



Naturvärdesanalys Västra Hagsätra

20220429

stockholm.se

Rapport: Naturvärdesanalys Västra Hagsätra

Dnr:

Datum: 20220429

Utgivare: Exploateringskontoret, Stockholms stad

Beställare: Christina Reje Rahmberg

Konsult: Calluna AB, Håstholmsvägen 28, 131 30 Nacka

Org nr: 55 65 75-06 75.

Callunas projektgrupp:

Mova Hebert – projektledare, naturvärdesinventerare och rapportförfattare.

Marie Björklund – naturvärdesinventerare och rapportförfattare.

Marijn Sterenberg – GIS-arbete, kartor och tabeller.

Edwin Sahlin – rapport

Sammanfattning

Calluna har genomfört naturvärdesinventering, fågel- och insektsinventering i området Västra Hagsätra, där ett tiotal byggprojekt planeras som delvis tar naturmark i anspråk. Calluna har efter bebyggelseförslag för de olika fastigheterna bedömt påverkan och ger förslag på kompensation.

Fyra naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde och två naturvärdesobjekt (Calluna, 2017) med visst värde påverkas av planerad bebyggelse. Trots naturvärdesobjektens relativt låga klassning finns en hel del naturvärdesträd. Av förekommande naturvärdesträd i och i anslutning till fastigheterna (ca 50 stycken) kommer ca 20 naturvärdesträd att påverkas. De utgörs av tall (13 stycken), ek (4 stycken), ett träd vardera av rönn, vårtbjörk och skogslind. Tretton av träden som påverkas bedöms kunna vara särskilt skyddsvärda, varav nio är tallar (där de flesta bedöms som mycket gamla), tre är ekar och en är skogslind. Avverkning eller påverkan av dessa kräver samråd med länsstyrelsen, vilket sker samtidigt som samråd för detaljplanen sker.

Tolv rödlistade insektsarter påträffades vid insektsinventeringen av arter knutna till ädellöv och tall. Utöver de rödlistade arterna påträffades ytterligare 27 arter som är intressanta av andra skäl, exempelvis att de har ett värde som indikatorer eller är ovanliga. Inga av insekterna som hittades omfattas av artskyddsförordningen. Blåsippa omfattas av artskyddsförordningen men det stora blåsippbeståndet (söder om Ikano Stubbneken) bedöms inte påverkas.

Av påträffade fågelarter har ärtsångare vid Sveafastigheter Olshammarsgatan och stare vid Ikano Stubbneken bedömts behöva skyddsåtgärder för att inte riskera förbud enligt Artskyddsförordningen. Vid Ikano Ärtåtern kan också skyddsåtgärder behövas för att inte utlösa förbud för björktrast och gråsparv.

För stare gäller skyddsåtgärden att sätta upp fågelholkar dimensionerade för stare och för ärtsångare rekommenderas att man anlägger ett nytt buskage för att kompensera för det som försvinner i exploatering. Sammanhängande täta buskage är ett viktigt substrat för ärtsångare under häckningstid.

Skyddsåtgärd för övriga häckande fågelarter rekommenderas för flera av fastigheterna. Den innebär att perioden för nedtagning av träd och större buskar ska vara utanför fåglarnas häckningstid, förslagsvis under perioden september-februari, om det går att utesluta en pågående häckning.

Genomförs föreslagna skyddsåtgärder bedöms att förbud enligt artskyddsförordningen inte utlöses.

Det bedöms bli stora konsekvenser av planerad bebyggelse för arter och livsmiljöer knutna till ek och tall på fastigheterna Sveafastigheter Kvarntorpsgränd och Sveafastigheter Olshammarsgatan. Det bedöms bli stora konsekvenser för spridningssambandet för arter knutna till ek och tall av planerad ny väg för inom fastigheten Ikano Stubbneken. I och med detta påverkas också spridningssamband genom stadsdelen Hagsätra, till exempel mellan Rågsveds naturreservat och Hagsätraskogens naturreservat.

För att minimera påverkan på naturvärden har tidigare anpassningar av bebyggelseförslagen till naturvärden inom respektive fastighet inarbetats, men inte i tillräcklig grad för att undvika stora negativa konsekvenser. För att minska kvarstående konsekvenser ges förslag på kompensationsåtgärder som Stockholms stad kan göra på stadens mark då staden har som princip att kompensera när mark med naturvärden säljs för exploatering. Kompensation föreslås ske genom åtgärder i de ekologiska samband som påverkas av planförslaget. Dessa kan utföras i naturområden som är viktiga för spridning i stadsdelen. Byggaktörerna får också förslag på hur den biologiska mångfalden kan bevaras inom respektive kvarter.

Innehåll

Sammanfattning	3
Bakgrund	6
Syfte 6	
Skadelindring vid vidare planering	6
Resultat	8
Naturvärden i Hagsätra	8
Naturvärdesobjekt	12
Fågelinventering och artskyddsbedömning	12
Mindre hackspett	14
Insektsinventering och artskyddsbedömning	15
Blåsippa och artskyddsbedömning	15
Områdesvisa beskrivningar	15
Ikano 1, Ärtåtern	15
Ikano 2, Rågrian	18
Ikano 3, Stubbneken	20
Ikano 4, Höstsådden	27
Ikano 6, Fjäderlåset	30
Ikano 7, Torghuset	31
Ikano 8	33
SISAB	34
Sveafastigheter Kvarntorpsgränd	38
Sveafastigheter Olshammarsgatan	44
Ekologisk kompensation	52
Skyddsåtgärder	55
Referenser	56
Bilagor	
	Vedinsekter Västra Hagsätra
	PM Artskyddsutredning Västra Hagsätra

Bakgrund

Syfte

Projektet Västra Hagsätra omfattar Hagsätra centrum med omgivning. Här planerar Ikano bostad och Sveafastigheter nya bostäder. Stadens bolag SISAB planerar en friliggande förskola med sju avdelningar vid en av stadsdelsparken Hagdalens entréer och etiopiska kyrkan planerar för en ny kyrkobyggnad där det idag ligger en grusplan i parken Ärtåkern. Staden planerar att i samband med detta investera i allmän plats, till exempel ska parken Ärtåkern utvecklas.

I Fokus Hagsätra Rågsved gjordes en ekologiutredning (Calluna 2017) och en strategi för grön infrastruktur togs fram (Calluna 2019). Kunskap och intentioner från dessa utredningar är förutsättningar för detaljplanen. I strategin för grön infrastruktur för Hagsätra och Rågsved finns rekommendationer för förhållningssätt för naturmark vid exploatering. Strategins syfte är att upprätthålla en ändamålsenlig grön infrastruktur enligt stadens mål i samband med den stadsutveckling som planeras. För detta syfte används följande strategier för naturmiljöerna; bevara, anpassa och kompensera.

Efter samråd med Länsstyrelsen framgår att mer information kring förekommande insekter (främst knutna till ek) och fågelarter behövs. I detta syfte har fågelinventering och insektsinventering utförts (Calluna 2021) och artskyddsbedömningar för påträffade arter som berörs av artskyddslagstiftningen utförts. En förstudie av artskyddsutredning utfördes under våren 2021.

Skadelindring vid vidare planering

I denna rapport utgår vi från vilka rekommendationer som finns i ”Fokus Hagsätra Rågsved, Strategi för grön infrastruktur” och har kompletterat med en detaljerad inventering genom att värdeelement och särskilt värdefulla mindre områden har mätts in.

Fokus Hagsätra Rågsved, Strategi för grön infrastruktur omfattar mark som staden har rådighet över. Områden som är prioriterade att bevara pekades ut, områden där bebyggelsen behöver anpassas samt var det kan gå att kompensera för bebyggelse i naturmark.

Bebyggelsen föreslås anpassas så att grön infrastruktur säkerställs i samband med den bebyggelse som planeras. Även kompensationsåtgärder föreslås. Anpassning och kompensation kan även föreslås då områden ska bevaras gröna, om de omformas som park eller hamnar nära bebyggelse. Buffertzoner för de mest värdefulla naturvärdena och för vissa mindre objekt som enskilda träd rekommenderas.

Inom fastigheterna ges förslag på åtgärder som bidrar till att bevara och utveckla förutsättningarna för biologisk mångfald.

Särskilt skyddsvärda träd, naturvärdesträd och efterträdare har mätts in på tomter och i områden som kan komma att påverkas av planerad bebyggelse.

Särskilt skyddsvärda träd definieras som:

- **Jätteträd:** Levande eller döda träd som är grövre än en meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- **Mycket gamla träd:** Levande eller död gran, tall, ek och bok som är äldre än 200 år. Övriga trädslag som är äldre än 140 år.
- **Grova hålträd:** Levande eller döda träd som är grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstammen.

Naturvärdesträd utgörs av särskilt skyddsvärda träd och:

- **Döda stående/liggande träd** grövre än 40 cm på det smalaste stället upp till brösthöjd alt. från stambas (för liggande avbrutna stammar gäller 40 cm meter vid brottställe).
- **Hamlade träd**
- **Tall och gran**, grövre än 70 cm i diameter.
- **Sälg**, grövre än 40 cm
- **Rönn**, grövre än 30 cm
- **Övriga triviallövnträdsarter**, grövre än 50 cm
- **Ädellöv**, grövre än 60 cm
- **Gamla träd**, uppskattad ålder, 200 år för tall, ek och lind, 150 år för övriga trädslag.

Dessutom har efterträdare mätts in, här utgörs de av träd en diameter på över 30 cm i diameter.

Grova träd och gamla träd är viktiga i skogar och andra trädbärande ekosystem då de är en förutsättning för växter och djur som är beroende av stabila miljöer som förändrar sig relativt lite över tid. Det kan vara hållevande skalbaggar som gynnas av att grova eller gamla träd får håligheter eftersom dessa finns kvar under längre tid än håligheter i klenare träd.

Mikroklimatet i grövre träd är mer stabilt. Gamla, vitala träd har oftare hårdare ved än yngre och mer snabbväxta träd och bidrar på så sätt till stabila habitat.

Träd med död ved är viktiga då död ved ofta är livs- och födosöksmiljöer för trädsvampar, insekter och högre upp i näringskedjan, fåglar.

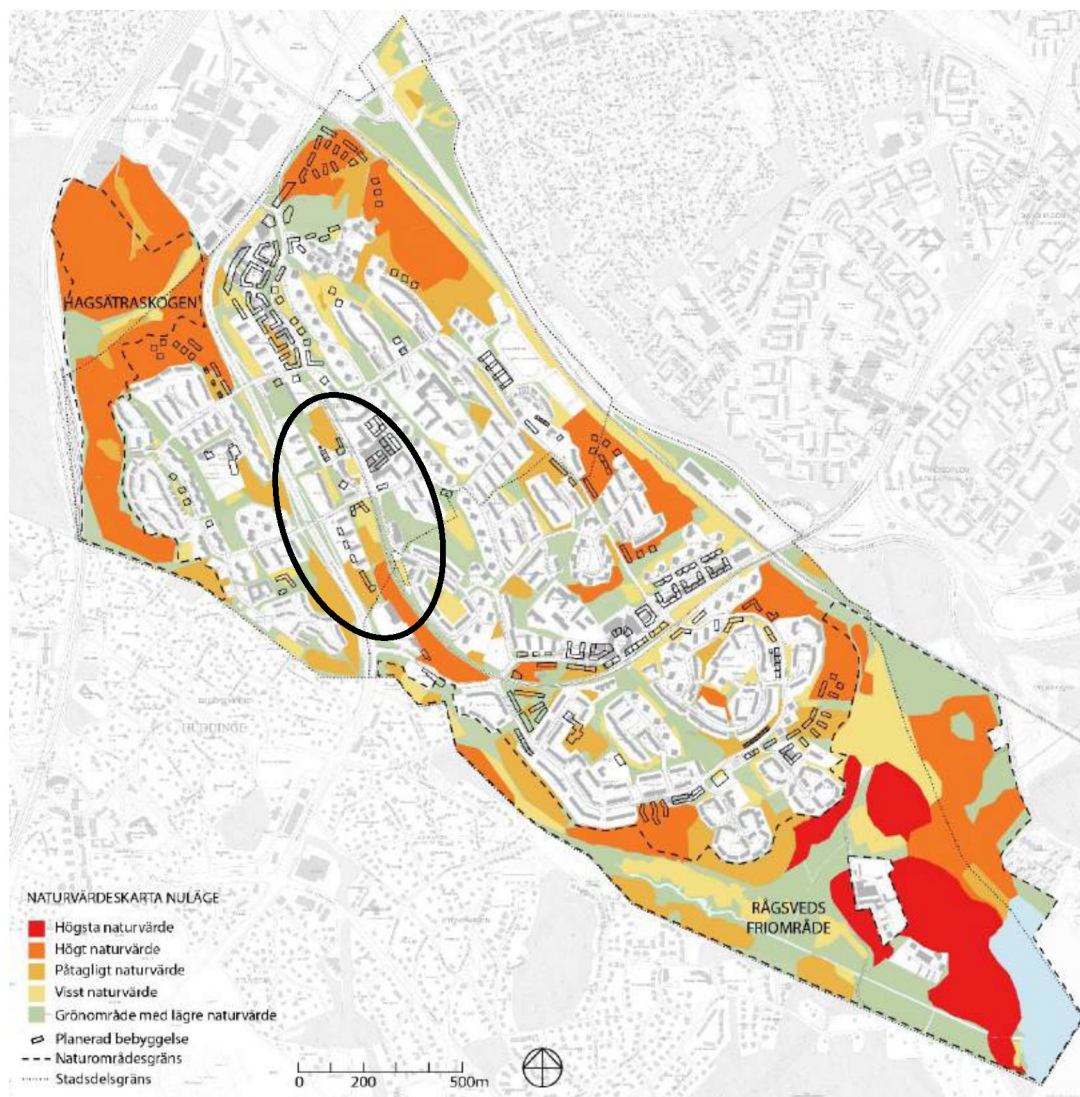
Träd med håligheter bidrar med livsmiljöer för skalbaggar, fladdermöss och fåglar t. ex. Håligheter bildas genom rötning av vedsvampar, genom att hackspettar hackar ut hål eller genom att mekaniska skador uppstår.

Resultat

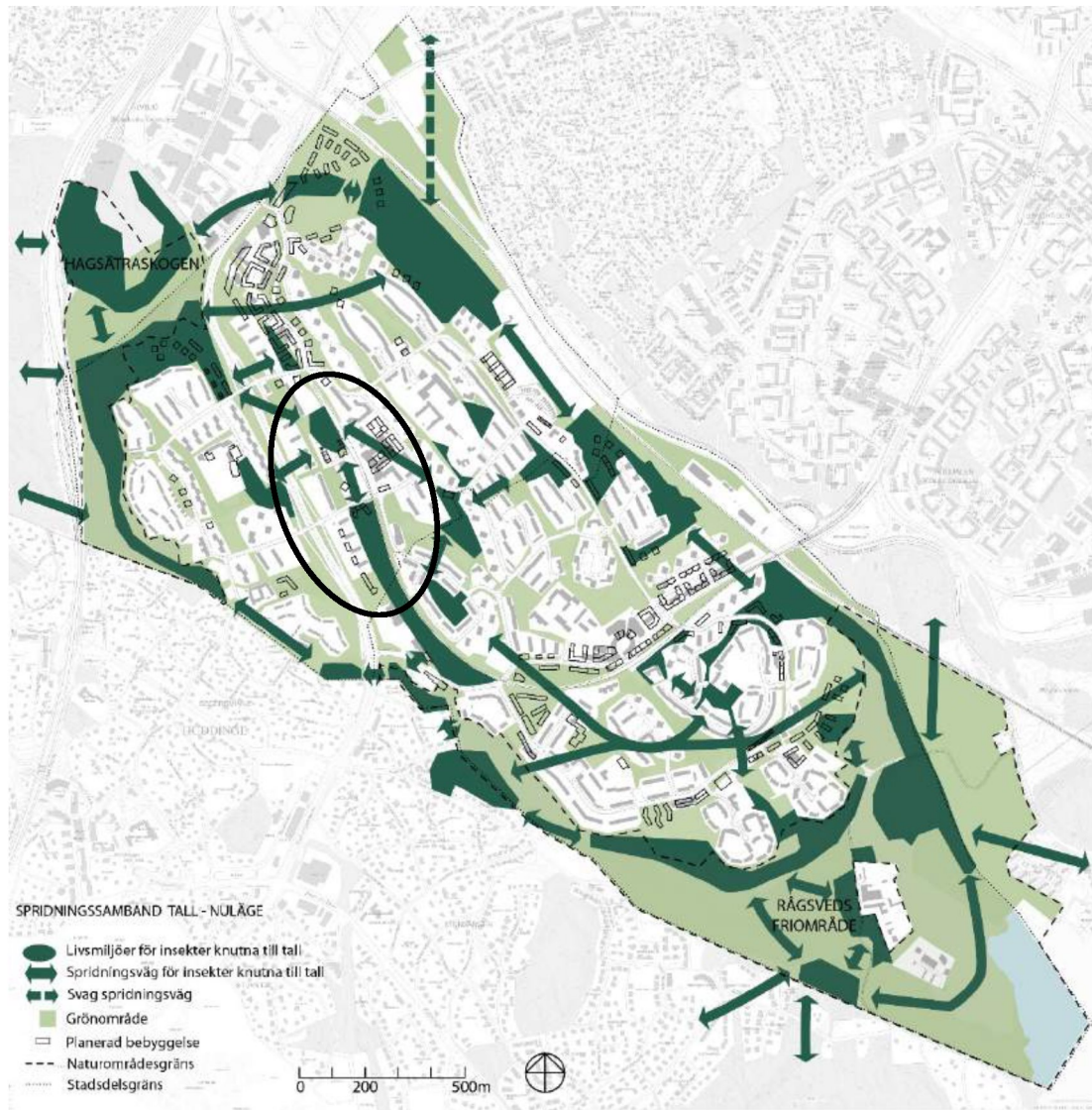
Naturvärden i Hagsätra

Västra Hagsätra ligger mellan Hagsätraskogens naturreservat och Rågsveds naturreservat. Naturmark i Hagsätra bidrar med livsmiljöer i Stockholms gröna infrastruktur (figur 1). Spridning av arter sker mellan livsmiljöer inom stadsdelen och till omgivande naturområden. Natur- och parkmark i Hagsätra har värden för vilda växter och djur. Bland bebyggelsen finns skogspartier med gamla träd och glest bevuxna hållmarker med ek och tall. Ek- och tallmiljöer ingår i habitatnätverken för arter knutna till ek respektive tall. Vissa områden utgör viktiga livsmiljöer, andra mer tillfälliga livsmiljöer och vissa delar underlättar spridning.

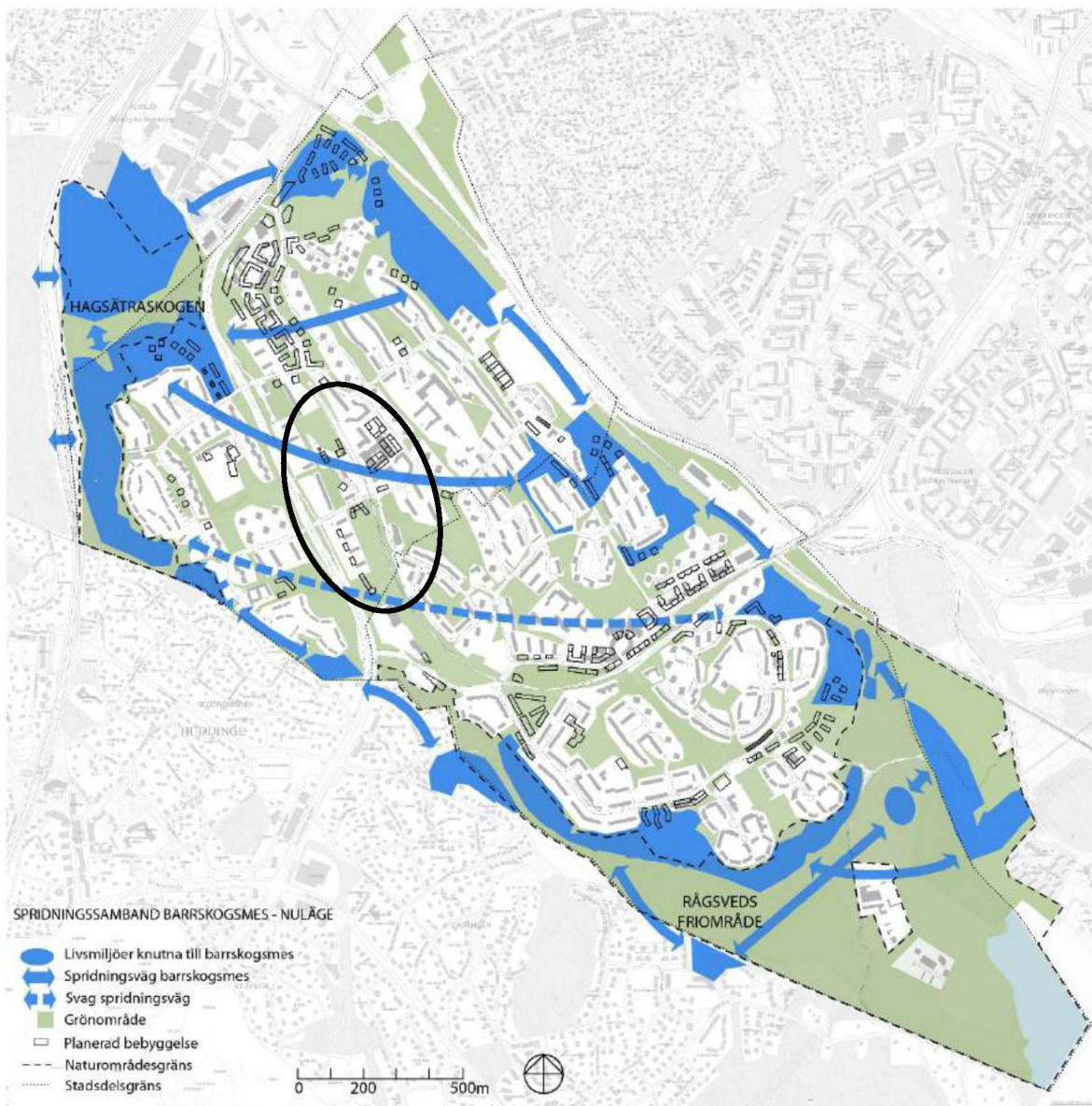
Grönstrukturen i stadsdelen utgör spridningsväg för fåglar knutna till skogsmiljöer, till exempel tofsmes och kungsfågel. Parker och naturmark är inte viktiga livsmiljöer för småfåglar knutna till barrskog. Naturmark med skog och träd underlättar ändå fåglarnas rörelser mellan norra Rågsved (inklusive Rågsveds naturreservat) och östra Hagsätra till Hagsätraskogens naturreservat (figur 1c).



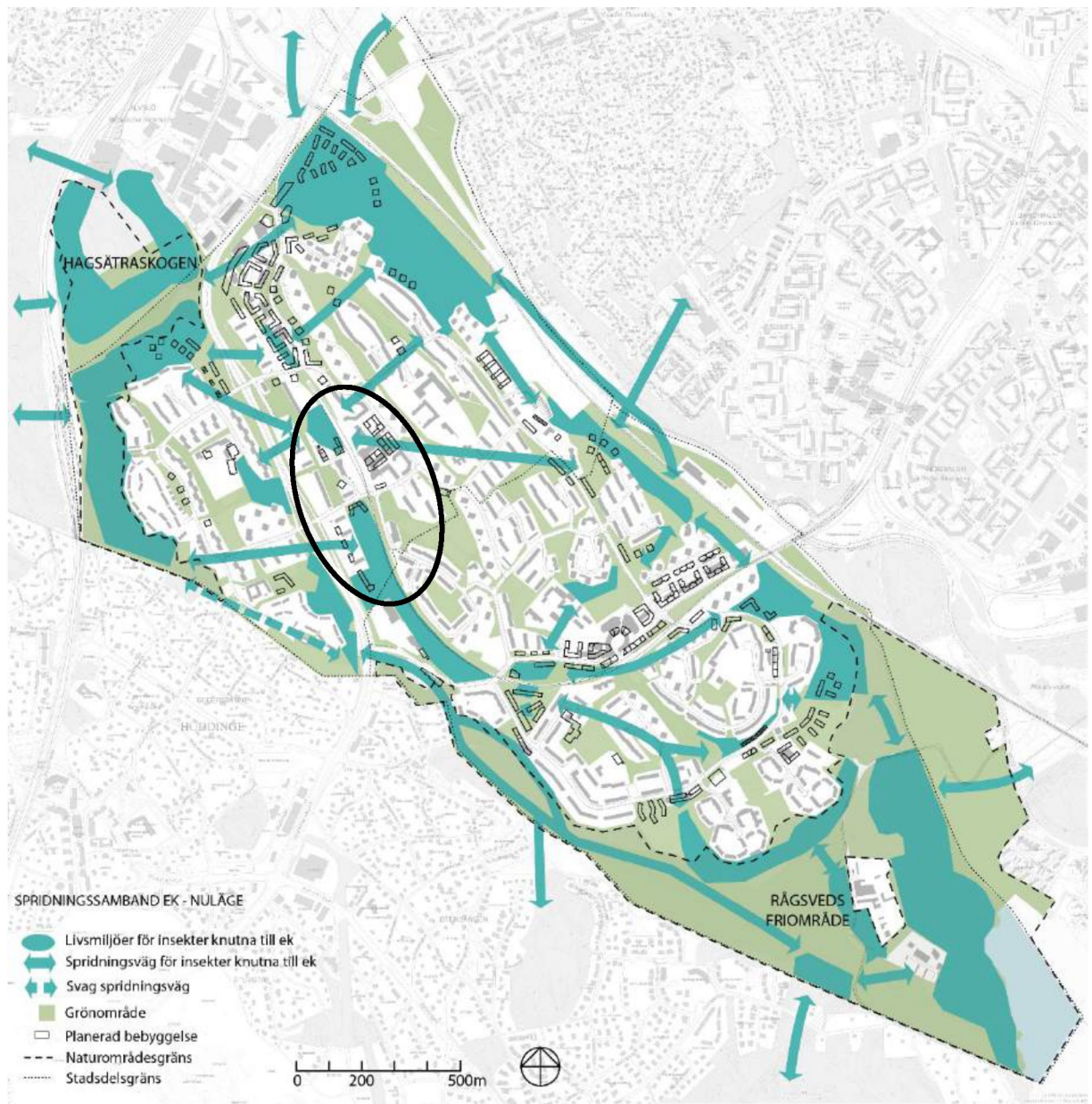
Figur 1a. Naturvärdesobjekt. Grönstruktur i Västra Hagsätra (Calluna 2019).



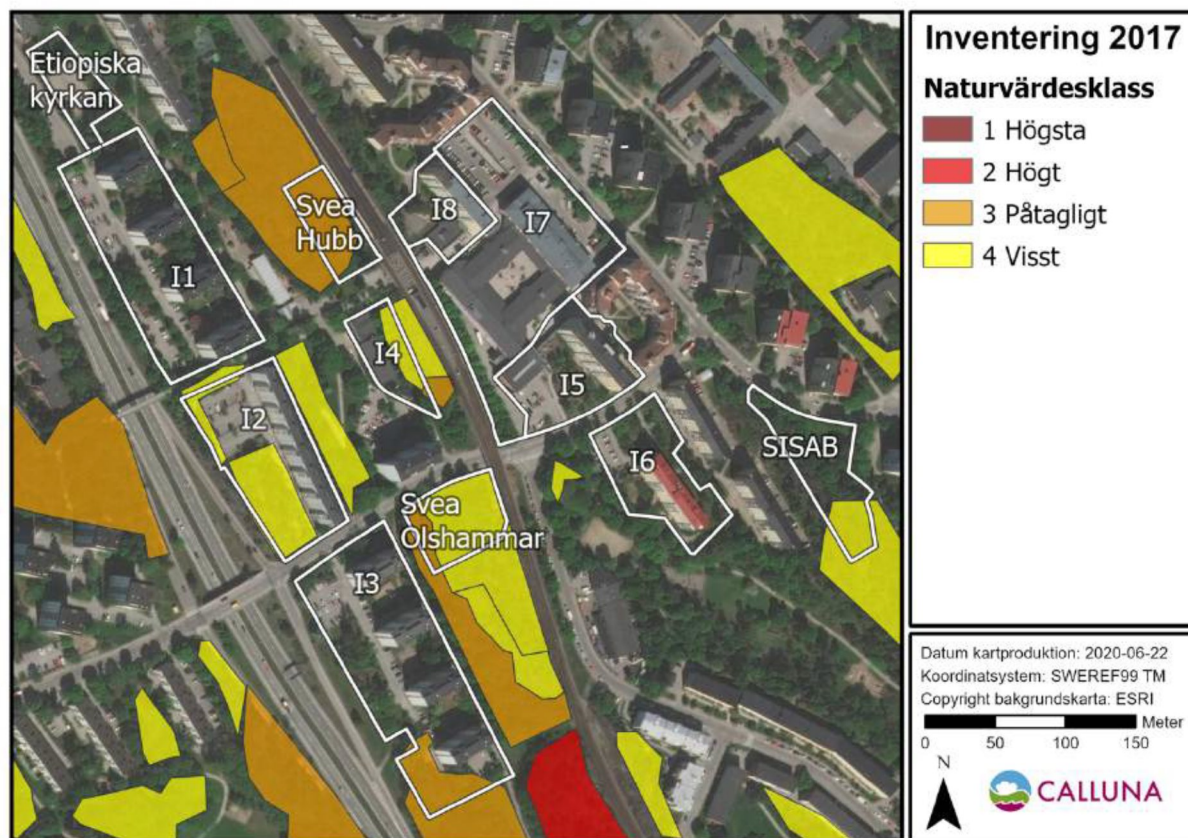
Figur 1b. Spridningssamband för insekter knutna till tall. Grönstruktur i Västra Hagsätra (Calluna 2019).



Figur 1c. Spridningssamband barrskogsmesar. Grönstruktur i Västra Hagsätra (Calluna 2019).



Figur 1d. Spridningssamband för insekter knutna till ek. Grönstruktur i Västra Hagsätra (Calluna 2019).



Figur 2. Naturvärdesobjekt som avgränsades 2017. Svea Hubb motsvarar Sveafastigheter Kvarntorpsgränd, Svea Olshammar motsvarar Sveafastigheter Olshammarsgatan. I är förkortning för Ikano, exempelvis står alltså I8 för fastigheten Ikano 8. Observera att I5 har utgått från projektet.

Naturvärdesobjekt

Från naturvärdesinventeringen 2017 avgränsades inom detaljplanen tolv naturvärdesobjekt. Ett med högt naturvärde, fem med påtagligt naturvärde och sex med visst naturvärde (figur 2). I stadsdelarna är naturvärden knutna till träd och trädmiljöer i stor omfattning.

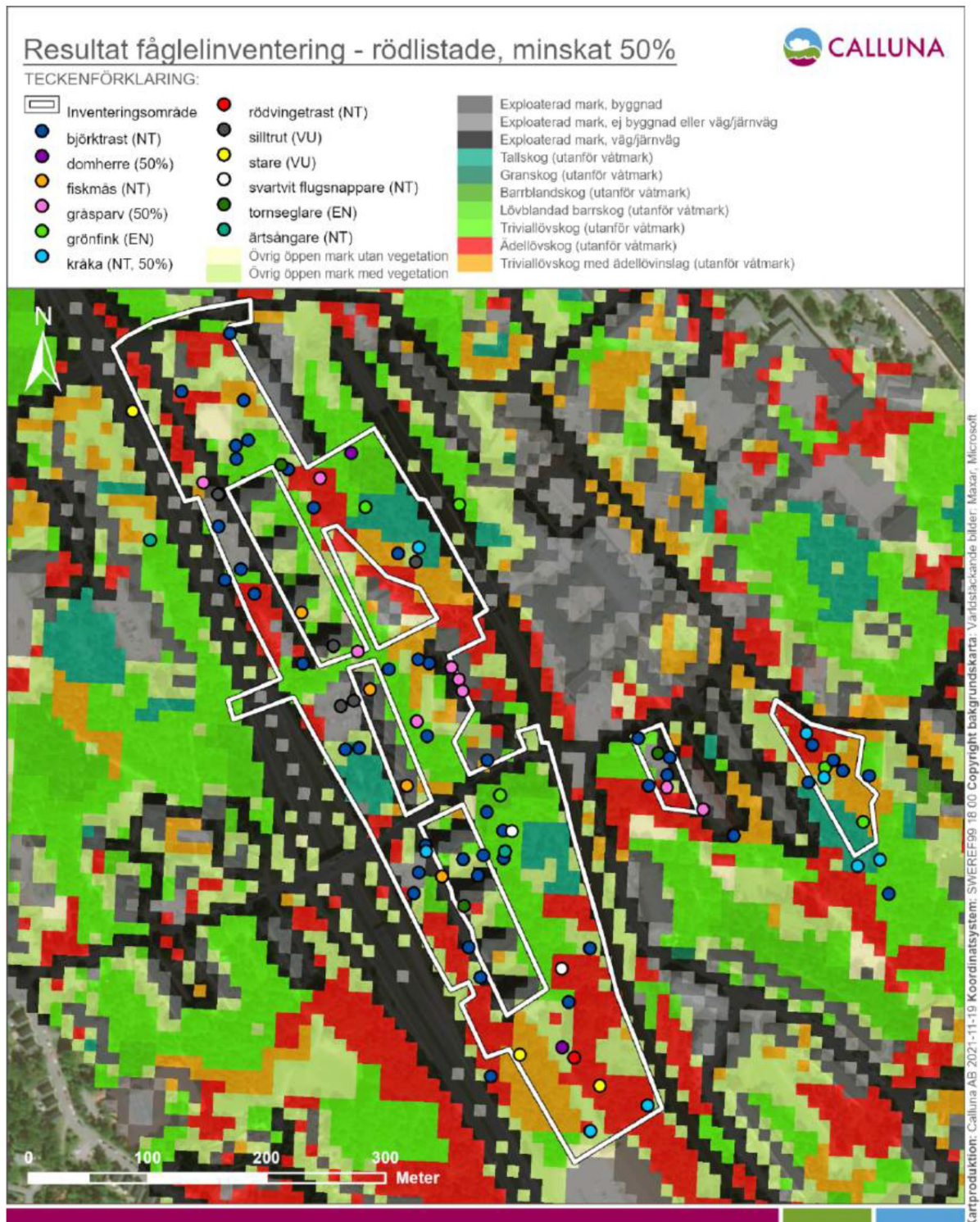
Fågelinventering och artskyddsbedömning

Totalt noterades 28 fågelarter under fågelinventeringen.

