



**PM - Grönsångare  
Artskyddsutredning  
vid Östberga,  
Stockholms stad  
Maj 2023**

[stockholm.se](https://stockholm.se)

PM Grönsångare artskyddsutredning vid Östberga, Stockholms stad.  
Maj 2023

**Konsult:**  
Calluna AB

**Datum:** 2023-05-15

**Utgivare:** Exploateringskontoret, Stockholms Stad

**Kontaktperson:** Ylva Kjellin Exploateringskontoret.

**Produktion:** Calluna AB

**Omslagsfoto:** Grönsångare, Edwin Sahlin Calluna AB.



# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Bakgrund</b>	<b>5</b>
Uppdraget och syfte .....	5
Tillgängliga data .....	6
Grönsångare ekologi .....	6
Grönsångare rödlistning .....	7
Artskyddsförordningen - fåglar .....	7
Lokal population .....	8
Naturligt utbredningsområde .....	8
<b>Metod</b>	<b>9</b>
Habitatanalys grönsångare .....	9
<b>Resultat</b>	<b>12</b>
Habitatanalys för nuläget i GIS och scenario detaljplaner för Östberga norra, programområdet och Söderort 12	
Påverkan från detaljplanerna inom programområdet Östberga-Årstafältet .....	15
<b>Bedömning risk för förbud enligt artskyddsförordningen</b>	<b>21</b>
Bedömning kumulativa effekter .....	21
Bedömning av risk för förbud enligt artskyddsförordningen .....	22
<b>Referenser</b>	<b>23</b>

**Calluna AB:** Organisationsnummer: 556575-0675 • Huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping •  
Hemsida: [www.calluna.se](http://www.calluna.se) • Växel: +46 13-12 25 75

**Callunas projektgrupp:** Projektledare: Anna Koffman, Rapportförfattare: Anna Koffman, Edwin Sahlin  
Fältarbete: Marlijn Sterenborg. Habitatmodellering: Anna Koffman och Julia Lööf Ekström, Scenarioanalys: Anna Koffman. Kartproduktion: Anna Koffman. Kvalitetssäkring: Mova Hebert

**Intern projektkod:** AKN0161

**Foton i rapporten:** © Calluna AB där inget annat anges

**Rapporten bör citeras enligt följande:** Koffman A. & Sahlin, E. (2023). *PM Grönsångare artskyddsutredning vid Östberga, Stockholms stad 2023*. Calluna AB.

## Sammanfattning

Calluna AB har utrett påverkan på grönsångare av detaljplanen Östberga norra i södra Stockholm. Arten påträffades vid fågelinventeringen under 2022 som utfördes på uppdrag av Exploateringskontoret till underlag för framtagande av detaljplaner inom programområdet Östberga – Årstafältet. Häckfågelinventeringen påvisade att det finns ett revir i skogsområdet som ligger mellan Östbergabackarna, Åbyvägen och Lisebergsvägen.

Calluna har fokuserat utredningen på bedömningen om förbud riskerar att utlösas enligt 4 § första stycket punkten 4 i artskyddsförordningen (2007:845) – avsiktligt störa vilda fåglar.

En habitatanalys har gjorts med hjälp av Stadens biotopkarta och utsök av artobservationer av grönsångare från Artportalen. En scenarioanalys har gjorts för att modellera hur detaljplanen Östberga norra tillsammans med alla andra pågående och föreslagna detaljplaner inom Söderort predikteras påverka antalet och arealen potentiella habitatområden för grönsångare. Analysområdet avgränsades till Söderort då det området ungefärligen utgör en 10 x 10 km ruta inom grönsångarens naturliga utbredningsområde i Sverige.

Grönsångare är rödlistad i kategorin NT och har en förhållandevis stor population i Sverige ca 167 000 par enligt den skattning SLU gjorde i rapportering till EU i samband med 2019 års artikel 12 rapportering ([Eionet](#)). Det genetiska utbytet mellan individer är sannolikt stort och den lokala populationen bör därmed också vara stor och omfatta hela Söderort, hela kommunen och grannkommunerna. Kanske kan lokal population avgränsas till hela regionen. Callunas bedömning är därmed att det inte finns risk att varken den enskilda detaljplanen Östberga norra, eller sammantaget alla pågående detaljplaner inom Söderort medför att populationen av grönsångare minskar i sådan grad att antalet reproduktiva individer skulle riskera att understiga gränsvärdet för rödlistning i Sverige.

Calluna har gått vidare bedömningen och tolkat denna riktlinje från Naturvårdsverket:

En tillfredsställande nivå bör vara en nivå som innebär att en fågelart långsiktigt kan finnas kvar inom sitt naturliga utbredningsområde. Bedömningen av lokala förekomster och regional status behöver beaktas i förhållande till förekomsten på nationell nivå.

Callunas bedömning är att detaljplanen Östberga norras ingrepp i livsmiljö för grönsångare tillsammans med övriga detaljplaner inom Söderort inte når en sådan betydande störning att den riskerar att arten inte långsiktigt kan finnas kvar inom sitt naturliga utbredningsområde. Callunas scenarioanalys visar att grönsångare kommer att finnas kvar inom den del av utbredningsområdet som Söderort utgör och därmed att detaljplanen inte medför att artens population inte kommer finnas på en tillfredsställande nivå.

Detta förutsatt att Stockholms stad gör en skyddsåtgärd som innebär att kvarvarande skattade lämpliga habitatområden (kraftigt gröna på kartan i figur 4a) på kommunal mark, dvs mark som Staden har rådighet över kommer att bevaras.

En sådan skyddsåtgärd följer policyn att när kunskapen om en arts ekologi är otillräcklig så ska försiktighetsprincip tillämpas. Skyddsåtgärden garanterar att grönsångare finnas kvar inom Söderort inom åtminstone ett medellångt tidsperspektiv, dvs ett par decennier framåt i tiden. Vad som är miniminivån för antalet häckande, dvs hur stor areal av de potentiella habitatområdena i karta 4a som verkligen behövs för säkra populationen eller om Söderort är en för finmaskig tolkning av utbredningsområde är frågor som vid behov får utredas vidare på uppdrag av Stockholms stad.



## Uppdraget och syfte

Arten påträffades vid fågelinventeringen under 2022 som utfördes på uppdrag av Exploateringskontoret till underlag för framtagande av detaljplaner inom programområdet Östberga – Årstafältet. Grönsångaren föredrar äldre skog med kontinuitet och viss flerskiktning, vilket är en livsmiljö som är svår att återskapa över en kort tidshorisont.

I området för DP Östberga norra, så försvinner delar av ett redan begränsat skogsområde där grönsångare observerades revirhävande 2022, delar av det reviret går troligen in på det allra nordligaste av detaljplaneområdet vid Västberga 1:1 intill Lisebergsvägen. Grönsångaren har utretts i DP Västberga 1:1 intill Lisebergsvägen (Sahlin 2023), där bedömdes inte detaljplanen medföra en sådan störning på arten att förbud utlöses.

I DP Östberga norra har Calluna i tidigare riskanalys för arten bedömt att reviret för grönsångaren skulle försvinna enligt detaljplanen, livsmiljön blir här sannolikt för litet för ett revir. Denna bedömning står fortfarande kvar.



