



# Naturvärdesinventering (NVI)

– vid Lågbron, Stockholms stad, inför byggnation,  
2023



Akcred. nr. 1959  
Kontroll  
ISO/IEC 17020 (C)

## OM RAPPORTEN:

**Titel:** Naturvärdesinventering (NVI) – vid Lågbron, Stockholms stad, inför byggnation, 2023

**Version/datum:** 2023-10-07

**Rapporten bör citeras enligt följande:** Nelms, J. (2023). *Naturvärdesinventering (NVI) – vid Lågbron, Stockholms stad, inför byggnation, 2023*. Calluna AB.

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

**Omslag:** Bilden föreställer en ek från naturvärdesbiotop 3 i inventeringsområdet. Foto: Jacqueline Nelms.

## OM UPPDRAGET:

**På uppdrag av:** Fredrik Eriksson Fastighets AB (Organisationsnummer: 556676–7801)

**Uppdragsgivarens kontaktperson:** Fredrik Eriksson ([fredrik.eriksson@langbrovardshus.se](mailto:fredrik.eriksson@langbrovardshus.se)), Lina Goldman ([linda.goldman@koncept.se](mailto:linda.goldman@koncept.se))

**Utfört av:** Calluna AB (Organisationsnummer: 556575–0675)  
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping  
Hemsida: [www.calluna.se](http://www.calluna.se)  
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

**Projektledare:** Mova Herbert (Calluna AB)

**Rapportförfattare:** Jacqueline Nelms (Calluna AB)

**Fältarbete:** Julia Falk och Jacqueline Nelms (Calluna AB)

**Kartproduktion:** Julia Löf Ekström (Calluna AB)

**Kvalitetssäkring:** Mova Hebert (Calluna AB)

**Mall versionsdatum:** 2023-07-13

**Callunas interna projektkod:** MHT0354

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Läsanvisning</b>	<b>5</b>
<b>1 Inledning</b>	<b>6</b>
1.1 Uppdraget och kartläggningens syfte .....	6
1.2 Inventeringsområdet och förstudieområdet .....	6
<b>2 Metod och genomförande</b>	<b>9</b>
2.1 Metodbeskrivning naturvärdesinventering (NVI).....	9
2.2 Metodbeskrivning habitatnätverk .....	14
2.3 Genomförande av NVI samt fördjupade inventeringar.....	15
<b>3 Resultat</b>	<b>19</b>
3.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet .....	19
3.2 Känd kunskap om området och eventuell förekomst av skyddad natur.....	19
3.3 Redovisning av vattensystem.....	21
3.4 Landskapsområden .....	22
3.5 Naturvärdesbiotoper.....	23
3.6 Arter.....	25
3.7 Naturvärdesträd.....	28
3.8 Resultat av habitatanalys .....	30
<b>4 Slutsatser och rekommendationer</b>	<b>34</b>
4.1 Sammanfattande slutsatser .....	34
4.2 Naturvärdesinventeringens resultat i relation till miljöbalken och skadelindringshierarkin .....	34
<b>Referenser</b>	<b>36</b>
<b>Bilaga 1 Referens till underlag med miljöinformation (separat bilaga)</b>	<b>37</b>
<b>Bilaga 2 Objektsredovisning av landskapsområden</b>	<b>37</b>
<b>Bilaga 3 Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper</b>	<b>38</b>
<b>Bilaga 4 Artförteckning över Callunas påträffade värdearter, rödlistade och fridlysta arter</b>	<b>44</b>
<b>Bilaga 5 Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare</b>	<b>46</b>
<b>Bilaga 6 Artförteckning/ar över invasiva främmande arter</b>	<b>50</b>
<b>Bilaga 7 Metodbeskrivning för inventering av naturvärdesträd (separat bilaga)</b>	

## Sammanfattning

Calluna AB har 2023 på uppdrag av Fredrik Eriksson Fastighets AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) av Lågbron. Bakgrunden till inventeringen är planerad byggnation i området för inventeringen. En NVI syftar till att kartlägga, beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar SS 199000:2023. NVI:n utfördes enligt kartläggningstypen detalj med tillägget naturvärdesträd och en bedömning av habitatnätverk. Fältinventering utfördes 7 september 2023.

Inventeringsområdet består i huvudsak av parkmark.

Vid inventeringen avgränsades totalt 2 landskapsområden, varav ett är värdelandskap. Värdelandskap är ett landskapsområde med särskild betydelse för biologisk mångfald, i det här fallet ädellöv.

Vid inventeringen avgränsades totalt 4 naturvärdesbiotoper (totalt 0,28 ha av inventeringsområdets 0,59 ha). Av dessa biotoper var 0 med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), 0 med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), 3 med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) samt 1 med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

De högsta naturvärdena (naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde) registrerades i ädellövskogsområden med förekomst av grova träd och hållmarksörter och områden med övriga träd och buskbärande naturliga gräsmarksbiotoper med hävdgynnade arter, blommande bärbuskar och inslag av äldre träd.

Naturvärdesbiotopen med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) som finns i den norra delen av inventeringsområdet består av en parkyta med klippt gräsmatta med inslag av hävdgynnade arter, en rad med planterade hagtornsbuskar och grova träd av ek.

Vid Callunas inventering noterades 5 värdearter<sup>1</sup>. En värdeart är en art som har särskild betydelse för biologisk mångfald. En värdeart kan även indikera att ett område har särskild betydelse för biologisk mångfald och därför bedömts lämplig att använda för naturvärdesbedömning. Genomgång av artutsök från SLU Artdatabankens databaser för artobservationer som gjorts med hjälp av Fyndkartor visar att fem rödlistade och/eller fridlysta värdearter finns rapporterade inom inventeringsområdet eller kan knytas till inventeringsområdet. Ingen av dessa värdearter påträffades under inventeringen, men Calluna gör bedömningen att de ej påträffade värdearterna rimligen förekommer inom inventeringsområdet. Värdearterna i området är knutna till öppna gräsmarker och näringsfattiga förhållanden som brukar betingas av bete eller slåtter. Brudbröd, gulmåra, stor blåkllocka och backnejlika kan nämnas.

I Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av åtta fridlysta arter enligt artskyddsförordningen (2007:845), exempelvis stare, ärtsångare, svartvit flugsnappare och några groddjur. Av de fridlysta arterna förekommer fyra fågelarter som är prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation.

Inga av naturvärdesobjekten eller naturvärdesträden påverkas direkt av planerad byggnationen. Åtgärder föreslås nedan för att minska och lindra indirekt påverkan.

Undersökning av fladdermöss har inte skett. De gamla husen kan vara viloplats eller koloniplats för fladdermöss. Undersökning av detta bör ske innan husen rivs/ändras.

<sup>1</sup> I rapporten (bilaga 4) listas de värdearter som observerades vid Callunas inventering. Det kan dock förekomma ytterligare värdearter som ännu inte påträffats, identifierats eller rapporterats.

## Läsanvisning

Denna NVI-rapport syftar till att kartlägga, beskriva och värdera naturområdet vid Lågbrons betydelse för biologisk mångfald enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar SS 199000:2023 (SIS, 2023a). Beroende på vilken roll du som läsare har i förhållande till naturområdet har du också ett specifikt syfte med din läsning och således kanske större intresse av vissa delar av rapporten än andra. Avsikten med rapporten är att du oavsett roll enkelt ska kunna hämta in relevant information.

**Inledning med syfte.** Den inledande delen (kapitel 1) presenterar uppdraget och dess bakgrund, syftet med den beställda naturvärdesinventering (NVI) samt vad en NVI enligt SIS standard innebär. En kortfattad beskrivning av inventeringsområdets avgränsning, läge och karaktär ingår också.

**Metod och genomförande.** Metod- och genomförandedelen (kapitel 2) förklarar metoden för NVI, den valda kartläggningstypen, de eventuella fördjupade inventeringar som ingår i den utförda NVI:n samt hur förarbetet och fältarbetet har genomförts. Om det funnits osäkerheter och begränsningar vid genomförandet lyfts också dessa fram. Dessutom redovisas de datakällor som genomförandet lyfts också dessa fram. Dessutom redovisas de datakällor som genomförandet lyfts också dessa fram. Dessutom redovisas de datakällor som genomförandet lyfts också dessa fram. Dessutom redovisas de datakällor som genomförandet lyfts också dessa fram. Dessutom redovisas de datakällor som genomförandet lyfts också dessa fram.

**Resultat.** Resultatdelen (kapitel 3) visar kartor över tidigare kända naturvärden och eventuell skyddad natur inom inventeringsområdet, dess vattensystem, resultatet från NVI:n vad gäller landskapsområden och naturvärdesbiotoper samt resultatet av tillägget naturvärdesträd och bedömning av habitatnätverk. Den löpande texten beskriver därefter inventeringsområdets natur, tidigare kända naturvärden samt naturvärdesinventeringens resultat inklusive en översikt över funna värdearter.

**Slutsatser och rekommendationer/bedömningar.** I den avslutande delen (kapitel 4) sammanfattas resultatet av kartläggningen

**Bilagor.** Rapportens bilagor består av

1. en sammanställning av genomförd miljöinformation och andra underlag samt utfallet av sökningen
2. en objektsredovisning av kartlagda landskapsområden inklusive värdelandskap
3. en objektsredovisning av alla naturvärdesbiotoper i vilken varje naturvärdesbiotop presenteras med de uppgifter som utgjort grunden för naturvärdesbedömningen samt ett foto
4. en artförteckning med värdearter påträffade vid Callunas fältinventering samt en artförteckning med rödlistade och fridlysta arter som påträffades vid fältinventeringen, men som inte har använts som värdearter vid naturvärdesbedömningen
5. en artförteckning med rödlistade och fridlysta arter i inventeringsområdet som är kända sedan tidigare enligt utsök i SLU Artdatabankens databaser för artobservationer
6. en artförteckning med invasiva främmande arter i inventeringsområdet påträffade i fält och/eller vid utsök i SLU Artdatabankens databaser för artobservationer

# 1 Inledning

## 1.1 Uppdraget och kartläggningens syfte

Miljökonsultföretaget Calluna har 2023 på uppdrag av Fredrik Eriksson Fastighets AB utfört en kartläggning av biologisk mångfald genom naturvärdesinventering (NVI), fördjupad inventering av naturvärdesträd och analys av habitatnätverk inom området Lågbron, i Stockholms stad.

Bakgrunden till kartläggningen är att bolaget planerar att bygga i området. Resultatet från Callunas naturvärdesinventering ska utgöra underlag för fortsatt planeringsprocess.

Syftet med en naturvärdesinventering är enligt SIS standarden att kartlägga, beskriva och värdera naturmiljöer av särskild betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Bedömning av betydelsen för biologisk mångfald/naturvärde görs utifrån de två bedömningsgrunderna biotop<sup>2</sup> och arter. En NVI resulterar i avgränsning och värdering av landskapsområden, avgränsning av naturvärdesbiotoper med naturvärdesklassningar och beskrivningar samt artlistor med noterade värdearter, fridlysta arter och eventuella invasiva främmande arter. Redovisning av inventeringsområdets vattensystem ingår även. Resultatet av naturvärdesinventeringen presenteras i en övergripande rapport samt i leverans av geodata. Observera att listan över noterade värdearter inte är en total lista över förekommande arter i området. Fördjupad inventering av artförekomster ger mer detaljerad kunskap om arter.

Inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö, till exempel friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster, ingår inte i en NVI. En NVI omfattar inte heller konsekvensbedömningar men kan utgöra ett underlag för konsekvensbedömningar. Naturvärdesinventeringar innefattar inte heller en analys av huruvida risk för förbud enligt artskyddsförordningen föreligger. En sådan analys görs inom en artskyddsutredning. En NVI är dock ett användbart underlag till en artskyddsutredning och NVI:n ska om möjligt uppmärksamma om behov av en artskyddsutredning finns. Rekommendationer om anpassningar, hänsynsåtgärder, skyddsåtgärder, kompensationsåtgärder behandlas inte i NVI-standard.

En NVI genomförs enligt olika så kallade kartläggningstyper, se avsnittet Kartläggningstyp, omfattning och tillvägagångssätt. I detta uppdrag har uppdragsgivaren beställt kartläggningstyp detalj.

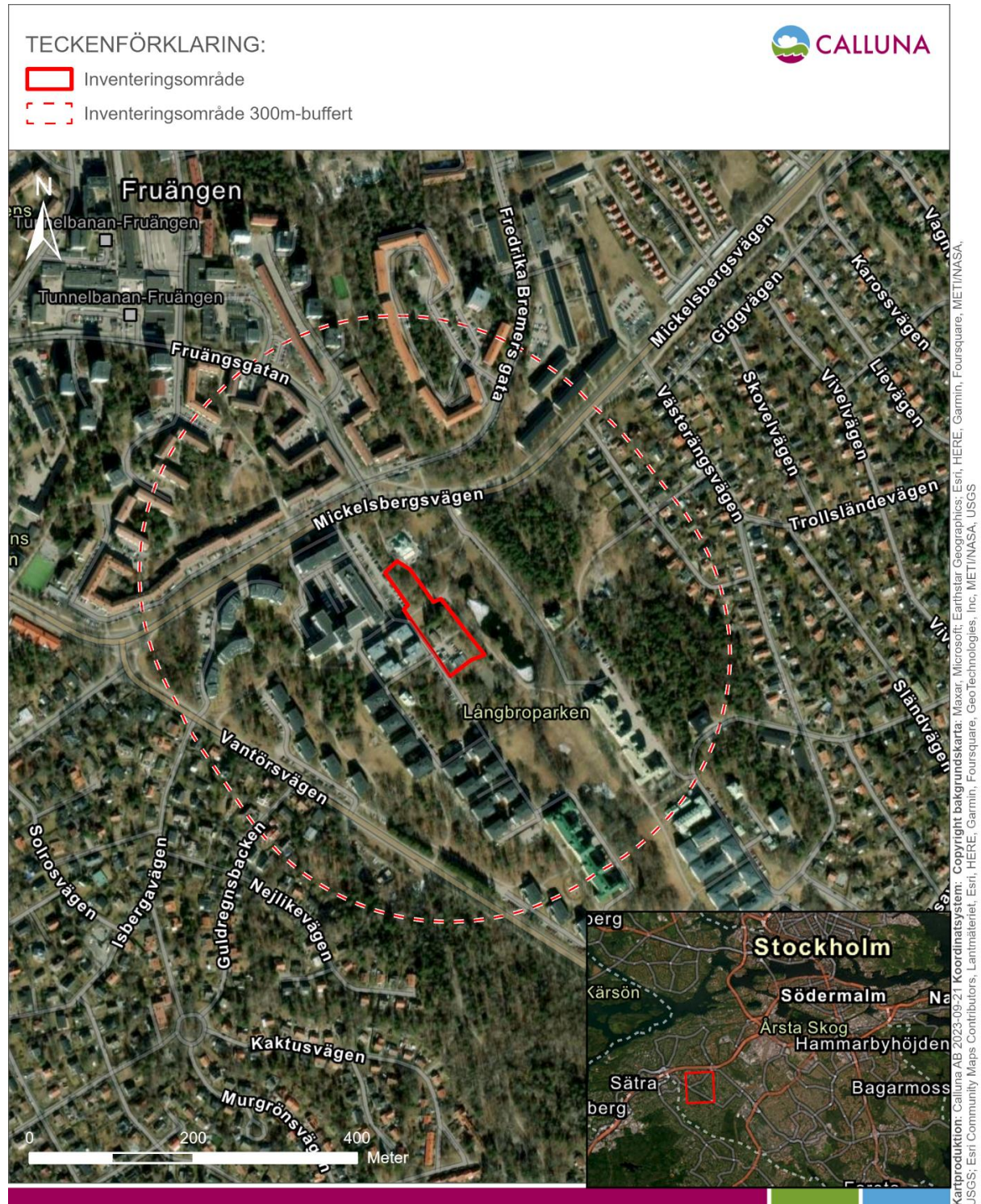
Uppdragsgivaren har utöver den kartläggningstyp som anges ovan även beställt en analys och bedömning av habitatnätverk. Detta redovisas också i föreliggande rapport i avsnitten 2.3 och 3.8, men är inte en del av SIS-standard.

