

Fågelinventering

Akvedukten, Söderköpings kommun, 2023



Innehåll

På uppdrag av:
Söderköping kommun

Kontaktperson:
Martin Larshelm
E-post:
martin.larshelm@soderkoping.se

Uppdraget:
Projektledare: Mova Hebert
Författare: Edwin Sahlin
Fälthinventerare: Björn Sjögren
Kvalitetssäkring: Mova Hebert
Callunas interna projektkod: MHT0333

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

Rapporten citeras enligt följande: Sahlin, E. (2023). Fågelinventering – Akvedukten, Söderköpings kommun, 2023. Calluna AB.

Foton: © Calluna AB om inget annat anges.

Sammanfattning	3
Bakgrund	4
Akvedukten	4
Uppdrag och syfte	4
Häckande fåglar i Sverige	5
Artskydd avseende fågel	6
Metod	7
Häckfågelinventering	7
Rovfågelinventering	7
Resultat	7
Häckfågelinventering	7
Kartor	8
Sammanställning arter från häckfågelinventeringen	10
Artportalen	13
Diskussion	14
Livsmiljö för fåglar	14
Bedömning och Rekommendationer	15
Referenser	15
Bilaga 1. Tabell över häckningskriterier	17

Sammanfattning

Calluna AB har 2023 på uppdrag av Söderköpings kommun utfört en häckfågelinventering och en rovfågelinventering för detaljplanen Akvedukten i Söderköpings kommun. Bakgrund till inventeringen är detaljplanering i området, med innehåll av industri- och verksamhetsområde.

Totalt observerades 50 fågelarter under inventeringen som bedömdes häcka (kriterier från möjlig till säker häckning). Nitton av dessa hör till de så kallade prioriterade fågelarterna: björktrast (NT), buskskvätta (NT), fiskmås (NT), grönfink (EN), grönsiska (50%), grönsångare (NT), gulspurv (NT), hussvala (VU, 50%), hämpling (50%), kråka (NT), nattskär (FD), spillkråka (NT, FD), stare (VU, 50%), svartvit flugsnappare (NT), sånglärka (50%), trana (FD), trädglärka (FD), törnskata (FD) och ärtsångare (NT).

En prioriterad art uppfyller minst ett av följande kriterier: 1) rödlistad, 2) minskande trend $\geq$ 50% sedan 1980, eller 3) upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv.

Främst är det arter som är knutna till jordbruksmarken, de öppna miljöerna, som skulle riskera att kunna påverkas negativt. Dessa bedöms vara följande prioriterade fågelarter: buskskvätta, fiskmås, gulspurv, hussvala, hämpling, kråka, stare, sånglärka, trana, trädglärka, törnskata, ärtsångare.

Arter knutna till jordbruksmarken riskerar att påverkas då det är denna biotop som kan komma att bebyggas. Framförallt riskerar sånglärka att påverkas. Området kommer inte att ha kvar ekologisk funktion för arten. Cirka fem revir försvinner. För sånglärka rekommenderas en fördjupad artskyddsutredning.

Vid åkermarken bör man också tänka på att undvika markberedning m.m under fåglarnas häckningstid från mars till och med augusti (beroende på art), för att inte riskera att förstöra t.ex. aktiva boplatser.

Bakgrund

Akvedukten

Samhällsbyggnadsnämnden i Söderköpings kommun gav den 2016-04-19 Samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att ta fram en detaljplan för företagspark Akvedukten fastigheten Söderköping 2:32, del av Söderköping 2:1 samt del av Eketorp 3:3. Syftet med planförslaget är att möjliggöra tillskapande av ett industri- och verksamhetsområde för att kunna möta det behov som kan uppstå vid inkommande förfrågningar då Söderköpings kommun i nuläget saknar planlagd mark för verksamheter och industrier. Området kan även komma att utgöra markreserv om verksamheter och industrier belägna i Söderköpings centrala delar av olika skäl vill flytta inom kommunen, ut från stadskärnan. Detta möjliggör på sikt att staden kan förtätas med bostäder och mer stadsmässig service medan verksamhet och industrimark samlas i utkanten av staden med bra logistiskt läge mot Norrköpings kommun. Det skulle även kunna innebära att tung trafik och farligt gods i mindre omfattning behöver passera Söderköpings centrala och tätbebyggda delar. Etableringen bedöms även kunna locka företag som kommer behöva omlokaliseras på grund av Ostlänken i Norrköping.

För området gäller översiktsplan (ÖP) för Söderköpings kommun 2015–2030 och Fördjupad översiktsplan Söderköpings stad (FÖP). Planförslaget är utpekad som utredningsområde för verksamheter i ÖP och FÖP.

Planen har bedömts medföra en betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därmed upprättats.

