



December 2025
Göteborgs Stad

Fågelinventering Lindholmsförbindelsen

Fågelinventering Lindholmsförbindelsen

Projektnr.

A222245

Dokumentnr.

EXF-2023-00924-04A-013-000100-1001

Beställare

Exploateringsförvaltningen, Göteborgs Stad
brunnsbo-lindholmen-linne@exploatering.goteborg.se,
Emma Larsson, stadsbyggnadsförvaltningen, Göteborgs Stad

Diarienummer

EXF-2023-02713

SBF 2023-02222

Version

1.2

Utgivningsdatum

2025-12-19

Beskrivning

Fågelinventering
Lindholmsförbindelsen

Utarbetad

Christopher
Magnusson

Granskad

Jesper Scharin

Godkänd

Pär Sköld

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Bakgrund och syfte	5
	2.1 Bakgrund	5
	2.2 Geografisk utbredning	6
	2.3 Syfte	7
3	Metod	8
4	Resultat	12
	4.1 Fördjupad artinventering – mindre hackspett	14
5	Bedömning och diskussion gällande artskydd	15
	5.1 Enskilda artbedömningar	15
	5.2 Sammantagen bedömning.....	16
6	Referenser	17
	Bilaga 1	18
	Bilaga 2	20

1 Sammanfattning

Inventeringarna som beskrivs i denna rapport utfördes av COWI AB på uppdrag av Göteborgs Stad Exploateringsförvaltningen. Fåglar inventerades i maj och juni 2023 på en sträcka från Linnéplatsen till Lindholmen. En kompletterande inventering av mindre hackspett (rödlistad NT) utfördes under april – maj 2024. I samband noterades även andra skyddsvärda fåglar.

Fågelinventeringen visade på att särskilt Slottsskogen var artrik och flera rödlistade arter påträffades här. De viktigaste platserna är Fågeldammen med omgivande skog, Museikullen, slänt öster om Ödledammen och Ödledammen med omgivande skog. Särskilt känsliga bedöms stare (rödlistad VU) och svartvit flugsnappare (rödlistad NT) vara som häckar på flera platser i Slottsskogen. De använder hål i träd som är en bristvara i landskapet. Grönsångare (rödlistad NT) riskerar också påverkan om skogen den lever i påverkas negativt, till exempel av grundvattensänkningar. Någon häckning av mindre hackspett bedöms inte ha skett inom det undersökta området under 2024 men arten ses så gott som årligen inom inventeringsområde, delar bedöms därför vara en del av ett större häckningsområde/livsmiljö. Samtidigt är så gott som hela Slottsskogen lämpligt habitat för mindre hackspett och förlust av enstaka utpekade områden bedöms inte påverka artens status.

Förslag på skyddsåtgärder är uppsättning av holkar för stare och svartvit flugsnappare. Träd ska heller inte avverkas under häckningsperioden 1 mars till 31 juli.

2 Bakgrund och syfte

2.1 Bakgrund

Inom ramen för Sverigeförhandlingen planerar Göteborgs Stad för en ny fast förbindelse mellan Lindholmen och Linnéplatsen. Den så kallade Lindholmsförbindelsen utgör en del av det större projektet *Spårväg och Citybuss Brunnsbo–Linné via Lindholmen*. Projektet innefattar ny spårväg med stadsbanekvalitet i tre etapper: Brunnsbo–Hjalmar Brantingsplatsen, Frihamnen–Lindholmen samt aktuellt projekt Lindholmen–Linnéplatsen (Lindholmsförbindelsen). Stadsbanekvalitet innebär att spårvägen ska gå på egen bana med få korsningar i plan och relativt glest placerade hållplatser, vilket skapar förutsättningar för att hålla en hög hastighet och en förhållandevis hög turtäthet.

Lindholmsförbindelsens funktion och lokalisering har tagits fram genom Göteborgs Stads stadsutvecklingsarbete. Förbindelsen pekas ut i stadens gällande översiktsplan liksom i det gemensamma kollektivtrafikprogrammet *Målbild Koll2035* som ett stråk för stadstrafikens stomnät. Lindholmsförbindelsen utgör en stor del av den planerade innerstadsringen som ska länka samman stadskärnan med övriga delar av innerstaden. Syftet med Lindholmsförbindelsen är att skapa en tvärlänk med goda resenärskvaliteter som överbryggat de naturliga barriärerna Göta älv och Stigberget. På så sätt förs stadens delar närmare varandra, stomnätet i de centrala delarna av Göteborg avlastas och nya resvanor skapas.

Göteborgs Stad har valt att planlägga Lindholmsförbindelsen som en järnvägsplan, vilket innebär att projektet ska följa *Lag om byggande av järnväg (1995:1649)*. Som en del av planeringsskedet tar AFRY och COWI, på uppdrag av Exploateringsförvaltningen, Göteborgs Stad, fram underlag och utredningar för Lindholmsförbindelsen.

Lindholmsförbindelsen innefattar en ny spårvägskoppling som huvudsakligen planeras att gå i tunnel, med hållplatser vid Stigbergstorget (under jord) och på Linnéplatsen (i markplan). AFRY ansvarar för delen Lindholmen–Vegasvackan. Delsträckan är cirka 2,5 km lång och går mellan Lindholmsallén på Hisingen i norr, under Göta älv och delar av Slottsskogen, fram till Vegasvackan strax väster om Jungmansgatan. Sträckan innefattar tunnel i berg, sänktunnel under Göta älv, tråg (anläggningsdel där tunnel når upp till markplan) vid Lindholmen samt den underjordiska hållplatsen vid Stigbergstorget. COWI ansvarar för den avslutande delen mellan Vegasvackan och Linnéplatsen, en sträcka som är cirka 600 meter lång. Denna delsträcka består av tunnel i berg, tråg samt hållplatsen i markplan vid Linnéplatsen.

Denna rapport redogör för förekomst av fåglar för "Detaljplan för spårvägen mellan Lindholmsallén och Linnéplatsen inom stadsdelarna Lindholmen, Majorna, Masthugget, Stigberget, Olivedal och Slottsskogen i Göteborg" och har tagits fram av COWI AB.

Den fågelinventering som gjordes 2023 genomfördes något sent för att upptäcka mindre hackspett (NT) varpå en kompletterande inventering utfördes under april – maj 2024. Arten förekommer i Slottsskogen (Artportalen, 2024) och häckar troligen de flesta år. Den senaste bekräftade häckningen skedde dock 2007.

2.2 Geografisk utbredning

Den utredningskorridor (ibland även kallat projektets utredningsområde) som projektet använder fungerar även som inventeringsområde för fågelinventeringen och kan delas upp i fyra typområden där likande miljöer förekommer:

- **Linnéplatsen** – Från Annedalsmotet till området runt Linnéplatsen inklusive Fågeldammen och den stora gräsmattan väster om dammen
- **Slottsskogen** – Från Museiberget till Bergvalls Trappor
- **Stadsområde** - Från Bangatan till Stigbergstorget inklusive Masthuggskyrkan och Göta älvs södra strand
- **Lindholmen** – Från Göta älvs norra strand till Lindholmsallén

Området är till stor del mycket påverkat av människor med hårdgjorda ytor och hus. Undantaget är området runt Fågeldammen, egentliga Slottsskogen och till viss del området vid Masthuggstorget som präglas av skog och park eller annan naturlig miljö. Exakt geografisk utbredning för projektet har varierat över tid (se Figur 1) och små förändringar kan komma att ske även i framtiden. För fågelinventeringens syften spelar dock den exakta utbredningen mindre roll så länge som inga större nya områden tillkommer, eftersom fåglarnas hemråden är stora. Fåglar har inventerats inom hela utredningsområdet men för den fördjupade inventeringen av mindre hackspett var fokus riktat till Slottsskogen eftersom området redan pekats ut som värdefullt (Miljöförvaltningen, 2023) och flera lämpliga habitat förekommer.