Figur 1. Plankarta från samrådet för DP Östberga norra.

## Tillgängliga data

Som underlag till artskyddsutredningen finns inventeringar från 2022, vid både Östberga häckfågelinventering (Calluna, 2022a) där grönsångare observerades.

Tillgängligt finns även data från Artportalen där alla registrerade användare kan rapportera in sina artfynd. Artportalen drivs av Artdatabanken och Sveriges lantbruksuniversitet. Tack vare många människor i Stockholmsområdet ges därmed också en dokumentation om var grönsångare finns, där de observerats sjunga (finns i de flesta fall även revir, om biotopen är lämplig). Däremot är Artportalen-data inte en systematisk inventering över hela Söderort. Det kan finnas grönsångare även i skogsområden som inte har någon artobservation på Artportalen.

Viss forskningslitteratur av grönsångare har hittats, liksom data på populationsnivåer och trender, vilka redovisas nedan. Genom att kombinera GIS-data om t. ex. lämpliga biotoper för grönsångare med var observationer är gjorda (Artportalen) kan en habitatanalyskarta tas fram, vilken också redovisas om längre fram.

## Grönsångare ekologi

Grönsångare (*Phylloscopus sibilatrix*) är en liten tättingfågel som är en s.k. tropikflyttare, dvs. den övervintrar i tropiska Afrika. Arten häckar i stora delar av Europa. I Sverige förekommer den som häckfågel i stora delar av landet med dominans till de södra och mellersta delarna, mer sällsynt längst i norr och där den finns utefter kusten. Grönsångaren uppträder i Sverige mellan början av maj till augusti. I Sverige består häckplatserna företrädesvis av mer högstammig skog, som bokskog, ekskog, eller granskog med inslag av löv. Alltför tät och ung skog undviks. Positivt är förekomst av äldre och höga träd, i kombination med buskar som skapar en flerskiktad skog. Artens bo byggs i växtlighet på marken där det döljs av vegetation. Arten upptäcks ofta vid sitt revir tack vare dess karaktäristiska sång, som ibland liknas med ett snurrande mynt på en marmorskiva (Svensson et al. 2009).



Figur 2. Grönsångare, foto: Edwin Sahlin.

## Grönsångare rödlistning

Grönsångare är spridd som häckfågel i stora delar av Europa och är vanligt förekommande, trenden är dock att den minskar. I den senaste bedömningen av IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) bedöms grönsångare på global och europeisk nivå ha en livskraftig population (IUCN 2016). Populationsnivån av grönsångare globalt uppskattas vara (antal könsmogna individer, "mature individuals") mellan 17–28 miljoner, och i Europa 14,1–22,1 miljoner (IUCN 2016).

I Sverige är arten minskande till den grad att arten bedöms vara nära hotad (NT) enligt rödlistan 2020 (SLU 2020a). Det svenska beståndet uppskattas under 2018 till 167 000 par, (Birdlife Sverige 2020 och [Eionet](#)). Under en 20-årig tidsperiod är minskningen ca 18 % och denna förändring är statistiskt säkerställd enligt rapporten (Birdlife Sverige 2020). En jämförelse är att lövsångare som bedöms vara livskraftig och är en av Sveriges vanligaste fåglar har uppskattats ha populationsstorleken 1,3 miljoner par ([Eionet](#)).

Från Artdatabanken (SLU 2023) om grönsångare:

Grönsångare har tidigare bedömts som LC (livskraftig) men populationsminskningen de senaste 10 åren innebär att kriterierna för NT (nära hotad) blir uppfyllda. Antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning. Utbredningsområdets storlek (EOO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningstakten har uppgått till 17 (6–24) % under de senaste 10 åren. Bedömningen baseras på ett för arten lämpligt abundansindex. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Livskraftig (LC) till Nära hotad (NT). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2b).

## Artskyddsförordningen - fåglar

Den svenska lagstiftningen för skydd av fågelfaunan bygger på EU:s fågeldirektiv. Direktivet är införlivat i den svenska lagstiftningen, bland annat genom artskyddsförordningen (2007:845). Enligt 4 § artskyddsförordningen är alla vilt förekommande fågelarter fridlysta.

Plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalken (MB) gäller parallellt. En åtgärd som godtagits enligt PBL uppfyller inte automatiskt MB:s krav (Boverket, 2015). Artskyddsförordningen gäller alltid, oberoende om den särskilt nämnts eller inte i t. ex. ett prövningsärende (Prop. 2008/09:144 sid. 14). Den fysiska planeringen enligt PBL ska vara så förutseende och ha en sådan bärkraft att den håller gentemot MB:s krav (Boverket, 2015). För att en detaljplan inte ska riskera att inte kunna genomföras bör därför artskyddsförordningen alltid hanteras i ett tidigt skede i en planprocess.

Den nya lydelsen i artskyddsförordningen som trädde i kraft 1 oktober 2022 innebär att förbudsbestämmelserna för fåglar regleras separat (4 §) i förhållande till andra djurarter (4a §). Utformningen av den nya bestämmelsen motsvarar till stora delar artikel 2 och artikel 5 i fågeldirektivet (2009/147/EG).

### 4 § Det är förbjudet att

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

Förbudet gäller inte jakt efter fåglar. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905). Förordning (2022:928).

Skulle verksamheten bedömas bryta mot någon av punkterna i 4 § till den grad att det inte saknar betydelse för att bibehålla eller återupprätta populationen på en tillfredsställande nivå, så finns det risk för att förbud utlöses enligt artskyddsförordningen.

Calluna har i utredningen om grönsångare tagit fasta på dessa skrivningar från Naturvårdsverkets hemsida där en kortfattad vägledning togs fram i samband med att regeringens beslut om den nya lagstiftningen 1 oktober 2022 (Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2022):

- Bedömningen av om en fågelarts population bibehålls på en tillfredsställande nivå behöver kunna styrkas och motiveras utifrån aktuella vetenskapliga underlag och bästa möjliga vetenskapliga kunskap från fall till fall.
- En tillfredsställande nivå bör vara en nivå som innebär att en fågelart långsiktigt kan finnas kvar inom sitt naturliga utbredningsområde. Bedömningen av lokala förekomster och regional status behöver beaktas i förhållande till förekomsten på nationell nivå.

För en fågelart som är rödlistad, finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet eller vars population har minskat med  $\geq 50\%$  sedan 1980 behöver det enligt Naturvårdsverket i det enskilda fallet göras en bedömning om en tillfredsställande nivå kan upprätthållas.

Ovan citerade vägledning är riktad till artskydd till skogsbruket som utgör en pågående markanvändning i skogen. Någon vägledning för åtgärder som detaljplaner och tillstånd enligt miljöbalken finns inte men den nämnda vägledningen har bäring även för detaljplaner. Naturvårdsverket kommer att ta fram en fördjupad vägledning till hösten 2023 och även den är riktad till skogsbruket.