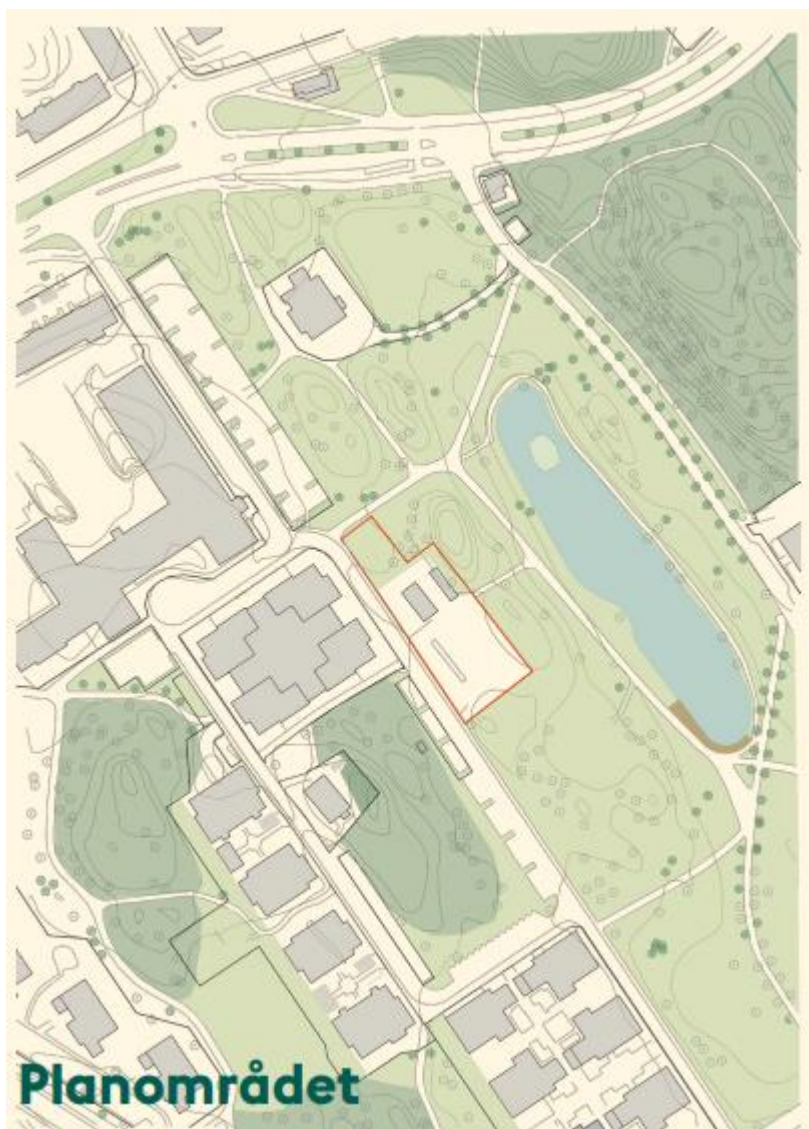
## 1.2 Inventeringsområdet och förstudieområdet

Inventeringsområdet Lågbron, som avgränsats av beställaren, omfattar 0,59 ha och består av parkmark, cykel- och gångvägar, en byggnad och en parkering (figur 1). Området ligger i Långbroparken i sydvästra Stockholm.

---

<sup>2</sup> Biotop är ett område som kan beskrivas utifrån gemensamma ekologiska förutsättningar, egenskaper, företeelser och organismsamhällen.





Figur 2. Kartan visar planområdet. Källa, Stockholms stad



## 2 Metod och genomförande

### 2.1 Metodbeskrivning naturvärdesinventering (NVI)

Naturvärdesinventeringen vid Lågbron har utförts enligt SIS standard SS 199000:2023 (SIS, 2023a) och metoden finns beskriven i sin helhet i standarden<sup>3</sup>.

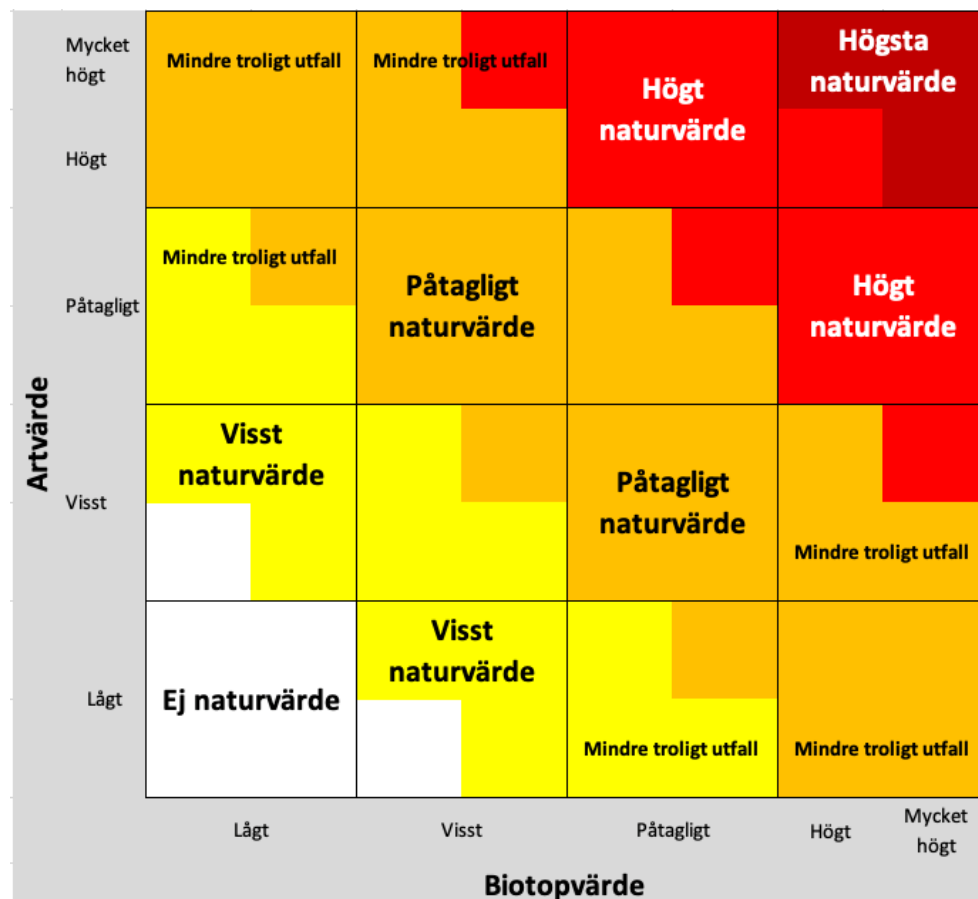
Naturvärdesinventering (NVI) är en kartläggning av biologisk mångfald som bygger på fältinventering. NVI utgör den centrala kartläggningstypen i SIS-standard. Det finns ytterligare två huvudsakliga kartläggningstyper, nämligen fördjupade inventeringar av biotoper eller arter och så kallade förstudier. I en förstudie-NVI avgränsas, med hjälp av fjärranalys, preliminära naturvärdesobjekt, det vill säga geografiska områden eller objekt med särskild betydelse för biologisk mångfald. Alla fördjupade inventeringar kan dessutom göras som förstudier genom analys av befintlig miljöinformation.

En NVI genererar ett underlag som beskriver ett kartläggningsområdes betydelse för biologisk mångfald. I NVI:n ingår kartläggning, beskrivning och värdering av *landskapsområden* och biotoper med särskild betydelse för biologisk mångfald, så kallade *naturvärdesbiotoper*. Naturvärdesbiotoperna utgör basen i redovisningen av en NVI.

#### 2.1.1. Naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper

Naturvärdesbiotoper tilldelas en naturvärdesklass genom naturvärdesbedömning. Naturvärdesbedömning är en process där de avgränsade biotopernas betydelse för biologisk mångfald bedöms med stöd av bedömningsgrunderna artvärde och biotopvärde samt beskrivning av naturvärdesklass. Utifrån fastställt artvärde och biotopvärde kan naturvärdesklassen utläsas med hjälp av standardens matris för sammanvägd naturvärdesbedömning (figur 2). Bedömningen görs med Sverige som referensram och med beaktande av betydelse för biologisk mångfald på regional och lokal nivå. Biotopernas naturvärde bedöms utifrån det tillstånd de befinner sig vid tiden för bedömning.

<sup>3</sup> Standarden kan köpas från SIS förlag: <https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk500599/sistk555/>.



**Figur 2.** Figuren visar matris för sammanvägd naturvärdesbedömning utifrån biotopvärde och artvärde. Inventeraren fastställer biotopvärde och artvärde utifrån bedömningsgrunder i SIS-standarderna och kan sedan utläsa naturvärdesklassen från matrisen. Källa: SS 199000:2023.

*Biotopvärdet* bedöms utifrån förekomst av biotopkvaliteter vilka används för att bedöma hur vanlig, sällsynt eller hotad en biotop är, dess ekologiska funktion och dess tillstånd. Biotopvärdet kan därefter utläsas från matrisen för sammanvägd bedömning av biotopvärde (figur 3).

Tillstånd	Mycket bra tillstånd	<b>Påtagligt biotopvärde</b>	<b>Högt biotopvärde</b>	<b>Mycket högt biotopvärde</b>	<b>Mycket högt biotopvärde</b>
	Bra tillstånd	<b>Visst biotopvärde</b>	<b>Påtagligt biotopvärde</b>	<b>Högt biotopvärde</b>	<b>Mycket högt biotopvärde</b>
	Mellan bra och dåligt tillstånd	<b>Lågt biotopvärde</b>	<b>Visst biotopvärde</b>	<b>Påtagligt biotopvärde</b>	<b>Högt biotopvärde</b>
	Dåligt tillstånd	<b>Lågt biotopvärde</b>	<b>Lågt biotopvärde</b>	<b>Visst biotopvärde</b>	<b>Påtagligt biotopvärde</b>
		Vanlig biotop, endast med grundläggande ekologisk funktion	Mindre vanlig biotop eller biotop med viss särskild ekologisk funktion	Ovanlig biotop eller biotop med påtaglig ekologisk funktion	Sällsynt eller påtagligt minskande biotop eller biotop med hög ekologisk funktion
<b>Sällsynthet och ekologisk funktion</b>					

**Figur 3.** Figuren visar matrisen för sammanvägd bedömning av biotopvärde utifrån de tre bedömningsgrunderna sällsynthet, ekologisk funktion och biotopens tillstånd. Källa: SS 199000:2023.

*Artvärde* bedöms utifrån bedömningsgrunderna värdearter och/eller artdiversitet och värdefulla organismsamhällen. Arternas signalvärde bedöms utifrån bedömningsgrunden värdearter, det vill säga arter med särskild betydelse för biologisk mångfald eller arter som indikerar att området där de förekommer har särskild betydelse för biologisk mångfald. Signalvärde är artens styrka som indikator på naturvärde. Signalvärdet delas in i de fyra kategorierna mycket högt, högt, påtagligt och visst signalvärde. Värdearter som är rödlistade hamnar vanligen i klassen mycket högt eller högt signalvärde. Bedömningen av artvärde är baserat på värdearter och ska omfatta både arternas signalvärde och deras mängd (artantal och abundans). Artvärdet förs till en av de fem klasserna; mycket högt artvärde, högt artvärde, påtagligt artvärde, visst artvärde och lågt eller obetydligt artvärde. I standarden anges ett antal kännetecken av vilka signalvärden och mängd av värdearter utgör viktiga faktorer som hjälper inventeraren att fastställa artvärdet. Artdiversitet och förekomst är en bedömningsgrund som bidrar till en säkrare naturvärdesbedömning och avgränsning av värdefulla organismsamhällen. Artdiversitet ska bedömas i den omfattning det är möjligt. I vissa biotoptyper är artdiversitet och förekomst av värdefulla organismsamhällen en mer avgörande bedömningsgrund än värdearter.

De inventerade biotopernas betydelse för biologisk mångfald värderas och tilldelas en *naturvärdesklass*, se tabell 1. Naturvärdesklass uttrycker grad av naturvärde för mark- och vattenområden som uppnår sådana kvaliteter att de utgör naturvärdesbiotop.

Naturvärdesklasser rangordnar biotopernas betydelse för att upprätthålla mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.

**Tabell 1.** Tabellen visar en sammanställning av NVI-standardens fyra naturvärdesklasser med en förklaring av innebörden av respektive naturvärdesklass. Källa: SS 199000:2023. Observera att en inventering kan göras antingen med detaljeringsgrad omfattande naturvärdesklass 1-3 eller klass 1-4.

<b>Högre naturvärde</b>	
<b>Naturvärdesbiotoper</b>	<p><b>Högsta naturvärde</b> <b>Naturvärdesklass 1</b></p> <p><b>Mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald</b></p> <p>Omfattar biotoper som har god överensstämmelse med ett referenstillstånd för naturliga ekosystem. Innehåller mycket goda livsmiljöer för naturvårdsarter, och nästan alltid med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högsta naturvärde är särskilt viktiga värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.</p>
	<p><b>Högt naturvärde</b> <b>Naturvärdesklass 2</b></p> <p><b>Stor särskild betydelse för biologisk mångfald</b></p> <p>Omfattar biotoper som har väsentliga kvaliteter, typiska för naturliga ekosystem. Innehåller goda livsmiljöer för naturvårdsarter, ofta med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högt naturvärde är värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.</p>
	<p><b>Påtagligt naturvärde</b> <b>Naturvärdesklass 3</b></p> <p><b>Påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald</b></p> <p>Omfattar biotoper som har typiska kvaliteter för naturliga ekosystem men som kan vara delvis påverkade eller saknar längre kontinuitet och därför inte uppfyller kriterier för naturvärdesklass 1 eller 2. Innehåller oftast livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till en nationell och regional grön infrastruktur för biologisk mångfald. Den totala arealen av dessa områden har särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha stor särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.</p>
<b>Visst naturvärde</b>	
	<p><b>Visst naturvärde</b> <b>Naturvärdesklass 4</b></p> <p><b>Viss särskild betydelse för biologisk mångfald</b></p> <p>Omfattar biotoper med vissa kvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Kan innehålla livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till grön infrastruktur för biologisk mångfald åtminstone på lokal nivå. Den totala arealen av dessa områden har viss särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.</p>

### 2.1.2. Avgränsning av naturvärdesbiotoper

Varje naturvärdesbiotop ska i sin helhet kunna tilldelas en och samma naturvärdesklass. Naturvärdesbiotopen ska kunna redovisas med en gräns som, så långt som möjligt, överensstämmer med verkliga och uppfattbara gränser i miljön. Naturvärdesbiotopen ska kunna definieras utifrån samma förutsättningar för biologisk mångfald i form av naturgivna förutsättningar, fysiska och biologiska processer, grad av påverkan och kontinuitet. Mosaikstrukturer, otydliga gradienter, eller annan naturlig variation av arter och element och naturgivna förutsättningar, som en biotop normalt kan ha, ska inte leda till att biotopen delas upp i olika naturvärdesbiotoper.