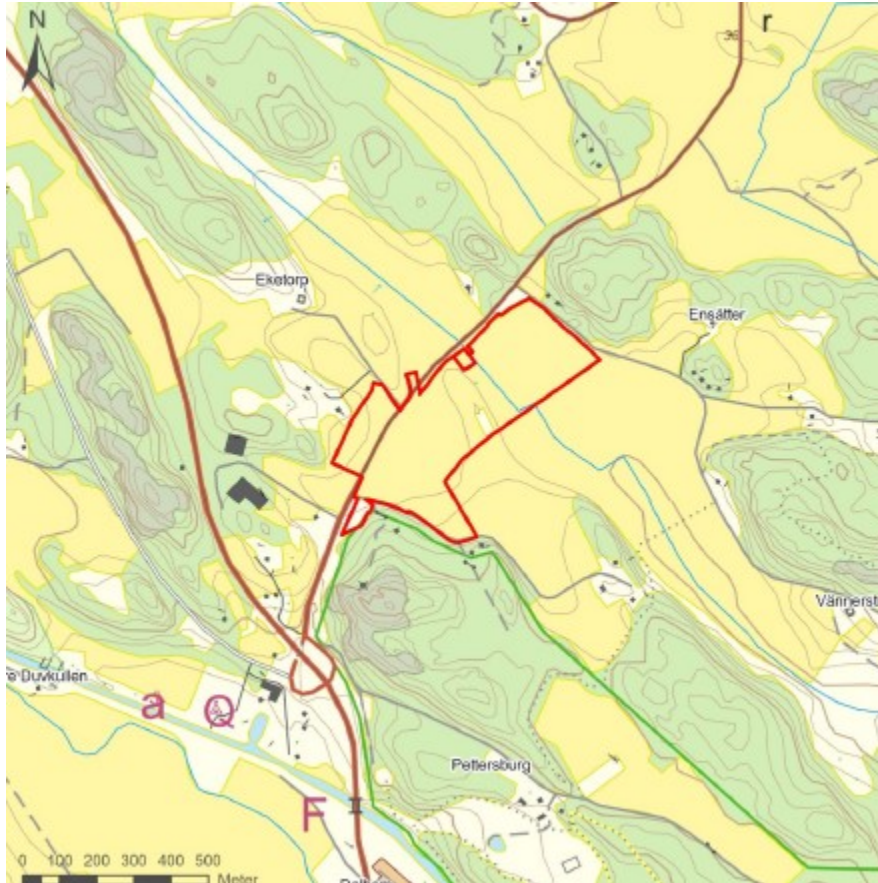
Länsstyrelsen har i ett yttrande i september 2022 (Dnr 402-8161-2022) påtalat att det råder osäkerhet om vilka fågelarter som kan beröras eftersom de data som finns tillgängliga är från 2018 och vintertid. Det finns även osäkra observationer om havsörn från området. Länsstyrelsen uppdrar därför till kommunen att snarast genomföra nödvändiga kompletterande studier för att kunna göra en fullständig bedömning om tillräcklig hänsyn vidtagits till känsliga fågelarter. Om resultatet visar på känslig förekomst behöver planförslaget anpassas så att förbuden i artskyddsförordningen inte aktualiseras. Detta bör förtydligas genom ett särskilt artskyddssamråd med Länsstyrelsen och sedan inarbetas i den slutliga detaljplanen och dess MKB.

Uppdrag och syfte

Calluna AB har 2023 fått i uppdrag av att utföra en fågelinventering till följd av beskrivning i styckena ovan om detaljplanering vid Akvedukten. Calluna föreslår dels en häckfågelinventering vilken inkluderar ett nattbesök, dels en rovfågelinventering (örn).

Fågelinventeringens syfte är att konstatera vilka fågelarter som förekommer och hur de nyttjar området. Kunskapen är tänkt att användas i planering och genomförande av åtgärder så att nödvändig hänsyn tas till fågelfaunan.

Projektområdets avgränsning framgår nedan i figur 1, inventeringsområdet är lite större för att täcka in fåglar som skulle kunna ha sina revir i eller strax utanför projektområdet (det vill säga att det skulle kunna påverkas). Inventeringsområdet framgår i resultatet i figur 2.



Figur 1. Projektområdet för Akvedukten, inventeringsområdet täcker ett lite större område, för att ha en buffert då fåglars revir kan vara relativt stora. Kartan är hämtad från Söderköping kommuns hemsida 2023-07-24.

Häckande fåglar i Sverige

I Sverige häckar cirka 250 fågelarter regelbundet. Förutom dessa tillkommer årligen ett antal mer eller mindre vanligt förekommande tillfälliga besökare. I EU:s fågeldirektivs bilaga 1 (2009/147/EC) upptas 66 av de svenska häckfåglarna, vilket innebär att de arterna anses särskilt viktiga samt att särskilda skyddsområden ska utpekas för dem.

