



Rapport

Häckfågel- och fladdermusinventering

Rannebergsvägen och Råvebergsvägen

Göteborgs Stad, stadsbyggnadsförvaltningen

Titel: Häckfågel- och fladdermusinventering

Rannebergsvägen och Råvebergsvägen

Version: 1.1

Datum: 2025-12-01

Uppdragsgivare: Göteborgs Stad,
stadsbyggnadsförvaltningen

Uppdragsnummer: 50028

Genomförd av: Filip Myllyaho, EnviroPlanning

Granskad av: Simon Rasmussen, EnviroPlanning AB

Verifierad av: Filip Myllyaho, EnviroPlanning

Bilder: EnviroPlanning

EnviroPlanning erbjuder rådgivning och experttjänster inom natur, miljö, samhällsbyggnad, hållbart byggande och ansvarsfull hantering av kemikalier. Vi hjälper våra kunder att göra verkliga förflyttningar mot mindre miljöbelastning och ett grönt samhälle i ekologisk balans. Tillsammans tar vi oss an dina utmaningar med personligt engagemang, trygg kompetens och hög kvalitet.

Innehåll

1. Inledning	4
1.1. Bakgrund och uppdrag	4
1.2. Artskyddsförordningen	5
1.2.1. Fåglar	5
1.2.2. Fladdermöss	5
1.3. Fladdermöss	5
1.3.1. Övervintringsplatser	5
1.3.2. Yngelkolonier	6
1.3.3. Födosökslokaler	6
1.4. Mindre hackspett	6
2. Metod	7
2.1. Tidigare påträffade naturvärden	7
2.2. Mindre hackspett	7
2.3. Häckfågel	7
2.4. Fladdermöss	8
2.4.1. Inventering med autoboxar	8
2.5. Livsmiljöer	9
2.6. Påverkansanalys mindre hackspett	10
3. Resultat	11
3.1. Tidigare påträffade naturvärden	11
3.1.1. Arter	11
3.1.2. Tidigare utredningar	12
3.2. Inventering av mindre hackspett	13
3.3. Häckfågelinventering	13
3.4. Fladdermusinventering	15
3.4.1. Inventering med autoboxar	15
3.4.2. Manuell inventering	15
3.5. Livsmiljöer	16
3.6. Påverkansanalys mindre hackspett	20
4. Diskussion	22
4.1. Sammanfattning	22
4.2. Åtgärdsförslag	23
Referenser	24
Bilaga 1 – Fågellista	25

1. Inledning

1.1. Bakgrund och uppdrag

EnviroPlanning AB har på uppdrag av Göteborgs Stads stadsbyggnadsförvaltning genomfört kompletterande naturinventeringar inför en kommande detaljplan för bostäder vid Rannebergsvägen och Råvenbergsvägen (Figur 1).

Inventeringarna omfattar fördjupade studier av mindre hackspett, häckande fåglar och fladdermöss, samt kartläggningar av deras livsmiljöer. Det aktuella utredningsområdet omfattar cirka tio hektar.



Figur 1. Planområde samt utredningsområde.

1.2. Artskyddsförordningen

1.2.1. Fåglar

Samtliga vilda fåglar i Sverige är fridlysta genom artskyddsförordningen (ASF). Lydelsen i 4 § ASF anger att det är förbjudet att:

1. Avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar,
2. Avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon,
3. Samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma, och
4. Avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknar betydelse för att
 - a. bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
 - b. återupprätta populationen på den nivån.

En bedömning av huruvida en störning riskerar att aktualisera förbuden enligt 4 § p. 4 ASF ska göras i det enskilda fallet och utgå från berörd arts ekologiska förutsättningar och naturmiljöns förmåga att hysa en tillfredställande nivå för populationen i relation till störningens natur.

1.2.2. Fladdermöss

Samtliga fladdermusarter är fridlysta i hela landet enligt 4a § artskyddsförordningen (SFS 2007:845). Det innebär bland annat att det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

1.3. Fladdermöss

1.3.1. Övervintringsplatser

Vinterdvalan varar vanligtvis mellan oktober och april men kan variera beroende på väderlek och art. Övervintringsplatserna ska hålla en jämn temperatur, gärna så nära 0 grader som möjligt men samtidigt vara frostfri, för att på så sätt sänka den kroppsliga aktiviteten. Av de 19 arter som finns i Sverige övervintrar minst nio regelbundet i landet. Hos många arter är grottor och gruvor de vanligaste övervintringsplatserna men även jordkällare, stenbyggnader och hus används regelbundet.

1.3.2. Yngelkolonier

Under sommaren bildar honor yngelkolonier i hålträd och byggnader beroende på art. Ungarna föds under juni-juli och kolonin upplöses i samband med att ungarna är flygfärdiga vid cirka en månads ålder. Under kolonitiden uppehåller sig honor relativt nära kolonin och återvänder flertalet gånger per natt för att dia sina ungar. Därför är det av vikt att födosökslokaler inte fragmenteras från koloniplatser.

1.3.3. Födosökslokaler

Alla fladdermöss i Sverige är insektsätare och därmed beroende av nattaktiva insekter. Fuktiga miljöer och lövträd där det sker en stor insektsproduktion ger goda förutsättningar för födosökslokaler.

1.4. Mindre hackspett

Mindre hackspett (*Dryobates minor*) lever i löv- och blandskog med förekomst av äldre lövträd och riklig tillgång på död ved. Arten klassas som NT – nära hotad på den nationella rödlistan över hotade arter. För att häcka framgångsrikt behöver ett par cirka 40 hektar äldre lövdominerad skog inom ett område på upp till 200 hektar. Revirets storlek ökar med lövskogens uppsplittring. Under vintern utökas födosöksområdet till flera hundra hektar, men varje individ återvänder till samma natthål kväll efter kväll. Arten häckar i murkna lövträdsstammar eller högstubbar (oftast klibbal eller björk), vanligen 3–7 meter över marken (Artfakta, 2025).

Mindre hackspett missgynnas av gallring i löv- och blandskogar, om lövträd tas bort. Vidare missgynnas arten starkt av skogsbruksåtgärder som avverkning av äldre lövträd, omställning av lövträdlundar och blandskogsbestånd till barrskog samt dränering och avverkning av al- och björkkärr. Arten förekommer i hela Sverige, dock främst i de södra och mellersta delarna.

2. Metod

2.1. Tidigare påträffade naturvärden

Ett utdrag från Artportalen har tagit mellan åren 2000–2025 på rödlistade fågelarter, arter som är upptagna på Fågeldirektivets bilaga 1 och samtliga fladdermusarter inom och i närheten av utredningsområdet.

En naturvärdesinventering utfördes 2024 i projektområdet (EnviroPlanning, 2025) och en kartering av lämpliga miljöer för mindre hackspett har gjorts i ett större område där projektområdet ingår (Jakobi, 2024).

I närområdet har en naturvärdesinventering (Pro Natura, 2023a) samt en artinventering (Pro Natura, 2023b) tidigare gjorts i en anslutande fastighet. En mer heltäckande naturvärdesinventering över Angered är också utförd där planområdet ingår (Naturcentrum, 2017).

2.2. Mindre hackspett

Inventeringen genomfördes vid tre tillfällen i mars och april 2025 (2025-03-17, 2025-03-31 och 2025-04-14), samt gemensamt med häckfågelinventeringarna i maj. Metodiken bestod av att söka efter individer av mindre hackspett samt att vid lämpliga biotoper lyssna efter trummande eller andra artspecifika läten. Även nyuthackade bohål eftersöktes. Inventeringarna genomfördes tidiga morgnar i klart väder under minst en timme. Eventuella observationer registrerades digitalt i mobilapplikationen QFIELD.