### 2.1.3. God säkerhet och preliminär naturvärdesbedömning

Inventeraren ska eftersöka och notera värdearter i tillräcklig omfattning för att naturvärdesbedömningen ska kunna göras med god säkerhet. Förekomster av värdearter ska noteras så noga att det är möjligt att redovisa vilka arter som påträffats inom respektive

naturvärdesbiotop. Det ska också vara möjligt att upprätta en total artlista för hela inventeringsområdet. Såvida inte tillägget detaljerad redovisning av artförekomster har beställts finns emellertid inte något krav på att artförekomster ska registreras med koordinater och exakt fyndplats i en NVI-rapport eller vid leverans av geodata till beställaren. Värdearter som använts i naturvärdesbedömningen för en naturvärdesbiotop ska listas i objektsbeskrivningen för den naturvärdesbiotopen. Naturvärdesbedömningens säkerhet är beroende av vilka inventeringar en NVI omfattat och vilken relevant miljöinformation som finns tillgänglig samt när under året fältinventeringen har genomförts. Ju noggrannare inventering, ju skickligare utförare och ju fler perspektiv som beaktats, desto säkrare naturvärdesbedömning. God säkerhet innebär att det är mindre sannolikt att ytterligare inventering eller kompletterande fördjupade inventeringar leder till att naturvärdesbedömningen uppenbart ska ändras. Om bedömning inte kan göras med god säkerhet ska naturvärdesklassen redovisas som preliminär. I SIS-standardens redovisas tillåtna anledningar till att göra en preliminär naturvärdesbedömning. Det är obligatoriskt att för varje naturvärdesbiotop ange om naturvärdesbedömningen är preliminär eller inte.

#### 2.1.4. Detaljeringsgrader

En NVI utförs enligt olika så kallade kartläggningstyper med de tre detaljeringsgraderna; detalj, medel och översikt. Detaljeringsgraden anger hur noggrant inventeringsområdet ska genomsökas, hur små naturvärdesbiotoper som ska identifieras och vilka naturvärdesklasser som är obligatoriska. Naturvärdesklass 4 är obligatorisk i detaljeringsgrad detalj men utgör tillägg i detaljeringsgrad medel och översikt.

För detaljeringsgrad *detalj* som använts för projektet gäller att inventeraren ska identifiera och redovisa alla naturvärdesbiotoper ner till en minsta karteringsenhet på 100 m<sup>2</sup>. Dessutom ska inventeraren identifiera och avgränsa alla naturvärdesobjekt som inte ingår i någon naturvärdesbiotop, även de naturvärdesobjekt som är mindre än 100 m<sup>2</sup>. Dessa får avgränsas och redovisas som värdeelement, artförekomster, livsmiljöer eller naturvärdesbiotoper beroende på vad som bedöms vara bäst i det enskilda fallet.

#### 2.1.5. Övriga biotoper – områden utanför de naturvärdesklassade områdena

Mark- och vattenområden belägna utanför de naturvärdesklassade områdena benämns *övriga biotoper*, vilket innefattar områden som saknar särskild betydelse för biologisk mångfald alternativt områden med särskild betydelse för biologisk mångfald men som är mindre än uppdragets minsta karteringsenhet (d.v.s. ej inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad). Även övriga biotoper kan kartläggas samt tilldelas en övrig värdeklass vid en fördjupad inventering.

#### 2.1.6. Landskapsområden

Inventeringsområdet indelas i ett eller flera *landskapsområden*. Ett landskapsområde är ett landskapsavsnitt med karaktärsdrag som gör att det skiljer sig från angränsande landskapsavsnitt. Landskapsområdena värderas, bland annat med hjälp av förekomsten av naturvärdesbiotoper, i endera av två klasser; värdelandskap eller ej värdelandskap. Ett värdelandskap är ett landskapsområde med särskild betydelse för biologisk mångfald.

#### 2.1.7. Fördjupade inventeringar

För att få mer detaljerad information om ett kartläggningsområde kan fördjupade inventeringar genomföras i samband med en NVI eller fristående. Fördjupad inventering innebär att vissa biotoper, värdeelement eller arter eftersöks och inventeras mer noggrant än vad som ingår i grundkraven för NVI.

## 2.2 Metodbeskrivning habitatnätverk

Långbroparken är viktig för barrskog-, ädellöv- och groddjursamband. Analyser av spridningssamband görs inför detaljplanering för att kunna identifiera värdefulla habitat och livsmiljöområden på landskapsnivå och om dessa kan komma att påverkas. Analyserna ska bidra till identifiering och bedömning av områden som är viktiga att visa hänsyn till samt områden med förbättringspotential och eventuella skyddsåtgärder. Detta är viktigt för att habitatnätverken inte ska bli för fragmenterade och förlora sin funktion.

Konnektivitet visar i vilken grad landskapet hänger ihop för en art eller grupp av arter. Begreppet är viktigt inom landskapsekologi och definieras som mängden och graden av sammankoppling mellan livsmiljöer, dvs. hur mycket livsmiljö det är och hur sammankopplade eller isolerade de är i förhållande till varandra. Ju närmare livsmiljöerna ligger varandra desto lättare är det för individer av en art att sprida sig mellan dem (Fahrig, 2007; Tichendorf & Fahrig, 2007).

Livsmiljöområdets storlek, biotopkvalitet och grad av isolering avgör om det är ett område som kan hålla livskraftiga populationer över lång tid (Appelqvist, 2005). För att spridning ska lyckas behövs fungerande spridningsvägar och avståndet till nästa livsmiljö får inte vara för långt. De stråk som binder samman livsmiljöområden har funktion som spridningskorridorer eller element i landskapet som gynnar spridningen. En konnektivitetsanalys vilket också kan kallas analys av ett spridningssamband visar utbredning och storlek på fokusartens livsmiljöområden och i vilken grad landskapet hänger samman. Konceptet med fokusart handlar om att välja en art eller artkluster där analysen visar var det finns förutsättningar för fokusarten att leva och föröka sig och hur den kan sprida sig i landskapet. Ofta är fokusarten en paraplyart, dvs om den finns så finns också ett stort antal andra arter av betydelse för biologisk mångfald.

## 2.3 Genomförande av NVI samt fördjupade inventeringar

### 2.3.1. Kartläggningstyp, omfattning och tillvägagångssätt

Naturvärdesinventeringen vid Lågbron har beställts enligt SIS standard SS 199000:2023 med den kartläggningstyp och tillägg som redovisas i tabell 2 nedan.

**Tabell 2.** Tabellen visar de kartläggningstyper som beställts och utförts inom ramen för Callunas uppdrag. I kolumnen *Tillvägagångssätt och tillägg* beskrivs eventuella klagöranden för hur inventeraren genomfört kartläggningen med kriterier och beskrivning av vad som ingått i kartläggningen. I de fall en längre text behövs finns istället en hänvisning till avsnitt inlagd i tabellen.

Naturvärdesinventering (NVI)	Tillvägagångssätt och tillägg
NVI detalj – naturvärdesklass 1–4	Utföraren ska i fält identifiera och redovisa alla naturvärdesbiotoper ner till en minsta karteringsenhet på 100 m <sup>2</sup> . Utfördes i hela inventeringsområdet.
Fördjupad inventering	Tillvägagångssätt och tillägg
Naturvärdesträd	Se avsnitt 2.2.3. för beskrivning av genomförande. Utfördes i hela inventeringsområdet.

Calluna är ackrediterade<sup>4</sup> för naturvärdesinventeringar, vilket innebär årlig kontroll där företaget får visa att metoder, rutiner och verktyg för att utföra NVI enligt standarden håller god kvalitet och att personalen har rätt kompetens.

### 2.3.2. Klarläggande avseende vattenmiljöer

Denna NVI omfattar inte några vattenmiljöer varför inga klarlägganden om vattenmiljöer behövs. Det finns en damm som inte inventerades då den ligger utanför inventeringsområdet. Om det finns risk för påverkan från den planerade byggnationen behövs inventering av dammen genomföras.

### 2.3.3. Fördjupad inventering av naturvärdesträd

Fördjupad inventering av naturvärdesträd innebär att träd med särskild betydelse för biologisk mångfald identifieras och redovisas. I begreppet ingår särskilt skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverkets definitioner, men även andra typer av träd som bedöms ha särskild betydelse för biologisk mångfald. Inventeringen innebär en noggrann genomsökning av inventeringsområdet i fält med stöd av kartor, fjärranalysdata och andra relevanta underlag för identifiering av träd som uppfyller ett eller flera av kriterierna för särskilt skyddsvärda träd samt identifiering av övriga träd som bedöms ha särskild betydelse för biologisk mångfald. Trädens lägesposition samt de naturvärdesattribut som beställts i uppdraget registreras.

Den fördjupade inventeringen av naturvärdesträd har genomförts enligt Callunas metod för inventering och inmätning av naturvärdesträd, se bilaga 7. Inventeringen av naturvärdesträd omfattar hela inventeringsområdet.

<sup>4</sup> Calluna AB är ackrediterade av SWEDAC sedan december 2017 för naturvärdesinventeringar i stränder och terrestra naturtyper enligt SIS-standard för NVI. Calluna var det första företaget att ackrediteras för inventeringar enligt standarden. Sedan 2023 är Calluna ackrediterade för NVI på land och i sötvatten.

### 2.3.4. Förarbete till NVI och fördjupade inventeringar

#### *Insamling och bearbetning av relevant miljöinformation*

En NVI inleds med ett förarbete där inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet studeras med hjälp av tillgänglig miljöinformation och andra relevanta underlag. I denna process genomförs ett stort antal informationskällor efter upplysningar om platsens tidigare kända naturvärden och skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken. De källor, underlag och rapporter som har undersökts redovisas i bilaga 1 Referens till underlag till miljöinformation och resultatet av informationssökningen redovisas i den löpande texten, i avsnittet Känd kunskap om området och eventuell förekomst av skyddad natur samt i avsnittet Redovisning av vattensystem. Förarbetets resultat har även använts som stöd vid avgränsning och klassning av naturvärdesbiotoper och landskapsområden under fältarbetet. Förstudieområde kallas det område som använts vid utsök av miljöinformation. Det är inventeringsområdet med 300 m buffert.

Inga NVI:er, utförliga artinventeringar eller andra naturutredningar har enligt Callunas kännedom tidigare gjorts inom inventeringsområdet.

#### *Utsök av tidigare kända arter i SLU Artdatabankens applikation*

Ett utsök av fynduppgifter gällande värdearter inklusive rödlistade och fridlysta arter samt invasiva främmande arter har gjorts i SLU Artdatabankens applikation Fyndkarta vilken levererar fynd från olika datakällor. Utsöksområdet består av inventeringsområdet med en buffertzona på 300 m. Utsöket gjordes med hjälp av Callunas sökfiler Artverket som identifierar naturvårdsarter och invasiva främmande arter. Utsöket av naturvårdsarter utgör underlag för att identifiera tidigare kända värdearter, rödlistade arter och fridlysta arter. I avsnittet Arter, förklaras begreppen värdeart och naturvårdsart. För fåglar var tidsperioden för utsöket 2000-2023 och för övriga arter 2000-2023. Ekolog Jacqueline Nelms och Mova Hebert gick igenom förarbetets datautdrag över artobservationer. Fynd som inte bedömdes vara relevanta för uppdraget (till exempel fynd som rapporterats in med dålig noggrannhet eller fynd som inte bedömdes höra till inventeringsområdet) rensades bort.

Datautsöket har använts i uppdraget till två syften, dels som underlag till fältinventeringen för att kunna eftersöka tidigare kända artobservationer av värdearter, rödlistade eller fridlysta arter och dels för att redovisa tidigare kända rödlistade och fridlysta arter inom inventeringsområdet i en rak artlista i bilaga 5. redovisades artutsöket från SLU Artdatabanken på enbart rödlistade och fridlysta arter i en rak artlista i bilaga 5 Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare.

Artpunkter från artutsöket skapades och lades in i NVI-projektets GIS.

Artobservationerna publicerades i fältapplikationen för fältinventering så att tidigare fynduppgifter kunde ses i fält. I fält eftersöktes sedan värdearter, rödlistade arter och fridlysta arter. Påträffade värdearter samt påträffade rödlistade och fridlysta arter som inte använts som värdearter redovisas som en rak artlista i bilaga 4. Där framgår även motiven till varför de påträffade värdearterna utgör värdearter. Av artlistan framgår även vilka arter som Calluna definierar som värdearter – arter som inte finns med på någon officiell lista – tillsammans med motivering.

Calluna har även bett Artdatabanken göra ett utsök över skyddsklassade arter<sup>5</sup>. Tidsperioden var tidsperioden för utsöket var 2000-01-01 till 2023-09-27. Utsöksområdet består av inventeringsområdet med en buffertzona på 300 m.

<sup>5</sup> **Skyddsklassad art** – Skyddsklassning av arter görs av SLU Artdatabanken och innebär att fynduppgifter för våra mest känsliga arter döljs eller diffuseras för att skydda dem mot olika hot som annars kan uppstå om de kommer till allmän



I Bilaga 3 Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper, anges även de artobservationer från artutsöket från SLU Artdatabanken som Calluna inte påträffade under fältinventeringen, men som bedömdes kunna finnas i den inventerade biotopen och som därmed använts som värdearter vid naturvärdesbedömningen. De artfynd från SLU Artdatabanken som även påträffades av Calluna under fältinventering listades under Callunas artfynd i objektsredovisningen i bilaga 3. Artobservationer som enligt standarden normalt inte ska beaktas i en NVI togs bort. Slutligen redovisades artutsöket från SLU Artdatabanken på enbart rödlistade och fridlysta arter i en rak artlista i bilaga 5 Artförteckning över rödlistade eller fridlysta arter kända sedan tidigare.

Calluna har med rimlig arbetsinsats sökt efter eventuella tidigare NVI:er eller andra relevanta naturvärdesinventeringar och funnit att det inte finns tidigare sådana.

### **2.3.5. Fältinventering NVI – Avgränsning och värdering av naturvärdesbiotoper**

Fältinventeringen innebär att all mark som är tillgänglig genomsöks i fält. Hela inventeringsområdet, inklusive alla mark- och vattenområden, har överblickats eller genomsökts tillräckligt noggrant för att samtliga naturvärdesbiotoper som uppfyller kraven på minsta karteringsenhet ska ha identifierats. Detta innebär att biotoper, värdeelement, strukturer, processer, organismsamhällen och värdearter har eftersökts av en eller flera inventerare. Om en invasiv främmande art har påträffats har den noterats.