Under inventeringen noterades nio arter som är rödlistade fågelarter: björktrast, fiskmå, grönfink, kråka, rödvingetrast, silltrut, svartvit flugsnappare, tornseglare (födosök) och ärtsångare. Dessutom har domherre och gråsparv noterats som båda har en minskande populationstrend men är inte rödlistade. Inför fågelinventering och artskyddsbedömning pekades duvhök, spillkråka och gröngöling ut som särskilt viktiga att inventera och bedöma. Dessa arter finns i närområdet och sannolikheten att finna dessa arter under inventeringen bedömdes ganska goda, dessutom är duvhök och spillkråka upptagna i rödlistan och gröngöling är upptagen som prioriterad art i Skogsvårdslagen. Dessa arter har dock inte påträffats under inventeringen.

En artskyddsutredning för fåglar (Calluna 2021) har gjorts, där underlaget bestod i inventeringen, ett utdrag av sekretessbelagda fynd, biotopdata för området, samt utsök av tidigare observationer från Artportalen. För arterna gjordes en ekologisk profil, d.v.s. vilken mängd resurser (strukturer, kvaliteter etc.) som behövs för att 1) ett par ska kunna häcka och

2) en population ska vara livskraftig. Utöver det gjordes en analys utifrån biotoperna som finns i området (figur 3), en påverkansbedömning för arterna utifrån att marken tas i anspråk enligt plan, samt så nämns olika skyddsåtgärder eller kompensationsåtgärder som skulle kunna genomföras för att gynna respektive art.



Figur 3. Observationer av rödlistade samt minskande arter från fågelinventeringen, där de olika marktyperna (biotoperna) finns med.

Bedömningar och rekommendationer

Samtliga fågelarter är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Rödlistade och minskande arter är även fridlysta enligt 5 § artskyddsförordningen. För rödlistade och minskande arter samt arter som särskilt pekats ut i EUs fågeldirektiv (ej påträffade i denna inventering) får den lokala populationen inte påverkas negativt av åtgärder i en detaljplan. Livsmiljöerna ska även sedan planen genomförts ha en god funktion för arten och funktionen får inte utsättas för avbrott så att den inte går att nyttja kontinuerligt.

Icke rödlistade arter har tidigare inte krävt artskyddsbedömningar på samma sätt som rödlistade och minskande arter, men enligt en dom i Miljööverdomstolen (i målen C-473/19 och C-474/19) kan Naturvårdsverkets prioritering dock behöva ses över. Då kan även de fågelarter som inte omfattas av rödlistning eller minskande trend komma att prövas. Mark- och miljööverdomstolen väntas inom kort komma med avgöranden som kan påverka vilken tillämpning Sverige kommer att ha gällande fridlysning av fåglar enligt 4§.

Samtliga påträffade fågelarter har bedömts, även arter som inte är rödlistade (Calluna AB 2021). De arter som bedömts kunna beröras och som därför ingått i en fördjupad artutredning är stare (Ikano Stubbneken), ärtsångare och svartvit flugsnappare (Sveafastigheter Olshammsgatan), samt mindre hackspett från utsök i Artdatabanken. Att dessa arter ingått i en sådan bedömning beror på deras hotstatus samt att naturmiljön inom planerna skulle kunna hålla de strukturer som arten behöver för fortplantning eller som funktion av vinterrevir (mindre hackspett).

De olika artutredningarna beskrivs närmare per område där respektive art observerats, där anges även för arterna i vissa fall skyddsåtgärder, rekommendationer och kompensationsåtgärder. I övrigt gäller att vanliga hänsynsregler följs för att förbud enligt artskyddsförordningen inte ska utlösas.

Hänsynsregel:

Avverkning av träd ska genomföras utanför fåglarnas häckningstid, förslagsvis under perioden september-februari. Detta görs främst för att undvika att förstöra påbörjade fågelhäckningar men även för att undvika onödiga störningar på fågellivet i omgivningarna.

Av de skyddsklassade fynden, som gällde fyra olika fågelarter som av sekretess inte nämns här, bedömdes ingen av dessa påverkas av bebyggelseplanerna i Västra Hagsätra området. Detta framför allt på grund av att de observerats mest utanför själva analysområdet (buffertzonen) och i dagsläget inte har lämplig livsmiljö inom Västra Hagsätra.

Mindre hackspett

För mindre hackspett som inte observerats under inventeringen och inte kan knytas till en specifik fastighet beskrivs bedömning kort här. Mindre hackspett har endast rapporterats i buffertzonen utanför analysområdet, men togs ändå med i en bedömning bl.a. för hotbilden nationellt men också de relativt stora reviren. Särskilt vintertid kan mindre hackspettens revir utökas till ca 750 ha. Påverkan på arten om mark tas i anspråk har efter analysen bedömts mycket liten, då bedömningen är att mindre hackspett inte häckar inom analysområdet. Om mindre hackspetten häckar i närområdet, är det förmodligen vid naturreservaten

Hagsätraskogens naturreservat och Älvsjöskogens naturreservat som har tillräckliga arealer löv- och blandskog som håller de krav som mindre hackspetten har. Antalet träd som tas ned i samband med exploatering är så pass få att födosöksområdet under vintertid inte påverkas mycket, om en del av träd som tas ner kan lämnas och bli död ved i analysområdet, samt möjligen i Hagsätraskogens naturreservat, skulle detta kunna ge upphov till fina födosöksmiljöer för arten.

Om riktlinjerna för nedtagning av träd, markarbeten etc. följs så riskerar inte förbud enligt artskyddsförordningen att utlösas. För att gynna mindre hackspetten föreslås dock kompensationsåtgärder. En kompensationsåtgärd är att spara död ved och äldre lövträd. I dessa substrat finner mindre hackspetten gott om föda, det gynnar även många andra arter. Behöver t.ex. naturvärdesträd tas bort i samband med exploatering av naturmark, rekommenderas att lämna dessa träd som faunadepåer i närheten för att öka mängden död ved. I skötselplanen för det kommunala naturreservatet Hagsätraskogens naturreservat, står det att förstärkningsåtgärder får genomföras som främjar områdets biologiska värden, där ett exempel som nämns är tillförsel av död ved. Då Grövre träd tas ner kan de placeras i Hagsätraskogens naturreservat efter bedömning av plats och samråd med Miljöförvaltningen och förvaltare. Det är också ett alternativ att lämna kvar faunadepåer inom naturmark vid Västra Hagsätra detta, för att öka mängden död ved inom detaljplaneområdet.

Insektsinventering och artskyddsbedömning

Inga av de påträffade insektsarterna är fridlysta enligt artskyddsförordningen. Tolv av de påträffade insektsarterna är dock rödlistade vilket indikerar att området är värdefullt för insekter. Några av arterna är även mycket sällsynta i Sverige och har bara noterats på ett fåtal lokaler i landet, bland dessa arter fanns ragghornig kamklobagge (EN) och ritsplattbagge (VU). För en av de påträffade arterna *Dacne picta*, en skalbagge, gjordes det andra fyndet av arten i Sverige under inventeringen. Träden där fynd av de starkast hotade arterna gjordes påverkas inte av exploateringen genom att de avverkas, men viss skillnad kan uppstå i ljusinsläpp jämfört med nuläget.

Blåsippa och artskyddsbedömning

Större bestånd av blåsippa förekommer bara inom Ikano Stubbneken och där enbart utanför områden som planeras för bebyggelse eller andra åtgärder. Under 2021 har skötselåtgärder skett i området som gynnar blåsippa. Blåsippa bedöms inte påverkas av detaljplanen i området.

Områdesvisa beskrivningar

Detaljplanen är uppdelad i områden där beskrivning av naturvärden, konsekvenser av bebyggelseförslag och förslag på åtgärder för att motverka konsekvenser redovisas per område.

Ikano 1, Ärtåtern

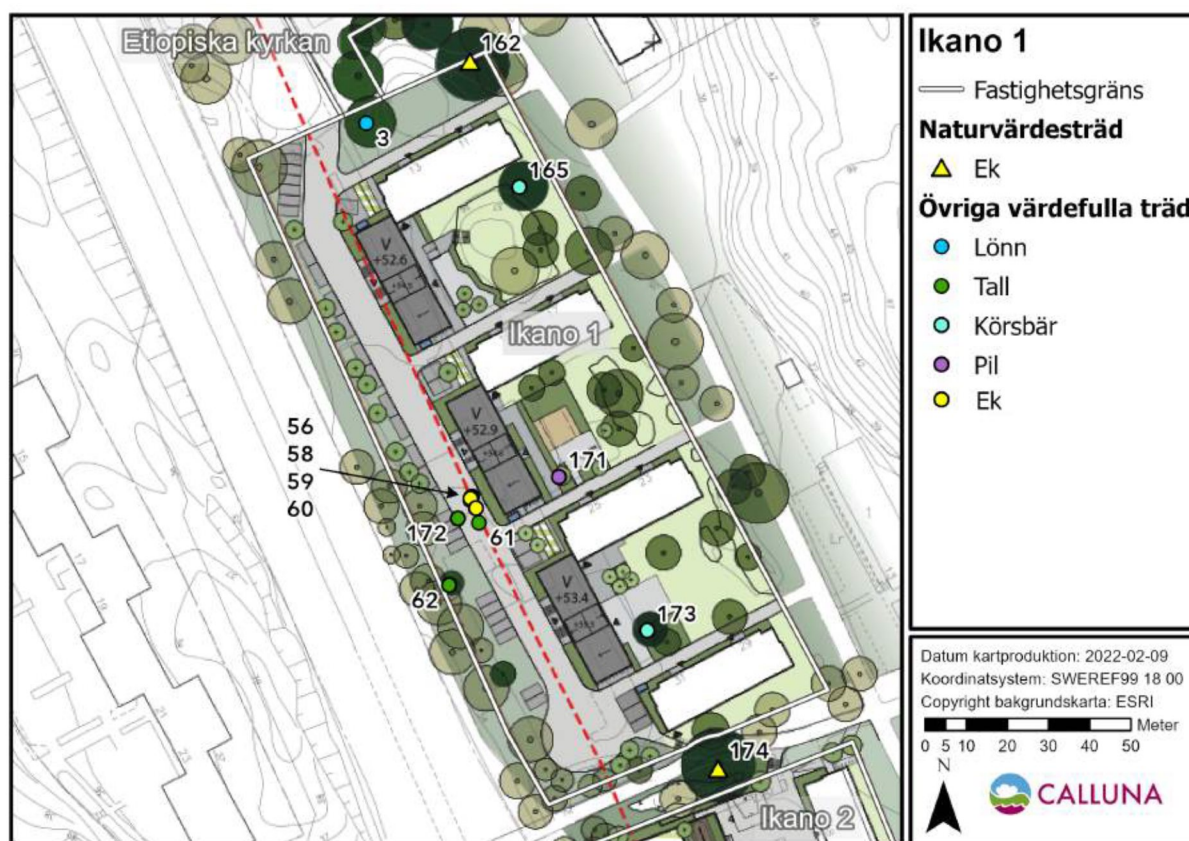
Området är till största delen bebyggt med höga hus, undantaget västra halvan där det finns parkeringsplatser och en liten grönyta. I norra delen av planområdet står en spärrgrenig ek med en stamdiameter på 75 cm och en krondiameter på cirka 20 meter (träd 162). Söder om

fastigheten finns en ek med en diameter på cirka 65 cm (träd 174). Mellan husen är gårdarna ganska lummiga och det finns flera träd av körsbär, rönn och lönn. Det sticker även upp vackra hällar. På parkeringen finns bärande träd av oxel och rönn och lönn samt buskar av hagtorn.

Grönytan väster om parkeringen består av gräsmark och träddungar. Här finns en tall med talticka (träd 60), en tall (träd 172) med en diameter på cirka 60 cm och grupper med ek med diameter under 30 cm, där även döda stammar förekommer.

Vid fågelinventeringen påträffades fiskmås, björktrast, skata, blåmes, gråsparv, ringduva, rödhake, steglits, stenknäck, större hackspett och talgoxe. Björktrast och fiskmås är rödlistade i kategorin nära hotad (NT). Gråsparv är en art som minskar.

Området ligger intill område som är utpekad som livsmiljö i habitatnätverken för insekter knutna till ek respektive tall. I "Strategi för grön infrastruktur för Hagsätra och Rågsved" bedöms att anpassning till naturvärden i området behövs i naturmarken.



Figur 4. Naturvärden detalj, Ikano 1.

Tabell 1. Träd grövre än cirka 30 cm i diameter. Naturvärdesträd visas med rosa ton, fetstil avser träd som kommer att tas ner.

ID	Trädslag	Kommentar	Diameter (cm)	Krondiameter (m)	Höjd* (m)	Skyddsavstånd (m)
3	Lönn	Spärrgrenigt. 6 stammar 10-25 cm	10-25		16	10
56	Ek	Kommer att tas ner	20-25	10	20	
58	Ek	Kommer att tas ner	20	10	18	
59	Ek	Kommer att tas ner	20-25	10	20	
60	Ek	Kommer att tas ner	20	8	18	
61	Tall	Spärrgrenigt, graffiti på stammen. Kommer att tas ner	60	12	24	
62	Tall	Spärrgrenigt.	45	10	24	10
63	Tall	Nertagen efter 2021, ej med på kartan.	40	10	18	
162	Ek	Vid krona, grovt träd	75			18
165	Körbär		45			10
171	Pil	Vidkronigt	45			12
172	Tall	Med talticka. Kommer att tas ner.	60			
173	Körbär		40			10
174	Ek	Vid krona, grovt träd	65			18

Konsekvenser

Endast små konsekvenser bedöms uppstå av byggnadernas planerade placering.

Den planerade vägen orsakar vissa konsekvenser, i dagsläget växer här tallar som är livsmiljö för bland annat insekter och svampar. Det gäller bland annat en tall med talticka på, nr 172, som enligt planen behöver avverkas. Ytterligare en grövre tall (nr. 61) kommer att behöva tas ner. I övrigt är det träd med diameter under 30 cm i diameter, som kommer tas ner. Det sker påverkan på en rödlistad art talticka, som är rödlistad för att dess livsmiljö minskar vilket är tallar som är över 150 år gamla. För att bevara arten krävs att gamla tallar bevaras. Försvinner dessa försvinner även livsmiljöer för andra arter knutna till gamla tallar. En rödlistad art är dock inte fridlyst eller skyddad.

Området ligger i en spridningsväg för arter knutna till tall respektive ek mellan Hagsätra - Ormkärr -Hagsätraskogens naturreservat. Om ek och tall försvinner från området i enlighet med förslaget så bedöms konsekvenser uppstå för arter knutna till ek respektive tall. Konsekvenserna bedöms som påtagliga för habitatnätverket för tall och som små för habitatnätverket för ädellöv. Påverkan på ädellöv bedöms uppstå på grund av att unga och klena ekar kan komma att tas ner i den planerade vägens sträckning

Förslag till åtgärder inom fastigheten

Om tallarna och övriga träd tas ner enligt plan behövs åtgärder för att mildra konsekvenserna. Åtgärder kan göras både inom fastigheten samt på annan plats inom habitatnätverket. Förslag på åtgärder inom fastigheten:

- Stammarna som tas ner bevaras i solbelyst läge i på fastigheten i mindre högar eller staplar. Det kan fixeras med spännband eller staplas mellan nedgrävda stolpar/plank. Särskilt är det värdefullt att spara stammar av tall, ek, asp och sälg.
- Placera ut mulmholkar och anlägga biotoptak. Mulmholkarna skapar plats för larvutveckling medan biotoptak med växter bidrar med nektar och pollen som är föda för många hålllevande skalbaggar och andra insekter.

Skyddsåtgärder

- Plantera fem nya tallar och fem nya ekar inom fastigheten eller i närområdet, för att över tid ersätta de som tas ner.
- Plantera nya buskar för att ersätta de som tas bort. Syftet är att skapa häckningsplatser och födosöksmiljöer för fåglar. Bra arter att satsa på för att tillföra värden för småfåglar och pollinatörer är t.ex. hagtorn, oxbär och rönn.
- För nedtagning av träd och större buskage gäller förbud under häckningssäsong (1:a mars-31:a augusti) om det inte går att utesluta att häckning pågår. Fåglarnas häckningsplatser kan vara dolda och svåra att upptäcka, därför rekommenderar vi att skyddsåtgärden tillämpas generellt. Går det att konstatera att det inte finns pågående häckning så bör åtgärder kunna ske utan att man riskerar att bryta mot artskyddsförordningen.

Ikano 2, Rågrian

Delar av området är klassat som naturvärdesobjekt med visst naturvärde, (figur 2). Området är bebyggt i östra delen. I nordväst ligger en stor parkeringsplats och i sydväst ett grönområde. Norr om fastigheten (på stadens mark) står en spärrgrenig ek (träd 174) med en stamdiameter på 65 cm och en krondiameter på cirka 20 meter. Innanför fastighetsgränsen och i området för planerad byggnad växer två tallar, en med diameter på 50 cm och en med diameter på 70 cm. Den sistnämnda står idag i kanten på ett litet område som brunnit. Eken norr om fastigheten är en potentiell livsmiljö för arter knutna till ek och fler ekar finns i södra delen av område. Inom avgränsning för planerad byggnad finns ingen livsmiljö för arter knutna till ek, men spridning genom området sker troligen.

Grönområdet söder om planerad byggnad utgörs av hållmarkstallskog. Här finns blommande och bärande buskar. Det är inga ovanliga arter men det finns värden för insekter och fåglar i buskmiljöerna. Fastigheten ligger i spridningssambanden mellan Hagsätra - Ormkärr - Hagsätraskogens naturreservat (både för arter knutna till ek respektive tall).

Konsekvenser

Livsmiljöer för bland annat insekter och svampar knutna till gammal tall försvinner då byggnaden planeras där träden växer, både träd 67 och 177 ovan behöver avverkas, varav 177 är ett naturvärdesträd.

Spridningssambandet för tall riskerar att påverkas negativt av åtgärder inom fastigheten. Det innebär att arter knutna till tall i spridningssambandet får färre möjliga livsmiljöer. Inga livsmiljöer för arter knutna till ek påverkas.

För björktrast krävs att det finns träd för häckning (bo byggs ofta nära stammen högt i trädkronor) och födosök (träd med bär) och gräsytor där de kan plocka mask och insektslarver till ungarna.

Då ett naturvärdesträd och ytterligare en värdefull tall tas ner behövs åtgärder för att minska påverkan:

- Stammarna som tas ner bevaras i solbelyst läge på fastigheten i mindre högar eller staplar. Det kan fixeras med spännband eller staplas mellan nedgrävda stolpar/plank. Död ved kan till exempel placeras i naturmarken i södra delen av fastigheten.
- Mulmholkar för arter knutna till tall sätts upp inom fastigheten.
- Plantera nya tallar inom fastigheten.
- Plantera nya buskar för att ersätta de som tas bort. Bra arter att satsa på för att tillföra värden för pollinatörer är t. ex. hagtorn, oxbär och rönn.

Skyddsåtgärder

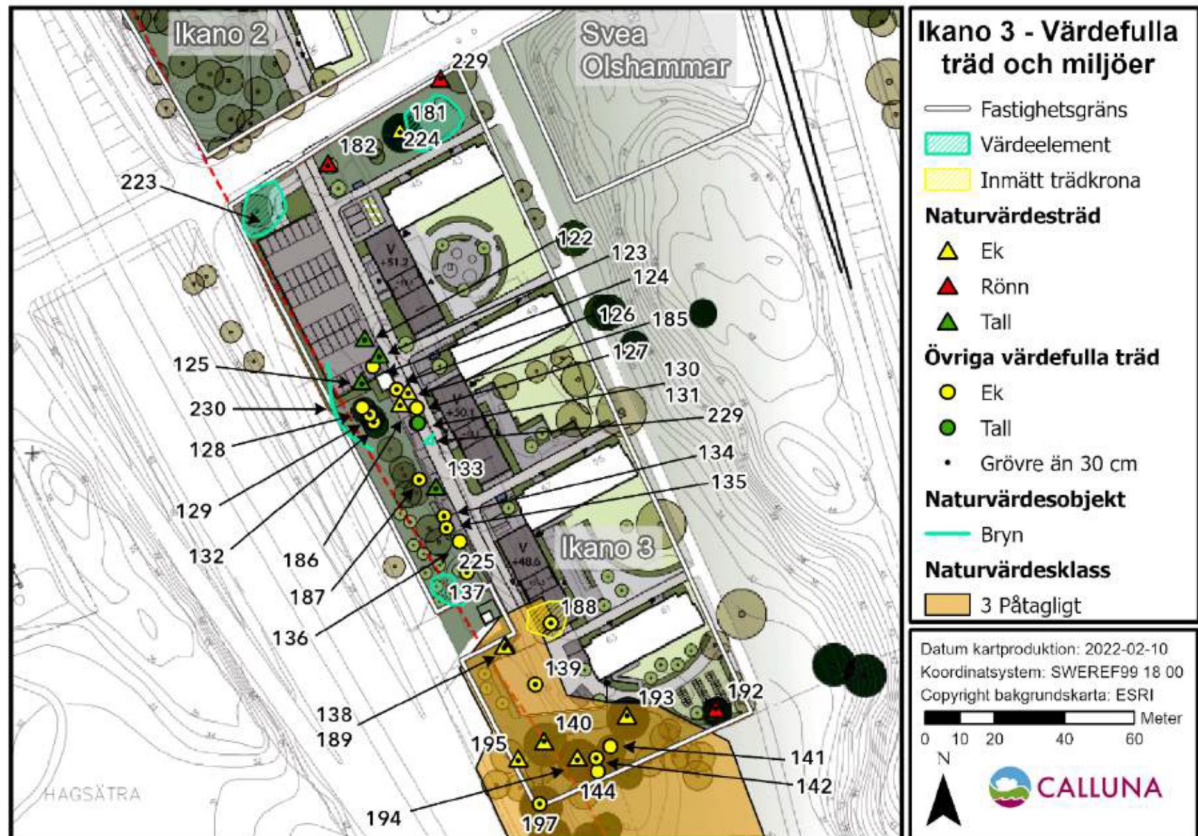
- För nedtagning av träd och större buskage gäller förbud under häckningssäsong (1:a mars-31:a augusti) om det inte går att utesluta att häckning pågår. Fåglarnas häckningsplatser kan vara dolda och svåra att upptäcka, därför rekommenderar vi att skyddsåtgärden tillämpas generellt. Går det att konstatera att det inte finns pågående häckning så bör åtgärder kunna ske utan att man riskerar att bryta mot artskyddsförordningen.

Ikano 3, Stubbneken

Området är beläget söder om Hagsättramotet och Olshammarsgatan och öster om Huddingevägen. De delar som inte är bebyggda består av parkeringsytor, naturmark och gårdar mellan husen. Stare är observerad i området under fågelinventeringen och artskyddsutredningen bedömer att skyddsåtgärder behövs genom att sätta upp holkar om de befintliga hålträden tas ner. Hålträden 185 och 186 kommer tas ner, medan hålträd 182 troligen kommer kunna sparas.

Väster om husen finns naturmark, berghällar och mark med tjockare jordtäck. Här växer fyra tallar (träd 122, 123, 125 och 133) som utgör naturvärdesträd. Marken sluttar ner mot Huddingevägen och är bevuxen med blandskog med varierad täthet. I området finns gott om ek, varav vissa utgör naturvärdesträd (träd 138, 181, 185, 186, 194 och 195). Det finns en rönn som klassas som naturvärdesträd (träd 182). Vid parkeringen växer en ek med vid krona (träd 188). På gränsen mot Olshammarsgatan finns en grov rönn (Träd 229). Cirka 20 ekar, enstaka rönnar och tallar uppfyller inte riktigt kraven för naturvärdesträd men som är nära att göra det. De utgör viktiga efterträdare. Nära Huddingevägen finns ett bryn med nypon och slånbär. Se tabell 3 och karta figur 6 för inmätta träd. Yngre och klenare träd förekommer utöver dessa i området.

Träd som bedöms kunna vara särskilt skyddsvärda är ek (träd 138, 185 och 186) samt tall (träd 122, 123, 125 och 133).



Figur 6. Naturvärde detalj, värdefulla träd och miljöer, Ikano 3.

Tabell 3. Träd grövre än cirka 30 cm i diameter. Naturvärdesträd visas med rosa ton, fetstil avser träd som kommer att tas ner. Särskilt skyddsvärda träd som påverkas visas med röd text.

ID	Trädslag	Kommentar	Diameter (cm)	Kron-diameter (m)	Höjd* (m)	Skyddsavstånd (m)
122	Tall	Gammalt träd ca 200 år. Kommer att tas ner.	50	10	18	
123	Tall	Gammalt träd ca 200 år. Kommer att tas ner	50	10	18	
124	Ek	Fin framtidsek	25	10	12	10
125	Tall	Gammalt ca 200 år, precis vid sten. Kommer att tas ner	45	12	14	
126	Ek	Krokig, böjd stam	40	10	16	10
127	Ek	Ung flerstammig ek intill	25	16		20
128	Ek		Dubbelstammig, ca. 25 och 25	12	18	12
129	Ek	Buskformig	Flerstammig 30, 35 och 40	20	18	10
130	Tall			7	16	10
131	Ek		Dubbelstammig 15 och 20	10	16	5
132	Ek		Dubbelstammig 35 och 35	10	18	10

ID	Trädslag	Kommentar	Diameter (cm)	Kron-diameter (m)	Höjd* (m)	Skyddsavstånd (m)
133	Tall	Gammalt träd, ca 200 år. Kommer att tas ner	50	14	20	14
134	Ek		55	16	24	16
135	Ek	Nedsatt vitalitet. Löper stor risk att påverkas så mycket att det kommer att tas ner.	30	14	20	10
136	Ek		Dubbelstam mig 15 och 25	14	14	10
137	Ek		55	16	16	
138	Ek	Gammalt, dött träd. Löper stor risk att påverkas men lämnas kvar. Bör beskäras.	70	16	20	
139	Ek	Vid bergkant	30	10	20	
140	Ek		60	20	24	
141	Ek		25	10	18	
142	Ek		35	10	20	
144	Ek		25	12	20	
181	Ek	Delar sig i två stammar	80			
182	Rönn	Hålträd	30			
185	Ek	Flera hål. Fruktkroppar av ekticka. Kommer att tas ner.	40			
186	Ek	Flera hål. Fruktkroppar av ekticka. Kommer att tas ner.	60			
187	Ek	Två sammanvuxna nästan träd med nedsatt vitalitet. Löper stor risk att påverkas så mycket att det kommer att tas ner.	40			
188	Ek	Efterträdare.	50			
189	Ek	Gammalt, dött träd. Löper stor risk att påverkas men lämnas kvar. Bör beskäras.	55			
192	Rönn		30			
193	Ek		65			
194	Ek		75			
195	Ek		70			
197	Ek	Efterträdare, 2 stycken intill varandra.	50			
229	Rönn	Vid gräns mot gatumark	50	15		

* Uppskattad höjd

Konsekvenser

Den detaljerade inventeringen ger att flera träd inom fastigheten ingår i livsmiljöer för känsliga och ovanliga arter knutna till ek respektive tall. Livsmiljöer och spridningsvägar försvagas om exploatering sker här.

I norra delen kommer endast ett fåtal träd att behöva tas ner, men naturvärdesträd kommer kunna bevaras enligt detaljplanen. I västra delen som löper parallellt ut mot Huddingevägen, är påverkan större. Här är tre träd planerade att bevara, 128, 129 och 132. Sex särskilt skyddsvärda träd kommer att tas ner: 122, 123, 125, 133 (tallar), 185 och 186 (ekar). Fem av träden längs den planerade vägen har nedsatt vitalitet: 135, 138, 187 (187 består av två nästan sammanvuxna ekar) och 189. Träd med nedsatt vitalitet löper stor risk att inte klara sig vid anläggning av vägen. Träd 138 och 189 planeras att sparas, de andra kommer avverkas.

I sydvästra hörnet står ett parti med framför allt ek, här kommer en del klenare träd att tas bort men de träden som mätts in med värde för naturvård kommer bevaras.

Fastigheten ligger i en av fyra spridningsvägar för arter knutna till ek över Huddingevägen inom stadsdelarna Hagsätra och Rågsved (figur 1). I Hagsätra utgör detta spridningstråk det starkaste, eftersom ekmiljöer finns nära på ömse sidor om Huddingevägen. Inom fastigheten kommer framförallt träd tas i västra delen längs med Huddingevägen och det är särskilt där som spridningsvägar inom fastigheten påverkas negativt.

Området bedöms ingå i en av fem spridningsvägar (figur 1) för arter knutna till tall. Spridningsvägen är i huvudsak markerad norr och söder om fastigheten (figur 1), men med förekomst av naturvärdesträd av tall så bedöms fastigheten ingå i det södra spridningssambandet.

Även den planerade bebyggelse är placerad så att den tillsammans med befintliga byggnader inom fastigheten bildar en mer sammanhängande barriär och det medför troligen sämre förutsättningar för spridning av insekter än idag (för både ek och tall).

Att flera träd planeras att avverkas kommer innebära stora konsekvenser för arter knutna till ek och stora konsekvenser för arter knutna till tall. Det blir även risk för stora negativa konsekvenser för spridningssambandet i övriga delar av stadsdelarna, inklusive sammanbindningen mellan Rågsveds naturreservat och Hagsätraskogens naturreservat.

Artskyddsutredning fåglar

Inom Ikano Stubbneken har stare observerats med möjlig häckning och har utretts vidare (Calluna 2021). Lämpligt habitat finns i området, enligt biotopdata (figur 3) består ca 18% av området, motsvarande 20 ha av öppna marker som inte är exploaterade. En majoritet av dessa marker bedöms som lämpliga födosökmiljöer för staren. Även utanför området finns fler öppna marker som kan nyttjas av arten då den flyger inom ca 1 km radie runt bo för att hämta föda.