2.3. Häckfågel

Häckfågelinventeringen genomfördes genom en kombinerad punkt- och linjetaxering enligt Svensk häckfågeltaxering (Naturvårdsverket, 2016). En linjetransekt sattes ut för att täcka området så gott som möjligt. Metoden bygger på att man långsamt vandrar längs linjetransekt och noterar alla observerade (genom syn eller hörsel) fåglar inom eller i direkt anslutning till utredningsområdet. Under inventeringen noterades alla observerade fåglar med artnamn, antal, tidpunkt och aktivitet (exempelvis sång eller födosök) samt eventuella kommentarer som är relevanta (till exempel om häckning eller observerade ungar). Detta för att kunna avgöra sannolikheten för huruvida en art häckar inom inventeringsområdet eller ej.

För häckningsindicer används kriterierna under ”Artlistning” i Biologiska inventeringsnormer för fåglar (Naturvårdsverket, 1978).

Dubbelräkning av individer undveks så långt det var möjligt. Främst genom att inventeraren bedömde om det var samma fågel som observerats, (typiskt för gök, näktergal eller andra fåglar som hörs över stora avstånd) så noterades denna endast på den första platsen den observerades. Samtliga observationer registrerades i mobilapplikationen QFIELD.

Häckfågelinventeringen utfördes under maj och juni månad då de flesta fågelarterna i Sverige sjunger aktivt för att markera sina revir eller locka en partner under denna period, vilket underlättar lokalisering och identifiering av arter. Inventeringen genomfördes i klart väder vid två tillfällen (2025-05-05 samt 2025-05-26) mellan kl. 04:30 och 08:00.

2.4. Fladdermöss

2.4.1. Inventering med autoboxar

Fladdermusinventeringen syftade till att kartlägga förekomst och aktivitet av fladdermöss inom området. Undersökningen genomfördes med både automatiska inspelningsenheter (autoboxar) och manuell detektering enligt Naturvårdsverkets metod för artkartering av fladdermöss (Naturvårdsverket, 2021).

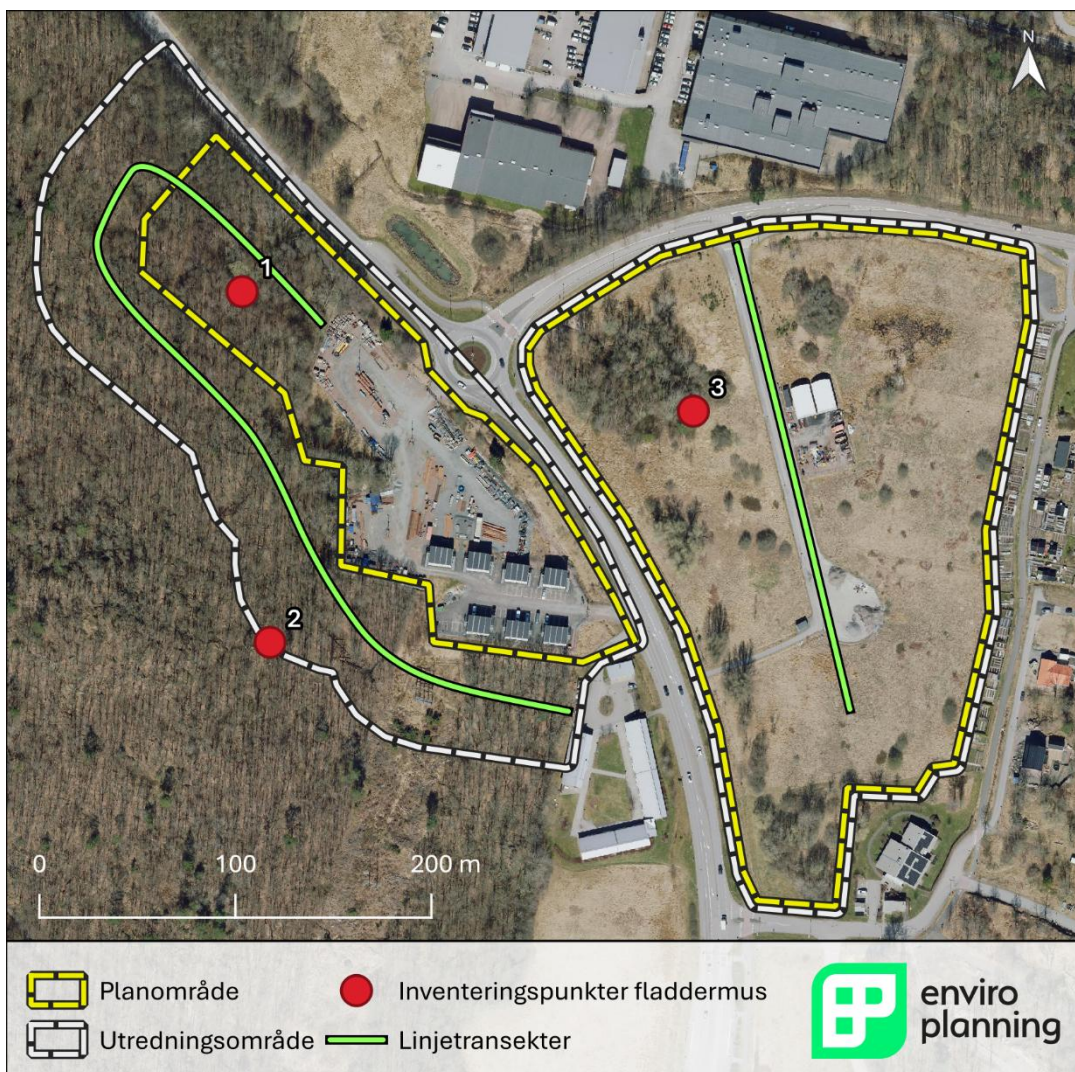
Inventeringen utfördes vid två tillfällen under 2025: mellan den 11 juni och 16 juni samt mellan den 20 och 24 augusti. Under dessa perioder spelade tre autoboxar (Pettersson D500x samt Audiomoth) in ultraljud från förbipasserande fladdermöss under fem nätter per period. Autoboxarna placerades i träd på 1–2 meters höjd och valdes ut för att ge god geografisk och biotopmässig täckning av området. Inspelningarna startade cirka 30 minuter innan solens nedgång och pågick under hela natten.

Utöver detta genomfördes en manuell nattinventering under natten mellan den 11 och 12 juni 2025. Inventeraren promenerade långsamt längs en förutbestämd transekt och stannade vid intressanta lokaler eller när flygande fladdermöss upptäcktes. Den manuella inventeringen påbörjades cirka kl. 22:00 och avslutades omkring kl. 00:30. Hela området avsöktes till fots, och samtliga detekterade fladdermusarter noterades.

Under inventeringen dokumenterades alla observationer med artnamn, tidpunkt, plats och aktivitet (till exempel flykt eller födosök). Autoboxarnas inspelningar analyserades i efterhand med programvaran BatSound 4.7. Inspelningsinställningarna för autoboxarna var följande:

Inspelningsinställningar för Pettersson D500x var: INPUT GAIN = 45, TRIG LEV = 28 och INTERVAL = 5., SAMP. FREQ = 500 kHz, PRETRIG= OFF, REC. LEN = 3, HP-FILTER = YES, AUTOREC = YES och T. SENSE = HIGH (1). Inställningarna innebär hög upplösning och mikrofönkänslighet samt tre sekunder långa ljudsekvenser per inspelning, med intervall på fem sekunder.

