



Naturvärdesinventering (NVI)

– vid Trångsund, Huddinge kommun, inför
detaljplanearbete, 2023



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

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) – vid Trångsund, Huddinge kommun, inför detaljplanearbete, 2023

Version/datum: 2023-10-09

Rapporten bör citeras enligt följande: Falk, J. (2023). *Naturvärdesinventering (NVI) – vid Trångsund, Huddinge kommun, inför detaljplanearbete, 2023*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: Bilden föreställer en mycket gammal tall (vänster) och gnagspår av signalarten mindre mörghäls (höger).

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Ebab Fastighetsutveckling AB (Adress: Pastellvägen 6, 121 35 Johanneshov)

Uppdragsgivarens kontaktperson: Göran Westberg

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

Projektledare: Eric Wahlsteen (Calluna AB)

Rapportförfattare: Julia Falk (Calluna AB)

Fältarbete: Julia Falk (Calluna AB)

Kartproduktion: Julia Lööf Ekström (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Eric Wahlsteen (Calluna AB)

Mall versionsdatum: 2023-07-13

Callunas interna projektkod: EWN0068

Innehåll

Sammanfattning	4
Läsanvisning	Fel! Bokmärket är inte definierat.
1 Inledning	5
1.1 Uppdraget och kartläggningens syfte	5
1.2 Inventeringsområdet och förstudieområdet	5
2 Metod och genomförande	7
2.1 Metodbeskrivning naturvärdesinventering (NVI).....	7
2.2 Genomförande av NVI samt fördjupade inventeringar.....	12
3 Resultat	18
3.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet	18
3.2 Känd kunskap om området och eventuell förekomst av skyddad natur.....	18
3.3 Redovisning av vattensystem	19
3.4 Landskapsområden	20
3.5 Naturvärdesbiotoper	22
3.6 Arter.....	24
3.7 Fördjupade inventeringar.....	26
4 Slutsatser	36
4.1 Sammanfattande slutsatser	36
4.2 Behov av ytterligare fältbesök eller fördjupade inventeringar p.g.a. begränsningar i uppdraget.....	36
Referenser	36
Bilaga 1 Referens till underlag med miljöinformation (separat bilaga)	38
Bilaga 2 Objektsredovisning av landskapsområden	38
Bilaga 3 Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper	39
Bilaga 4 Artförteckning över Callunas påträffade värdearter, rödlistade och fridlysta arter	47
Bilaga 5 Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare	49
Bilaga 6 Artförteckning över invasiva främmande arter	52
Bilaga 7 Tabell över inmätta naturvärdesträd	separat
Bilaga 8 Metodbeskrivning naturvärdesträd	separat

Sammanfattning

Calluna AB har 2023 på uppdrag av Ebab Fastighetsutveckling AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) av Trångsund i Huddinge kommun. Bakgrunden till inventeringen är att området utreds inför byggande av nya bostadshus. 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 och med tillägget inventering av naturvärdesträd och generellt biotopskydd. Fältinventering utfördes under augusti-september 2023.

Inventeringsområdet består i huvudsak av skogspartier angränsande till och insprängda mellan bebyggelse, mindre gräsytor samt gatuträd. Bland skogspartierna finns hållmarkstallskog, ädellövskog och blandskog representerade, samt en lövsumpskog som för det mesta ligger utanför inventeringsområdet.

Vid inventeringen avgränsades totalt ett landskapsområde som utgör ett värdelandskap, ett stort skogsområde. Vårdelandskap är ett landskapsområde med särskild betydelse för biologisk mångfald.

Vid inventeringen avgränsades totalt sju naturvärdesbiotoper (totalt 2,7 ha av inventeringsområdets 8 ha). Av dessa biotoper var inga med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), tre med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), varav ett preliminärt och tre med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3), samt ett med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

Vid Callunas inventering noterades 17 värdearter¹. 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 Analysportalen visar att tio rödlistade och/eller fridlysta värdearter finns rapporterade inom inventeringsområdet eller kan knytas till inventeringsområdet. Bland de påträffade värdearterna finns några särskilt intressanta fynd. Tallticka, reliktbody och blomkålssvamp är arter som är knutna till gamla tallskogar. Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av 13 fridlysta arter enligt artskyddsförordningen (2007:845), exempelvis mindre hackspett och svartvit flugsnappare. Av de fridlysta arterna förekommer elva fågelarter som är prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation.

Inom inventeringsområdet avgränsades ett objekt med generellt biotopskydd, en allé bestående av tolv oxlar. Inventeringen av naturvärdesträd resulterade i 249 inmätta naturvärdesträd, varav 14 är särskilt skyddsvärda träd.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet består av hållmarkstallskog med lång kontinuitet och rikliga förekomster av gamla träd. Naturvärdesklass 1 och 2 utgörs av naturvärdesbiotoper med så höga naturvärden att biotoperna skulle kunna ingå i naturreservat med syfte att bevara biologisk mångfald.

NVI-rapporten utgör ett stöd för bedömning enligt miljöbalken 3 kap 3§. Hänsyn som tas till områden med särskild betydelse för biologisk mångfald bidrar till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljökvalitetsmålen.

¹ 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.

1 Inledning

1.1 Uppdraget och kartläggningens syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2023 på uppdrag av Ebab Fastighetsutveckling AB utfört en kartläggning av biologisk mångfald genom naturvärdesinventering (NVI) och fördjupad inventering av naturvärdesträd och områden med generellt biotopskydd inom området Trångsund, i Huddinge kommun.

Bakgrunden till kartläggningen är att området ingår i en detaljplan för etablering av nya bostadshus. Resultatet från Callunas naturvärdesinventering ska utgöra underlag för fortsatt planeringsprocess. Området har tidigare undersökts avseende Naturvärdesinventering på förstudienivå av Calluna AB.

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 biotop² 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.