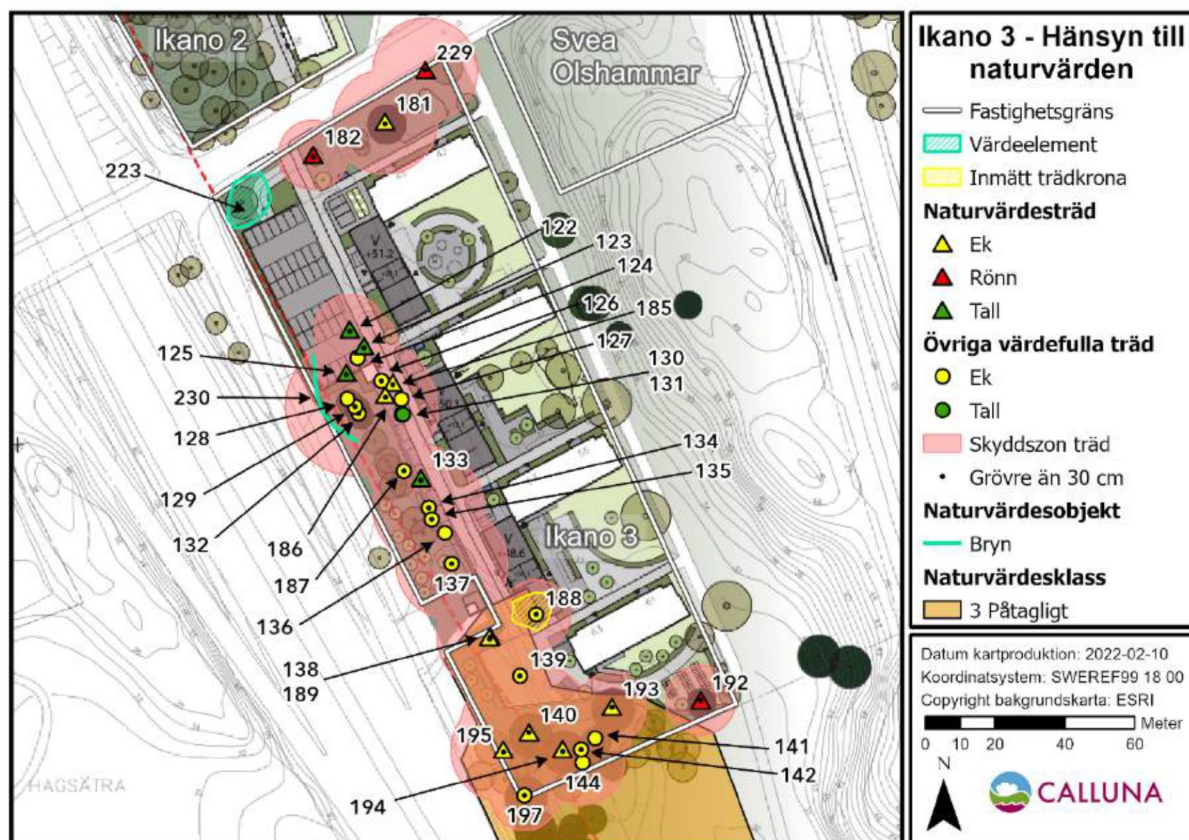
Eftersom stare mer eller mindre enbart födosöker på öppen gräsmark påverkas den negativt av att ny bebyggelse förtätar livsmiljön där stare observerats under häckningstid. Samtidigt finns det tillräckligt med öppna marker där stare kan födosöka på i området, samt strax utanför området som troligtvis nyttjas av stare om den häckar inom området. Av den planerade bebyggelsen sker ganska stor del på redan exploaterad mark, t.ex. parkeringsplatser.

Något som skulle kunna ha större påverkan på arten lokalt är om befintliga hålträd tas ner i området, som ofta är en bristvara då äldre träd med håligheter blir allt ovanligare. I det fallet skulle stare kunna påverkas negativt så att nuvarande par som häckar i området trycks bort. I området intill Sveafastigheter Olshammarsgatan, vid Ikano Stubbneken, har tre hålträd mätts in, en rönn (träd 182) som troligtvis kommer sparas, och två ekar (träd 185 och 186). De två ekarna räknas också som särskilt skyddsvärda på grund av att de har håligheter.

Då minst två av hålträden tas ner behövs skyddsåtgärder i form av holkar i området. En skyddsåtgärd är att sätta upp fågelholkar dimensionerade för stare, d.v.s. hål motsvarande ca 45 mm och alltså lite större än för vanliga mesholkar. Storar trivs med att bo tillsammans och det kan därför fungera minst lika bra att sätta upp ett flertal holkar på samma plats/träd. Det ska vara fri inflygningsbana till holken, stararna intar holkarna i senare delen av april när de återvänder till häckningsplatserna. Rekommenderat antal holkar är åtta.

En kompensationsåtgärd för att få arten kan vara att i den mån det går att minska ytor som betong eller asfalt som minskar födosöksmiljöer för arten, ett exempel kan därför vara att anlägga ett s.k. grönt tak på en byggnad, där fler insekter och växter trivs som gynnar starens möjligheter att få tag i föda och lyckas med häckning i området.

Förslag till åtgärder inom fastigheten



Figur 7. Naturvärde detalj, hänsyn till naturvärden, Ikano 3.

Är det möjligt att bevara ytterligare träd som klassas som naturvärdesträd är det den åtgärd som bäst bidrar till att bevara förutsättningarna för biologisk mångfald på platsen. Att bevara

natur är en effektivare och billigare åtgärd för att bevara biologisk mångfald än kompensationsåtgärder. Den främsta åtgärden bör därför vara att anpassa förslaget så att så få värdefulla träd som möjligt påverkas.

- Vägen bör om möjligt anpassas efter naturvärdesträd nr. 133 och 185 samt till träd 134, 137 och 139 som är efterträdare i ekmiljön.

Av träd som inte direkt påverkas av vägdragning eller ny planerad bebyggelse bedöms träd 133, 181, 185 vara liksom 134 och 137 att vara särskilt bevarandevärda. Anläggningsåtgärder kommer troligen att behöva utföras inom rekommenderat skyddsavstånd för dessa träd (det vill säga inom tio meter från stammens mitt). För att kunna klara träden behövs vidare bedömningar och åtgärder för det specifika trädet. Åtgärder kan sedan vidtas innan, under och efter anläggningsarbeten.

Fem av träden längs den planerade vägen har nedsatt vitalitet: 135, 138, 187 (187 består av två nästan sammanvuxna ekar) och 189. Träd med nedsatt vitalitet löper stor risk att inte klara sig vid anläggning av vägen. Träd 138 och 189 planeras att sparas, de andra kommer avverkas. Att beskära och bevara samtliga bidrar till att minska negativa konsekvenser.

För att i viss mån kompensera förlust av livsmiljöer föreslås:

- Stammar från träd som tas ner bevaras i solbelyst läge i på fastigheten i mindre högar eller staplar. Det kan fixeras med spännband eller staplas mellan nedgrävda stolpar/plank. Död ved kan placeras i naturmarken i södra delen av fastigheten.
- Mulmholkar för arter knutna till tall respektive ek sätts upp inom fastigheten. De kan placeras väster om parkeringsytorna och monteras på träd eller stolpar. Det kan även placeras i södra delen som lämnas som naturmark, gärna då i ganska soliga och öppna lägen.
- Eventuellt kan delar av återstående naturmark i södra delen av fastigheten gallras för att skapa inslag av solbelysta träd. Åtgärden behöver i så fall kunna underhållas framöver. Nedtagna träd ska i så fall sparas så att mängden död ved ökar.
- Överväg att plantera nya tallar och ekar inom fastigheten, detta för att säkra rekrytering av unga träd inom spridningssambandet.
- Buskar bör bevaras eller återplanteras. Bra arter att satsa på för att tillföra värden för pollinatörer är t. ex. krusbär, vinbär, olvon, oxbär och rönn. Hassel finns i området och kan också planteras.
- Hustak även i fortsättningen finns tillgängliga för fiskmå.
- Det finns träd där björktrast kan häcka (bo byggs ofta nära stammen högt i trädkronor) och födosöka (träd med bär) samt gräsytor där de kan plocka mask och insektslarver till ungarna.
- Lämna/skapa lämpliga boplatser för tornseglare antingen under tak eller i hålträd. Artanpassade holkar kan sättas ut. Viktigt att holkarna har fritt in- och utgång. Kråka behöver löv- eller barrträd för att bygga bo och föredrar att vara nära bebyggelse.
- Bevara befintliga buskar eller återplantera nya för att gynna övriga fågelarter som häckar och/eller födosöker i dem så som koltrast, rödhake och lövsångare som påträffades inom fastigheten under fågelinventeringen.

För att stärka spridningsvägarna för arter knutna till ek respektive tall men även för rörliga arter i allmänhet kan man försöka kompensera förlusten av naturmark och livsmiljöer med att göra miljöer på gården och själva byggnaderna gröna. Förslag på åtgärder:

- Gröna tak eller torvtak anläggs på de planerade byggnadernas tak eller på befintliga tak. Det kan utformas så att det även går att plantera buskar och ett sammansatt fältskikt med växter som blommor under stora delar av säsongen. Ljung, lingon, blåbär och de örter som finns i naturmarken i närheten som liten blåklocka, viol, gökärt, kärleksört m.m kan ingå. Man kan öka värdet för pollinatörer genom att även ha klöver- och ärtväxter av olika slag och t. ex. olika myntor. Odling för de boende på en del av taket är positivt.
- Fasaderna utformas som levande väggar vilket innebär att moduler av metall eller plast installeras som är separerade från marken. I modulsystemen finns sedan lutande lådor som stapplas tätt ovanpå varandra eller större block av vertikala kassetter med hål där växterna planteras (Boverket, 2020). Även här bör växtvalet avspegla närmiljön men även anpassas för respektive väderstreck och exponering.
- Man kan öka ytan som är grön och tillgänglig för växter, djur eller odling genom olika installationer, till exempel genom att bullerplank görs vegetationsklädda eller vegetationsytor byggs upp i höjd (figur 8).



Figur 8. Till vänster, bullerplank kan göras vegetationsklädda med odlingsmöjligheter på sidan mot bebyggelse. Till höger "Kuben", installation med vertikal odling och bullerdämpning. Bilder från Oslo (Nittedals, 2020).

Skyddsåtgärder

- Då minst två av hålträden tas ner där stare skulle kunna häcka, behövs skyddsåtgärder i form av holkar i området. En skyddsåtgärd är att sätta upp fågelholkar dimensionerade för stare, d.v.s. hål motsvarande ca 45 mm och alltså lite större än för vanliga mesholkar. stararna intar holkarna i senare delen av april när de återvänder till häckningsplatserna. Rekommenderat antal holkar är åtta.
- För nedtagning av träd och större buskage gäller förbud under häckningssäsong (1:a mars-31:a augusti) om det inte går att utesluta att häckning pågår. Fåglarnas

häckningsplatser kan vara dolda och svåra att upptäcka, därför rekommenderar vi att skyddsåtgärden tillämpas generellt. Går det att konstatera att det inte finns pågående häckning så bör åtgärder kunna ske utan att man riskerar att bryta mot artskyddsförordningen.

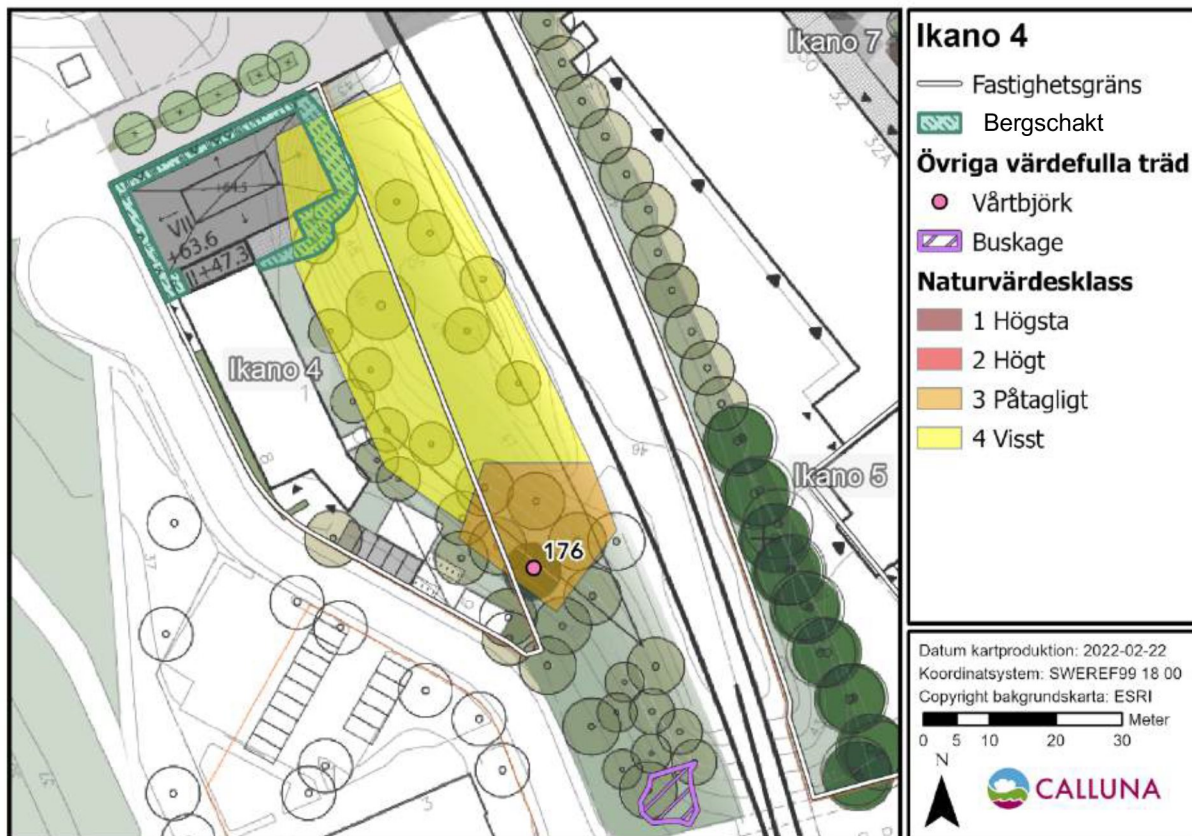
Samråd

Att ta ner särskilt skyddsvärda träd omfattas av samrådsplikt. I området gäller det träd 185, 186, 122, 123, 125, 133 och 138 (påverkas också, då 138 planeras beskäras). De fem sistnämnda kan anses särskilt skyddsvärda på grund av ålder. De ska då överstiga en ålder på 200 år. Det finns ingen åldersbestämning av träden men de uppskattas vara cirka 200 år och därmed kan samråd rekommenderas. Anmälan för samråd ska göras hos den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. miljöbalken (Länsstyrelsen).

Ikano 4, Höstsådden

Området ligger väster om tunnelbanespåret och norr om Olshammsgatan. Det består av en hållmarkshöjd med mestadels låga träd av asp, ek och rönn och buskar. Söder om hållen finns ett buskage med nypon och hagtorn. I norra delen finns ett naturvärdesobjekt med visst värde. Det består av en halvöppen till öppen hållmark med rönn och enbuskar. Här finns ett örtrikt fältskikt med getrams, ljung, liljekonvalj och tjärblomster. Södra delen utgörs av naturvärdesobjekt klassat med påtagligt naturvärde och här finns ett dött hålträd av vårtbjörk. Trädskiktet består av asp och ek med diameter upp till 50 cm och fältskikt med tuvtåtel, gökärt och hundäxing.

I strategi för grön infrastruktur anges att anpassning till naturvärden i området behövs vid bebyggelse. Naturvärdesobjektet med påtagligt värde är utpekad som livsmiljö för insekter knutna till tall. Hela området är en gynnsam miljö för småfågel och insekter.



Figur 9. Naturvärden detalj, Ikano 4.

Konsekvenser

Med föreslagen placering av byggnad bedöms konsekvenserna bli måttliga på befintligt naturvärdesobjekt. Ungefär en sjättedel av ytan av naturvärdesobjekt med visst värde kommer att sprängas bort och det som idag är livsmiljöer för pollinatörer och andra insekter försvinner. Vårtbjörken kommer kunna bevaras.

Den del av fastigheten som påverkas ligger inte centralt i spridningsvägar för arter knutna till ek eller tall och spridningsambanden bedöms inte påverkas.

Förslag till åtgärder inom fastigheten

Förslag på åtgärder för att bibehålla och öka förutsättningarna för biologisk mångfald:

- För planteringar inom fastigheten: välj växter som är rika på nektar och pollen och som tillsammans blommar över hela växtsäsongen. Det kan var lökväxter som blommar på våren som snödroppe, vintergäck, krokus och vårlök. Senare på säsongen kan man välja klöver- och ärtväxter som vit sötväppling, käringtand och gökärt men också gråfibblor och olika typer av mynta och lavendel gynnar pollinatörer.
- Bevara eller återskapa bryn och buskar på solbelysta platser. T ex. kan oxbär, slån, hagtorn och rönn planteras.
- Skapa miljöer för steklar i solbelysta, skyddade sluttningar genom att tillföra finkorniga jordarter (mjäla).

För fågelarterna som observerades i området rekommenderas att:

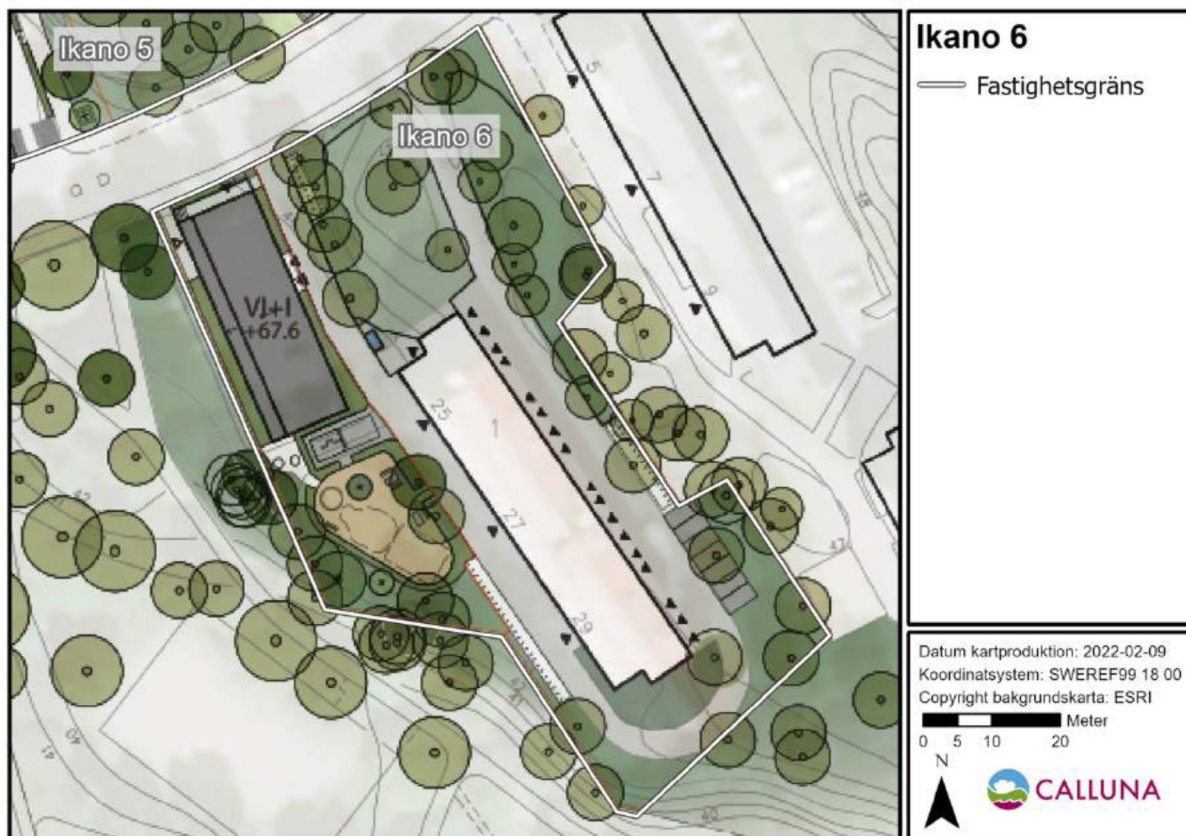
- Bevara eller återplantera befintliga buskar. Detta gynnar i första hand småfåglar så som gråsparv som har observerats inom fastigheten.
- Det finns träd där björktrast kan häcka (bo byggs ofta nära stammen högt i trädkronor) och födosöka (träd med bär) samt gräsytor där de kan plocka mask och insektslarver till ungarna.

Skyddsåtgärder

- För nedtagning av träd och större buskage gäller förbud under häckningssäsong (1:a mars-31:a augusti) om det inte går att utesluta att häckning pågår. Fåglarnas häckningsplatser kan vara dolda och svåra att upptäcka, därför rekommenderar vi att skyddsåtgärden tillämpas generellt. Går det att konstatera att det inte finns pågående häckning så bör åtgärder kunna ske utan att man riskerar att bryta mot artskyddsförordningen.

Ikano 6, Fjäderlåset

Ikano 6, Fjäderlåset ligger väster om Olshammarsgatan 25 och består av en parkeringsyta, en lekplats och en trädridå som skiljer fastigheten från en gång- och cykelväg. Norr om befintligt hus finns en liten hällmark med buskar och en trädrad med björk. De små hällarna har fin torrbacksflora som tjärblomster och gul fetknopp. I södra delen sluttar naturmark ner mot gång- och cykelvägen. I slanten växer ung asp, björk och ek.



Figur 10. Naturvärden detalj, Ikano 6.

Konsekvenser

Planerad bebyggelse tar inga naturvärden i anspråk. Området ligger i spridningssamband för insekter knutna till ek och för insekter knutna till tall (figur 1). Planerad byggnad bedöms inte påverka spridningen mer än marginellt.

Förslag till åtgärder inom fastigheten

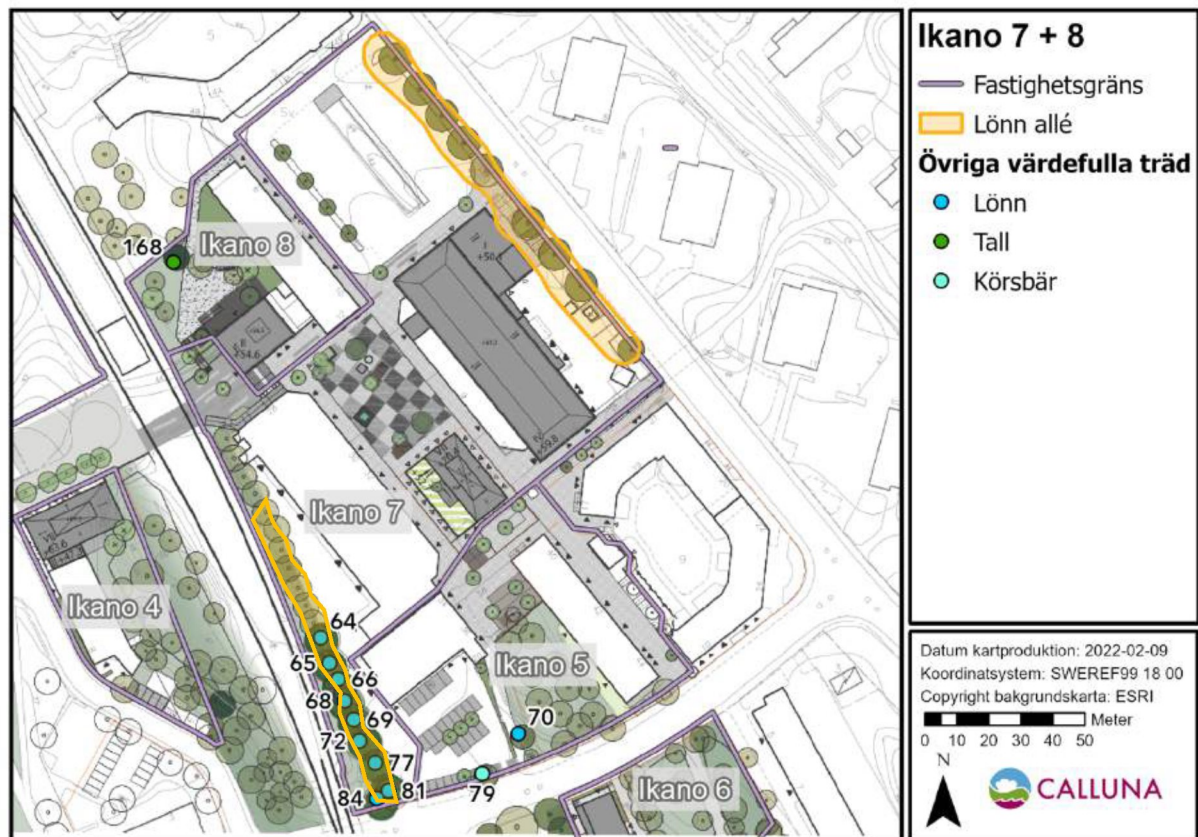
Förslag på åtgärder för att bibehålla och öka förutsättningarna för biologisk mångfald:

- Hällarna norr om befintlig byggnad har fin flora. Sköt dessa så att de inte växer igen eller utsätts för alltför hårt slitage.
- Till planteringar kan växter som är rika på nektar och pollen och som tillsammans blommar över hela växtsäsongen väljas. Det kan var lökväxter som blommar på våren som snödropp, vintergäck, krokus och vårlök. Senare på säsongen kan man välja klöver- och ärtväxter som vit sötväpling, käringtand och gökärt men också gråfibblor, lavendel och olika typer av mynta gynnar pollinatörer.

- Bevara eller återskapa bryn och buskar på solbelysta platser. T ex. kan oxbär, slån, hagtorn och rönn planteras. Detta kan gynna flera fågelarter som häckar och/födosöker i buskar såsom t ex rödhake, gråsparv, koltrast, svarthätta som påträffades inom fastigheten under inventeringen.
- Mulmholkar för arter knutna till tall respektive ek sätts upp inom fastigheten. De kan placeras på trädrad i norra delen av fastigheten eller monteras på annat på träd i sluttningen. De stärker spridningsambanden för arter knutna till ek respektive tall genom området och i stadsdelarna.

Ikano 7, Torghuset

Ikano 7, Torghuset utgörs av Hagsätra centrum och angränsande mark mot Vintrosagatan och tunnelbanespåret. Mellan centrum och Vintrosagatan växer lönnar. De utgör ena sidan av en allé som finns på båda sidor av Vintrosagatan och består av ett tiotal lönnar inom detaljplanen. Träden är cirka 40 cm i diameter. Längs med tunnelbanespåret växer också en rad lönnar med en diameter på cirka 40 cm, som även de bedöms utgöra en allé.



Figur 11. Naturvärden detalj, Ikano 7

Konsekvenser

Båda lönnalléerna kommer att sparas, samt de övrigt värdefulla träden 70 och 79. Området ligger i spridningssamband för insekter knutna till ek och för insekter knutna till tall. Föreslagen bebyggelse påverkar spridningsambanden marginellt. Nya byggnader förstärker barriäreffekten som befintlig bebyggelse redan idag utgör. Förstärkning av barriäreffekt sker om befintliga träd tas ner eller skymms av byggnader. Om träden är synliga bidrar det till

insekternas navigation under spridning. Träden kan också vara platser för mellanlandning och födosök.

Förslag till åtgärder

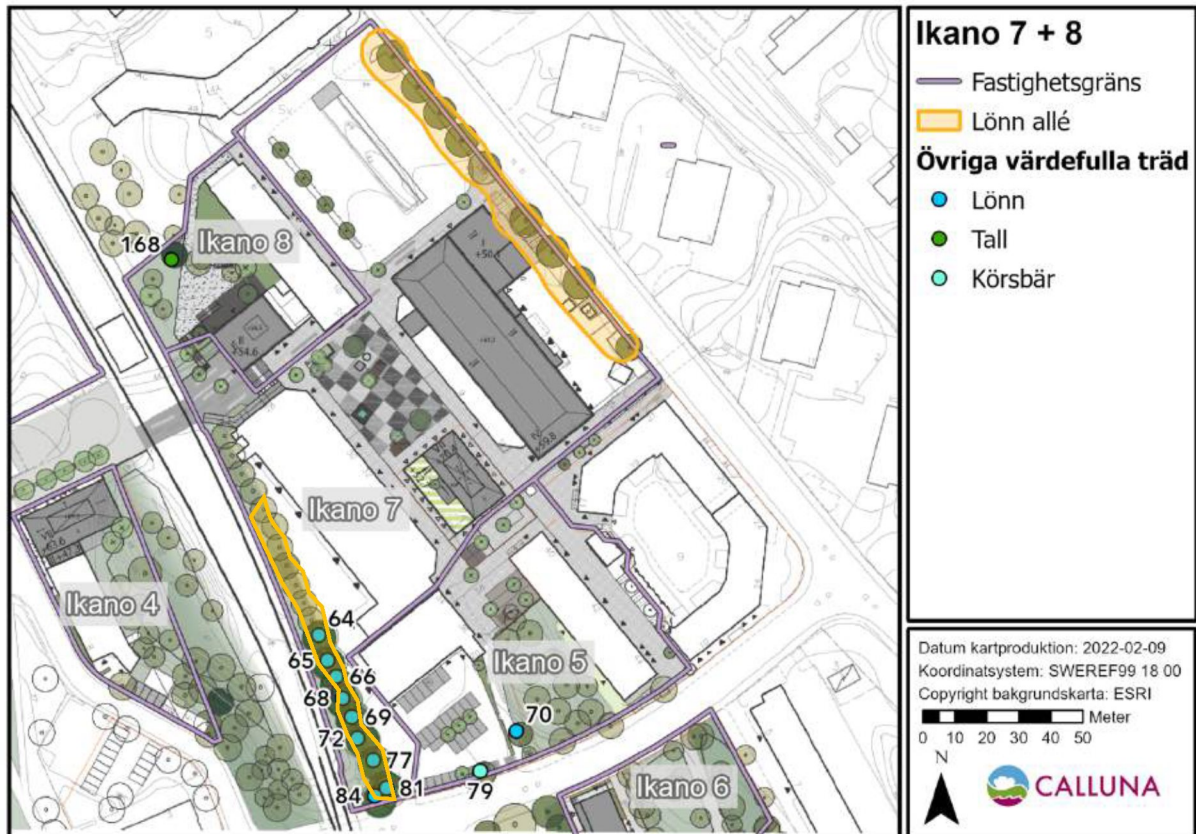
Om möjligt bör man utföra förstärkningsåtgärder inom fastigheten för att minska befintliga och tillkommande barriäreffekter. Förstärkningsåtgärder i området kan vara:

- Placera ut mulmholkar. Det kan till exempel göras i allén längs Vintrosagatan eller i trädraden vid tunnelbanespåret. Holkarna kan monteras på träden.
- Till nya planteringar väljs växter som är rika på nektar och pollen och som tillsammans blommar över hela växtsäsongen. Det kan vara lökväxter som blommar på våren som snödroppe, vintergäck, vårkrokus, vårärt, blåbär och vårlök. Exempel på växter som blommar senare på säsongen som gynnar pollinatörer är vit sötväppling, karingtand och gökärt men även gråfibblor, blåklocka. Mynta och lavendel gynnar också pollinatörer.
- Anlägga gröna tak och väggar m.m, det kan också bidra till en varierad växlighet. Denna åtgärd passar bra här där stor del av marken är hårdgjord och det finns begränsad plats att återställa ianspråktagen naturmark eller utföra förstärkningsåtgärder.

Om träd i allén längs Vintrosagatan eller trädraden intill tunnelbanespåret tas ner ska dispens från det generella biotopskyddet sökas hos Länsstyrelsen. Enligt det nuvarande byggnadsförslaget ser det dock inte ut som att allén kommer att påverkas av exploatering. Fastigheten ingick inte i fågelinventeringen.

Ikano 8

Ikano 8 ligger precis väster om Hagsätra torg och angränsar mot Vintrosagatan och tunnelbanespåret. På fastigheten växer en grövre tall (168) som är del av ett tallbestånd som fortsätter norr om fastigheten.



Figur 12. Naturvärden detalj, Ikano 8

Konsekvenser

Inga träd kommer att tas ner och ingen direkt påverkan bedöms uppstå. Ny byggnad förstärker barriäreffekten som befintlig bebyggelse redan idag utgör men i liten grad.

Förslag till åtgärder

Spara befintliga träd på och i anslutning till fastigheten. Om möjligt bör man utföra förstärkningsåtgärder inom fastigheten för att minska befintliga och tillkommande barriäreffekter. Förstärkningsåtgärder i området kan vara:

- Placera ut mulmholkar. Det kan till exempel göras i naturmark som bevaras och längs tunnelbanespåret. Holkarna kan monteras på befintliga träd.
- Till nya planteringar väljs växter som är rika på nektar och pollen och som tillsammans blommar över hela växtsäsongen. Det kan vara lökväxter som blommar på våren som snödroppe, vintergäck, vårkrokus, vårrätt, blåbär och vårlök. Exempel på växter som blommar senare på säsongen som gynnar pollinatörer är vit sötväppling, käringtand och gökärt men även gråfibblor, blåklocka. Mynta och lavendel gynnar också pollinatörer.

- Anlägga gröna tak och väggar m.m, det kan också bidra till en varierad växlighet. Denna åtgärd passar bra här där stor del av marken är hårdgjord och det finns begränsad plats att återställa ianspråktagen naturmark eller utföra förstärkningsåtgärder.

Fastigheten ingick inte i fågelinventeringen.