Inställningar för Audiomoth var "sampleRate": 250000, "gain": 3, "recordDuration": 5, "sleepDuration": 5, "lowerFilter": 36000, "higherFilter": 125000. Inspelningarna matchades sedan mot längden för Pettersson D500x-inspelningar (3 s inspelning 5 s paus), för att fladdermusaktiviteten skulle bli någorlunda jämförbar mellan Pettersson D500x och Audiomoths.



Figur 2. Översiktskarta med position för inspelningsboxar (fladdermöss) samt de linjetransekt som användes (fågel och fladdermus).

2.5. Livsmiljöer

I syfte att kartlägga och beskriva befintliga livsmiljöer för fåglar och fladdermöss inom inventeringsområdet genomfördes en inventering den 26 maj 2025. Arbetet utfördes av Filip Myllyaho, EnviroPlanning. Inventeringen fokuserade på miljöer av särskild betydelse för födosök, reproduktion och spridning.

Metodiken bestod i att systematiskt vandra genom området samt att avgränsa och att med text och bild dokumentera de miljöer som bedöms särskilt relevanta för de aktuella artgrupperna. Exempel på sådana strukturer är trädhåligheter, sammanhängande skogspartier samt förekomst av äldre träd.

Livsmiljöerna har vid inventeringen klassificerats i tre kategorier utifrån deras betydelse för rödlistade fåglar och fladdermöss: högt, påtagligt eller visst värde.

Högt värde (klass 1): Områden där strukturer finns som möjliggör häckning, kolonier eller övervintringslokaler för högt krävande arter. Exempel är mindre hackspett, backsvala och berguv. Det som gör dessa arter högt krävande är exempelvis specifika habitatval som är ovanliga eller höga arealkrav där stor arten kräver en lång kontinuitet av lämpliga miljöer för en lyckad häckning.

Påtagligt värde (klass 2): Områden där strukturer finns som gör att måttligt krävande arter kan nyttja miljön för häckning eller kolonier, eller där högt krävande arter kan använda miljön för födosök. Exempel är rödlistade hålhäckande arter som entita och svartvit flugsnappare. Mindre hackspett har särskilt höga krav på födosöksmiljöer.

Visst värde (klass 3): Områden med en mer begränsad förekomst av strukturer som ändå kan nyttjas av måttligt krävande arter för häckning eller födosök. Exempel på sådana strukturer är hålträd samt bärande buskar och träd.

Den främsta skillnaden i livsmiljökrav mellan olika fladdermusarter handlar om deras känslighet för ljus, och därför görs en helhetsbedömning av lokalen. Bedömningen omfattar förutsättningar för koloniplatser (till exempel hålträd och äldre byggnader), kvaliteten på födosöksmiljöer (såsom insektsrika miljöer med blöta partier och död ved), möjligheterna till god manövrering genom ett inte alltför tätt trädskikt samt förutsättningarna för ljusskygga arter att sprida sig via sammanhängande krontäckning.

2.6. Påverkansanalys mindre hackspett

En påverkansanalys på mindre hackspett sett till förlorat habitat för arten görs baserat på artens ekologi och det underlagsdata som tagits fram delvis i inventeringen i form av livsmiljökarteringen samt det som påvisats i närområdet enligt biotopkarteringen av mindre hackspett (Jakobi, 2024).

3. Resultat

3.1. Tidigare påträffade naturvärden

3.1.1. Arter

Inom en kilometer från utredningsområdet har tre arter av fladdermöss tidigare rapporterats in till artportalen. Nordfladdermus (*Eptesicus nilsonii*), dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*) samt gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*). Cirka 200 meter från planområdet har en tidigare fladdermusinventering utförts, utöver nordfladdermus och dvärgpipistrell noterades större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*) och inspelningar av *Myotis.sp* (Pro Natura, 2023b).

Inom planområdet har björktrast, gråtrut, grönfink och kråka tidigare inrapporterats, samtliga utan att uppvisa häckningsindicier. Inom utredningsområdet har inga ytterligare rödlistade eller fåglar upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 inrapporterats. Inom 500 meter från utredningsområdet har 21 fågelarter som är rödlistade eller upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 rapporterats in (Tabell 1).

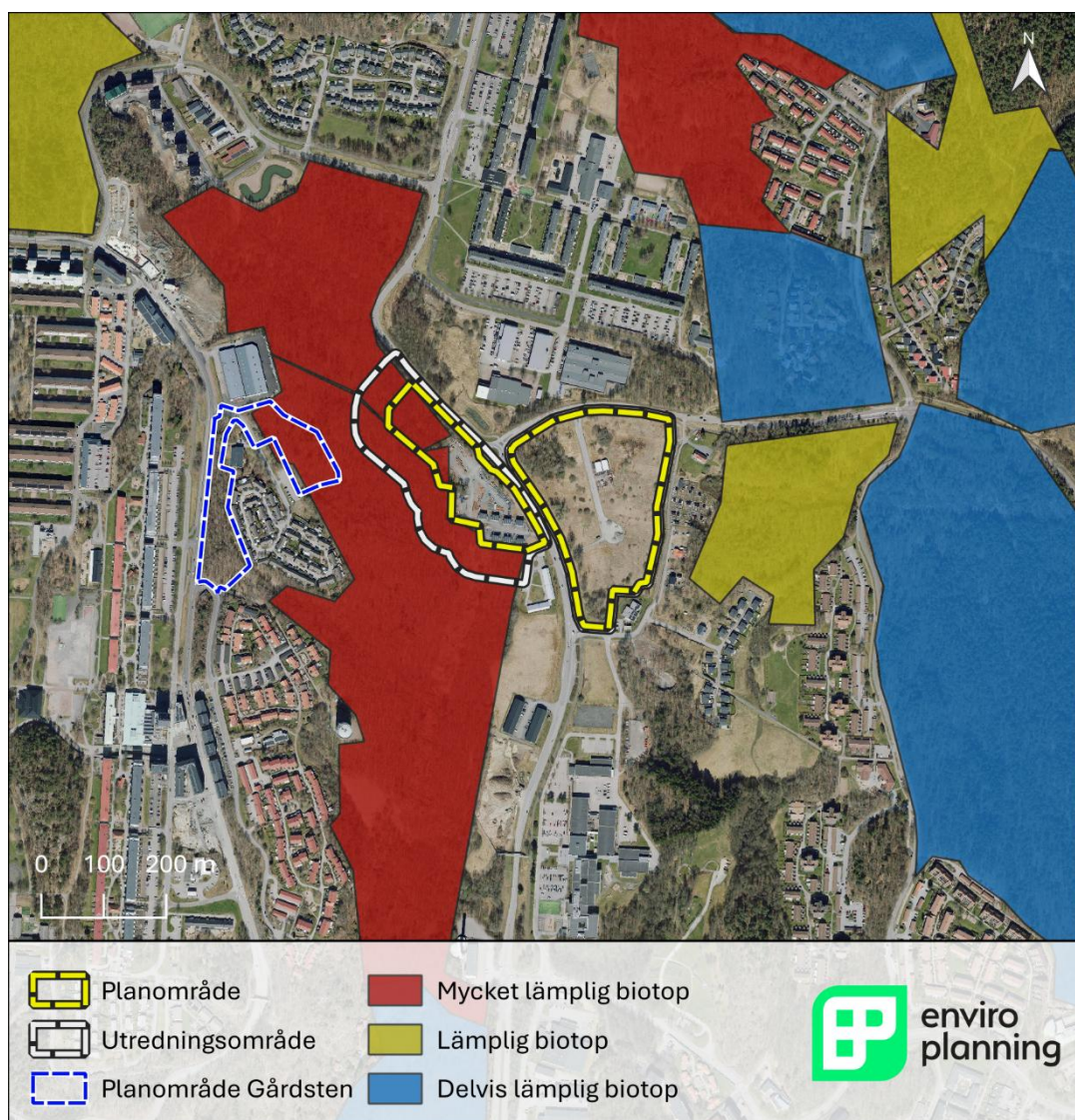
Tabell 1. Lista över de rödlistade och fåglar upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 som observerats inom 500 meter från utredningsområdet.