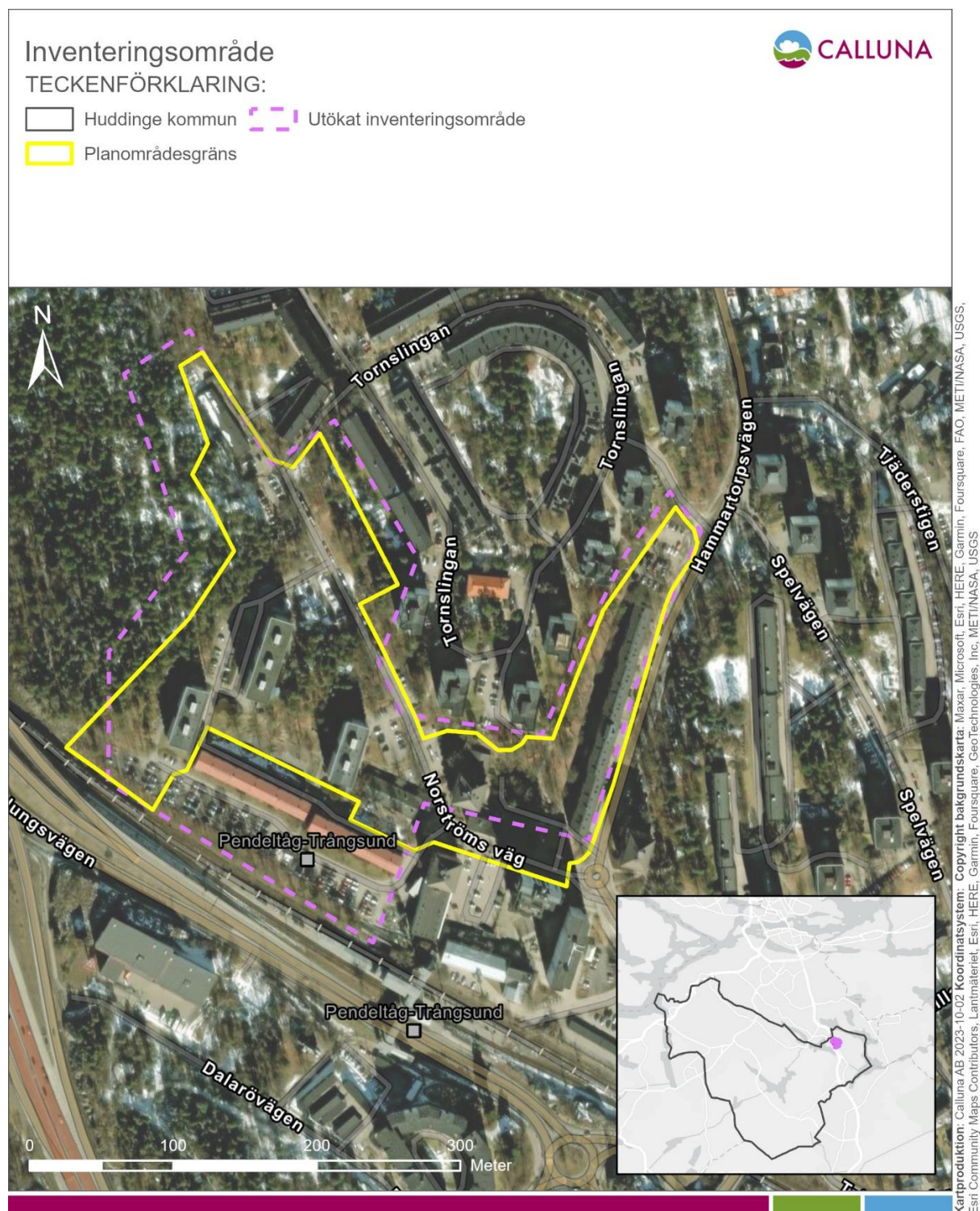
Inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö, till exempel friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster, ingår inte i en NVI. En NVI omfattar inte heller konsekvensbedömningar men kan utgöra ett underlag för konsekvensbedömningar. Naturvärdesinventeringar innefattar inte 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 följande kartläggningstyp NVI på detaljnivå med fördjupade inventeringar av naturvärdesträd och området med generellt biotopskydd.

1.2 Inventeringsområdet och förstudieområdet

Inventeringsområdet utgörs av två olika gränser, dels planområdesgränsen, dels ett utökat inventeringsområde. Tillsammans omfattar dessa cirka 8 ha och består av ädellövskog, hållmarkstallskog och mindre parkytor insprängda mellan bebyggelse (figur 1) och avgränsas av pendeltågspåret i söder. Naturmarken, främst de större biotoperna, används idag till rekreation, exempelvis orientering, promenad och lek.

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



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets samt buffertområdets avgränsningar och hur inventeringsområdet är beläget i förhållande till omgivningarna.

2 Metod och genomförande

2.1 Metodbeskrivning naturvärdesinventering (NVI)

Naturvärdesinventeringen vid Trångsund har utförts enligt SIS standard SS 199000:2023 (SIS, 2023a) och metoden finns beskriven i sin helhet i standarden³.

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.

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

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

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	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde	Mycket högt biotopvärde	Mycket högt biotopvärde
	Bra tillstånd	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde	Mycket högt biotopvärde
	Mellan bra och dåligt tillstånd	Lågt biotopvärde	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde
	Dåligt tillstånd	Lågt biotopvärde	Lågt biotopvärde	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde
		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
Sällsynthet och ekologisk funktion					

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.

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

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 *översikt* gäller att inventeraren identifierar och redovisar alla naturvärdesbiotoper ner till en minsta karteringsenhet på 0,5 ha – eller annan valfri storlek – samt att fältinventering och avgränsningar får göras mer översiktligt än vid detalj och medel. Detaljeringsgrad *översikt* innebär också att fältinventering och avgränsningar får göras mer översiktligt än vid *detalj* och *medel*. Hela inventeringsområdet behöver inte besökas i fält. Inventering i fält får till exempel begränsas till områden som vid förarbetet bedömts vara naturvärdesbiotoper eller preliminära naturvärdesbiotoper. Om inget annat anges är minsta obligatoriska karteringsenhet generellt är 0,5 ha, men i detaljeringsgrad översikt får utföraren själv bestämma minsta karteringsenhet. Tillvägagångssättet ska klarläggas i NVI-rapporten.

För detaljeringsgrad *medel* gäller att inventeraren ska identifiera och redovisa alla naturvärdesbiotoper ner till en minsta karteringsenhet på 0,1 ha.

För detaljeringsgrad *detalj* gäller att inventeraren ska identifiera och redovisa alla naturvärdesbiotoper ner till en minsta karteringsenhet på 100 m². Dessutom ska inventeraren identifiera och avgränsa alla naturvärdesobjekt som inte ingår i någon naturvärdesbiotop, även de naturvärdesobjekt som är mindre än 100 m². 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. Detaljerad redovisning av artförekomst

Detaljerad redovisning av artförekomst kan beställas som ett tillägg till en NVI och innebär att de arter som specificerats vid beställningen ska registreras så att fyndplatsen kan redovisas med koordinater. Vanligt är att detaljerad redovisning av artförekomst omfattar värdearter. Kravet innebär inte att arterna ska eftersökas mer noggrant än vad SIS-standardens anger, däremot innebär kravet att registreringen av gjorda observationer ska möjliggöra en mer noggrann redovisning. Om arterna ska eftersökas mer noggrant behöver i stället en fördjupad inventering av artförekomst genomföras.