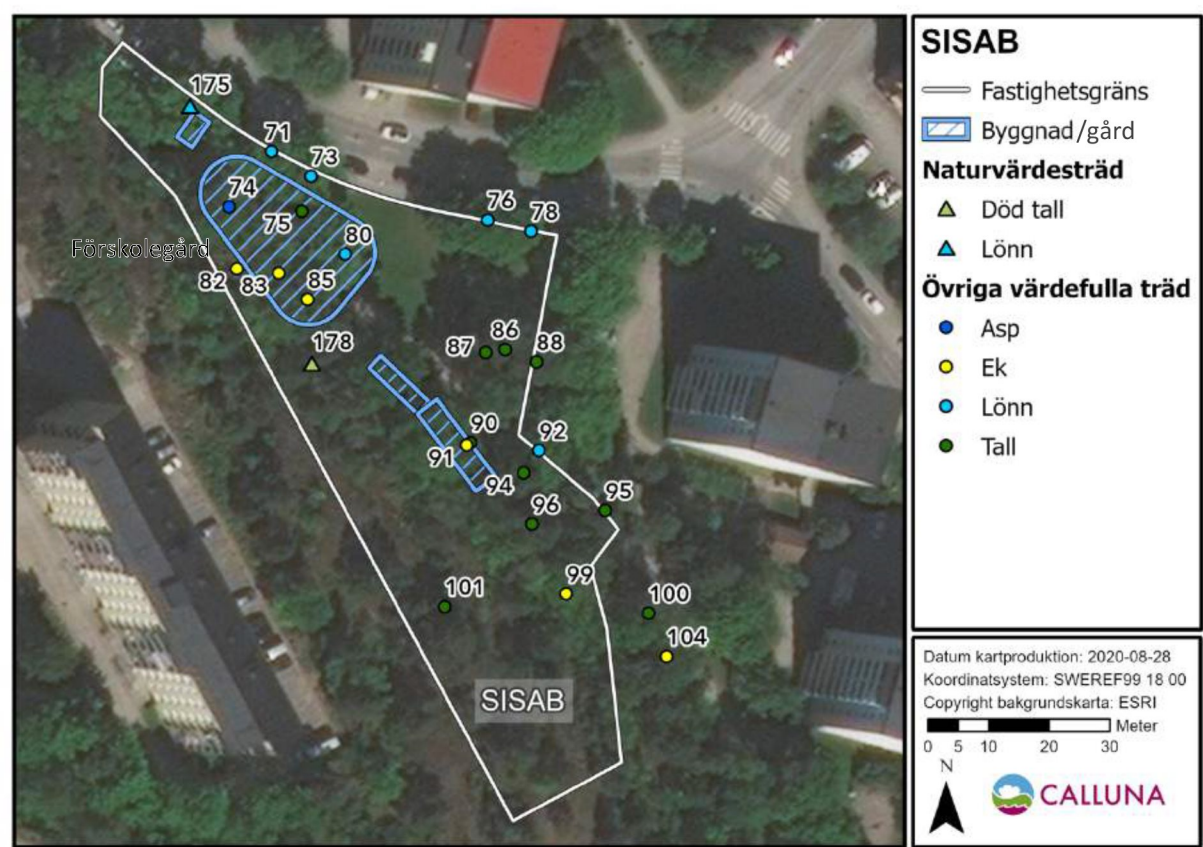
SISAB

Sisab planerar att bygga en ny förskola i del av stadsdelsparken Hagdalen. Tomten består dels av iordningställd parkmark och dels av bevarad natur. Naturen i området består av hällmark med varierad växtlighet. Centralt domineras hällmarken av tall med diameter upp till 65 cm. Död ved förekommer sparsamt. Ett par av tallarna har fruktkroppar av talticka. Brynmiljöer förekommer liksom hällmarker med öppen karaktär. I södra delen finns en fint rundad häll mot gång- och cykelvägen.

Tabell 4. Inmätta träd. Naturvärdesträd visas med rosa ton, fetstil avser träd som kommer att tas ner.

ID	Trädslag	Kommentar	Diameter (cm)	Krona (m)	Höjd* (m)	Skyddsavstånd (m)
71	Lönn	Spärrgrenig, frisk. Flera grova grenar, kandelaberform.	14	13	20	
73	Lönn	Flera grova grenar. Spärrgrenigt.	50	16	20	
74	Asp	40+30 cm. Kommer att tas ner.	40		20	
75	Tall	Kronan ut över GC väg. Kommer att tas ner.	50	7	25	
76	Lönn	Spärrgrenig.	45	13	20	
78	Lönn	Spärrgrenig.	45	13	20	
80	Lönn	Spärrgrenig. Kommer att tas ner.	50	16	20	
82	Ek	Högt ansatt krona.	20	6	16	
83	Ek	Hög ansatt krona. Kommer att tas ner.	25		18	
85	Ek	Spärrgrenig, låg ansatt krona. Klart försämrad. Kommer att tas ner.		18	20	
86	Tall	Spärrgrenig.		9	24	
87	Tall	Spärrgrenig.	35	8	24	
88	Tall	Spärrgrenig.	35	7	24	
90	Tall	Bred bas, ensidig krona. Kommer att tas ner.	45	10	28	
91	Ek	Oregelbunden krona. Kommer att tas ner.	50	15	26	
92	Lönn	På allmän mark	35	14	24	
94	Tall	Spärrgrenig.	50	10	28	
95	Tall	Spärrgrenig.	50	10	28	
96	Tall	På förskolegård, spärrgrenig, frisk.	50	10	28	
99	Ek	Oregelbunden, högt ansatt krona.	35	16	24	
100	Tall	Tallåga bredvid. Spärrgrenig.	30	10	24	

ID	Trädslag	Kommentar	Diameter (cm)	Krona (m)	Höjd* (m)	Skyddsavstånd (m)
101	Tall	Spärrgrenig.	50	14		10
104	Ek	Grov gren kapad. Spärrgrenigt.	45	12	24	
175	Lönn	Grovt, friskt träd.	60			10
178	Tall	Död stående tall	45			10



Figur 13. Naturvärden detalj, SISAB. Tidigare avgränsade naturvärdesobjekt saknas på kartan. De syns på karta med översikt av naturvärdesobjekt, figur 2.

Två insektsfällor var placerade inom fastigheten (fälla 8 i träd 101 och 9 i träd 178). Två naturvårdsarter samlades in i fälla 9. (se tabell 5). Resultat i form av rödlistade eller andra naturvårdsarter uteblev i fälla 8, kanske beroende på att fällan hade välts ut vid den inför den första tömningen.

Tabell 5. Insektsfynd från insektsinventeringen SISAB och omgivande naturmark.

Art	Rödlista 2020	N = nv.-art, R = ovanlig art
<i>Pseudocistela ceramoides</i>		N (fälla 9)
<i>Lasius brunneus</i>		N (fälla 9)

Konsekvenser

I ”Strategi för grön infrastruktur” bedöms att anpassning till naturvärden i området behövs vid bebyggelse. En viss anpassning har gjorts men några träd och en del naturmark kommer att påverkas. En lönn (träd 175) växer där den norra byggnaden placerats. Flera lönnar som växer längs Vintrosagatan kommer att behöva tas ner för anläggning av staket med mera. Det rör sig om träd 71, 73, 76 och 78. De har en diameter på upp till 50 cm. En tall som börjar bli grov, en lönn, en asp och två ekar växer där gården markerats. I södra delen växer en tall och en ek som är efterträdare men troligen inte livsmiljöer för känsliga arter idag. Konsekvenserna av att ta marken i anspråk bedöms som små.

Förskolan planeras att ha sju avdelningar med upp till 120 barn. Det kommer att påverka naturvärden innanför och utanför inhägnad förskolegård i form av slitage på vegetation, särskilt i fältskiktet. Marken kommer att kompakteras och det kan skada trädrötter.

Förslag till åtgärder inom fastigheten

I förslaget till utplacering av byggnader och gård har man anpassat efter befintliga naturvärden och lämnar den mest värdefulla naturmarken. För att kompensera för de värden som ändå försvinner och för att öka kunskapen om närnaturen föreslås att man strävar efter att främja förutsättningarna för växter och djur på gården. Det kan med fördel ske genom att man involvera pedagoger och barn i viss planering och färdigställande av gården. Som grund för föreslås att:

- Spara eller placera ut stubbar och block som kan fungera som samlingsplatser.
- Spara eller plantera buskar i delar av gården. Lämpliga buskar kan vara vinbär, krusbär utan taggar (gynnar pollinatörer och med ätliga bär), men också sälj och brakved (för fjärilar) och buskar som skapar gömställen, till exempel syren. Buskar gynnar även flera fågelarter som häckar och/eller födosöker i dem såsom rödhake, koltrast och bofink som påträffades inom fastigheten under fågelinventeringen.
- Anlägg pallkragar förberedda för odling.
- Anlägg små fjärilsresturanger i soliga lägen med nektarrika växter: Sälj, violer och maskrosor under tidig vår. Anisisop, lavendel, salvia, kaprifol under högsommar. Lila syrenbuddleja, röd solhatt, kungsmynta och kärleksört under sensommaren. Komplettera med en odlingslåda med nässlor så kan man studera utvecklingen av nässelfjärilens larver.
- Anlägg eller skapa ett fågelbad. Den kan dra till sig både insekter och fåglar varma dagar.
- Fågelholkar för mesar, svartvit flugsnappare och rödstjärt kan sättas upp, kanske kan man preparera någon av dem med webkamera för att kunna följa fåglarnas liv på nära håll.
- Kompost för trädgårdsavfall gynnar många smådjur.
- Anlägga fågelbord på vintrar, de besöks gärna av flera fågelarter såsom grönfink, blåmes och talgoxe.
- Överväga plantering av nya träd, gärna redan medelgrova, för att ersätta lönnarna som tas bort för att säkerställa lämpligt häckningshabitat åt flera fågelarter såsom t ex ringduva, stenknäck, kråka, björktrast. Dessa träd ska kunna få bra växtförhållanden för att kunna fortsätta utveckla stora kronor och bli grova.

Förslag till åtgärder med fokus på insektsarter

Här nedan listas förslagen kortfattat. För en mer utförlig beskrivning se Andersson, P. (2021).

- Bevara en variation och heterogenitet i trädmiljöerna genom att tillämpa fri utveckling i de grönområden som blir kvar, men i vissa fall genom att motverka igenväxning, särskilt när det gäller gamla ädellövträd.
- Spara så mycket natur som möjligt.
- Säkerställa en medvetenhet inför framtida avvägningar mellan säkerhet och naturvärden när det gäller beskärning eller fällning av så kallade "riskträd".
- Ta vara på ved från träd som kommer att avverkas.
- Införliva en grönstruktur i den planerade bebyggelsen genom att plantera buskar och träd som exempelvis slån, hagtorn och rönn.

Skyddsåtgärder

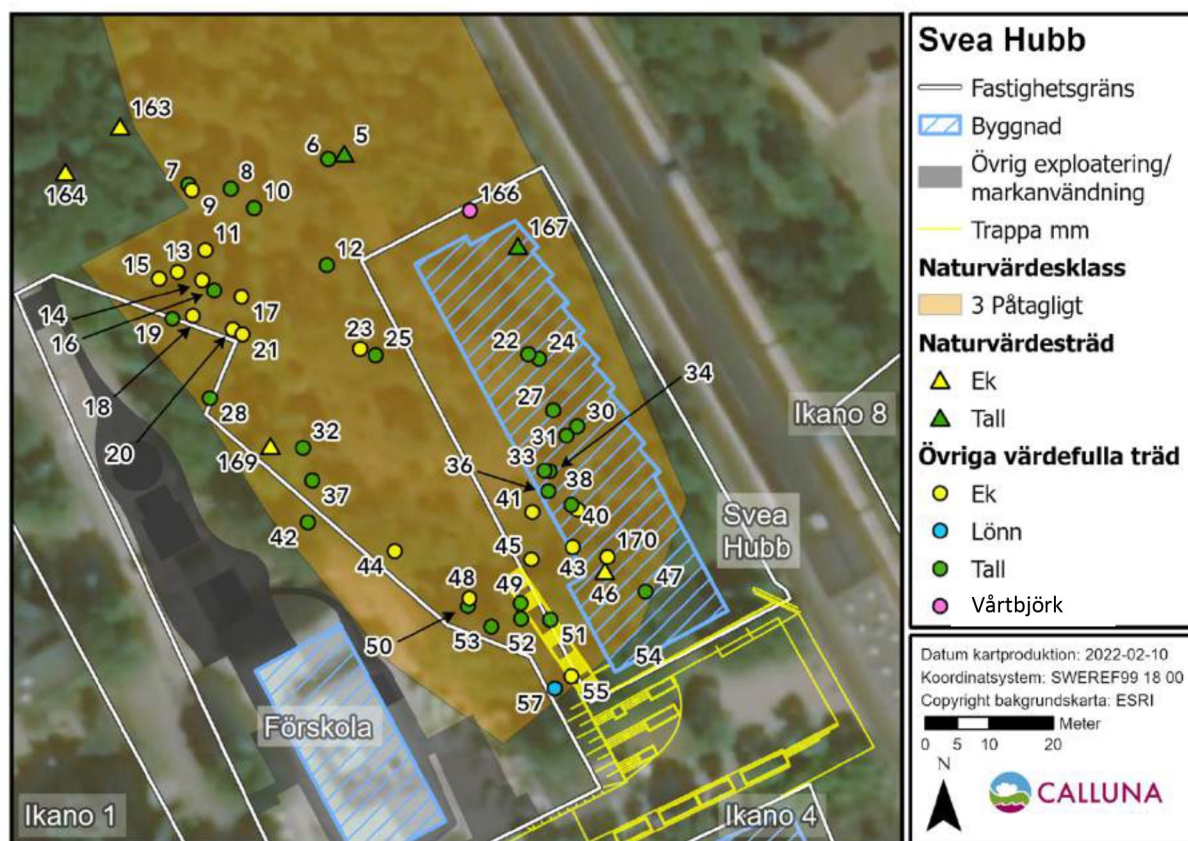
- För nedtagning av träd och större buskage gäller förbud under häckningssäsong (1:a mars-31:a augusti) om det inte går att utesluta att häckning pågår. Fåglarnas häckningsplatser kan vara dolda och svåra att upptäcka, därför rekommenderar vi att skyddsåtgärden tillämpas generellt. Går det att konstatera att det inte finns pågående häckning så bör åtgärder kunna ske utan att man riskerar att bryta mot artskyddsförordningen.

Sveafastigheter Kvarntorpsgränd

Sveafastigheter Kvarntorpsgränd ligger intill tunnelbanespåret precis vid Hagsätra tunnelbanestation. I söder gränsar tomten mot Kvarntorpsgränd och i väster mot en förskola. En del av området kommer att bli utökad förskolegård. Området som planeras för bebyggelse är del av ett naturområde som till största del avgränsats som naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (figur 2). Området är kuperat med skogskänsla trots sin begränsade storlek. I trädskiktet växer tall, ek, gran och triviala lövträd som rönn och björk. I fältskiktet växer bland annat blåbär, lundgröe och i de ljusare delarna getrams och tulkört.

Den planerade fastigheten omfattar delvis avgränsat naturvärdesobjekt (figur 2 och figur 14). Där byggnaden placerats växer två grövre ekar (65 cm i diameter), liksom en grov flerstammig tall (träd 167). Inom planerad fastighetsgräns växer en grov vårtbjörk (träd 166) och det finns flera tallar och ekar med diameter på mellan 20-30 cm.

Träd som bedöms kunna vara särskilt skyddsvärda är tall (träd 167).



Figur 14. Naturvärden detalj, Sveafastigheter Kvarntorpsgränd.

I insektsinventeringen var en insektsfälla placerad inom fastigheten (fälla 5 i tallen nr. 167). Ytterligare två fällor (fälla 6 och 7) placerades norr om fastigheten. Totalt 21 arter, rödlistade, naturvårdsarter eller ovanliga arter samlades in i området (se tabell 6). En av de påträffade arterna i fälla 6, *Dacne picta*, en skalbagge som hör till familjen trädsvampbaggar, var första fyndet av arten utomhus i Sverige.



Figur 15. Några av de mest intressanta fynden från inventeringen i Hagsätra 2021. Övre raden från vänster: ragghornig kamklobagge *Hymenophorus avajewi*, ritsplattbaggen *Notolaemus castaneus*, ängsskinnbaggen *Deraeocoris trifasciatus* och rödhalsad vedsvampbagge *Mycetophagus fulvicollis*. Nedre raden från vänster: myrvapenfluga *Clitellaria ephippium*, glansbaggen *Amphotis marginata* och trädsvampbaggen *Dacne picta*.

Tabell 6. Insektsfynd från insektsinventeringen Sveafastigheter Kvarntorpsgränd och omgivande naturmark.

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art
<i>Ampedus hjorti</i>		N
<i>Ptilinus fuscus</i>		N
<i>Cryptarcha undata</i>		N
<i>Ipidia binotata</i>		N
<i>Dacne picta</i>	NA	
<i>Mycetophagus piceus</i>		N
<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i>	NT	
<i>Euglenes oculus</i>		N
<i>Scaptia fuscula</i>		N
<i>Allecula morio</i>	NT	
<i>Hymenophorus avajewi</i>	EN	
<i>Mycetochara axillaris</i>		N
<i>Prionychus ater</i>		N
<i>Pseudocistela ceramoides</i>		N

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art
<i>Dryocoetes villosus</i>		N
<i>Pityogenes trepanatus</i>		R
<i>Xyleborus monographus</i>	NT	
<i>Vespa crabro</i>		N
<i>Lasius brunneus</i>		N
<i>Lasius fuliginosus</i>		N
<i>Deraeocoris trifasciatus</i>		N

Konsekvenser

En gammal och grov tall behöver tas ner för att möjliggöra bebyggelse (träd 167, en av de grövsta och äldsta tallarna i stadsdelen Hagsätra) liksom två ekar som klassats som naturvärdesträd (träd 46 och 54). Ett hålträd av vårtbjörk som klassas som naturvärdesträd kommer att försvinna (träd 166).

Tall (träd 167) bedöms kunna vara särskilt skyddsvärd.

Området bedöms vara livsmiljö i habitatnätverken för insekter knutna till ek respektive tall. Livsmiljöer för känsliga arter försvinner och spridningsvägar för insekter knutna till ek respektive tall försvagas om exploatering sker här.

Området för utökad förskolegård påverkar tre tallar, 19, 28 och 42. Tall nummer 28 bedöms vara livsmiljö för arter knutna till tall. Även en lönn (träd 57) och fyra ekar kommer troligen att påverkas, 18, 20, 21 och 169.

Området (fastigheten och förskolegården) ligger i en av fyra spridningsvägar för arter knutna till ek inom stadsdelarna Hagsätra och Rågsved (figur 1). Spridningstråket är relativt svagt och känsligt på grund av att det är splittrat i många små områden. Inom fastigheten kommer två ekar som i dagsläget bedöms utgöra livsmiljöer för känsliga arter och en efterträdare att försvinna med planerad bebyggelse (naturvärdesträd 46 och 54 samt träd 170). Ytterligare yngre/klenare ekar försvinner också.

Området (fastigheten och förskolegården) bedöms ingå i en av fem spridningsvägar (figur 1) för arter knutna till tall. Spridningsvägen relativt splittrad och utgör en av sex livsmiljöer som avgränsat inom sambandet mellan Hagsätra IP och Hagsätraskogens naturreservat (figur 1).

Området (fastigheten och förskolegården) bedöms ingå i spridningsväg för barrskogsmesar mellan Rågsveds naturreservat och Hagsätraskogens naturreservat. Planerad bebyggelse tar en del av en skogsmiljö som kan fungera som rastplats eller riktmärke för passerande fåglar i anspråk.

Den planerade bebyggelsen medför stora konsekvenser för arter knutna till ek och stora konsekvenser för arter knutna till tall. Det blir även risk för stora negativa konsekvenser för spridningssambandet i övriga delar av stadsdelarna, inklusive sammanbindningen mellan Rågsveds naturreservat och Hagsätraskogens naturreservat för arter knutna till ek respektive tall. Även spridningen för barrskogsmesar försvåras.

Tabell 7. Inmätta träd. Naturvärdesträd visas med rosa ton. Tabellen visar träd inom fastigheten för Sveafastigheter Kvarntorpsgränd och för Stockholms stads mark intill, fetstil avser träd som kommer att tas ner. Särskilt skyddsvärda träd som påverkas visas med röd text.

ID	Trädslag	Kommentar	Stamdiameter (cm)	Krona (m)	Höjd* (m)	Skyddsavstånd (m)
2	Ek	Spärrgrenigt, friskt. Stam strax utanför avgränsning.	70	20	22	
4	Ek	Spärrgrenig.	50	20	20	
5	Tall	Dött träd	40			
6	Tall	Bred nertill.	40	8	24	
7	Tall	Hög ansatt krona. Spikar.	40	5		
8	Tall	Spärrgrenig.	60	12		
9	Tall	Spärrgrenig.	20	10		
10	Tall	Bred bas, 70 cm.	44	10	24	
11	Ek	Högt ansatt krona.	20	7	16	
12	Tall	Spärrgrenig. Bukettformig med lågt ansatta grenar.	40	8	12	
13	Ek		30	8	10	
14	Ek		15	6	18	
15	Ek		30	10	12	
16	Tall	Påverkat av brand. Spärrgrenig.	35	12	22	
17	Ek		30	10	20	
18	Ek	Spärrgrenig. Precis utanför förskolegård.	20	7	18	
19	Tall	Spärrgrenig. Staketdragning förskolegård.	35	10	26	
20	Ek	Precis utanför förskolegård.	25	10	24	
21	Ek	Precis utanför förskolegård.	45	12	26	
22	Tall	Påverkat av brand. Spärrgrenig.	25	10		
23	Ek	Tvåstammig, spärrgrenig.	20 + 25	10	10	
24	Tall	Fyra tallen, påverkad av brand.	25			
25	Tall	Fin spärrgrenig krona.	50	8	24	
27	Tall	Påverkad av brand, spärrgrenig.	25	10		
28	Tall	Bred bas, 70 cm. Spärrgrenig. Staketdragning förskolegård.	50	15		
30	Tall	Påverkad av brand, spärrgrenig.	25	8		
31	Tall	Påverkad av brand.	25	10		
32	Tall	Påverkad av brand, spärrgrenig.	30	10	25	
33	Tall		30	10		
34	Tall	Oregelbunden krona. Påverkad av brand. Stamskada.	30	6		
36	Tall	Påverkad av brand, spärrgrenigt, frisk	15	8		
37	Tall	Påverkad av brand, spärrgrenig.	40	12	25	
38	Tall	Sparas om möjligt, något påverkad av brand.	25	9		
40	Ek	Sparas om möjligt.	15	8		

ID	Trädslag	Kommentar	Stamdiameter (cm)	Krona (m)	Höjd* (m)	Skyddsavstånd (m)
41	Ek	Lågvuxen, spärrgrenig, vid berg.	20	8		
42	Tall	Påverkad av brand, spärrgrenig. På förskolegård.	40	12	25	
43	Ek	Hög ansatt krona.	20	8		
44	Ek	Spärrgrenig.	25	12		
45	Ek	Äldre än diametern antyder, knotigt.	35			
46	Ek	Spärrgrenig. Kommer att tas ner.	60	30		
47	Tall	Påverkat av brand, dött	30			
48	Ek	Spärrgrenig.	20	8		
49	Tall	Påverkad av brand.	20			
50	Tall	Påverkad av brand.	45	15		
51	Tall	Påverkat av brand, delvis nedsatt vitalitet.	25			
52	Tall	Påverkat av brand, delvis nedsatt vitalitet.	30			
53	Tall	Påverkad av brand.	30			
54	Ek	Högt ansatt krona, vital. Kommer att tas ner.	65	10		
55	Ek	Högt ansatt krona, klart försämrade vitalitet.	30	7		
57	Lönn	Klart försämrade vitalitet. Precis utanför förskolegård.	40			
163	Ek	Många hål. Svårt att mäta diameter för stammen är så oregelbunden. 90 är en uppskattning. Försämrade vitalitet.	90			15
164	Ek	Knappt 60 cm. Ett hål vid stambasen.	60			10
166	Vårtbjörk	Dött träd, hålträd. Kommer att tas ner.	35	35		
167	Tall	Fyrstammigt, hålträd. Kommer att tas ner.	90	9		
169	Ek	Grovt träd. Precis utanför förskolegård.	60			10
170	Ek		55			10

Förslag till åtgärder inom fastigheten Sveafastigheter Kvarntorpsgränd

För att undvika konsekvenser i livsmiljöer för känsliga arter, samt försämrade av spridningssamband skulle anpassning av bebyggelse behöva ske för att de tre naturvärdesträden ska kunna bevaras.

För att mildra konsekvenserna om bebyggelsen genomförs enligt planerna föreslås följande åtgärder:

- Bevara eller återskapa bryn och buskar på solbelysta platser. T ex. kan oxbär, slån, hagtorn och rönn planteras. Buskar gynnar även flera småfågelarter som häckar och/eller födosöker i dem som exempelvis bofink och rödhake som påträffades inom fastigheten under fågelinventeringen.
- Stammar från träd som tas ner bevaras i solbelyst läge i på fastigheten i mindre högar eller staplar. Det kan fixeras med spännband eller staplas mellan nedgrävda stolpar/plank, inom eller utanför fastigheten.

- Mulmholkar för arter knutna till tall respektive ek sätts upp inom fastigheten. De kan placeras i kvarvarande naturmark norr och väster om fastigheten eller i söder mot gatan. De kan monteras på träd eller fästas på stolpar eller andra anordningar.
- Gröna tak kan med fördel anläggas på stora delar av den planerade byggnaden. Taket kan då utformas så att det även går att plantera buskar och ett sammansatt fältskikt med växter som blommor under stora delar av säsongen. Ljung, lingon, blåbär och de örter som finns på platsen som getrams, tulkört, kärleksört m.m bör ingå. Även odling för de boende på en del av taket är positivt.
- Fasaderna kan utformas som levande väggar vilket innebär att moduler av metall eller plast installeras som är separerade från marken. I modulsystemen finns sedan lutande lådor som stapplas tätt ovanpå varandra eller större block av vertikala kassetter med hål där växterna planteras (Boverket, 2020). Även här bör växtvalet avspegla skogsmiljön men även anpassas för respektive väderstreck och exponering.
- Planteringar på marken bör innehålla arter som gynnar pollinatörer. Det kan vara lökväxter som blommor på våren som snödroppe, vintergäck, krokus och vårlök. Senare på säsongen kan man välja klöver- och ärtväxter som vit sötväppling, käringtand och gökärt men också gråfibblor, lavendel och olika typer av mynta gynnar pollinatörer.
- Sätt upp bolådor för tornseglare högt på fasaderna. De gillar boplatser högt upp i exponerade lägen.

Skyddsåtgärder

- För nedtagning av träd och större buskage gäller förbud under häckningssäsong (1:a mars-31:a augusti) om det inte går att utesluta att häckning pågår. Fåglarnas häckningsplatser kan vara dolda och svåra att upptäcka, därför rekommenderar vi att skyddsåtgärden tillämpas generellt. Går det att konstatera att det inte finns pågående häckning så bör åtgärder kunna ske utan att man riskerar att bryta mot artskyddsförordningen.

Samråd

Att ta ner särskilt skyddsvärda träd omfattas av samrådsplikt. Inom fastigheten gäller det träd 167. Anmälan för samråd ska göras hos den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. miljöbalken (Länsstyrelsen).

Förslag till åtgärder vid förskolegård inom fastigheten Snesen 1

Anpassa staketdragningen så att framförallt tall nr. 28 och ek nr. 169 kan bevaras. Tallar är tåliga träd och gynnas av ljusöppna förhållanden. Anpassa gärna efter övriga träd. Eken bedöms behöva ett skyddsavstånd på minst 10 meter från stammen mitt. Båda träden behöver skyddas under byggtid.

För att mildra konsekvenserna för anläggande av gården:

- Spara eller placera ut stubbar och stockar som kan fungera som samlingsplatser.
- Anlägg små fjärilsresturanger i soliga lägen med nektarrika växter: Säl, violer och maskrosor under tidig vår. Anisop, lavendel, salvia, kaprifol under högsommar. Lila syrenbuddleja, röd

solhatt, kungsmynta och kärleksört under sensommaren. Komplettera med en odlingslåda med nässlor så kan man studera utvecklingen av nässelfjärilens larver.

- Anlägg en vertikal plantering som planteras med växter som förekommer på hållmarken: blåbär, fetknopp, getrams, kärringtand och ljung. Kan kanske integreras i lekredskap med trappa upp och plattform på toppen.
- Anlägg eller skapa ett fågelbad. Den kan dra till sig både insekter och fåglar varma dagar.
- Fågelholkar för mesar, svartvit flugsnappare och rödstjärt kan sättas upp, kanske kan man preparera någon av dem med webbkamera för att kunna följa fåglarnas liv på nära håll.
- Anlägga fågelbord på vintrar, de besöks gärna av flera fågelarter såsom grönfink, blåmes och talgoxe.

Förslag till åtgärder med fokus på insektsarter

Här nedan listas förslagen kortfattat. För en mer utförlig beskrivning se Andersson, P. (2021).

- Bevara en variation och heterogenitet i trädmiljöerna genom att tillämpa fri utveckling i de grönområden som blir kvar, men i vissa fall genom att motverka igenväxning, särskilt när det gäller gamla ädellövträd.
- Spara så mycket natur som möjligt.
- Säkerställa en medvetenhet inför framtida avvägningar mellan säkerhet och naturvärden när det gäller beskärning eller fällning av så kallade "riskträd".
- Ta vara på ved från träd som kommer att avverkas.
- Införliva en grönstruktur i den planerade bebyggelsen genom att plantera buskar och träd som exempelvis slån, hagtorn och rönn.

Skyddsåtgärder

- För nedtagning av träd och större buskage gäller förbud under häckningssäsong (1:a mars-31:a augusti) om det inte går att utesluta att häckning pågår. Fåglarnas häckningsplatser kan vara dolda och svåra att upptäcka, därför rekommenderar vi att skyddsåtgärden tillämpas generellt. Går det att konstatera att det inte finns pågående häckning så bör åtgärder kunna ske utan att man riskerar att bryta mot artskyddsförordningen.

Sveafastigheter Olshammarsgatan

Området för bebyggelse ligger väster om tunnelbanespåret och söder om Olshammarsgatan och är del av ett större naturområde med glest bevuxen hållmark. I området finns två avgränsade naturvärdesobjekt, ett med påtagligt och ett med visst naturvärde (se figur 2). I väster sluttar det brant ner till en gång- och cykelväg. Ärtsångare och svartvit flugsnappare har setts i området. Skyddsåtgärd för ärtsångare är därför att i första hand spara sammanhängande täta buskage om möjligt då det är ett viktigt substrat för ärtsångare när den häckar. Ett alternativ annars är att plantera nya buskage. För svartvit flugsnappare bedöms inga skyddsåtgärder behövas.

Vid Olshammarsgatan växer en tall med en uppskattad ålder på cirka 200 år (träd 93). Tre liknande träd men som bedöms vara över 200 år växer en bit in från gatan (träd 102, 105 och 109). Några skogslindar med en diameter på cirka 60 cm och med uppskattad ålder på cirka

200 år finns också i området (träd 97, 121 och 180). Dessa träd bedöms vara särskilt skyddsvärda. I området växer dessutom ett tiotal ekar och några tallar med en diameter på upp till 45 cm.

Längre söderut i växer sex tallar med diameter på 40 till 60 cm. Fyra av dessa har en uppskattad ålder på 200 år eller mer. Ett tiotal ekar förekommer också i södra delen (diameter på 35-70 cm).

Vid insektsinventeringen var två insektsfällor var placerade inom fastigheten, fälla 1 (tall, träd 105) och fälla 10 (i en grov gammal lind, träd 97). I både tallen och linden påträffades flera naturvårdsintressanta arter vid insektsinventeringen samt sammanlagt fem rödlistade arter (alla i kategorin NT, nära hotad). Ytterligare tre fällor (fälla 2, 3 och 4) placerades söder om fastigheten.