Artnamn	Latinskt namn	Observations-tillfällen	Mest intressanta aktivitet
Bivråk	<i>Pernis apivorus</i>	2	Förbiflygande
Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	41	Föda åt ungar
Brun kärrhöök	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Förbiflygande
Entita	<i>Poecile palustris</i>	32	Spel/sång
Fiskmåå	<i>Larus canus</i>	7	Födosökande
Gråkråka	<i>Corvus corone cornix</i>	80	Bobygge
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	9	Födosökande
Grönfink	<i>Larus argentatus</i>	166	Spel/sång
Grönsångare	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	11	Permanent revir
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	1	Spel/sång
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	1	Födosökande
Mindre hackspett	<i>Delichon urbicum</i>	9	Spel/sång
Röd glada	<i>Milvus milvus</i>	1	Förbiflygande
Rödvingetrast	<i>Turdus iliacus</i>	3	Rastande
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	9	Lockläte, övriga läten
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	4	Besöker bebott bo
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	66	Besöker bebott bo
Sångsvan	<i>Cygnus cygnus</i>	4	Sträckande
Tornseglare	<i>Apus apus</i>	62	Spel/sång
Vitkindad gåås	<i>Branta leucopsis</i>	1	Sträckande
Ärtsångare	<i>Curruca curruca</i>	29	Spel/sång

3.1.2. Tidigare utredningar

Naturvärdesinventeringen (EnviroPlanning, 2025) identifierade sex naturvärdesbiotoper, fyra med naturvärdesklass 4 samt en vardera av naturvärdesklass 2 och 3. De högre naturvärdena är kopplade till det västra utredningsområdet. I en större naturvärdesinventering över Angered har delar av planområdet naturvärdesklass 2 (Naturcentrum, 2017).

I karteringen av biotoper för mindre hackspett (Jakobi, 2024) sammanfaller delar av projektområdet med ytor som klassats som mycket lämpliga för mindre hackspett. Detta rör främst de nordligaste ytorna i det västra delområdet (Figur 3). En detaljplan för bostäder i Gårdstens planeras separat men påverkar lämpliga biotoper för mindre hackspett (Göteborgs Stad, 2025).



Figur 3. Karta med de inventerade biotoper som presenterats i biotopkarteringen för mindre hackspett (Jakobi, 2024). Planområde Gårdsten är en separat detaljplan (Göteborgs Stad, 2025).

3.2. Inventering av mindre hackspett

Under inventeringarna noterades varken individer, rop, trumningar eller nythackade bohål av mindre hackspett.

3.3. Häckfågelinventering

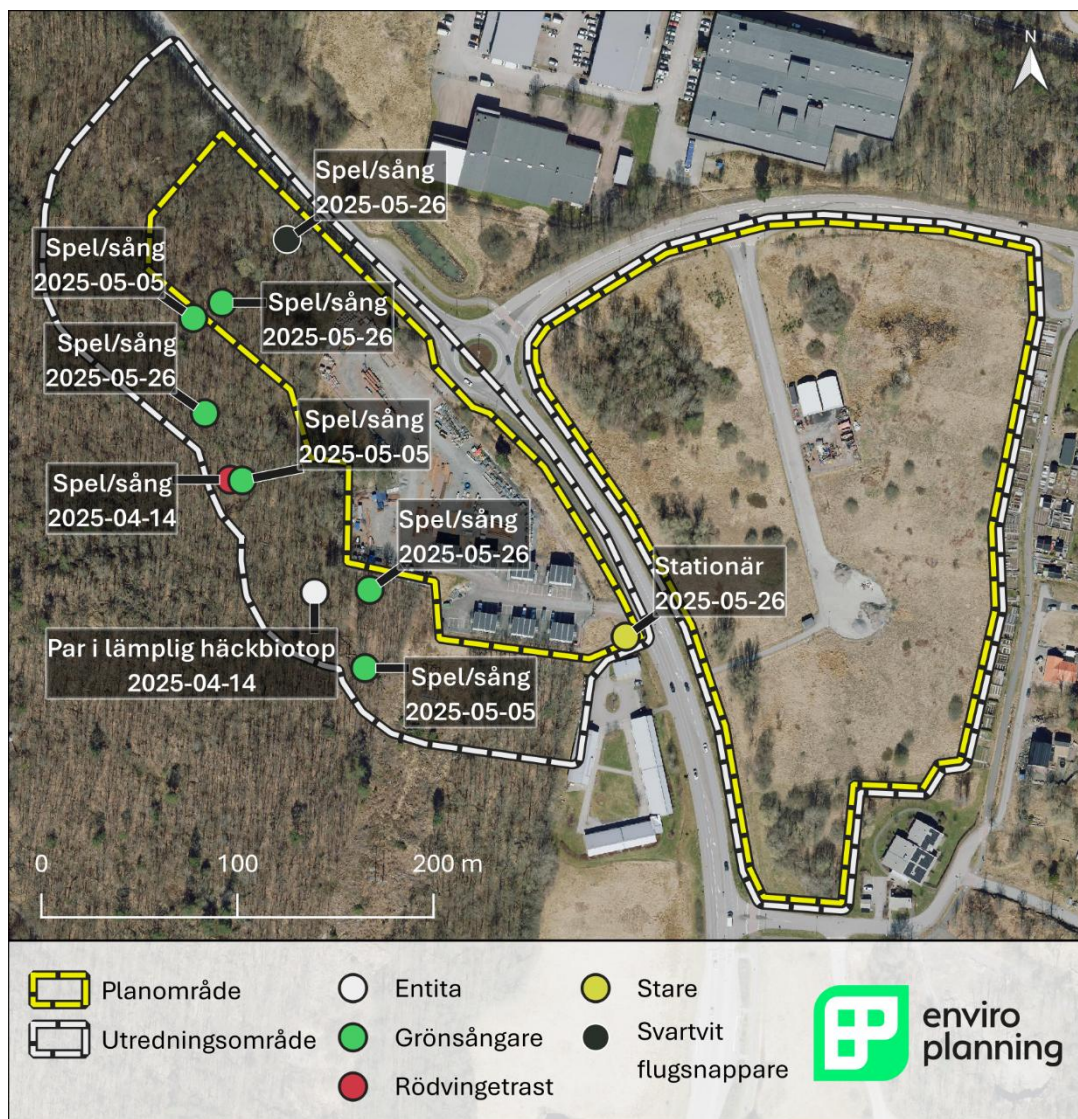
Väderförhållandena under inventeringen var goda. Vid det första besöket var temperaturen 2–10 °C, vinden svag och vädret klart. Vid det andra besöket var temperaturen 11–14 °C, svag vind med måttliga vindbyar och fortsatt klart väder.