När en naturvärdesbiotop har identifierats har den undersökts tillräckligt noggrant och omfattande vad gäller arter och biotopkvaliteter för att kunna fastställa naturvärdesklass och gränser med god säkerhet samt för att kunna göra en områdesbeskrivning. Om god säkerhet inte kunnat uppnås och det inte fanns skäl för att göra en preliminär naturvärdesbedömning så har biotopen återbesökt gjorts av samma eller annan inventerare. I ett fall kunde inte naturvärdesbedömningen göras med god säkerhet och objektet naturvärdesbedömdes som preliminär naturvärdesbiotop enligt vad som står i avsnittet God säkerhet och preliminär naturvärdesbedömning.

Förutom identifiering, avgränsning, naturvärdesbedömning samt beskrivning av naturvärdesbiotoper inklusive fotodokumentation ingår i naturvärdesinventeringen även bestämning av naturtyp, biotoptyp samt information om hela eller delar av naturvärdesbiotoperna uppfyller den svenska tolkningen av EU-definitionen för någon Natura 2000-naturtyp. Den terminologi som har använts vid bestämning av biotoptyper i fält är hämtad från SIS/TS 199002 (SIS, 2023b).

Namn på arter följer så långt det är möjligt SLU Artdatabankens taxonomiska databas Dyntaxa (SLU Artdatabanken, 2023). Alla hänvisningar till den svenska rödlistan gäller den senaste upplagan (SLU Artdatabanken, 2020).

Som stöd vid uppdragets bedömning av naturvärden användes SIS-standard (SIS, 2023a), inhämtad miljöinformation och övriga relevanta informationskällor (se avsnittet Förarbete till NVI och fördjupade inventeringar och bilaga 1) samt den litteratur som listas i avsnittet Referenser.

### **2.3.6. Avgränsning och värdering av landskapsområden**

Landskapsområden avgränsades och värderades genom att biotopkartan för Stockholm samt habitatnätverk studerats för närområdet. Arbetet utfördes av ekolog Jacqueline och Mova Hebert från Calluna AB.

---

kännedom. Skyddsklassningen bygger alltså på avvägningar mellan fördelarna respektive de hot som kan kopplas till öppen visning.

### 2.3.7. Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under september 2023. Datum för utsök av miljöinformation och andra underlagsdata redovisas vid respektive källa i bilaga 1. Fältinventeringen genomfördes 7 september 2023.

Förarbetet med eftersökning och granskning av miljöinformation och andra underlag samt tidigare artobservationer gjordes av GIS-specialist Julia Löof Ekström från Calluna AB. Fältinventering, naturvärdesbedömning och inmätning av naturvärdesträd utfördes av ekolog Julia Falk och Jacqueline Nelms från Calluna AB. Landskapsområden avgränsades och värderades av ekolog Mova Hebert och Jacqueline Nelms från Calluna AB.

### 2.3.8. GIS och fältdatafångst

Fältdatafångst vid avgränsning av naturvärdesbiotoper, landskapsområden samt inventering av naturvärdesträd har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation ArcGIS Field Maps på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 5–10 meter eller bättre, förutom i tät skog eller nära höga byggnader då det kan vara något sämre.

Den geodatabas som Calluna använder i ArcGIS Field Maps har de attribut och datavärden som specificeras i teknisk specifikation SIS/TS 199002:2023 (SIS 2023b) samt ytterligare attribut som utgör stöd vid utförande av NVI eller specifika attribut som lagts till i det aktuella uppdraget.

### 2.3.9. Begränsningar och osäkerheter vid genomförande

Inga begränsningar eller osäkerheter har förekommit i de inventeringar och metoder som använts.

### 2.3.10. Leveransinformation

Geodata med landskapsområden, naturvärdesbiotoper och artregistreringar från naturvärdesinventeringen samt geodata från fördjupad inventering av naturvärdesträd har upprättats och finns lagrade hos Calluna. Dessa geoobjektslager har de attribut och datavärden som specificeras som leveranskrav i teknisk specifikation SIS/TS 199002:2023 (SIS 2023b).

Vid GIS-leveransen levereras även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Geodata ska även levereras till kunden, det är planerat till senast november 2023.

#### *Rapportering till Artportalen*

SiS:2023 anger att registreringen av artfynd i Artportalen minst ska omfatta de arter som påträffats under inventeringen och som använts som underlag för bedömning och avgränsning av naturvärdesbiotoper. Calluna har rapporterat de värdearter som påträffats under naturvärdesinventeringen och som använts som underlag för bedömning och avgränsning av naturvärdesbiotoper. I Artportalen kan artobservationer knytas till ett s.k. projekt, vilket Calluna har gjort vid rapporteringen. Arterna är inrapporterade på projektet "Lågbron, MHT0354", vilket innebär att de kan sökas ut samlat på projektet.

Calluna har rapporterat de särskilt skyddsvärda träd/naturvärdesträd som kartlagts i den fördjupade inventeringen till Artportalen. Träden är inrapporterade på projektet "Lågbron, MHT0354", vilket innebär att de kan sökas ut samlat på projektet.

## 3 Resultat

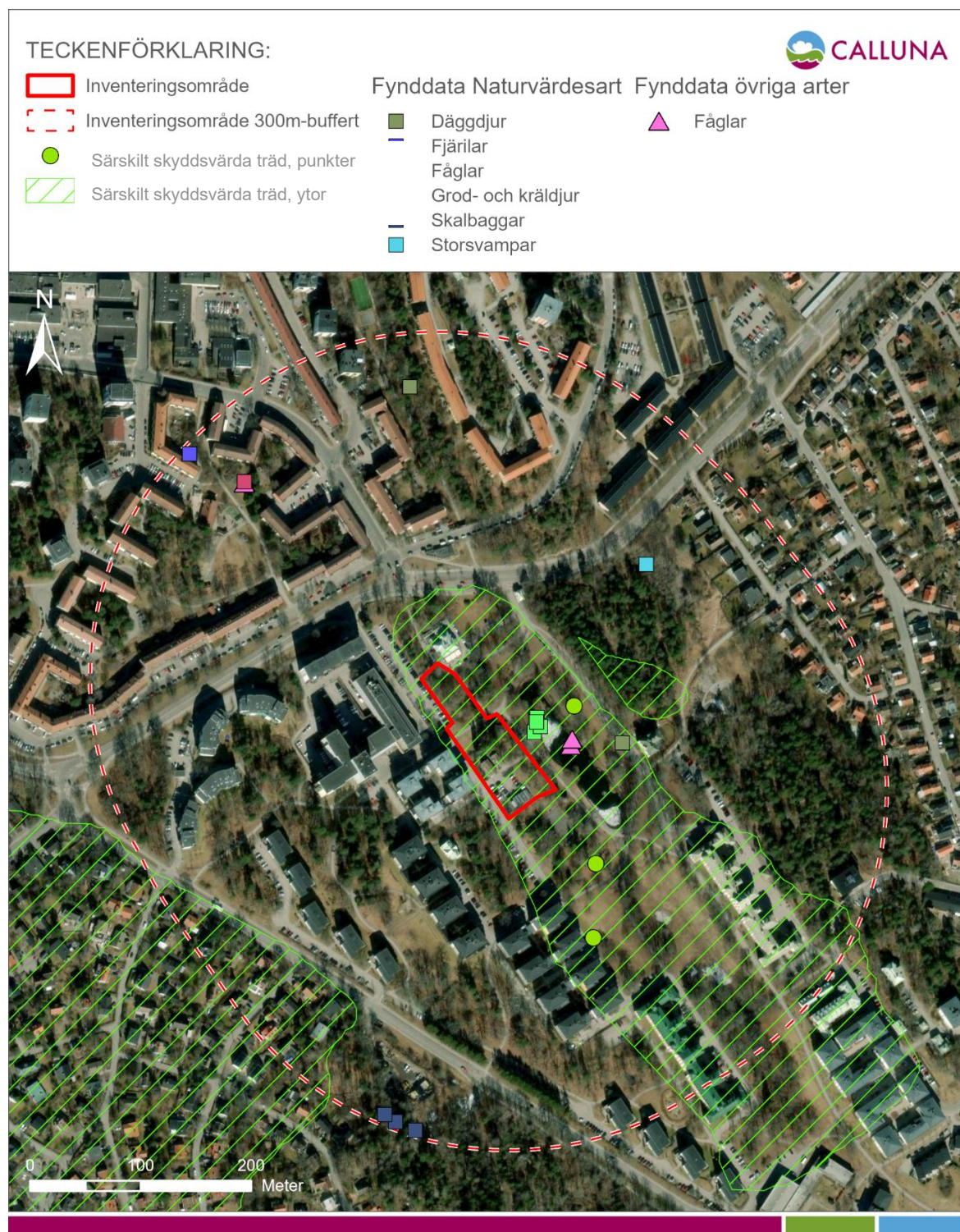
### 3.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet vid Lågbron består av parkmiljö som är del av Långbroparken. Det förekommer grönytor med klippt gräsmatta och naturmark med skogsdungar bestående av olika typer av lövträd och enstaka barrträd. Skogsmiljöernas buskskikt består av olika fruktbärande buskar och föryngring av träd och fältskiktet innehåller en varierad flora av en del hävdgynnade arter. Områdena av naturmark finns särskilt på höjderna i parken. Genom inventeringsområdet löper cykel- och gångvägar av både asfalt och grus. I den sydvästra delen av inventeringsområdet finns en byggnad innehållande ett kafé med uteservering på gruslagd yta. I anslutning till byggnaden finns en delvis asfalterad parkering där det vid tillfället för fältinventeringen stod baracker. I sydvästlig riktning utanför inventeringsområdet finns byggnader med bostäder. Strax utanför och nordöst om inventeringsområdet finns en damm. Inventeringsområdet har troligen hävdhistoria med tanke på förekomsten av hävdgynnad flora och då det är del av Långbroparken.

### 3.2 Känd kunskap om området och eventuell förekomst av skyddad natur

Förarbetets informationssökning visar att det inom inventeringsområdet inte finns skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken. Observera dock att generellt skyddade biotopskyddsområden kan förekomma inom inventeringsområdet. Dessa, ofta små biotoper, är generellt skyddade i hela landet och förekommer främst i jordbrukslandskapet. De finns inte i någon databas utan måste kartläggas vid fältinventering.

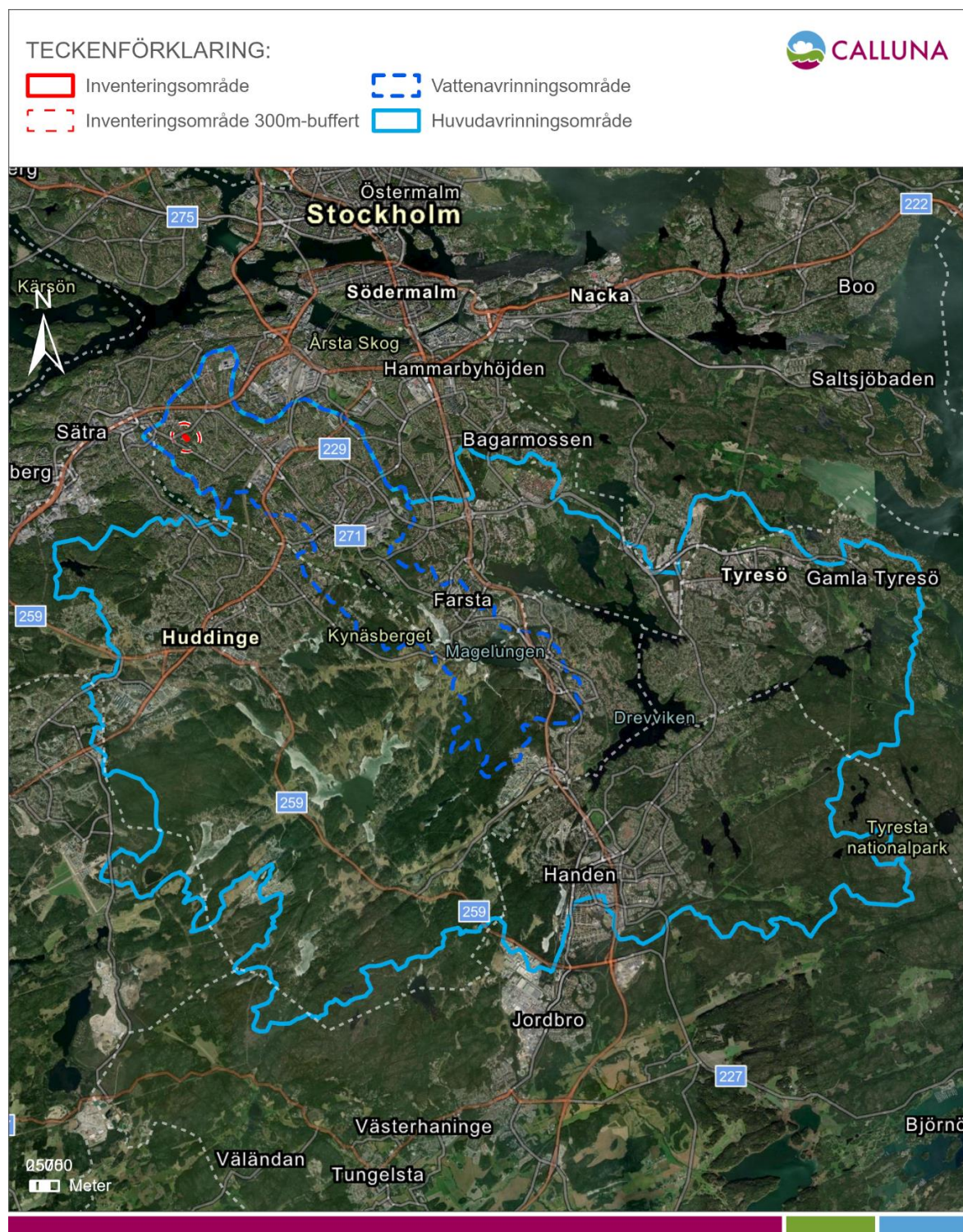
Inom en buffertzona på 300 m omkring inventeringsområdet förekommer ingen skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken, enligt förarbetets informationssökning. Det förekommer områden innehållande särskilt skyddsvärda träd i buffertzonen men inte i inventeringsområdet (se figur 3).



Figur 3. Kartan visar områdesskydd och övrig relevant kunskap om området.

### 3.3 Redovisning av vattensystem

Inom inventeringsområdet finns vattenförekomster i form av avrinningsområden. Dessa redovisas i figur 4.



Figur 4. Kartan visar de vattensystem som förekommer inom inventeringsområdet.

### 3.4 Landskapsområden

Landskapet inom inventeringsområdet karaktäriseras av urban grönstruktur och lövskogsdungar med naturlig gräsmark. Grönstrukturen kännetecknas av gräsmattor, planterade buskar och träd. Skogsdungarna definieras av ädellövträd, särskilt ek, med naturlig gräsmark och kuperad mark av berghällar. Dessa delar motsvarar värdekärnan för ädellöv, se figur 5.



**Figur 5.** Ädellövsmiljö i inventeringsområdet.

### 3.5 Naturvärdesbiotoper

Vid inventeringen avgränsades totalt 4 områden med klassning som naturvärdesbiotoper (se figur 6 och tabell 3). Dessa utgjorde totalt 0,28 ha av inventeringsområdets 0,59 ha. Av de avgränsade naturvärdesbiotoperna har 0 *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), 0 har *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), 3 har *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) och 1 har *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4). Samtliga naturvärdesklassade biotoper beskrivs var för sig i bilaga 3, med motiv till naturvärdesklassningen liksom representativa bilder till naturvärdesbiotoperna.