Syftet i det här fallet är att bedöma om fågelpopulationen av grönsångare, även på lokal nivå, riskerar att påverkas på ett sådant sätt att förbudet riskerar utlösas. Utifrån grönsångarens ekologi, samt detaljplanens karaktär, så har Calluna bedömt att det räcker att pröva om förbud utlöses enligt 4 § första stycket punkten 4 – avsiktligt störa vilda fåglar, varför föreliggande utredning fokuserar på den bedömningen.

## Lokal population

Eftersom grönsångare är en tropikflyttare är den mycket rörlig under sitt liv. Grönsångares avkomma häckar i hög grad på andra platser än där den föddes (Solokov 1991) tillskillnad från många arter av stannfåglar i Sverige. Det genetiska utbytet mellan individer i populationen är sannolikt stort och lokal population är därmed sannolikt stor. Det är rimligt att anta att lokal populationen omfattar både Stockholms kommun, grannkommuner och kanske hela länet.

Calluna uppfattar Naturvårdsverkets vägledning (Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2022) som att det inte bara är populationen som ska bevaras utan även artens naturliga utbredning. Detta är kriteriet för att arten finns på tillfredsställande nivå. Därmed har Calluna gått vidare i utredningen med fokus på naturligt utbredningsområde.

## Naturligt utbredningsområde

Naturligt utbredningsområde beskriver i stora drag den rumsliga begränsning inom vilken en art förekommer. Termen *naturligt utbredningsområde* kan och tolkas i den här utredningen på följande sätt. Grönsångarens utbredningsområde är stora delar av Europa (häckningstid) och tropiska Afrika under övervintringen. Se utbredning på karta hos IUCN genom att följa [länk](#). Enligt Artikel 12 behöver medlemsländerna i EU göra en rapportering för fågeldirektivet var 6:e år. Den senaste gjordes 2019. SLU Artdatabanken sammanställer rapporteringen av artikel 12 tillsammans med Lunds universitet på uppdrag av Naturvårdsverket. I samband med



inrapportering arter enligt art- och habitatdirektivet är basen i EU:s rapporteringssystem 10x10 km (Europeiska kommissionen 2016 om artikel 17 rapportering enligt habitatdirektivet). 10x10 km rutor är relevant även för fåglar som också rapporteras till EU fast enligt artikeln 12-rapporteringen (Personlig kommunikation med Thurfjell 2023-04-19).

Söderort i Stockholm omfattar ca 10x10 km och utgör således en liten del av det område som följs upp genom fågeldirektivet. Söderort utgör en liten del av grönsångarens naturliga utbredningsområde.

Hösten 2023 kommer en ny vägledning av Naturvårdsverket (muntligen, Helene Lindahl 2022) som bör ge tydligare råd kring hur fåglar ska bedömas. Vägledningen är inriktat mot skogsbruket men principer bör kunna vara vägledande även vid ny markanvändning som fallet med en detaljplan. I rådande kunskapsläge där vägledning saknas anser Calluna att förekomst för grönsångare arealmässigt är rimlig att knyta till 10x10 km, d. v. s. för bedömning om arten finns kvar i sitt naturliga utbredningsområde.

Utgångspunkten för detta synsätt i bedömningen grundar sig på bästa kunskap och försiktighetsprincipen, med tanke på att det handlar om en spridd art som grönsångare som minskar snabbt men samtidigt har en relativt stor population.

## Metod

### Habitatanalys grönsångare

#### **Avgränsning analysområde**

Analysområdet för studie av samband mellan artobservation av grönsångare och biotopkartans biotop typer utgörs av Stockholms stads kommungräns. Habitatmodellering med scenarioanalys där kumulativa effekter från andra pågående detaljplaner studerades har gjorts för analysområdet Söderort. Söderort motsvarar ungefär en 10 x 10 km ruta vilket Calluna tolkat som minste "maskstorleken" vid prövning av om arten finns kvar inom sitt naturliga utbredningsområde.

#### **Underlag habitatmodellering och scenarioanalys**

Underlag som har ingått i habitatmodelleringen för grönsångare är biotopdatabasen 2019 (Stockholms stad, 2019) och artobservationer av grönsångare med kriterier för häckningsaktivitet mellan april och juli år 1964–2022, nedladdat från Artdatabanken.

#### **Underlag scenarioanalys**

För att bedöma kumulativa effekter gjordes en scenarioanalys som visar vilka habitatområden som sannolikt är kvar i framtiden efter utbyggnad av både detaljplanen för Östberga norra och andra detaljplaner. Analysområdet utgjordes av söderort. För att uppdatera utbredningen av habitatområdet erhöll Calluna geodata-underlag om pågående detaljplaner som nått ganska långt i planprocessen samt även geodatat Planer Start-PM (tidigt i planprocessen) från Stadsbyggnadskontoret. Calluna fick stöd i tolkning av detta geodata från Ola Grimell och Ulrika Egerö på Stadsbyggnadskontoret (Personlig kommunikation Grimell februari till maj 2023). Utdraget gjordes under perioden 15 februari till och med 5 maj 2023. Det är Calluna som gjort de slutliga bedömningarna om hur habitatområdena ska uppdateras i förhållande till geodatat över pågående planer.

## Habitatanalys

Grönsångare häckar vanligtvis i lövskog av högstammig karaktär, men förekommer även i t.ex. granskog med inslag av lövträd (Artdatabanken, 2023).

### *Grönsångarens areella habitatkrav*

Calluna har inte funnit någon litteratur på hur stort habitatområde som behövs för att grönsångaren ska kunna etablera ett revir. Calluna har dock egen empirisk erfarenhet om artens areal och habitatkrav och en expertbedömning kunde göras. Grönsångarens arealkrav för revirstorlek, skattas till ca 4–5 hektar (Personlig kommunikation Hebert).

För att ta reda på vilka biotoper som grönsångare använder som habitat i Stockholms stad gjordes först ett urval av artobservationer med högre lägesnoggrannhet än 50 meter (totalt 149 observationer). Därefter gjordes i GIS ett urval av de biotopområden i Stadens biotopkarta, där de valda artobservationerna fanns.

De utvalda biotopområdena granskades sedan manuellt i GIS mot ortofoto och biotop typer som uppenbarligen inte hyser häckande grönsångare uteslöts. Det var biotoper som uteslöts för att vi bedömde det inte var någon koppling mellan artobservationer och preferens för biotopen. Det gällde biotoper inom urban gråstruktur som t. ex. vägar och byggnader samt vattenbiotoper. Ett ytterligare urval av biotoper gjordes där varje biotop granskades manuellt och där biotoper som äng, kolonilott, öppna fält och hyggen också uteslöts. Genomgången visade att det var ett fåtal sådana missvisande biotoper. Den slutliga listan av biotoper som togs med i modelleringen anges i Tabell 1. Analysen har inte inkluderat studie av undervegetation (om skogen är flerskiktad eller utan flerskiktning), då information om sådan inte framkommer i biotopdatabasen.