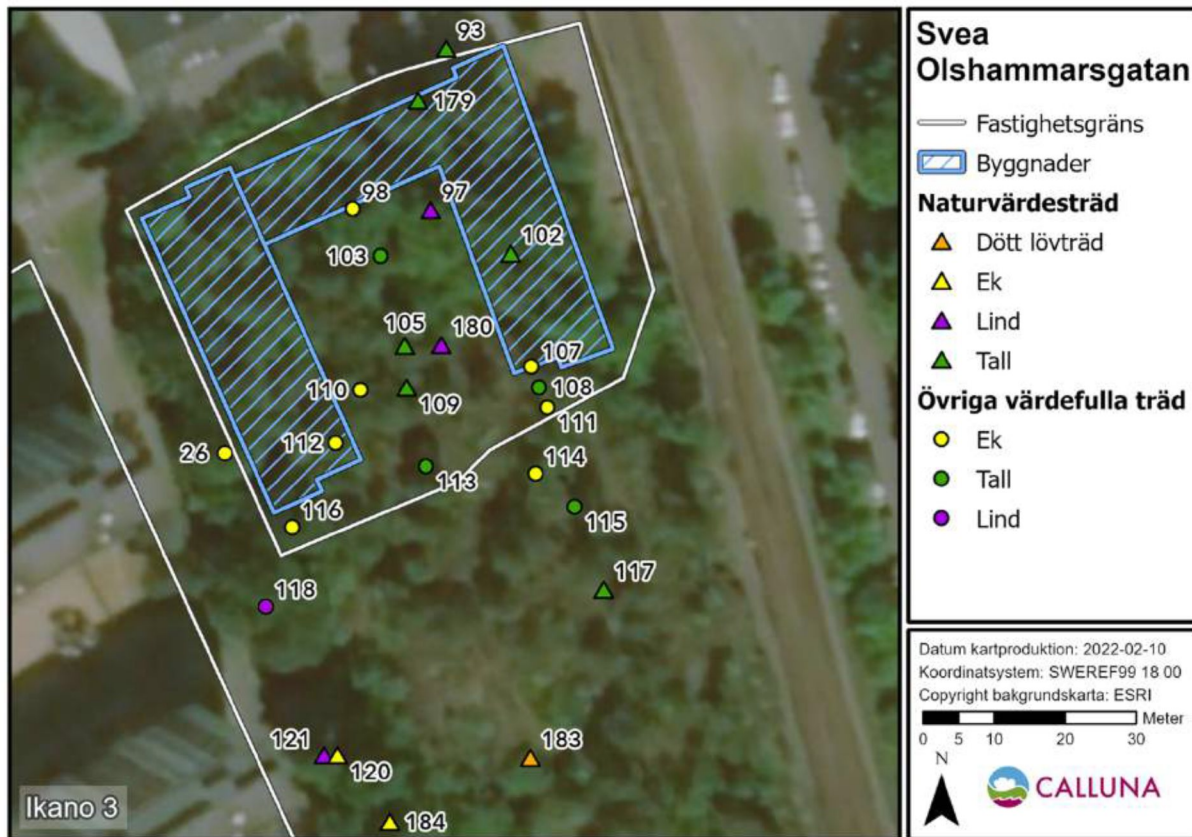
Tabell 8. Insektsfynd från insektsinventeringen Sveafastigheter Olshammarsgatan och omgivande naturmark.

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art
<i>Paromalus parallellipipedus</i>		N
<i>Prionocyphon serricornis</i>		N
<i>Trichoceble memnonia</i>		N (fälla 1)
<i>Ampedus hjorti</i>		N
<i>Procræus tibialis</i>		N
<i>Dorcatoma flavicornis</i>		N
<i>Dorcatoma robusta</i>		N
<i>Lymexylon navale</i>	NT (fälla 10)	
<i>Grynocharis oblonga</i>		N (fälla 10)
<i>Amphotis marginata</i>	NT	
<i>Notolaemus castaneus</i>	VU	
<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	NT (fälla 1 och 10)	
<i>Mycetophagus piceus</i>		N (fälla 10)
<i>Abdera flexuosa</i>		N
<i>Mordellistena humeralis</i>	NT (fälla 1)	
<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i>	NT (fälla 1 och 10)	
<i>Mordellistena variegata</i>		N (fälla 1)
<i>Euglenes oculatus</i>		N
<i>Scaptia fuscata</i>		N
<i>Allecula morio</i>	NT	
<i>Pseudocistela ceramoides</i>		N
<i>Ischnomera cinerascens</i>	NT	
<i>Dryocoetes villosus</i>		N
<i>Pityogenes trepanatus</i>		R (fälla1)
<i>Xyleborus monographus</i>	NT (fälla 10)	
<i>Vespa crabro</i>		N
<i>Lasius fuliginosus</i>		N
<i>Catocala sponsa</i>		N (fälla 10)
<i>Clitellaria ephippium</i>	VU	
<i>Brachypalpus laphriiformis</i>		N
<i>Deraeocoris trifasciatus</i>		N (fälla 1)

Tabell 9. Inmätta träd. Naturvärdesträd visas med rosa ton, fetstil avser träd som kommer att tas ner. Särskilt skyddsvärda träd som påverkas visas med röd text.

ID	Trädslag	Kommentar	Stamdiameter (cm)	Krona (m)	Höjd* (m)	Skyddsavstånd (m)
93	Tall	Gammalt träd ca 200 år. Kommer ev. gå att spara.	50	16	24	10
97	Skogslind	Troligen kring 200 år. Spärrgrenig. Kommer ej att gå att spara.	80	20	24	
98	Ek	Spärrgrenig. Kommer ej att gå att spara.	45	20	20	
102	Tall	Troligen över 200 år, spärrgrenig. Kommer ej att gå att spara.	50	16	26	
103	Tall	Spärrgrenig	35	13	18	
105	Tall	Troligen över 200 år, spärrgrenig. Nedsatt vitalitet. Kommer ej att gå att spara.	50	16	22	
107	Ek	Spärrgrenig. Kommer ej att gå att spara.	40	16	24	
108	Tall	Kommer ej att gå att spara. Kommer ej att gå att spara.	40	14	24	
109	Tall	Troligen över 200 år, spärrgrenig. Kommer ej att gå att spara.	45	16	22	
110	Ek	Vital, spärrgrenig. Kommer ej att gå att spara.	35	16	18	
111	Ek	Låg vitalitet. Kommer ej att gå att spara.	35	10	12	
112	Ek	Tvåstammig, vital, spärrgrenig. Kommer ej att gå att spara.	50	16	30	
113	Tall	Tall-låga intill. Kommer ej att gå att spara.	49	12	20	
114	Ek	Spärrgrenig.	35	12	14	
115	Tall		40	10	20	
116	Ek	I slutning. Kommer ej att gå att spara.	40	16	24	
117	Ek	Troligen över 200 år, spärrgrenig.	60	12	20	
118	Skogslind	Nedanfö bergskanten	55	20	29	
120	Ek	Nedanfö bergskanten	65	16	30	
121	Skogslind	Vid bergfot, troligen gammalt träd (över 200 år)	60	20	28	
179	Tall	Gammalt träd ca 200 år, vid Olshammarsgatan. Kommer ej att gå att spara.	70			
180	Skogslind	Nedanfö bergskanten	60	20	28	
183	Dött träd		40			
184	Ek	Delvis dött.	70			
26	Ek	Vid bergfot. Kommer ev. gå att spara.	55	20	26	10

* Uppskattad höjd



Figur 16. Inmätta träd, Sveafastigheter Olshammarsgatan. Tidigare avgränsade naturvärdesobjekt saknas på kartan. De syns på karta med översikt av naturvärdesobjekt figur 2.

Konsekvenser

Inom fastigheten bedöms tio tallar, tre lindar och sex ekar som i dagsläget utgör livsmiljöer för känsliga arter att försvinna med bebyggelse. Även tre efterträdare av tall, en lind och en ek försvinner. I *Strategi för grön infrastruktur* bedöms att anpassning till naturvärden i området behövs. De särskilt skyddsvärda träden som påverkas är lind (97) och tall (träd 102, 105, 109 och 179).

Den planerade bebyggelsen medför stora konsekvenser för arter knutna till ek och stora konsekvenser för arter knutna till tall. Fastigheten ligger i en av fyra spridningsvägar genom stadsdelarna Hagsätra och Rågsved (figur 1) för arter knutna till ädellöv och ek. Fastigheten ligger i det sydligaste sambandet som också bedöms vara det starkaste eftersom avståndet över Huddingevägen (länge väster ut) är det kortaste. Ek och lind inom fastigheten bidrar i hög grad till sammanbindning mellan Hagsätra IP, Rågsveds naturreservat och Hagsätraskogens naturreservat.

Fastigheten ligger i en av fem spridningsvägar genom stadsdelarna Hagsätra och Rågsved (figur 1) för arter knutna till tall. Spridningssambandet bedöms som ett av de starkare, det har kontakt med både Rågsveds naturreservat och tallmiljöer mer rakt österut, kring Hagsätra IP. Tallar inom fastigheten bidrar i hög grad till sammanbindning mellan Hagsätra IP, Rågsveds naturreservat och Hagsätraskogens naturreservat.

Ny bebyggelse kan, särskilt om den är högre än trädtopparna, skapa ytterligare barriär i spridningssamband för arter knutna till ek respektive tall.

Konsekvenserna bedöms som mycket stora för arter knutna till ädellöv/ek och för arter knuta till tall. Det finns även risk för negativa konsekvenser på spridningsambanden i stadsdelarna, inklusive sammanbindningen mellan Rågsveds naturreservat och Hagsätraskogens naturreservat.

Artskyddsutredning fåglar

Inom fastigheten har ärtsångare och svartvit flugsnappare observerats under inventeringen och har tagits vidare i artskyddsutredning (Calluna AB 2021).

Ärtsångare har observerats sjungande vid det skogsparti som är avgränsat mellan tunnelbanan och bebyggelsen vid Sveafastigheter Olshammar kommer ca en sjättedel av detta att tas i anspråk. Knappt hälften av lövskogsbiotopen kommer försvinna enligt biotopanalysen i GIS.

Ärtsångarens habitat kommer inte påverkas av planförslaget så pass att arten inte skulle kunna fortsatt använda området för häckning under förutsättning att tät buskage som är ett viktigt substrat för artens livsmiljö vid häckning sparas i området.

Skyddsåtgärd för arten är att plantera buskage som kompensation då det inte är möjligt att spara de sammanhängande buskage som noterats inom fastigheten. Dessa sammanhängande buskage är ett viktigt substrat för ärtsångare när den häckar. Med sammanhängande menas att det är mer än endast en solitär buske, utan ett tätare parti om minst ca 2x4 m. Det skulle t.ex. kunna vara ett slånjärbuskage.

Svartvit flugsnappare har observerats sjungande vid två tillfällen (möjlig häckning) söder om bebyggelseområdet vid Sveafastigheter Olshammarsgatan. Av de två punkterna att döma är skogsstråket vid Sveafastigheter Olshammarsgatan och söder om den fastigheten en livsmiljö som svartvita flugsnapparen trivs i, och troligen finns också någon form av hålighet i träd eller fågelholk som fungerar som boplats.

Det skogsparti som är avgränsat mellan spårområdet och bebyggelsen vid Sveafastigheter Olshammar kommer ca en sjättedel av detta att tas i anspråk, dvs knappt hälften av lövskogsbiotopen (figur 3).

Svartvit flugsnappare kommer inte påverkas i sådan grad att arten inte fortsatt kommer kunna använda området för häckning. Då det fortfarande finns tillräckligt mycket grönyta med skog eller mer park- och trädgårdskaraktär.

Kompensationsåtgärd för arten är att sätta upp fågelholkar om vissa hålträd behöver tas ner.

Förslag till åtgärder inom fastigheten

För att undvika konsekvenser i livsmiljöer för känsliga arter, samt försämring av spridningssamband skulle anpassning av bebyggelse behöva ske för naturvärdesträden. Då detta inte är möjligt bör träden flyttas eller omhändertas så att de kan bevaras i en gynnsam miljö på annan plats.

Tidigare förslag på anpassning av bebyggelse har inte kunnat uppfyllas.

För att eventuellt bevara träd i anslutning till fastigheten behövs skyddsavstånd till byggnader, tekniska installationer och upplag (Östberg J. och Stål Ö, 2018). Standardavstånd som föreslås är:

- Träd med 21–65 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 10 meters radie mätt från stammens mitt.
- Träd med 66–100 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 15 meters radie mätt från stammens mitt.
- För vidkroniga ekar bör skyddszonen åtminstone omfatta kronans utbredning.

Detta är riktlinjer och utredning bör göras för enskilda individer, t. ex bedömning av trädets vitalitet och rotutbredning. Speciella schaktmetoder och andra anpassningar under byggtid kan också göras för att säkra trädets överlevnad.

Att ta ner särskilt skyddsvärda träd omfattas av samrådsplikt. I området gäller det träd 97, 102, 105, 109 och 179. De sistnämnda fyra kan anses särskilt skyddsvärda på grund av ålder. De ska då överstiga en ålder på 200 år. Det finns ingen åldersbestämning av träden men de uppskattas vara cirka 200 år och därmed kan samråd rekommenderas. Anmälan för samråd ska göras hos den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. miljöbalken (Länsstyrelsen).

Åtgärder som i viss mån kompenserar för förlust av livsmiljöer för arter knutna till ädellöv och tall är:

- Om möjligt flytta träd (lind och ek) till naturmark söder om fastigheten.
- Placera ut avvercade träd/död ved för vedlevande insekter. Död ved placeras solbelyst i mindre högar eller staplar. Det kan fixeras med spännband eller staplas mellan nedgrävda stolpar/plank.
- Placera ut mulmholkar. Mulmholkar kan sättas upp i södra delen av fastigheten på träd eller på andra sätt. Det är bra om de sitter så att de får sol (och värme) under vårmånaderna.
- Låt marken ha ett naturligt fältskikt med blommande örter.
- För planteringar bör växtval ske så att det finns pollen och nektar för insekter genom att välja sorter som blommar spritt över säsongen och som är rika på nektar och också har pollen. Det kan vara lökväxter som blommar på våren som snödroppe, vintergäck, krokus och vårlök. Senare på säsongen kan man välja klöver- och ärtväxter som vit sötväppling, käringtand och gökärt men också gråfibblor och olika typer av mynta och lavendel gynnar pollinatörer.

Åtgärder som ytterligare kan bidra till bättre förutsättningar för biologisk mångfald och mildra konsekvenserna:

- Bevara och anlägg blommande buskar i ett solbelyst och sydvänt läge på passande platser eller i angränsande naturområde. De gynnar flera små fågelarter som häckar och/eller födosöker i dem som exempelvis grönfink, rödhake och ärtsångare som påträffades inom fastigheten under fågelinventeringen.
- Gröna tak kan med fördel anläggas på stora delar av den planerade byggnaden. Taket kan då utformas så att det även går att plantera buskar och ett sammansatt fältskikt med växter som blommar under stora delar av säsongen. Ljung, lingon, blåbär och de örter

som finns på platsen som getrams, viol, blåsippa m.m bör ingå. Även odling för de boende på en del av taket är positivt.

- Fasaderna kan utformas som levande väggar vilket innebär att moduler av metall eller plast installeras som är separerade från marken. I modulsystemen finns sedan lutande lådor som stapplas tätt ovanpå varandra eller större block av vertikala kassetter med hål där växterna planteras (Boverket, 2020). Även här bör växtvalet avspegla skogsmiljön men även anpassas för respektive väderstreck och exponering.
- Sätt upp fågelholkar för att gynna fåglar som gärna häckar i dem som exempelvis blåmes, talgoxe och svartvit flugsnappare som påträffades inom fastigheten under fågelinventeringen.

Förslag till åtgärder med fokus på insektsarter

Här nedan listas förslagen kortfattat. För en mer utförlig beskrivning se Andersson, P. (2021).

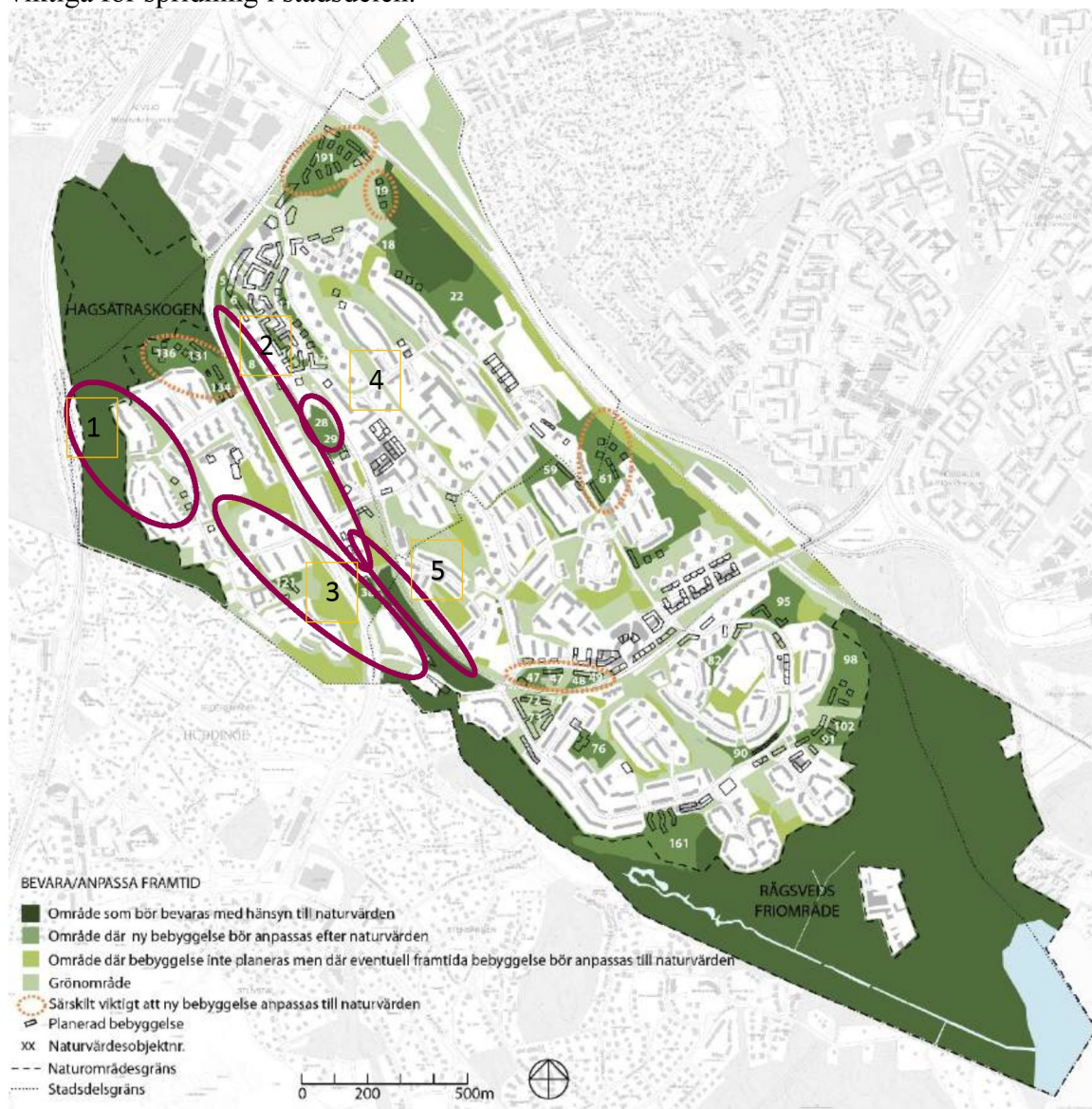
- Bevara en variation och heterogenitet i trädmiljöerna genom att tillämpa fri utveckling i de grönområden som blir kvar, men i vissa fall genom att motverka igenväxning, särskilt när det gäller gamla ädellövträd.
- Spara så mycket natur som möjligt.
- Säkerställa en medvetenhet inför framtida avvägningar mellan säkerhet och naturvärden när det gäller beskärning eller fällning av så kallade "riskträd".
- Ta vara på ved från träd som kommer att avverkas.
- Införliva en grönstruktur i den planerade bebyggelsen genom att plantera buskar och träd som exempelvis slån, hagtorn och rönn.

Skyddsåtgärder

- För nedtagning av träd och större buskage gäller förbud under häckningssäsong (1:a mars-31:a augusti) om det inte går att utesluta att häckning pågår. Fåglarnas häckningsplatser kan vara dolda och svåra att upptäcka, därför rekommenderar vi att skyddsåtgärden tillämpas generellt. Går det att konstatera att det inte finns pågående häckning så bör åtgärder kunna ske utan att man riskerar att bryta mot artskyddsförordningen.
- Skyddsåtgärd för ärtsångare är att plantera buskage på eller i anslutning till fastigheten då det inte är möjligt att spara de sammanhängande buskage som noterats inom fastigheten. Ärtsångare med flera fåglar häckar i täta buskar. För att ge tillräcklig plats och fingera som skydd behöver buskagen vara sammanhängande, alltså mer än endast en solitär buske, utan ett tätare parti om minst ca 2x4 m.

Ekologisk kompensation

Sammantaget påverkas fyra naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde och två naturvärdesobjekt med visst värde. 20 naturvärdesträd av främst tall och ek försvinner varav 18 bedöms som särskilt skyddsvärda. Cirka 80 träd i spannet ner till 30 cm i diameter försvinner också. Kompensation kan ske genom att återskapa och gynna de värden som påverkas genom detaljplanens genomförande. Åtgärder kan också utföras i områden som är viktiga för spridning i stadsdelen.



Figur 17. Områden där delar av föreslagna kompensationsåtgärder föreslås utföras markeras med mörkrött.

Det är prioriterat att återskapa den typ av miljö som försvinner i och med exploateringarna men också att stärka habitatnätverk för utpekade arter. Tidigare analyser (se karta över respektive habitatnätverk i figur 1) ger att det i område 1 är prioriterat att bevara och utveckla värden knutna till tall, men även ek, i område 2 värden knutna till ek och i område 3 värden för barrskogsmesar och också ek. I område 4 och 5 är det prioriterat att kompensera för ek och tall.

Åtgärder kan utföras nära platsen där värdefull natur tas bort (område 2, 4 och 5). Förslag på platser är i områden med naturmark söder om Ikano två och söder om Ikano tre. Även naturmark i anslutning till Sveafastigheters tomter är lämpliga platser. Vissa åtgärder kan det gå att utföra i parker som ska iordningställas eller rustas upp.

Förslag på åtgärder område 1.

Åtgärderna kan ske både i och utanför naturreservatet Hagsätraskogen naturreservat. Åtgärderna behöver planeras tillsammans med förvaltaren av naturreservatet.

- Friställ tallar där de trängs av yngre träd. Åtgärden kan ske både i och utanför naturreservatet Hagsätraskogen naturreservat.
- Faunadepåer för tall anläggs.
- Hällmarker med örtrik flora är födokälla för insekter knutna till tall. Dessa ses över så att de inte växer igen eller så att slitaget är för hårt. I så fall vidtas åtgärder som röjning (om igenväxning riskeras), eller omledning av stigar (vid för hårt slitage).
- Även åtgärder för ek som friställning av träd och faunadepåer med ek är lämpliga i området.

Förslag på åtgärder område 2, väster och öster om Huddingevägen

Förslagen för båda sidor Huddingevägen inklusive naturmark i södra delen och söder om av Ikano 2, Rågrän och på naturmark söder om Ikano 3, Stubbneken.

- Längs Huddingevägen kan faunadepåer och mulmholkar för arter knutna till ek placeras. Faunadepåerna ska placeras i solbelysta lägen. Mulmholkarna kan sättas upp på trädstammar så att de får sol stor del av dagen under vårmånaderna.
- Ekar friställs och vårdas där de förekommer. Träd med nedsatt vitalitet är viktiga att bevara. I vissa fall kan en försiktig beskärning förlänga livet och säkerställa att till exempel hålträd finns kvar. Om träd behöver beskäras av säkerhetsskäl eller för att förlänga livslängden ska nedtagna grenar bevaras i anslutning till platsen.
- Plantera ekar.

Förslag på åtgärder område 3

- Bevara barrskogsmiljöer med inslag av träd i olika åldrar. Förekomst av död ved (stående och liggande) är gynnsamt. Utöka ytan med barrskog genom naturlig succession eller anläggning.
- Tillför död ved (löv och tall).
- Även åtgärder för ek som friställning av träd och faunadepåer med ek är lämpliga i området.

Förslag på åtgärder område 4

Område 4 utgörs av naturmark norr och väster om Sveafastigheter Kvarntorpsgränd. Området är del av ett viktigt spridningssamband för ek och tall. En åtgärd som rekommenderas är att skydda området som naturminne eller biotopskydd. Att säkerställa att naturmarken bevaras

kompenserar inte för bebyggelse inom fastigheten men skapar förutsättningar för att åtgärder som föreslås nedan blir långsiktiga.

- Friställ ek och tall i området. Detta görs stegvis i de delar där det idag är tätt.
- Placera ut avverkade träd/död ved för vedlevande insekter. Död ved placeras solbelyst i mindre högar eller staplar. Det kan fixeras med spännband eller staplas mellan nedgrävda stolpar/plank.
- Placera ut mulmholkar. Mulmholkar kan sättas upp i södra delen av fastigheten på träd eller på andra sätt. Det är bra om de sitter så att de får sol (och värme) under vårmånaderna.
- Även om vissa träd friställs så är det viktigt att spara buskar i andra delar. Buskar är häckningsplatser för många av våra insektsätande fåglar och också viktiga för pollinerande insekter.

Förslag på åtgärder område 5

Område 5 utgörs av naturmark söder om Sveafastigheter Olshammsgatan. Området fortsätter i ett viktigt spridningssamband för ek och tall söder ut. En åtgärd som rekommenderas är att skydda området som naturminne eller biotopskydd. Att säkerställa att naturmarken bevaras kompenserar inte för bebyggelse inom fastigheten men skapar förutsättningar för att åtgärder som föreslås nedan blir långsiktiga.

- Om möjligt flytta träd (lind och ek) till naturmark söder om fastigheten.
- Placera ut avverkade träd/död ved för vedlevande insekter. Död ved placeras solbelyst i mindre högar eller staplar. Det kan fixeras med spännband eller staplas mellan nedgrävda stolpar/plank.
- Placera ut mulmholkar. Mulmholkar kan sättas upp i södra delen av fastigheten på träd eller på andra sätt. Det är bra om de sitter så att de får sol (och värme) under vårmånaderna.
- Låt marken ha ett naturligt fältskikt med blommande örter.



Figur 18. Arter knutna till ek och tall är två av de prioriterade habitatnätverken att utföra åtgärder kring i Västra Hagsätra.

Skyddsåtgärder

I artskyddsutredningen av förekommande fågelarter bedömdes det finnas behov av skyddsåtgärder för att inte riskera att förbud utlöses för stare och ärtsångare, eventuellt för björktrast och gråsparv och så generellt för häckande fågelarter inom flera av fastigheterna.

För stare, vid Ikano Ärtåkern, gäller skyddsåtgärden att sätta upp fågelholkar dimensionerade för stare, rekommenderat antal är åtta. Vid Ikano Ärtåkern kan också skyddsåtgärder behövas för att inte utlösa förbud för björktrast och gråsparv.

Gällande ärtsångare vid Sveafastigheter Olshammarsgatan, är skyddsåtgärd att plantera buskage då det inte är möjligt att spara de sammanhängande buskage som noterats inom fastigheten. Dessa sammanhängande buskage är ett viktigt substrat för ärtsångare när den häckar. Med sammanhängande menas att det är mer än endast en solitär buske, utan ett tätare parti om minst ca 2x4 m. Dessa buskage får med fördel planeras i närheten av träd, undvik t.ex. att plantera ett isolerat buskage på en parkeringsplats långt från annan växtlighet.

För nedtagning av träd och större buskage gäller förbud under häckningssäsong (1:a mars-31:a augusti) om det inte går att utesluta att häckning pågår. Fåglarnas häckningsplatser kan vara dolda och svåra att upptäcka, därför rekommenderar vi att skyddsåtgärden tillämpas generellt. Går det att konstatera att det inte finns pågående häckning så bör åtgärder kunna ske utan att man riskerar att bryta mot artskyddsförordningen.

Referenser

Andersson, P. (2021). *Vedlevande insekter i Hagsätra: en inventering av vedlevande insekter i västra Hagsätra, Stockholms stad 2021*. Calluna AB.

Boverket (2020): Om gröna tak och gröna väggar <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/praktiken/grona/grona-tak/>

Calluna AB (2017) *Rapport: Hagsätra och Rågsved – Ekologiutredning Dnr: E2017-01616*

Calluna AB (2019) *Fokus Hagsätra Rågsved. Strategi för grön infrastruktur. Dnr: E2019-00598*.

Calluna AB (2019b) *Metodbeskrivning: Inventering av skyddsvärda träd*
Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2, utgåva 1

Calluna AB (2021) *Västra Hagsätra - Artskyddsutredning fåglar*.

Helsingborgs stad (2019): *Riktlinjer för skolgårdar och förskolegårdar*

Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.

Nittedals (2020): Företag som bl. a. säljer taktörv <https://nittedals.se/urbana-miljer/produkt>

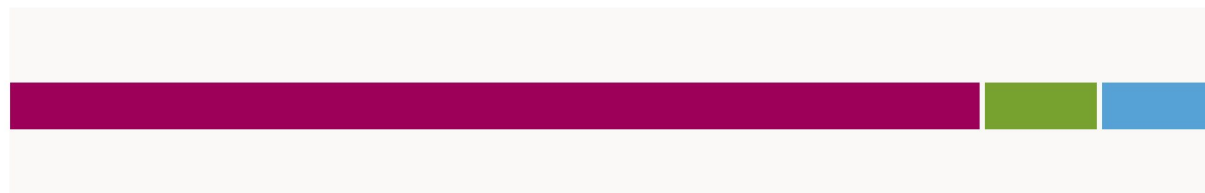
SIS (2014). *SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Utvecklad av SIS-kommitté
Naturvärdesinventering.

Östberg J. och Stål Ö, (2018): *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0*,
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU).

Trafikverket (2020): Temablad för veddepåer https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/19317/Ineko.Product.RelatedFiles/100844_temablad_natur_dod_ved.pdf

Vedlevande insekter i Hagsätra

En inventering av vedlevande insekter i västra Hagsätra, Stockholms stad 2021



Innehåll

Introduktion	2
Bakgrund	2
Uppdrag	2
Material och metod	3
Inventering med fönsterfällor	3
Dokumentation av fynd	4
Resultat	4
Övergripande resultat	4
Rödlistade arter	5
Fynd av naturvårdsintressanta arter samt provinsfynd	6
Diskussion	8
Tolkning av inventeringsresultatet	8
Känslighet för påverkan	10
Behov av förstärkningsåtgärder	10
Referenser	11
Bilaga 1 – Artlista	13

På uppdrag av:

Exploateringskontoret, Stockholms stad
 Kontaktperson: Christina Reje Rahmberg

Uppdraget:

Projektleddare: Mova Hebert
 Författare: Petter Andersson
 Fältarbete: Arianna Scarpellini, Petter Andersson
 Artbestämning: Petter Andersson
 Kvalitetssäkring: Håkan Andersson
 Callunas interna projektkod: MHT0259

Calluna AB:

Linköpings slott
 582 28 Linköping
 Org.nr: 556575-0675
 Växel: +46 13-12 25 75
 www.calluna.se

Rapporten citeras enligt följande: Andersson P (2021). Vedlevande insekter i Hagsätra: en inventering av vedlevande insekter i västra Hagsätra, Stockholms stad 2021. Calluna AB.
 Foton: © Calluna AB om inget annat anges.

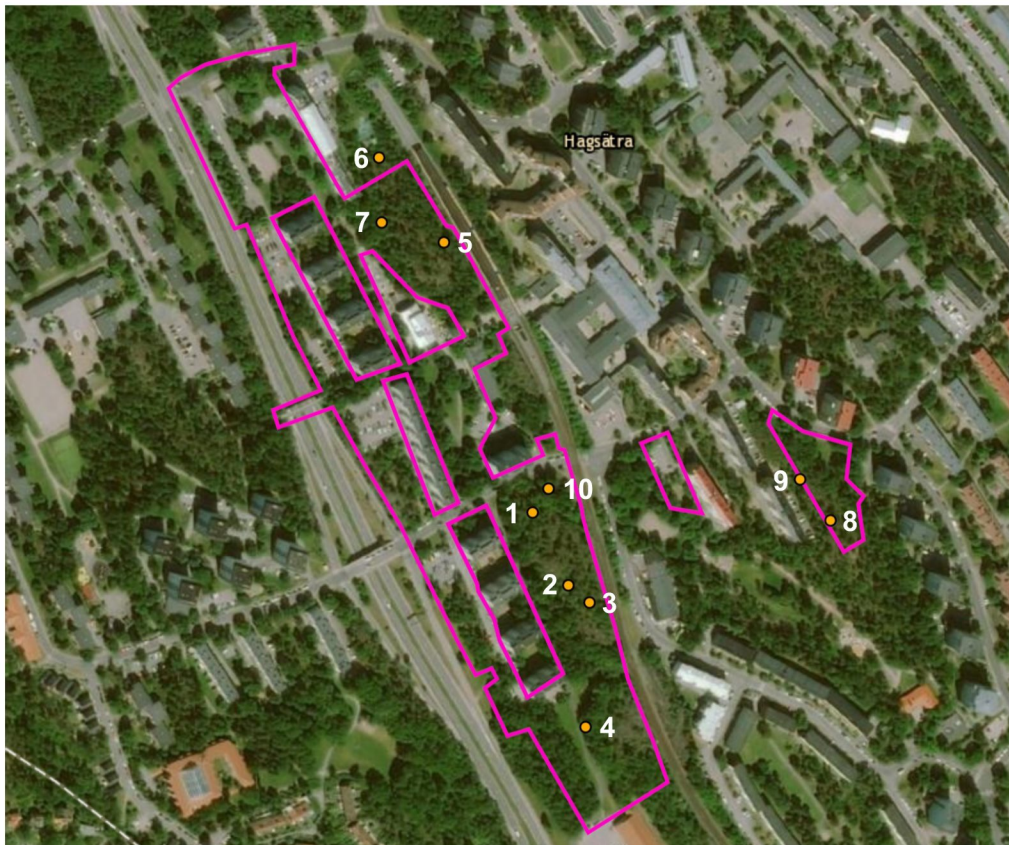
Introduktion

Bakgrund

I västra Hagsätra planeras ny bebyggelse och naturmark kommer att tas i anspråk (Fig. 1). Tidigare har Calluna genomfört en ekologisk utredning för området (Calluna 2017), bland annat har en detaljerad naturvärdesinventering med inmätning av träd och förslag på anpassningar utförts. Efter samråd med Länsstyrelsen framgår att mer information kring förekommande insekter (främst knutna till ek och tall) behövs.