2.1.8. 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. Fördjupade inventeringar kan omfatta hela inventeringsområdet eller delar av inventeringsområdet, till exempel vissa naturtyper, landskapsområden eller naturvärdesbiotoper. Det finns 11 olika typer av fördjupade inventeringar som kan beställas enligt SS 199000:2023 (se tabell 2 i avsnittet Kartläggningstyp, omfattning och tillvägagångssätt). I avsnittet Genomförande av NVI samt fördjupade inventeringar, presenteras de fördjupade inventeringar och tillägg som ingått i uppdraget och metod och tillvägagångssätt beskrivs för dessa.

2.2 Genomförande av NVI samt fördjupade inventeringar

2.2.1. Kartläggningstyp, omfattning och tillvägagångssätt

Naturvärdesinventeringen vid Trångsund har beställts enligt SIS standard SS 199000:2023 med de kartläggningstyper och tillägg som markerats med kryss i tabell 2 nedan.

Tabell 2. Tabellen visar NVI-standardens olika kartläggningstyper. "X" markerar den/de kartläggningstyper som har beställts och utförts inom ramen för Callunas uppdrag. Detaljerad redovisning av artförekomst är ett vanligt tillägg till en NVI. I kolumnen *Omfattning* klargörs vilket inventeringsområde som gäller för kartläggningstypen och/eller huruvida omfattningen är reducerad och t.ex. enbart omfattar en viss naturtyp eller en viss naturvärdesklass. I kolumnen *Tillvägagångssätt och tillägg* beskrivs eventuella klargöranden för hur inventeringen genomförs 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.

Beställd	Naturvärdesinventering (NVI)	Omfattning	Tillvägagångssätt och tillägg
x	NVI detalj – naturvärdesklass 1–4	Hela inventeringsområdet	
	NVI medel – naturvärdesklass 1–3		
	NVI medel – naturvärdesklass 1–4		
	NVI översikt – naturvärdesklass 1–3		
	NVI översikt - naturvärdesklass 1–4		
Beställd	Tillägg till NVI	Omfattning	Tillvägagångssätt och tillägg
	Detaljerad redovisning av artförekomst		
Beställd	Fördjupad inventering	Omfattning	Tillvägagångssätt och tillägg

Beställd	Naturvärdesinventering (NVI)	Omfattning	Tillvägagångssätt och tillägg
	Värdeelement		
x	Särskilt skyddsvärda träd	Hela inventeringsområdet	Inmätning med noggrannhet runt 1–2 meter
x	Naturvärdesträd	Hela inventeringsområdet	Inmätning med noggrannhet runt 1–2 meter
x	Generella biotopskyddsområden	Hela inventeringsområdet. Endast alléer	Inmätning med noggrannhet runt 1–2 meter
	Natura 2000-naturtyp		
	Övriga biotoper		
	Vattendrag		
	Småvatten		
	Bottenmiljö		
	Artförekomster		
	Livsmiljöer		

Calluna är ackrediterade⁴ 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.

2.2.2. Klarläggande avseende vattenmiljöer

Denna NVI omfattar inte några vattenmiljöer varför inga klarlägganden om vattenmiljöer behövs.

2.2.3. 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 (se faktaruta nedan), 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 8.

Inventeringen omfattar hela inventeringsområdet. För ekar används Stockholm stads mått för "grovt" träd (50 cm i diameter vid brösthöjd), se bilaga 8. För inmätning av träd användes en GPS av märket Arrow med SWEPOS korrektionstjänst för lägesnoggrannhet av cirka 1–2 meter. Lägesnoggrannheten kan vara sämre när bebyggelse eller i tät skog, cirka 4–5 meter.

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

SÄRSKILT SKYDDSVÄRT TRÄD

Enligt *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - Mål och åtgärder 2012–2016* (Rapport 6946, Naturvårdsverket 2012) avses med särskilt skyddsvärda träd: jätteträd, mycket gamla träd och grova hålträd av naturligt förekommande trädslag. I åtgärdsprogrammet beskrivs särskilt skyddsvärda träd enligt följande:

- **Jätteträd** = träd ≥ 1 meter i diameter på det smalaste stället upp till brösthöjd*.
- **Mycket gamla träd** = träd äldre än 200 år (gran, tall, ek och bok) eller 140 år (övriga trädslag).
- **Grova hålträd** = träd $\geq 0,4$ meter på det smalaste stället upp till brösthöjd* med utvecklad håligheter i huvudstammen.

De träd som bedöms vara särskilt skyddsvärda har stor betydelse för bevarandet av biologisk mångfald och för att uppfylla flera av riksdagen antagna miljö kvalitetsmål.

*brösthöjd = 1,3 meter över marken

2.2.4. Fördjupad inventering av generella biotopskyddsområden

Naturvärdesinventeringen har även innefattat en fördjupad inventering av generellt skyddade biotopskyddsområden enligt miljöbalken 7 kap. 11 § och bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd. Sju typer av biotoper har ett generellt skydd i hela landet (tabell 3). Det gäller små biotoper som har minskat starkt och som är värdefulla för många växt- och djurarter i ett ofta homogent och fragmenterat landskap. De flesta av biotopskyddsområdena finns i jordbrukslandskapet. Alléer finns också i urbana landskap. En del av biotopskyddsområdena utgör också naturvärdesbiotoper. Biotopskyddsområdena redovisas dock separat på karta och levereras som separata geodata.

I denna inventering har endast alléer avgränsats, då inventeringsområdet inte omfattar jordbrukslandskap. Inventeringen omfattar hela inventeringsområdet.

Tabell 3. Tabellen visar den enda utav sju typer av generellt skyddade biotopskyddsområden som avgränsades under inventeringen och dess definition som finns i bilaga 1 till förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken.

Typ av generellt skyddat biotopskyddsområde	Definition
Allé	<i>"Lövtred planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett i övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd."</i>

2.2.5. Förarbete till NVI och fördjupade inventeringar*Insamling och bearbetning av relevant miljöinformation*

En NVI inleds med ett förarbete där inventeringsområdet och det omkringsliggande 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 50 m buffert.

Under 2023 utförde Calluna AB en Naturvärdesinventering på förstudienivå, enligt den gamla SIS standarden (SIS, 2014) i området.

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 Analysportalen vilken levererar fynd från olika datakällor. Utsöksområdet består av inventeringsområdet med en buffertzona på 50 m. Utsöket gjordes med hjälp av Callunas sökfiler Artverket (version: 3.1.9) 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 och övriga arter var tidsperioden för utsöket 2000–2023. Ekolog eller utredare gick igenom förarbetets datautdrag över art-observationer. 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 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 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 arter⁵. För fåglar och övriga arter var tidsperioden för utsöket 2000–2023. Utsöksområdet består av inventeringsområdet med en buffertzona på 300 m.