På den svenska rödlistan finns 116 fågelarter upptagna, varav 61 bedöms vara hotade och ha en sämre status än kategorin *NT Nära hotad* (SLU Artdatabanken, 2020). Rödlistningen innebär inte något formellt skydd utan fungerar som en riktlinje som beskriver artens risk att dö ut. Det finns även rödlistningar på till exempel internationell nivå (IUCN) där en arts population i dess helhet bedöms.

RÖDLISTADE ARTER

Rödlistningen visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning samt grad av habitatfragmentering mot en uppsättning kriterier.

Som **rödlistad** benämns de arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna:

- Nationellt utdöd (RE)
- Akut hotad (CR)
- Starkt hotad (EN)
- Sårbar (VU)
- Nära hotad (NT)
- Kunskapsbrist (DD)

Som **hotad** benämns de rödlistade arter som kategoriseras som antingen CR, EN eller VU.

Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från Artdatabanken.

Artskydd avseende fågel

Enligt 4 § artskyddsförordningen (2007:845) är alla vilda fåglar skyddade. Artskyddsförordningen är en förbudslagstiftning, den är strikt och dispensmöjligheterna är mycket begränsade. Genom artskyddsförordningen har en väsentlig del av bestämmelserna gällande skydd av arter i EU:s fågeldirektiv (2009/147/EG) och art- och habitatdirektiv (1992/43/EEG) genomförts i svensk lagstiftning.

Artskyddsförordningen är att betrakta som en precisering av 2 kap. miljöbalken (MÖD 2013:13) och för att leva upp till bland annat lokaliseringsprincipen är det viktigt att fridlysta, skyddade, arter utreds tidigt i prövningsprocesser. Utlöses förbud enligt artskyddsförordningen, och dispens inte kan medges, förhindrar det verksamheten från att genomföras (Naturvårdsverket, 2023).

Med den ändring av artskyddsförordningen som trädde i kraft den 1 oktober 2022 särskiljs skyddet av fåglar från övriga djur. Fridlysningen innebär att det bland annat är förbjudet att avsiktligt döda fåglar och att avsiktligt störa fåglar, särskilt under uppfödning- och häckningsperioder, om inte störningen saknar betydelse för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller för att återupprätta populationen till den nivån. En åtgärd är avsiktlig om en verksamhetsutövare känner till att en åtgärd eller en verksamhet kan döda eller störa fåglar på ett otillåtet sätt (Naturvårdsverket, 2023). Om syftet med en åtgärd eller verksamhet inte är att avsiktligt fånga eller döda fåglar gäller inte förbuden på individnivå utan först om det finns risk att populationen inte kan upprätthållas (Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen, 2022).

NATURVÅRDSVERKET'S REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER

Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen.

Naturvårdsverkets vägledning säger dock att följande arter bör prioriteras även om alla fågelarter omfattas:

- Arter markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 (betyder att de är upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv).
- Rödlistade arter.
- Arter vars populationer har minskat med 50 % eller mer sedan 1980.

Data om populationstrender är hämtat från den lista på fåglar som Sverige i den s.k. artikel 12 rapporteringen för fågeldirektivet, har rapporterat till EU. Rapportering av fågeldirektivet görs vart sjätte år, den senaste rapportering skedde den 31 juli 2019 och där gjordes en

trenduträkning för perioden 1980–2018. Eionet är hemsidan där alla data som Sverige rapporterade 2019 enligt fågeldirektivet finns publicerade.

Metod

Häckfågelinventering

Fågelinventeringen utfördes genom en variant av linjetaxering där inventeringsområdet genomströvades med korta stopp (punkttaxering), så att hela projektområdet täcktes in.

Besöken genomfördes tidigt på morgonen och under väderförhållanden som varken störde inventerarens observationsförmåga eller väsentligt påverkade fåglarnas aktivitet, d.v.s. ingen inventering gjordes vid stark blåst eller ihållande regn. Inventeringsarter var alla arter som observerades med häckningskriterier. Alla observationer registrerades (med typ av aktivitet, se bilaga 1) i inventeringsverktyget (Fieldmaps för ArcGIS) på smartphone. När samtliga fältbesök var klara, gjordes en enklare revirkartering vid vilken antalet revir bedömdes (utifrån förekomst, typ av aktivitet och även hänsyn till föredragen biotop).

Inventeringarna utfördes vid fem olika besök under häckningssäsongen 2023, den 17/3, 18/4, 8/5, 26/5 och 21/6 (både morgoninventering och nattinventering) av erfaren fågelskådare och inventerare Björn Sjögren.

Rovfågelinventering

Vid tre besök under mars månad inventerades rovfåglar som hade aktivitet i området. Vid denna typ av inventering är det särskilt spelflykt som spanas efter, något som t.ex. örnar gör under den här tidpunkten på året. En obsplats väljs ut där man har god uppsikt över området, vädret är optimalt helt klart och blåst, då flyger vanligtvis rovfåglar mer och chanserna ökar då att se t.ex. spelflykt om ett revir finns i området. Inventeringarna skedde när det var lämpliga väderförhållanden för att spana efter rovfåglar.