Uppdrag

Under 2021 har Calluna genomfört en insektsinventering i västra Hagsätra. Inventeringen har fokuserat på vedlevande insekter som är knutna till trädslagen ek och tall. Inventeringen genomfördes med hjälp av fönsterfällor under maj-aug 2021. Dessutom har i uppdraget ingått att bedöma arternas känslighet för förändringar i närmiljön och behovet av förstärkningsåtgärder för att bevara eventuella värdefulla populationer av insekter i området.



Figur 1. Översiktskarta som visar inventeringsområdet i Hagsätra (rosa polygon) samt insektsfällornas placeringar (gula punkter).

Material och metod

Inventering med fönsterfällor

I syfte att undersöka den vedlevande insektsfaunan i området användes fönsterfällor (Fig. 2). Denna fällvariant utgör en så kallad passiv fälla i den mening att den endast fångar de insektsindivider som råkar passera just där fällan är placerad. Detta till skillnad från aktiva fällor, vilka bygger på att insekterna i stället attraheras till fällan (exempelvis färgskålar eller doftbeten). Därmed fångar fönsterfällor troligen endast ett tvärsnitt av de insekter som rör sig i ett helt område. Risker att fällorna påverkar känsliga populationer av insekter bedöms därför vara låg.



Figur 2. På bilden syns en fönsterfälla, den fällvariant som användes under Callunas inventering i Hagsätra 2021. Trädet är en gammal hålek, och fällan på bilden (fälla 4) fångade ett flertal rödlistade och naturvårdsintressanta arter.

Principen för fönsterfällor är att insekter som kommer flygande krockar med en skiva av plexiglas och sedan ramlar ner i en aluminiumbehållare. Behållaren är fylld med glykol (till 50 % utspädd med vatten), i vilken insekterna konserveras. Totalt användes tio fönsterfällor under inventeringen, varav sex var placerade på tall, tre var placerade på ek och en var placerad på lind. Kartan i figur 1 visar fällornas placering i området och i tabell 1 ges en kortfattad beskrivning av de träd vari fällorna sattes ut.

Tabell 1. Kortfattade beskrivningar av de träd vari insektsfällor placerades vid Callunas inventering i Hagsätra 2021. Samtliga stamdiametrar avser brösthöjdsdiameter (på 130 cm höjd).

Fälla	Beskrivning av trädet
Fönsterfälla 1	Döende tall med torr topp och delvis exponerad ved på stammen. Ca 45 cm i stamdiameter.
Fönsterfälla 2	Död ek, ca 45 cm i stamdiameter. Växer i en liten sänka bland berg i dagen. Från ca 150 cm och uppåt är barken borta och kraftigt rötad.
Fönsterfälla 3	Solexponerad döende tall. Mycket bruna barr i kronan. Ca 55 cm stamdiameter.

Fälla	Beskrivning av trädet
Fönsterfälla 4	Jätteek vid gång- och cykelväg. Trädet har flera håligheter med mulm. I trädet finns en koloni med blanksvart trämyra <i>Lasius fuliginosus</i> . Gott om spillning av ekorre i håligheterna.
Fönsterfälla 5	Fyrstammig levande äldre och grov tall, ca 80 cm diameter. På trädet påträffades larvgångar och utgångshål av reliktkock <i>Nothorhina muricata</i> (NT).
Fönsterfälla 6	Nyligen död tall, ca 45 cm i stamdiameter. Mycket gnag av barkborrar och hackspår efter hackspettar.
Fönsterfälla 7	Jätteek med flera håligheter och mulm. Växer vid berghällar i ett nyligen gallrat område.
Fönsterfälla 8	Äldre levande tall, ca 65 cm i stamdiameter.
Fönsterfälla 9	Äldre levande och solexponerad tall med torr topp och två fruktkroppar av talticka <i>Porodaedalea pini</i> (NT). Ca 50 cm i stamdiameter.
Fönsterfälla 10	Grov lind i relativt skuggigt läge. Fällan placerad i anslutning till en grov död gren.

Samtliga fällor sattes ut i området den 28 maj 2021. Under sommaren tömdes fällorna vid två tillfällen: 5 juli samt 16 augusti. Tyvärr hade fångsten gått förlorad i fälla 5 och 8 vid det första tömningstillfället (fällorna var av okänd anledning helt tomma). Vid det sista tömningstillfället togs även alla fällor ner. Fällmaterialet förvarades i glykol (50 %) fram tills grovsortering av materialet och artbestämningen påbörjades under september 2021.

Vid artbestämning har huvudsakligt fokus legat på vedlevande skalbaggar, men vissa insekter från andra artgrupper har även artbestämts (exempelvis vissa gaddsteklar, fjärilar, tvåvingar, halvvingar och klokrypare). Tidskrävande och/eller svårbestämda skalbaggsgrupper har av tidsskäl inte alltid bestämts ner till art, exempelvis vissa kortvingar i underfamiljen Aleocharinae och flertalet skalbaggsindivider av fuktbaggsläktet *Cryptophagus*.

Dokumentation av fynd

Samtliga fynd som gjorts under inventeringen har rapporterats in till Artportalen (www.artportalen.se) under projekt "Insektsinventering Hagsätra 2021".

Resultat

Övergripande resultat

Från fönsterfällorna har totalt 983 småkrypsindivider av 195 taxa bestämts. Av dessa var 171 taxa skalbaggar (924 individer), sex arter steklar (17 individer), åtta arter tvåvingar (21 individer), tre arter fjärilar (fem individer), tre arter halvvingar (fyra individer), en art av halssländor (en individ), en art av hopprätvingar (fyra individer) samt två arter av klokrypare (sju individer). Vissa djur har endast bestämts till släkte. För en fullständig artlista, se tabell i bilaga 1.

FAKTARUTA – RÖDLISTNING AV ARTER

Rödlistning är en bedömning av risken för att enskilda arter dör ut. Bedömningen görs bland annat genom att jämföra en arts populationsstorlek, populationsförändring, utbredning samt grad av habitatfragmentering mot en uppsättning kriterier. En arts kriterier avgör om en art hamnar i en av rödlistans kategorier och i vilken. De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna **Nationellt utdöd (RE)**, **Akut hotad (CR)**, **Starkt hotad (EN)**, **Sårbar (VU)**, **Nära hotad (NT)** eller **Kunskapsbrist (DD)** benämns som rödlistade. De rödlistade arter som kategoriseras som **CR**, **EN** eller **VU** benämns som hotade. Rödlistekategorierna i denna rapport följer den senaste rödlistan (ArtDatabanken 2020).

Rödlistade arter

Totalt konstaterades tolv rödlistade arter i inventeringen (enligt ArtDatabanken 2020; se faktaruta om rödlistning ovan). Elva av dessa påträffades i fönsterfällorna: ragghornig kamklobagge *Hymenophorus avajewi* (Starkt hotad, EN; Fig. 3), ritsplattbaggen *Notolaemus castaneus* (Sårbar, VU; Fig. 3), myrvapenfluga *Clitellaria ephippium* (VU; Fig. 3), glansbaggen *Amphotis marginata* (Nära hotad, NT; Fig. 3), skulderfläckad gaddbagge *Mordellistena humeralis* (NT), gul gaddbagge *Mordellistena neuwaldeggiana* (NT), rödhalsad vedsvampbagge *Mycetophagus fulvicollis* (NT; Fig. 3), skeppsvarvsfluga *Lymexylon navale* (NT), matt blombagge *Ischnomera cinerascens* (NT), plattad lövvedborre *Xyleborus monographus* (NT) samt gulbent kamklobagge *Allecula morio* (NT). Den tolfte rödlistade arten var reliktböck *Nothorhina muricata* (NT), vilken endast konstaterades utifrån artens gnagspår i en tall.

Ingen av arterna som påträffats i denna inventering är skyddade enligt artskyddsförordningen.



Figur 3. Några av de mest intressanta fynden från inventeringen i Hagsätra 2021. Övre raden från vänster: ragghornig kamklobagge *Hymenophorus avajewi*, ritsplattbaggen *Notolaemus castaneus*, ängsskinnbaggen *Deraeocoris trifasciatus* och rödhalsad vedsvampbagge *Mycetophagus fulvicollis*. Nedre raden från vänster: myrvapenfluga *Clitellaria ephippium*, glansbaggen *Amphotis marginata* och trädsvampbaggen *Dacne picta*.

Tabell 2. Rödlistade insekter som påträffades vid Callunas inventering i Hagsätra 2021. Rödlistekategorier enligt den svenska rödlistan 2020 (ArtDatabanken 2020). Förkortningar: EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad

Art	Rödlistekategori	Beskrivning av ekologi
<i>Hymenophorus avajewi</i> (ragghornig kamklobagge)	EN	En mycket sällsynt art som i Sverige förekommer på Gotska sandön samt på enstaka lokaler i Ångermanland, Närke, Småland och Södermanland. Arten är knuten till tall och larven lever i mulm eller i gammalt gnagmjöl från skalbaggs-larver (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Notolaemus castaneus</i> (en ritsplattbagge)	VU	En mycket sällsynt art som endast är känd från ett fåtal lokaler i landskapen kring Mälaren. Larven lever under barken på döda svampangripna ekgrenar, men har även påträffats på hassel (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Clitellaria ephippium</i> (myrvapenfluga)	VU	En sällsynt art med fragmenterad utbredning i sydöstra Sverige. Arten lever i och i anslutning till bon av blanksvart trämyra <i>Lasius fuliginosus</i> , där larven utvecklas. Den fullbildade flugan är trög i sitt rörelsemönster och har troligen en svagt utvecklad spridningsförmåga (Artfakta, ArtDatabanken; Karlsson 2006).
<i>Amphotis marginata</i> (en glansbagge)	NT	En ganska sällsynt art som främst har rapporterats från sydöstra Sverige upp till Mälardalen. Larven utvecklas under bark eller i håligheter på lövträd, ofta i anslutning till savflöden. Imagon lever i eller i anslutning till bon av blanksvart trämyra <i>Lasius fuliginosus</i> (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Mordellistena humeralis</i> (skulderfläckad gaddbagge)	NT	Arten är utbredd från Blekinge till Lule lappmark och larven är knuten till vitrötad ved av ek, al, hassel och avenbok. Den fullbildade skalbaggen födosöker gärna i blommor (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (gul gaddbagge)	NT	En sällsynt art som har påträffats i Skåne, Öland, Gotland, Östergötland, Uppland och Västmanland. Larvutvecklingen verkar ske i vitrötade döda grenar med mjuk konsistens av olika lövträd. Den fullbildade skalbaggen födosöker i blommor (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Mycetophagus fulvicollis</i> (rödhalsad vedsvampbagge)	NT	Utbredd från Skåne till Torne lappmark. Larvutvecklingen sker i lös och vitrötad död ved i torrträd och högstubbar, både av löv- och barrträd (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Lymexylon navale</i> (skeppsvarvsfluga)	NT	Arten är sällsynt och lokal och är utbredd från Skåne till Mälardalen. Larvutvecklingen sker i solexponerad hård ved på barklösa delar av stående döda eller levande ekar. Liggande död ved kan även angripas (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Ischnomera cinerascens</i> (matt blombagge)	NT	Förekommer i södra Sverige från Skåne till Uppland och Västmanland. Larven lever i vitrötad ved i stamhåligheter och kvistsår på ädellövträd. Den fullbildade skalbaggen besöker gärna blommor (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Xyleborus monographus</i> (plattad lövvedborre)	NT	Känd från Skåne, Blekinge, Småland, Öland och Uppland. Arten är ofta sällsynt, men inventeringar under senare år har visat att arten förekommer på flera lokaler i Stockholmsområdet. Larverna lever i nyligen döda stående eller liggande stammar av framför allt ek, men är även funnen i bok, alm och ask (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Allecula morio</i> (gulbent kamklobagge)	NT	Arten är utbredd från Skåne till Västmanland. Larven lever av svampangripen ved i håligheter i grova lövträd. Främst lever den i ek, men även i lind, bok, lönn och asp (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Nothorhina muricata</i> (reliktböck)	NT	Arten är utbredd från Blekinge till Lule lappmark. Larverna utvecklas inuti grov bark på gamla levande och solexponerade tallar (Artfakta, ArtDatabanken).

Fynd av naturvårdsintressanta arter samt provinsfynd

Utöver de rödlistade arterna påträffades ytterligare 27 arter som antingen har varit upptagna på någon av de tidigare rödlistorna (Ehnström et al. 1993; ArtDatabanken 2000, 2005, 2010, 2015) eller som är intressanta av andra skäl, exempelvis att de har ett värde som indikatorer eller är ovanliga. Flertalet av dessa naturvårdsintressanta arter är mer eller mindre ovanliga, men dyker ofta upp vid inventeringar i miljöer med höga biotopvärden. Dessa arter beskrivs mer utförligt i tabell 3 nedan.

En art, trädsvampbaggen *Dacne picta* (Fig. 3), utgör nytt provinsfynd för landskapet Södermanland. Arten, som lever på vedsvampar och förekommer naturligt i östra Asien, har spridits av människan till andra kontinenter med torkad svamp. Sedan tidigare finns ett svenskt fynd (gjort inomhus) från Västergötland 2006 (Lundberg 2006). Fyndet i Callunas inventering i Hagsätra utgör således det andra svenska fyndet, och det första fyndet som gjorts av en friflygande individ. Liknande observationer av frilevande individer har även gjorts i Tyskland och Polen, där arten är funnen på svavelticka *Laetiporus sulphureus* (Schmidl 1995) respektive inuti en ihålig ek (Ruta et al. 2017).

Tabell 3. Övriga naturvårdsintressanta arter som påträffades vid Callunas inventering i Hagsätra 2021. Förkortningar: LC = livskraftig, VU = sårbar, NT = nära hotad, HK = hotklass

Art	Naturvårds-intresse	Beskrivning av ekologi
<i>Deraeocoris trifasciatus</i> (en ängsskinnbagge)	LC (VU 2015)	En ängsskinnbagge med mycket begränsad utbredning i Sverige. Förekommer huvudsakligen i Stockholmstrakten, men fynd har även gjorts i Uppsala nyligen. Arten är knuten till olika lövträd, där den lever som rovdjur på exempelvis bladlöss och insektslarver (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Mordellistena variegata</i> (gulhornad gaddbagge)	LC (NT 2010)	Förekommer från Skåne till Hälsingland. Påträffas oftast på lokaler med gamla lövträd och larven utvecklas troligen i döda grenar och stammar av lövträd. De fullbildade skalbaggararna är flitiga blombesökare (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Ipidia binotata</i> (en glansbagge)	LC (NT 2010)	Förekommer i naturskogar från Skåne till Medelpad. Larven lever i svampangripen död ved. I Sverige har den oftast påträffats i granstubbbar och lågor med klibbticka, men den har även påträffats i björk, asp, bok och tall (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Procræus tibialis</i> (smalknäppare)	LC (NT 2010)	Förekommer relativt sällsynt i sydöstra Sverige i bestånd med gamla lövträd. Larven lever i ganska torr, murken ved (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Grynocharis oblonga</i> (avlång oblonga)	LC (VU 2000)	En ovanlig art som förekommer i landets södra del upp till Dalarna och Hälsingland. Arten är knuten till död ved av ek, asp, klibbal, men även gran och tall (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Cryptarcha undata</i> (en glansbagge)	LC (NT 2000)	Förekommer lokalt i södra Sverige upp till Mälardalsregionen. Larven utvecklas i veden vid utflytande trädssav på framförallt ek, men den är även påträffad på andra trädslag. Även den fullbildade insekten besöker savflöden (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Paromalus parallellipedus</i> (smalstumpbagge)	LC (NT 2000)	Utbredd i södra Sverige upp till Hälsingland. Arten lever som rovdjur under barken på döda tallar med angrepp av barkborrar (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Abdera flexuosa</i> (bandad albrunbagge)	LC (NT 2000)	Påträffad i större delen av landet. Larvutvecklingen sker i altickor på al eller hassel (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Dryocoetes villosus</i> (ekbarkborre)	LC (NT 2000)	Arten förekommer från Skåne till Värmland och kan lokalt vara ganska vanlig i fina ekmiljöer. Larven utvecklas i tjock, nyligen död ekbark (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Mycetochara axillaris</i> (större svampklobagge)	LC (NT 2000)	Utbredd från Skåne till Norrbotten. Arten är knuten till håligheter i lövträd, där larven lever i svampangripen och murken ved (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Trichocele memnonia</i> (en borstbagge)	LC (NT 2000)	En art som förekommer i södra Sverige upp till Uppland och Västmanland. Larven utvecklas i död ved av olika trädslag, främst lövträd men även tall (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Scraptia fuscula</i> (brunhuvad spolbagge)	LC (NT 2000)	Förekommer i södra delen Sverige. Verkar vara knuten till hålekar med svampangripen grenved (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Ampedus hjorti</i> (rödpalpad rödbeck)	LC (NT 2000)	Förekommer i den södra delen av landet. Arten är knuten till brunrötad lövträdsved, främst av ek (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Mycetophagus piceus</i> (ljusfläckig vedsvampbagge)	LC (NT 2000)	En art som ofta påträffas på fina lokaler med gamla träd. Arten lever under bark och inne i ved och håligheter i gamla, rötskadade ekar med angrepp av svavelticka (Artfakta, ArtDatabanken).

Art	Naturvårds- intresse	Beskrivning av ekologi
<i>Euglenes oculatus</i> (mörk ögonbagge)	LC (NT 2000)	Larvutvecklingen sker i brunrötad lövträdsved, främst ek. De flesta larvfynd har gjorts i anslutning till gamla, ihåliga ekar (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Prionocyphon serricornis</i> (såghornad mjukbagge)	LC (NT 2000)	Utbredd från Skåne till Mälardalskapen. Arten utvecklas i stam- och grenhåligheter fyllda med regnvatten och mulnande löv, exempelvis på bok, ek och alm (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Dorcatoma flavicornis</i> (bred ticknagare)	LC (NT 2000)	Förekommer i södra Sverige. Arten är knuten till brunrötad ekved (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Prionychus ater</i> (en kamklobagge)	LC (Hk 4 1993)	Arten förekommer i södra Sverige upp till Mälardalen. Den lever under bark och i håligheter på olika lövträd. Larven är rovdjur (Lindroth 1993).
<i>Pseudocistela ceramoides</i> (en kamklobagge)	LC (Hk 4 1993)	Arten förekommer i södra Sverige upp till Mälardalen. Larverna utvecklas främst i murken ved i ihåliga lövträd (Lindroth 1993).
<i>Ptilinus fuscus</i> (aspvednagare)	LC (Hk 4 1993)	En art som med lokala förekomster är utbredd över en stor del av landet. Larven utvecklas i stående, död aspved med hård yta som helst ska vara solexponerad (Ehnström & Bjelkefelt 2013).
<i>Dorcatoma robusta</i> (robust ticknagare)	LC (Hk 4 1993)	Förekommer i stora delar av landet. Larven utvecklas i frösklicka, främst på björk (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Vespa crabro</i> (bålgeting)	LC (Hk 2 1993)	Arten är sparsam men förekommer ofta lokalt allmänt i områden med gamla hålträd. Den anlägger sina bon i trädhåligheter (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Lasius brunneus</i> (brun trämyra)	LC (Hk 2 1993)	Arten har en sydöstlig utbredning i Sverige och lever i anslutning till träd, ofta i stamhåligheter i ekar. I Stockholmsområdet är arten ganska allmän. Arten är värmeberoende (Ehnström & Axelsson 2002; Douwes et al. 2012).
<i>Catocala sponsa</i> (vågbandat ordensfly)	LC (Hk 4 1993)	Förekommer i södra Sverige. Arten flyger i skogar med ek och larven är knuten till ek (Elmqvist et al. 2011).
<i>Pityogenes trepanatus</i> (trepanerad barkborre)	LC Ovanlig art	Förekommer över en stor del av landet. Larven utvecklas i nyligen döda grenar på stående tallar (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Lasius fuliginosus</i> (blanksvart trämyra)	LC Indikatorart	Förekommer i södra Sverige samt längs Norrlandskusten. Arten anlägger ofta sitt bo inuti ihåliga träd, både löv- och barrträd (Artfakta, ArtDatabanken).
<i>Brachypalpus laphriformis</i> (brun mulmblomfluga)	LC Indikatorart	En mindre allmänt förekommande art som flyger i lövskogar och hagmarker från Skåne till Uppland. Larven lever i fuktiga röthål på gamla träd (Artfakta, ArtDatabanken).

Diskussion

Tolkning av inventeringsresultatet

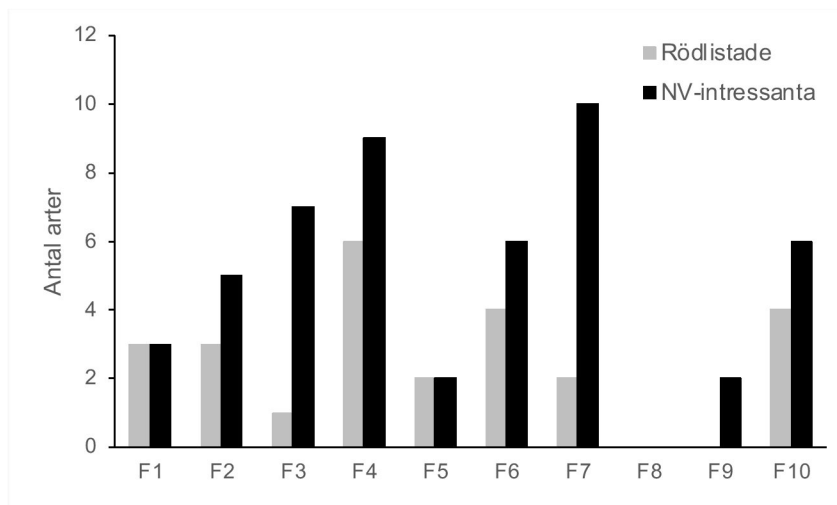
Inventeringen i Hagsätra visar att trädmiljöerna i inventeringsområdet hyser en intressant och artrik insektsfauna, där hela 12 rödlistade arter och ett stort antal naturvårdsintressanta arter konstaterades. De flesta av de rödlistade och naturvårdsintressanta arterna brukar regelbundet påträffas vid inventeringar i intressanta trädmiljöer i Stockholmstrakten, men några av arterna är mycket ovanliga och fynden av dessa arter är därför mer oväntade. Framför allt gäller detta de hotade arterna ragghornig kamklobagge *Hymenophorus avajewi*, ritsplattbaggen *Notolaemus castaneus* samt myrvapenflugan *Clitellaria ephippium*. Utmärkande för dessa arter är att de antingen har en mycket fragmenterad utbredning i Sverige (till exempel *H. avajewi* och *C. ephippium*, som båda har spridda men kraftigt isolerade förekomster i Sverige), alternativt att de endast finns i en begränsad del av landet (t.ex. *N. castaneus* som i Sverige är påträffad blott ett tiotal gånger i Mälardalen). Att dessa arter dyker upp i Hagsätra är således en tydlig indikation på att trädmiljöerna i området uppfyller många av de krav som dessa krävande arter ställer på sina livsmiljöer, såsom kontinuitet samt ett gynnsamt lokal- och mikroklimat.

De rödlistade arterna uppvisar en relativt stor variation i sina krav på livsmiljöer, där arter som gulbent kamklobagge *Allecula morio* lever i eller i anslutning till trädhåligheter och murken ved på lövträd. Flera arter är knutna till död ekved, exempelvis skeppsvarvsfluga *Lymexylon navale* och plattad lövvedborre *Xyleborus monographus*

Gul gaddbagge *Mordellistena neuwaldeggiana*, skulderfläckad gaddbagge *M. humeralis* och den ovan nämnda ritsplattbaggen *N. castaneus* är troligen knutna till död och svampangripen lövträdsved av klenare dimensioner, exempelvis kvistar, grenar och klenare stammar av lövträd. För båda gaddbaggarna, men även för matt blombagge *Ischnomera cinerascens*, är det dessutom viktigt att det finns en god förekomst av blommande träd, buskar och örter, gärna i brynmiljöer, eftersom de fullbildade skalbaggarna är blombesökare. Intressant är även att området visade sig hysa flera arter som lever i och i anslutning till myrbon i gamla träd, exempelvis myrvapenfluga *C. ephippium* och glansbaggen *Amphotis marginata*. Bland de övriga naturvårdsintressanta insekterna (Tabell 3) återspeglas i stort sett de habitatkrav som gäller för de rödlistade arterna, med en tyngdpunkt på arter som lever i håligheter, död ved (både nyligen och äldre död ved) och svampangripen ved av olika dimensioner.

Även de rödlistade och naturvårdsintressanta arterna i den barrträdsanknutna delen av insektsfaunan uppvisar varierande krav på sina livsmiljöer. Flera arter lever under barken på döda barrträd, exempelvis smalstumpbagge *Paromalus parallellipedus* och glansbaggen *Ipidia binotata*. Den starkt hotade ragghorniga kamklobaggen *H. avajewi* är knuten till tallved som varit död under en längre tid, där larven utvecklas i mulm och gnagmjöl efter långhorningslarver. Reliktbocken avviker från dessa arter, då den i stället är knuten till gamla, levande och solexponerade tallar. Sammantaget visar resultatet att trädmiljöerna i Hagsätra utgör en mångfacetterad och variabel livsmiljö för ett stort antal arter knutna till ädellövträd och tall.

Om man tittar på fördelningen av rödlistade och naturvårdsintressanta arter mellan de olika fällorna, så kan man se att fördelningen av intressanta fynd varierar något mellan fällorna. Trots denna variation har nästan alla fällor fångat åtminstone några naturvårdsintressanta arter (Fig. 4; notera att fälla 8 saknar fynd, möjligen på grund av att en stor del av fångsten gick förlorad innan första tömningen). Resultaten indikerar därmed att intressanta och känsliga arter förekommer spritt över en stor del av inventeringsområdet, möjligen med undantag för den östligast belägna delen av området (där fälla 8 och 9 var placerade). Det är dessutom troligt att intressanta arter även förekommer i andra äldre träd i området vilka inte har inventerats närmare i denna inventering.



Figur 4. Fördelning av fynd av rödlistade och naturvårdsintressanta arter mellan de fällor som användes vid Callunas insektsinventering i Hagsätra 2021. Fälla 8 saknar fynd, möjligen på grund av att fångsten före första tömningen gick förlorad.

Känslighet för påverkan

Trädmiljöerna i Hagsätra innehåller en relativt stor andel äldre träd, framför allt av tall men i några fall även av ek. I detta hänseende är de äldsta ekarna mycket värdefulla för vedlevande insekter, vilket även tydligt visas av inventeringsresultatet (se fälla 4 och fälla 7 i Fig. 4). För dessa träd är det just den höga åldern som gör att träden har fått de egenskaper som skapar de höga naturvärdena (exempelvis stamhåligheter och en kontinuerlig tillgång till död ved). Förlusten av gamla träd, även av enstaka träd, är därför av tidsmässiga skäl mycket svåra att ersätta eftersom förlusten skapar ett långt kontinuitetsglapp innan nya träd har vuxit upp och kan ersätta de gamla träden. Däri ligger en mycket stor del av trädmiljöernas känslighet för påverkan. För att även säkra kontinuiteten i framtiden är det dessutom avgörande att det finns nya träd som så småningom kan ta över som substrat åt insekter och andra organismer när de gamla träden dött. Det är därför viktigt att redan i dagsläget säkra en god tillgång på yngre och medelålders ekar (s.k. efterträdare) i Hagsätra.

Insektsfaunan knuten till trädmiljöerna i Hagsätra är i många fall beroende av solexponerade äggläggningssubstrat, vilket gör arterna känsliga för beskuggning. Ett av de största hoten mot arter knutna till gamla träd är att miljöerna växer igen, vilket leder till att träden skuggas. Vissa av de beskogade områdena i Hagsätra befinner sig under igenväxning idag, och insektsfaunan skulle i dessa områden gynnas av att man öppnade upp, men ytterligare en faktor är att även höga byggnader kan skugga träden och därmed påverka insektsfaunan negativt. Därför är det viktigt att trädmiljöerna även i framtiden får stå öppet och solexponerade, vare sig skuggningen riskerar att orsakas av igenväxning eller av höga byggnader. En annan viktig faktor för den vedlevande insektsfaunan är en god tillgång på blommande buskar och träd, exempelvis slån, hagtorn och rönn. Många vedlevande insekter födosöker i blommor i sitt stadium som fullbildad insekt, där de utnyttjar nektar och i vissa fall pollen som energikälla. Även dessa födosöksmiljöer är känsliga för ökad beskuggning.

Behov av förstärkningsåtgärder

Bevara en variation och heterogenitet i trädmiljöerna

Inventeringsresultaten visar att det förekommer ett stort antal rödlistade och naturvårdsintressanta insektsarter i området, som alla ställer artspecifika habitatkrav på sina livsmiljöer. För att bibehålla dessa arter även på sikt är det därför viktigt att även bevara en variation och heterogenitet i trädmiljöerna, exempelvis med avseende på trädslag, solexponering, trädens ålderssammansättning samt förekomst av både nyligen död ved och gammal död ved. Till viss del kan detta uppnås genom att tillämpa fri utveckling i de grönområden som blir kvar, men i vissa fall är det även viktigt att motverka igenväxning, särskilt när det gäller gamla ädellövträd. Detta verkar i viss utsträckning redan tillämpas i området, eftersom båda de gamla ekarna som inventerades i denna inventering (träden med fälla 4 och 7) såg ut att vara relativt nyligen friställda vid inventeringens start. Detta är positivt och bör göras med viss regelbundenhet även i framtiden. Man bör även överväga friställning av en del gamla tallar.

Spåra så mycket natur som möjligt

Givet områdets naturvärden är det viktigt att så mycket av naturmiljön som möjligt kan bevaras. Detta är särskilt kritiskt i de angränsande zonerna mot de områden som planeras att bebyggas. I dessa kantzoner är det viktigt att inte avverka träd i onödan – här bör principen att bokstavligen hellre fria än fälla efterlevas.

Säkerställa en medvetenhet inför framtida avvägningar mellan säkerhet och naturvärden

I takt med att bebyggelse och mänsklig aktivitet kryper närmare naturen uppstår ofta en rädsla, ibland befogad men ofta inte, för att döda träd eller grenar ska riskera att falla ner på människor, bilar, hustak och liknande. Detta leder alltför ofta till att hela träd fälls eller att de beskärs alltför hårt. Eftersom detta potentiellt leder till irreversibla förluster av naturvärden är det viktigt att sådana säkerhetsåtgärder utförs med eftertanke och försiktighet. Det går att beakta säkerhetsaspekten samtidigt som naturvärden kan bevaras. Handlar det om enstaka döda grenar kan det räcka med att endast beskära den yttersta delen av grenen och på så vis både reducera dess tyngd och risken att den rasar ner på folk och egendom. Om det av säkerhetsskäl är nödvändigt att avlägsna hela grenen, kan denna placeras ut i den närliggande skogsmarken. I det fall hela torrträd riskerar att falla, så bör man överväga att i stället för att fälla trädet skapa en högstubbe. Detta reducerar riskerna avsevärt, men bidrar samtidigt till att naturvärdena kan bibehållas. Högstubbar koloniserar snabbt av vedlevande skalbaggar, vars larvgångar sedan kan utnyttjas av många vedlevande bin och steklar. På så sätt kan en högstubbe över tid komma att utgöra ett naturligt insektshotell.

Ta vara på ved från träd som kommer att avverkas.

För att ge plats åt den nya bebyggelsen kommer träd att avverkas. Veden från träden bör tas tillvara och placeras ut i så kallade faunadepåer. Poängen med faunadepåer är att man tar hand om avverkat eller beskuret virke och sparar på lämplig plats, gärna i solexponerade lägen. Veden i faunadepå kan då utnyttjas som substrat av många arter som är beroende av död ved för sin överlevnad. En faunadepå kan se ut på olika sätt, men i sin enklaste form är det i princip en hög med ved. Faunadepå kan kompletteras med en skylt som informerar förbipasserande om dess syfte och funktion.

Införliva en grönstruktur i den planerade bebyggelsen

En viktig faktor för den vedlevande insektsfaunan är en god tillgång till blommande buskar och träd. Många vedlevande insekter födosöker som fullbildade djur i blommor där de dricker nektar eller konsumerar pollen. Ur detta hänseende kan en viktig åtgärd vara att plantera in buskar och träd som grönstruktur i den nya bebyggelsen. Lämpliga buskar och träd för insektsändamål är exempelvis slån, hagtorn och rönn.

