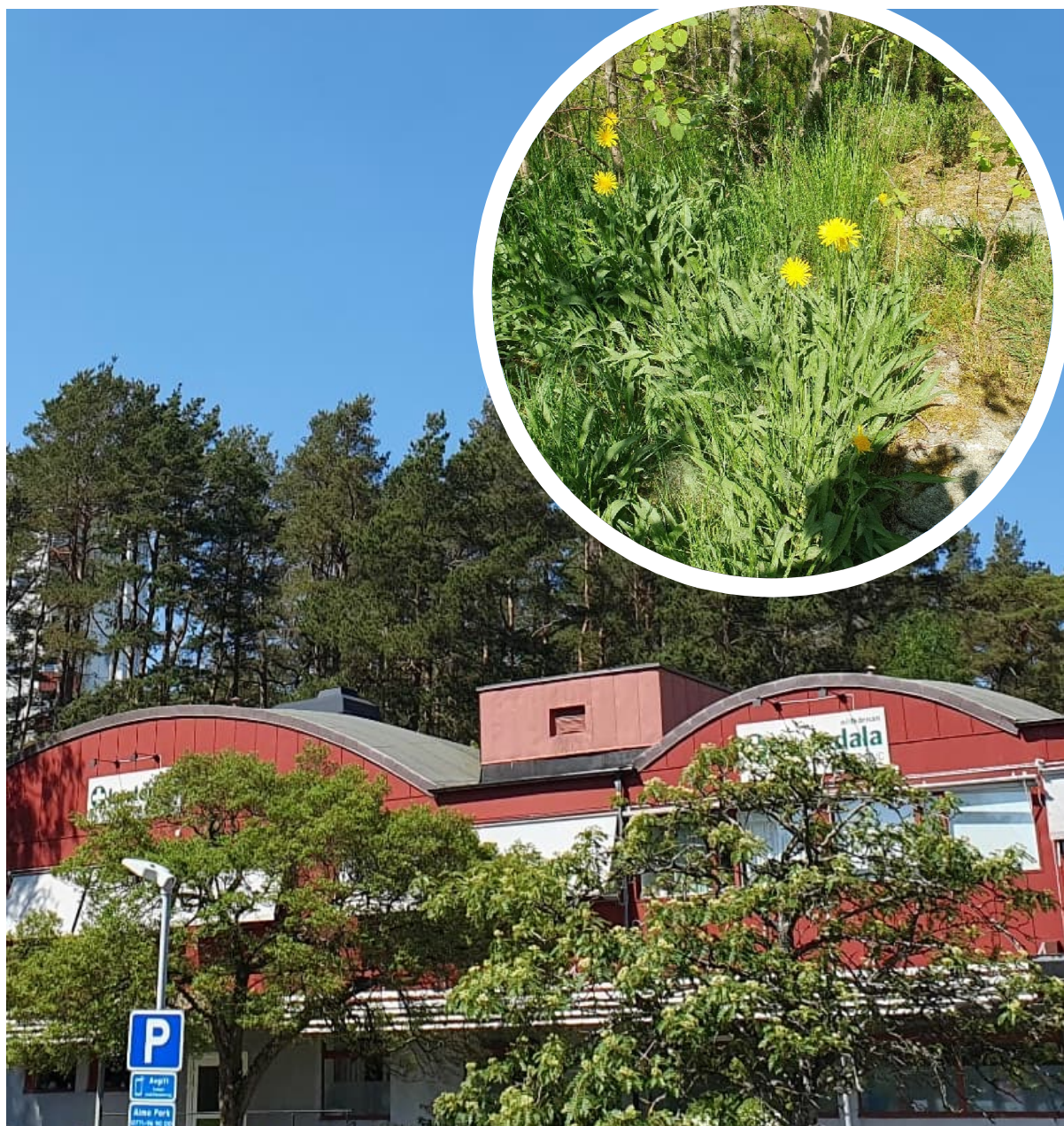




Naturvärdesinventering inför detaljplan för förskola och bostäder i norra Kortedala

Stadsbyggnadsförvaltningen, Göteborgs Stad

Titel: Naturvärdesinventering inför detaljplan för förskola och bostäder i norra Kortedala

Version: 9.0

Datum: 2025-09-22

Uppdragsgivare: Stadsbyggnadsförvaltningen, Göteborgs stad

Uppdragsnummer: 2003–33

Dokumentnamn: 2003_33_NVI_Norra Kortedala_ver10_tillägg

Rapport genomförd av: Anders Lindström, Filip Myllyaho och Emma Håkansson, EnviroPlanning AB

Rapport granskad av: Sofia Berg, Anna Bergqvist, EnviroPlanning AB

Rapport verifierad av: Anders Lindström

Bilder: EnviroPlanning AB

Innehållsförteckning

1.	Sammanfattning	5
2.	Inledning	6
2.1.	Komplettering 2025	7
3.	Metod.....	8
3.1.	Naturvärdesinventering.....	8
3.2.	Häckfågelinventering	10
3.3.	Kartläggningstyp för aktuellt uppdrag.....	10
3.4.	Värdearter	11
3.5.	Artskyddsförordningen.....	12
3.6.	Svenska rödlistan	12
3.7.	Förkortningar och förklaringar	13
4.	Resultat.....	14
4.1.	Sammanställning av tidigare dokumenterade naturvärden	14
4.1.1.	Biotopkartering och inventering av mindre hackspett.....	15
4.1.2.	Översiktlig naturvärdesinventering.....	16
4.2.	Beskrivning av inventeringsområdet	18
4.3.	Häckfågelinventering	18
4.4.	Naturvärdesbiotoper	20
4.5.	Värdearter	29
4.6.	Värdeelement.....	30
4.7.	Generellt skyddade biotopskyddsområden	32
4.8.	Kompletterande inventering 2025.....	33
4.8.1.	Resultat.....	33
5.	Bedömning om påverkan på naturvärden	35
5.1.	Områdets känslighet.....	35
5.2.	Naturvärden	35
5.3.	Påverkan och konsekvenser	37
5.3.1.	Naturvärdesbiotop 1: Lövblandad barrskog (0,35 ha).....	37
5.3.2.	Naturvärdesbiotop 2: Hällmarkstallskog (1,73 ha)	37
5.3.3.	Naturvärdesbiotop 3: Röjningsbuskage (1,14 ha).....	38
5.3.4.	Naturvärdesbiotop 4: Lövbryn (0,21 ha)	38
5.3.5.	Naturvärdesbiotop 5: Hällmarkstallskog (0,44 ha)	38

5.3.6.	Naturvärdesbiotop 6: Tallskog (0,07 ha)	38
5.3.7.	Naturvärdesbiotop 7: Triviallövskog (0,19 ha)	39
5.3.8.	Naturvärdesbiotop 8: Hällmarkstallskog (3,77 ha)	39
5.3.9.	Naturvärdesbiotop 9: Lövblandad tallskog	40
5.4.	Sammanfattning av påverkan och skyddsåtgärder.....	41
5.4.1.	Skyddsåtgärder växter	41
5.4.2.	Skyddsåtgärder fåglar.....	42
5.4.3.	Skyddsåtgärder kräldjur.....	42
6.	Referens.....	43
Bilaga 1.	Naturvärden och DP	44
Bilaga 2.	Artlista fåglar	48
Bilaga 3	Samlad naturvärdeskarta.....	49

1. Sammanfattning

EnviroPlanning har genomfört en naturvärdesinventering och häckfågelinventering i Norra Kortedala på uppdrag av Göteborgs Stad i samband med att en detaljplan ska tas fram. Det inventerade området domineras av hållmarkstallskog från torrt och näringsfattigt fältskikt till lägre belägna områden med friskare partier. Fälтарbetet resulterade i åtta identifierade naturvärdesbiotoper där fyra har visst naturvärde (klass 4) och fyra har påtagligt naturvärde (klass 3). Åtta rödlistade arter, som helt eller delvist är knutna till de olika miljöerna, har observerats. Det är spillkråka, svartvit flugsnappare och ärtsångare som bidrar till artvärden men också trädslagen alm och ask, i synnerhet friska individer, och svinrot. Naturvärdesbiotoperna innehåller en del värdeelement i form av torrakor, rotvältor, fruktbärande träd- och buskar, hålträd, berg i dagen och block, vilka bidrar till livsmiljöernas kvaliteter och stärker ekosystemens funktion.

I ett tidigt skede av detaljplanearbetet har hänsyn tagits till naturområden, och byggnader har placerats främst på redan hårdgjorda ytor. Förslaget är i huvudsak väl avvägt, men vissa naturvärdesbiotoper riskerar att påverkas negativt. Det finns även en risk för spridning av invasiva arter som jätteloka och parkslide i vissa delar av området.

Under våren 2025 har inventeringsområdet kompletterats med anledning av planeringen för en ny förskola. Två alternativa placeringar har identifierats. Det södra alternativet ligger innanför bebyggelsen längs Allhelgonagatan, inom naturvärdesbiotop 9 (klass 4), och utgörs av lövblandad tallskog med värdeelement som torrträd och berg i dagen. En exploatering här skulle påverka fåglar samt insekter, svampar och lavar beroende av död ved.

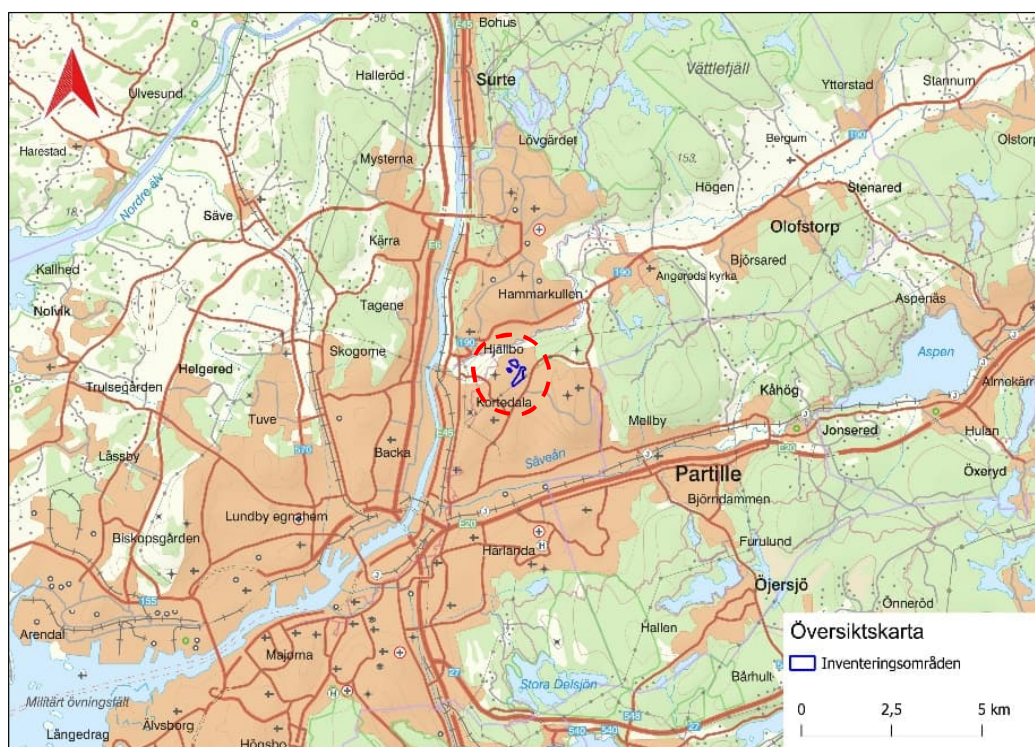
Det norra alternativet är beläget i ett skogsparti inom naturvärdesbiotop 8 (klass 3) och skulle innebära ingrepp i hållmarkstallskogen, med viss habitatförlust som följd. Även kantzoner påverkas, vilket kan förändra mikroklimatet i den intilliggande triviallövskogen (nr 7) och dess ekologiska funktioner.

För att minimera den negativa påverkan föreslås flera skyddsåtgärder. Det är centralt att skyddszoner upprättas kring skyddsvärda träd som alm och ask, samt kring känsliga biotoper. Dessa zoner bör omfatta trädens droppzoner och skydda rotsystemen, stammen och kronan under byggfasen (följ Teknisk Handbok 12TA1). Avverkning av träd och buskar får inte ske under fåglars häckningssäsong från april till augusti för att undvika skador på bon, ägg och fåglar. För att motverka spridning av invasiva arter ska jordmassor hanteras säkert och kontinuerlig kontroll av områden med risk för spridning genomföras.

Detaljplanen har, trots viss påverkan, potential att bibehålla goda förutsättningar för biologisk mångfald. Genom att vidta föreslagna skydds- och förstärkningsåtgärder kan biotopvärdena i området bevaras eller förbättras, vilket säkerställer att de rödlistade arterna och den biologiska mångfalden fortsatt kan utvecklas i området.

2. Inledning

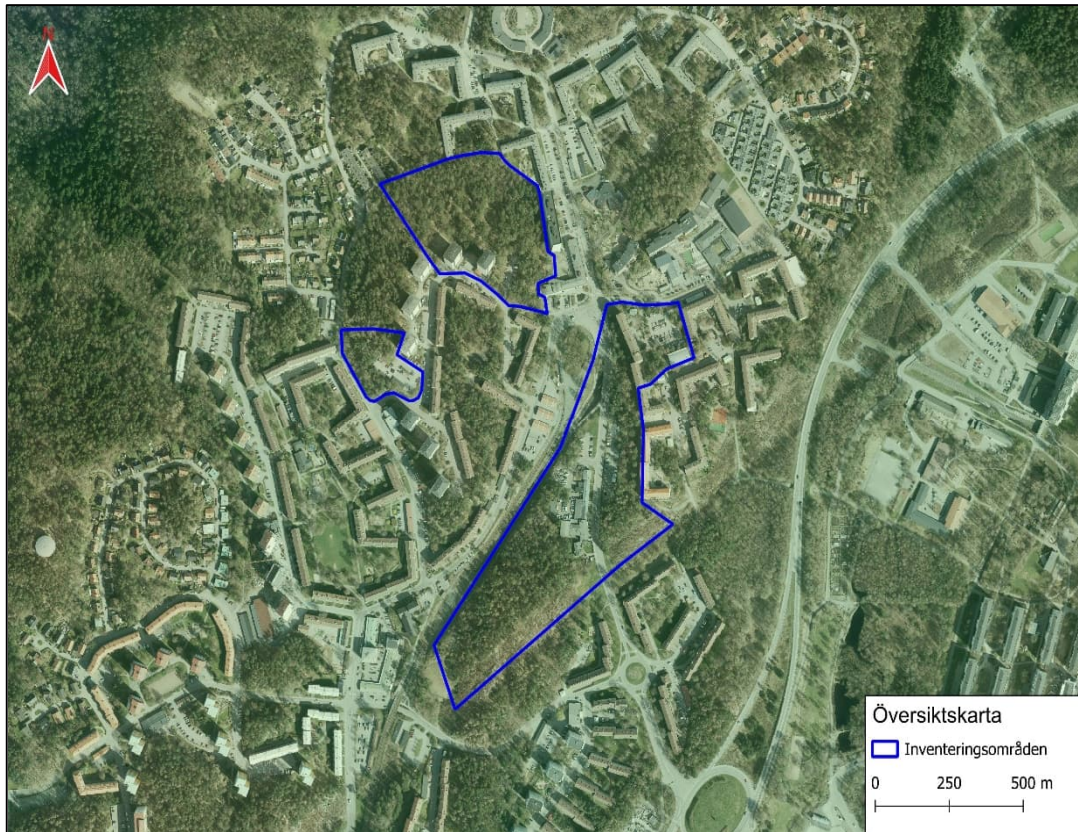
EnviroPlanning AB har fått i uppdrag av Stadsbyggnadsförvaltningen i Göteborgs Stad att genomföra en naturvärdesinventering samt en häckfågelinventering för flera detaljplaner i området Norra Kortedala (dnr SBF-2023-00157), (Figur 2). Inventeringsområdet är uppdelat i tre delområden vilka hyser planområden där nybyggnation av bostadshus och förskola planeras.