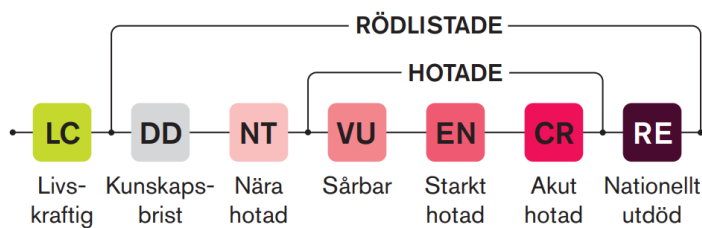
Figur 1. Karta över inventeringsområdet (rött) samt det uppdaterade utredningsområde.

2.3 Syfte

Alla fåglar är fridlysta och får heller inte störas om det påverkar artens ekologiska behov (4 a § AFO), men sedan 2022-10-01 är livsmiljöerna endast skyddade om de behövs för att upprätthålla eller återupprätta artens population på en tillfredsställande nivå. För att avgöra vilka arter det gäller har främst rödlistan (SLU Artdatabanken 2020), men även Fågeldirektivets bilaga 1, använts. Dessa arter kallas med ett gemensamt namn för särskilt skyddsvärda. De rödlistade arterna delas in i följande kategorier, NT (nära hotad), VU (sårbar), EN (starkt hotad) och CR (akut hotad) (se Figur 2).

Syftet med inventeringen 2023 var att ta reda på om det förekommer några särskilt skyddsvärda arter som riskerar att påverkas negativt av en exploatering inom inventeringsområdet. En särskild inventering efter mindre hackspett och dess habitat gjordes 2024 då inventeringen 2023 gjordes något sent på året för att säkert fånga upp arten. Mindre hackspett är rödlistad som Nära hotad (NT) och bedöms därmed platsa in i kategorin särskilt skyddsvärd. En dom i MÖD 2022 (Mål nr P 10706–21) styrker denna tolkning. Arten kräver cirka 40 hektar äldre lövdominerad skog inom ett område på upp till 200 hektar skogsmiljö för att häcka framgångsrikt (SLU Artdatabanken 2024).

Inventeringens resultat bistår med underlag som krävs för att möjliggöra avgränsning och ingår också i den naturvärdesinventering (NVI) som har utförts.



Figur 2. Rödlistans olika kategorier. Källa SLU Artdatabanken 2020.

3 Metod

Fågelinventeringen inleddes med en förstudie avseende tidigare rapporterade fynd i observationsdatabasen Artportalen. Fågelobservationer avseende de senaste 30 åren inom det aktuella området plus en buffert på ett par hundra meter, ett så kallat kartläggningsområde, söktes med hjälp av Artportalens sökfunktion. Förstudien ger en indikation på vilka områden som är särskilt värdefulla för fåglar och vilka arter som förväntas uppträda i området.

I förstudien fanns fynd av berguv i området. Arten kommer presenteras i ett separat PM.

Ett uttag innefattande skyddsklassade fågelarter har också gjorts och redovisas i ett separat PM.

Fältinventeringarna genomfördes i maj och juni 2023 samt under april och maj 2024. Inventeringen genomfördes som en modifierad version av förenklad revirkartering (Blank 2010). I stället för fyra besök genomfördes bara två eftersom det bedömdes vara tillräckligt för studiens syfte.

Inventeringen utfördes genom att gå långsamt inom inventeringsområdet i en slinga som möjliggör att inventeraren kan uppfatta ljud igenom hela området. Området är relativt stort, men samtidigt långsmalt och kunde därför inventeras under en morgon. Metoden ger i första hand en skattning av vilka arter som förekommer men ej deras exakta antal. Eftersom området är relativt smalt och därför går avlyssna från en central linje är risken liten att samma individ noteras flera gånger (vilket kan hända om linjer ligger parallellt), varför inventeringens resultat och det verkliga antalet individer bedöms ligga nära varandra

Fördjupad artinventering – Mindre hackspett

Fågelinventeringarna 2023 gjordes i slutet av maj/början av juni, vilket inte är en optimal period för att inventera mindre hackspett. För att säkerställa att arten inte missats genomfördes två inventeringar i mer lämplig tid för mindre hackspett under 2024. Motivet till en riktad inventering är att observationer av arten gjorts i Slottsskogen i under många år. Mindre hackspett är också en art som Göteborgs stad utrett med större noggrannhet för hela staden och där Slottsskogen utpekats ut som ett viktigt område för hackspetten (Miljöförvaltningen, 2023).

I samband med inventeringen gjordes även en bedömning av livsmiljöer och biotoper i och omkring inventeringsområdet. Metoden vid fältinventeringen liknar redan beskriven metodik men med tillägget att en högtalare för att spela upp mindre hackspettens spelläte användes med jämna mellanrum. Denna metod är effektiv då arten gärna svarar. Gällande bedömning av biotopvärden är de viktigaste biotopskvalitéerna som mindre hackspett behöver eller gynnas av lite förenklat (SLU Artdatabanken 2024):

- Död ved i olika storlekar och dimensioner av träd med mjuk ved. Trädslag som björk, sälg, al och asp, men även döda klana ekgrenar är gynnsamt vid födosök. Närvaro av död ved av lämplig typ är viktigt eftersom vedlevande insekter utgör en väsentlig del av födan under vinterhalvåret, en god tillgång ökar överlevnadschansen.
- Insektsrika skogsbryn i form av lövsly eller krattskog som födokällor för ungar under häckning.
- Förekomst av boträd. Speciellt viktiga träd är arter med mjuk ved som björk, sälg, al och asp. Vid behov kan dock även andra träd användas.

Fördelaktigt är sedan om ovanstående biotopvärden förekommer i samma närområde och att flera sådana lövskogsområden ligger sammanlänkade. På vintern nyttjar mindre hackspett större arealer och förflyttar sig mycket, men återkommer gärna till samma häckningsbiotop om så är möjligt.

Livsmiljöerna delades vid inventeringen in i följande kategorier baserat på ovanstående biotopkvalitéer som gynnar mindre hackspett:

- Trolig häckningsmiljö – innehåller rikligt med murken ved, > tio döda träd/grövre grenar, i form av al, sälg, asp eller björk, och/eller klen ekved. Objektet ligger i anslutning till skogsbryn med födokälla.

- Möjlig häckningsmiljö – innehåller endast begränsad mängd död ved i form av al, sälg, asp eller björk, och/eller klen ekved. Inga eller endast begränsat med lämpliga brynmiljöer för födosök.
- Födosöksmiljö – ädellövskog eller blandskog där det förra främst fungerar som sommarhabitat och det senare som vinterhabitat.

Observera att kategorierna ämnar efterlikna Svensk fågelatlas – häckningskriterier men är inte densamma. Biotoper kategoriseras utifrån deras lämplighet som livsmiljö baserat på befintliga värdestrukturer samt sannolikheten att arten häckar i området utifrån denna lämplighet. Denna bedömning anger inte sannolikheten av häckning i området utifrån direkta artobservationer liksom häckningskriterierna utan är mer fokuserad på den befintliga naturmiljön. Områden som uppvisar värdefulla strukturer kan potentiellt ha värde för arten oberoende av artobservationer i nuläget vilket reflekteras i dessa kategorier.