Habitatområdena skapades i ett första analyssteg ”Steg 1”. En dissolve gjordes i GIS på de valda biotopområdena med olika biotop typer så att de sammanfogades till ett sammanhängande habitatområde. Vi såg att GC-vägar och lokalgator som vi bedömde inte splittrade upp ett habitat felaktigt delade upp habitatområdena. Därför gjordes en GIS analys med ett s.k. friktionsraster där GC vägar, grusvägar och lågtrafikerade vägar hade relativt lågt friktionsvärde medan de större vägarna hade högt friktionsvärde och orsakade att habitatområdena inte ”smälte samman” medan de små vägarna tilläts ingå i habitatområdena. Uppenbarligen är vissa habitatområden eller delar av habitatområden som föll ut i ”Steg 1” en överskattning av habitat. Skälen är att:

- 1) trots att biotopkartan är detaljerad så saknas ändå fördjupad information om skogen innehåller de biotopkvaliteter som grönsångaren behöver (ex saknas tillräckliga uppgifter om täthet och typ av skiktning),
- 2) långsmala habitatområden eller delar av habitatområden som utgör smala flikar har sannolikt så mycket kanteffekter/störning att de inte fungerar som habitat, men de bedöms av Calluna kunna ha stödjande funktion och kanske sker födosök ibland i sådana områden.

I Steg 1-habitatområdena så valdes alla områden som var minst 6 hektar stora. Ytor som var mindre ansågs inte vara tillräckligt stora. Grönsångares arealkrav har bedömts vara 4–5 hektar sammanhängande habitat (se textrutan Grönsångarens arealkrav). Minimigränsen 6 hektar valdes för att kunna hantera att all yta troligen inte är habitat och det med ett sådant minimikrav bör kunna finnas åtminstone minst 4–5 hektar habitat som fungerar som habitat.

Den första punkten kunde Calluna inte åtgärda med att trimma modellen bättre. För det skulle fältinventering och kalibrering av modellen behöva göras för sambandet mellan biotop typ och artobservationer. Det hade vi inte möjlighet att göra. Den andra punkten åtgärdades genom ytterligare en GIS-analys som maskade bort långsmala områden. I detta avslutande analyssteg,

"Steg 2", gjordes en analys där habitatområdena först krymptes med 10 m vilket medförde att ytor smalare än 20 m försvann. Därefter expanderades områdena med 10 m vilket medförde att kantzoner till "stora habitatområden" ingår i habitatområdena medan smala flikar helt försvann som habitat och inte heller tilläts att binda ihop områden. Områden som i sin helhet var mycket smala försvann förstås också som habitat. Alla ytor som efter denna analys var mindre än 4 hektar togs bort. Gränsvärdet 4 hektar sammanhängande habitat valdes med hänvisning till expertbedömningen om arealkrav (se texttrutan Grönsångarens arealkrav).

**Tabell 1.** Urval av biotoper från Stadens biotopkarta som ingått i habitatmodelleringen för grönsångare. Tabellen visar även antal överlappande polygoner per biotop samt hur många artobservationer som från utsöket i Artportalen gjorts för den urvalda biotopen.

Urval biotop	Antal polygoner som överlappade med artobservationer	Antal artobservationer
614 Blandad (barr/löv) skog/trädklädd mark på SGU berg i dagen	10	14
616 Ädellövsdominerad skog/trädklädd mark på SGU berg i dagen	8	11
634 Blandad (barr/löv) skog/trädklädd mark på övrig fuktighetsregim	8	12
611 Talldominerad skog/trädklädd mark på SGU berg i dagen	7	27
635 Triviallövsdominerad skog/trädklädd mark på övrig fuktighetsregim	4	5
633 Barrdominerad skog/trädklädd mark på övrig fuktighetsregim	3	3
645 Triviallövsdominerad skog/trädklädd mark på SGU/fastighetskartan våtmark	2	3
617 Blandlövsdominerad (ädellövsinslag) skog/trädklädd mark på SGU berg i dagen	2	3
613 Barrdominerad skog/trädklädd mark på SGU berg i dagen	1	4
622 Grandominerad skog/trädklädd mark på SGU grovsediment	1	1
623 Barrdominerad skog/trädklädd mark på SGU grovsediment	1	10
625 Triviallövsdominerad skog/trädklädd mark på SGU grovsediment	1	1
626 Ädellövsdominerad skog/trädklädd mark på SGU grovsediment	1	6
636 Ädellövsdominerad skog/trädklädd mark på övrig fuktighetsregim	1	3
637 Blandlövsdominerad (ädellövsinslag) torr-våt skog/trädklädd mark	1	1

### Scenario framtid med utbyggda detaljplaner

I GIS gick Calluna manuellt igenom geodata med pågående planer tillsammans med Ola Grimell som gav information om vilka delar som planeras att exploateras och vilka delar av naturmark som bevaras som NATUR eller PARK i detaljplanerna.

Geodatat som kontrollerades visar:

- Redan antagna detaljplaner som redan byggts ut. I dessa fall uppdaterade Calluna habitatområdena efter ortofoto om det inte redan var uppdaterat i biotopkartan.

- Pågående detaljplaner där det finns framtagna plankarta som visar bebyggelsestruktur och vilken naturmark som ska sparas. Flera är pågående projekt och kan erbjuda justeringar, men gränserna är tillräckliga för att utföra ungefärliga uppdateringar av habitatområdena.

Några detaljplaner var i tidigt skede där ännu inte bebyggelsestruktur finns. I dessa fall har SBK gjort ungefärliga anvisningar som hjälpt Calluna att uppdatera habitatområdena.

Habitatområdenas utbredning uppdaterades. Det geodata som uppdaterades var habitatområdena från nulägesanalysen som skapades enligt metoden Steg 1 – habitatområden (Se avsnitt habitatanalys). Flera detaljplaner handlade i sin helhet om att bevara natur och i dessa områden gjordes ingen uppdatering av habitatområdenas utbredning. Flera detaljplaner hade redan genomförts och den naturmark som var kvar planeras att även framöver vara kvar. I de fall biotopkartan inte hunnit uppdateras med en utförd exploatering så behövde Calluna uppdatera habitatområdena. Sådan uppdatering hanterades alltså i scenario framtid, vilket medför att nuläget egentligen omfattar även "nära dåtid".

För detaljplaner där illustrationsplan, plankarta eller dylikt visade kvarterens utbredning och sparad naturmark så uppdaterades habitatområdet efter den bilden. Där underlaget var precis uppdaterades det så detaljerat som möjligt och där underlaget var i tidigt skiss-skede så gjordes en grovare tolkning av hur uppdateringen i habitatområdenas utbredning skulle göras. I några fall var det enligt SBK ytterst osäkert om någon bebyggelse kommer att bli av och i dessa fall lät Calluna habitatområdet vara kvar så som i nuläget.

Avslutningsvis så gjordes ovan beskrivna "Steg 2 analys" med att krympa habitattyterna med 10 m och sedan expandera dem igen med 10 m för att få bort smala områden (Se avsnitt habitatanalys). Områden som var minst 4 hektar stora valdes ut.

## Resultat

### Habitatanalys för nuläget i GIS och scenario detaljplaner för Östberga norra, programområdet och Söderort

Habitatanalysen har modellerat antalet potentiella habitatområden inom Söderort (se metodavsnitt för förtydliganden). I figur 3 visas habitatanalysen för grönsångare för nuläget.