Figur 1. Inventeringsområdet i norra Kortedala.

Inventeringsområdet är sammanlagt cirka 11 hektar stort och ligger i norra Kortedala. I detaljplanen föreslås byggnation av tre punkthus med elva våningar, vilket motsvarar befintliga punkthus och en förskola. Strax norr om utredningsområdet, cirka 500 meter till 1 kilometer ligger Natura 2000 området Lärjeån. Här slingrar sig Lärjeån fram genom ett varierande landskap med stor artikedom av ovanliga och hotade arter.

Under 2025 inkom Stadsbyggnadsförvaltningen med ett kompletterande område där man önskade genomföra en naturvärdesinventering på samma detaljnivå, förutom tillägget häckfågelinventering. Detta område redovisas under avsnitt 4.8.



Figur 2. Inventeringsområdet består av tre delområden om totalt cirka 11 hektar. Avgränsningen av områdena visas med blå linjer i figuren. Området ligger i norra Kortedala i närhet till större sammanhängande skogsområden. Inventeringsområdet har kompletterats under 2025 och finns beskrivet i avsnitt 4.8.

2.1. Komplettering 2025

På uppdrag av Stadsbyggnadsförvaltningen har inventeringsområdet kompletterats under våren 2025. Kompletteringen omfattar ett nytt delområde på 1,37 hektar där NVI har utförts på samma nivå som ursprungligt uppdrag (detaljnivå med tillägg se sida 11), dock har inte häckfågelinventering utförts i detta område. Det nya området redovisas i sin helhet i avsnitt 4.8. Av resursskäl har tidigare kartbilder i rapporten, som visar inventeringsområdet, inte uppdaterats för att inkludera detta tillägg.

3. Metod

3.1. Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard (SS 199000:2023) kartlägger och beskriver geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdena på dessa avgränsade geografiska områden bedöms på en fyrgradig skala enligt följande (se faktaruta 1):

- Naturvärdesklass 1 – mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdesklass 2 – stor särskild betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdesklass 3 – påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdesklass 4 – viss särskild betydelse för biologisk mångfald.

Utöver dessa finns värdeklasser för så kallade övriga biotoper (klass 5–7), vilka har endast allmän betydelse, saknar allmän betydelse respektive har uppenbar negativ betydelse för biologisk mångfald. Vilka naturvärdesklasser som ingår i en inventering avgörs av den detaljeringsgrad som beställaren önskar.

Naturvärdesbedömningen som ligger till grund för vilken naturvärdesklass ett område får utgår från kombinationen av de två bedömningsgrunderna art- och biotopvärde (Figur 3).

Artvärde	Mycket högt	Mindre troligt utfall	Mindre troligt utfall	Högt naturvärde	Högsta naturvärde	
	Högt					
	Påtagligt	Mindre troligt utfall	Påtagligt naturvärde		Högt naturvärde	
	Visst	Visst naturvärde		Påtagligt naturvärde	Mindre troligt utfall	
	Lågt	Ej naturvärde	Visst naturvärde	Mindre troligt utfall	Mindre troligt utfall	
		Lågt	Visst	Påtagligt	Högt	Mycket högt
		Biotopvärde				

Figur 3. Bedömningsgrunden för artvärdet och biotopvärdet leder till en viss naturvärdesklass.

Artvärdet baseras på områdets artrikedom relativt omgivande landskap samt på närvaro av värdearter såsom fridlysta och rödlistade arter (se även avsnitt 3.4). Biotopvärdet baseras på biotopkvalitéer såsom förekomst av död ved, kontinuitet, grad av utvecklat träd- och buskskikt med mera. Biotopkvaliteterna används som underlag för att bedöma biotopens sällsynthet, hotstatus, ekologiska funktion och tillstånd.

Artvärdet respektive biotopvärdet bedöms på skalan lågt-, visst-, påtagligt-, högt- och mycket högt värde (Figur 3). Läs mer om bedömningsgrunderna i SS 199000:2023.

Faktaruta 1. Beskrivning av naturvärdesklasser

Naturvärdesklass 1 – mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald

Omfattar biotoper som har god överensstämmelse med ett referenstillstånd för naturliga ekosystem. Innehåller mycket goda livsmiljöer för naturvårdsarter och nästan alltid med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högsta naturvärde är särskilt viktiga värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå,

Naturvärdesklass 2 – stor särskild betydelse för biologisk mångfald

Omfattar biotoper som har väsentliga kvaliteter, typiska för naturliga ekosystem. Innehåller goda livsmiljöer för naturvårdsarter, ofta med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högt naturvärde är värdekärnor för biologisk mångfald i nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Naturvärdesklass 3 – påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald

Omfattar biotoper som har typiska kvaliteter för naturliga ekosystem men som kan vara delvis påverkade eller saknar längre kontinuitet och därför inte uppfyller kriterier för naturvärdesklass 1 eller 2. Innehåller oftast livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till en nationell och regional grön infrastruktur för biologisk mångfald. Den totala arealen av dessa områden har särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha stor särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.

Naturvärdesklass 4 – viss särskild betydelse för biologisk mångfald

Omfattar biotoper med vissa kvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Kan innehålla livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till grön infrastruktur för biologisk mångfald åtminstone på lokal nivå. Den totala arealen av dessa områden har viss särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.

3.2. Häckfågelinventering

Häckfågelinventeringen genomfördes genom en kombinerad punkt- och linjetaxering enligt Svensk häckfågeltaxering (Naturvårdsverket, 2016). Taxeringslinjen sattes ut för att täcka området så gott som möjligt (Figur 8).

Metoden bygger på att man långsamt vandrar längs linjen 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 häckning eller observerade ungar).

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. Detta underlättar lokalisering och identifiering av arter. Inventeringen genomfördes i klart väder vid två tillfällen mellan kl. 04.30 och 08.30. Inventeringen genomfördes av Filip Myllyaho, EnviroPlanning AB, 2024-05-13 samt 2024-06-02.

3.3. Kartläggningstyp för aktuellt uppdrag

Följande delar av NVI på fältnivå enligt svensk standard 199000:2023 har tillämpats:

- **10.5.2: NVI med detaljeringsgrad "detalj", naturvärdesklass 1–4**

Detaljeringsgraden innebär att naturvärdesbiotoper ner till en minsta karteringsenhet på 100 m² och av minst visst naturvärde redovisas. Områden <100 m² redovisas som värdeelement (exempelvis artförekomst eller livsmiljö).

- **14.7.3 Tillägg – detaljerad redovisning av artförekomst**

Detta tillägg innebär att värdearter registreras så att fyndplatsen kan redovisas med koordinater. Registreringen ska göras med minst den lägesnoggrannhet som kan uppnås med inbyggd GPS i en mobiltelefon eller läsplatta.

- **20.2 Fördjupad inventering av värdeelement**

Detta tillägg innebär att värdeelement, exempelvis hålträd, stenrösen eller andra element som bedöms bidra till ett biotopvärde, registreras även inom områden som avgränsats som naturvärdesbiotoper. Registreringen ska göras med minst den lägesnoggrannhet som kan uppnås med inbyggd GPS i en mobiltelefon eller läsplatta.

- **20.3 Fördjupad inventering av särskilt skyddsvärda träd**

Denna fördjupade inventering innebär att särskilt skyddsvärda träd, enligt länsstyrelsens definition, inventeras och registreras. Registreringen ska göras med minst den lägesnoggrannhet som kan uppnås med inbyggd GPS i en mobiltelefon eller läsplatta.

- **20.5 Fördjupad inventering av generellt skyddade biotopskyddsområden**

Denna fördjupade inventering innebär att generellt skyddade biotopskyddsområden inventeras och registreras. Registreringen ska göras med minst den lägesnoggrannhet som kan uppnås med inbyggd GPS i en mobiltelefon eller läsplatta.

- **20.11 Fördjupad inventering av artförekomst (häckfågelinventering)**

Fördjupningen innebär att faktiska förekomster av specifika arter eller artgrupper inventeras i fält på en mer noggrann nivå än vad naturvärdesinventeringen omfattar. Registreringen ska göras med minst den lägesnoggrannhet som kan uppnås med inbyggd GPS i en mobiltelefon eller läsplatta.

Naturvärdesbiotoper och värdeelement presenteras både på karta och i form av korta textbeskrivningar samt foton.

Utförandeperiod

Naturvärdesinventeringen utfördes 2024-05-07 av Emma Håkansson och Anders Lindström, EnviroPlanning AB.

Kompletterande inventering 2025 genomfördes 2025-05-19, av Anders Lindström på EnviroPlanning.

Koordinatsystemet som har använts är SWEREF 99 12 00. Kartor har tillverkats i QGIS version 3.28.2-Firenze och GIS-skikten levereras som en geodatabas.

3.4. Värdearter

En värdeart är särskilt lämplig att använda vid naturvärdesbedömningar genom att den själv är ovanlig, rödlistad eller fridlyst, genom att den indikerar att ett område har särskild betydelse för biologisk mångfald eller genom att den i sig självt har särskild betydelse för biologisk mångfald. Värdeart används ibland synonymt med begreppet naturvårdsart. Naturvårdsarter är dock inte alltid användbara som stöd för en naturvärdesbedömning då vissa är vanliga och allmänt spridda utan särskilda krav på sin miljö. Exempel på arttyper som räknas som värdearter är:

- Fridlysta (artskyddsförordningen 2007:845)
- Rödlistade (NT, VU, EN och CR) (SLU Artdatabanken 2020)
- Nyckelarter som formar livsmiljöer av värde för sin omgivning
- Signalarter som indikerar områden av betydelse för biologisk mångfald
- Ängs- och betesmarksindikatorer (Jordbruksverket 2017)
- Förekomster av värdearter inom naturvärdesbiotoper uppskattas till mängd genom följande skala:
 - Mycket betydelsefulla förekomster
 - Betydelsefulla förekomster
 - Måttliga förekomster
 - Sparsamma förekomster

3.5. Artskyddsförordningen

Alla vilda fåglar, groddjur, kräldjur, orkidéer, fladdermöss samt vissa utpekade växter och djurarter är fridlysta genom artskyddsförordningen (ASF). I artskyddsförordningen inkluderas både arter upptagna i EU:s naturvårdsdirektiv (Fågeldirektivet och Art- och habitatdirektivet) (bilaga 1 i ASF) samt de nationella fridlysta arterna (bilaga 2 i ASF). Artskyddsförordningen innehåller regler över hur de fridlysta arternas överlevnad ska säkras. Reglerna för arterna ser olika ut beroende på hur arten är skyddad. Nedan redovisas de olika skydden.

Strikt skyddade arter – arter upptagna i EU:s naturvårdsdirektiv

Vilda fåglar samt arter som är listade i förordningens bilaga 1 med beteckningen n eller N har ett utökad skydd i enlighet med art- och habitatdirektivet. Detta skydd regleras via följande:

- 4§ ASF (fåglar)

För dessa arter är det förbjudet att fånga eller döda djur samt att förstöra, skada eller bortföra bon och ägg. Det är även förbjudet att störa arterna på ett sådant sätt att det försvårar för arternas möjligheter att bibehålla populationen på en tillfredsställande nivå samt möjligheten att återupprätta populationen till den nivån.

- 4a§ ASF (andra djur än fåglar)

För dessa arter är det förbjudet att fånga eller döda djur, störa djur (särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder), förstöra eller samla in ägg i naturen, och skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser.

Nationellt fridlysta arter

Arter som är listade i förordningens bilaga 2 är nationellt fridlysta och deras skydd regleras via följande:

- 6§ ASF (kräldjur, groddjur, ryggradslösa djur)

För dessa arter är det förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar och ta bort eller skada ägg, rom, larver och bon.

- 8–9§ ASF (kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger)

För dessa arter är det förbjudet att plocka, gräva upp eller ta bort eller skada frön eller andra delar av växten.

3.6. Svenska rödlistan

Den svenska rödlistan är en lista över arter och deras hotstatus i Sverige (se Faktaruta 2). Den baseras på en bedömning av enskilda arters risk att dö ut från landet. Bedömningen görs utifrån internationellt vedertagna kriterier som baseras på flera olika riskfaktorer. Rödlistan är ett viktigt verktyg inom naturvården vid exempelvis bedömning av konsekvenser av planerad exploatering. Om det finns flera rödlistade arter i ett område kan exploatering få allvarliga konsekvenser. Rödlistade arter har däremot inget formellt lagligt skydd (Artdatabanken 2022).

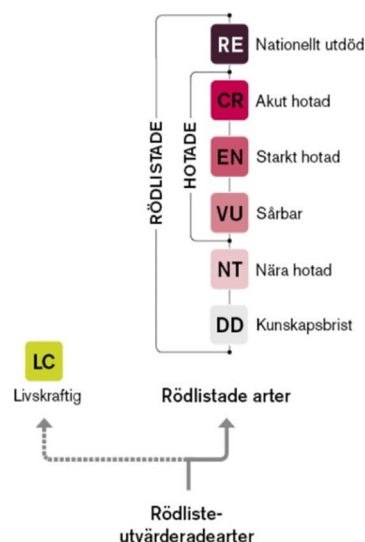
Faktaruta 2. Den svenska rödlistan

Alla flercelliga svenska arter för vilka en bedömning enligt rödlistans kriterier är möjlig klassificeras enligt bilden till höger. Arter som inte uppfyller något av kriterierna hamnar i kategorin Livskraftig (LC).