Besöken var förlagda för att täcka in den tid på året då det största antalet fågelarter är aktiva med sång- och revirbeteende, vilket gör att de är lätta att observera. Inventeringarna gjordes under tidiga morgnar. En rutt som möjliggjorde att hela områdes kunde avlyssnas och användas och samtliga fåglar markerades i en medhavd karta.

Fågelinventeringen gjordes vid två tillfällen 29 maj och 7 juni 2023 samt 19 april och 13 maj 2024 (se Tabell 1). Dessa tidpunkter är inom de tidsintervall som rekommenderas i de lägre delarna av Götaland för huvudinventering. Fågelinventeringarna genomfördes av Christopher Magnusson, biolog på COWI i Göteborg, med lång erfarenhet av fågelinventeringar i fält samt Maja Wegestål Arvidsson, biolog på COWI i Göteborg med erfarenhet av fågelinventeringar och GIS-arbete. Vädret var vid båda tillfällena stilla. Majvädret var kallt och även junivädret var relativt kallt 2023. 2024 var aprilvädret kallt medan majvädret var varmt.

Tabell 1. Datum, tid och väder för inventeringarna.

Datum	Tid	Väder
2023-05-29	04:30 – 08:00	Kylig morgon med endast 3°C som ökade till 12°C vid inventeringens slut. Stilla vind vid starten, som sedan gick upp till svag vind från NV till NO. Klart väder.
2023-06-07	04:30 – 08:00	Relativt kylig morgon med 7°C som ökade till 16°C vid inventeringens slut. Stilla vind vid starten, som sedan gick upp till svag vind från NO. Klart väder.
2024-04-19	06:30 – 09:00	Kylig morgon med endast 3°C. Måttlig vind från NO. Klart väder.
2024-05-13	06:30 – 09:00	Varm morgon med 15 till 18°C. Svag vind från NO. Klart väder.

För att bedöma de olika arternas status som häckfågel har Atlaskriterierna (Tabell 2) använts som utgångspunkt. De flesta arter som påträffats häckar dock troligen i eller nära området.

Tabell 2. De atlskriterier för häckning som använts. Källa UOF 2023.

Artportalen – aktivitet:	Svensk fågelatlas – häckningskriterier	Häckningskategori
Bo, ägg/ungar	20 Ägg eller ungar sedda i bo	Säker häckning
Bo, hörda ungar	19 Ungar hörda i bo	
Misslyckad häckning *	-	
Ruvande	18 Bo där adult setts ruvande	
Äggskal	17 Äggskal påträffade	
Föda åt ungar	16 Adult med föda åt ungar	
Bär exkrementsäck	15 Adult som bär exkrementsäck	
Besöker bebott bo	14 Adult som lämnar eller flyger in i eller till bo eller bohål på så sätt som tyder på att boet är bebott	
Pulli/nyligen flygga ungar	13 Nyligen flygga ungar eller dunungar	
Nyligen använt bo	12 Använt bo påträffat	
Avledningsbeteende	11 Avledningsbeteende, eller fågel som spelar skadad	
Bobygge	10 Bobygge, utgrävande eller uthackande av bohål (inkluderar transport av bomaterial)	
Ruvfläckar	9 Adult med ruvfläck (oftast bara aktuellt i samband med ringmärkning när fåglar kan studeras i handen)	Trolig häckning
Upprörd, varnande	8 Ängsligt eller oroligt beteende eller varningslåten från adulta fåglar tydande på ägg/ungar i närheten	
Bobesök?	7 Besök vid sannolik boplats (t ex hålbbyggande fåglar som undersöker håligheter, ladusvalor som flyger i en lada)	
Parning/parningsceremonier	6 Parningsceremonier och spel/lekar, eller parning	
Permanent revir	5 Permanent revir sannolikt genom observation av revirbeteende eller motsvarande på samma plats under minst två olika dagar	Möjlig häckning
Par i lämplig häckbiotop	4 Par i lämplig häckningsbiotop under häckningstid	
Spel/sång	3 Sjungande hane, andra häcknings- eller revirlåten eller annat motsvarande beteende iakttaget under häckningstid	
Obs i häcktid, lämplig biotop	2 Observerad under häckningstid i möjlig häckningsbiotop	
Obs i häcktid	1 Observerad under häckningstid	

* Misslyckad häckning: avbruten eller genomförd häckning men som inte resulterat i flygga ungar. Används normalt inte eftersom det ofta är svårt att avgöra säkert om ett häckningsförsök har gjorts, eller om det i så fall verkligen är misslyckat och inte vara undgått observatören.

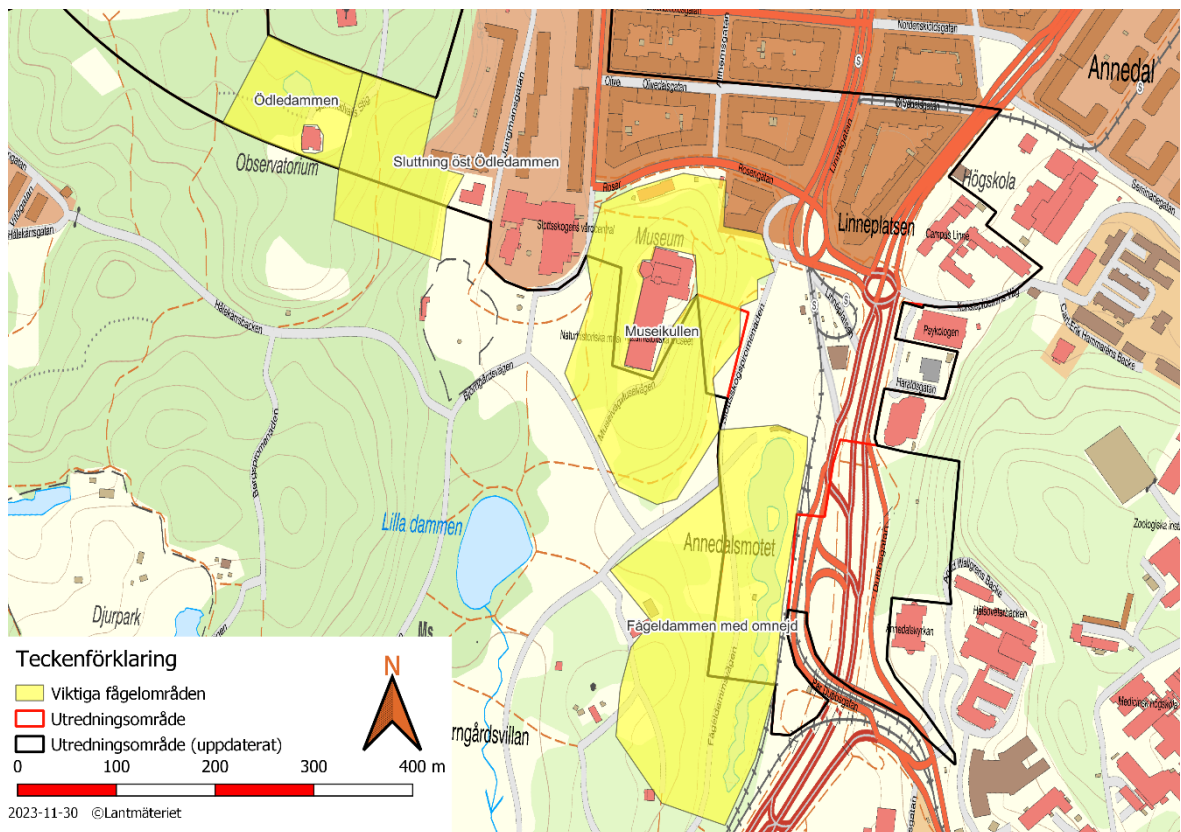
4 Resultat

Fågelinventeringar genomfördes 29 maj och 7 juni 2023 samt 19 april och 13 maj 2024. Totalt observerades 42 fågelarter. Samtliga observerade arter, och antalet observationer av respektive art, finns sammanfattat i Bilaga 1. Antalet rödlistade arter som observerades var elva, varav sju arter i hotkategorin nära hotad (NT), två i hotkategorin sårbar (VU) och två i kategorin starkt hotad (EN). Samtliga skyddsvärda arter finns sammanfattade i Tabell 3 och redovisas på kartor i Bilaga 2. Inga fåglar upptagna i Fågeldirektivets Bilaga 1 bedöms knutna till inventeringsområdet.