Inventeringen skedde 15/3, 16/3 och 17/3 av Björn Sjögren.

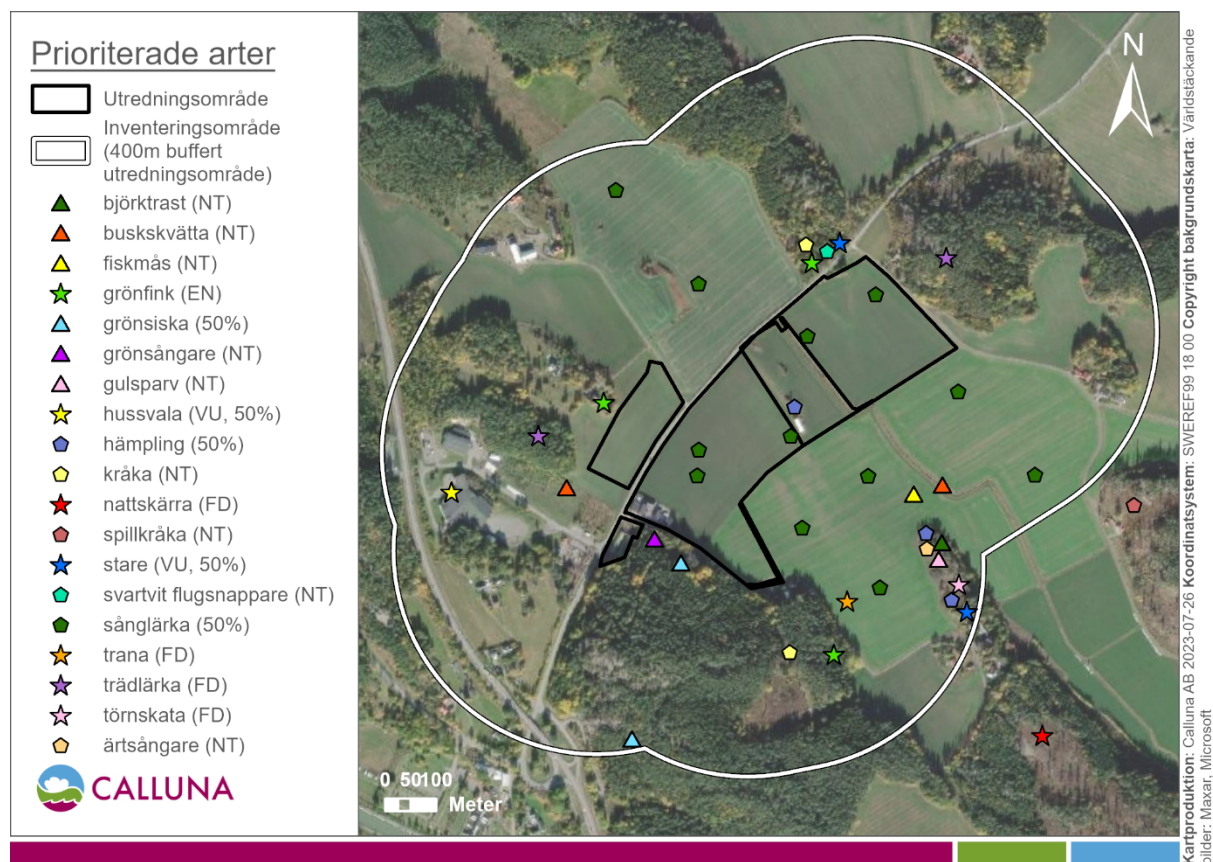
Resultat

Häckfågelinventering

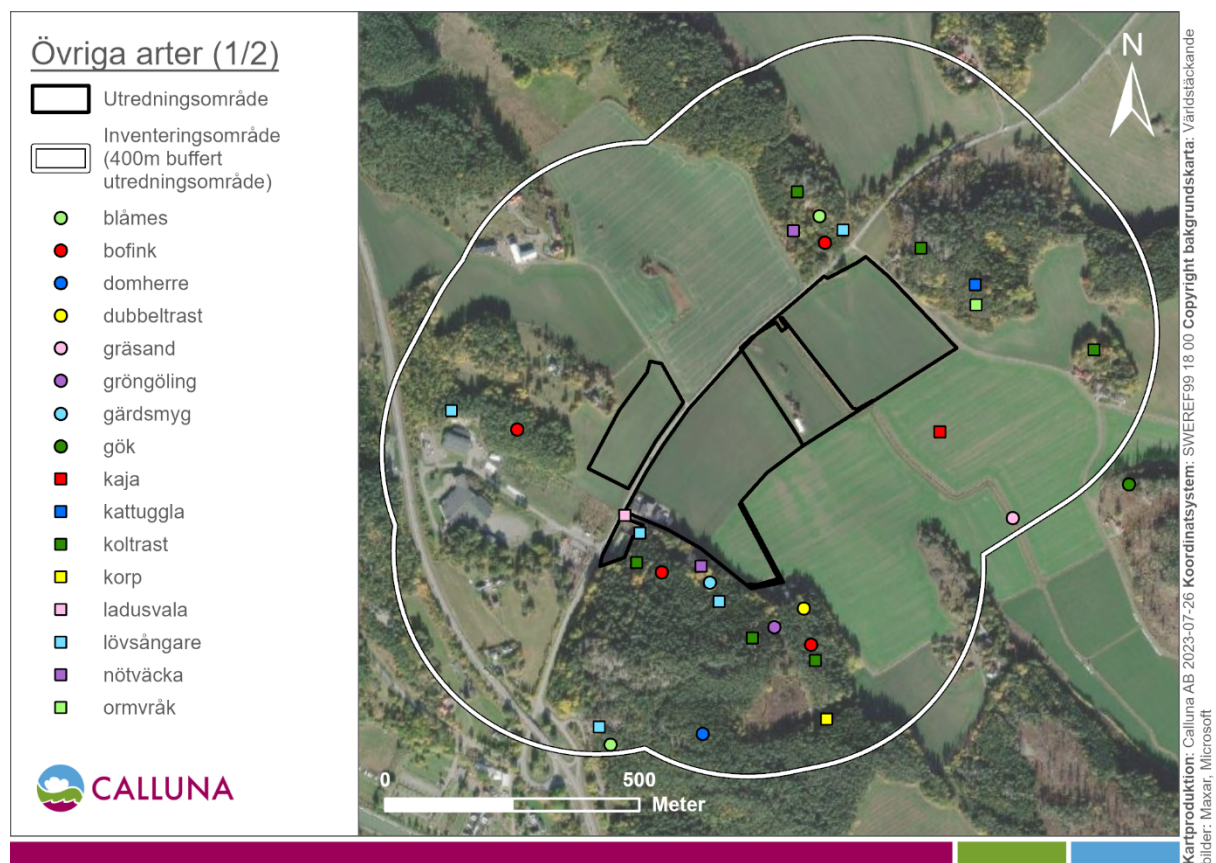
Totalt observerades 50 fågelarter under inventeringen som bedömdes häcka (kriterier från möjlig till säker häckning). Nitton av dessa hör till de så kallade prioriterade fågelarterna: björktrast (NT), buskskvätta (NT), fiskmås (NT), grönfink (EN), grönsiska (50%), grönsångare (NT), gulsparr (NT), hussvala (VU, 50%), hämpling (50%), kråka (NT), nattskär (FD), spillkråka (NT), stare (VU, 50%), svartvit flugsnappare (NT), sånglärka (50%), trana (FD), trädlärka (FD), törnskata (FD) och ärtsångare (NT).

Några arter observerades men bedömdes inte använda området som häckningsplats. En av dessa var grågås som endast sågs vid ett besök förbiflygande över inventeringsområdet, även om arten skulle kunna använda området som t.ex. rastplats. Rödvingetrast observerades vid ett besök och bedömdes endast rasta i området. Tofsvipa sågs förbiflygande vid det första besöket och sen inga fler observationer av arten. Precis som för grågås använder arter antagligen fälten som rastplats under flytten från övervintrings- till häckningsplats och vice versa.