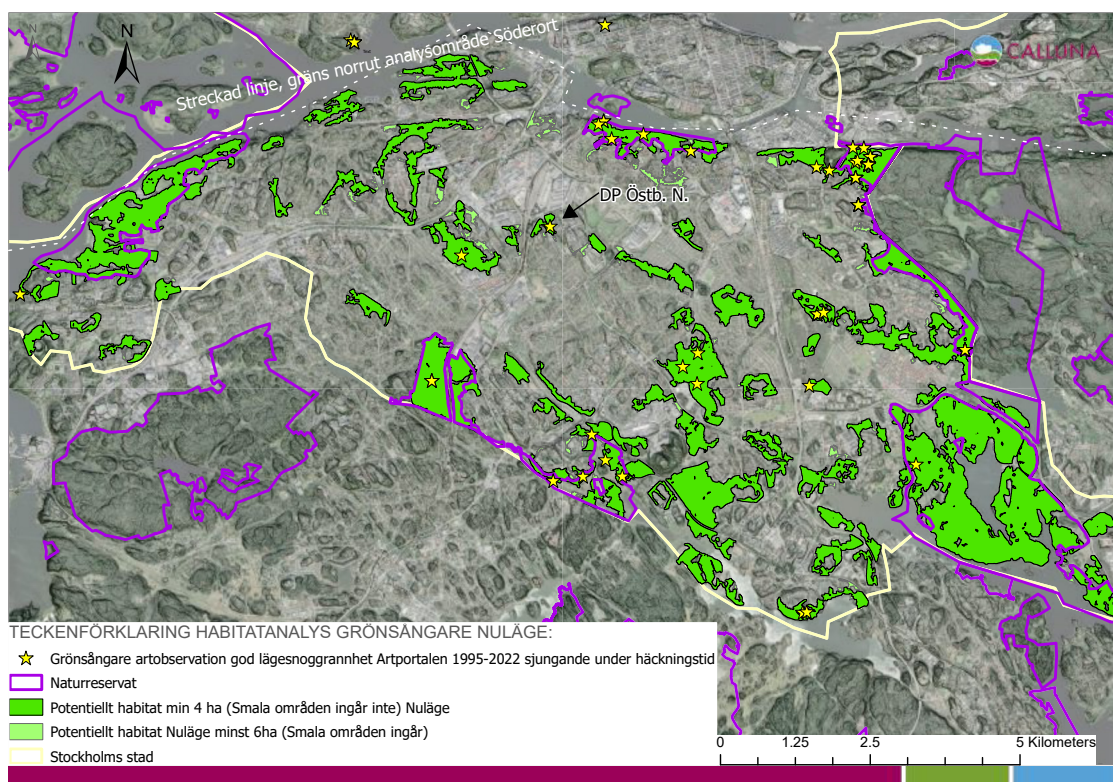
Figur 3a visar 76 habitatområden som är större än 4 hektar (där långsmala områden maskats bort) och har en sammanlagd areal 1915 hektar. Enligt Callunas bedömning är ett genomsnittligt år inte alla potentiella habitatområden faktiskt besatta revir. Calluna har gjort en expertbedömning att det i det i nuläget finns cirka 50 besatta revir i Söderort ett genomsnittligt år. Figur 3b visar en inzoomning på DP Östberga norra.

I figur 4a har nulägets habitatområden uppdaterats med uppskattning av hur habitatområdenas utbredning rimligen blir efter utbyggnad av pågående detaljplaner och planförslag vilket ger en uppskattning av kumulativ påverkan för arten på en lokal nivå inom utbredningsområdet Söderort.

Antal sammanhängande områden med potentiellt habitat (där för smala områden inte ingår) har minskat från 76 till 73 stycken och den sammanlagda arealen har minskat med 85 hektar från 1915 hektar till 1830 hektar. Minskningen med 85 hektar innebär inte att all den ytan exploateras. En del exploateras och en del kommer att fortsätta vara naturmark men blir uppstyckade till områden som bedömts vara för små för att utgöra habitat för grönsångare.

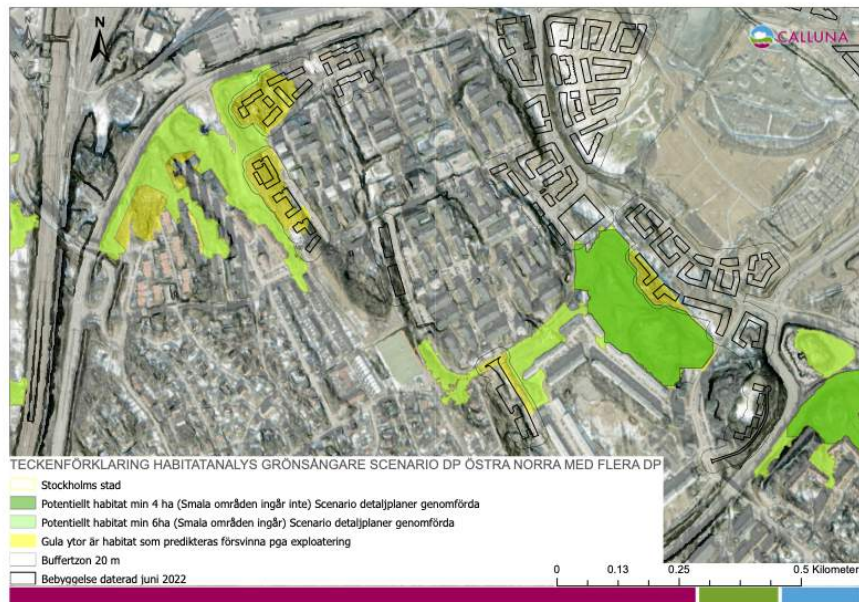
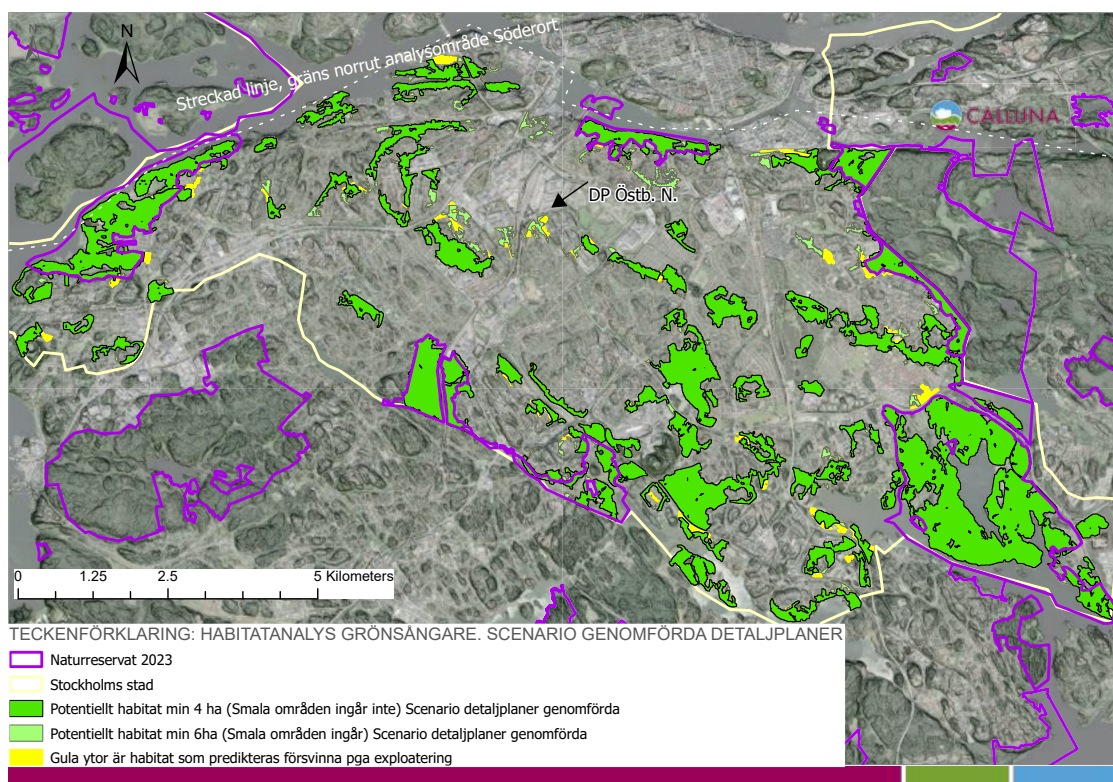
Figur 4b är en inzoomning som visar habitatförändringen inom detaljplanen Östberga norra. I den figuren syns även hur bebyggelsestruktur för DP för etapp 6 påverkar habitat.