Tabell 3. Tabell med de påträffade rödlistade arterna. En markering i kolumnen FD innebär att arten är listad i Fågeldirektivets Bilaga 1. Nummer i kolumn "Häckningskriterie" baserat på siffror i Tabell 2.

Art	Individer	Bedöms häcka	Häckningskriterie	Rödlista	FD
Björktrast	19	Troligen. På flera platser i inventeringsområdet.	6 och 7	NT	
Fiskmås	14	Möjligen, på hustak.	1–4	NT	
Gråkråka	3	Möjligen, vid ett par ställen i Slottsskogen.	1–3	NT	
Gråtrut	5	Nej. Födosöker troligen endast.	-	VU	
Grönfink	4	Möjligen, vid Linnéplatsen och Arbetaregatan, Lindholmen.	1–3	EN	
Grönsångare	1	Möjligen i slänten öster om Ödledammen.	1–3	NT	
Stare	10	Säker häckning vid Fågeldammen. Även möjlig vid Bergvallstrappor.	14, resp. 1–3	VU	
Strandskata	1	Möjligen. Sågs på tak vid Lindholmen, dock precis utanför området.	1–3	NT	
Svartvit flugsnappare	5	Troligen vid Fågeldammen, Slänten öst Ödledammen och Ödledammen. Möjligen vid Museikullen.	6 och 7, resp. 1–3	NT	
Tornseglare	11	Nej		EN	
Ärtsångare	2	Möjligen, vid Lindholmen och Museikullen.	1–3	NT	

De områden som bedöms vara viktigast för fåglarna är Fågeldammen med närliggande områden, Museikullen och Ödledammen inklusive slänten mot Linnéplatsen öster om dammen (se Figur 3). Inventeringen visade på en relativt stor artdiversitet inom inventeringsområdet, men samtidigt var det arter som kunde förväntas baserat på vilka biotoper som undersöktes. De fåglar som väntas påverkas mest inom inventeringsområdet är sådana som uppehåller sig i halvöppna skogar, bryn och gräsytor - parkartade miljöer. Arterna skiljer sig något gällande habitatsval, exempelvis är grönsångare mer knuten till skog och stare associerad med öppen mark. För att ändå försöka avgränsa vilka miljöer som är mest värdefulla för de särskilt skyddsvärda arterna så har ytbjekt kallade "viktiga fågelområden" tagits fram. Områdena är utvalda efter vilka habitat som är viktiga för särskilt skyddsvärda fåglar, som födosök- och häckningshabitat, och dessa arters känslighet för habitatförluster. Tre av arterna, fiskmås, gråtrut och strandskata, använder främst inventeringsområdet för födosök och möjligen vissa hustak för häckning. Dessa arter rör sig över stora områden och bedöms inte påverkas väsentlig av det planerade projektet, de ingår därför inte "viktiga fågelområden". Inga viktiga fågelområden identifierades utanför Slottsskogen. Rödlistade arter har även påträffats vid Stigberget och Lindholmen, men dessa har inte bedömts som viktiga fågelområden eftersom de inte utgör ett kärnområde för de noterade arterna.



Figur 3. Karta över de viktiga fågelområdena. Inga viktiga fågelområden identifierades utanför Slottsskogen.

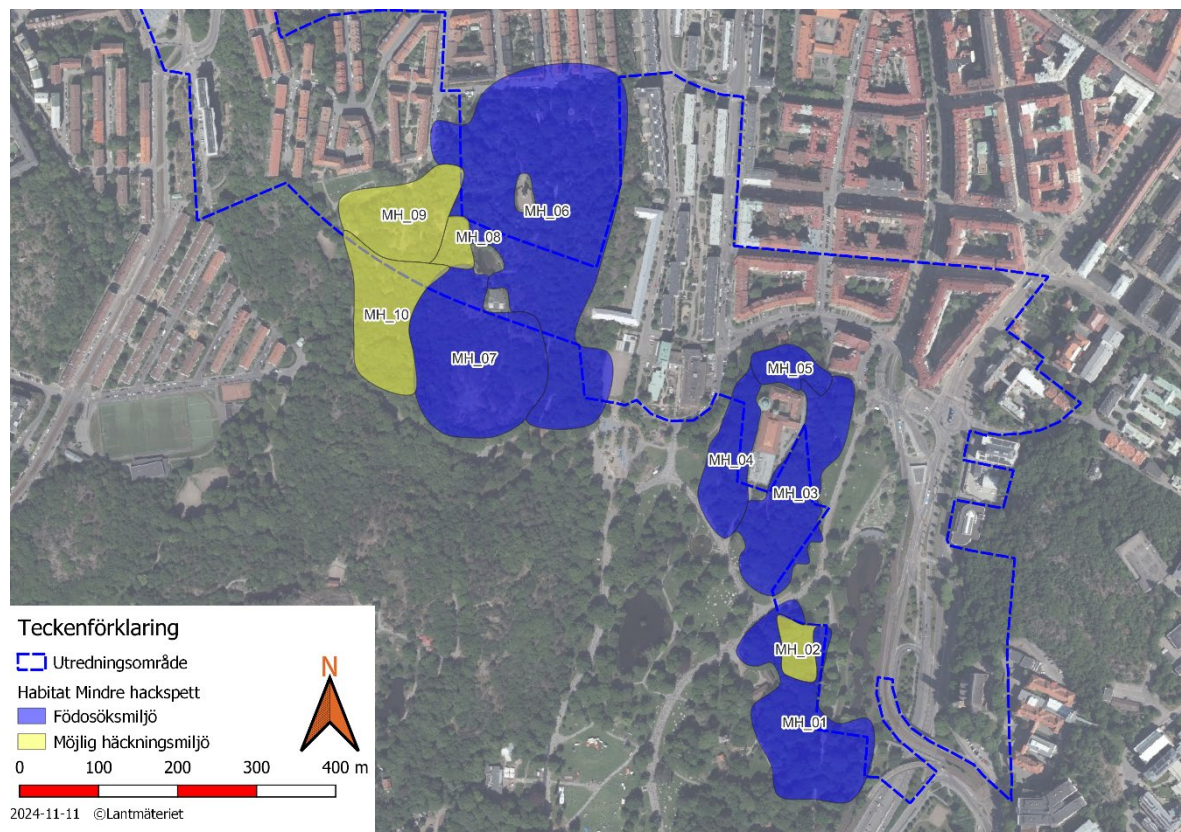
4.1 Fördjupad artinventering – mindre hackspett

Mindre hackspett förekommer regelbundet i Slottsskogen (Artportalen, 2024) och häckar troligen de flesta år. Arten har även utretts mer översiktligt inom hela Göteborg där Slottsskogen utpekats ut som ett viktigt område för hackspetten (Miljöförvaltningen, 2023) Den senaste bekräftade häckningen skedde dock 2007.