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.

Artfynd från artutsöket från SLU Artdatabanken som Calluna inte påträffade under fältinventering och som inte bedömdes ha förutsättningar att finnas kvar i inventeringsområdet omnämns om det bedömts vara relevant.

Fynd av invasiva främmande arter redovisas i bilaga 6.

⁵ **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 kännedom. Skyddsklassningen bygger alltså på avvägningar mellan fördelarna respektive de hot som kan kopplas till öppen visning.

2.2.6. 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 några 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 biotop typer 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). Kulturväxter som inte finns i Dyntaxa har namngetts enligt svensk kulturväxtdatabas, SKUD. 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.

2.2.7. Avgränsning och värdering av landskapsområden

Landskapsområden avgränsades och värderades genom att undersöka större sammanhängande skogsområden både med flygfoto och i fält. Arbetet utfördes av ekolog Julia Falk från Calluna AB.

2.2.8. Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under augusti-september 2023. Datum för utsök av miljöinformation och andra underlagsdata redovisas vid respektive källa i bilaga 1. Fältinventeringen genomfördes 7, 10 och 11 augusti och kompletterades 29 september 2023.

Förarbetet med eftersökning och granskning av miljöinformation och andra underlag samt tidigare artobservationer gjordes av GIS-specialist Julia Löf Ekström från Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning utfördes av ekolog Julia Falk från Calluna AB. Landskapsområden avgränsades och värderades av ekolog Julia Falk från Calluna AB.

De fördjupade inventeringarna utfördes vid samma tidpunkt och av samma personal som naturvärdesinventeringen.

2.2.9. GIS och fältdatafångst

Fältdatafångst vid avgränsning av naturvärdesbiotoper, värdeelement och landskapsområden har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation ArcGIS Field Maps på en smartphone.

Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 5–10 meter, förutom nära bebyggelse eller i tät skog då den kan vara något sämre.

Fältdatafångst vid avgränsning av objekt i den fördjupade inventeringen av naturvärdesträd och alléträd har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation ArcGIS Field Maps på en smartphone tillsammans med en extern GPS av märket Arrow 100 samt korrektionstjänst av SWEPOS.

Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 1–2 meter, förutom nära bebyggelse eller i tät skog då den 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 199 002:2023 (SIS 2023b).

2.2.10. Begränsningar och osäkerheter vid genomförande

Delar av området inventerades översiktligt när dessa medförde säkerhetsrisker för inventeraren, till exempel bergbranter och sumpskog med öppna vattenytor. En naturvärdesbiotop som utgjordes av sumpskog fick därför en preliminär bedömning. För vissa träd som växte i branta sluttningar eller andra svåra lägen fick av samma anledning en uppskattad stamdiameter och/eller krondiameter. Då inventeringen skedde sent på säsongen fångades inte upp värden kopplade till fåglar i hela inventeringsområdet.

2.2.11. Leveransinformation

Geodata med landskapsområden, naturvärdesbiotoper och artregistreringar från naturvärdesinventeringen samt geodata från fördjupade inventeringar av Trångsund 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 levereras till beställaren och det är planerat till oktober 2023.

Geodata för arter och särskilt skyddsvärda träd ska även levereras till följande datavärd: Artportalen och det är planerat till december 2023 – mars 2024.

Rapportering till Artportalen

SS: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 ska rapportera de värdearter som påträffats under naturvärdesinventeringen och som använts som underlag för bedömning och avgränsning av naturvärdesbiotoper Dessutom ska värdearter som påträffats utanför naturvärdesbiotoper rapporteras in. I Artportalen kan artobservationer knytas till ett s.k. projekt, vilket Calluna gör vid rapporteringen. Arterna rapporteras in på projektet "EWN0068 NVI Trångsund", vilket innebär att de kan sökas ut samlat på projektet.

Calluna ska även rapportera de särskilt skyddsvärda träd som kartlagts i den fördjupade inventeringen till Artportalen. Träden rapporteras in på projektet "EWN0068 NVI Trångsund", vilket innebär att de kan sökas ut samlat på projektet.

3 Resultat

3.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet utgörs av en urban miljö i direkt anslutning till en pendeltågstation och ett förortscentrum sydost om Stockholm. Naturen består av mindre skogsområden av olika karaktär insprängda mellan bebyggelse samt ett större sammanhängande skogsområde i utkanten av bebyggelsen, som även utgör ett landskapsområde och ett värdelandskap. I området finns även mindre parkytor, gräsmattor och andra skötta grönytor samt många värdefulla träd, både naturliga och planterade park- och gatuträd. Naturen karakteriseras huvudsakligen av hållmarksmiljöer med gamla tallar och ädellövskog med både grova och senvuxna ekar. De delar av området som saknar naturvärde utgörs av hårdgjorda ytor, parker med hårt slitage samt områden med en påtaglig förekomst av trädgårdsrymligar/ trädgårdsdump.