Figur 3a och 3b. Habitatanalys som visar nuläget för områden med potentiellt habitat (häckningsmiljö). Figur 3a kartan visar hela Söderort och figur 3b visar en inzoomning på detaplanen Östberga norra. Där syns även andra delar av programområdet för Östberga. Kraftigt grön färg visar sammanhängande habitat som är större än 4 hektar och där skogsområdet inte innehåller delar som är smalare än 20 m. Områden med svag grön färg är habitat som föll bort i analysen när smala områden togs bort i syfte att visa vilka delar som kan antas vara mindre lämpliga habitat till följd av att de inte utgör tillräckligt stora och sammanhållna habitat utan kanteffekter.



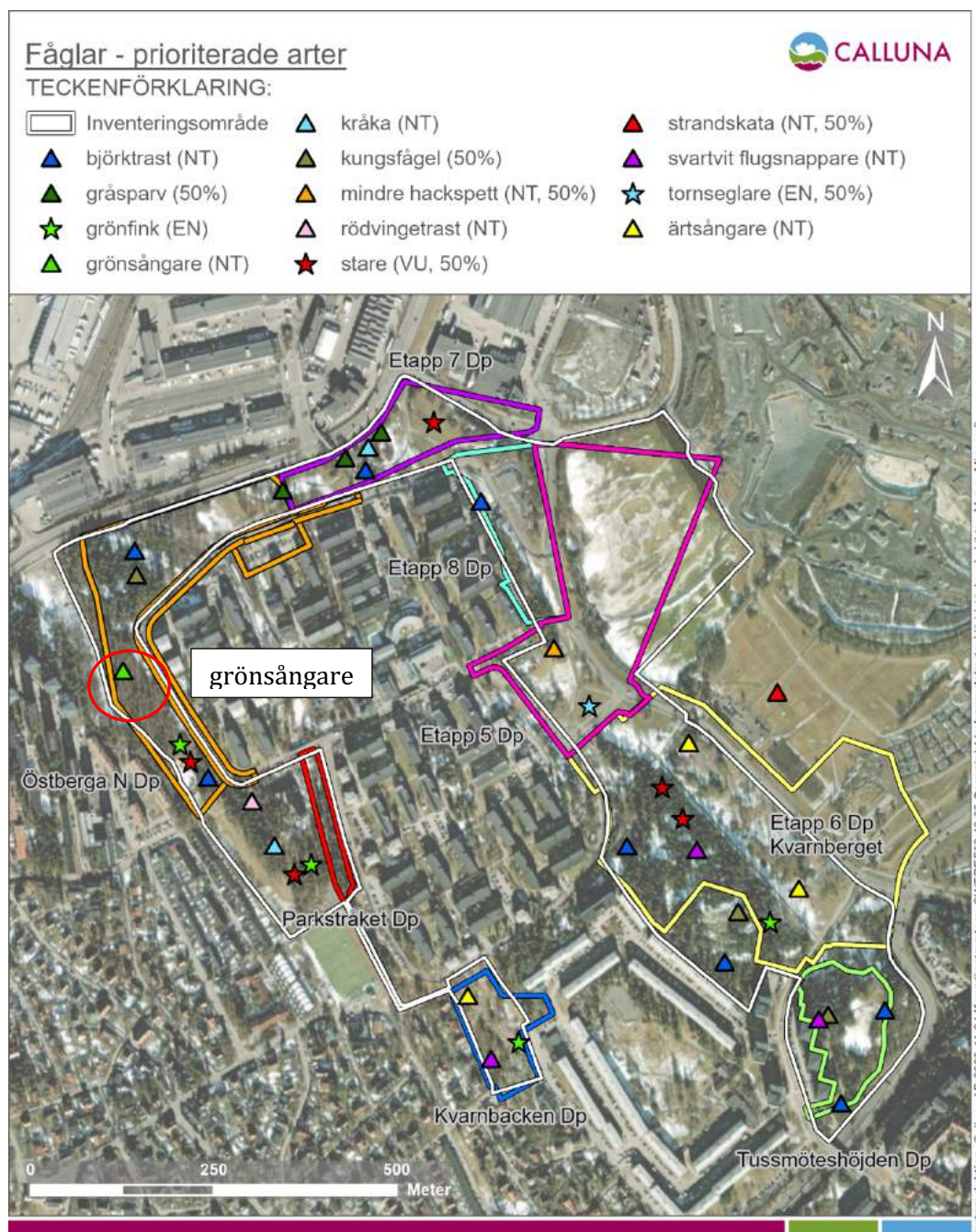


Figur 4a och 4b. Habitatanalys scenario framtid där habitatområdena justerats med med nyligen antagna detaljplaner, pågående detaljplaner och planer i skede start-PM (se metodavsnitt). Analysen har gjorts för att visa på kumulativ påverkan med minskning av habitatområden både inom detaljplan Östberga norra DP och andra detaljplaner i Söderort. Kraftigt gröna områden visar sammanhängande habitat som är större än 4 hektar och där skogsområdet inte innehåller delar som är smalare än 20 m. Områden med svagare grön färg är habitat som föll bort i analysen när smala områden togs bort i syfte att visa vilka delar som kan antas vara mindre lämpliga habitat till följd av att de inte utgör tillräckligt stora och sammanhängande habitat utan kanteffekter. Gula ytor är områden som i nuläget ingick i habitatområden större än 6 hektar (med smala områden inkluderade) men som enligt information i pågående planer beslutats exploateras eller där ritningar visar att det finns risk att de exploateras. 4a visar hela Söderort och 4b är inzoomning på Östberga.