Ingen mindre hackspett noterades under inventeringarna 2024. Även i Artportalen saknas det rapporter av arten efter februari 2024 utifrån artutag från april 2025 (Artportalen, 2024).

Stora delar av den trädbevuxna delen i och nära inventeringsområdet utgjordes av bra födosökmiljöer (se Figur 4). Särskilt område MH_01 och MH_03 till MH_05 utgjorde riktigt fina födosökmiljöer med äldre ädellövskog och mycket död ved. Däremot saknas större inslag av döda triviala lövträd som kan fungera som boträd. Miljöerna bedöms dock som viktiga för arten. MH_02 utgörs av alar som står lite för sig själva. Dessa kan utgöra möjliga häckningsplatser för mindre hackspett.

MH_06 och MH_07 utgör blandskog med inslag av tall och ädellövträd. Särskilt MH_07 har ett stort tallinslag vilket utgör en viktig biotop för vintern. MH_08 till MH_10 utgörs även dessa av blandskog. Här finns det dock ett relativt stort inslag av trivialare träd, även döda sådana, som kan utgöra boplatser för mindre hackspett. Detta gäller särskilt MH_08 och MH_10.



Figur 4. Mindre hackspetthabitat inom och nära utredningsområdet i Slottsskogen.

5 Bedömning och diskussion gällande artskydd

5.1 Enskilda artbedömningar

I detta avsnitt har endast arter som är rödlistade eller med i Fågeldirektivets bilaga 1 tagits med.

Björkrast påträffades på flera platser. Arten riskerar att förlora träd för boplatser, men den har inga speciella krav på träden. För att undvika negativ påverkan ska eventuella träd ej avverkas under häckningstiden 1 mars till 31 juli.

Fiskmåsar påträffades på flera platser. Häckar sannolikt på tak i närheten och bedöms därför inte påverkas av en ny spårvagnstunnel.

Gråkråka påträffades på flera platser. Arten riskerar att förlora träd för boplatser, men den har inga speciella krav på träden. För att undvika negativ påverkan ska eventuella träd ej avverkas under häckningstiden 1 mars till 31 juli.

Gråtrut påträffades på ett par platser. Häckar möjligen på tak i närheten och bedöms därför inte påverkas av en ny spårvagnstunnel.

Grönfink häckar sannolikt i eller nära utredningsområdet. Arten riskerar att förlora buskar med boplatser. För att undvika påverkan ska buskar ej avverkas under häckningstiden 1 mars till 31 juli.

Grönsångare hördes i slänten öster om Ödledammen. Kräver högstammig, lite öppnare skog. Platsen den förekommer på kommer inte påverkas direkt av avverkning, men utredningar och eventuella åtgärder bör tas fram för att se till att träden inte dör på grund av grundvattensänkningar.

Mindre hackspett påträffades inte under inventeringen 2024. Någon häckning av mindre hackspett bedöms inte ha skett inom inventeringsområdet under 2024. Området utgör dock ändå ett habitat för mindre hackspett och arten ses så gott som årligen inom det inventerade området. Därför bedöms området ha viss betydelse för arten. Dock är så gott som hela Slottsskogen lämpligt habitat för mindre hackspett och förlust av enstaka utpekade områden bedöms inte påverka artens status här. Ändå bör intrång i dessa biotoper minimeras och biologisk kompetens bör vara med i projekteringskedet. Artens krav på äldre ädellövskog och murkna träd är svåra till omöjliga att återskapa inom nära framtid.

Stare förekom främst runt Fågeldammen. Arten häckar i hålträd och om träd tas ned bör holkar sättas upp för att erbjuda nya häckplatser för arten. Träden ska heller inte avverkas inom häckningsperioden 1 mars till 31 juli.

Strandskata påträffades på ett tak på Lindholmen. Häckar möjligen på tak i närheten och bedöms därför inte påverkas av en ny spårvagnstunnel.

Svartvit flugsnappare förekom på flera platser i Slottsskogen. Arten häckar i hålträd och om träd tas ned bör holkar sättas upp för att erbjuda nya häckplatser för arten. Träden ska heller inte avverkas inom häckningsperioden 1 mars till 31 juli.

Tornseglare påträffades över inventeringsområdet, men ingen häckning kunde påvisas. I stadsmiljö häckar arten ofta under tegelpannor och bedöms därför inte påverkas av projektet. Gynnas av starholkar som den gärna tar över efter att stararna lämnat.

Ärtsångare påträffades i maj 2023 sjungande i björkslyet samt öster om August Kobbs Stig 2024. Inget fynd gjordes i juni 2023, varför arten troligen endast rastade på platsen. Arten bedöms inte påverkas av en ny spårvagnstunnel.

5.2 Sammantagen bedömning

De viktigaste områdena för fåglar ligger samtliga i Slottsskogen. Dessa är Fågeldammen med omgivande skog, Museikullen, slänt öster om Ödledammen och Ödledammen med omgivande skog.

Störst påverkan bedöms ske på stare och svartvit flugsnappare som riskerar att förlora hålträd.

Möjlig påverkan på grönsångare om träd dör som ett resultat av grundvattenförändringar.

En aspekt som inte beaktas i denna rapport är bullerpåverkan. Denna fråga kommer behöva lyftas under projekteringskedet.

Av hackspettar påträffades bara större hackspett och gröngöling. Mindre hackspett påträffades inte, men har stora revir och har häckat i närheten av området tidigare.

5.2.1 Förslag på skyddsåtgärder

Inte avverka träd och buskar under fåglars häckningsperiod 1 mars till 31 juli.

Sätta upp fågelholkar med ingångshålsdiameter på 50 och 35 millimeter för stare respektive svartvit flugsnappare. Antalet beror på hur många träd som påverkas.

Att gynna mindre hackspett är som tidigare nämnt svårt, men att skapa död, stående triviallövved kan till viss del ersätta förluster av eventuella boplatser. Veteranisering av lövträd kan gynna vedlevande insekter som i sin tur utgör föda åt hackspetten. Vid återplantering bör inhemska lövträd användas eftersom inhemska arter som regel utgör habitat åt fler insektsarter.

6 Referenser

Blank, H. (2010). *Manual för uppföljning i skyddade områden–Skyddsvärda fåglar*. DNR 310-5279-05 NS. Naturvårdsverket.

Miljöförvaltningen, G. S. (2023). *Kartering av biotoper för, samt inventering av, mindre hackspett i fyra områden i Göteborgs Stad*. Göteborg: Miljöförvaltningen.

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

SLU Artdatabanken (2024). *Artfakta: Dryobates minor*. [mindre hackspett - Artfakta från SLU Artdatabanken](#)