Resterande arter blir rödlistade. En del arter hamnar i kategorin Kunskapsbrist (DD), d.v.s. de skulle kunna hamna i vilken kategori som helst men i dagsläget saknas kunskap.

De arter som uppfyller kriterierna för Nära hotad (NT), Sårbar (VU), Starkt hotad (EN), Akut hotad (CR) eller Nationellt utdöd (RE) är alla rödlistade. De arter som kategoriseras som CR, EN eller VU är hotade.

Ju högre upp på skalan en art hamnar, ju högre risk har arten att dö ut.



Källa: Artdatabanken
Illustration Katarina Nyberg

3.7. Förkortningar och förklaringar

I samband med presentation av naturvårdsarter anges vilken naturvårdskategori arten tillhör. En art kan tillhöra en eller flera kategorier. Tabell 1 redovisar förklaringar till förkortningar som används i samband med angivelse av en arts naturvårdskategori.

Tabell 1. Tabellen redovisar förklaringar till förkortningar som kan förekomma i denna rapport. ASF = Artskyddsförordningen.

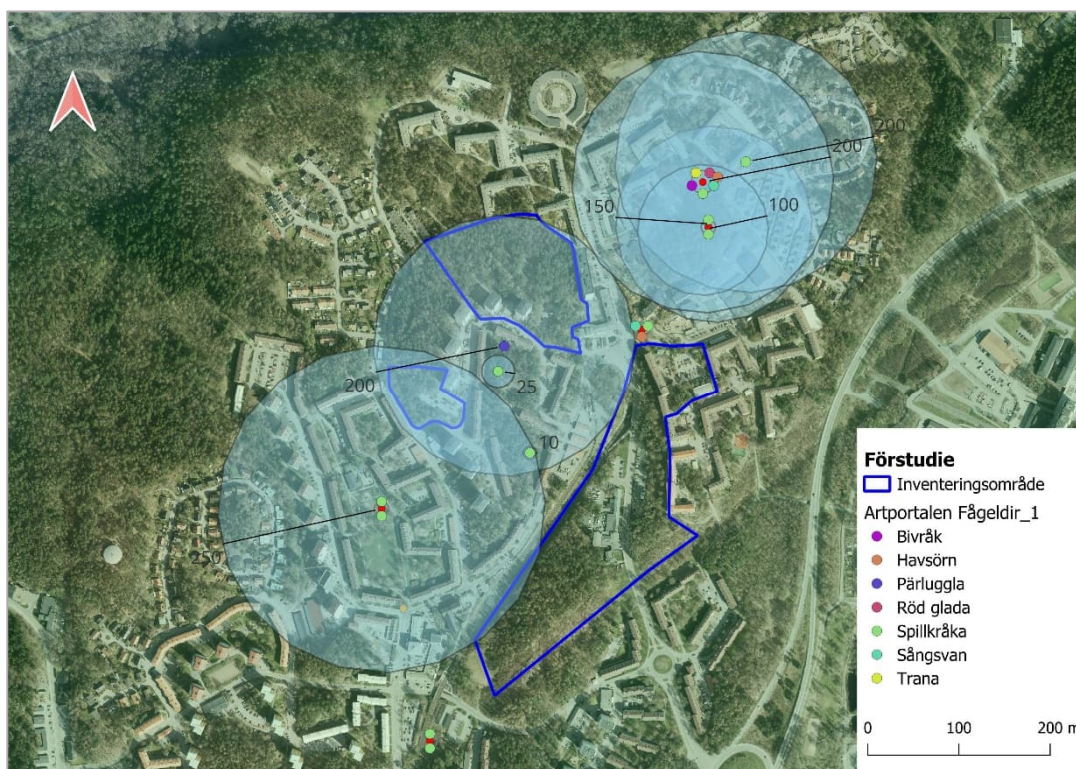
Förkortning	Betydelse
S	Signalarter i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering
T	Typisk art för angiven Natura 2000 naturtyp
ÄoH	Indikatorarter på värdefull gräsmark, äng och hagmark
ASF, bilaga 1	Arten är fridlyst och innehar om betecknad med bokstaven n eller N i bilaga 1 till artskyddsförordningen ett utökad skydd i enlighet med art- och habitatdirektivet (ASF 2007:845, §§ 4,5 och 7)
ASF, fågeldir.	Arten finns med i artskyddsförordningen och är upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet vilket innebär att arten har ett unionsintresse att särskilda skyddsområden ska utses (ASF 2007:845, bilaga 1 B)
ASF, bilaga 2	Arten är nationellt fridlyst enligt artskyddsförordningen (ASF 2007:845, §§ 6, 8 och 9)

4. Resultat

4.1. Sammanställning av tidigare dokumenterade naturvärden

Ett flertal olika biologiska databaser har undersökts i syfte att sammanställa vilka naturvärden som är kända inom inventeringsområdet idag. Tabell 2 redovisar genomsökta databaser samt anger om förekomst finns inom inventeringsområdet för naturvärdesinventeringen.

I genomsökta databaser förekommer endast kända naturvärden inom inventeringsområdet i form av enstaka rapporter av de rödlistade arterna ask och skogsalm. I nära anslutning till inventeringsområdet finns dock också rapporter om spillkråka (NT) och pärluggla samt bivråk (ASF, bilaga 1) (Figur 4). I genomsökta databaser finns inga andra rapporterade naturvärden (Tabell 2).



Figur 4. Tidigare noterade artförekomster av fåglar som är upptagna i ASF bilaga 1, med noggrannhetszoner. De observationerna som är utan zoner har större osäkerhet än 250 meter (bland annat havsörn).

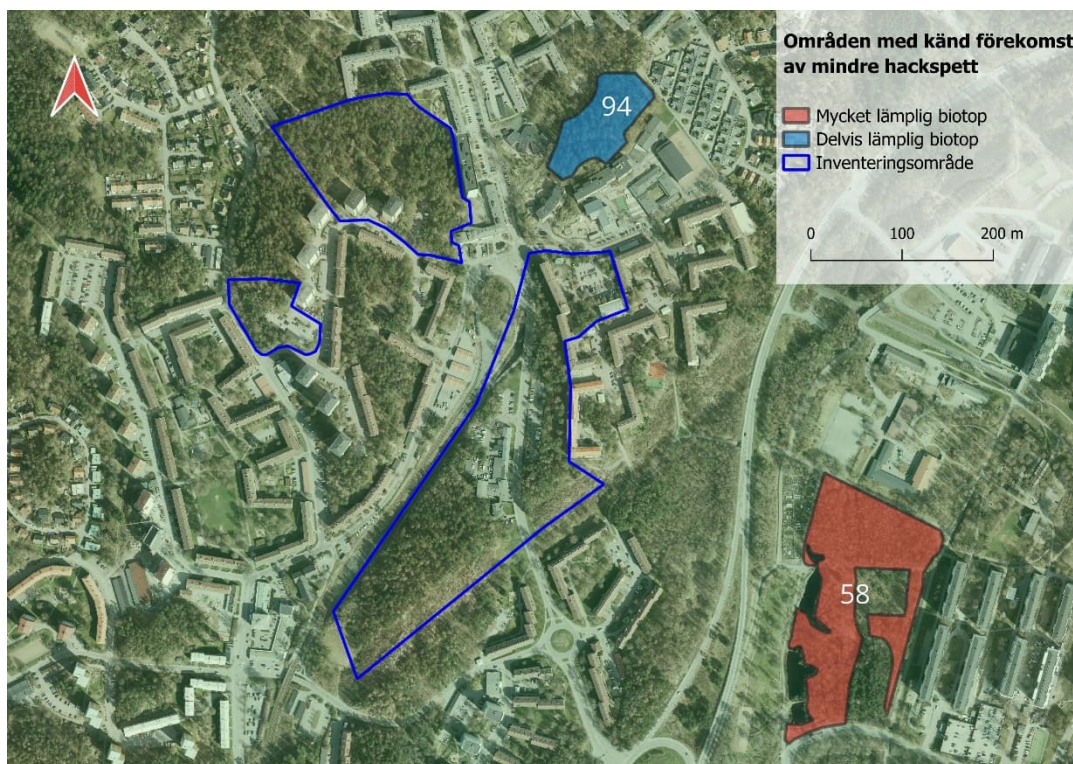
Tabell 2. Sammanställning av biologiska databaser och om registrerade värden i dessa finns inom inventeringsområdet. LST = länsstyrelsen. Sks=Skogsstyrelsen.

Data	Ansvarig utgivare	Förekomst inom området	Karta
Värdekärna triviallövskog	LST Västra Götaland	Nej	
Värdekärna ädellövskog	LST Västra Götaland	Nej	
Värdekärna blandskog	LST Västra Götaland	Nej	
Värdekärna barrskog	LST Västra Götaland	Nej	
Värdekärna tallskog	LST Västra Götaland	Nej	
Värdeetrakt ekar	LST Västra Götaland	Nej	
Värdekärna gräsmark	LST Västra Götaland	Nej	
Värdekärna torräng	LST Västra Götaland	Nej	
Värdekärna småvatten	LST Västra Götaland	Nej	
Värdeetrakt rikkärr	LST Västra Götaland	Nej	
Värdekärna Ekologiska	LST Västra Götaland	Nej	
Lövskogsinventeringen	LST Västra Götaland	Nej	
Skyddsvärda träd	LST Västra Götaland	Nej	
Sks naturvärden	Skogsstyrelsen	Nej	
Sks nyckelbiotoper	Skogsstyrelsen	Nej	
Sks naturvårdsavtal	Skogsstyrelsen	Nej	
Sks sumpskogar	Skogsstyrelsen	Nej	
Ängs- och betesmarks inventering (TUVA)	Jordbruksverket	Nej	
Väggalléer	Trafikverket	Nej	
Artrika vägkanter	Trafikverket	Nej	
Natura 2000-områden, art- och habitatdirektivet	Naturvårdsverket	Nej	
Natura 2000-områden fågeldirektivet	Naturvårdsverket	Nej	
Naturreservat	Naturvårdsverket	Nej	
Naturvårdsområden	Naturvårdsverket	Nej	
Övriga	Naturvårdsverket	Nej	
Våtmarksinventeringen	Naturvårdsverket	Nej	
Rödlistade arter	Artportalen	Ja	Figur 4
Nationellt fridlysta arter	Artportalen	Nej	
Strikt skyddade arter	Artportalen	Ja	Figur 4
Fågeldirektivet bilaga 1	Artportalen	Ja	Figur 4
Signalarter	Artportalen	Nej	

4.1.1. Biotopkartering och inventering av mindre hackspett

Göteborgs Stad har genomfört en biotopkartering samt inventering av mindre hackspett mellan 2021 och 2023 (Miljöförvaltningen Göteborgs stad, 2023:11). Projektet har haft som syfte att underlätta stadsplaneringen och trygga en gynnsam bevarande status för mindre hackspett. I detta kunskapslyftande projekt har fyra områden undersökts, varav ett område i Bergsjön som angränsar till det aktuella inventeringsområdet i denna rapporten, bedömts som

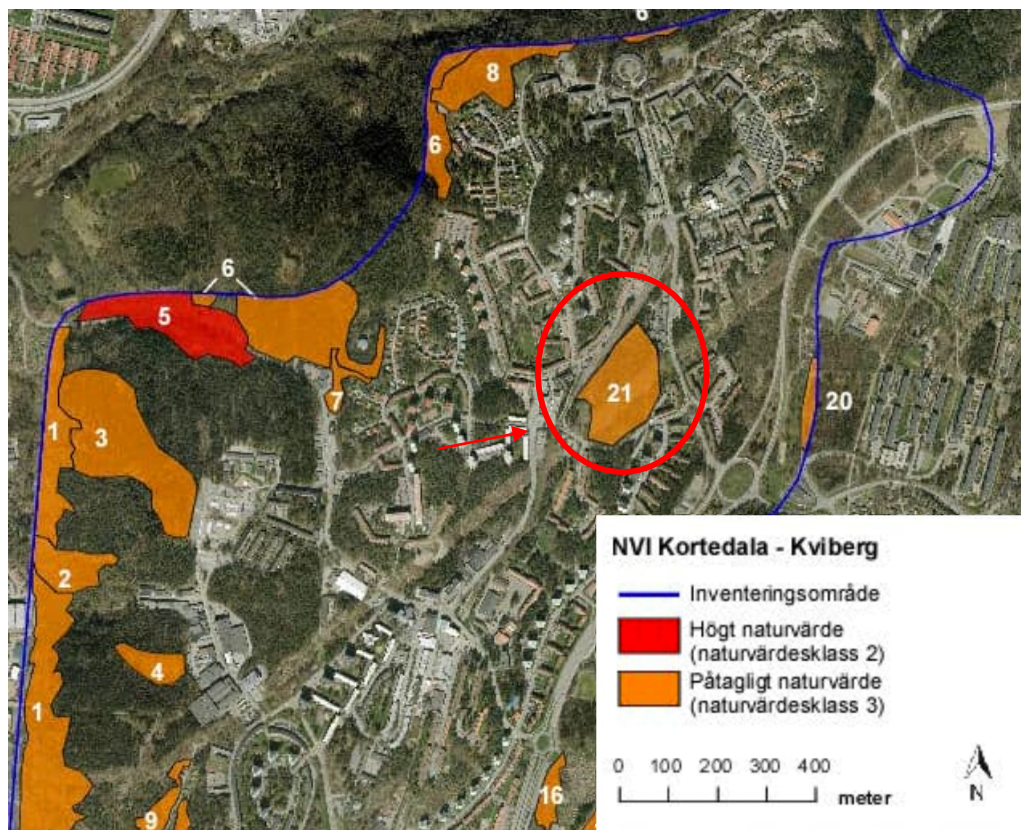
”delvis lämplig biotop” (objekt 94, Figur 5). Främst är det Lärjeån med dess dalgång som ligger norr om inventeringsområdet som lyfts fram i högsta kategorin ”mycket lämplig biotop” men det finns även ett område åt sydost, cirka 300-400 meter från inventeringsområdet, som är av högsta prioritet för mindre hackspett (objekt 58, Figur 5). Aktuell inventeringsområde bedöms inte utgöra ett viktigt habitat för mindre hackspett men det finns inslag av miljöer som kan fungera som födosökslokaler.



Figur 5. Områden från biotopkartering och inventeringen av mindre hackspett (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2023:11). Inventeringsområdet för NVI (blått streck) är kompletterat under 2025 och finns beskrivet i avsnitt 4.8.