## Påverkan från detaljplanerna inom programområdet Östberga-Årstafältet

Inventeringsresultatet 2022 visar på ett revir av grönsångare inom detaljplan Östberga norra där en sjungande individ observerades (Calluna 2022a). Figur 5 visar kartan från häckfågelinventeringen. En häckfågelinventering har också gjort i den västra delen av habitatområdet i samband med detaljplanen för vid DP Västberga 1:1 Lisebergsvägen (Calluna 2022b) Inventeringen där visade inte på någon observation av grönsångare. Habitatet i den delen rör sig troligen om ett slags stödhabitat till reviret som har sitt centrum i DP Östberga norra.



Figur 5. Observation av grönsångare och detaljplaner. Vit linje visar inventeringsområdet för häckfågelinventering för programområdet Östberga-Årstafältet. På kartan syns också de andra funna arterna.



Figur 6. Illustrationsplan från april 2022, Exploateringskontoret. Markeringarna i bilden är gjorda för hand av Calluna, för att ringa in i rött område som berörs av DP Östberga norra i föreliggande utredning samt med gul markerings etapp 6 Kvarnberget som också är en detalplaneetapp inom programområdet Östberga-Årstafältet. Siffrorna i kartan ska knytas till miljöbilder i nästa avsnitt.

Exploateringen kommer ianspråkta biotop för grönsångare och det blir således en negativ påverkan för artens livsmiljö i detaljplaneområdet Östberga norra. Figur 4b visar att det befintliga reviret försvinner eftersom det potentiella habitatområdet enligt analysen upphör fungera som livsmiljö för grönsångare. Det rödmarkerade området är där reviret noterades under inventeringen 2022. Bedömningen att habitatet blir för fragmenterat för att ett revir, sannolikt kommer finnas. Det är också det som framgår av figur 4b med scenarioanalysen förändring i habitatområde.

Det gulmarkerade området är vid etapp 6, Kvarnberget. Här finns möjligtvis ett ej besatt revir (under häckningssäsongen 2022). Livsmiljön här är lämplig för grönsångare med en skog som hunnit åldras så pass att det finns strukturer som arten kräver, se figur 5. Området föll ut i habitatmodelleringen som extrapolerade potentiellt habitat utifrån befintliga artobservationer.

Vid markeringarna 2 och 7 i figur 6 ovan, finns två lite högre och bergiga partier med låg täckningsgrad av träd som har lägre värde för grönsångare (se figur 8). Även markering 9 med bild nedan, föregår som exempel för ett område som är alldeles för öppet och buskigt för att lämpa sig som optimalt häckningshabitat för grönsångare. Den del av habitatområdet som finns vid markering 2 och som tas i anspråk vid exploateringen i figur 6 medför alltså inte någon direkt negativ påverkan för grönsångare. Brynmiljöer och buskar i direkt närhet till skogen är dock gynnsamt då det bör finnas gott om insekter som utgör föda (se figur 10). Vid de andra markeringarna i figur 6, finns blandskog med en del högstammiga träd och ett buskskikt med lövinslag av t.ex. rönn, detta fungerar som optimalt häckhabitat.



Påverkan blir mest påtaglig vid den planerade bebyggelsen i Östberga norra vid markering 3 och 1 som utgör en del av habitatområdet med höga biotopkvaliteter (Se figur 7 och 9). Även de delar inom etapp 6 som exploateras innehåller optimalt habitat.

### Miljöbilder inom detaljplaneområdena Östberga norra och etapp 6 Kvarnberget

Nedan syns nio bilder som får illustrera naturtyper vid och nära det gul- och rödmarkerade områdena i figur 6 ovan. Alltså där grönsångaren har habitat som bedöms kunna beröra revir som används mer eller mindre regelbundet. Reviret vid DP Östberga norra (nära röd markering) är mer säker bedömning kring att det används som revir jämfört med det ej besatta reviret vid Etapp 6 (nära gul markering).



Figur 7. Bild tillhörande nummer "1" i figur 6. Lövskog med ett rikt buskskikt och ett antal mer högstammiga träd.





Figur 8. Bild tillhörande numrering "2" i figur 6. Luckig tallskog på torrare hållmark (lite på höjd) som ger lite sämre förusättningar för grönsångare, men fungerar som stödhabitat för närliggande ymningare lövskog (se t.ex. figur 8 nedan).



Figur 9. Bild tillhörande numrering "3" i figur 6. Lövskog med inslag av ädellöv, tät undervegetation, rikt buskskikt, enstaka tall och gran. Det var ungefär där denna bild togs som grönsångare observerades sjungande.





Figur 10. Bild tillhörande numrering "4" i figur 6. Skogsbryn i parkmiljö strax söder om där grönsångare observerades sjungande. Brynmiljöer likt den i bilden är ofta rik på föda för tättingar som grönsångare som fångar insekter i luften och under blad mm.



Figur 11. Bild tillhörande numrering "5" i figur 6. Barrskog med inslag av lövträd och buskar / sly. Högstammiga träd skapar ändå en relativt öppen skog i stort, vilket är viktigt, en för igenväxt skog undviks ofta.





Figur 12. Bild tillhörande numrering "6" i figur 6. Luckig barrskog med inslag av lövträd som björk och rönn.



Figur 13. Bild tillhörande numrering "7" i figur 6. Stor öppen yta med berg och mer kortväxta tallar och buskar, denna öppna yta är ej viktig för grönsångaren.





Figur 14. Bild tillhörande numrering "8" i figur 6. Blandskog med främst tall, ek, asp, rönn och björk, fältskiktet domineras på sina ställen av blåbär.

## Bedömning risk för förbud enligt artskyddsförordningen

### Bedömning kumulativa effekter

Som figur 4a ovan visar, finns det en påtaglig påverkan på arten på lokal nivå inom utbredningsområdet Söderort, där exploatering av detaljplaner enligt scenarioanalysen fragmenterar skogar som utgör potentiella habitatområden. För den studerade detaljplanen Östberga norra är bedömningen att habitatområdet minskar så mycket att inget revir av grönsångare kan finnas efter utbyggnad av detaljplanen Östberga norra och den närliggande detaljplanen vid Lisebergsvägen. Studien av kumulativa effekter visar att det också sker en minskning så att ytterligare några habitatområden helt predikteras försvinna och flera andra habitatområden minskar i utbredning.

Antal sammanhängande områden med potentiellt habitat (där för smala områden inte ingår) har minskat från 76 till 73 stycken och den sammanlagda arealen har minskat med 85 hektar från 1915 hektar till 1830 hektar. Minskningen med 85 hektar innebär inte att all den ytan exploateras. En del exploateras och en del kommer att fortsätta vara naturmark men blir uppstyckade till områden som bedömts vara för små för att utgöra habitat för grönsångare. Callunas bedömning är att inga nya habitatområden tillkommer eftersom det rör sig om biotoptypen äldre skog, vilken rimligen inte kommer att uppstå som nya biotoper inom analysområdet.

Exakt hur många revir som försvinner inom Söderort är svårt att skatta. Nulägets skattade ca 50 revir bedöms minska med några antal revir varav reviret i DP Östberga norra utgör ett revir som också var ett besatt revir i den utförda häckfågelinventeringen.