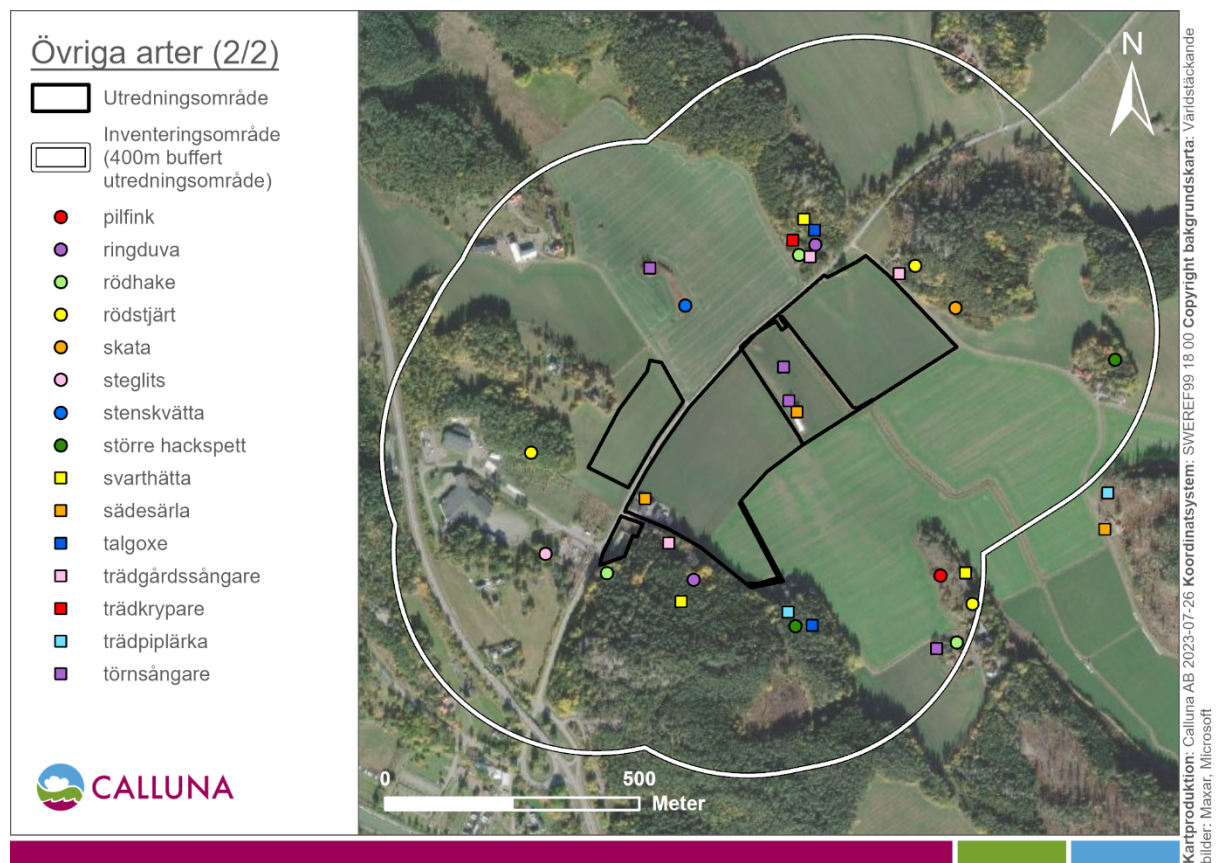
Kartor



Figur 2. Karta med revirbedömning över prioriterade arter (rödlistade, $\geq 50\%$ minskning 1980-2018, bilaga 1 fågeldirektivet). Kartmarkeringarna motsvarar platser där fåglar bedömts ha revir, exempelvis där en fågelart observerats sjunga eller på andra sätt knytas till platsen.



Figur 3. Övriga arter (1/2)



Figur 4. Övriga arter (2/2)

Sammanställning arter från häckfågelinventeringen

Tabell 1. Fågelarter i bokstavsordning som noterades under inventeringen och bedöms häcka i inventeringsområdet. Prioriterade arter i röd text. 50% = negativ trend, $\geq 50\%$ populationsnedgång perioden 1980–2018. Rödlisterade arter utgår från 2020 års bedömning. FD = Fågeldirektivet hänvisar till arter markerade med B i bilaga 1 till Artskyddsförordningen.

Artnamn (röd text = prioriterad art)	Högsta häcknings-kriterie	Bedömt antal revir	Kommentar
Björktrast (NT)	Möjlig häckning (2)	1	
Blåmes	Möjlig häckning (2)	2	
Bofink	Trolig häckning (8)	4	
Buskskvätta (NT)	Trolig häckning (5)	2	
Domherre	Möjlig häckning (2)	1	
Dubbeltrast	Möjlig häckning (3)	1	
Fiskmås (NT)	Möjlig häckning (2)	5	1-2 ex. ses födosöka i området, möjligen boplatser på ett tak i närområdet, födosök sker på fälten.
Gräsand	Möjlig häckning (4)	1	Vid diket.
Grönfink (EN)	Trolig häckning (5)	3	
Gröngöling	Trolig häckning (5)	1	1 revir, möjligtvis även ett revir mer i norra delen.
Grönsiska (50%)	Möjlig häckning (2)	2	
Grönsångare (NT)	Möjlig häckning (3)	1	Sjunger vid ett besök (kartmarkering), noteras även 2 ex. lockläte 400 m österut i skogen vid senare besök.
Gulspurv (NT)	Trolig häckning (5)	1	

Artnamn (röd text = prioriterad art)	Högsta häcknings-kriterie	Bedömt antal revir	Kommentar
Gärdsmyg	Möjlig häckning (3)	3	
Gök	Möjlig häckning (3)	1	
Hussvala (VU, 50%)	Trolig häckning (5)	2	Flera observationer från samma område i västra delen.
Hämpling (50%)	Trolig häckning (5)	3	
Kaja	Möjlig häckning (2)	1	Minst, kanske fler revir. Ses födosöka på fälten, har kanske bo i något hålträd eller håligheter i byggnad i närheten.
Kattuggla	Möjlig häckning (2)	1	Lockläte från kattuggla hörs vid ett besök.
Koltrast	Trolig häckning (8)	6	
Korp	Trolig häckning (5)	1	Ses förbiflygande, födosökande och lockläte hörs (ungefär där kartmarkering är).
Kråka (NT)	Trolig häckning (5)	2	Hörs (lockläte) i skogen, även förbiflygande och födosökande i området. Uppskattning med två revir.
Ladusvala	Möjlig häckning (2)	1	2 ex. ses födosökande vid två tillfällen, boplatser ej lokaliserat.
Lövsångare	Trolig häckning (5)	5	
Nattskär (FD)	Möjlig häckning (3)	1	Hörs spelande under nattbesöket, troligtvis ett par (revir). Position från den spelande hanen är precis (dvs. hördes mycket bra, nära), den spelar strax utanför buffertzonen, räknat från projektområdet 600 m ifrån.
Nötväcka	Trolig häckning (8)	2	