4.1.2. Översiktlig naturvärdesinventering

År 2016 utfördes en naturvärdesinventering på översiktlig nivå av Naturcentrum (2016) inom stadsdelarna Kortedala och Kviberg inom vilken hela det aktuella inventeringsområdet är inkluderat (Figur 6). Inventeringen identifierade naturvärdesbiotoper i klasserna 1-3. En naturvärdesbiotop med naturvärdesklass 3 som avgränsades i och med inventeringen omfattar den södra delen av aktuellt inventeringsområde. Biotopen beskrivs som hållmarkstallskog med måttligt till rikligt med död ved.



Figur 6. Karta över Kortedala från översiktlig NVI (Naturcentrum, 2016). Markerat område, objekt 21, ingår i inventeringen och är klassad med påtagligt naturvärde.

4.2. Beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet utgörs av mindre områden på torr till frisk, kuperad naturmark, mellan bostadsområden i norra Kortedala (Figur 7). Till viss del ingår även parkliknande och skötta områden intill parkeringsytor och annan bebyggd mark. Naturmarken utgörs mestadels av medelålders, talldominerad planterad skog på mark som varierar från torr, hållmarkskaraktär med berg i dagen till friskt med frodigare fältskikt och inslag av lövrika bergsklykor. I söder avgränsas inventeringsområdet av en kraftledningsgata med en 130 kV ledning. Kraftledningsgatan domineras av buskvegetation och hållmark.



Figur 7. Tallskog med hällar, foto taget från kraftledningsgatan i söder.

4.3. Häckfågelinventering

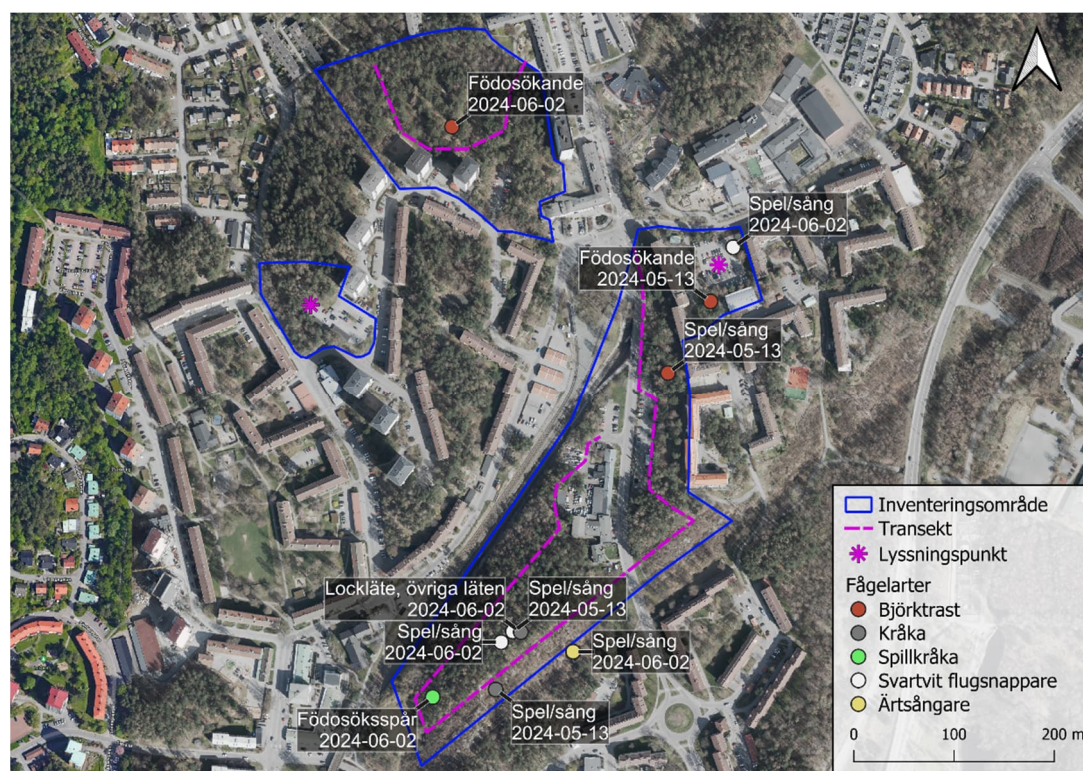
Väderförhållandena under inventeringen var goda, vid första besöket var temperaturen på mellan 9-16 °C och under andra mellan 17-22 °C. Under båda fältbesöken var vinden svag och himlen var klar.

Vid fältinventeringen dokumenterades 57 fågelindivider fördelat på 17 arter. Av dessa är fem arter rödlistade (NT) och en art är upptagen på fågeldirektivets bilaga 1 (Tabell 3, Figur 8).

Tabell 3. Observerade fåglar inom, eller i nära anslutning till utredningsområdet, som är rödlistade (NT = nära hotad) eller upptagna i Bilaga 1 till Fågeldirektivet.

Art	Rödlistning	Fågeldir. bilaga 1	Kommentar
Björktrast	NT	-	Häckningsindicier
Gråkråka	NT	-	Häckningsindicier
Spillkråka	NT	X	Födosöksspår
Svartvit flugsnappare	NT	-	Häckningsindicier
Ärtsångare	NT	-	Häckningsindicier

Häckningsindicier observerades för fyra av de rödlistade arterna. Samtliga häckningsindicier består av sång eller lockrop under häckningsperioden och i lämplig häckningshabitat vilket tyder på att häckningsförsök sannolikt pågår eller kommer att ske. För spillkråka har endast spår efter födosök observerats. Ärtsångaren hördes strax söder om kraftledningsgatan, utanför inventeringsområdet. Fullständig artlista presenteras i bilaga 2.



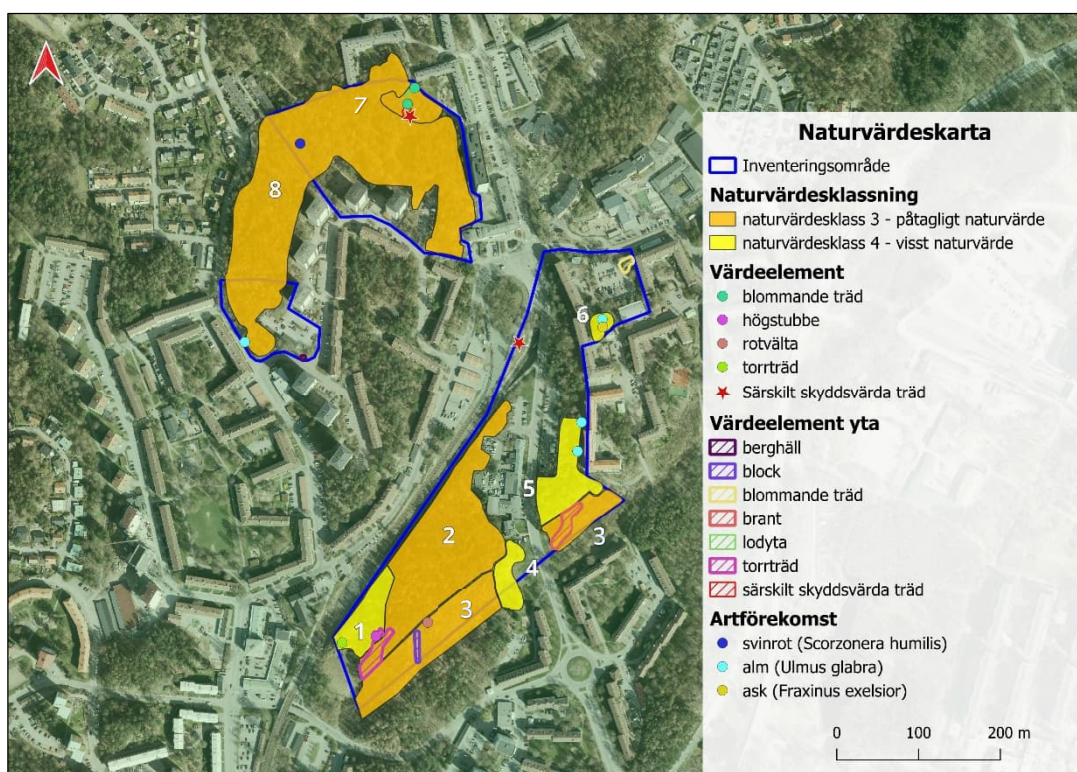
Figur 8. Förekomst av fågelarter och deras beteende som omfattas av rödlistan eller ingår i fågeldirektivets bilaga 1 som identifierats i samband med fältinventeringen. I kartan är även de punkter och transektlinjer som användes vid inventeringen utmarkerade.

4.4. Naturvärdesbiotoper

Sammantaget har åtta naturvärdesbiotoper avgränsats där fyra biotoper hyser påtagliga naturvärden (klass 3) och fyra biotoper hyser ett visst naturvärde (klass 4). Tabell 4 visar en sammanställning av naturvärdesbiotoperna och Figur 9 visar utbredningen av dessa naturvärdesbiotoper.

Tabell 4. Sammanställning av naturvärdesbiotoper med naturvärdesklass, biotop och area i hektar.

Biotop-ID	Naturvärdesklass	Biotop	Area (ha)
1	4	Lövblandad barrskog	0,35
2	3	Hällmarkstallskog	1,73
3	3	Röjningsbuskage	1,14
4	4	Bryn	0,21
5	4	Hällmarkstallskog	0,44
6	4	Tallskog	0,07
7	3	Triviallövskog	0,19
8	3	Hällmarkstallskog	3,77



Figur 9. Karta med identifierade naturvärdesbiotoper och deras naturvärdesklass, värdeelement, särskilt skyddsvärda träd samt identifierade förekomster av värdearter. Inventeringsområdet är kompletterat under 2025 och redogörs för separat i avsnitt 4.8.

1	Naturtyp: Skog och buskmark Biotop: Lövblandad barrskog	Areal: 0,35 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde	
Artvärde	Visst artvärde: Måttlig artdiversitet	
Biotopvärde	Visst biotopvärde Biotopens sällsynthet: Mellan bra och dåligt Biotopens tillstånd: Vanlig Biotopens ekologiska funktion: Påtagligt	
Beskrivning	Ett sluttande område med mest unga lövträd, buskar och rikligt med klen och grov död ved i form av torrakor, högstubbar och lågor med björkticka, zonticka, klubbicka och violticka. Röjning har skett senaste åren och rönn, björk, asp, lönn och ek befinner sig i initialfas i sydväst, längre norrut ökar trädsiktet med medelålders till äldre träd som asp, björk, tall, hålträd och enstaka ekar med god utvecklingspotential. I fältskiktet finns ljung, blodrot, blåbär, lingon, kruståtel och björnmossa. Förekomst av trädgårdsrymlingar som oxbär, berberis, häggmispel drar ner värdet.	
Värdearter observerade i fält	Inga observerade	
Biotopkvalitéer	Olikåldrighet – måttligt utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktighet – måttligt utvecklat; Lövbryn – tämligen utvecklat; Grova lågor – flera; Klena lågor – rikligt; Torraka – flera; Högstubbe – enstaka; Lodyta – enstaka; Nektarresurs – måttlig; Bärande buskar/träd – flera; Hålträd – enstaka	
Övrigt	Inslag av trädgårdsarter med invasiva tendenser, häckberberis, häggmispel och oxbär.	
Inventerad av	Emma Håkansson och Anders Lindström, 2024-05-07	



Figur 10. Naturvärdesbiotop 1. Bild till vänster visar exempel på en torraka. Bild till höger visar en typisk vy av biotopen.

2	Naturtyp:	Skog och buskmark	Areal:	1,73 ha
	Biotop:	Hällmarkstallskog	Formellt skydd:	Fridlysta arter
Naturvärdesklass	Klass 3 – påtagligt naturvärde			
Artvärde	Påtagligt artvärde: Sparsam förekomst av arter med högt signalvärde			
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde Biotopens tillstånd: Mellan bra och dåligt Biotopens sällsynthet: Mindre vanlig Biotopens ekologiska funktion: Påtagligt			
Beskrivning	Hällmarkstallskog cirka 80 - 100 år med viss olikåldrighet. God tillgång på stående döda träd, torrakor, rotvältor och lågor som bland annat gynnar svampar och vedlevande insekter. Markbeskaffenheten är torr till frisk i de lägre partierna och har ett bottenskikt med bägarlavar, skuggstjärnmossa, väggmossa, granvitmossa, tallvitmossa och vågig sidenmossa. Omväxlande med ljung, kruståtel, vitsippa, lingon, blåbär och odon i ett tämligen välutvecklat fältskikt som ger nektar och bærtillgång. Inslag av ung rönn och enstaka ekar, oxel, vide, en och björk. Längre norrut finns ett blockrikt område i sluttning. Tydliga spår från spillkråka och observerat rådjur.			
Värdearter observerade i fält	Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>) – måttliga förekomster (ASF bilaga 1, NT) Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>) – måttliga förekomster (ASF bilaga 1, NT) födosöksspår Vågig sidenmossa (<i>Plagiothecium undulatum</i>) – måttliga förekomster (svagt signalvärde)			
Biotopkvalitéer	Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Flerskiktning – måttligt utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat; Grova lågor – flera; Klena lågor – flera, Torrakor- rikligt; Rotvältor – enstaka; Högstubbe – enstaka; Bohål insekt – flera; Berg i dagen – flera; Nektarresurs – flera; Bärande buskar – flera; Lodyta – enstaka; Hålträd – enstaka			
Inventerad av	Emma Håkansson och Anders Lindström, 2024-05-07			



Figur 11. Naturvärdesbiotop 2. Bild till vänster visar låga av tall. Bild till höger visar en typisk vy av biotopen.