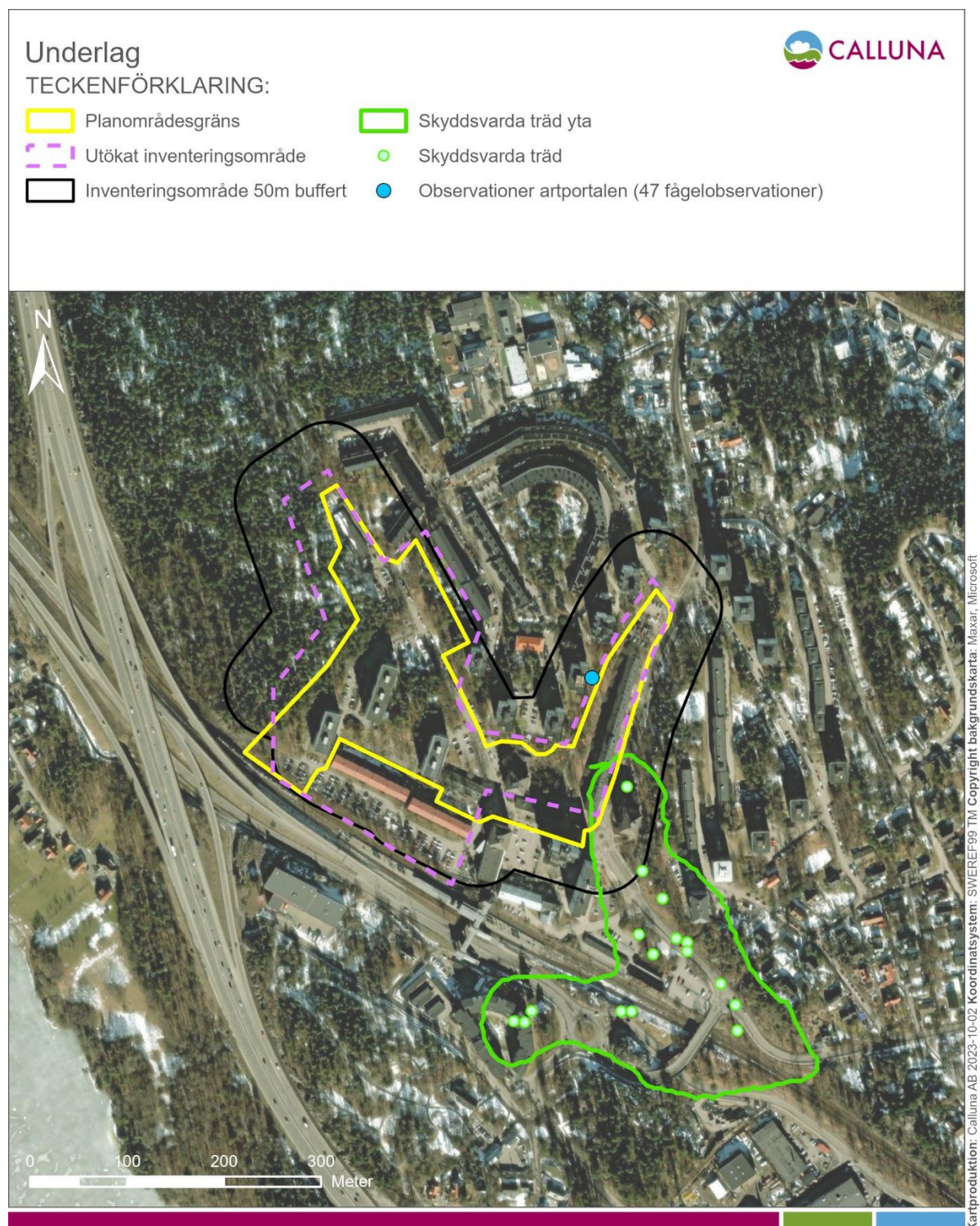
På en lanskapsekologisk skala så utgör det större skogspartiet som angränsar till inventeringsområdet i väst ett av de större sammanhängande grönområden i Trångsund (tillsammans med Trångsundskogens naturreservat och Ågesta friluftsområde). Förutom dessa tre större grönområden är naturen fragmenterad i mindre skogsytor spridda genom stadsdelen. Detta skogsområde möter en hård barriär i söder av Nynäsvägen/Magelungsvägen och järnvägsspåret, vilket troligen skapar en ansträngd spridning för många arter till övriga skogspartier i området till exempel Farsta strand och Fållan.

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 buffertzon på 50 m omkring inventeringsområdet förekommer ingen skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken, enligt förarbetets informationssökning.

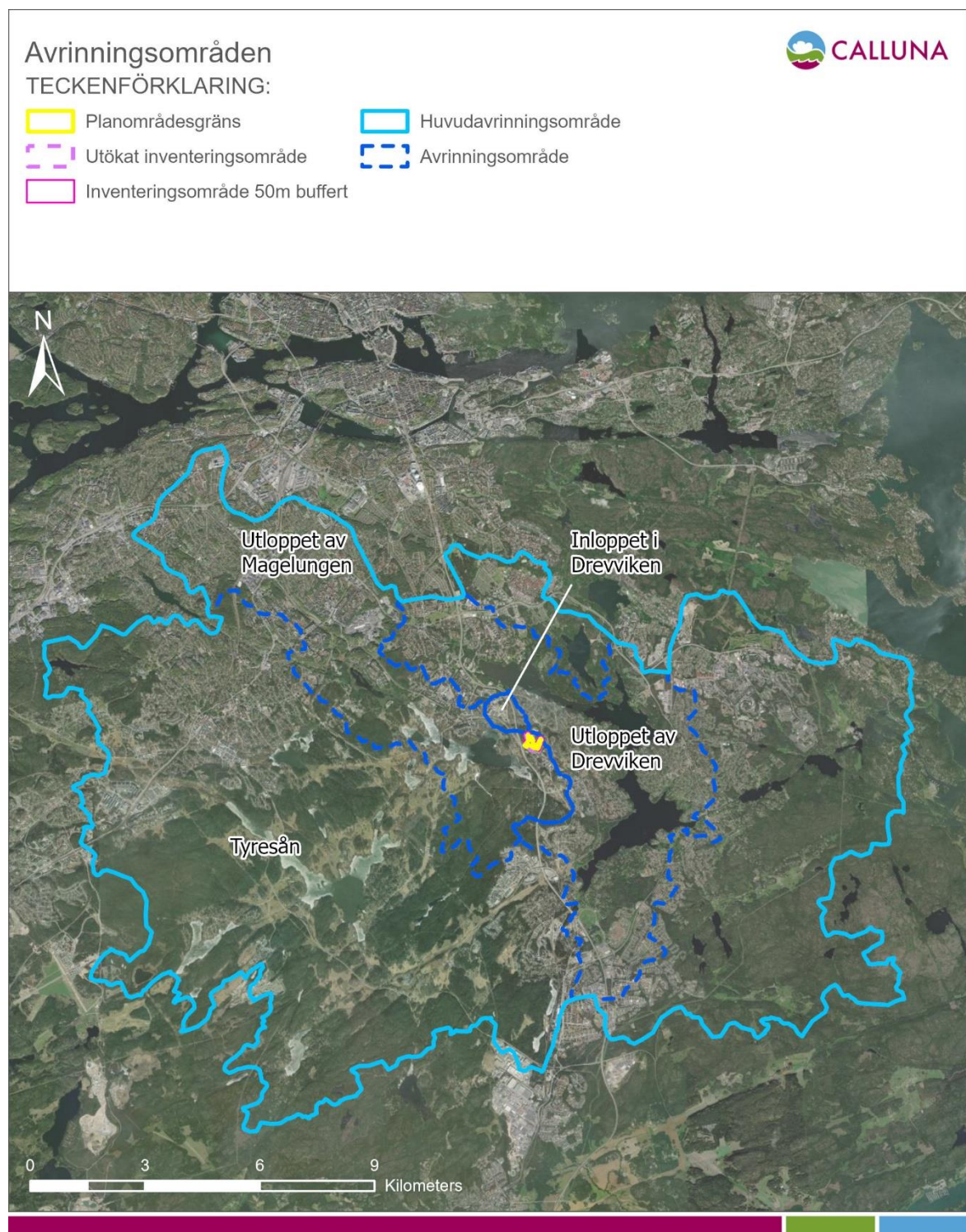
Vid förarbetets informationssökning framkom att det precis inom gränsen till inventeringsområdet, och inom buffertzonen på 50 m förekommer en yta med inrapporterade särskilt skyddsvärda träd, där själva trädpunkterna ligger utanför inventeringsområdet. Det rör sig främst om senvuxna ekar.