Vid fältinventeringen dokumenterades 62 fågelindivider fördelade på 26 arter (bilaga 1). Av dessa är fem arter rödlistade (VU, NT) (Tabell 2 & Figur 4)

Häckningsindicier observerades för 23 arter. Samtliga noterade häckningsindicier utgörs av sång eller locklåten under häckningsperioden och i lämpliga häckningsmiljöer, vilket tyder på att häckningsförsök sannolikt pågår eller kommer att ske. För den rödlistade arten rödvingetrast har sång observerats, men arten häckar framför allt i norra Sverige och det är inte ovanligt att den sjunger under sin resa norrut. För den rödlistade arten stare har endast en stationär individ observerats.

Tabell 2. Tabell över rödlistade fågelarter som påträffades under häckfågelinventeringen. *Rödvingetrast flyttar norrut under våren men det är inte ovanligt att den sjunger när den rastar.

Artnamn	Rödlistekategori	Häckningsindicie	Antal observationstillfällen
Entita	NT – Nära hotad	Ja, par i lämplig häckbiotop	1
Grönsångare	NT – Nära hotad	Ja, spel/sång	6
Rödvingetrast	NT – Nära hotad	Ja*, spel/sång	1
Stare	VU - Sårbar	Nej	1
Svartvit flugsnappare	NT – Nära hotad	Ja, spel/sång	1



Figur 4. Karta över påträffade rödlistade fåglar samt det fågeltransekt som användes under häckfågelinventeringen. I kartan redovisas även datum och beteende för fåglarna. Figur 4 och Tabell 2 visar samma sak.

3.4. Fladdermusinventeering

3.4.1. Inventering med autoboxar

Väderförhållandena var gynnsamma för fladdermusinventeringen. Under den första inventeringsperioden var den nattliga temperaturen 10–20 °C, vindhastigheten 0–4 m/s och det var uppehåll, med undantag för en regnskur under kvällen den 15 juni. Under den andra inventeringsperioden var temperaturen 9–16 °C, vinden 0–3 m/s och ingen nederbörd föll under perioden.

Sju arter av fladdermöss påträffades under autoboxinventeringarna (Tabell 3): nordfladdermus (NT), dvärgpipistrell, mustasch-/tajgafladdermus, fransfladdermus (NT), större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus samt brunlångöra (NT). Några inspelningar kunde inte artbestämmas och har förts till gruppen nyctaloider, vilket kan utgöras av inspelningar av arter inom släktena *Nyctalus*, *Eptesicus* eller *Vespertilio*. Baserat på ljudens karaktär och övriga inspelningar härrör dessa ljudfiler troligen från antingen större brunfladdermus eller gråskimlig fladdermus.

Aktiviteten var överlag låg och relativt jämnt fördelad över utredningsområdet. Under det senare besöket noterades endast två inspelningar, båda från dvärgpipistrell.

Tabell 3. Lista över påträffade arter av fladdermöss under inventeringsperioden. Totalt antal inspelningar redovisas och genomsnittligt antal inspelningar per natt är inom parentes. Första kolumnen redovisar boxposition.

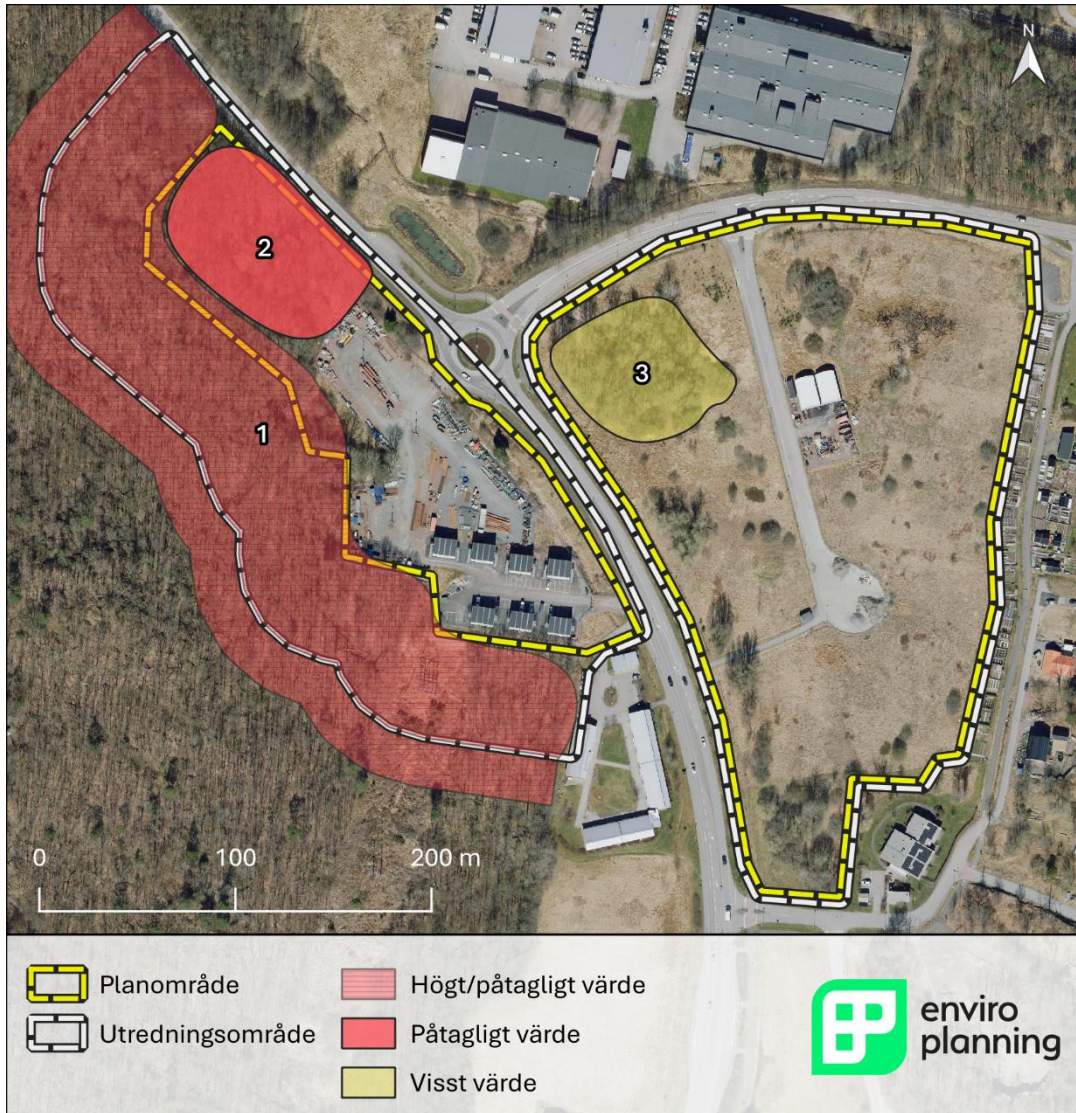
P o s	Startdatum		Nord fladder mus	Dvärg pipi strell	Mus- /tajga fladder mus	Frans fladder mus	Större brun fladder mus	Grå- skimlig fladder mus	Nycta loid	Brun långör a
	#nätter									
1	2025-06-11	5	-	-		3 (0,6)	-	2 (0,4)	1 (0,2)	-
	2025-08-20	4	-	-		-	-	-	-	-
2	2025-06-11	5	2 (0,4)	9 (1,8)	2 (0,4)	-	-	-	3 (0,6)	5 (1,0)
	2025-08-20	4	-	-		-	-	-	-	-
3	2025-06-11	5	1 (0,2)	-		-	6 (1,2)	-	8 (1,6)	3 (0,6)
	2025-08-20	4	-	2 (0,5)		-	-	-	-	-
Totalt		27	3 (0,1)	11 (0,4)	2 (0,1)	3 (0,1)	6 (0,2)	2 (0,1)	12 (0,1)	8 (0,3)

3.4.2. Manuell inventering

Inga fladdermöss påträffades under den manuella inventeringen trots goda väderförhållanden. Inte heller registrerades några fladdermöss i autoboxarna under inventeringsnatten.