3	Naturtyp:	Antropogen terrester miljö	Areal:	1,14 ha
	Biotop:	Röjningsbuskage	Formellt skydd:	Fridlysta arter
Naturvärdesklass	Klass 3 - Påtagligt naturvärde			
Artvärde	Visst artvärde: Måttlig artdiversitet			
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde Biotopens tillstånd: Mellan bra och dåligt Biotopens sällsynthet: Mindre vanlig Biotopens ekologiska funktion: Påtagligt			
Beskrivning	Kraftledningsgata på berghällar i sydsydost läge med buskvegetation som röjts med jämna mellanrum. Rikligt med blottade hållar som är växtplats åt smalflikig kaklav, kartlav, fönsterlav och bägarlavar. Fältskikt med ljung, bergssyra, kruståtel, fårsvingel, knippfryle, kärleksört, blodrot, lingon och blåbär. Tillsammans med blommande buskar och ungräd av rönn, viden, hägg, hallon, druvfläder, hassel och björk bidrar området med stort nektartillskott. Bra ledlinje för flera djurarter och mycket bra kräldjursbiotop med hållar och blockmiljöer i sydostläge, god tillgång på död ved i västra delen. Hasselbuketter blir ett värdefullt tillskott om de lämnas i stället för att kapas rätt av.			
Värdearter observerade i fält	Kråka (<i>Corvus corone/cornix</i>) – måttliga förekomster (ASF bilaga 1, NT) Ärtsångare (<i>Curruca curruca</i>) – måttliga förekomster (ASF bilaga 1, NT)			
Biotop-kvalitéer	Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – måttligt utvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – tämligen utvecklat; Grova lågor – enstaka; Klena lågor – rikligt; Rotvälta – enstaka; Lodyta – rikligt; Block och sten – flera; Sälga – flera; Blomrikedom – flera; Berg i dagen – rikligt; Nektarresurs – rikligt; Bärande buskar – rikligt			
Övrigt	-			
Inventerad av	Emma Håkansson och Anders Lindström, 2024-05-07			



Figur 12. Naturvärdesbiotop 3. Bild till vänster visar en blockmiljö i sydostläge. Bild till höger visar typisk vy av biotopen.

4	Naturtyp: Skog och buskmark Biotop: Lövbryn Areal: 0,21 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 - visst naturvärde
Artvärde	Lågt artvärde: Vanligt förekommande arter
Biotopvärde	Visst biotopvärde Biotopens tillstånd: Mellan bra och dåligt Biotopens sällsynthet: Mindre vanlig Biotopens ekologiska funktion: Viss
Beskrivning	Lövbryn i östläge med god variation av bärande buskar och träd med måttlig skiktning och viss flikighet som knyter samman öppen gräsmark i öster med hållmarken i väster. Medelgrov sälg, blommande hägg, lönn och hasselbuketter sträcker ut sig horisontellt och vertikalt upp mot block, lodytor och hållar. I brynets fältskikt finns en del triviala kärlväxter som blodrot, röllika, gökärt, vicker, äkta johannesört, ängssyra, daggekåpa, vitsippa, liljekonvalj, klöver, vårfryle, ängsbräsa, gräshakemossa, timotej. Citronfjäril noterades och vargspindel jagade i bottenskiktet.
Värdearter observerade i fält	Inga värdearter noterade
Biotopkvalitéer	Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Skrymslen – måttligt utvecklat; Grova lågor – enstaka; Klena lågor – enstaka; Lodytor – enstaka; Block och sten – enstaka; Sälga – flera; Blomrikedom – flera; Berg i dagen – enstaka; Nektarresurs – flera; Bärande buskar och träd – enstaka
Inventerad av	Emma Håkansson och Anders Lindström, 2024-05-07



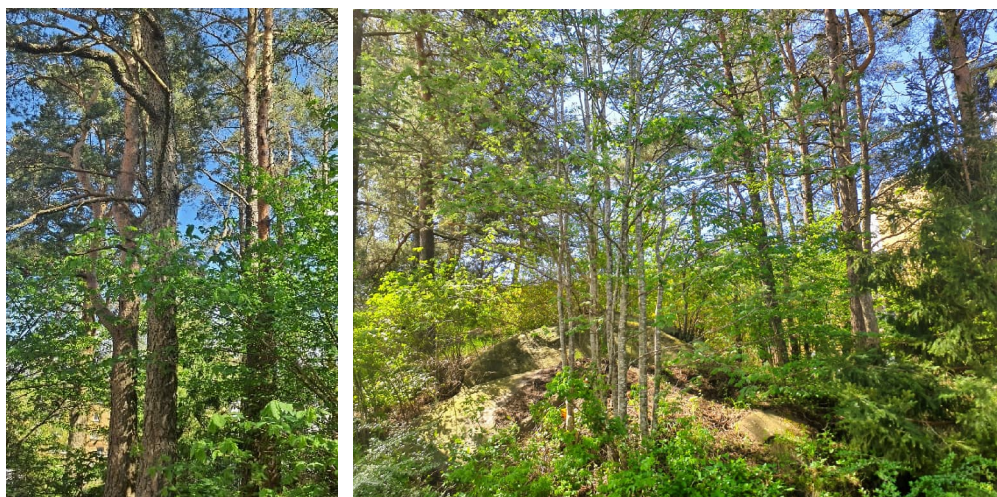
Figur 13. Naturvärdesbiotop 4. Bild till vänster visar trädslagsblandningen i biotopen. Bild till höger visar typisk vy över lövbrynet och hur det ligger i förhållande till den öppna gräsmarken och hållmarken.

5	Naturtyp: Skog och buskmark Biotop: Hällmarkstallskog	Areal: 0,44 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 - visst naturvärde	
Artvärde	Visst artvärde: Måttlig förekomst av värdearter	
Biotopvärde	Visst biotopvärde Biotopens tillstånd: Mellan bra och dåligt Biotopens sällsynthet: Mindre vanlig Biotopens ekologiska funktion: Viss	
Beskrivning	Något glesare hällmarkstallskog med en del torrakor, högstubbar och lågor. Fältskikt med kruståtel, ljung, lingon, bergsyra och bägarlavar i de övre torra partierna som övergår till friskare mark längre ner med blåbär, oxel, rönn, vide, ek, björk och asp. Två almar med något försämrat tillstånd påträffades i kantzonen mot bostadsområdet i öster. Utmed områdets avgränsning norrut tar invasiva arter över med parkslide, vresros, oxbär, jätteloka, häckberberis och häggmispel.	
Värdearter observerade i fält	Alm (<i>Ulmus glabra</i>) – sparsamma förekomster (CR) Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>) – sparsamma förekomster (NT, ASF bilaga 1)	
Biotopkvalitéer	Olikåldrighet – måttligt utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – måttligt utvecklat; Lövbryn – måttligt utvecklat; Glänta – måttligt utvecklat; Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torrakor – flera; Högstubbe – flera; Lodyta – enstaka; Block och sten – enstaka; Bohål insekt – flera; Berg i dagen – flera; Nektarresurs – flera; Bärande buskar/träd – flera	
Övrigt	Invasiva arter som blir talrika utanför området i norr. Parkslide, vresros, oxbär, jätteloka, häckberberis och häggmispel	
Inventerad av	Emma Håkansson och Anders Lindström, 2024-05-07	



Figur 14. Naturvärdesbiotop 5. Bild till vänster visar typisk vy över biotopen. De två bilderna till höger visar exempel på högstubbe och låga.

6	Naturtyp: Skog och buskmark Biotop: Tallskog Areal: 0,07 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 - visst naturvärde
Artvärde	Visst artvärde: Måttlig förekomst av värdearter
Biotopvärde	Visst biotopvärde Biotopens tillstånd: Mellan bra och dåligt Biotopens sällsynthet: Mindre vanlig Biotopens ekologiska funktion: Viss
Beskrivning	Trädbeklädd bergsknalle omgärdad av bostadshus, vägar och parkeringsplats. Medelålders tallar (en grövre äldre individ) och unga friska almar i östra delen. Även några rönnar, björk och gran och ask. Fältskikt med kruståtel och längre ner friskare och näringsrikt med frodigare grässkikt och örter som hönsarv, skelört, löktrav, brännässla och kirskaål. Området kantas av planterade trädgårdsväxter.
Värdearter observerade i fält	Alm (<i>Ulmus glabra</i>) – måttliga förekomster (CR) Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) – sparsamma förekomster (EN) Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>) – sparsamma förekomster (NT, ASF bilaga 1)
Biotopkvalitéer	Olikåldrighet – måttligt utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Lövbryn – måttligt utvecklat; Klena lågor – enstaka, Högstubbe – enstaka; Berg i dagen – enstaka, Nektarresurs – enstaka; Bärande buskar/träd – enstaka
Övrigt	-
Inventerad av	Emma Håkansson och Anders Lindström, 2024-05-07



Figur 15. Naturvärdesbiotop 6. Bild till vänster visar en äldre grövre tall. Bild till höger visar typisk vy över biotopen.

7	Naturtyp: Skog och buskmark Biotop: Triviallövskog Areal: 0,19 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 3 - Påtagligt naturvärde
Artvärde	Visst artvärde: Måttliga förekomster av värdearter och artdiversitet
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde Biotopens tillstånd: Bra Biotopens sällsynthet: Mindre vanlig Biotopens ekologiska funktion: Påtagligt
Beskrivning	Ett område med triviallövträd i norra delen av inventeringsområdet, lite lägre beläget med fuktig till blöt mark. Mark- och fältskikt med träjon, vitmossa, västlig hakmossa, vågig sidenmossa, liljekonvalj ekorrbär, vitsippa, skogsstjärna och blåbär. En mindre samling hålträd av tre aspar, varav större hackspett noterades häcka i ett av de, tillsammans med mossbeklädda hällar och våtstråk med stående död ved ger god variation i nischer och livsmiljöer. Trädskikt bestående av, förutom asp, även rönn, fågelbär, björk och bok. En del stående döda björkar med klibbticka, björkticka och knölticka samt flera mindre hålträd noterades. Området avgränsas mot hållmarkstallskogen i sydväst med berghällar och skrevor.
Värdearter observerade i fält	Västlig hakmossa (<i>Rhytidiadelphus loreus</i>) – måttliga förekomster (lågt signalvärde) Vågig sidenmossa (<i>Plagiothecium undulatum</i>) – måttliga förekomster (lågt signalvärde)
Biotopkvalitéer	Olikåldrighet – Måttligt utvecklat; Trädslagblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Lövbryn – måttligt utvecklat; Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torraka – enstaka; Högstubbe – flera; Lodyta – enstaka; Småvatten – enstaka; Block och sten – enstaka; Säl – enstaka; Bohål fågel – enstaka; Bohål insekt – enstaka; Berg i dagen – flera; Nektarresurs – enstaka; Bärande buskar/träd – flera; Hålträd – flera
Övrigt	Förekomst av oxbär och häggmispel (hög risk för invasivitet)
Inventerad av	Emma Håkansson och Anders Lindström, 2024-05-07



Figur 16. Naturvärdesbiotop 7. Bild till vänster föreställer en bergskreva med mossor och tre aspar. Bild i mitten är en stor rönn och överst till höger visar en större hackspett samt nere till vänster ett våtstråk.

8	Naturtyp: Skog och buskmark Biotop: Hällmarkstallskog	Areal: 3,77 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 3 - Påtagligt naturvärde	
Artvärde	Visst artvärde: Måttliga förekomster av värdearter	
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde Biotopens tillstånd: Mellan bra och dålig Biotopens sällsynthet: Mindre vanlig Biotopens ekologiska funktion: Påtaglig	
Beskrivning	Kuperad hällmarkstallskog med flera lite äldre tallar (över 100 år) på höjder med solbelyst berg i dagen och inslag av gläntor. Fältskikt med ljung, lingon, blåbär och odon. I lägre terräng friskare mark där det förekommer rikligt med blåbär, träjon, skogsstjärna, kruståtel och harsyra. Här är buskskiktet tämligen utvecklat med unga rönnar, enar, häggmispel, oxbär, vide, björk och idegran. En del hallonsnår förekommer och i trädskiktet återfinns även enstaka gran, asp, alm och ek. På en höjd med öppet läge hittades svinrot, ett bestånd på drygt 2 m ² och insektsarten bandrödrock. Strax utanför området finns en liten vattenhållande damm med möjlighet att vara reproduktionslokal för groddjur.	
Värdearter observerade i fält	Svinrot (<i>Scorzonera humilis</i>) – sparsamt förekommande (NT) Alm (<i>Ulmus glabra</i>) – sparsamma förekomster (CR) Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>) (NT)	
Biotopkvalitéer	Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Lövbryn – måttligt utvecklat; Glänta – måttligt utvecklat; Grova lågor – enstaka; Klena lågor – enstaka; Torraka – flera; Högstubbe – enstaka; Sälga – flera; Bohål insekt – flera; Berg i dagen – flera; Nektarresurs – flera; Bärande buskar/träd – flera	
Inventerad av	Emma Håkansson och Anders Lindström, 2024-05-07	



Figur 17. Naturvärdesbiotop 8. Bilden till vänster visar en berghäll och en säregen tall. Bilden i mitten visar arten svinrot. Bilden till höger visar en typisk vy över biotopen.

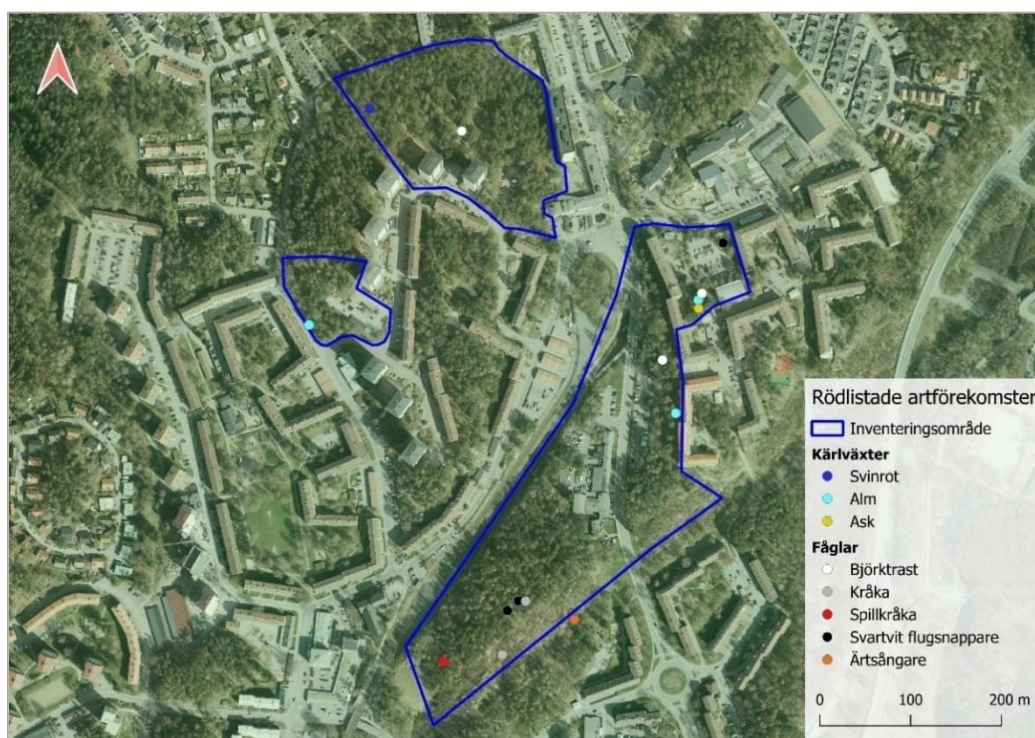
4.5. Värdearter

Ett flertal värdearter observerades, där en av dessa är rödlistad som EN – starkt hotad (ask), en art som CR – akut hotad (alm) samt sex arter som NT – nära hotad (Tabell 5). En av dessa arter är även en ängs- och betesmarksindikator.