**Tabell 3.** Fördelning av identifierade naturvärdesbiotoper. Inventeringsområdet omfattar totalt 0,59 hektar.

Naturvärdesklass	Antal biotoper	Sammanlagd yta (ha)	% av inventeringsområdets yta
1 högsta naturvärde	-	-	-
2 högt naturvärde	-	-	-
3 påtagligt naturvärde	3	0,23	39%
4 visst naturvärde	1	0,05	8%

De identifierade naturvärdesobjekten i området utgörs av ädellövskog, gräsmatta och övriga träd och buskbärande naturliga gräsmarksbiotoper.

De högsta naturvärdena (naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde) registrerades i ädellövskogsområden med förekomst av grova träd och hållmarksörter och områden med övriga träd och buskbärande naturliga gräsmarksbiotoper med hävdgynnade arter, blommande bärbuskar och inslag av äldre träd.

Naturvärdesbiotopen med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) som finns i den norra delen av inventeringsområdet består av en parkyta med klippt gräsmatta med inslag av hävdgynnade arter, en rad med planterade hagtornsbuskar och grova träd av ek.

Områden som bedömdes ha lågt naturvärde är öppna parkytor av gräsmatta som saknar buskar samt hårdgjorda ytor för cykel- och gångvägar omkring byggnaden med uteservering och parkeringen i anslutning till detta.



**Figur 6.** Kartan visar inventeringsområdet vid Lågbron med naturvärdesbiotoper och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering. Naturvärdesbiotoper i klass 1 och 2 återfanns ej vid inventeringen.



## 3.6 Arter

### 3.6.1. Rödlistade eller fridlysta arter som är kända sedan tidigare

Rödlistade eller fridlysta arter som är kända sedan tidigare redovisas i bilaga 5. Utsöket av artobservationer från SLU Artdatabanken visade efter den granskning som beskrivits i metoddelen att fem rödlistade och/eller fridlysta värdearter finns rapporterade inom inventeringsområdet eller kan knytas till inventeringsområdet.

### 3.6.2. Värdearter som använts vid naturvärdesbedömningen

Värdearter påträffade av Calluna redovisas i bilaga 4 med motivering till varför de har utpekats som värdearter samt i de flesta fall även med en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi. Dessutom listas för varje naturvärdesbiotop de av Calluna påträffade värdearterna i bilaga 3 Objektsbilagan.

Vid Callunas inventering noterades<sup>6</sup> fem värdearter<sup>7</sup>. Det finns ytterligare värdearter kända sedan tidigare som inte påträffades vid Callunas inventering men som Calluna kunnat använda vid naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper. Dessa redovisas i bilaga 3 Objektsbilagan.

Värdearterna i området är knutna till öppna gräsmarker och näringsfattiga förhållanden som brukar betingas av bete eller slåtter. Brudbröd, gulmåra, stor blåklocka och backnejlika kan nämnas.

Följande rödlistade<sup>8</sup> arter har beaktats som värdearter och kan knytas till inventeringsområdet:

- Igelkott (NT)
- Tallticka (NT)
- Stare (VU)
- Ärtsångare (NT)
- Svartvit flugsnappare (NT)

<sup>6</sup> OBS! Noterade värdearter vid inventeringen är de arter som påträffades vid inventeringen. Det kan förekomma fler värdearter.

<sup>7</sup> **Värdeart.** Naturvårdsart (se nedan) eller annan art som har särskild betydelse för biologisk mångfald eller indikerar att ett område har särskild betydelse för biologisk mångfald. Arten har därför bedömts lämplig att använda för naturvärdesbedömning. I naturvärdesbedömningen ingår att bilda sig en uppfattning om vilket signalvärde (indikation på naturvärde) som de påträffade värdearterna har. Utföraren ska endast beakta relevanta observationer av värdearter. Följande typer av observationer ska betraktas som relevanta: a) art som observerats av utföraren inom en naturvärdesbiotop, under förutsättning att arten bedöms behöva naturvärdesbiotopen som livsmiljö, b) art som tidigare observerats av annan person inom en naturvärdesbiotop, under förutsättning att observationen är trovärdig, att arten sannolikt finns kvar och att arten bedöms behöva naturvärdesbiotopen som livsmiljö, c) art som observerats i närheten av en naturvärdesbiotop, under förutsättning att det är uppenbart att arten även nyttjar och behöver naturvärdesbiotopen som livsmiljö.

**Naturvårdsart.** Term som infördes av Artdatabanken 2013 (Hallingbäck, 2013) och som utgör ett samlande begrepp för arter som kan användas för prioriteringar av åtgärder för att bevara *biologisk mångfald*, men också för övervakning av tillstånd och trender i miljön. Begreppet omfattar fridlysta arter, typiska arter, rödlistade arter, signalarter och ansvarsarter. Arterna kan finnas i officiella listor (till exempel Skogsstyrelsens signalarter). Begreppet värdeart har en liknande innebörd som naturvårdsart med den skillnaden att alla naturvårdsarter inte är användbara som indikatorer för biologisk mångfald eftersom vissa naturvårdsarter är vanliga och allmänt spridda utan särskilda krav på sin miljö.

<sup>8</sup> **Rödlistad art.** Rödlistning visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bland annat genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning och grad av habitatfragmentering mot ett antal kriterier. En art som benämns som rödlistad uppfyller kriterierna för någon av kategorierna: Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) samt Kunskapsbrist (DD). Arter i kategorierna CR, EN och VU benämns som hotade. Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från SLU Artdatabanken.

### 3.6.3. Fridlysta arter i området

Fridlysta arter redovisas i bilaga 4 (arter påträffade under inventeringen) och bilaga 5 (arter kända sedan tidigare) och utgörs av:

Fågelarter (som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) prioriterade enligt Naturvårdsverket då de utgör arter som är markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 och eller är rödlistade arter:

- Stare (VU)
- Ärtsångare (NT)
- Svartvit flugsnappare (NT)
- Gråsparv

Djurarter skyddade enligt 6 §:

- Mindre vattensalamander
- Vanlig padda
- Vanlig groda

För alla groddjur rör det sig om möjliga vintermiljöer.

Växtarter skyddade enligt 8 och 9 §:

- Liljekonvalj

#### REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER

Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. När syftet med en åtgärd är annat än att fånga eller döda fåglar kan utredningen begränsas och en bedömning göras för de fågelarter vars populationer riskerar att inte kunna upprätthållas på en tillfredställande nivå. Kriterier för sådana fågelarter är

- **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% sedan 1980.**

(Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen, 2022)

### 3.6.4. Rödlistade eller fridlysta arter påträffade vid inventeringen som inte beaktats vid naturvärdesbedömning

Fynd av rödlistade och/eller fridlysta arter som påträffats av Calluna vid inventeringen men som inte använts som värdearter vid naturvärdesbedömningen redovisas i bilaga 4 tabell 2 med motivering till varför de inte använts som värdearter för naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper eller landskapsområden.

### 3.6.5. Avförda artobservationer från utsök av naturvårdsarter

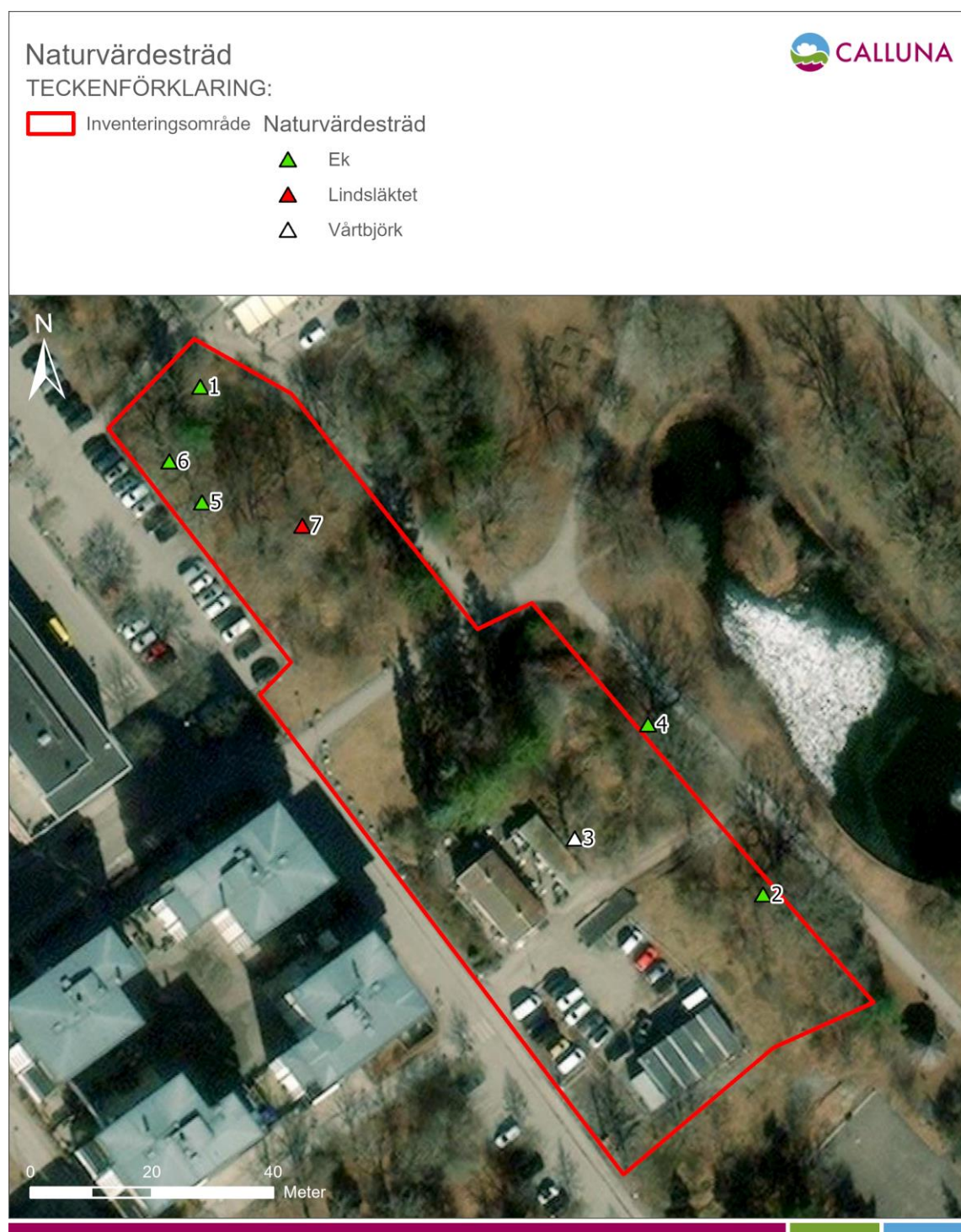
I utsöket av naturvårdsarter fanns även naturvårdsarter som avfördes, dvs. rensades bort då de inte kunde knytas till inventeringsområdet beroende på att fynden utgörs av fågelarter som normalt inte är hemmahörande i området. Detta gällde skrattnås, fisknås, gråtrut och östersjötrut. Grönsångare och entita har andra anspråk på livsmiljö än dem i inventeringsområdet och avfördes också liksom två fågelarter som inte är att betrakta som naturvårdsarter nämligen björktrast och grönfink . Även liljekonvalj och alm påträffades men har inte använts som naturvårdsarter.

### 3.6.6. Invasiva främmande arter

Vid naturvärdesinventeringen och i utsök från SLU Artdatabankens databaser för artobservationer påträffades inga invasiva främmande arter inom inventeringsområdet.

### 3.7 Naturvärdesträd

Efter utförd inventering av området Lågbron bedömer Calluna att det finns 7 naturvärdesträd inom inventeringsområdet. Naturvärdesträderna fördelas på följande trädslag: fem ekar, 1 vårtbjörk och en skogslind. Samtliga naturvärdesträd var levande och friska, några med enstaka döda grenar i kronan. En ek med stamomkrets 300 cm låg just under gränsen för att räknas som jätteträd och särskilt skyddsvärt träd.



**Figur 8.** Kartan visar inventeringsområdet Lågbron med de naturvärdesträd som identifierades och kartlades vid Callunas fördjupade inventering.

### 3.7.1. Naturvärdesträd 1

Naturvärdesträd 1 är en vital ek men med inslag av död ved. Eken växer på gräsmatta i norra delen av inventeringsområdet. Stamdiametern är 200 cm och klassas som grovt och gammalt. Trädet är spärrgrenigt och kronans diameter är cirka 17 meter.

### 3.7.2. Naturvärdesträd 2

Naturvärdesträd 2 är en vital ek men med inslag av död ved och har grov bark. Eken växer i naturlig gräsmark vilket ökar värdet. Stamdiametern är 300 cm och klassas som grovt träd, på gränsen till jätteträd. Trädet uppskattas till gammalt, över 200 år. Trädet är spärrgrenigt och kronans diameter är cirka 20 meter.

### 3.7.3. Naturvärdesträd 3

Naturvärdesträd 3 är en vårtbjörk och växer nära en av byggnaderna. Trädet är grovt, 246 cm i diameter och klassas som gammalt. Brandljud observerades på vårtbjörken och barken är grov. Det finns också inslag av död ved, men hela trädet klassas som vitalt.

### 3.7.4. Naturvärdesträd 4

Naturvärdesträd 4 är en vital ek men med inslag av död ved och har grov bark. Eken växer i naturlig gräsmark vilket ökar värdet och det bedöms kunna hysa rödlistade arter. Stamdiametern är 256 cm och klassas som grovt träd. Trädet uppskattas till gammalt, över 200 år. Trädet är spärrgrenigt och kronans diameter är cirka 20 meter.

### 3.7.5. Naturvärdesträd 5

Naturvärdesträd 5 är en vital ek. Stamdiametern är 184 cm och klassas som grovt träd. Trädet har normal kronform och kronans diameter är cirka 14 meter.

### 3.7.6. Naturvärdesträd 6

Naturvärdesträd 6 är en vital ek men med inslag av död ved. Stamdiametern är 185 cm och klassas som grovt träd. Trädet uppskattas till gammalt, över 200 år. Trädet har normal kronform och kronans diameter är cirka 14 meter.

### 3.7.7. Naturvärdesträd 7

Naturvärdesträd 7 är en vital lind och har rikligt med stamskott. Stamdiametern uppskattas till 40 cm. Trädet har normal kronform och kronans diameter är cirka 9 meter. Naturvärde kopplas till att den är en viktig art för pollinatörer, då den vid blomning producerar mycket nektar och pollen.