UOF (2023). <https://uof.nu/rapportera-pa-artportalen/> Hämtat 2023-12-01

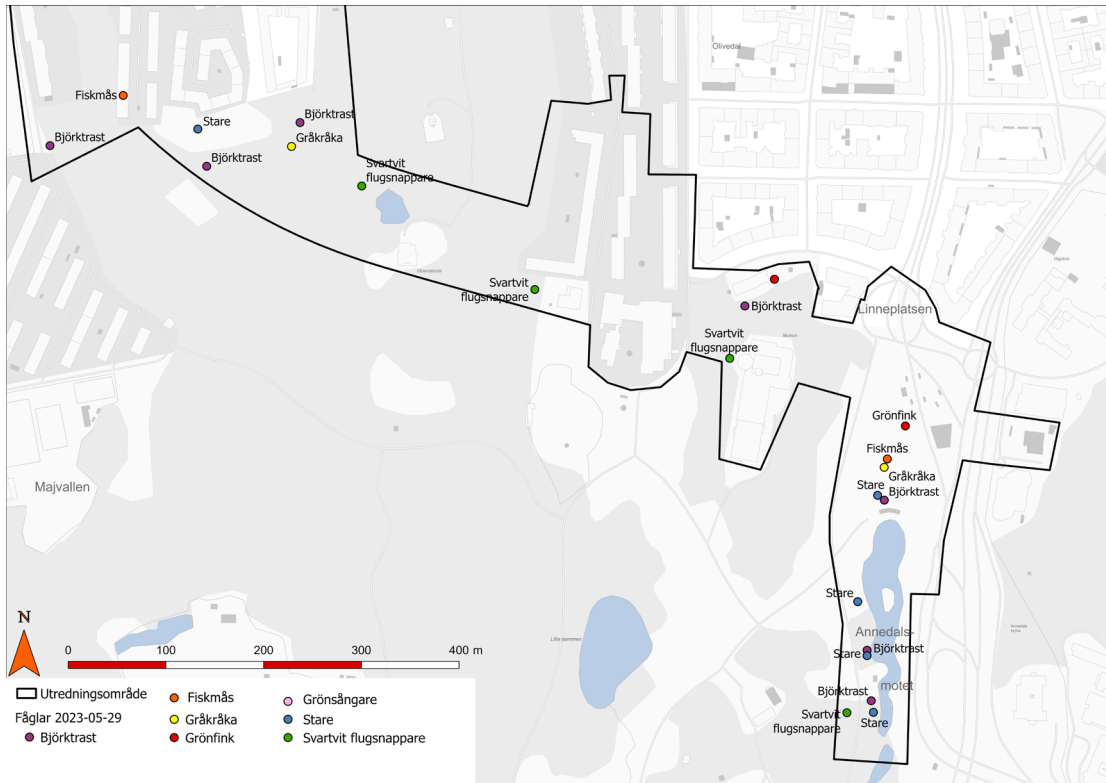
Bilaga 1

Tabell 4. Fullständig lista över observerade fågelarter inom det inventerade området. En markering i kolumnen FD innebär att arten är listad i Fågeldirektivets Bilaga 1. Nummer i kolumn "Häckningskriterie" baserat på siffror i Tabell 2

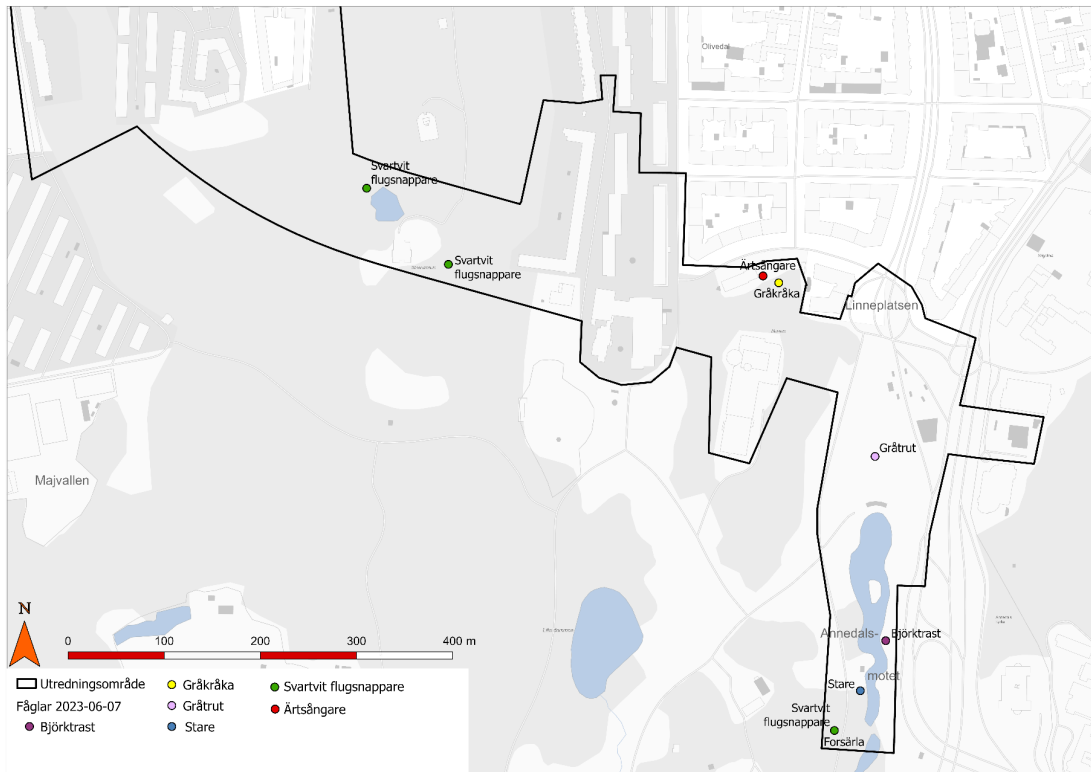
Art	Individer	Bedöms häcka	Häcknings- kriterie	Rödlista	FD
Björkrast	19	Trolig häckning. På flera platser inom inventeringsområdet.	6 och 7	NT	
Blåmes	3	Säker häckning.	14		
Bofink	4	Trolig häckning.	6 och 7		
Brunsiska	1	Möjlig häckning.	1–3		
Fiskmås	14	Möjlig häckning, på hustak.	1–4	NT	
Forsärla	1	Möjlig häckning.	1–3		
Gransångare	1	Trolig häckning.	6 och 7		
Gråkråka	3	Möjlig häckning.	1–3	NT	
Gråsparv	32	Trolig häckning.	6 och 7		
Gråtrut	5	Nej. Födosöker troligen endast.		VU	
Gräsand	25	Trolig häckning i fågeldammen. Antal är dock okänt.	6 och 7		
Grönfink	4	Möjlig häckning.	1–3	EN	
Gröngöling	1	Möjlig häckning.	1–3		
Grönsångare	1	Möjlig häckning i slänten öster om Ödledammen.	1–3	NT	
Gärdsmyg	3	Möjlig häckning.	1–3		
Kaja	2	Möjlig häckning.	1–3		
Knipa	2	Möjlig häckning i fågeldammen.	1–3		
Koltrast	10	Trolig häckning.	6 och 7		
Lövsångare	3	Möjlig häckning.	1–3		
Nötväcka	3	Trolig häckning.	6 och 7		
Pilfink	17	Trolig häckning.	6 och 7		
Ringduva	9	Möjlig häckning.	1–3		
Rödhake	1	Möjlig häckning.	1–3		
Rödstjärt	5	Trolig häckning.	6 och 7		
Rörhöna	7	Säker häckning, en kull med fyra ungar i Ödledammen. Möjlig häckning i fågeldammen.	13 och 16		
Silltrut	1	Möjlig häckning vid Lindholmen.	1–3		
Skata	12	Trolig häckning.	6 och 7		
Skogssnäppa	1	Nej, rastade vid Ödledammen.			
Stare	10	Säker häckning vid fågeldammen.	14	VU	
Steglits	3	Möjlig häckning.	1–3		
Stenknäck	1	Möjlig häckning.	1–3		

Art	Individer	Bedöms häcka	Häcknings- kriterie	Rödlista	FD
Strandskata	1	Möjlig häckning. Sågs på tak vid Lindholmen, dock precis utanför området.	1–3	NT	
Större hackspett	2	Möjlig häckning. I Slottsskogen.	1–3		
Svarthätta	7	Trolig häckning.	6 och 7		
Svartvit flugsnappare	5	Trolig häckning vid Fågeldammen, Slänten öst Ödledammen och Ödledammen. Möjligen vid Museikullen.	6 och 7 samt 1–3	NT	
Sädesärta	6	Möjlig häckning.	1–3		
Talgoxe	14	Möjlig häckning.	1–3		
Tamduva	9	Möjlig häckning.	1–3		
Tornseglare	11	Nej.		EN	
Trädkrypare	3	Trolig häckning.	6 och 7		
Ärtsångare	2	Möjlig häckning, vid Lindholmen och Museikullen.	1–3	NT	