Tabell 5 visar en sammanställning av värdearterna. Rödlistade arter visas på karta i Figur 18. Spår från spillkråka påträffades i naturvärdesbiotop 2. Spillkråkan nyttjar gärna torrakor och högstubbar för födosök och häckar i grov asp eller äldre (över 100 år) och gärna rötade tallar.

Tabell 5. Värdearter inom inventeringsområdet. ÄoH=ängs- och hagmarksindikator.

Art	Rödlistning	Signalart	Fridlysning	ÄoH
Ask	EN	-	-	-
Alm	CR	-	-	-
Svinrot	NT	-	-	X
Björktrast	NT	-	4\$ ASF	-
Kråka	NT	-	4\$ ASF	-
Spillkråka	NT	-	4\$ ASF	-
Svartvit flugsnappare	NT	-	4\$ ASF	-
Ärtsångare	NT	-	4\$ ASF	-



Figur 18. Förekomster av rödlistade och fridlysta arter som upptäcktes vid inventeringen.

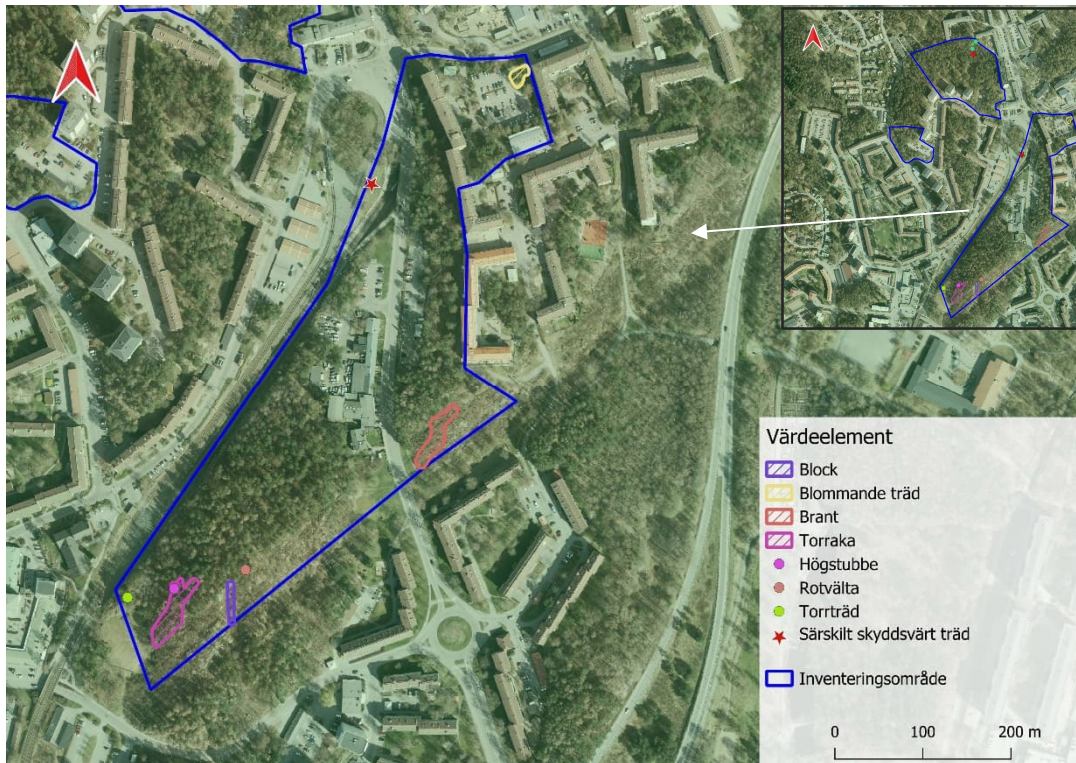
4.6. Värdeelement

Några områden innehåller extra värdefulla strukturer som tillför variation i miljön och erbjuder skrymslen, hålor och föda. Dessa strukturer är inte tillräckligt stora till ytan (minst 100 m²) för att bli klassade som naturvärdesbiotoper utan redovisas som värdeelement (figur 19-21).

Inom naturvärdesbiotop 3 finns en blockrik ravin med bärande buskar och småträd som med sitt sydvända läge är en värdefull livsmiljö för kräldjur, små däggdjur, fåglar och insekter. I objekt 7 finns flera värdefulla element som en stor ränn, klippbrant med block som ger skydd åt djur och växtplatser för kryptogamer. Tre hålrika aspar bildar en liten värdefull klunga varav ett av träden klassas som särskilt skyddsvärt träd med en stamdiameter över 40 cm. Även fuktstråk/sumpig mark och blommande fågelbärsträd är inslag som hittats och blir betydelsefulla tillskott för flera arter.



Figur 19. Identifierade värdeelement illustrerade med punkter och polygoner. Inventeringsområdet är inzoomat. En asp (*Populus tremula*) med utvecklad hållighet i stammen och 40 centimeter i diameter utgör ett särskilt skyddsvärt träd.



Figur 20. Identifierade värdeelement illustrerade på karta som punkter och polygoner. Inventeringsområdet är inzoomat. En grov säregen vårtbjörk (*Betula pendula*) med utvecklad hållighet i stammen utgör ett särskilt skyddsvärt träd.



Figur 21. Identifierade värdeelement illustrerade på karta som punkter och polygoner. Inventeringsområdet är inzoomat



Figur 20. Exempel på värdeelement inom inventeringsområdet. Hållrik asp och en något större rönn (till vänster). Högstubbe av tall med födosökspår från spillkråka i stambasen (övre bilden till höger) och en tallåga med rikligt av ingångshål och plogspår i veden från skalbaggar och andra insekter (nedre till höger).

4.7. Generellt skyddade biotopskyddsområden

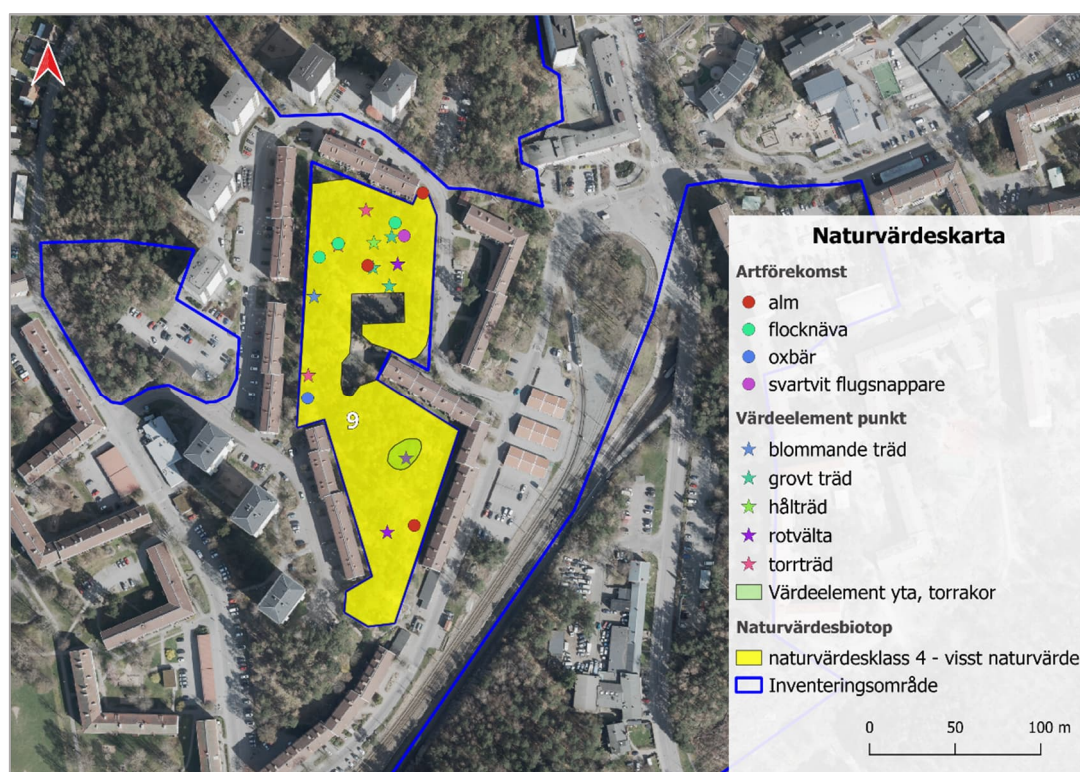
Inga biotoper som omfattas av generellt biotopsskydd enligt 7 kap. 11–13 §§ miljöbalken (MB) noterades vid inventeringarna.

4.8. Kompletterande inventering 2025

I februari 2025 inkom en förfrågan från Göteborg stad om EnviroPlanning kunde komplettera naturvärdesinventeringen med ett skogsparti mellan Allahelgonagatan och Årstidsgatan. Bakgrunden till detta är att en alternativ plats för förskolan utreds. Naturvärdesinventeringen genomfördes 2025-05-19, av Anders Lindström på EnviroPlanning.

4.8.1. Resultat

I området avgränsades en naturvärdesbiotop med klass 4 (Figur 23). Området är trots sin begränsade storlek variationsrikt och kuperat. Flera värdeelement noterades (torrträd med insektshål, rotvältor, lågor) men även ett par arter med invasiva tendenser (oxbär, flocknäva) som troligtvis spridits från häckplanteringar och den bersåliknande platsen som möter en när man går in till området, mellan huskropparna i den västra övre delen. Biotopen är populär bland fåglar med både födosöksspår från spillkråka och häckande svartvit flugsnappare. Två rödlistade arter noterades, som var just nämnda svartvit flugsnappare (NT) och skogsalm (CR) (Figur 23).



Figur 21. En sammanställning av naturvärden och bedömningsklass för tillkommande område. Av artförekomster är alm akut hotad och svartvit flugsnappare nära hotad. Övriga två arter, flocknäva och oxbär är invasiva och har negativ inverkan på områdets naturvärden.

9	Naturtyp: Biotop:	Skog och buskmark Lövblandad tallskog	Areal: 1,37 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde		
Artvärde	Visst artvärde: Måttlig artdiversitet		
Biotopvärde	Visst biotopvärde Biotopens sällsynthet: Mellan bra och dåligt Biotopens tillstånd: Mindre vanlig Biotopens ekologiska funktion: viss ekologisk funktion		
Beskrivning	Svagt kuperad tallskog, ömsom småhöjder med berg i dagen och däremellan fuktigare sänkor med lövinblandning. Inslag av björk, lönn, oxel, fågelbär, hagtorn, sälg och alm och ek. Relativt ungt buskskikt med dominans av rönn och hägg. I nordvästra delen dominerar slyvegetation med björk, hallon och lokaler med flocknäva i fältskiktet. Andra växter i fältskiktet är blodrot, vitsippa, liljekonvalj, ekorrhär, skogsstjärna, blåbärsris samt lingon. Flertalet tickor, klibbticka, fnöskticka och violticka. Insatser med skapade faunadepåer och fågelholkar finns i sydöstra delen.		
Värdearter observerade i fält	Skogsalm (<i>Ulmus glabra</i>) – måttliga förekomster (CR) Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>) – måttliga förekomster (NT, 4§ ASF)		
Biotopkvalitéer	Olikåldrighet – måttligt utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktighet – måttligt utvecklat; Lövbryn – måttligt utvecklat; Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torraka – flera; Högstubbe – enstaka; Lodyta – enstaka; Nektarresurs – flera; Bärande buskar/träd – flera; Hålträd – enstaka		
Övrigt	Inslag av trädgårdsarter med invasiva tendenser, oxbär och flocknäva		
Inventerad av	Anders Lindström, 2025-05-19		



Figur 22. Lövblandad tallskog med torrakor och berg i dagen.

5. Bedömning om påverkan på naturvärden

5.1. Områdets känslighet

Kortedala är beläget på en urbergsplatå som avgränsas av Lärjeåns- och Sävåns dalgångar i norr respektive söder. Bergrunden tillhör sydvästra Sveriges typiska granit och gnejsrar, rik på kisel syra. Kontrasten blir tydlig mellan de bördiga lerjordarna i de angränsande dalgångarna och det svårvittrade berget med magra, naturligt sura förhållanden. Områdets karaktär domineras av berg i dagen med tunt jordtäckte och tallskog. Under 1700- och 1800-talen var Göteborgstraktens berg kala och merparten bestod av ljunghedar men i början av 1900-talet planterade man tall och gran (Göteborgs och Ales kommuner, 2001). Hällmarkstallskogen i Kortedala kan därav vara upp till ca 120-130 år och har därmed börjat på att utveckla skogliga naturvärden, något som kräver både lång tid och skoglig kontinuitet, som regel flera hundra år i synnerhet när det är tallskog. Generellt är den här typen av skogar känslig för ytterligare förlust av areal och fragmenteringar som leder till att typiska och karaktäristiska arter minskar. Även förändringar i markförhållandena som kan leda till att mykorrhizasvampar störs ut och vattenförekomster förändras är av stor betydelse.

5.2. Naturvärden

De naturvärden som finns och utvecklas i området är som så ofta i skogliga miljöer knutna till trädens ålder, skiktning och en obruten kontinuitet av skog på platsen. Hällmarkstallskogen i naturvärdesbiotoperna är troligtvis 80-100 år och har kommit en bit på väg till att bli biologiskt värdefulla, vilket födosökspar i naturvärdesbiotop 2 från spillkråka är ett tecken på. En annan hålläckande art är svartvit flugsnappare (NT), som noterades sjunga från en fågelholk 50 meter nordost om naturvärdesbiotop 6 och i naturvärdesbiotop 2. Svartvit flugsnappare är beroende av hålträd men häckar även i fågelholkar. Hackspettar bygger gärna nytt varje år och bidrar på så sätt med begagnade bohål (hålriska aspar i naturvärdesbiotop 7, Figur 19) till bland annat svartvit flugsnappare.

På flera platser i naturvärdesbiotop 2 (speciellt i södra delen) ses antagligen resultatet efter naturvårdsåtgärder med kvarvarande liggande och stående död ved, hålträd och högstubbar (värdeelement). Detta gynnar vedlevande organismer, ger basala funktioner till ekosystemen och är en generell stödåtgärd som definitivt kan ökas i alla naturvärdesbiotoperna.