Figur 4. Kartan visar gränserna för planområdet och det utökade inventeringsområdet, en buffertzon 50 m runt om inområdesskydd och övrig relevant kunskap om området.

3.3 Redovisning av vattensystem

Inom inventeringsområdet finns vattenförekomster i form av avrinningsområden. Dessa redovisas i figur 5.

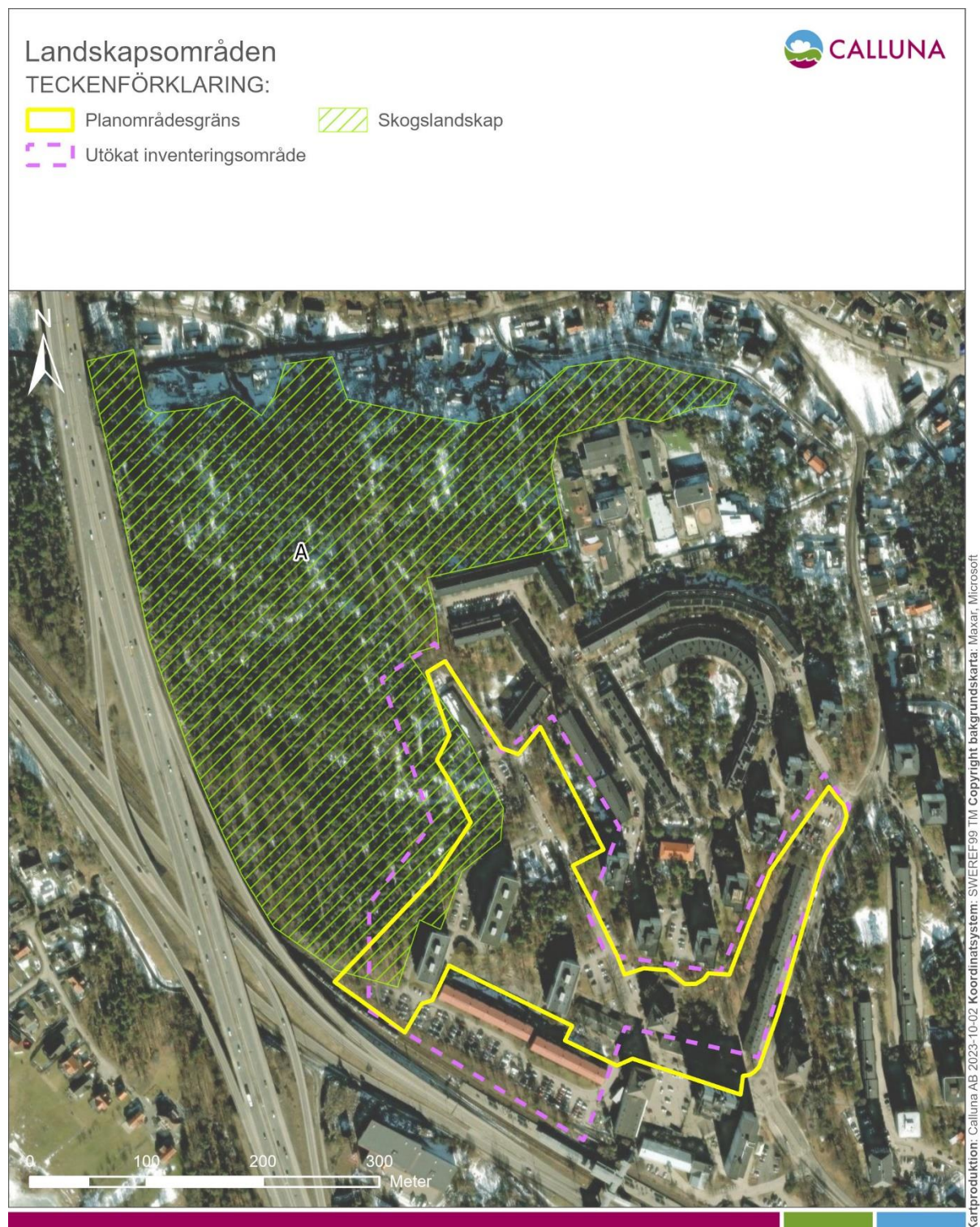


Figur 5. Kartan visar de avrinningsområden som inventeringsområdet förekommer i.

3.4 Landskapsområden

Landskapet inom inventeringsområdet karaktäriseras av ett större skogsparti och bebyggelse med urban grönstruktur i form av mindre skogsdungar, träd, buskar, trädgårdar och gräsmattor. I inventeringsområdet avgränsades ett landskapsområde vid naturvärdesinventeringen, som bedömdes vara ett värdelandskap, figur 6. Det identifierade värdelandskapet utgörs av en stor, sammanhängande skog med en variation av skogsbiotoper och har ekologisk funktion för bland

annat fåglar, svampar, mossor, däggdjur och potentiellt groddjur och fladdermöss. För en detaljerad redovisning av landskapsområdena, se Bilaga 2 Objektredovisning av landskapsområden.



Figur 6. Kartan visar inventeringsområdet med avgränsade landskapsområden från naturvärdesinventeringen.