3.5. Livsmiljöer

Tre lokaler med förhöjda värden för fåglar och fladdermöss avgränsades. Lokal 3 har visst värde (klass 3) för både fladdermöss och fåglar, lokal 2 har påtagligt värde (klass 2) för både fladdermöss och fåglar och lokal 1 har högt värde (klass 1) för fladdermöss och påtagligt för fåglar (Figur 5).



Figur 5. Karta över karterade livsmiljöer. Område 1 har högt värde för fladdermöss och påtagligt värde för fåglar.

Lokal 1	Area: 2,8 ha (området fortsätter utanför utredningsområdet) Värde för fåglar: Klass 2 – påtagligt värde Värde för fladdermöss: Klass 1 – högt värde
Beskrivning av lokalen	<p>Ekskog i brant östsluttning med delvis äldre ekar. I trädskiktet förekommer även inslag av rönn. Det finns gott om död ved i olika former och nedbrytningsstadier samt en god förekomst av hålträd.</p> <p>För fladdermöss bedöms möjligheterna till viloplatsar vara goda och födotillgången sannolikt hög, men under inventeringsperioderna var aktiviteten låg. Arter med relativt höga krav på sin livsmiljö, såsom brunlångöra, noterades dock.</p> <p>Hålträden och den döda veden skapar livsmiljöer för flertalet fågelarter. Framför allt arter som lever i hålträd, som till exempel entita och svartvit flugsnappare.</p> <p>Den döda veden skapar förutsättningar för mindre hackspett samt en hög insektsproduktion, vilket gynnar både fladdermöss och fåglar. Livsmiljön fortsätter utanför utredningsområdet.</p> <p>Området är en del i ett större skogsparti och skapar förutsättningar för spridning i nord-sydlig riktning. Framför allt för fladdermusarter som undviker öppna ytor som till exempel arter från släktet <i>Myotis</i> och brunlångöra.</p>
Påträffade arter	Under inventeringarna påträffades bland annat grönsångare, entita, rödvingetrast, brunlångöra och mustasch-/tajgafladdermus.



Lokal 2	<p>Area: 0,6 ha</p> <p>Värde för fåglar: Klass 2 – påtagligt värde</p> <p>Värde för fladdermöss: Klass 2 – påtagligt värde</p>
Beskrivning av lokalen	<p>Sumpskogsparti med dominans av al. Området omges av branter i norr och väst, vilket sannolikt bidrar till att de blöta partierna bevaras under större delen av året. Träden är relativt tunna och trädskiktet tätt, vilket ger begränsade förutsättningar för fladdermöss, även om de fuktiga partierna gynnar en hög insektsproduktion.</p> <p>Området kan nyttjas av mindre hackspett för födosök, då den fuktiga marken påskyndar bildningen av döda träd och därmed skapar goda födotillgångar. I dagsläget är de flesta träden för klena för att vara lämpliga för att hacka bohål för mindre hackspett.</p> <p>För övriga fåglar nyttjas troligtvis området främst för förfodosök. Det täta trädskiktet skapar häckningsförutsättningar för mer triviala arter.</p>
Påträffade arter	Under inventeringarna påträffades bland annat svartvit flugsnappare och fransfladdermus.



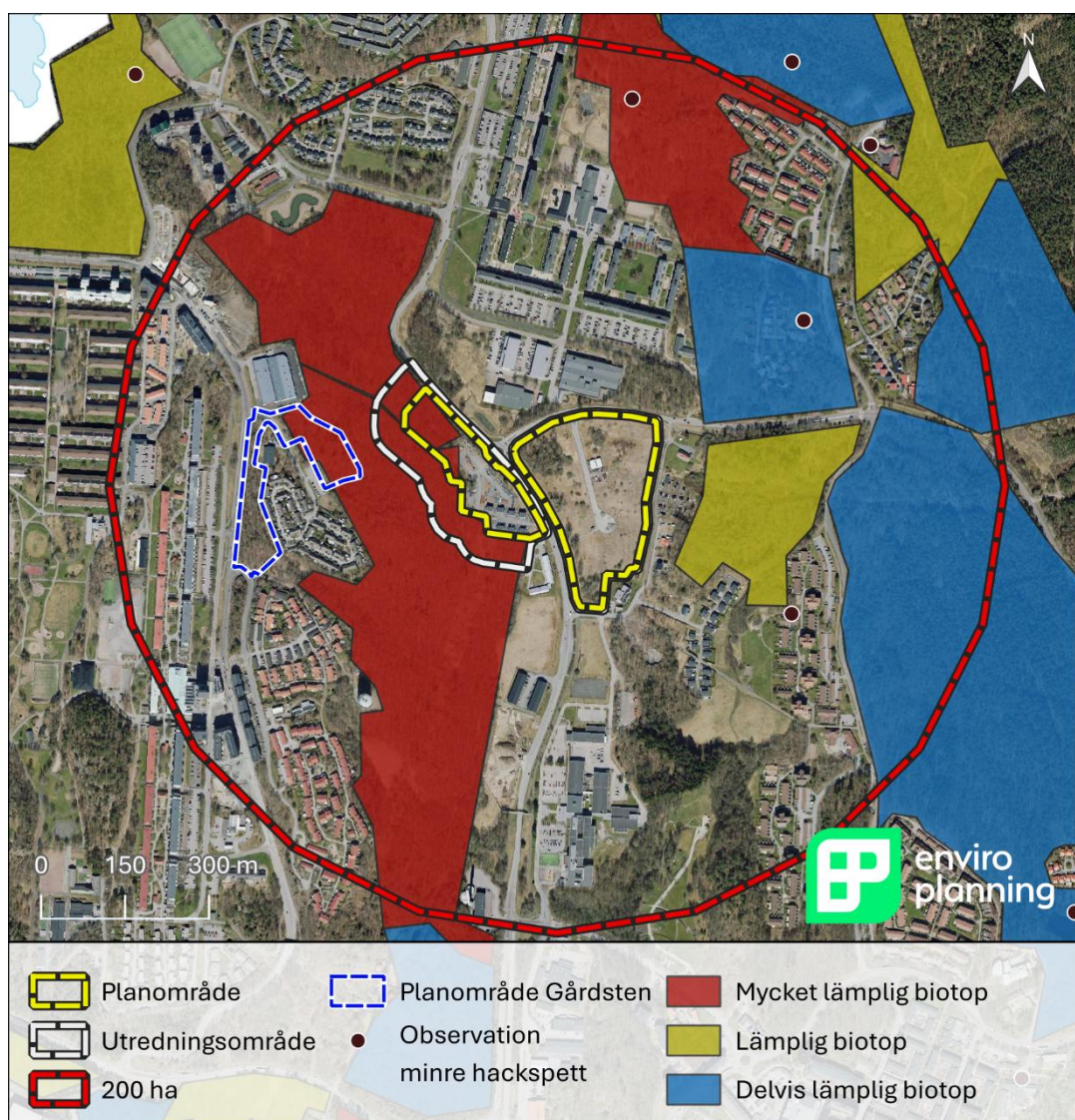
Lokal 3	Area: 0,5 ha Värde för fåglar: Klass 3 – visst värde Värde för fladdermöss: Klass 3 – visst värde
Beskrivning av lokalen	Mindre område med trivallövsskog. Trädskiktet är tätt med inslag av mindre gläntor och blötare partier. Områdets värde bedöms främst ligga i den insektsproduktion som skapas och som kan utnyttjas av mer triviala arter.
Påträffade arter	Under inventeringarna påträffades bland annat brunlångöra, nordfladdermus och gransångare.