Alm och ask finns i tre av naturvärdesbiotoperna och båda arterna har drabbats hårt av sjukdomar som almsjukan och askskottsjukan, vilket har minskat deras utbredning och skapat ett behov av bevarandeinsatser. Alm är akut hotad (CR) och ask är starkt hotad (EN) i Sverige, vilket gör att de kräver särskilt skydd och åtgärder för att bevara deras ekologiska funktioner. Ärtsångaren (NT) som noterades i södra delen av krafledningsgatan föredrar öppna skogslandskap, buskrika miljöer och kantzoner. Dessa habitat är ofta biologiskt rika och viktiga för många andra arter. Den är känslig för förändringar i sitt habitat, särskilt genom förlust av buskrika miljöer och kantzoner på grund av exploatering och intensivt skogsbruk.

Svinrot som förekommer i naturvärdesbiotop 8 är en art som är knuten till ängs- och hagmarker, en nektar- och pollenrik växt som är viktig för pollinerande insekter, särskilt bin, fjärilar och humlor. Förekomst av svinrot i hållmarker kan representera en kvarstående population från en tidigare ängsperiod, särskilt om hållmarken har hållits öppen genom slåtter, bete eller annan form av störning. Det är också möjligt att svinroten naturligt har koloniserat hållmarksområden från närliggande ängsmarker.

För de fåglar, insekter och däggdjur som rör sig i området blir också små skogsklädda områden lämpliga spridningskorridorer, så även kraftledningsgator. Läger man värdeelement i form av lodytor, block, stenhällar och bryn till bilden så finns goda förutsättningar till att även mer krävande arter etablerar sig på sikt. Bra för naturen och bra för de människor som lever och bor i området.

5.3. Påverkan och konsekvenser

Naturvärdena som finns i området bedöms påverkas i relativt liten omfattning över tid. Detaljplanen har på ett bra sätt utnyttjat redan hårdgjorda ytor och andra bebyggda platser för att så långt som möjligt undvika intrång i naturmiljön. Det största påverkan sker i naturvärdesbiotop 8 där förskolan med skolgård ska byggas. På de andra platserna är det brynmiljöer och kantzoner som i första hand kommer att påverkas av etableringen, men det bedöms inte påverka djur och växter i den omfattningen att dessa populationers (bland annat värdearter som spillkråka, ärtsångare och svartvit flugsnappare) bevarandestatus äventyras på ett lokalt plan.

Nedan ges en beskrivning över hur varje naturvärdesbiotop påverkas, med bedömda konsekvenser och rekommenderade skyddsåtgärder eller övriga rekommendationer.

5.3.1. Naturvärdesbiotop 1: Lövblandad barrskog (0,35 ha)

Naturvärdesklass: 4 (visst naturvärde)

Beskrivning: Lövlandad barrskog i ett sluttande område med mest unga lövträd, buskar och rikligt med klen och grov död ved i form av torrakor, högstubbar och lågor.

Påverkan: Detaljplanen har ingen direkt fysisk påverkan på biotopen.

Rekommendationer:

- Hantera invasiva arter.

5.3.2. Naturvärdesbiotop 2: Hällmarkstallskog (1,73 ha)

Naturvärdesklass: 3 (påtagligt naturvärde)

Beskrivning: Skog med äldre tallar och god förekomst av död ved. Viktigt habitat för spillkråka och svartvit flugsnappare.

Påverkan:

- Kantzon/bryn i norra delen påverkas.

Konsekvens:

- Förändringar i brynmiljön, öppning av brynet kan göra bakomliggande skog vindutsatt. Påverkan bedöms ej medföra risk för påverkan på kontinuerlig ekologisk funktion hos förekommande fåglar (spillkråka, ärtsångare och svartvit flugsnappare) genom att deras livsmiljöer till största del bevaras samt att livsmiljöer för dessa arter även finns i omgivande natur och naturvärdesbiotoper.

Skyddsåtgärder:

- Förhindra skador på död ved (från exempelvis skogsmaskiner) och kvarlämna eventuella avverkade träd som substrat.
- Avverka ej träd och buskar under tiden för fåglar häckningssäsong (1 april till 15 augusti), i syfte att undvika att skada eller döda ägg, bon, fågelungar eller vuxna fågelindivider, samt att undvika störning som riskerar påverka eller avbryta pågående häckning eller uppfödning.

Rekommendationer:

- Skapa ett mer intressant bryn med blommande bärande buskar (rönn, oxel, ek, fågelbär). Bevara och restaurera buskrika miljöer och kantzoner som fungerar som häcknings- och födosöksområden för bland annat ärtsångare.

5.3.3. Naturvärdesbiotop 3: Röjningsbuskage (1,14 ha)

Naturvärdesklass: 3 (påtagligt naturvärde)

Beskrivning: Kraftledningsgata med buskvegetation och blockrika miljöer. Viktigt habitat för kräldjur och vissa fågelarter.

Påverkan: Detaljplanen har ingen direkt fysisk påverkan på biotopen.

5.3.4. Naturvärdesbiotop 4: Lövbryn (0,21 ha)

Naturvärdesklass: 4 (visst naturvärde)

Beskrivning: Bryn med måttlig artdiversitet och flikig struktur.

Påverkan: Detaljplanen har ingen direkt fysisk påverkan på biotopen

5.3.5. Naturvärdesbiotop 5: Hällmarkstallskog (0,44 ha)

Naturvärdesklass: 4 (visst naturvärde)

Beskrivning: Mindre skogsområde med alm (CR) och inslag av invasiva arter.

Påverkan:

- Almar (CR) kan påverkas negativt av byggnation och anläggande.
- Risk för spridning av invasiva arter.

Konsekvens:

- Förlust av ekologiskt viktiga trädarter, i synnerhet om almarna är friska.
- Förekomst av invasiva arter som parkslide och jätteloka kan förvärras om markförhållandena störs.

Skyddsåtgärder:

- Markera träden som ska sparas och vidta skyddsåtgärder för att förhindra att träden, dess rotsystem, stam och krona kommer till skada under byggfasen. En skyddszon lika stor som trädets droppzon riskerar upprätthållas under byggskedet.
- Hantera invasiva arter genom kontroll och avfallshantering.
- Minimera markstörningar under byggprocessen.

Rekommendationer:

- Avverkade träd läggs tillbaka i skogen som död ved eller faunadepåer för att stärka förutsättningar för biologisk mångfald.

5.3.6. Naturvärdesbiotop 6: Tallskog (0,07 ha)

Naturvärdesklass: 4 (visst naturvärde)

Beskrivning: Bergsknalle med unga almar och askar samt invasiva arter i kanterna.

Påverkan: Detaljplanen har ingen direkt fysisk påverkan på biotopen.

5.3.7. Naturvärdesbiotop 7: Triviallövskog (0,19 ha)

Naturvärdesklass: 3 (påtagligt naturvärde)

Beskrivning: Lövskog med fuktig mark och flera hålträd. Viktigt för hålllevande fåglar och smådäggdjur. Särskilt skyddsvärt träd (hålrik asp).

Påverkan:

- Detaljplanen kan påverka fuktbalansen i biotopen och hålträdens bevarande. Avverkning i naturvärdesbiotop 8 för att ge plats åt förskolebyggnad och gård innebär en större vindexponering.
- Påverkan på fåglar under byggfasen.

Konsekvens:

- Skyddsvärda träd kan skadas.
- Uttorkning som minskar förekomst av exempelvis svampar, mossor, insekter.
- Häckning förhindras eller avbryts.
- Ägg och bon skadas eller förstörs.

Skyddsåtgärder:

- Bevara hålträd och skapa skyddszoner under byggfasen.
- Bevara/skapa bryn med bärande träd- och buskvegetation som vindskydd i förskolegårdens gräns mot skogen. Brynet utformas med inhemska arter och en skötselplan upprättas.
- Avverka ej träd och buskar under tiden för fåglar häckningssäsong (1 april till 15 augusti), i syfte att undvika att skada eller döda ägg, bon, fågelungar eller vuxna fågelindivider, samt att undvika störning som riskerar påverka eller avbryta pågående häckning eller uppfödning.

Rekommendationer:

- Träd som avverkas läggs ut i skogen som död ved eller faunadepåer.
- Bevara och restaurera buskrika miljöer och kantzoner som fungerar som häcknings- och födosöksområden för bland annat ärtsångare.

5.3.8. Naturvärdesbiotop 8: Hällmarkstallskog (3,77 ha)

Naturvärdesklass: 3 (påtagligt naturvärde)

Beskrivning: Äldre tallskog med flera arter och värdeelement som död ved, blommande träd och björktrast, svinrot och alm.

Påverkan:

- Habitatfragmentering och förlust av död ved kan påverka ekosystemet negativt. Placering av förskolan och punkthus med exteriör miljö innebär att en del av tallskogen avverkas. Sprängning- och anläggningsarbeten påverkar flera djurgrupper negativt under byggfasen.
- Fåglar påverkas negativt av buller och avverkning under byggfasen.

Konsekvens:

- Minskat område för födosök.
- Ägg och bon skadas eller förstörs.
- Häckning förhindras eller avbryts.

Skyddsåtgärder:

- Avverka ej träd och buskar under tiden för fåglar häckningssäsong (1 april till 15 augusti), i syfte att undvika att skada eller döda ägg, bon, fågelungar eller vuxna fågelindivider, samt att undvika störning som riskerar påverka eller avbryta pågående häckning eller uppfödning.
- Markera ut var rödlistade och/eller skyddsvärda träd står och upprätta skyddszoner under byggfasen
- Kvarlämna avvercade träd i tallskogen som substrat för svampar och insekter.
- Undvik långvarigt ihållande buller under häckning 1 april till 15 augusti..

Rekommendationer:

- Genomför förstärkningsåtgärder. Tillför **mer grov död ved** (helst i solexponerade lägen) i biotopen som ger ökade insektspopulationer och födokällor. Bygg **faunadepåer** och sätt upp **fågelholkar**, skapa **blomrika områden** i förskolans gårdsmiljö.

5.3.9. Naturvärdesbiotop 9: Lövblandad tallskog

Naturvärdesklass: 4 (visst naturvärde)

Beskrivning: Tallskog med trivialöv, flera arter och värdeelement som död ved, blommande träd, alm och svartvit flugsnappare.

Påverkan:

- Placering av förskolan med exteriör miljö innebär att en del av tallskogen avverkas. Sprängning- och anläggningsarbeten påverkar flera djurgrupper negativt under byggfasen.
- Ändrad fuktbalans i svackor
- Fåglar påverkas negativt av buller och avverkning under byggfasen.

Konsekvens:

- Minskat område för boplatser och födosök.
- Ägg och bon skadas eller förstörs.
- Häckning förhindras eller avbryts.

Skyddsåtgärder:

- Avverka ej träd och buskar under tiden för fåglar häckningssäsong (1 april till 15 augusti), i syfte att undvika att skada eller döda ägg, bon, fågelungar eller vuxna fågelindivider, samt att undvika störning som riskerar påverka eller avbryta pågående häckning eller uppfödning.

- Markera ut var rödlistade och/eller skyddsvärda träd står och upprätta skyddszoner under byggfasen
- Kvarlämna avvertrade träd i den södra delen av tallskogen som substrat för svampar och insekter.
- Undvik långvarigt ihållande buller under häckning 1 april till 15 augusti.
- Nogsam hantering av jordmassor enligt naturvårdsverkets vägledning (NV-06348-20). Flocknäva har hög invasionsrisk enligt svensk bedömning, men är ännu inte förbjuden eller listad i EU-förordningen 1143/2014. Försiktighetsprincipen bör gälla här för att undvika att arten sprids utanför området.

Rekommendationer:

- Byggnationen tar norra delen av biotopen i anspråk. Lämpliga förstärkande naturvårdinsatser är att skapa mer lövrika ridåer runt skolgården samt anlägga ängsmiljöer med (inhemska arter) som gynnar både pollinatörer, fladdermöss och fåglar. Faunadepåer och dödved kan sparas på lämpliga platser. Spara grova tallar och bärande, blommande träd i den mån det är möjligt.

5.4. Sammanfattning av påverkan och skyddsåtgärder

Rödlistade arter (t.ex. alm, ask, spillkråka och svartvit flugsnappare) påverkas genom habitatförlust och fragmentering men bedöms ha fortsatt bra förutsättningar att förkomma inom området.

För att minska negativ påverkan kan skyddszoner upprätthållas kring känsliga träd och biotoper och markstörningar och ingrepp under häckningsperioder ska minimeras. Nya habitat kan tillskapas, exempelvis med död ved och brynmiljöer och blomrika ängar. Invasiva arter bör hanteras särskilt för att undvika spridning.

Byggnation av förskolan (Figur 25 i bilaga 1) kommer att innebära störst ingrepp i hållmarkstallskogen. Norra delen av förskolans gård gränsar till naturvärdesbiotop 7, och vätter mot ett område med hållrika aspar varav en är ett särskilt skyddsvärt träd. Det är viktigt att dessa träd bevaras och att en skyddszon med ett flerskiktat bryn, gärna minst 20 meter brett, mellan värdeelementytan med asparna och förskolegården upprättas (inringat område i Figur 26 i bilaga 1). Naturvärdesbiotop 7 är en trivallövskog med fuktigare markskikt på sina håll och då även högre luftfuktighet än den omkringliggande hållmarkstallskogen. Det innebär att fuktgynnade arter i denna miljö är känsliga för förändringar i skyddande träd- och buskskikt som behåller inneslutningen och står emot uttorkande vindar och sol. **Skydds- och naturvårdsåtgärder sammanfattas i bilaga 1.**

5.4.1. Skyddsåtgärder växter

Det är praktiskt att tydligt markera ut var alm, ask och skyddsvärda träd växer innan etablering av byggarbetsplatsen, så att skyddszoner kan upprättas i god tid. Svinrot som är funnen i naturvärdesbiotop 8 bedöms inte påverkas.

Upprätta en hanteringsplan för problemarter med hög risk för invasivitet (i synnerhet naturvärdesbiotop 5, se Figur 24 i bilaga 1), det vill säga – parkslide, vresros, jätteloka, berberis, oxbär och häggmispel.

5.4.2. Skyddsåtgärder fåglar

För att undvika att artskyddet för fåglar aktualiseras (4§ ASF) bör följande generella skyddsåtgärder vidtas för att minimera risken att häckning avbryts eller att individer, ägg eller bon skadas eller förstörs till följd av anläggningsarbetena.