Referenser

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

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

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

ArtDatabanken (2015) Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

ArtDatabanken (2020) Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

Artfakta, ArtDatabanken (artfakta.se)

Artportalen, ArtDatabanken (www.artportalen.se)

Calluna (2017) Hagsätra och Rågsved – ekologiutredning. Calluna AB

Ehnström B, Axelsson R (2002) Insektsnag i bark och ved. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

Ehnström B, Bjelkefelt M (2013) Signalarter bland bark- och vedlevande insekter i norra Sverige. Fältbiologernas förlag

- Ehnström B, Gärdenfors U, Lindelöw Å (1993) Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. Databanken för hotade arter, Uppsala
- Elmqvist H, Liljeberg G, Top-Jensen M, Fibiger M (2011) Sveriges fjärilar – en fälthandbok över Sveriges samtliga dag- och nattfjärilar. Bugbook Publishing
- Karlsson R (2006) Myrvapenfluga *Clitellaria ephippium* (Fabricius 1775) – överraskande fynd i Småland. Lucanus 11: 2
- Lindroth C H (1993) Våra skalbaggar och hur man känner igen dem. Fältbiologerna, Stockholm
- Lundberg S (2006) Nyttillkomna och strukna skalbaggsarter sedan 1995 års Catalogus Coleopterorum Suecicae. Entomologisk Tidskrift 127: 101-111
- Ruta R, Milkowski M, Zuk K (2017) *Dacne picta* CROTCH, 1873 and *Cynaesus angustus* (LECONTE, 1851) – two species new to the fauna of Poland (Coleoptera: Erotylidae, Tenebrionidae). Wiadomości Entomologiczne 36: 102-107
- Schmidl J (1995) *Dacne picta* CROTCH, 1873 – eine für Mitteleuropa neue adventivart (Coleoptera: Erotylidae). Koleopterologische Rundschau 65: 179-181

Bilaga 1 – Artlista

Nedan finns komplett lista över de arter som påträffades under insektsinventeringen.

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art	Fönsterfälla 1 - tall	Fönsterfälla 2 - ek	Fönsterfälla 3 - tall	Fönsterfälla 4 - ek	Fönsterfälla 5 - tall	Fönsterfälla 6 - tall	Fönsterfälla 7 - ek	Fönsterfälla 8 - tall	Fönsterfälla 9 - tall	Fönsterfälla 10 - lind	Summa
Coleoptera - skalbaggar													
Carabidae - jordlöpare													
<i>Dromius quadrimaculatus</i>				1			1						2
<i>Dromius schneideri</i>							2			1			3
Histeridae - stumpbaggar													
<i>Carcinops pumilio</i>											1		1
<i>Dendrophilus punctatus</i>						1							1
<i>Gnathoncus buyssoni</i>					1								1
<i>Paromalus parallellipedus</i>		N			3								3
Leiodidae - mycelbaggar													
<i>Catops fuliginosus</i>						1							1
<i>Anisotoma humeralis</i>				2		7			1				10
Staphylinidae - kortvingar													
<i>Aleocharinae</i>			4		8	6	3	1	4			6	32
<i>Bibloporus minutus</i>												1	1
<i>Bryaxis bulbifer</i>											1		1
<i>Dropephylla ioptera</i>						3						1	4
<i>Euconnus claviger</i>				1									1
<i>Euplectes karstenii</i>						1							1
<i>Euplectus mutator</i>											1		1
<i>Haploglossa villosula</i>			1	7	2	1		3	3		1	5	23
<i>Lesteva longoelytrata</i>											1		1
<i>Plataraea brunnea</i>						3							3
<i>Quedius cruentus</i>												4	4
<i>Quedius mesomelinus</i>										1			1
<i>Quedius xanthopus</i>												1	1
<i>Thiasophila angulata</i>						1							1
<i>Trimium brevicorne</i>						1							1

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art	Fönsterfälla 1 - tall	Fönsterfälla 2 - ek	Fönsterfälla 3 - tall	Fönsterfälla 4 - ek	Fönsterfälla 5 - tall	Fönsterfälla 6 - tall	Fönsterfälla 7 - ek	Fönsterfälla 8 - tall	Fönsterfälla 9 - tall	Fönsterfälla 10 - lind	Summa
Lucanidae - ekoxbaggar													
<i>Sinodendron cylindricum</i>						1			1				2
Scirtidae - mjukbaggar													
<i>Contacyphon</i> sp.									1				1
<i>Prionocyphon serricornis</i>		N										1	1
Buprestidae - praktbaggar													
<i>Agrilus sulcicollis</i>						1							1
<i>Phaenops cyanea</i>			1		2			1			1		5
Dasytidae - borstbaggar													
<i>Aplocnemus nigricornis</i>			2		1		1	2			1	1	8
<i>Dasytes niger</i>					1	1							2
<i>Dasytes plumbeus</i>			10	10	10	20		1	2			8	61
<i>Trichoceble memnonia</i>		N	1		1								2
Elaterridae - knäppare													
<i>Ampedus balteatus</i>				1	3	1	1	1			2		9
<i>Ampedus hjorti</i>		N				1			3				4
<i>Athous haemorrhoidalis</i>			2	1	1	1							5
<i>Athous subfuscus</i>			2	2	2	10		1	1			6	24
<i>Athous vittatus</i>				3	1							1	5
<i>Cardiophorus ruficollis</i>					2								2
<i>Dalopius marginatus</i>				9					1	1			11
<i>Hemicrepidius niger</i>									1				1
<i>Melanotus castanipes</i>			1		2			2	2		1	4	12
<i>Melanotus villosus</i>			1								1		2
<i>Paraphotistus impressus</i>			1										1
<i>Pheletes aeneoniger</i>						1					1		2
<i>Procræus tibialis</i>		N				1							1
<i>Prosternon tessellatum</i>						1		2			1		4
<i>Selatosomus aeneus</i>					2						1		3
Throscidae - småknäppare													
<i>Trixagus carinifrons</i>						6						6	12
<i>Trixagus dermestoides</i>				1		3						1	5
Cantharidae - flugbaggar													

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art	Fönsterfälla 1 - tall	Fönsterfälla 2 - ek	Fönsterfälla 3 - tall	Fönsterfälla 4 - ek	Fönsterfälla 5 - tall	Fönsterfälla 6 - tall	Fönsterfälla 7 - ek	Fönsterfälla 8 - tall	Fönsterfälla 9 - tall	Fönsterfälla 10 - lind	Summa
<i>Cantharis obscura</i>			2	1		2					7		12
<i>Cantharis rustica</i>												1	1
<i>Malthinus flaveolus</i>					1	1			1				3
<i>Malthodes brevicollis</i>											1		1
<i>Malthodes fibulatus</i>									1				1
<i>Malthodes guttifer</i>						1							1
<i>Malthodes marginatus</i>				1									1
<i>Malthodes spathifer</i>						1		1			3		5
<i>Rhagonycha lignosa</i>												1	1
<i>Rhagonycha lutea</i>				1									1
Dermestidae - ängrar													
<i>Anthrenus museorum</i>			2		2	1					1		6
<i>Ctesias serra</i>						1			1			1	3
<i>Trogoderma angustum</i>			1		1							1	3
Ptinidae - trägnagare													
<i>Cacotemnus rufipes</i>				3									3
<i>Ernobius mollis</i>			3					3					6
<i>Ernobius nigrinus</i>					1								1
<i>Dorcatoma chrysomelina</i>			1			7			7			1	16
<i>Dorcatoma flavicornis</i>		N				1							1
<i>Dorcatoma robusta</i>		N		1									1
<i>Hemicoelus canaliculatus</i>				3				1					4
<i>Ptilinus fuscus</i>		N						1					1
<i>Ptinus fur</i>						4			1				5
<i>Ptinus rufipes</i>				3		2							5
<i>Ptinus subpilosus</i>			1			15			7			2	25
<i>Xestobium rufovillosum</i>						2							2
Lymexylidae - varvsflugor													
<i>Lymexylon navale</i>	NT											1	1
Trogossitidae - flatbaggar													
<i>Grynocharis oblonga</i>		N										1	1
Cleridae - brokbaggar													
<i>Thanasimus femoralis</i>								1					1

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art	Fönsterfälla 1 - tall	Fönsterfälla 2 - ek	Fönsterfälla 3 - tall	Fönsterfälla 4 - ek	Fönsterfälla 5 - tall	Fönsterfälla 6 - tall	Fönsterfälla 7 - ek	Fönsterfälla 8 - tall	Fönsterfälla 9 - tall	Fönsterfälla 10 - lind	Summa
<i>Thanasimus formicarius</i>				1									1
Cerylonidae - gångbaggar													
<i>Cerylon histeroides</i>						1							1
Nitidulidae - glansbaggar													
<i>Amphotis marginata</i>	NT					1							1
<i>Cryptarcha undata</i>		N							1				1
<i>Epuraea rufomarginata</i>												1	1
<i>Ipidia binotata</i>		N						3					3
Monotomidae - gråbaggar													
<i>Rhizophagus dispar</i>						1							1
<i>Rhizophagus ferrugineus</i>						2							2
Laemophloeidae - ritsplattbaggar													
<i>Cryptolestes corticinus</i>					1			2			1		4
<i>Notolaemus castaneus</i>	VU					1							1
Cryptophagidae - fuktbaggar													
<i>Atomaria turgida</i>						1							1
<i>Cryptophagus scanicus</i>						1		1				1	3
<i>Cryptophagus sp.</i>				1	1	2	1	3	2			4	14
Erotylidae - trädsvampbaggar													
<i>Dacne bipustulata</i>			1	1	3	3		2	6			1	17
<i>Dacne picta</i>	NA							1					1
<i>Triplax aenea</i>								1	1				2
<i>Triplax russica</i>				2	4	1							7
Byturidae - blomängar													
<i>Byturus ochraceus</i>												1	1
Coccinellidae - nyckelpigor													
<i>Scymnus suturalis</i>							1						1
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>				2									2
<i>Myrrha octodecimguttata</i>							1						1
Latridiidae - mögelbaggar													
<i>Corticaria sp.</i>											1		1
<i>Corticarina minuta</i>						1						1	2
<i>Corticaria gibbosa</i>			2							1			3

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art	Fönsterfälla 1 - tall	Fönsterfälla 2 - ek	Fönsterfälla 3 - tall	Fönsterfälla 4 - ek	Fönsterfälla 5 - tall	Fönsterfälla 6 - tall	Fönsterfälla 7 - ek	Fönsterfälla 8 - tall	Fönsterfälla 9 - tall	Fönsterfälla 10 - lind	Summa
<i>Enicmus rugosus</i>				7	6	18	2	2	3	1		11	50
<i>Enicmus testaceus</i>			1			4						2	7
<i>Enicmus transversus</i>												1	1
<i>Latridius hirtus</i>						1		4					5
Mycetophagidae- vedsvampbaggar													
<i>Mycetophagus atomarius</i>												1	1
<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	NT		1									1	2
<i>Mycetophagus piceus</i>		N				4			1			1	6
Ciidae - trädsvampborrare													
<i>Cis micans</i>						1							1
<i>Ennearthron cornutum</i>				5	1	4							10
Melandryidae - brunbaggar													
<i>Abdera flexuosa</i>		N			1								1
Mordellidae - tornbaggar													
<i>Mordellistena humeralis</i>	NT		1										1
<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i>	NT		1	1		3	1	8				3	17
<i>Mordellistena variegata</i>		N										1	1
Pyrochroidae - kardinalbaggar													
<i>Schizotus pectinicornis</i>									1				1
Salpingidae - trädbasbaggar													
<i>Lissodema cursor</i>								1					1
<i>Salpingus planirostris</i>					2								2
<i>Sphaeriestes castaneus</i>			1		1			1	1	1	1	1	7
Aderidae - ögonbaggar													
<i>Anidorus nigrinus</i>											1		1
<i>Euglenes oculatus</i>		N				2			2				4
<i>Euglenes pygmaeus</i>				1		3					2	1	7
Scaptiidae - ristbaggar													
<i>Anaspis flava</i>						2							2
<i>Anaspis frontalis</i>								1					1
<i>Anaspis marginicollis</i>			1	4		4		2	3			1	15
<i>Anaspis rufilabris</i>												2	2
<i>Anaspis thoracica</i>			1	3		4		1	1			1	11

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art	Fönsterfälla 1 - tall	Fönsterfälla 2 - ek	Fönsterfälla 3 - tall	Fönsterfälla 4 - ek	Fönsterfälla 5 - tall	Fönsterfälla 6 - tall	Fönsterfälla 7 - ek	Fönsterfälla 8 - tall	Fönsterfälla 9 - tall	Fönsterfälla 10 - lind	Summa
<i>Scaptia fuscata</i>		N		5	1	2		1	6				15
Zopheridae - barkbaggar													
<i>Synchita humeralis</i>				1					1				2
Tenebrionidae - svartbaggar													
<i>Allecula morio</i>	NT					1			4				5
<i>Bolitophagus reticulatus</i>									1				1
<i>Diaperis boleti</i>			4	3	8	4			3	1		1	24
<i>Hymenophorus avajewi</i>	EN							1					1
<i>Isomira murina</i>			3	3	3	1		3			5		18
<i>Mycetochara axillaris</i>		N							1				1
<i>Mycetochara flavipes</i>				3					8				11
<i>Palorus depressus</i>						1			1				2
<i>Prionychus ater</i>		N					1						1
<i>Pseudocistela ceramboidea</i>		N		1	1	9			12		2	1	26
Oedemeridae - blombaggar													
<i>Ischnomera cinerascens</i>	NT			1									1
Cerambycidae - långhorningar													
<i>Arhopalus rusticus</i>					4		1	1					6
<i>Asemum striatum</i>					1								1
<i>Leiopus linnei</i>											1		1
<i>Molochus minor</i>								2					2
<i>Phymatodes testaceus</i>			1	1		5			1				8
<i>Pogonocherus decoratus</i>					1		1						2
<i>Pogonocherus fasciculatus</i>								1					1
<i>Spondylis buprestoides</i>			0		3		3	4					10
<i>Stenocorus meridianus</i>			1										1
<i>Stictoleptura maculicornis</i>					1								1
Rhynchitidae - käkvivlar													
<i>Involvulus cupreus</i>				1									1
<i>Tatianaerhynchites aequatus</i>			2	1				1	1				5
Apionidae - spetsvivlar													
<i>Betulapion simile</i>			1	1									2
Curculionidae - vivlar													

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art	Fönsterfälla 1 - tall	Fönsterfälla 2 - ek	Fönsterfälla 3 - tall	Fönsterfälla 4 - ek	Fönsterfälla 5 - tall	Fönsterfälla 6 - tall	Fönsterfälla 7 - ek	Fönsterfälla 8 - tall	Fönsterfälla 9 - tall	Fönsterfälla 10 - lind	Summa
<i>Brachyderes incanus</i>										1			1
<i>Crypturgus hispidulus</i>			1										1
<i>Dorytomus sp.</i>												1	1
<i>Dryocoetes villosus</i>		N		1		45			1				47
<i>Hylastes brunneus</i>					1					1			2
<i>Hylastes opacus</i>											1		1
<i>Magdalis duplicata</i>										1			1
<i>Magdalis phlegmatica</i>			1										1
<i>Pissodes pini</i>								1					1
<i>Pityogenes bidentatus</i>			3	1									4
<i>Pityogenes trepanatus</i>		R	4				2	1					7
<i>Pityophthorus micrographus</i>			1										1
<i>Polydrusus sp.</i>						1							1
<i>Polygraphus poligraphus</i>												1	1
<i>Rhyncolus sculpturatus</i>			1		6			3					10
<i>Scolytus intricatus</i>						12			2				14
<i>Strophosoma capitatum</i>												1	1
<i>Strophosoma melanogrammum</i>					2		1						3
<i>Xyleborus monographus</i>	NT			1	1	40		1	7			2	52
Hymenoptera - steklar													
Chalcididae - bredlärsteklar													
<i>Haltichella rufipes</i>						1							1
Chrysididae - guldsteklar													
<i>Thichrysis cyanea</i>					1								1
Vespidae - getingar													
<i>Vespa crabro</i>		N			2			2					4
Halictidae - vägbin													
<i>Sphecodes ephippius</i>			1										1
Formicidae - myror													
<i>Lasius brunneus</i>		N							5		2		7
<i>Lasius fuliginosus</i>		N				1		2					3
Lepidoptera - fjärilar													
Noctuidae - nattflyn													

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art	Fönsterfälla 1 - tall	Fönsterfälla 2 - ek	Fönsterfälla 3 - tall	Fönsterfälla 4 - ek	Fönsterfälla 5 - tall	Fönsterfälla 6 - tall	Fönsterfälla 7 - ek	Fönsterfälla 8 - tall	Fönsterfälla 9 - tall	Fönsterfälla 10 - lind	Summa
<i>Cosmia trapezina</i>					2								2
Erebidae													
<i>Catocala sponsa</i>		N			1							1	2
Lycaenidae - juvelvingar													
<i>Favonius quercus</i>					1								1
Diptera - tvåvingar													
Asilidae - rovflugor													
<i>Choerades marginatus</i>						1			1			1	3
Stratiomyidae - vapenflugor													
<i>Clitellaria ephippium</i>	VU					1							1
Syrphidae - blomflugor													
<i>Brachypalpus laphriformis</i>		N		1									1
<i>Myathropa florea</i>												1	1
<i>Xylota tarda</i>				2									2
Conopidae - stekelfflugor													
<i>Myopa buccata</i>				1							1		2
Tipulidae - storharkrankar													
<i>Ctenophora pectinicornis</i>				3								2	5
<i>Dictenidia bimaculata</i>				1		1			4				6
Hemiptera - halvvingar													
Pentatomidae - bärfisar													
<i>Dolycoris baccarum</i>											1		1
<i>Pentatoma rufipes</i>				1									1
Miridae - ängsskinnbaggar													
<i>Deraeocoris trifasciatus</i>		N	1						1				2
Orthoptera - hopprätvingar													
Tettigoniidae - vårtbitare													
<i>Meconema thalassinum</i>									3			1	4
Raphidioptera - halssländor													
Raphididae - ormhalssländor													
<i>Phaeostigma notata</i>								1					1
Pseudoscorpiones - klockrypare													
Chernetidae - blindklockrypare													

Art	Rödlista 2020	N = nv-art, R = ovanlig art	Fönsterfälla 1 - tall	Fönsterfälla 2 - ek	Fönsterfälla 3 - tall	Fönsterfälla 4 - ek	Fönsterfälla 5 - tall	Fönsterfälla 6 - tall	Fönsterfälla 7 - ek	Fönsterfälla 8 - tall	Fönsterfälla 9 - tall	Fönsterfälla 10 - lind	Summa
<i>Chelifer cancroides</i>			1				2	2					5
<i>Chernes cimicoides</i>				2									2
SUMMA			72	114	107	302	25	81	123	10	45	104	983

Västra Hagsätra

Artskyddsutredning fåglar



Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning	3
Utsök Artportalen	3
Utdrag av sekretessbelagda fynd	4
Fördjupad artbedömning	5
Stare	9
Ärtsångare	10
Svartvit flugsnappare	11
Mindre hackspett	13
Genomgång samtliga arter från Artportalen	16
Sammanställning arter från fågelinventeringen	18
Referenser	20

Sammanfattning

I korthet kommer bebyggelseplanerna att endast ha liten påverkan på ärtsångare (NT), svartvit flugsnappare (NT), mindre hackspett (NT) och stare (VU) – de arter som har ingått i en fördjupad artbedömning. Påverkan kommer dock bero på vilken hänsyn som tas fortsatt i projektet, det gäller t.ex. huruvida hålträd sparas eller i den mån de behöver tas bort att kompensera för detta genom att sätta upp holkar. Mer specifikt vad gäller bedömning och åtgärder för de olika arterna står under "Fördjupad artbedömning".

Samtliga vilda fåglar är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen, som bl.a. säger att det är förbjudet att avsiktligt fånga, döda, skada eller störa fåglar (särskilt gäller detta vid häckningsplats).

För samtliga fågelarter i området gäller förbud mot att störa fåglarna under häckningstid. Det gör man genom att t.ex. undvika att ta ner träd med bon eller buskage där fåglar häckar. För att vara på den säkra sidan rekommenderas att markarbete som riskerar att påverka fåglars häckningar helt planeras under perioden september-februari för att undvika att förstöra pågående häckningar.

Inledning

I följande avsnitt finns bedömning av fågellivet i området Västra Hagsätra inför ändrad detaljplan. Underlag till fågelutredningen är inventeringen som gjorts i området av Calluna AB, Naturvärdesinventering som gjorts i området av Calluna AB, ett utdrag av sekretessbelagda fynd, biotopdata för området, samt utsök av tidigare observationer från Artportalen.

Uppdelning av detta avsnitt:

- Utsök Artportalen
- Utdrag om sekretessbelagda fynd
- Fördjupad artbedömning (stare, ärtsångare, svartvit flugsnappare, mindre hackspett)
 - o Biotopfördelning
 - o Ekologisk profil
 - o Påverkan om mark tas i anspråk
 - o Skyddsåtgärder
- Genomgång samtliga arter Artportalen (tabell)
- Sammanställning arter från fågelinventeringen
- Referenser

Utsök Artportalen



Figur 1. Avgränsning för sökning i Artdatabanken.

Polygon visar sökområde för utdrag från Artportalen (ArtDatabanken) som genomfördes 2021-11-11. Utsök avgränsades till tidsperioden 2000–2021 med kriterier dels för reproduktion (säkerställd, trolig, och möjlig), dels för hotade arter och naturvårdsarter (med i bilaga 1 till fågeldirektivet, signalart Skogsstyrelsen, eller habitatdirektivet). För detta sökområde, med ovanstående kriterier, fanns endast två sökträffar. En observation av häckande björktrast (NT), ett par som noterats ruvande i maj 2019, vid Skyllbergsgatan som ligger i nordöstra delen av sökområdet. Den andra sökträffen gällde en observation av sjungande svartvit flugsnappare (NT) från maj 2018, i en lokal belägen i den ”arm” som sträcker sig ut mot sydost i kartan ovan.

Strax utanför polygonen ovan som utgjorde sökområdet, finns dels en större (och mer använd) huvudlokal för Hagsätra (belägen precis nordost om polygonen) som alltså exkluderades i sökningen ovan. Vidare fanns flera observationer från Ormkärr som ligger strax väster om polygonen. När dessa lokaler inkluderades i en ny sökning, framgår att det observerats flera (med ovan nämnda kriterier) för analysen relevanta arter i närområdet till Västra Hagsätra.

Arter som rapporterats i Hagsätra(huvudlokal) och lokalen Ormkärr är följande med häckningskriterium. Dessa är bl.a. gråkråka (NT) föda åt ungar, grönfink (NT), stare (VU), gråtrut (VU) föda åt ungar (på hustak invid T-banestationen, juli 2017). Vidare har det återkommande rapporterats sjungande ärtsångare (NT), grönsångare (NT) samt rödvingetrast (NT). Även återkommande observationer av svartvit flugsnappare (NT) och björktrast (NT) har rapporterats även strax utanför polygonen.

För Hagsätra (huvudlokal) och Ormkärr gjordes även en sökning av *anmärkningsvärda* fynd, utan kriterier för reproduktion. Denna sökning visar att mindre hackspett (NT) noterats (1 ex. 19 mars 2020 vid Ormkärrsskogen), det är ca 500 m till lokalen i Artportalen från det nordvästra hörnet av analysområdet, där Etiopiska kyrkan är belägen. Det finns en annan observation av mindre hackspett (1 hane födosökande, 13 februari 2013) vid Klockhammarsgränd 4, ca 350 meter från analysområdet, österut i närheten av Hagsätraskolan. I övrigt var det inga fler fynd som var relevanta, utan gällde i större utsträckning fåglar som råkat passera eller rasta på lokalen kortare stund.

Utdrag av sekretessbelagda fynd

Samtliga fynd från sekretessutdraget (ArtDatabanken) som gäller endast sträckande fåglar har ej tagits med här, då de inte kommer att påverkas av eventuella bebyggelseplaner. För utsöksområdet användes en 500 m buffert runt samtliga områden (markerat i vit, figur 2)

Bivråk (skyddsklass 1, lägsta klassen) har setts vid lokalen Ormkärr som ligger strax väster om analysområdet. Observationen gjordes den 19/7 2009 och gällde en fågel som ”lyfte från skogen mellan Ormkärr och stambanan och drog sakta mot Älvsjöskogen”. Observationen indikerar att området väster och nordväst om analysområdet förmodligen nyttjas vissa år av bivråk under häckningstid och att det finns gott om föda. Inga observationer tyder på att arten häckar i analysområdet för Västra Hagsätra och inget tyder på att byggnadsförslagen kommer påverka bivråken i någon större utsträckning.

Duvhök (skyddsklass 1, varav en av observationerna skyddsklass 3) har rapporterats vid fyra olika lokaler vid 30 tillfällen inom sökområdet. Duvhöken är klassad som nära hotad (NT) i

bedömningen av rödlistan 2020. De flesta rapporterna rör endast förbiflygande individer, men några som födosökande och stationär, en av observationerna är rapporterad med aktiviteten "Upprörd, varnade" (skyddsklass 3). I det fallet har observatören kommenterat att duvhöken gjorde ett utfall mot en fiskgjuse som sträckte lågt över skogen (Ormkärr-Älvsjöskogen). Ett beteende som kan indikera att duvhök håller revir i närheten. Ett duvhökspår utnyttjar ett aktivitetsområde om ca 60 km² i barrskogslandskap men det kan räcka med ca 20 km² om det är i ett viltrikare jordbrukslandskap. Som för bivråken tyder rapporterna från utdraget att duvhök nyttjar området för födosök, men framför allt området väst och nordväst om analysområdet. Om duvhöken häckar i närområdet, är det förmodligen så att fortplantningsområdet som används framför allt ligger vid Ormkärr- och Älvsjöskogen, eller ännu längre bort från analysområdet. Beroende på hur mycket duvhök nyttjar området i Västra Hagsätra skulle en del av livsmiljön för arten kunna påverkas, men det bör inte ha någon stor påverkan på artens möjligheter att lyckas med häckning i närområdet eller att hitta mat under vinterhalvåret. Planerna som rör Västra Hagsätra gällande fastigheterna i figur 2 kommer inte påverka duvhöken i någon större utsträckning.

Fiskgjuse (skyddsklass 1) är med i utdraget och det gäller 11 olika observationer som framför allt gäller förbiflygande individer, en av observationerna har kommentaren att fiskgjuse setts flygande lågt över Älvsjöskogen med bomaterial i klorna och två andra observationer som är förbiflygande med kommentar om byte (fisk) i klorna. Observationerna tillsammans indikerar att en boplats skulle kunna ligga vid Älvsjöskogen men samtidigt kan fiskgjuse flyga längre sträckor för att hämta bomaterial och för födosök. Hursomhelst ligger möjligt fortplantningsområde för långt bort från analysområdet för Västra Hagsätra för att det ska bli någon påverkan på fiskgjuse. Fiskgjusen är för det mesta en störningskänslig art och skulle inte välja att ha bo i några av de träd som kanske kommer tas ner i samband med att naturmark tas i anspråk i området.

Havsörn (skyddsklass 1 varav en observation med skyddsklass 4) är med i utdraget om sekretessbelagda fynd. Havsörnen är i rödlistan 2020 bedömd som nära hotad (NT). Fyra av fynden gäller endast förbiflygande observationer, men ett av fynden är rapporterat vid Ormkärr som 2 adulta individer med aktiviteten "Spel/sång" vilket per automatik ger skyddsklass 4. Detta skulle kunna indikera ett revir och en boplats någonstans i närheten. Men bedömningen är att analysområdet i nuläget inte har några förutsättningar för att hysa någon havsörnhäckning och inte heller att området kan användas som födosöksområde för havsörn, då arten är för störningskänslig. Med det sagt, är bedömningen att planerna som rör byggnation i Västra Hagsätra (inom vit markering, figur 2) ej kommer att påverka havsörnen.

Fördjupad artbedömning

Utifrån resultatet av fågelinventeringen samt eftersöket i Artportalen, sällades några observationer ut som särskilt relevanta, som behöver ytterligare bedömning. Det gällde artobservation av stare (VU), ärtsångare (NT), och svartvit flugsnappare (NT), samt mindre hackspett (NT) från Artportalen.

En biotopkarta med observationerna från fågelinventeringen togs fram som ett underlag där areal av olika biotoper finns med, vilket blir ett verktyg för att bedöma om tillräcklig lämplig biotop finns i området. Denna karta gjordes med en 300 m buffert för att fånga in lämplig biotop i nära angränsning, se figur 2 nedan.

För arterna med ytterligare bedömning gjordes en ekologisk profil, d.v.s. vilken mängd resurser (strukturer, kvaliteter etc.) som behövs för att 1) ett par ska kunna häcka och 2) en population

ska vara livskraftig. Utöver det genomfördes en analys utifrån biotoperna som finns i området (figur 2), en påverkansbedömning för arterna utifrån att marken tas i anspråk enligt plan, samt så nämns olika skyddsåtgärder (hänsynsåtgärder) som skulle kunna genomföras för att gynna respektive art.



Figur 2. 300 m buffert runt områdena rörande detaljplaneändring för Västra Hagsätra. Buffert för utsök av skyddsklassade arter är ytterligare 200 meter, totalt 500 meter

Inom den blåa markeringen ovan i figur 2 fördelade sig biotoperna enligt tabell 1 nedan, hela den blåa markeringen utgjorde 108,65 ha. De dominerande marktyperna (biotoperna) är: exploaterad mark (väg/järnväg), övrig öppen mark med vegetation, triviallövskog, ädellövskog, och exploaterad mark (byggnad).

Totalt motsvarar den exploaterade marken ca 42 ha av den blåa markeringen, vilket motsvarar ca 39% av ytan. Cirka 47 ha består av skog, vilket motsvarar 43%. Öppen mark (med och utan vegetation) men som inte är exploaterad motsvarande ca 20 ha, motsvarande ca 18% av den blåfärgade ytan i figur 2.

Tabell 1. Biotopfördelning i hektar

Hektar	Klass
22,53	Exploaterad mark, väg/järnväg
18,26	Övrig öppen mark med vegetation
17,88	Triviallövskog (utanför våtmark)
14,19	Ädellövskog (utanför våtmark)

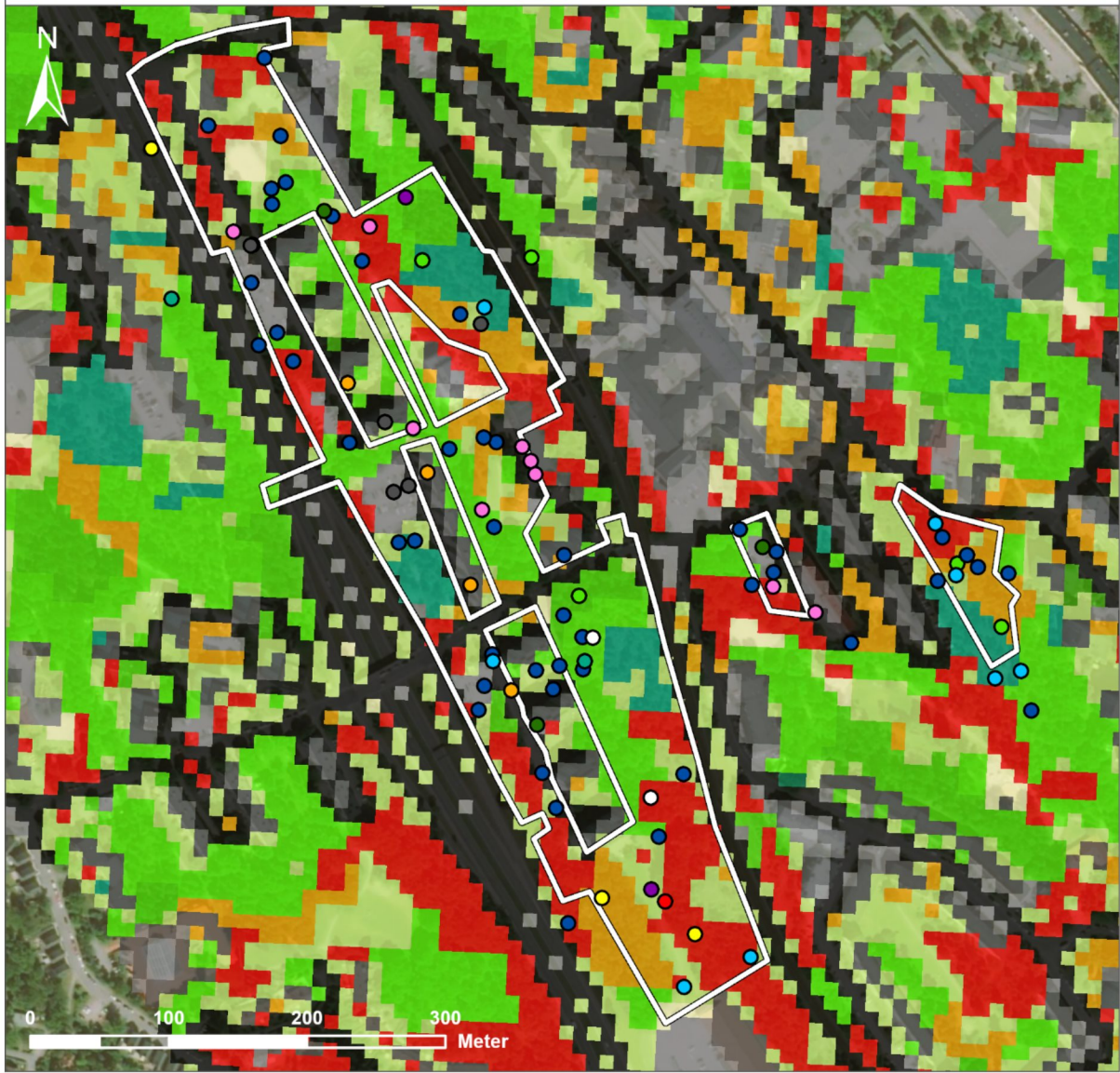
11,31	Exploaterad mark, byggnad
8,22	Exploaterad mark, ej byggnad eller väg/järnväg
5,17	Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)
5,09	Lövblandad barrskog (utanför våtmark)
4,08	Tallskog (utanför våtmark)
1,46	Övrig öppen mark utan vegetation
0,43	Barrblandskog (utanför våtmark)
0,03	Granskog (utanför våtmark)

Resultat fågelinventering - rödlistade, minskat 50%



TECKENFÖRKLARING:

	Inventeringsområde		rödvingetrast (NT)		Exploaterad mark, byggnad
	björktrast (NT)		silltrut (VU)		Exploaterad mark, ej byggnad eller väg/järnväg
	domherre (50%)		stare (VU)		Exploaterad mark, väg/järnväg
	fiskmås (NT)		svartvit flugsnappare (NT)		Tallskog (utanför våtmark)
	gråsparv (50%)		tornseglare (EN)		Granskog (utanför våtmark)
	grönfink (EN)		ärtsångare (NT)		Barrblandskog (utanför våtmark)
	kråka (NT, 50%)		Övrig öppen mark utan vegetation		Lövblandad barrskog (utanför våtmark)
			Övrig öppen mark med vegetation		Triviallövskog (utanför våtmark)
					Ädellövskog (utanför våtmark)
					Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)



Figur 3. Observationer av rödlistade samt minskande arter från fågelinventeringen, där de olika marktyperna (biotoperna) finns med.