3.6. Påverkansanalys mindre hackspett

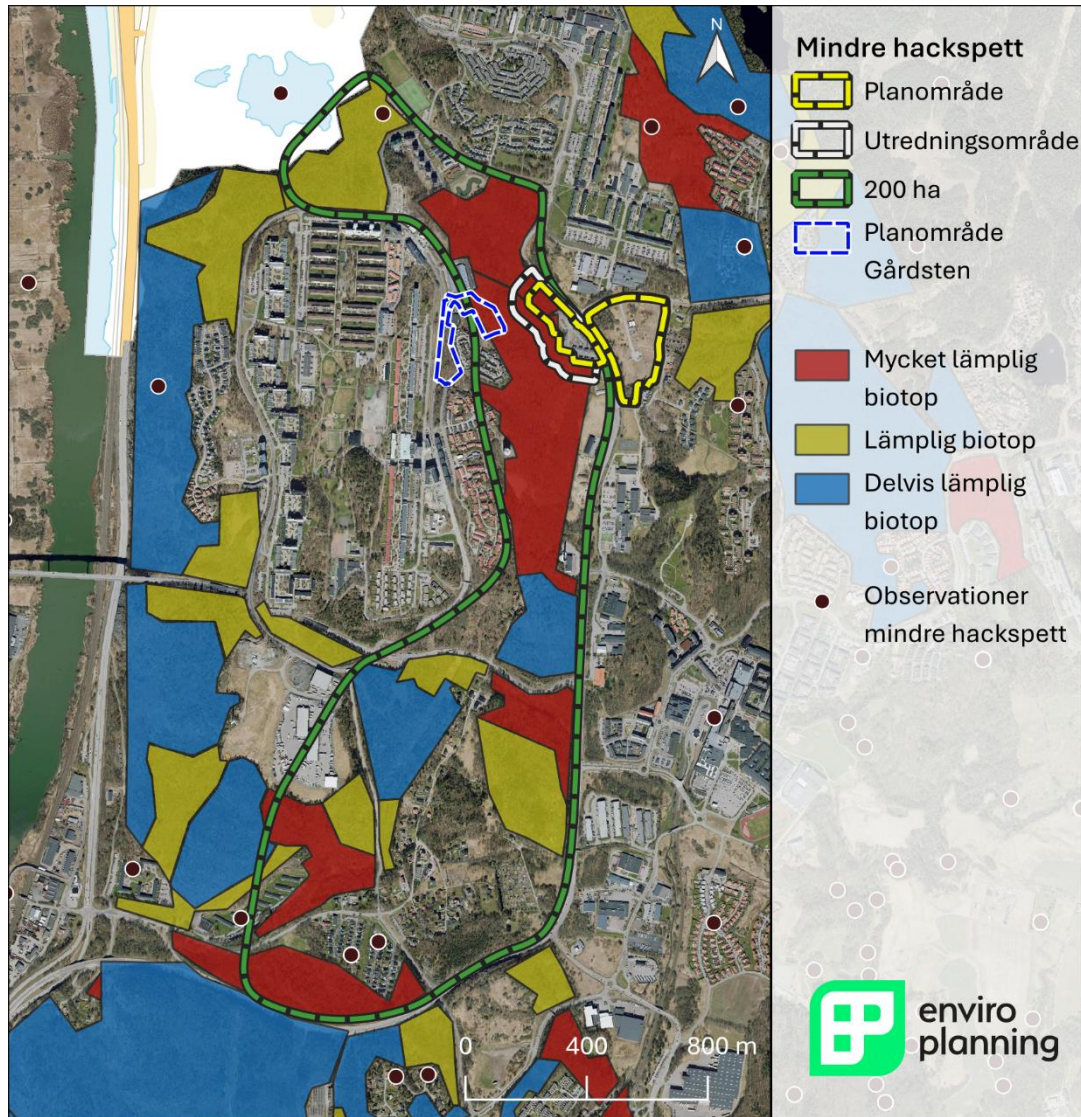
Enligt biotopkarteringen av lämpliga miljöer för mindre hackspett (Jakobi, 2024) finns cirka 0,75 hektar lämplig areal inom projektområdet. Enligt livsmiljökarteringen i denna inventering uppgår motsvarande areal till cirka 0,85 ha. I en separat detaljplan i Gårdsten (Göteborgs Stad, 2025) tas cirka 0,90 hektar mycket lämplig biotop i anspråk. För en framgångsrik häckning behöver ett par mindre hackspett omkring 40 ha äldre, lövdominerad skog inom ett område på upp till 200 ha.

För att bedöma habitatförlusten i relation till det omkringliggande landskapet avgränsades en radie på 800 meter från planområdets mittpunkt, vilket motsvarar en yta på 200 ha. Inom denna yta finns cirka 50,8 hektar lämpligt habitat (klass 1 eller 2 enligt biotopkarteringen; Jakobi, 2024, Figur 6). Mindre hackspett har rapporterats från områdets norra och östra delar i Artportalen med häckningsindicier (spel/sång).



Figur 6. Yta med en radie på 800 meter från planområdets mittpunkt. Biotopvärdena är från Jakobi (2024). Planområde Gårdsten är en separat detaljplan (Göteborgs Stad, 2025).

Ytan i Figur 6 består till stor del av bebyggelse och andra öppna miljöer. Därför avgränsades i stället ett område där gränsen drogs mot tätbebyggda områden och öppna ytor. Inom denna avgränsning identifierades cirka 79,3 hektar mycket lämplig eller lämplig biotop. I de södra delarna av området har mindre hackspett dessutom rapporterats in regelbundet med häckningsindicier (Figur 7).



Figur 7. Karta över biotopvärden för mindre hackspett (Jakobi, 2024). Ytan är ca 200 ha och följer naturliga gränser i form av bebyggelse och öppna ytor. Planområde Gårdsten är en separat detaljplan (Göteborgs Stad, 2025).

4. Diskussion

4.1. Sammanfattning

Området är väl inventerat med tre fladdermusboxar vid två tillfällen, vilket sammanlagt motsvarar 27 boxnätter (en autobox under en natt räknas som en boxnatt), samt en manuell fladdermusinventering. Fladdermusaktiviteten under inventeringarna var låg, men artvariationen relativt stor. Totalt registrerades sju olika fladdermusarter, men den genomsnittliga aktiviteten understeg en inspelning per natt.