## 3.8 Resultat av habitatanalys

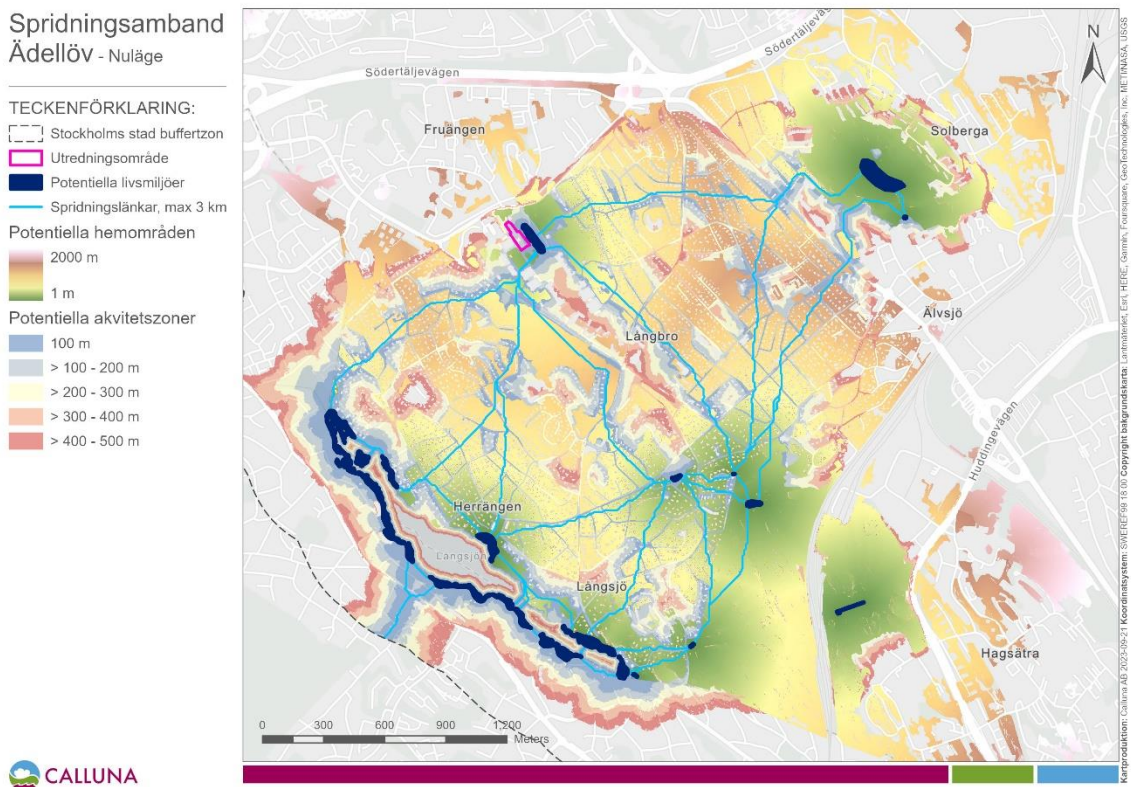
### 3.8.1. Groddjur

#### Resultat nulägesanalys

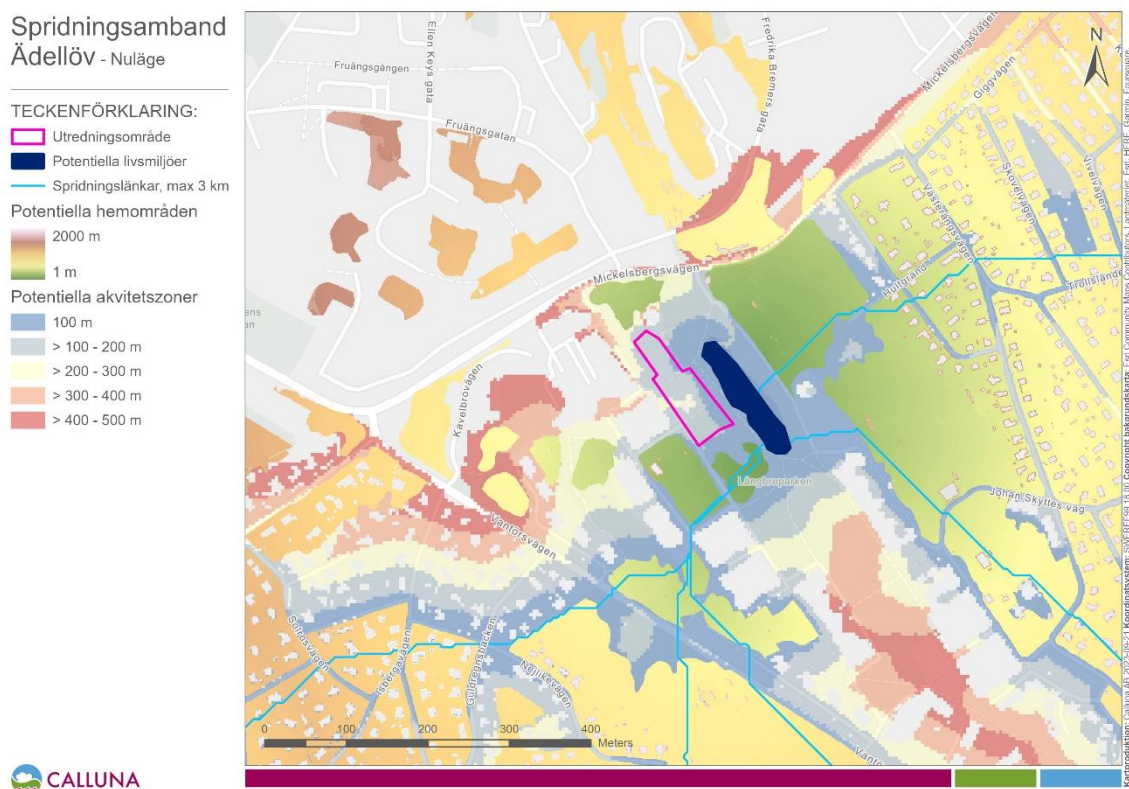
Nätverksanalysen är gjord för hela Stockholms stad och baseras på spridning utifrån lekvatten för alla groddjursarter. Spridningslänkarna baseras på spridning utifrån lekvatten för en tänkt generell groddjursart vars spridningsprofil är mest anpassad för vanlig padda. Runt potentiella livsmiljöer och spridningslänkar har potentiella aktivitetszoner analyserats fram. I kartan syns också potentiella hemområden som är klippta mot lämpliga livsmiljöer för groddjur.

Det område som utgör planområdet ligger i ett större kluster av livsmiljöer med möjlig spridning för groddjur som sträcker sig från Solbergaskogen i norr ner till Älvsjö och Långsjön i söder. Generellt är livsmiljöer för groddjur utpekade längst strandzonen intill sjöar eller vattendrag och i stort sett finns livsmiljöområden intill alla sjöar i söderort. Även skogsområden med mindre dammar som till exempel Solbergaskogen hyser lämplig livsmiljö för groddjur (se figur 9).

Planområdet ligger i Långbroparken och precis öster om planområdet finns en damm som utgör en livsmiljö för grodor (se figur 10). Dammen är även en viktig komponent för spridning mellan Solberga och Långsjön samt till Huddinge. Någon utpekad livsmiljö för grodor finns inte inom planområdet men däremot finns potentiella aktivitetszoner och det är mycket troligt att groddjuren rör sig inom området eller precis intill för att nå födosökmiljöer och övervintringsområden.



**Figur 9.** Nulägesanalys av habitatnätverk för groddjur i södra Stockholm. Analysen baseras på spridning utifrån lekvatten för alla groddjursarter. I kartan syns ett sammanhängande kluster av livsmiljöer för groddjur som sträcker sig från Solbergaskogen i norr ner till Älvsjö och Långsjön i söder.



**Figur 10.** Nulägesanalys av habitatnätverk för groddjur i planområdets närområde. Planområdet ligger nära ett lekvattnet för och hyser aktivitetssoner för groddjur.

### 3.8.2. Ädellöv

#### Resultat nulägesanalys

Spridningsanalysen är gjord för hela Stockholms stad och i kartorna visas resultatet i konnektivitetetsmåttet Betweenness centrality (*BC*) som är ett nätverksmått som används för att identifiera de livsmiljöer som är mest centralt belägna ur ett rent nätverksperspektiv. De patcher som är placerade så att många av de kortaste vägarna – spridningslänkarna – passerar via dem, kommer att få ett högre värde än de patcher som ligger isolerade eller i utkanten av nätverket. *BC* väger därmed endast in patchens läge i nätverket och har ingen koppling till övriga ekologiska värden eller processer.

I ett större landskapsekologiskt perspektiv finns det områden med stora viktiga livsmiljöområden i Långbro och runt Långsjön, i Hagsätra och Solberga samt från Aspudden till Västertorp och Bredäng samt i Solberga (se figur 12). Mindre livsmiljöområden finns över hela landskapet med spridningslänkar till och mellan både större och mindre områden.

Planområdet ligger i sin tur i utkanten av ett stort livsmiljöområde (se figur 13). Stora delar av planområdet utgörs av en parkeringsplats men i de södra utkanterna och i den norra delen av området finns livsmiljöer. I kartan syns även aktivitetssoner som tagits fram utifrån spridningslänkar och livsmiljöer. I planområdet finns även aktivitetssoner där det är möjligt att vedlevande insekter rör sig.

### Spridnings samband Ädellöv - Nuläge

**TECKENFÖRKLARING:**

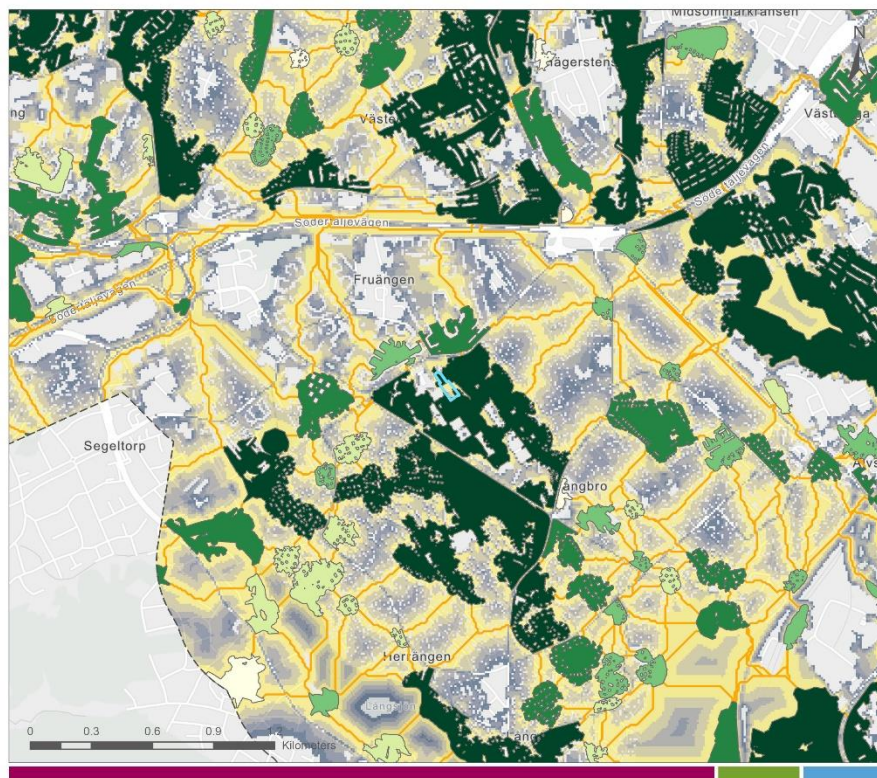
- Stockholms stad buffertzoon
- Utredningsområde
- Spridningslänkar, max 3 km

**Livsmiljö ädellöv (BC-värden)**

- Störst betydelse
- Stor betydelse
- Påtaglig betydelse
- Viss betydelse
- Mindre betydelse

**Potentiella akvitetszoner**

- Effektiva avstånd**
- 100 m
  - > 100 - 200 m
  - > 200 - 300 m
  - > 300 - 400 m
  - > 400 - 500 m



### Spridnings samband Ädellöv - Nuläge

**TECKENFÖRKLARING:**

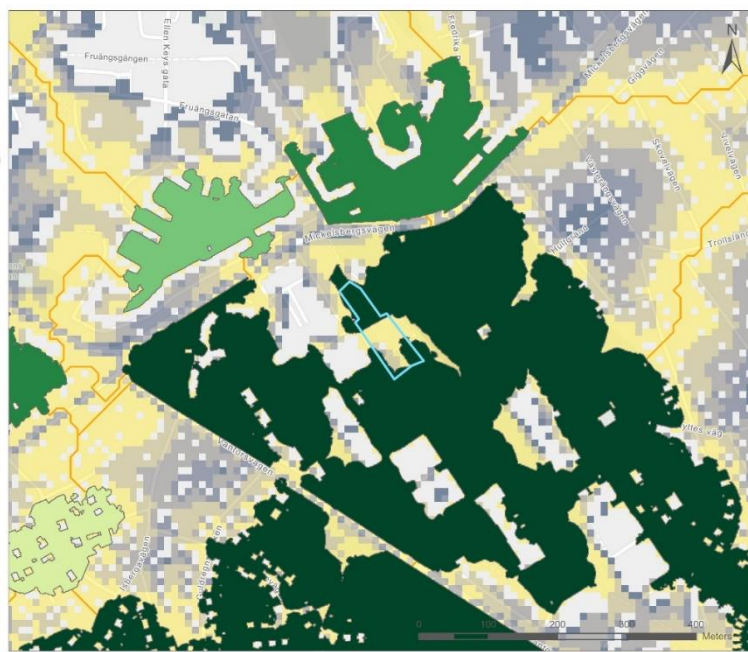
- Utredningsområde
- Spridningslänkar, max 3 km

**Livsmiljö ädellöv (BC-värden)**

- Störst betydelse
- Stor betydelse
- Påtaglig betydelse
- Viss betydelse
- Mindre betydelse

**Potentiella akvitetszoner**

- Effektiva avstånd**
- 100 m
  - > 100 - 200 m
  - > 200 - 300 m
  - > 300 - 400 m
  - > 400 - 500 m



Figur 11. Nulägesanalys av habitatnätverk för ädellövskog i Söderort med fokusarter för vedlevande insekter.