- Om avverkning av träd och buskar sker bör detta ej genomföras under tiden för fåglars häckning, 1 april till 15 augusti.
- Undvik kraftigt långvarigt och upprepande buller, exempelvis sprängning, under perioden för fåglar häckning, 1 april till 15 augusti.
- Bevara träd- och buskmiljöer som bland annat finns i kraftledningsgatan, i synnerhet hasselbuketter. Åtgärden syftar till att minska förlusten av lämpliga livsmiljöer för fåglar, vilket kan påverka deras möjligheter att bibehålla/återupprätta populationen på en tillfredsställande nivå.

5.4.3. Skyddsåtgärder kräldjur

För att undvika att artskyddet för kräldjur aktualiseras bör generella skyddsåtgärder vidtas för att minimera risken att individer skadas eller dödas till följd av anläggningsarbeten.

- Om stenrösen eller blockrika miljöer kommer påverkas ska dessa biotoper ej störas under tiden för djurens övervintring. 1 oktober till 15 april. Under denna period ligger djuren i dvala och kommer inte hinna fly platsen om den påverkas.

6. Referens

Göteborgs och Ale kommuner (2001). Skötelplan för Vättlefjälls naturreservat.

Göteborgs stad (2018)- <https://tekniskhandbok.goteborg.se/>

Jordbruksverket (2017). Ängs- och betesmarksinventeringen. Metodik för inventering från och med 2016. Rapport 2017:9. Bilaga 2.

Länsstyrelsen Västra Götaland (2019). Regional handlingsplan för grön infrastruktur. Rapport 2019:21.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad (2023:11). Rapport i miljöförvaltningens rapportserie: Kartering av biotoper för, samt inventering av, mindre hackspett i fyra områden i Göteborgs Stad.

Naturcentrum (2016). Naturvärdesinventering Kortedala Kviberg underlag för program

Naturvårdsverket (2016). Fåglar: Linjetaxering samt kobinerad punkt- och linjetaxering.

Nitare N (2019). Skyddsvärd skog - Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsens förslag, Jönköping.

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

Svenska institutet för standarder (2023a). Svensk standard SS 199000:2023, Naturvärdesinventering (NVI) – kartläggning och värdering av biologisk mångfald – krav och vägledning. Utgåva 2. Fastställd 2023-05-03.

Svenska institutet för standarder (2023b). Teknisk specifikation. SIS/TS 199002:2023. Naturvärdesinventering (NVI) – kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Dataproduktspecifikation och listor med biotopförteckningar. Utgåva 1. Fastställd 2023-06-21.

Bilaga 1. Naturvärden och DP

Sammanställning av hur detaljplanen (DP) påverkar naturvärdesbiotoperna och vilka skyddsåtgärder samt andra förstärkande åtgärder för biologisk mångfald som bör vidtas.

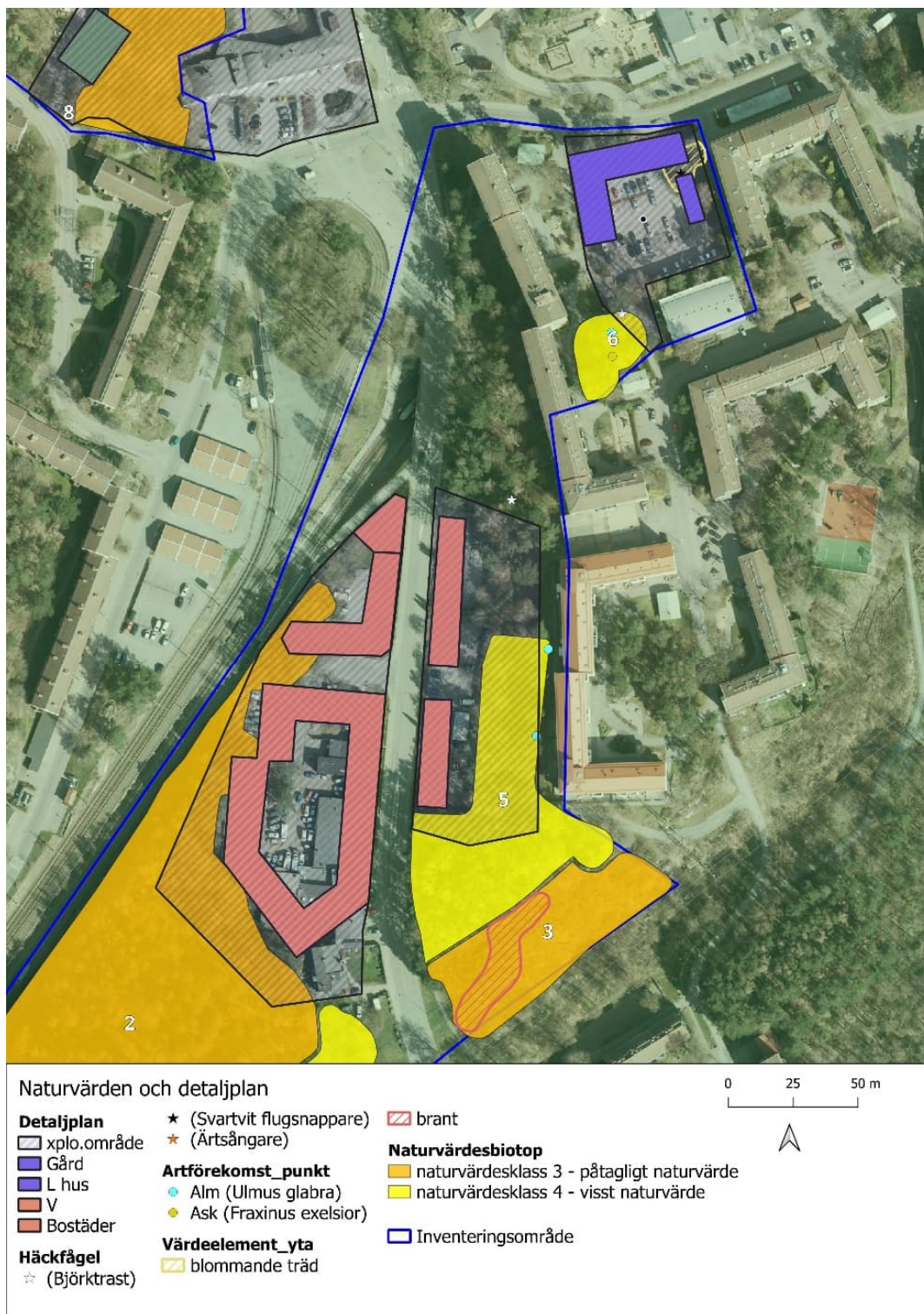


Figur 23. Detaljplanens fysiska påverkan av naturvärdesbiotoperna 7 och 8. Skogsområdet i södra delen är ett tilläggsområde (se 4.8 kompletterande inventering 2025) och har inventerats ett år efter att denna påverkanskarta tillkom, därav är ingen påverkansbedömning eller skyddsåtgärder med.

Påverkan	Skyddsåtgärder
Häckning förhindras eller avbryts (artskydd kan aktualiseras)	Undvik <u>långvarigt</u> och upprepande buller, sprängning, borr och bilning under tiden för häckning (1 apr – 15 aug)
Ökad vindexponering i nvb 7	Skapa ett flerskiktat bryn med buskar och träd som vindskydd och födosöksplats för insekter och fåglar
Ägg och fågelbon skadas eller förstörs	Undvik avverkning 1 apr – 15 aug
Övervintringsmiljöer för kräldjur flyttas	Stenrösen, blockrika miljöer ska ej förstöras eller flyttas under tiden för övervintring 1 okt – 15 apr

Förstärkande åtgärder:

- Träd som tas ner läggs tillbaka ut i tallskogen (naturvärdesbiotop (nvb) 8) eller triviallövskogen (nvb 7) som lågor (död ved) i öppet solbelysta lägen och tillför då viktigt substrat för svampar, lavar, mossor och insekter.
- Träd och buskar som planteras på gårdar bör vara arter som naturligt förekommer i området. Unga träd på plasen kan grävas upp och flyttas, detta sparar pengar och ger bättre förutsättningar för att trädet ska klara sig, bl.a. för att en större rotnöl kan grävas upp när transporten blir kort. Förstärk brynet på norra delen av förskolegården som vetter mot naturvärdesbiotop 7 (se karta ovan).
- Plantera **ek, oxel, skogslönn, fågelbär, skogslind, rönn, asp, björk, brakved, hägg, sälg, vide.**



Figur 24. Detaljplanens fysiska påverkan på naturvärdesbiotoperna 2, 5 och (möjligen) 6.

Påverkan	Skyddsåtgärder
Ägg och fågelbon skadas eller förstörs	Undvik avverkning 1 apr – 15 aug
Spridning av invasiva arter, flera i nvb 5	Sörj för säker avfallshantering av jordmassor. I synnerhet naturvärdesbiotop 5 där förekommer fler arter.

Förstärkande åtgärder:

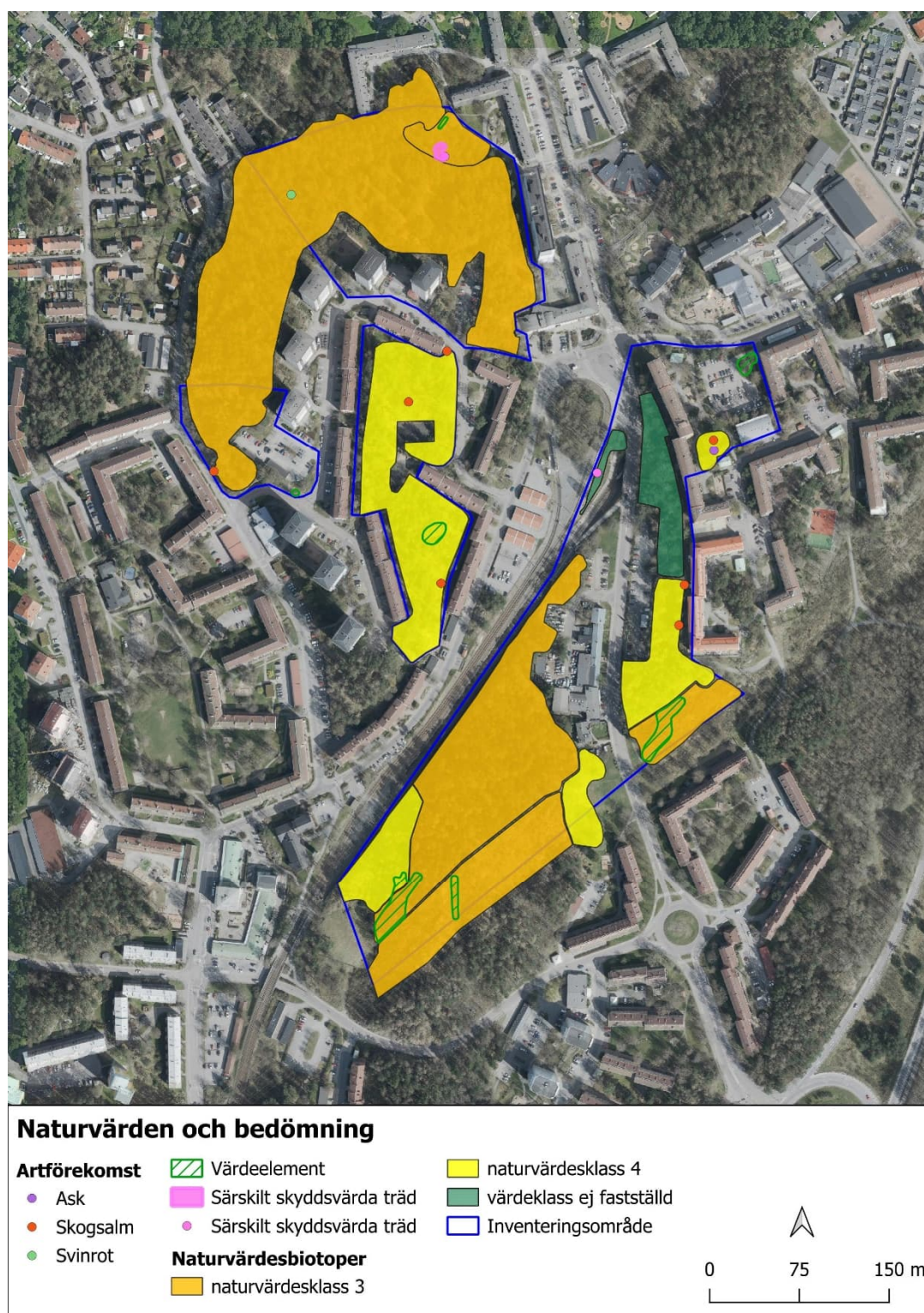
- Träd som tas ner läggs tillbaka i skogen eller brynet som lågor (död ved) i öppet solbelysta lägen och tillför på det viset viktigt substrat för svampar, lavar, mossor och insekter.
- Träd som planteras på gårdar och intilliggande miljöer ska vara inhemska arter som finns naturligt i området, till exempel: **ek, oxel, skogslönn, fågelbär, skogslind, rönn, asp, björk, brakved, hägg, sälg, vide**. Använd gärna yngre träd i området genom att gräva upp och plantera om.
- I rabbatter och på ytor som ej hårdgörs kan ängsväxter planteras eller frösås för att gynna nektarsökande, pollinierande insekter. Sätt gärna upp fler fågelholkar i området anpassade för bland annat svartvit flugsnappare .

Bilaga 2. Artlista fåglar

Artlista häckfågelinventering

Svenskn namn	Vetenskapligt namn	Aktivitet
Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	Födosökande spel/sång
Blåmes	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Spel/sång
Bofink	<i>Fringilla coelebs</i>	Spel/sång
Gransångare	<i>Phylloscopus collybita</i>	Spel/sång
Koltrast	<i>Turdus merula</i>	Spel/sång, stationär
Kråka	<i>Corvus corone</i>	Lockläte, övriga läten, spel/sång
Lövsångare	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Spel/sång
Nötväcka	<i>Sitta europaea</i>	Spel/sång
Ringduva	<i>Columba palumbus</i>	Födosökande, spel/sång, Stationär
Rödhake	<i>Erithacus rubecula</i>	Lockläte, övriga läten, spel/sång, stationär
Skata	<i>Pica pica</i>	Födosökande, Stationär
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	Födosöksspår
Större hackspett	<i>Dendrocopos major</i>	Spel/sång, stationär
Svarthätta	<i>Sylvia atricapilla</i>	Spel/sång
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Spel/sång
Talgoxe	<i>Parus major</i>	Lockläte, övriga läten, spel/sång, stationär
Ärtsångare	<i>Curruca curruca</i>	Spel/sång

Bilaga 3 Samlad naturvärdeskarta



Figur 25. Samlade naturvärdesbiotoper med tilläggsinventeringen från maj 2025.