Artnamn (röd text = prioriterad art)	Högsta häcknings-kriterie	Bedömt antal revir	Kommentar
Ormvråk	Trolig häckning (5)	1	Ett revir i området, ses födosöka över fälten, locklåte hörs och en individ ses landa i ett träd (ungefär vid kartmarkering).
Pilfink	Möjlig häckning (2)	1	
Ringduva	Trolig häckning (5)	2	
Rödhake	Möjlig häckning (3)	3	
Rödstjärt	Trolig häckning (5)	3	
Skata	Möjlig häckning (2)	1	
Spillkråka (NT, FD)	Möjlig häckning (2)	1	Strax öster om buffertzonen. Arten har stora revir så inte omöjligt att även skogen inom inventeringsområdet ingår i reviret.
Stare (VU, 50%)	Möjlig häckning (3)	2	Föda åt ungar i det norra området, en sjungande stare i det södra området.
Steglits	Möjlig häckning (2)	1	
Stenskvätta	Möjlig häckning (4)	1	Ett par håller till vid kartmarkeringen.
Större hackspett	Trolig häckning (5)	2	
Svarthätta	Trolig häckning (5)	3	
Svartvit flugsnappare (NT)	Möjlig häckning (3)	1	
Sånglärka (50%)	Trolig häckning (5)	12	Fem drillande sånglärkor i skyn över projektområdet, resterande i buffertzonen. Tätt med sånglärkereich i området.

Artnamn (röd text = prioriterad art)	Högsta häcknings-kriterie	Bedömt antal revir	Kommentar
Sädesärila	Säker häckning (16)	2	
Talgoxe	Trolig häckning (5)	2	
Trana (FD)	Möjlig häckning (4)	1	Ett par ses födosökande vid det sista fältbesöket, vid kartmarkering.
Trädgårdssångare	Möjlig häckning (3)	3	
Trädkrypare	Möjlig häckning (3)	1	
Trädlärka (FD)	Trolig häckning (5)	2	
Trädpiplärka	Möjlig häckning (3)	2	
Törnskata (FD)	Trolig häckning (8)	1	
Törnsångare	Möjlig häckning (3)	4	
Ärtsångare (NT)	Möjlig häckning (3)	1	

Artportalen

I utsök från Artportalen (2023-07-24) användes sökkriterier rödlistade arter och arter upptagna i bilaga 1 till fågeldirektivet, samt under tidsperioden 2000–2023 och med häckningskriterier, avgränsat till polygon över inventeringsområdet, vilken inte gav några sökträffar. I samband med detta testades även att göra samma sökning utan häckningskriterier, vilket gav två fynd, båda från september 2021 den ena mindre hackspett (NT) och den andra talltita (NT), observerade vid en våtmark i skogen sydost om projektområdet, det vill säga cirka 200 meter från projektområdet. Varken talltita eller mindre hackspett är knutna till den biotop som exploatering i projektområdet skulle ta i anspråk, vilket är öppen mark, som har mer karaktär av åker än löv- och barrskog som arterna återfinns i.



Figur 5. Sånglärka, observerades talrikt i området och är en art som mer än andra i inventeringen är knuten till åkermarken, delar av den mark som planeras att tas i anspråk om detaljplanen genomförs som planerat.

Diskussion

Livsmiljö för fåglar

Området ligger i ett mosaikartat landskap där jordbruks- och skogsmark går omlott, precis så föreligger också inventeringsområdet fast i mindre skala. Projektområdet domineras av öppnare miljö med jordbruksmark, medan inventeringsområdet även täcker in skogsmark runt denna.

Skogen består av båda barrskogar dominerad av tall och på andra håll dominerar lövskog, där inslag finns av gamla och grova lövträd, inte minst ekar. I åkermarken finns dike med dikesrenar (med mer naturlig vegetation), buskar, stenar, träd m.m vilket ger fina miljöer för fågelarter som häckar i öppnare landskap.

Följande är mer knutna till jordbruksmarken och de öppna markerna med inslag av substrat som nämns ovan: buskskvätta, fiskmås, gulsparr, hussvala (födosök sker troligen mer här än ovanför skogen), hämpling, sånglärka, trana (möjligtvis nyttjas även skogen vid den lilla våtmarken), törnskata och ärtsångare.