Tre av de påträffade fladdermusarterna är rödlistade som nära hotad (NT). Nordfladdermus är fortsatt en av Sveriges vanligaste däggdjursarter, anpassningsbar till olika miljöer och spridd från Skåne upp till fjällgränsen i Norrland. Brunlångöra (NT) och fransfladdermus (NT) samt den livskraftiga artgruppen mustasch-/tajgafladdermus (LC) är däremot ljuskänsliga arter. De två sistnämnda tillhör släktet *Myotis* och är strikt skogslevande, medan brunlångöra ofta har sina kolonier i till exempel lador eller äldre kyrkor.

Aktiviteten bedöms vara för låg för att misstänka förekomst av en fladdermuskoloni inom utredningsområdet. Registreringarna visar dock att området används av fladdermöss för spridning och förflyttning. Det rör sig framför allt om lokal 1 som är lättmanövrerad men samtidigt bidrar till ett gott skydd mot predatorer genom genomgående krontäckning. Runt utredningsområdet finns gott om hålträd, vilket innebär en god potential för viloplats. Inom planområdet bedrivs i dagsläget en verksamhet som använder stark belysning, vilket möjligen kan vara en bidragande orsak till den låga fladdermusaktiviteten

Häckfågelinventeringen utfördes vid två tillfällen under en lämplig period på året och resulterade i fem noterade rödlistade arter. Stare (VU) observerades endast som stationär och bedöms inte häcka i området. Rödvingetrast (NT) påträffades sjungande, men arten häckar normalt inte så långt söderut, utan är vanlig att påträffa under både vår- och höstflyttning. Under vårflyttningen är det dessutom vanligt att de sjunger även om de inte avser att stanna i området.

Entita (NT) påträffades inom utredningsområdet men inte planområdet. Den häckar troligtvis i någon av hålträden som finns angränsande till planområdet. Det är möjligt att den använder sumpskogsområdet inom planområdet för födosök.

Grönsångare (NT) påträffades på flera platser och det är troligt att det rör sig om flera revir i anslutning till planområdet. Svartvit flugsnappare (NT) hördes en gång i planområdet. Den del av planområdet som dessa arter främst bedöms nyttja är sumpskogsområdet i de nordligaste delarna, huvudsakligen som födosöksmiljö.

Mindre hackspett noterades inte vid någon av de tre riktade inventeringstillfällena eller under häckfågelinventeringen. Området har dock tidigare klassats som mycket lämplig biotop för mindre hackspett i en biotopkartering (Jakobi, 2024). Den del som planeras att exploateras och som överlappar med lämpliga biotoper för mindre hackspett är mindre än en hektar, i ett landskap som i övrigt rymmer stora arealer mycket lämpliga och lämpliga biotoper för arten. Mellan planområdesgränserna för detaljplan Gårdsten och detaljplan Rannebergsvägen–

Rävebergsvägen kvarstår ett cirka 100 meter brett skogsparti, vilket fortsatt möjliggör spridning i landskapet för mindre hackspett samt övriga inventerade arter. Sammantaget bedöms därför tillräckliga arealer finnas kvar för att kunna rymma revir av häckande par av mindre hackspett även efter exploatering. Skulle ytterligare exploatering i området som riskerar att fragmentera lämpliga biotoper för mindre hackspett bör en artskyddsutredning utföras.

Övriga fåglar som har observerats i närområdet, men inte under själva inventeringen, kan eventuellt även häcka inom utredningsområdet. Detta gäller framför allt grönfink (EN), ärtsångare (NT), kråka (NT) och björktrast (NT). Samtliga arter har relativt låga krav på sin livsmiljö och kan etablera sig i en rad olika miljöer och planförslaget påverkar inte dem negativt.

4.2. Åtgärdsförslag

Då flera ljuskänsliga fladdermusarter har påträffats i området, men inte bedöms uppehålla sig inom själva planområdet, är det inte troligt att det finns någon koloni där. Området används däremot av fladdermöss som spridningsstråk och det finns gott om potentiella viloplats i form av hålträd i nära anslutning till planområdet.

Eventuell belysningsarmatur bör därför utformas och riktas så att ljusspill mot naturområdet minimeras och, i den mån det är möjligt, så att hålträd lämnas obelysta. Generellt bör låg, riktad eller avskärmad belysning med svag ljusintensitet och varm färgtemperatur användas. Belysningen bör även begränsas tidsmässigt, exempelvis genom att hållas släckt under natten eller styras med rörelsedetektorer.

För att kompensera för minskade födosökmöjligheter kan en frivillig åtgärd vara att anlägga faunadepåer i anslutning till planområdet, med material från avverkade lövträd. Detta gynnar insektsätande arter, såsom entita och fladdermöss.

För att undvika att skada eller döda individer, och därmed riskera att utlösa artskyddsförordningens bestämmelser, bör avverkning av träd undvikas under fladdermössens kolonitid samt fåglars häckningstid. Denna period sträcker sig från april till augusti.

Referenser

- Artfakta. (2025). *Mindre hackspett Dryobates minor*. Hämtat från artfakta.se:
<https://artfakta.se/taxa/100048/information>
- EnviroPlanning. (2025). *Naturvärdesinventering för detaljplan Rannebergsvägen och Råvebergsvägen*. Göteborg.
- Göteborgs Stad. (2025). *Detaljplan för bostäder vid östra Gårdstensvägen inom stadsdelen Gårdsten*.
- Jakobi. (2024). *Kartering av biotoper för mindre hackspett i Göteborgs Stad, del 2 ytterligare fyra områden*. Göteborg.
- Naturcentrum. (2017). *Naturvärdesinventering Angered, Göteborgs Stad*.
- Naturvårdsverket. (1978). *BIN Biologiska Inventeringsnormer Fåglar*.
- Naturvårdsverket. (2016). *Fåglar: Linjetaxering, samt kombinerad punkt- och linjetaxering*.
- Naturvårdsverket. (2021). *Undersökningstyp Fladdermöss - artkartering*.
- Pro Natura. (2023a). *Naturvärdesinventering av ett område vid östra Gårdstensvägen, Göteborgs Stad*.
- Pro Natura. (2023b). *Fördjupad artinventering i ett område vid östra Gårdstensvägen, Göteborgs kommun*.

Bilaga 1 – Fågellista

Art Beteende	Antal observationstillfällen
Blåmes	1
Spel/sång	1
Bofink	2
Spel/sång	2
Entita	1
Par i lämplig häckbiotop	1
Gransångare	6
Spel/sång	6
Grönsångare	6
Spel/sång	6
Gärdsmyg	5
Spel/sång	5
Kaja	1
Stationär	1
Koltrast	4
Spel/sång	2
Stationär	1
Upprörd, varnande	1
Kärrsångare	1
Spel/sång	1
Lövsångare	1
Spel/sång	1
Ringduva	2
Spel/sång	2
Rödhake	2
Spel/sång	2
Rödvingetrast	1
Spel/sång	1
Skata	2
Stationär	2
Stare	1
Stationär	1
Stenknäck	2
Lockläte, övriga läten	1
Spel/sång	1
Stjärtmes	1
Spel/sång	1
Större hackspett	3
Lockläte, övriga läten	1
Spel/sång	1
Stationär	1
Svarthätta	8
Spel/sång	8
Svartvit flugsnappare	1
Spel/sång	1
Talgoxe	4
Spel/sång	4
Taltrast	1
Upprörd, varnande	1
Tornfalk	1

Stationär	1
Trädgårdssångare	1
Spel/sång	1
Trädkrypare	1
Stationär	1
Törnsångare	3
Spel/sång	3