Kartproduktion: Calluna AB 2021-11-19 Koordinatsystem: SWEREF99 18 00 Copyright bakgrundskarta: Världskända bilder: Maxar, Microsoft

Stare

Ekologisk profil

Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap både i tätorter och andra öppna marker. Särskilt trivs staren i kantzonen mellan skog och öppen mark, det är oftast där man finner boplatser, men även vid trädgårdar och parker. Huvuddelen av beståndet häckar i anslutning till mänsklig bebyggelse, ofta i holkar, endast en mycket liten del av beståndet häckar i naturliga håll (Svensson 1999). Staren är en tämligen vanlig art i större delen av landet, men har minskat med ca 48% de senaste 15 åren, vilket gör att den nu klassas som sårbar (VU) vid rödlistningen år 2020. Minskning av kvalitét på lämpliga habitat är en av de främsta orsakerna till detta, där hoten består i bl.a. igenplantering och igenväxning av öppnare födosöksmiljöer som staren är beroende av under häckningsperioden, dessa födosöksmiljöer behöver dessutom ligga inom rimligt avstånd (<1 km) från boet (Artdatabanken 2020a).

Staren har inte särskilt höga krav på livsmiljö utan finns boplatser (t.ex. hålträd eller holk) kan arten nyttja t.ex. vanliga gräsmattor för födosök, även om arten föredrar kultiverade betesmarker där fältskiktet är kortvuxet.

Analys

Lämpligt habitat finns i området, enligt biotopdata (figur 3) består ca 18% av området, motsvarande 20 ha av öppna marker som inte är exploaterade. En majoritet av dessa marker bedöms som lämpliga födosöksmiljöer för staren. Även utanför området finns fler öppna marker som kan nyttjas av arten då den flyger inom ca 1 km radie runt bo för att hämta föda.

Stare har observerats i nära angränsning till Ikano 3, Stubbneken, som möjlig häckning.

Ikano 3 är beläget söder om Hagsätramotet och Olshammarsgatan och öster om Huddingevägen. De delar som inte är bebyggda består av parkeringsytor, naturmark och gårdar mellan husen. Staren trivs antagligen i området då naturmarken och gårdarna bidrar med lämpliga födosöksmiljöer. Det finns 11 naturvärdesträd varav vissa äldre döda träd som kan hysa håligheter för stare, ett av träden (en rönn, objekt ID 182) mättes in som hålträd under inventering. Stare kan också häcka i håligheter i byggnader och holkar, så det behöver inte nödvändigtvis vara detta hålträd som nyttjas av just stare.

Påverkan om mark tas i anspråk

Eftersom stare enbart födosöker på öppen mark påverkas den negativt av att ny bebyggelse förtätar livsmiljön där stare observerats under häckningstid. Samtidigt finns det tillräckligt med öppna marker där stare kan födosöka på i området, samt strax utanför området som troligtvis nyttjas av stare om den häckar inom området. Av den planerade bebyggelsen sker ganska stor del på redan exploaterad mark, t.ex. parkeringsplatser.

Något som skulle kunna ha större påverkan på arten lokalt är om befintliga hålträd tas ner i området, som ofta är en bristvara då äldre träd med håligheter blir allt ovanligare. I det fallet skulle stare kunna påverkas negativt så att nuvarande par som häckar i området trycks bort.

Då en mindre del av funktionella hålträd tas ner är bedömningen att det fortfarande kommer finnas funktion för arten med hänsyn tagen till exploateringsförslagen. Då staren ofta häckar i

holkar är det också möjligt att befintliga holkar i området täcker upp behovet av hålträd i dagsläget.

Skyddsåtgärder

En självklar och effektiv åtgärd är att sätta upp fågelholkar dimensionerade för stare, d.v.s. hål motsvarande ca 45 mm och alltså lite större än vanliga mesholkar. Stare trivs med att bo tillsammans och det kan därför funka minst lika bra att sätta upp ett flertal holkar på samma plats/träd. Det ska vara fri inflygningsbana till holken, stararna intar holkarna i senare delen av april när de återvänder till häckningsplatserna.

En annan skyddsåtgärd för att visa hänsyn kan vara att generellt minska ytor som betong, asfalt etc som minskar födosöksmiljöer för arten, ett exempel på åtgärd kan därför vara att anlägga ett s.k. grönt tak på en byggnad, där fler insekter och växter trivs som gynnar starens möjligheter att få tag i föda och lyckas med häckning i området.

Bedömning

Stare kommer inte påverkas i sådan grad att arten inte fortsatt kommer kunna använda området för häckning. Den mängd öppen mark som staren behöver för födosök kommer inte ianspråkta i någon större grad som påverkar möjligheten för stare att fortplanta sig i området. En bristvara för arten kan vara håligheter för bo, därför kan en åtgärd för att underlätta för arten i området vara att sätta upp holkar dimensionerade för stare, och/eller som kompensationsåtgärd om hålträd/holkar försvinner i samband med exploateringen.

Ärtsångare

Ekologisk profil

Ärtsångare är en flyttfågel som uppehåller sig endast under häckningstid i området, till viss del även sensommar/höst då tropikflyttare som ärtsångare åter upp sig inför flyttning söderut. Häckningstiden börjar i slutet av april/början av maj, när arten återvänder till häckningsplatser och sträcker sig sedan till ungefär mitten på sommaren beroende på hur häckningen går. Ärtsångaren häckar i skogsbryn, buskmarker och trädgårdar. Den förekommer ganska allmänt i södra och mellersta landet, men har minskat senaste 10 åren och är därför rödlistad som nära hotad (NT) vid bedömningen av rödlistan 2020.

Analys

Ärtsångaren behöver som sagt snårigt inslag i sin häckningsmiljö, som olika snår och buskar. Det här är element som kan finnas insprängda lite var som helst i olika biotoper, även intill exempelvis en urbant påverkad yta som en parkering eller längs med en gräsmatta. Ärtsångaren ses sällan i tät skog och söker sig i så fall till bryn och öppnare partier av ett skogsområde. Enligt GIS-data över olika biotoper (se figur 3 och tabell 1), är det öppen mark med vegetation som sannolikt passar ärtsångaren bäst. Det finns lite drygt 18 ha öppen mark med vegetation, vilket är med råde tillräckligt för att hysa något eller några par ärtsångare, men som sagt behöver det även finnas snårigare partier med sly/buske där ärtsångaren har sitt bo.

Ärtsångaren har observerats precis söder om bebyggelse i området Svea Olshammar, som möjlig häckning (sjungande). Det här området är i GIS-data markerat som lövblandad barrskog och triviallövskog, men ligger i nära anslutning till exploaterad mark. Det har gett upphov till en brynkaraktär sly och buskar skapar ett tydligare buskskikt som skapar boplats för ärtsångaren vid den här. Att ärtsångaren noterats sjungande här tyder på att biotopen förmodligen är väldigt lämplig för arten.

Av det skogsparti som är avgränsat mellan tunnelbanan och bebyggelsen vid Svea Olshammar kommer ca en sjättedel av detta att tas i anspråk. Knappt hälften av lövskogsbiotopen kommer försvinna enligt biotopanalysen i GIS (figur 2).

Påverkan om mark tas i anspråk

Om marken tas i anspråk enligt byggnadsförslaget finns en viss risk att ärtsångaren påverkas, då byggnaden som ska byggas längst till väster i Svea Olshammar, kommer att vara placerad i skogsslätten där ärtsångaren hörts sjunga under häckningstid. Samtidigt finns liknande skog söder om byggnaden som förmodligen skulle räcka som livsmiljö för ärtsångaren. Bedömning är att ärtsångaren påverkas negativt av byggnadsförslagen men samtidigt finns det lämplig häckningsbiotop i närheten vilket gör att det finns biotoper och livsmiljöer som kan vara tillräckliga för artens krav på resurser vad gäller att genomföra en lyckad häckning. Det kommer finnas funktion för arten även med hänsyn till exploateringen. Finns det tätare buskage inom fastighetsgränsen som kan få finnas kvar är det gynnsamt för att arten ska kunna häcka även inom och i nära angränsning till fastigheten, där den också noterats under inventeringen.

Skyddsåtgärder

Det rekommenderas att spara sammanhängande täta buskage om möjligt då det är ett viktigt substrat för ärtsångare när den häckar. Med sammanhängande menas att det är mer än endast en solitär buske, utan ett tätare parti om minst ca 3x5 m. Exempel på ett sådant parti kan i många områden vara slån- och rosbuskage.

Bedömning

Ärtsångare kommer inte påverkas i sådan grad att arten inte fortsatt kommer kunna använda området för häckning. Men det är viktigt vid exploatering att spara täta buskage som är ett viktigt substrat för artens livsmiljö vid häckning.

Svartvit flugsnappare

Ekologisk profil

Svartvit flugsnappare är precis som ärtsångaren en tropikflyttare som endast uppehåller sig i området för att häcka och äta upp sig för att klara av flyttningen ner mot tropiska Afrika. Den svartvita flugsnapparen häckar i löv- och blandskog samt i trädgårdar och parker, mer sällan i barrdominerad skog även om det finns sådana fall. Arten är en hålhäckare och nyttjar både tidigare hål som gjorts naturligt av t.ex. hackspettar, men svartvita flugsnapparen är också en av de mer förekommande arterna som häckar i fågelholkar i närheten av människan, ofta i t.ex. trädgårdar, eller skogsnära tomter.

Arten har tidigare bedömts livskraftig, men populationen har de senaste ca 10 åren minskat med ca 19% och är därför vid bedömningen av rödlistan 2020 klassad som nära hotad (NT).

Arten har trots att den är nära hotad (NT) inte särskilt höga krav på sin livsmiljö, utan häckar i många olika park och skogsmiljöer men ofta med mer inslag av lövskog än barrskog. En faktor som troligtvis är mer begränsande vid val av revir är tillgång på lämpliga bohål. Arten är känd för att kunna vara ganska aggressiv och till och med mota bort andra arter som redan flyttat in i t.ex. en fågelholk som blåmes eller talgoxe, där flugsnapparen istället tar över holken.

Analys

Den svartvita flugsnappare har observerats sjungande vid två tillfällen (möjlig häckning) söder om bebyggelseområdet vid Svea Olshammar. Av de två punkterna att döma är skogsstråket vid Svea Olshammar och söder om den fastigheten en livsmiljö som svartvita flugsnapparen trivs i, och troligen finns också någon form av hållighet i träd eller fågelholk som fungerar som boplatser.

Det skogsparti som är avgränsat mellan spårområdet och bebyggelsen vid Svea Olshammar kommer ca en sjättedel av detta att tas i anspråk, d vs knappt hälften av lövskogsbiotopen (figur 2).

Sett till hela området (den blå ytan i figur 3) finns det ca 47 ha skog, eller 43 ha om tallskog exkluderas inom bedömningsområdet. Det finns ur det avseendet tillräckligt mycket livsmiljö för svartvit flugsnappare i området för att häcka.

Påverkan om mark tas i anspråk

Den mark som tas i anspråk är så pass liten att det inte kommer påverka den svartvita flugsnapparen nämnvärt, självklart är intrånget, kanske särskilt vid Svea Olshammar negativt för den lokala populationen då arten uppenbarligen trivs där (vid två tillfällen noterades sjungande fåglar vid inventeringen). Men då det finns så pass mycket areal lämplig häckningsbiotop i närområdet och förhållandevis lite naturmark tas i anspråk kommer området fortsätta kunna användas som fortplantningsområde för arten. Som nämnts är det dock viktigt med hålligheter för bon, därav är det inte bra att ta ner hålträd och särskild hänsyn bör visas mot hålträd för att även gynna den svartvita flugsnapparen

Skyddsåtgärder

Som nämnt är den svartvita flugsnapparen hålhäckare och därför är en skyddsåtgärd att spara hålträd som ger boplatser för arten i området, en kompensationsåtgärd blir att sätta upp fågelholkar om vissa hålträd måste tas ner. Att sätta upp fågelholkar kan också vara ett sätt att visa hänsyn för att naturmark i området exploateras vilket inverkar negativt på fågellivet.

En misstänkt anledning till att den svartvita flugsnapparen har minskat har diskuterats vara konkurrens om bohål med mesar, framför allt talgoxe och blåmes. En åtgärd om man vill visa särskild hänsyn till just den svartvita flugsnapparen kan därför vara att täppa igen ingångshålet till fågelholkar tidigt på säsongen, vilket gör holkarna otillgängliga för talgoxe och blåmes. I samband med att svartvit flugsnappare återvänder till häckningsplats tas hindret bort, t.ex. en kork eller bräda som satts för hålet. En lämplig tidpunkt att göra ingångshålet till holken tillgängligt är i slutet av april då flugsnapparna börjar anlända till häckningsplatserna igen.

Bedömning

Svartvit flugsnappare kommer inte påverkas i sådan grad att arten inte fortsatt kommer kunna använda området för häckning. Då det fortfarande finns tillräckligt mycket grönyta med skog eller mer park- och trädgårdskaraktär. En bristvara för arten kan vara hålligheter för bo, därför är en åtgärd för att underlätta för arten i området vara att sätta upp holkar dimensionerade för svartvit flugsnappare, och/eller som kompensationsåtgärd om hålträd/holkar försvinner i samband med exploateringen.

Mindre hackspett

Ekologisk profil

Den mindre hackspetten noterades inte under fågelinventeringen men finns med från utsök i Artdatabanken, där den rapporterats vid två tillfällen mellan 2000–2021. Mindre hackspett lever i löv- och blandskog med förekomst av äldre lövträd. En minskning av populationen med ca 25% de senaste 15 åren har gjort att arten nu är klassad som nära hotad (NT) på den svenska rödlistan vid 2020 års bedömning. En anledning till detta är att en minskning av artens lämpliga habitat pågår och förväntas ske framöver. Hot som arten står inför är att lövträd tas bort vid gallringar, att äldre lövträd avverkas, att lövträdslundar och blandskogsbestånd omförs till barrskog, borttagande murkna träd och grenar, samt genom dränering och avverkning av al- och björkkärr (Artdatabanken 2020b).

För att häcka framgångsrikt behöver ett par mindre hackspett cirka 40 ha äldre lövdominerad skog inom ett område på upp till 200 ha, boet hackas ut varje ny häckningssäsong, ofta ur i murkna lövträdsstammar, eller stubbar (klibbal eller björk). Under vinterhalvåret utsträcks födosöket till ett större område på flera hundra hektar men varje individ återvänder till samma natthåll varje kväll. Vinterrevir kan vara mycket stora, upp till 750 hektar (Svensson 1999). Under vinterhalvåret utgörs födan av olika skalbaggs-larver som huvudsakligen plockas ur murken ved och döda grenar, med en diameter vanligen om 1–5 cm (Artdatabanken 2020b).

Habitatmodell mindre hackspett - mängd löv och blandskog på landskapsnivå



Analysområde

Mängd inom cirkel 800 m radie
yta om drygt 200 ha

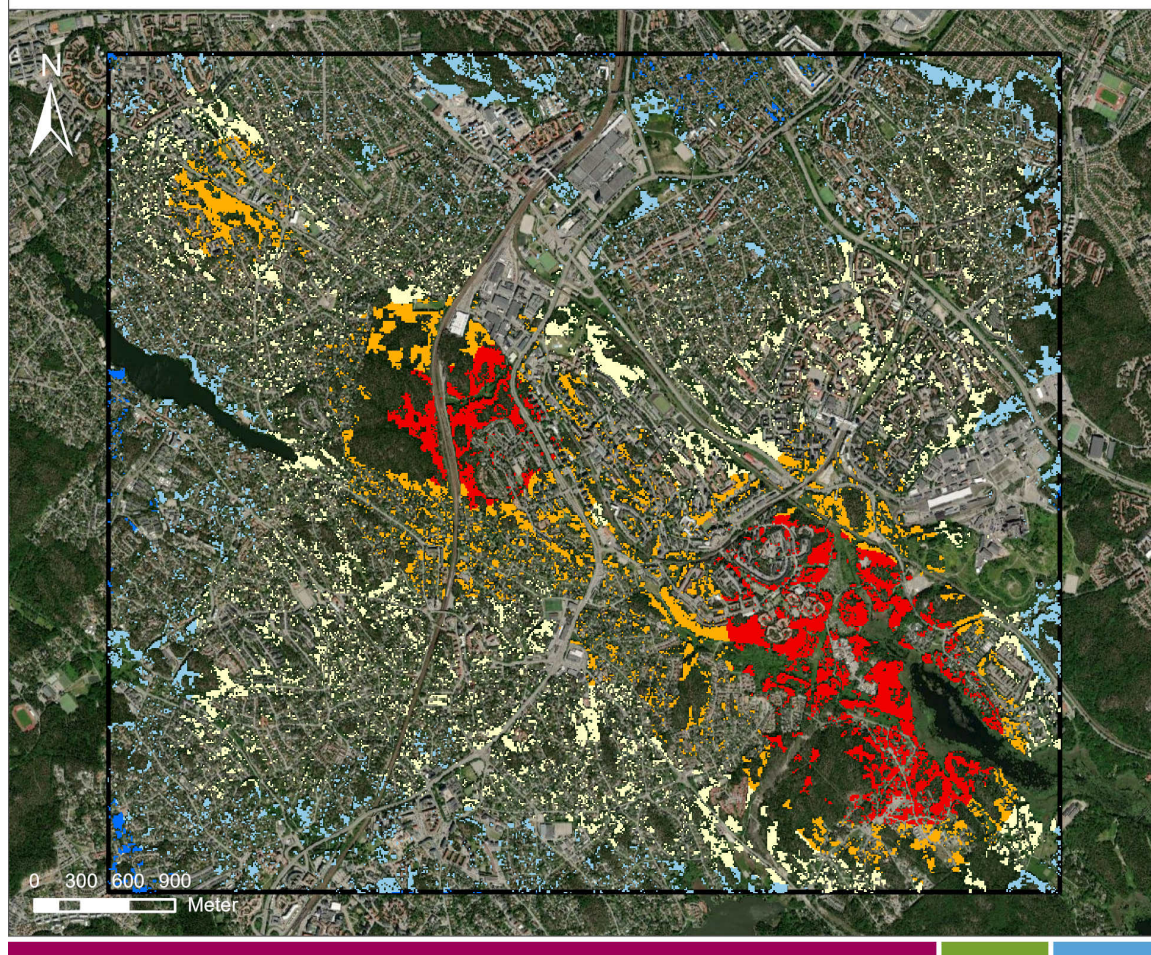
≤ 10ha

≤ 20ha

≤ 30ha

≤ 40ha

> 40ha



Kartproduktion: Calluna AB 2021-11-30 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright bakgrundskarta: Världsläckande bilder: Maxar, Microsoft

Figur 4. Habitatmodell för mindre hackspett. Kartan visar mängd löv- eller blandskog (högre än 15 m) på landskapsnivå. En analys har gjorts som visar hektar inom en radie om 800 m, vilket är en yta som är drygt 200 ha. I visualiseringen har endast vissa pixlar valts ut som utgör löv- eller blandskog, så att de faktiska skogsområdena syns. Pixlar som visar att det finns > 40 ha inom 800 m radie, visas med röd färg och kan presenteras som tröskelvärde.

Analys

Med tanke på krav på livsmiljö som nämns ovan i ekologisk profil för mindre hackspett är bedömning att mindre hackspett inte häckar inom området i dagsläget, det är redan en för stor urban påverkan. Däremot skulle revir under häckningstid kunna finnas i angränsning i närområdet, observationerna från Artportalen är gjorda i en buffertzoon, alltså strax utanför analysområdet för Västra Hagsätra. Fyndet i närheten av Hagsätraskolan från februari 2013, skulle kunna vara en yngre fågel som rör sig över större områden i samband med att den letar nya revir, det skulle också kunna röra sig om en fågel som häckar utanför analysområdet men som under vinterhalvåret nyttjar träd för födosök inom analysområdet, i samband med att födosöksområdet utvidgas under vintern. Den andra observationen från Artportalen, ligger i

buffertzonen strax utanför området i nordväst, det är i riktning mot det nybildade naturreservatet Hagsätraskogen, och angränsade till det ligger ett ännu större skogsområde i Älvsjöskogens naturreservat. Det skulle kunna vara att något par möjligen häckar vid naturreservateten och emellanåt under året, särskilt vintertid utökar området för födosök även mot bebyggda områden. Vid Hagsätraskogen observerades ett par i lämplig häckbiotop i april 2020 som exempel, det är ca 700 meter till analysområdet. Som nämnt kan arten utnyttja stora vinterrevir (750 ha) och det är förmodligen i samband med detta som mindre hackspett skulle röra sig in även i analysområdet för att födosöka.

Habitatmodellen för mindre hackspett ovan (figur 4) synliggör var det finns större arealer löv- och blandskog som indikerar att området skulle kunna ha tillräckliga areella krav på tillräcklig mängd av denna biotop för arten. Där röd färg markerar finns inom en 800 m radie runt pixeln minst 40 ha av denna typ av skog. Det röda området är precis inne och touchar på den norra delen av analysområdet, vilket går i linje med tidigare resonemang om att mindre hackspett endast ibland, framför allt under vintertid är och nyttjar analysområdet för födosök.

Påverkan om mark tas i anspråk

Det kommer bli en liten påverkan på arten då bedömningen är att mindre hackspetten inte häckar inom analysområdet där mark tas i anspråk. Fortplantningsområdet ligger sannolikt mot nordväst vid naturreservaten Hagsätraskogen och Älvsjöskogen. Däremot skulle vintertid när yngre fåglar söker föda samt när äldre fåglar som håller revir utökar födosöksområdet, även analysområdet vara av visst värde för arten, eftersom det ligger relativt nära de två naturreservaten.

Skyddsåtgärder

Att spara död ved och äldre lövträd är en bra åtgärd, för att i dessa substrat finner mindre hackspetten gott om föda, det gynnar även många andra arter. Behöver t.ex. naturvärdesträd tas bort i samband med exploatering av naturmark, rekommenderas att lämna dessa träd som faunadepåer i närheten för att öka mängden död ved på sikt. Det står i skötselplanen för det kommunala naturreservatet Hagsätraskogen, att förstärkningsåtgärder får genomföras som främjar områdets biologiska värden, där ett exempel som nämns är tillförsel av död ved. Att därför i samband med om grövre träd behöver tas ner, skulle denna ved kunna placeras i Hagsätraskogen.

Bedömning

Bedömning för mindre hackspett gällande bebyggelseplanerna och den naturmark som tas i anspråk är att det inte kommer att påverka mindre hackspetten i sådan grad att det påverkar häckningsframgång i närheten. De fynd som gjorts av mindre hackspett utanför analysområdet indikerar att ett revir troligtvis finns en bit utanför, och att vintertid när reviret blir större möjligen angränsar till, eller åtminstone att analysområdet används för födosök av någon enstaka individ. Antalet träd som tas ned i samband med exploatering är så pass få att födosöksområdet under vintertid inte påverkas mycket, om en del av träd som tas ner kan lämnas och bli död ved i analysområdet, samt möjligen i Hagsätraskogen, skulle detta kunna ge upphov till fina födosökmiljöer för arten.



Figur 5. Mindre hackspett, hona. Bilden är ej tagen inom Hagsätra Västra. Foto: Calluna AB

Genomgång samtliga arter från Artportalen

Tabell 2. Arter från Artportalen

Datum: 2000-2021-11-15; Rader: 1-332, mars-sept	Alla arter inga h.k	Ytterligare utredning
Sökparametrar: Fåglar;2000 - 2021; En yta/polygon begränsar sökningen; Visa bara säker bestämning		
Artnamn	Bedömning av vidare utredningsbehov	
Tornseglare	Nej, födosökande eller förbiflygande i AP, inga obs vid inv, inga häckningsplatser påverkas, födosök påverkas på marginalen. Läge att sätta upp holkar. Boplatser är en begränsande faktor.	
Korp	Nej, bara förbiflygande i AP, inga obs vid inv.	
Stenknäck	Nej, obsar av födosökande i AP, möjlig häckning vid inv, bo i träd eller buske.	
Steglits	Nej, möjlig häckning vid inv, häckar i parker och trädgårdar, avverka inte buskar och träd under häckningsperioden.	
Rödvingetrast	Nej, bara rastande i AP, möjlig häckning vid inventering, men häckar främst i barrskogsmiljöer.	
Ringduva	Nej, vanlig, häckande i AP, möjlig häckning vid inv, trivs i urbana miljöer.	

Kråka	Nej, vanlig, häckningskriterie i AP, trolig häckning vid inv, trivs i urbana miljöer.
Björktrast	Nej, vanlig, häckning både i AP och vid inv, trivs i urbana miljöer.
Fiskmå	Nej, häckningskriterie i AP, obs vid inv, trivs i urbana miljöer (kan t ex häcka på tak).
Gråsparv	Nej, vanlig, häckningskriterie i AP, trolig häckning vid inv, trivs i urbana miljöer.
Lövsångare	Nej, vanlig, häckningskriterie i AP, möjlig häckning vid inv, spara buskar.
Trädkrypare	Nej, häckningskriterie i AP, inga obs vid inv, påverkas inte, spara så mycket träd som möjligt.
Tamduva	Nej, häckningskriterie i AP, inga obs vid inv, trivs i urbana miljöer.
Skata	Nej, häckningskriterie i AP, trolig häckning vid inv, vanlig, trivs i urbana miljöer.
Rödhake	Nej, häckningskriterie i AP, trolig häckning vid inv, häckar i skogs, parker och trädgårdar, spara buskar.
Ob. jord-/hornuggla	Nej, "fel" miljö, observerad AP endast förbiflygande.
Trädgårdssångare	Nej, häckningskriterie i AP, inga obs vid inv, ej i området, vanlig art, kan häcka i parker och trädgårdar.
Koltrast	Nej, häckningskriterie i AP, trolig häckning vid inv, mkt vanlig art, spara häckningsträd.
Tallbit	Nej, syns i området enbart vid födosök, inga obs vid inv.
Stare	Ja, redan upptagen.
Pilfink	Nej, obs i AP, möjlig häckning vid inv, häckar i buskar nära bebyggelse, störs ej, spara buskar.
Havsörn	Nej, observerad endast förbiflygande, möjligt att arten häckar i Hagsätraskogen och flyger mot Fagersjö och vidare
Nötväcka	Nej, vanlig art, häckningskriterie i AP, trolig häckning vid inv, vill ha medelgrova träd i parker.
Större hackspett	Nej, vanlig art, spara träd i häckningstid.
Grönfink	Nej, vanlig art, rödlistad pga. sjukdom, spara träd i häckningstid.
Grönsångare	Nej, ingen direkt lämplig biotop i området som exploateras, föredrar högstammig skog i lite rikare miljö, rödlistad.
Havstrut	Nej, endast förbiflygande.
Gråtrut	Nej, rödlistad, stör ej under häckning på befintliga byggnader.
Silltrut	Nej, rödlistad (östersjösilltrut).
Sidensvans	Nej, häckar ej i området.
Bofink	Nej, vanlig art, spara häckningsträd under häckningstid.
Kaja	Nej, vanlig art, häckar i parker och trädgårdar, spara träd.
Mindre hackspett	Ja, rödlistad, dock ej stor omfattning av lämplig häckningsbiotop i området.
Kungsfågel	Nej, observerad utanför området.
Talgoxe	Nej, vanlig art, stör ej under häckning.
Nötskrika	Nej, vanlig art, stör ej under häckning.
Ärtsångare	Ja, rödlistad art, observerad under häckningstid.
Sångsvan	Nej, förbiflygande, ej lämplig biotop.
Domherre	Nej, ej lämplig häckningsbiotop.

Gråsiska	Nej, ej häckningsbiotop.
Blåmes	Nej, vanlig art, stör ej under häckning.
Grönsiska	Nej, ej häckningsbiotop.
Svartvit flugsnappare	Ja, rödlistad, minskar i antal.
Ormvråk	Nej, vanlig art, ej lämplig häckningsbiotop.
Sparvhök	Nej, vanlig art. Häckar bl a. i parker, spara buskar och träd.
Dubbeltrast	Nej, ej lämplig häckningsbiotop.
Fiskgjuse	Nej, ej lämplig häckningsbiotop.
Taltrast	Nej, vanlig art, ej rätt miljö för häckning.
Sädesärla	Nej, vanlig art, ej rätt miljö för häckning.

Sammanställning arter från fågelinventeringen

Tabell 3. De fågelarter som noterades under inventeringen med högst häckningskriterie. 50% = negativ minskning, 50% populationsnedgång perioden 1975–2005.

Högsta häckningskriterie														Rödlista 2020	50%
		Möjlig			Trolig					Säker häckning					
		häckning			häckning										
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	16	19		
Björktrast												x		Nära hotad (NT)	
Blåmes													x		
Bofink					x										
Domherre	x														x
Fiskmås	x													Nära hotad (NT)	
Gråsparv)									x						x
Grönfink			x											Starkt hotad (EN)	
Koltrast					x										
Kråka							x							Nära hotad (NT)	x
Lövsångare			x												
Nötskrika											x				
Nötväcka					x										
Pilfink			x												
Ringduva				x											
Rödhake					x										
Rödvingetrast			x												
Silltrut	x													Sårbar (VU)	
Skata							x								
Stare		x													
Steglits			x												
Stenknäck		x													
Större hackspett												x			
Svarthätta							x								
Svartvit flugsnappare								x						Nära hotad (NT)	
Sädesärla	x														
Talgoxe								x							
Tornseglare	x													Hotad (EN)	
Ärtsångare			x											Nära hotad (NT)	

Referenser

Artdatabanken 2020a. [Stare - Naturvård från SLU Artdatabanken \(artfakta.se\)](https://artfakta.se/stare-naturvard)

Artdatabanken 2020b. [Mindre hackspett - Naturvård från SLU Artdatabanken \(artfakta.se\)](https://artfakta.se/mindre-hackspett-naturvard)

Stockholms stad 2021. [Skotselplan-for-hagsatraskogens-naturreservat.pdf \(parker.stockholm\)](https://parker.stockholm.se/Skotselplan-for-hagsatraskogens-naturreservat.pdf)

Stockholms stad 2015. Biotopdatabas Stockholm

Svensson, S., Svensson, M. & Tjernberg, M. 1999. *Svensk fågelatlas*. Vår Fågelvärld, supplement 31, Stockholm.