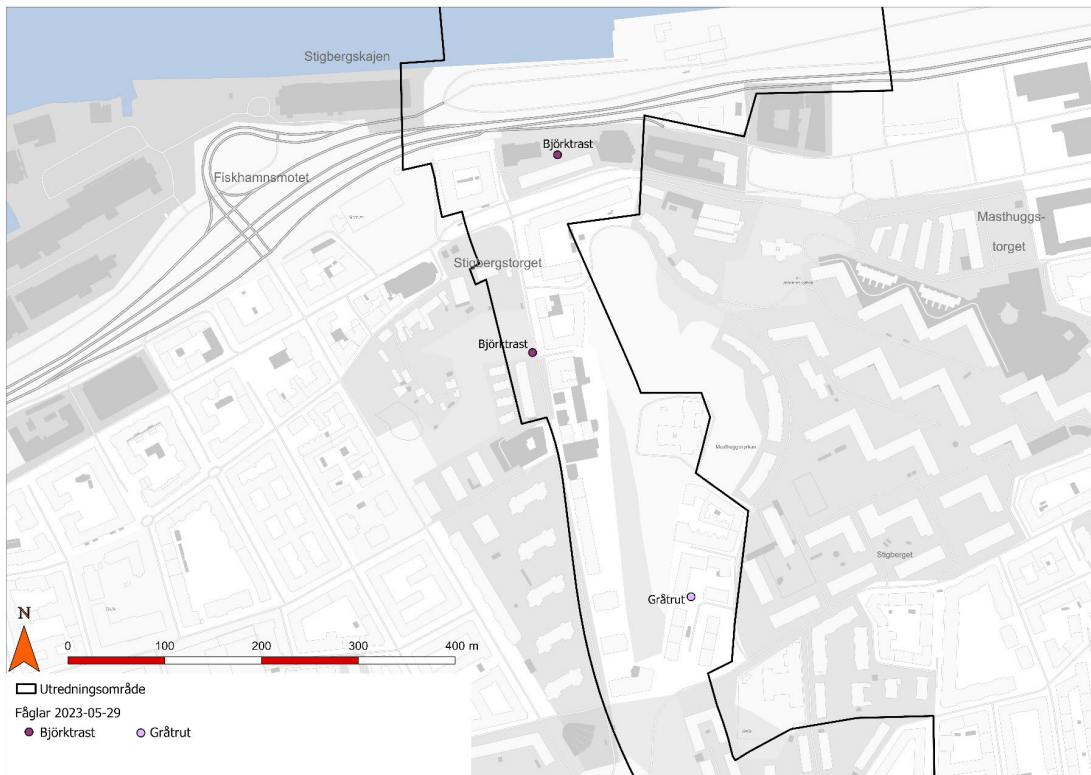
Bilaga 2



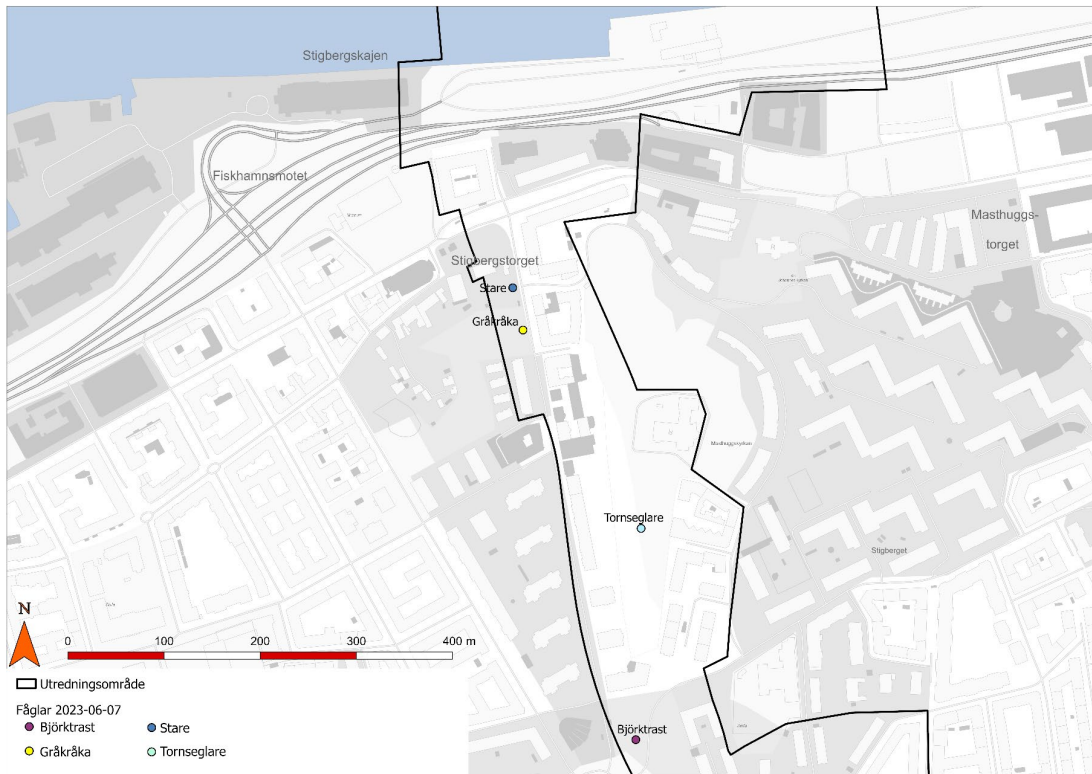
Figur 5. Rödlistade arter påträffade i maj 2023 i Slottsskogen.



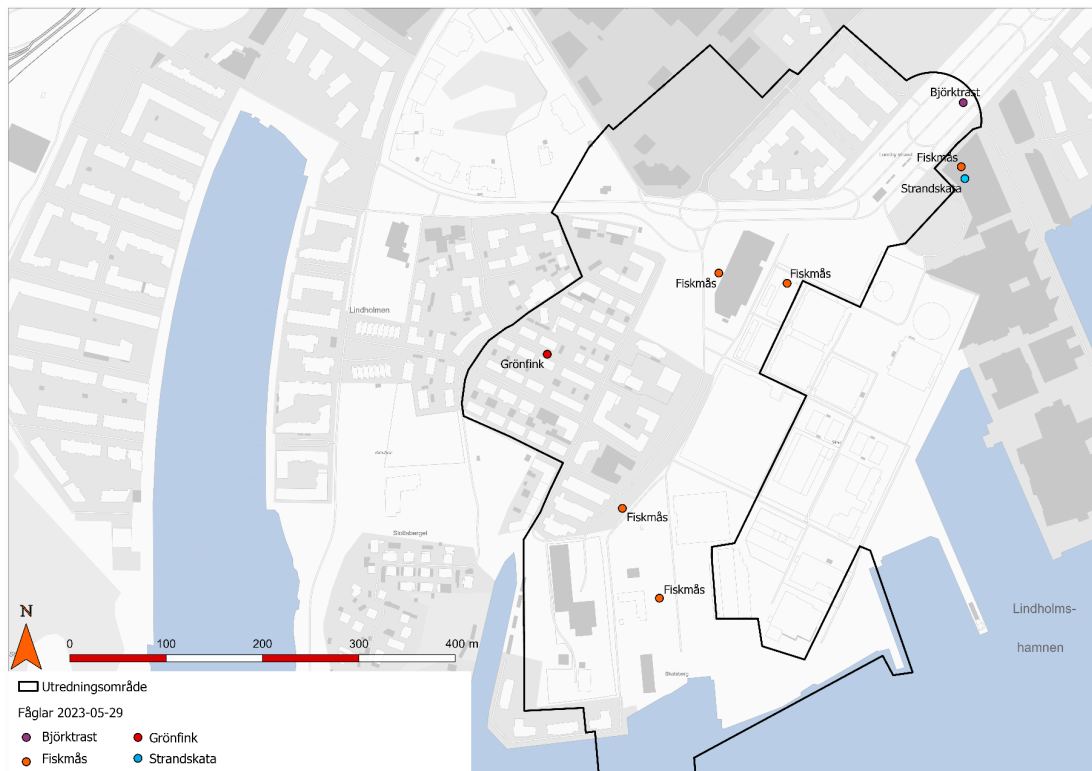
Figur 6. Rödlistade arter påträffade i juni 2023 i Slottsskogen.