3.5 Naturvärdesbiotoper

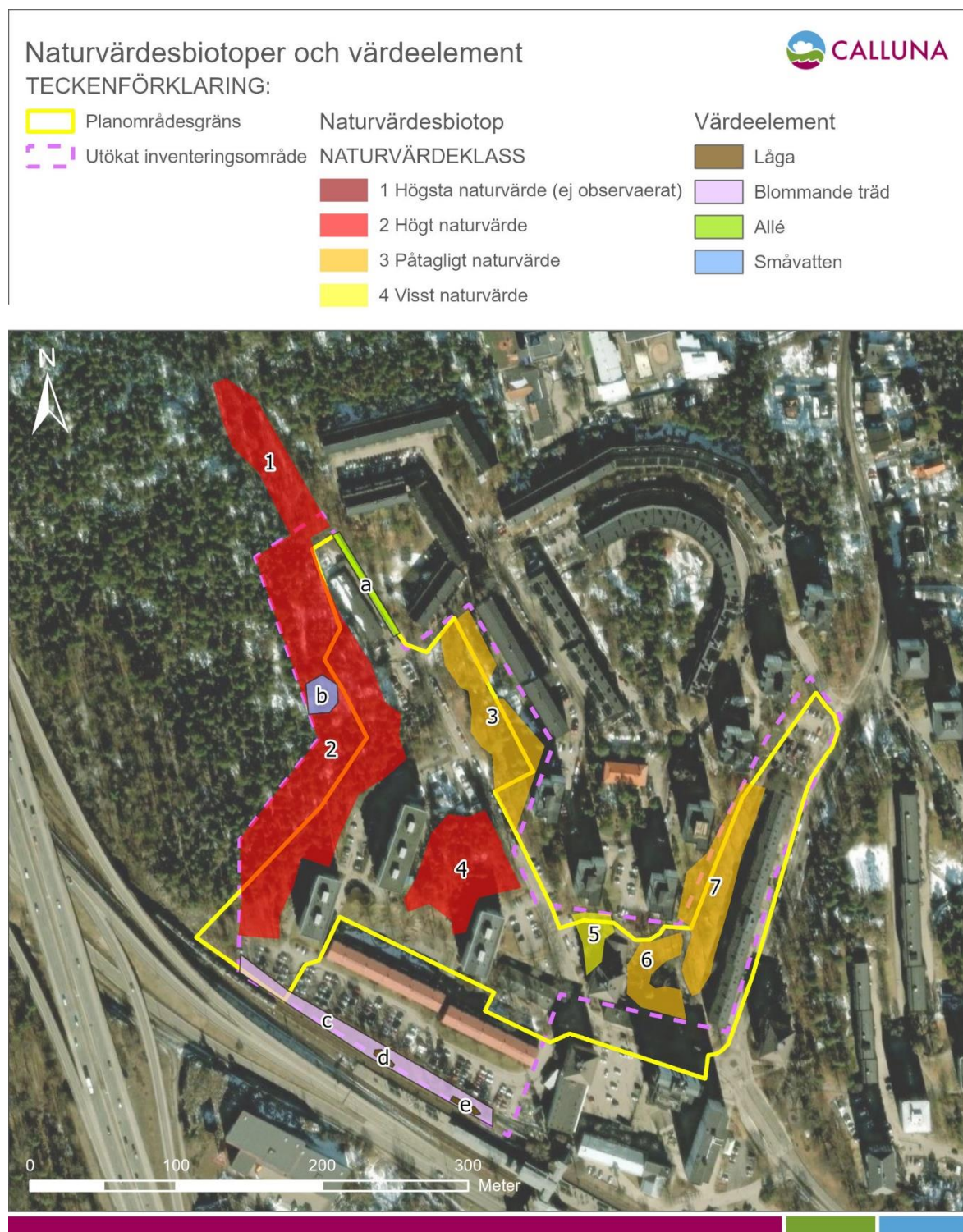
Vid inventeringen avgränsades totalt sju områden med klassning som naturvärdesbiotoper (se figur 7 och tabell 4). Dessa utgjorde totalt cirka 2,7 ha av inventeringsområdets cirka 8 ha. Av de avgränsade naturvärdesbiotoperna har inga *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), tre har *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), varav ett är preliminärt, och tre har *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3), samt ett 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 4. Fördelning av identifierade naturvärdesbiotoper. Inventeringsområdet omfattar totalt 8 hektar.

Naturvärdesklass	Antal biotoper	Sammanlagd yta (ha)	% av inventeringsområdets yta
1 högsta naturvärde	0	0	0
2 högt naturvärde	3 (1 preliminärt)	1,77	22%
3 påtagligt naturvärde	3	0,87	11%
4 visst naturvärde	1	0,06	0,75%

De identifierade naturvärdesbiotoperna i området karaktäriseras av hållmarkstallskog, ädellövkog, blandskog, lövsumpskog och bergbrant. De två biotoper med högt naturvärde utgörs av en större, naturlig hållmarkstallskog med en stor förekomst av gamla träd, samt en mindre blandskog som delvis utgjordes av hållmarkstallskog, delvis av ekskog. En biotop med preliminärt högt värde utgörs av en lövsumpskog, som för det mesta ligger utanför inventeringsområdet (endast den andelen som ligger inom inventeringsområdet är medräknad i tabell 4). De tre biotoper med påtagligt naturvärde utgörs av mindre ädellövkogar. Området med visst naturvärde utgörs av en bergbrant.

Det avgränsades dessutom fem värdeelement, mindre ytor som har ett värde för den biologiska mångfalden. De utgörs av en allé, som dessutom omfattas av det generella biotopskyddet (avsnitt 3.7.2, figur 16), en vattensamling i skogen som möjligen utgör ett värde för groddjur, och bidrar med variation i landskapet, ett större parti med blommande träd, främst lönn som är för klena för att räknas som naturvärdesträd men ändå bidrar med nektar och pollen för pollinatörer, och två högar med död ved som ligger intill tågspåret, främst ekved.



Figur 7. Kartan visar inventeringsområdet med naturvärdesbiotoper och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering, samt värdeelement. Naturvärdesbiotoper i klass 1 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 att den granskning som beskrivits i metoddelen att 10 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 Objektsbilgan.

Vid Callunas inventering noterades⁶ 17 värdearter⁷.

Bland värdearterna i området kan talticka, reliktböck, mindre mörghorre och blomkålssvamp nämnas. Dessa arter är knutna till och är kännetecknen på tallskogar med lång kontinuitet. Bland värdearterna kan även ekticka och skeppsvarvsfluga nämnas, som är knutna till gamla ekar och ekar med förekomst av exponerad död ved. Inom området förekommer även fåglar knutna till olika typer av skog, till exempel arter som är vanliga i lövskogar och där det förekommer hålträd: grönsångare, mindre hackspett, svartvit flugsnappare och ärtsångare.

Följande rödlistade⁸ arter har beaktats som värdearter och kan knytas till inventeringsområdet:

- Starkt hotad (EN): Tornseglare
- Sårbar (VU): Hussvala
- Nära hotad (NT): Björktrast, duvhök, ekticka, grönsångare, kråka, mindre hackspett, reliktböck, rödvingetrast, skeppsvarvsfluga, svartvit flugsnappare, talticka, ärtsångare.

3.6.1. Organismsamhälle och artdiversitet

Naturvärdesinventeringen visade att det finns väl utvecklade organismsamhällen av arter typiska för hållmarktskog, som i sig är en tämligen artfattig miljö. Till exempel fanns ljung, blåbär, lingon, fönsterlav, renlavar, pigglav, tuschlav, islandslav, björnmossor och inslag av

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

⁷ **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.

⁸ **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.

kärlväxter såsom tjärblomster, bergssyra och getrams. Dessutom förekom inslag av signalarter kopplade gamla tallskogar: blomkålssvamp, reliktböck, tallticka och mindre mörghorre.

3.6.2. Fördjupning kring fridlysta arter

Standaren anger att NVI-rapporten ska innehålla förteckning över fridlysta arter påträffade under inventeringen samt fridlysta arter kända sedan tidigare inom inventeringsområdet. Fridlysta fåglar behöver endast redovisas om de är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller är rödlistade.