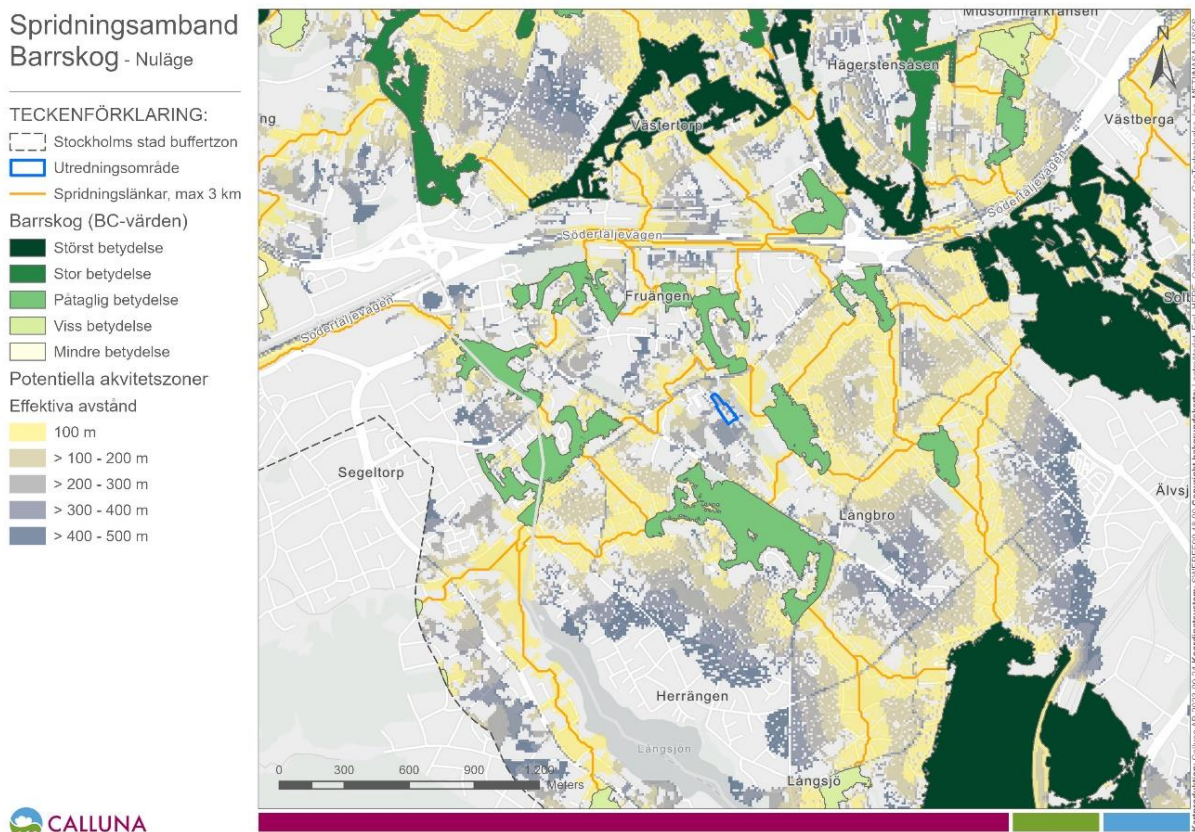
### 3.8.3. Barrskog

#### Resultat nulägesanalys

Spridningsanalysen är gjord för hela Stockholms stad och i kartorna visas resultatet i konnektivitetsmättet Betweenness centrality (BC) som är ett nätverksmätt som används för att identifiera de livsmiljöer som är mest centralt belägna ur ett rent nätverksperspektiv. De patcher som är placerade så att många av de kortaste vägarna – spridningslänkar – passerar via dem kommer att få ett högre värde än de som ligger isolerade eller i utkanten av nätverket. BC väger därmed endast in patchens läge i nätverket och har ingen koppling till övriga ekologiska värden eller processer.

I ett större landskapsekologiskt perspektiv, finns det stora barrskogsområden som är viktiga livsmiljöområden för barrskogsmesar i Älvsjöskogen, Solbergaskogen och skogsområden mellan Hägersten, Aspudden och Midsommarkransen (se figur 14). Det finns även mindre skogsområden som är spridda i hela landskapet och som är av betydelse för barrskogsmesar, till exempel vid Långbro och Fruängen.

I kartan visas även aktivitetszoner som är framtagna utifrån livsmiljöer och spridningszoner och som det är troligt att barrskogsmesar använder som "stepping stones". Intill planområdet finns några skogsområden som är av betydelse för barrskogsmesar och även aktivitetsområden där barrskogsmesar vistas (se figur 15). Inom planområdet finns aktivitetsområden som kan fundera som en stepping stone mellan större områden.



Figur 12. Nulägesanalys av habitatnätverk för barrskog i Söderort med barrskogsmesar som fokusart.

## 4 Slutsatser och rekommendationer

### 4.1 Sammanfattande slutsatser

De naturvärden som noterats är följande:

- 4 naturvärdesbiotoper
- 7 objekt i den fördjupade inventeringen av naturvärdesträd
- 5 värdearter

Inga av naturvärdesobjekten eller naturvärdesträden påverkas av direkt planerad byggnation. Åtgärder föreslås nedan för att minska och lindra indirekt påverkan.

I Lågbron är planerad bebyggelse lokaliserad till mark utan naturvärde. Naturvärdesbiotop 1 och 3 ligger delvis inom 20 meter från plangränsen (figur 2) och kan komma att påverkas beroende på vad som planeras. Hänsyn kan behöva tas till brynet mot skogsbiotoperna, befintliga träd och annan vegetation för att undvika indirekt påverkan under byggnation.

Området för planerad bebyggelse ligger inom aktivitetsområde för habitatnätverk för ädellöv och groddjur. Påverkan på habitatnätverket för ädellöv bedöms som liten och indirekt. Åtgärder kan behöva vidtas under byggtiden och därefter vid ökad användning då slitaget ökar. Åtgärder för att bevara och stärka träden närmast den nya bebyggelsen kan behövas.

Påverkan på habitatnätverket för groddjur bedöms som liten. Det är främst övervintringsmiljöer som kan komma att påverkas. För att stärka biotopen kan övervintringsmiljöer iordningställas på den sida som vetter mot dammen. Under byggtiden bör området avskärmas så att groddjur inte vandrar ut på byggplatsen.

Naturvärdesträd 3, en vårtbjörk, står mycket nära plangräns och befintlig byggnad och bedöms inte kunna finnas kvar om byggnaden i fråga ska rivs. Nedtaget träd bör sparas som faunadepå, gärna i någon av de intilliggande naturvärdesbiotoperna.

Undersökning av fladdermöss har inte skett. En bedömning av biotopen är att fladdermöss kan förekomma i närheten. Parken och dammen utgör bra födosöksbiotoper. De gamla husen kan vara viloplats eller koloniplats för fladdermöss. Undersökning av detta bör ske innan husen rivs/ändras.

### 4.2 Naturvärdesinventeringens resultat i relation till miljöbalken och skadelindringshierarkin

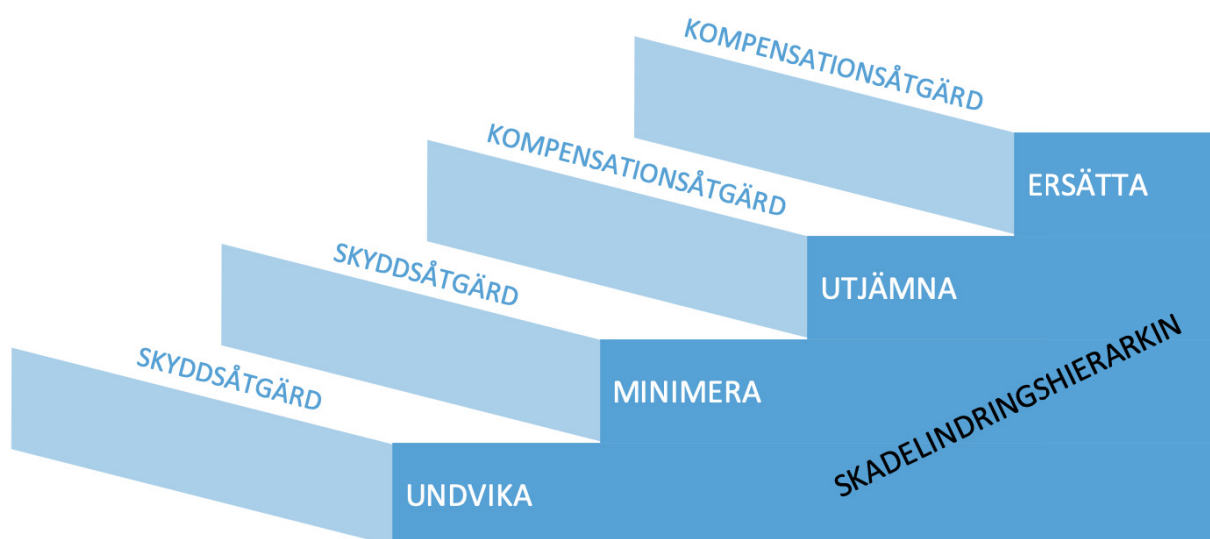
Naturvärdesinventeringen utgör ett stöd för att kunna tillämpa miljöbalkens portalparagraf 1 kap 1§ liksom 2 kap miljöbalkens allmänna hänsynsregler, 3 kap 3§ om ekologiskt känsliga områden och 3 kap 4§ om skydd av jordbruksmark samt 6 kap om miljökonsekvensbeskrivning och annat beslutsunderlag. NVI:n kan även utgöra stöd för att tillämpa artskyddsförordningen, samt användas som underlag för att utveckla ekologisk kompensation, klimatkompensation och bevarande av biologisk mångfald.

Generellt gäller att naturvärdesbiotoper med naturvärdesklass 1 och 2 har så höga värden för biologisk mångfald att påverkan bör undvikas. Även naturvärdesbiotoper med lägre naturvärdesklass (3 och 4) kan ha sådana naturvärden och vara särskilt känsliga från ekologisk synpunkt vilket gör att påverkan bör undvikas, annars om möjligt minimeras. I landskap där naturvärdena över lag är låga kan även påverkan på naturvärdesbiotoper med naturvärdesklass 3 och 4 behöva undvikas.

Generellt gäller även att naturvärdesbiotoper ofta är i den storleken att en skyddszon runt biotopen kan behövas för att undvika eller minimera påverkan inne i naturvärdesbiotopen.

Genom att ta hänsyn till naturvärdesbiotoper, artförekomster och övriga naturvärden kan resultaten av NVI:n bidra till uppfyllnad av miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen.

Skadelindringshierarkin (se figur 13) är ett rekommenderat verktyg att använda för hänsynstagande när ett projekt ger negativ påverkan på naturmiljön (Boverket, 2018).



**Figur 13.** Skadelindringshierarkin eller kompensationsstrappan. Vid exploateringar ska påverkan i första hand undvikas eller minimeras genom skyddsåtgärder. I andra hand kan kompensation övervägas. I Lågbron handlar det om att undvika och minimera.

## Referenser

- Appelqvist, T. (2005). Naturvårdsbiologisk forskning. Naturvårdsverket.
- Bovin, M. (2023). Habitatnätverk I Stockholms stad. Miljöförvaltningen.
- Calluna AB (2023). *Inventering av naturvärdesträd - Beskrivning av metod för inventering och inmätning som utgår från SIS standard NVI SS:2023.*
- Hallingbäck, T. (red.) (2013). *Naturvårdsarter*. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- Fahrig L. (2007). Non-optimal animal movement in human altered landscapes. *Funct Ecol.* 21:1003-1015.
- Naturvårdsverket (2020). *Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd*. [online] Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/>. [Sida daterad: 2020-06-02]
- Naturvårdsverket (2021). *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Manual för undersökning. Version 3:0, 2021-10-12.
- Naturvårdsverket (2023). *Invasiva främmande arter – fakta och information per art*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/>.
- Naturvårdsverket (2023). *Vägledning Biotopskyddsområden*. [online] Tillgänglig: [Vägledning om biotopskydd \(naturvardsverket.se\)](http://www.naturvardsverket.se/Vagledning/Biotopskyddsomraden/)
- Naturvårdsverket (2023). *Vägledning Natura 2000 i Sverige*. [online] Tillgänglig: [Natura 2000 i Sverige \(naturvardsverket.se\)](http://www.naturvardsverket.se/Natura-2000-i-Sverige/)
- Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen (2022). *PM 2022-09-29 – Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens gemensamma tolkning av förändringarna i 4 § artskyddsförordningen om fridlysning av fåglar i samband med skogsbruk*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/dokument/vagledning/nv-vagledning-tolkning-av-forandringar-i-artskyddsforordningen-fridlysning-faglar-i-samband-med-skogsbruk.pdf>. Diarienummer: Naturvårdsverket Nv-04718-22, Skogsstyrelsen 2022/1756.
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- Nitare, J. (2019). *Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- Svenska institutet för standarder, SIS. (2023a). *SS 199000:2023, Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald — Krav och vägledning*.
- Svenska institutet för standarder, SIS. (2023b). *SIS/TS 199002:2023, Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Dataproduktspecifikation med lista för biotopbestämning*.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken (2023). *Fyndkartor* [online] Tillgänglig: <https://fyndkartor.artfakta.se/searchresults/map>
- SLU Artdatabanken (2023). *Nationellt skyddsklassade arter*. [online] Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/>. [Sida daterad: 2023-06-14].
- SLU Artdatabanken (2023). *Artikel 12-rapportering fågeldirektivet 2018, in prep.*
- SLU Artdatabanken (2023). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <[www.dyntaxa.se](http://www.dyntaxa.se)>.
- Tichendorf, L. & Fahrig, L. (2007). On the usage and measurements of landscape connectivity. *Oikos* 90:7-19.

## **Bilaga 1 Referens till underlag med miljöinformation (separat bilaga)**

Bilagan levereras separat i form av en Excel-fil som innehåller en sammanställning av resultatet från det utsök Calluna gjort av tidigare känd miljöinformation. Calluna har sökt i ett stort antal geodataportaler i GIS samt även så långt det har varit möjligt sökt efter tidigare naturvårdsunderlag som berör det aktuella området.

## **Bilaga 2 Objektsredovisning av landskapsområden**

Se avsnitt 3.8.2 om habitatnätverk.

## Bilaga 3 Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper

### Naturvärdesbiotop 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biototyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 3 – Påtagligt naturvärde	Skog och buskmark	Övriga träd och buskbärande naturliga gräsmarksbiotoper	Blomrikedom i form av blommande buskar, träd och ett varierat fältskikt utgör ett värde för pollinatörer och fåglar. Träd med sockelbildning är potentiell övervintringsplats för groddjur. En grov ek finns som nästan når upp till jätteek. Inslag av block och jordblottor bidrar med variation.	Ett flertal hävdgynnade arter och arter som förekommer i hållmarkstorräng. Förmodligen förekommer insektsarter kopplade till den grova eken (undersöktes inte). Insekter kopplade till triviallöv.  Möjlig övervintringsmiljö för groddjur.
			<b>Biotopvärdesklass</b>	<b>Artvärdesklass</b>
			Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
<b>Objektbeskrivning naturvärdesbiotop 1</b>			<b>Natura 2000-naturtyp</b>	
<p>Objekt1 utgörs av gräs och örtrik hållmark med enstaka grövre träd och ett ganska tätt buskskikt. I trädskiktet växer ek, björk, lönn, rönn, alm, hägg och en tall. I buskskiktet förekommer oxbär och föryngring av träd, även körsbär, hallon, hagtorn och rosor. Fältskiktet består av kärleksört, tjärblomster, bergssyra, femfingerört och fibblor på hållmark och av gulmåra, brudbröd, röllika, grässtjärnblomma, gökärt, viol, liljekonvalj, ärenpris, teveronika, getrams, johannesört m.fl. i mer skuggiga lägen. Området för objektet har sannolikt en hävdhistoria med tanke på florin och närheten till herrgårdar. Litet inslag finns av stående död ved (klena rönnar och ekgrenar). Med inslag av bar jord. En björk med sockelbildning påträffades som potentiellt kan utgöra en övervintringsplats för groddjur.</p>			Nej	
			<b>Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning</b>	
			Nej	
			<b>Fortsätter utanför inventeringsområdet</b>	
			Ja, marginellt.	
<b>Värdearter</b>			<b>Invasiva främmande arter</b>	
<p><u>Värdearter observerade av Calluna:</u></p> <p>brudbröd</p> <p>gulmåra</p> <p><u>Observationer av värdearter från Artportalen:</u></p> <p>igelkott</p> <p>mindre vattensalamander, möjlig vintermiljö</p> <p>vanlig padda, möjlig vintermiljö</p> <p>vanlig groda, möjlig vintermiljö</p> <p>myskbock</p> <p>dolkstekelsglasvinge</p> <p>stare (VU)</p> <p>stenknäck</p> <p>ärtsångare (NT)</p> <p>svartvit flugsnappare (NT)</p>			<p><u>Invasiva främmande arter observerade av Calluna:</u></p> <p>-</p> <p><u>Observationer av invasiva främmande arter från Artportalen:</u></p> <p>-</p>	