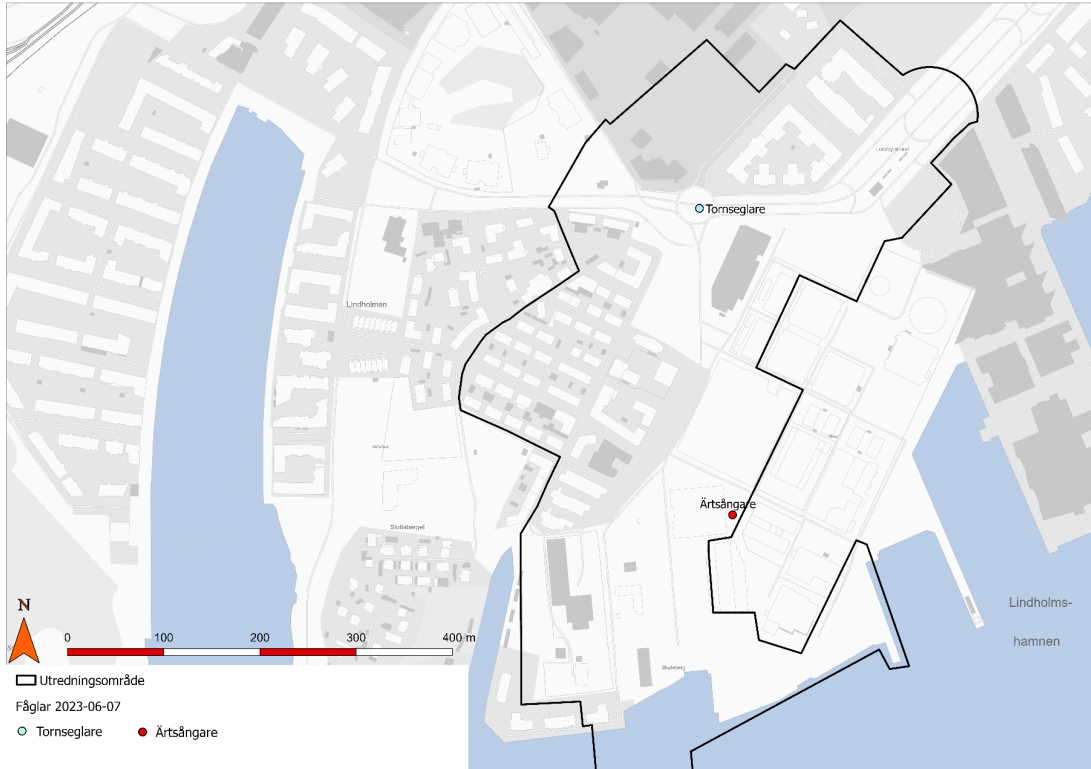
Figur 7. Rödlistade arter påträffade i maj 2023 i Masthugget.



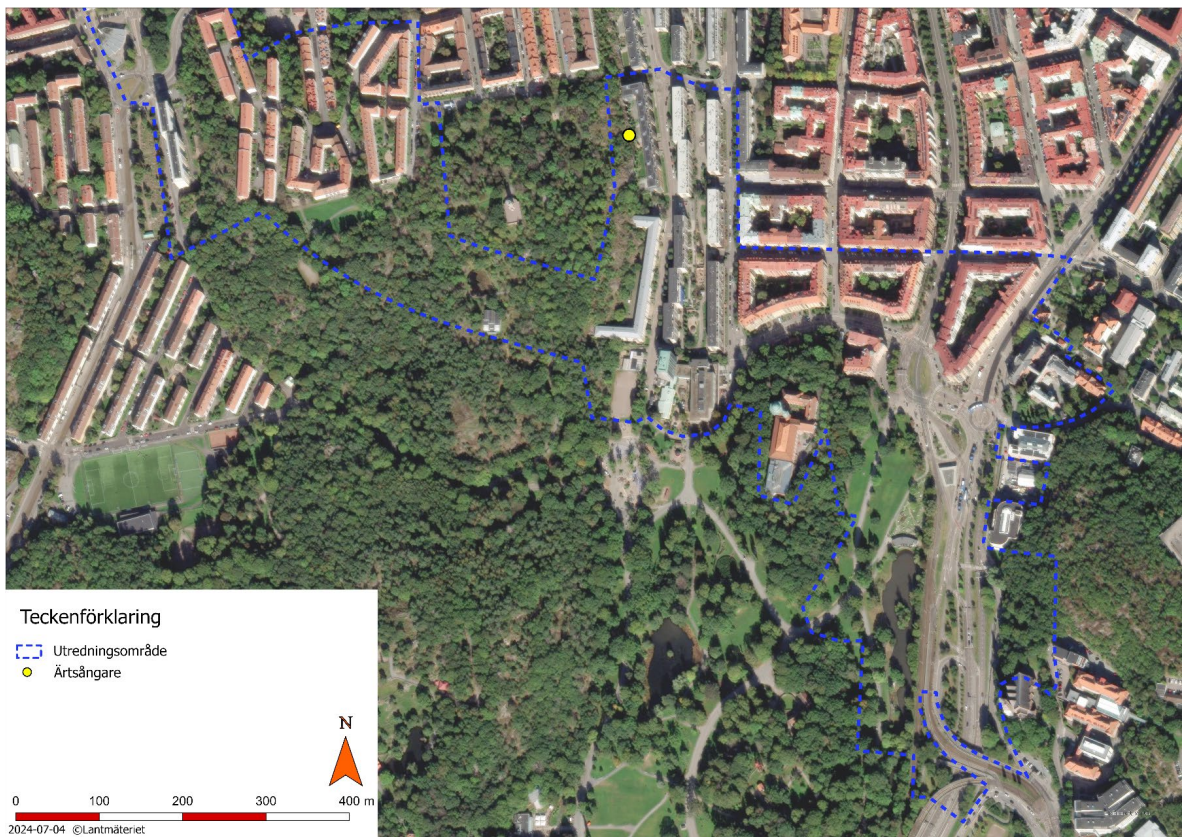
Figur 8. Rödlistade arter påträffade i juni 2023 i Masthugget.



Figur 9. Rödlistade arter påträffade i maj 2023 på Lindholmen.



Figur 10. Rödlstade arter påträffade i juni 2023 på Lindholmen.



Figur 11. Påträffade övriga nya skyddsvärda arter vid inventeringen av mindre hackspett år 2024.