Bland de prioriterade fågelarterna är följande mer knutna till skogsmark och trädmiljöer (dvs. buffertzonen, utanför projektområdet): grönfink, grönsiska, grönsångare, nattsjär, spillkråka, trädlärka och svartvit flugsnappare.

Sen finns det ett antal arter som nyttjar (är delvis beroende) av båda: björktrast, kråka och stare och.

Arter som riskerar att påverkas är alltså främst de som är knutna till de öppna markerna och delvis de som är knutna till båda de öppna markerna och av skogen (där boplats ligger).

Totalt 19 prioriterade fågelarter är relativt många och området i sin helhet får anses vara ett fågelrikt sådant.

De värdefullaste miljöerna för fåglar bedöms vara äldre tallskog och hållmarkstallskog. Här gynnas arter som t.ex. nattskärna. Även våtmarken i skogen sydost om projektområdet är värdefull för hålhäckande och insektsätande arter, Äldre skog med kontinuitet, flerskiktning och höga träd gynnsamt för flera av de prioriterade arterna, här finns både födosöksmiljöer och boplatsträd, inte minst gamla aspar (hålträd).

I de öppnare miljöerna (jordbruksmarken) är inslag av olika strukturer värdefullt, som buskar, stenar, träd mm. som ger skydd åt fåglarna och deras bon. De öppna jordbruksmiljöerna i området är också värdefulla, särskilt för sånglärka som noterades med flera revir.

Inga stora mängder rastande fåglar sågs under de tidiga besöken och inventeringsområdet bedöms inte vara en viktig rastplats för sträckande fåglar under vår och höst, även om ett fåtal arter säkerligen nyttjar fälten för rast, när det inte en sådan nivå att det kan lyftas fram som ett viktigt rastplatsområde. I skogarna runt åkermarken finns övervintringsmiljöer för skogsfåglar som stannar kvar året runt i Sverige, som barrskogsmesar och flera olika hackspettsarter mm.

Bedömning och Rekommendationer

Arter knutna till jordbruksmarken riskerar att påverkas då det är denna biotop som kan komma att bebyggas. Framförallt riskerar sånglärka att påverkas. Området kommer inte att ha kvar ekologisk funktion för arten då cirka fem revir försvinner. För sånglärka rekommenderas en fördjupad artskyddsutredning.

Vid åkermarken bör man också tänka på att undvika markberedning m.m under fåglarnas häckningstid från mars till och med augusti (beroende på art), för att inte riskera att förstöra t.ex. aktiva boplatser.



Figur 6. Miljöbild från central del av inventeringsområdet med vy söderut.

Referenser

Birdlife Sverige (2022). *Program för fågelskydd och naturvård. Version 2022-02-12.*

Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 och 2. Handbok 2009:2 och 2009:3.* ISBN 978-91-620-0160-5 och 978-91-620-0161-2.

Naturvårdsverket (2022). *Ny vägledning – tolkning av förändringar i artskyddsförordningen – fridlysning fåglar i samband med skogsbruk.* Diarienumr. NV-04718-22

<https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/dokument/vagledning/nv-vagledning-tolkning-av-forandringar-i-artskyddsforordningen-fridlysning-faglar-i-samband-med-skogsbruk.pdf>

Naturvårdsverket (2023). Artskyddshandboken och vägledning om artskydd. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/arter-och-artskydd/artskyddshandboken-och-vagledning-om-artskydd>.

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

SLU Artdatabanken (2022). *Artfakta – naturvård*. SLU, Uppsala.

Svensk fågeltaxering (2021). *Svenska fågelindikatorer (utdrag ur Årsrapporten för 2021)*. LU, Lund.

Webbsidor

Eionet där all data som Sverige rapporterade enligt fågeldirektivet 2019 finns publicerad. Täcker perioden 1980-2018 (mest aktuella) <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=SE>

Bilaga 1. Tabell över häckningskriterier

<i>Möjlig häckning</i>	<i>Säker häckning</i>
1. Obs under häckningstid	11. Avledningsbeteende, adult spelar skadad
2. Obs under häckningstid och i lämplig biotop	12. Använt bo påträffat
3. Sjungande hane eller andra häcklåten	13. Nyligen flygga ungar eller dunungar (borymmare)
4. Par i lämplig biotop	14. Adult in/ut från bo på sätt som visar att boet är bebott
<i>Trolig häckning</i>	15. Adult med exkredientsäckar
5. Permanent revir (>2 dagar)	16. Adult med föda till ungar
6. Spel, lekar, parning	17. Äggskal påträffade
7. Besök vid sannolik boplat	18. Bo där adult setts ruvande
8. Adult upprörd, varnande på grund av ägg eller ungar i närheten	19. Bo där ungar hörts
9. Adult med ruvfläckar	20. Bo där ägg eller ungar setts
10. Bobygge, utgrävning eller uthackande	