## Bedömning av risk för förbud enligt artskyddsförordningen

Grönsångare är rödlistad i kategorin NT och har en förhållandevis stor population i Sverige ca 167 000 par enligt den skattning SLU gjorde i rapportering till EU i samband med 2019 års artikel 12 rapportering ([Eionet](#)). Det genetiska utbytet mellan individer är sannolikt stort och den lokala populationen bör därmed också vara stor och omfatta hela Söderort, hela kommunen och grannkommunerna. Kanske kan lokal population avgränsas till hela regionen. Callunas bedömning är därmed att det inte finns risk att varken den enskilda detaljplanen Östberga norra, eller sammantaget alla pågående detaljplaner inom Söderort medför att populationen av grönsångare minskar i sådan grad att antalet reproduktiva individer skulle riskera att understiga gränsvärdet för rödlistning i Sverige.

Calluna har gått vidare bedömningen och tolkat denna riktlinje från Naturvårdsverket:

- En tillfredsställande nivå bör vara en nivå som innebär att en fågelart långsiktigt kan finnas kvar inom sitt naturliga utbredningsområde. Bedömningen av lokala förekomster och regional status behöver beaktas i förhållande till förekomsten på nationell nivå.

Det finns ännu ingen fördjupad vägledning från Naturvårdsverket eller prejudikat från domstolsbeslut i Mark och miljödomstolen hur denna riktlinje ska uttolkas vad gäller hur "maskstorleken (storleken på rutor inom utbredningsområdet) ska förstås i begreppet naturligt utbredningsområde". För att bedöma var minimigränsen går för antalet revir som behöver finnas för att arten långsiktigt ska finnas på en tillfredsställande nivå inom Söderort som denna studie visar utgör del av artens naturliga utbredningsområde skulle en sårbarhetsanalys med populationsmodellering som simulerar populationsutveckling över ca 100 år behöva göras. Detta har inte ingått i den här artskyddsutredningen. Calluna anser att utifrån det rådande kunskapsläget så ska försiktighetsprincipen beaktas.

Calluna har prövat om grönsångare kommer att vara kvar inom sitt naturliga utbredningsområde inom en 10x10 km ruta som omfattar Söderort även efter detaljplanens genomförande och med kumulativa effekter av andra detaljplaner bedömda.

Callunas bedömning är att detaljplanen Östberga norras ingrepp i livsmiljö för grönsångare tillsammans med övriga detaljplaner inom Söderort inte når en sådan betydande störning att den riskerar att arten inte långsiktigt kan finnas kvar inom sitt naturliga utbredningsområde. Callunas scenarioanalys visar att grönsångare kommer att finnas kvar inom den del av utbredningsområdet som Söderort utgör och därmed att detaljplanen inte medför att artens population inte kommer finnas på en tillfredsställande nivå.

Detta förutsatt att Stockholms stad gör en skyddsåtgärd som innebär att kvarvarande skattade lämpliga habitatområden (kraftigt gröna på kartan i figur 4a) på kommunal mark, dvs mark som Staden har rådighet över kommer att bevaras.

En sådan skyddsåtgärd följer policyn att när kunskapen om en arts ekologi är otillräcklig så ska försiktighetsprincip tillämpas. Skyddsåtgärden garanterar att grönsångare finnas kvar inom Söderort inom åtminstone ett medellångt tidsperspektiv, dvs ett par decennier framåt i tiden.

Vad som är miniminivån för antalet häckande, dvs hur stor areal av de potentiella habitatområdena i karta 4a som verkligen behövs för säkra populationen eller om Söderort är en för finmaskig tolkning av utbredningsområde är frågor som vid behov får utredas vidare på uppdrag av Stockholms stad.

## Referenser

- Birdlife Sverige (2020). *Sveriges fåglar 2022*. ISBN 978-91-88124-72-2.
- Boverket (2015). *Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder*. Rapport 2015:21.
- Calluna (2022a). *Fågelinventering – Vid Östberga, Stockholms stad*. Calluna AB.
- Calluna (2022b). *Fågelinventering – Vid Liseberg, Stockholms stad*. Calluna AB.
- Europeiska kommission (2016). *Reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Final version - November 2016*.
- Eionet Article 12 webtool. Tillgänglig <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=SE>
- Lindahl, H. (2022). *Personlig kommunikation med Helene Lindahl som arbetar på Naturvårdsverket, samtal om artskydd fåglar kring bedömning om exploatering gällande t.ex. detaljplaner*. [Hösten 2022]
- Hebert, M. (2023). Ekolog på Calluna AB. *Personlig kommunikation om revirstorlek för grönsångare*. [2023-02-02]
- Grimell, O. (2023) Samordnande Stadsplanerare Årstafältet/Östberga på Stadsbyggnadskontoret Stockholms stad. *Personlig kommunikation granskning geodata exploatering respektive bevarande av naturmark i pågående detaljplaner och föreslagna detaljplaner*. [februari-maj 2023]
- Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen (2022). *PM 2022-09-29. Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens gemensamma tolkning av förändringarna i 4 § artskyddsförordningen om fridlysning av fåglar i samband med skogsbruk*. Diarienummer Naturvårdsverket Nv-04718-22 Skogsstyrelsen 2022/1756. Hämtat från [<https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/dokument/vagledning/nv-vagledning-tolkning-av-forandringar-i-artskyddsforordningen-fridlysning-faglar-i-samband-med-skogsbruk.pdf>].
- IUCN (2016). *Wood warbler*. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020–3.
- Sahlin (2023). *Artskyddsutredning grönsångare - Västberga 1:1 vid Lisebergsvägen*. Calluna AB.
- SLU Artdatabanken (2020a). *Rödlistan - Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer- rödlistade arter i Sverige 2020*. ISBN 978-91-87853-57-9.
- SLU Artdatabanken (2020b). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. Specifikt artutdrag för grönsångare [online] Tillgänglig: [www.dyntaxa.se](http://www.dyntaxa.se) [Hämtad: 20ÅÅ-MM-DD]
- SLU Artdatabanken (2023) *Artfakta Grönsångare*. [online] Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/phyloscopus-sibilatrix-103012> [Hämtad: 2023-04-19]
- Sokolov, L.V (1991). [Philopatry and dispersal in birds.] *Trudy Zool. Inst. AN SSSR* 230: 1–233 (in Russian).
- Stockholms stad (2019) *Biotopkartan 2019 -Biotoper*. [online] Tillgänglig: <https://dataportalen.stockholm.se/dataportalen/GetMetaDataById?id=Miljodata0001&showmetadataview> [Hämtad: 2023-03-19]
- Svensson L., Mullarney k., och Zetterström D. (2009). *Fågelguiden – Europas och Medelhavsområdets fåglar i fält – andra upplagan*. Bonnier Fakta. ISBN 978-91-7424-039-9.
- Thurfjell, H. (2023). Miljöanalysspecialist vid SLU Artdatabanken. *Personlig kommunikation om naturligt utbredningsområde för grönsångare, tillämpningen av 10x10 km rutor vid EU rapportering*. [2023-04-19]
- Wesołowski T., Rowiński P. & Maziarz M. (2009). *Wood Warbler Phylloscopus sibilatrix: a nomadic insectivore in search of safe breeding grounds?*, *Bird Study*, 56:1, 26-33, DOI: 10.1080/00063650802681540