<i>gröngöling</i>	
<b>Bild</b>	<b>Inventerare</b>
	Julia Falk och Jacqueline Nelms
	<b>Inventeringsdatum</b>
	2023-09-07
	<b>Referenser</b>

## Naturvärdesbiotop 2


Naturvärdesklass	Naturtyp	Biototyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 3 – Påtagligt naturvärde	Skog och buskmark	Övriga träd och buskbärande naturliga gräsmarksbiotoper	Blommande träd och buskar utgör ett värde för fåglar och pollinatörer. Blomrikt fåltskikt utgör ett värde för pollinatörer, fjärilar m.fl Inslag av död ved i de grövre träden utgör ett värde för insekter. Träden utgör häckningsplats för fåglar. Liten sandblotta är möjlig boplats för bin och steklar.	Hävdgynnad och mer krävande flora. Värden finns för rödlistade fågelarter och potentiella övervintringsmiljöer för groddjur.
			<b>Biotopvärdesklass</b>	<b>Artvärdesklass</b>
			Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
<b>Objektbeskrivning naturvärdesbiotop 2</b>			<b>Natura 2000-naturtyp</b>	
<p>Objekt 2 utgörs av gles träd-och buskklädd hällmark med ett öppet gräs-och örtrikt fåltskikt med inslag av typiska arter för hällmarkstorräng, silikatgräsmarker och övriga hävdgynnade arter samt en lundartad flora i de skuggigare delarna. I fåltskiktet växer svartkämpar, liten blålocka, kärleksört, liten fetknopp, gulmåra, mandelblom, smultron, gökärt, tjärblomster, stor blålocka, styvmorsviol, femfingerört, backnejlika mfl. Området har förmodligen en hävdhistoria. I trädskiktet finns ädellövträd, främst ek, lönn, alm och lind med inslag av tall, asp, och björk. Träd av varierande ålder med inslag av äldre träd förekommer. I buskskiktet finns rönn, hagtorn, oxbär, syren, hägg och föryngring av ädellövträd. Sparsamt med död ved, främst klens stående rönnar och döda grenar i trädskiktet förekommer. En sandblotta finns i sydvästra kanten.</p>			Nej	
			<b>Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning</b>	
			Nej	
			<b>Fortsätter utanför inventeringsområdet</b>	
			Nej	
<b>Värdearter</b>			<b>Invasiva främmande arter</b>	
<p><u>Värdearter observerade av Calluna:</u></p> <p>backnejlika gulmåra stor blålocka</p> <p><u>Observationer av värdearter från Artportalen:</u></p> <p>mindre vattensalamander, möjlig vintermiljö vanlig padda, möjlig vintermiljö vanlig groda, möjlig vintermiljö myskbock dolkstekelsglasvinge stare (VU) stenknäck ärtsångare (NT) svartvit flugsnappare (NT) gröngöling tallticka (NT)</p>			<p><u>Invasiva främmande arter observerade av Calluna:</u></p> <p>Liten yta med kaukasiskt fetblad, <i>Phedimus spurius</i> (riskart)</p> <p><u>Observationer av invasiva främmande arter från Artportalen:</u></p> <p>-</p>	
<b>Bild</b>			<b>Inventerare</b>	



	Julia Falk och Jacqueline Nelms
	<b>Inventeringsdatum</b>
	2023-09-07
	<b>Referenser</b>

### Naturvärdesbiotop 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotoptyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 3 – Påtagligt naturvärde	Skog och buskmark	Ädellövskog	Ett grovt träd påträffades med fågelholk och inslag av död ved, blommande och bärande träd samt blomrikedom i form av hållmarksörter. Visst inslag av död ved finns samt värden för främst fåglar och pollinatörer samt i viss mån vedlevande insekter.	Inslag finns av typiska arter eller organismsamhälle. Förmodligen finns insektsarter kopplade till eken.
			<b>Biotopvärdesklass</b>	<b>Artvärdesklass</b>
			Visst biotopvärde	Visst artvärde
<b>Objektbeskrivning naturvärdesbiotop 3</b>			<b>Natura 2000-naturtyp</b>	
Objekt 3 utgörs av ädellövskog på hållmark med inslag av torrängsarter i de öppnare delarna och med en grov ek samt lönn, rönn, alm och körsbär i trädskiktet. I buskskiktet växer föryngring av ädellövträd, rosor, rönn och oxbär. Fältskiktet är relativt gles med hållmarksarter såsom stensöta, kärleksört, styvmorsviol, bergsyra, tjärblomster, liten fetknopp och Johannesört. Även grässtjärnblomma, röllika och olika gräsarter samt mossor förekommer. Med visst inslag av stående klen död ved.			Nej	
			<b>Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning</b>	
			Ja, preliminär (p.g.a. okänd fauna hos eken)	
			<b>Fortsätter utanför inventeringsområdet</b>	
			Ja, något i kanten	
<b>Värdearter</b>			<b>Invasiva främmande arter</b>	

<p><u>Värdearter observerade av Calluna:</u></p> <p>-</p> <p><u>Observationer av värdearter från Artportalen:</u></p> <p>igelkott myskbock dolkstekelsglasvinge stare (VU) stenknäck ärtsångare (NT) svartvit flugsnappare (NT) gröngöling</p>	<p><u>Invasiva främmande arter observerade av Calluna:</u></p> <p>Liten yta med kaukasiskt fetblad (riskart)</p> <p><u>Observationer av invasiva främmande arter från Artportalen:</u></p> <p>-</p>
<b>Bild</b>	<b>Inventerare</b>
	Julia Falk och Jacqueline Nelms
	<b>Inventeringsdatum</b>
	2023-09-07
	<b>Referenser</b>

#### Naturvärdesbiotop 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biototyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 4 – Visst naturvärde	Antropogen terrester miljö	Gräsmatta	Grova träd och inslag av ängsväxter förekommer.	Eventuell förekomst av rödlistade fågelarter, eventuellt insekter i ekarna och insekter knutna till trivialllöv.
			<b>Biotopvärdesklass</b>	<b>Artvärdesklass</b>
			Visst biotopvärde	Visst artvärde
<b>Objektbeskrivning naturvärdesbiotop 4</b>			<b>Natura 2000-naturtyp</b>	
Objekt 4 utgörs av parkyta med ett flertal naturvärdesträd samt inslag av hävdgynnade arter i fältskiktet. Inom området finns också en klippt gräsyta och en planterad hagtornshäck.			Nej	
			<b>Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning</b>	
			Nej	
			<b>Fortsätter utanför inventeringsområdet</b>	
			Nej	
<b>Värdearter</b>			<b>Invasiva främmande arter</b>	

<p><u>Värdearter observerade av Calluna:</u> gulmåra</p> <p><u>Observationer av värdearter från Artportalen:</u> myskbock dolkstekelsglasvinge stare (VU) stenknäck svartvit flugsnappare (NT)</p>	<p><u>Invasiva främmande arter observerade av Calluna:</u> -</p> <p><u>Observationer av invasiva främmande arter från Artportalen:</u> -</p>
<b>Bild</b>	<b>Inventerare</b>
	Julia Falk och Jacqueline Nelms
	<b>Inventeringsdatum</b>
	2023-09-07
<b>Referenser</b>	

## Bilaga 4 Artförteckning över Callunas påträffade värdearter, rödlistade och fridlysta arter

I tabell 1 redovisas värdearter från Callunas fältinventering som använts vid naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper eller landskapsområden. Arterna presenteras med information om sällsynthet, signalvärde och ekologi. De arter som listas är relevanta för denna NVI och kan knytas till inventeringsområdet. Värdearter som knyts till någon av naturvärdesbiotoperna listas även i Bilaga 3 Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper, som visar i vilken naturvärdesbiotop arten påträffats.

**Tabell 1. Artförteckning över värdearter påträffade vid Callunas fältinventering**

**Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:**

RL 20 = rödlistan från år 2020

RL 15 = rödlistan från år 2015

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

Tu = Tuva signalarter, 2017 (ängs- och betesmarksinventering)

Si = signalarter Skogsstyrelsen

N2 = typiska arter Natura 2000 (funna i Natura 2000-habitat)

AD = arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s Art- och habitatdirektiv

FD = fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv

ASF = skyddad art enligt artskyddsförordningen

50% = negativ trend för fåglar, 50 % minskning sedan 1980

PFS = prioriterade fågelarter skogsvårdslagen

Ca = Callunas värdeart

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Information
<b>Fåglar</b>													
Gråsparv <i>Passer domesticus</i>									4 §	X			Gråsparv ( <i>Passer domesticus</i> ) är fridlyst enligt 4 § i hela landet och prioriterad art.
<b>Kärlväxter</b>													
Backnejlika <i>Dianthus deltoides</i>				X									Silikatgräsmarker (6270) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Enbuskmarker (5130)
Brudbröd <i>Filipendula vulgaris</i>				X									Brudbröd är en stark signalart för bete och är kväveskyende men kalkgynnad. Den klarar av en viss igenväxning. Silikatgräsmarker (6270)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Information
													Enbuskmarker (5130)
Gulmåra <i>Galium verum</i>				X									Gulmåra är en hävdgynnad indikatorart som gynnas av stark solexponering och trivs på basiska berghällar.
Stor blåklocka <i>Campanula persicifolia</i>				X									Slätterängar i låglandet (6510)  Silikatgräsmarker (6270)

**Tabell 2. Artförteckning över Callunas påträffade rödlistade och fridlysta arter som inte använts som värdearter vid naturvärdesbedömning**

Redovisning av påträffade rödlistade och fridlysta arter som inte använts som värdearter inklusive motivering till varför de inte använts som värdearter samt information om deras sällsynthet och ekologi.

**Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:**

RL 20 = rödlistan från år 2020

RL 15 = rödlistan från år 2015

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

Tu = Tuva signalarter 2017 (ängs- och betesmarksinventering)

Si = signalarter Skogsstyrelsen

N2 = typiska arter Natura 2000 (funna i Natura 2000-habitat)

AD = arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s art- och habitatdirektiv

FD = fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv

ASF = skyddad art enligt artskyddsförordningen

50% = negativ trend för fåglar, 50 % minskning sedan 1980

PFS = prioriterade fågelarter skogsvårdslagen

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Artinformation och motivering till varför artobservation av arten inte används som värdeart
<b>Kärlväxter</b>													
Liljekonvalj Convallaria majalis						X							Arten är fridlyst i Stockholm men indikerar inget tydligt naturvärde.
Skogsalm <i>Ulmus glabra</i>	Akut hotad (CR)	Akut hotad (CR)											Skogsalmen är akut hotad på grund av almsjukan. Skogsalm växer gärna på näringsrik mullrik mark.

## Bilaga 5 Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare

### Rödlistade och fridlysta arter sedan tidigare kända genom utsök i SLU Artdatabankens databaser för artobservationer samt övriga källor

Utsök av rödlistade och fridlysta arter i SLU Artdatabankens applikationen fyndkartor har gjorts med hjälp av Callunas filter för utsök av naturvårdsarter. Sökningen begränsades till tidsperioden 2000–2023. Sökområdet omfattade inventeringsområdet. Förutom uppgifter om rödlistning och fridlysning för arten som ska redovisas i den här förteckningen enligt SIS standarden har Calluna även valt att redovisa om arten finns på andra listor, samma uppgifter som i bilaga 4.

#### Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

RL 20 = rödlistan från år 2020

RL 15 = rödlistan från år 2015

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

Tu = Tuva signalarter, 2017 (ängs- och betesmarksinventering)

Si = signalarter Skogsstyrelsen

N2 = typiska arter Natura 2000 (funna i Natura 2000-habitat)

AD = arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s Art- och habitatdirektiv

FD = fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv

ASF = skyddad art enligt artskyddsförordningen

50% = negativ trend för fåglar, 50 % minskning sedan 1980

PFS = prioriterade fågelarter skogsvårdslagen

Ca = Callunas värdeart

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Information
<b>Däggdjur</b>													
Igelkott <i>Erinaceus europaeus</i>	Nära hotad (NT°)												Rödlistekriterium 2020: A2a
<b>Fjärilar</b>													
Dolkstekelsgla svinge <i>Synanthedon scoliaeformis</i>					x								
<b>Fåglar</b>													
Gröngöling <i>Picus viridis</i>		Nära hotad (NT)									x		Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i skogsvårdslagen.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Information
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)							4 §	x			Rödlistekriterium 2020: A2bc  Stare ( <i>Sturnus vulgaris</i> ) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.  Mellan 1975 och 1998 halverades det svenska beståndet. Minskningen har sedan fortsatt successivt och under femtonårsperioden före 2014 har ytterligare 40–50% av alla starar försvunnit. Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fåltskikt. Den utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Boet läggs i befintliga håligheter, t.ex. i ett gammalt bohål av större hackspett eller gröngöling, i holkar eller under tegelpannor. Oftast häckar stare i alléer, dungar eller skogsbyn.
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>												x	Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Signalartsvärdet är större ju längre norrut i Sverige man kommer.
Svartvit flugsnappare <i>Ficedula hypoleuca</i>	Nära hotad (NT)								4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b  Svartvit flugsnappare ( <i>Ficedula hypoleuca</i> ) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Ärtsångare <i>Curruca curruca</i>	Nära hotad (NT)								4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b  Ärtsångare ( <i>Sylvia curruca</i> ) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
<b>Grod- och kräldjur</b>													
Mindre vattensalamander									6 §				Mindre vattensalamander ( <i>Triturus vulgaris</i> ) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Trots fridlysningen i 6 § får i fråga om kopparödla,

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Information
<i>Lissotriton vulgaris</i>													mindre vattensalamander, skogsödla, vanlig groda, vanlig padda och åkergroda 1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur, b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet samlades in, och c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller 2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.
Vanlig groda <i>Rana temporaria</i>									6§				Vanlig groda ( <i>Rana temporaria</i> ) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Trots fridlysningen i 6 § får i fråga om kopparödla, mindre vattensalamander, skogsödla, vanlig groda, vanlig padda och åkergroda 1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur, b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet samlades in, och c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller 2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.
Vanlig padda <i>Bufo bufo</i>									6 §				Vanlig padda ( <i>Bufo bufo</i> ) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Trots fridlysningen i 6 § får i fråga om kopparödla, mindre vattensalamander, skogsödla, vanlig groda, vanlig padda och åkergroda 1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur, b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet



Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Information
													samlades in, och c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller 2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.
<b>Skalbaggar</b>													
Myskbock <i>Aromia moschata</i>					x								Myskbocken har sitt larvstadium under barken på grova, solexponerade och skadade träd, främst av släktet salix, men går även på poppel, asp och klibbal.
<b>Svampar</b>													
Tallticka <i>Porodaedalea pini</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x							Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Åsbarrskog (9060) Taiga (9010)

## Bilaga 6 Artförteckning/ar över invasiva främmande arter

Inga invasiva arter påträffades under Callunas fältinventering eller i artutsöket på SLU ArtDatabanken.