Dessa 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 av skälen de utgör arter som är markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 och/eller är rödlistade arter: Björktrast, bivråk, duvhök, grönsångare, hussvala, kråka, mindre hackspett, rödvingetrast, svartvit flugsnappare, tornseglare, ärtsångare.
- Växtarter skyddade enligt 8 §: Blåsippa (bland annat i Stockholms län)
- Växtarter skyddade enligt 9 §: Blåsippa, liljekonvalj (bland annat i Stockholms län).

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 görs 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)

3.6.1. Eftersökta men ej påträffade tidigare rapporterade fridlysta arter

I utsöket av naturvårdsarter fanns arter som Calluna eftersökte, men inte hittade. Det gäller främst fågelarter som Calluna bedömer hör hemma i området och har goda förutsättningar för att finnas kvar. För att göra en fullständig bedömning krävs en fördjupad inventering vid rätt tidpunkt på säsongen. Dessa är Bivråk, duvhök, grönsångare, hussvala, kråka, mindre hackspett, rödvingetrast, svartvit flugsnappare, ärtsångare. Även blåsippa har rapporterats i området men inte hittats, den finns dock troligen kvar i området.

I utsöket av naturvårdsarter fanns arter som Calluna eftersökte, men inte hittade. Det gällde arter som Calluna inom ramen för NVI-uppdraget kan bedöma om det finns kvar eller inte. Det behövs fördjupad artinventering vid rätt tidpunkt på säsongen för att bedöma det. Arterna det rör sig om häckfåglar.

3.6.2. Avförda artobservationer från utsök av naturvårdsarter

I utsöket av naturvårdsarter fanns även flera naturvårdsarter som avfördes, dvs. rensades bort då de inte kunde knytas till inventeringsområdet beroende. Det rör sig främst om rödlistade fåglar som rapporterats som förbiflygande och som inte har någon direkt anknytning till inventeringsområdet: Fiskmås, sångsvan, tallbit, trana och vitkindadgåås. Det rör sig även om en art som är rödlistad på grund av en sjukdom och säger därför ingenting om miljön: Grönfink.

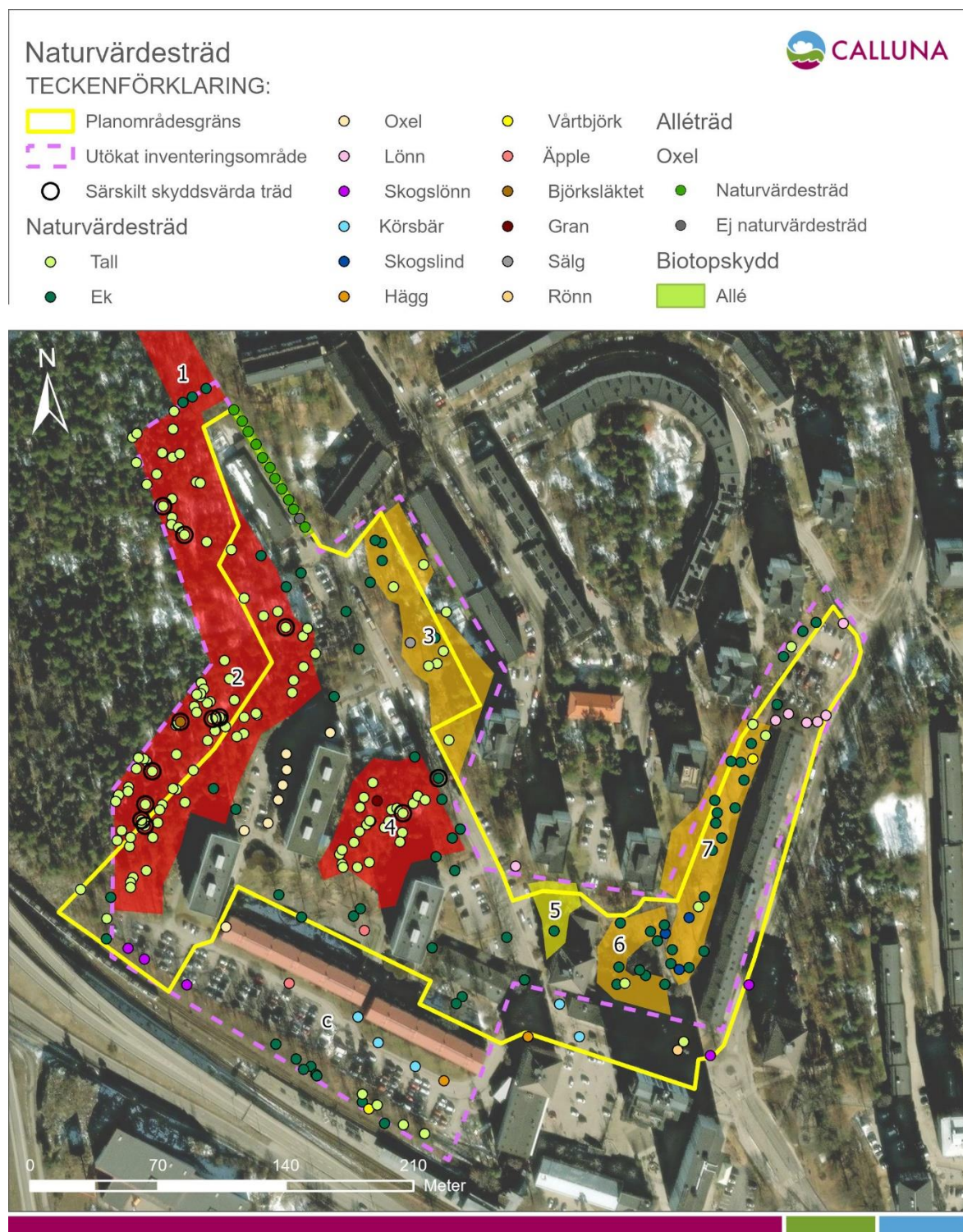
3.6.3. Invasiva främmande arter

Vid naturvärdesinventeringen hittades fyra invasiva främmande arter inom inventeringsområdet. Av dessa är två föreslagna till den nationella förtäckningen över invasiva arter som släpps av Naturvårdsverket 2024. Ytterligare två arter är klassade med hög-mycket hög risk för invasivitet av SLU och kan utgöra ett hot mot den biologiska mångfalden. Dessa redovisas i bilaga 6. Arternas förekomster i enskilda naturvärdesbiotoper redovisas även i Bilaga 3 Objektredovisning av naturvärdesbiotoper.

3.7 Fördjupade inventeringar

3.7.1. Naturvärdesträd

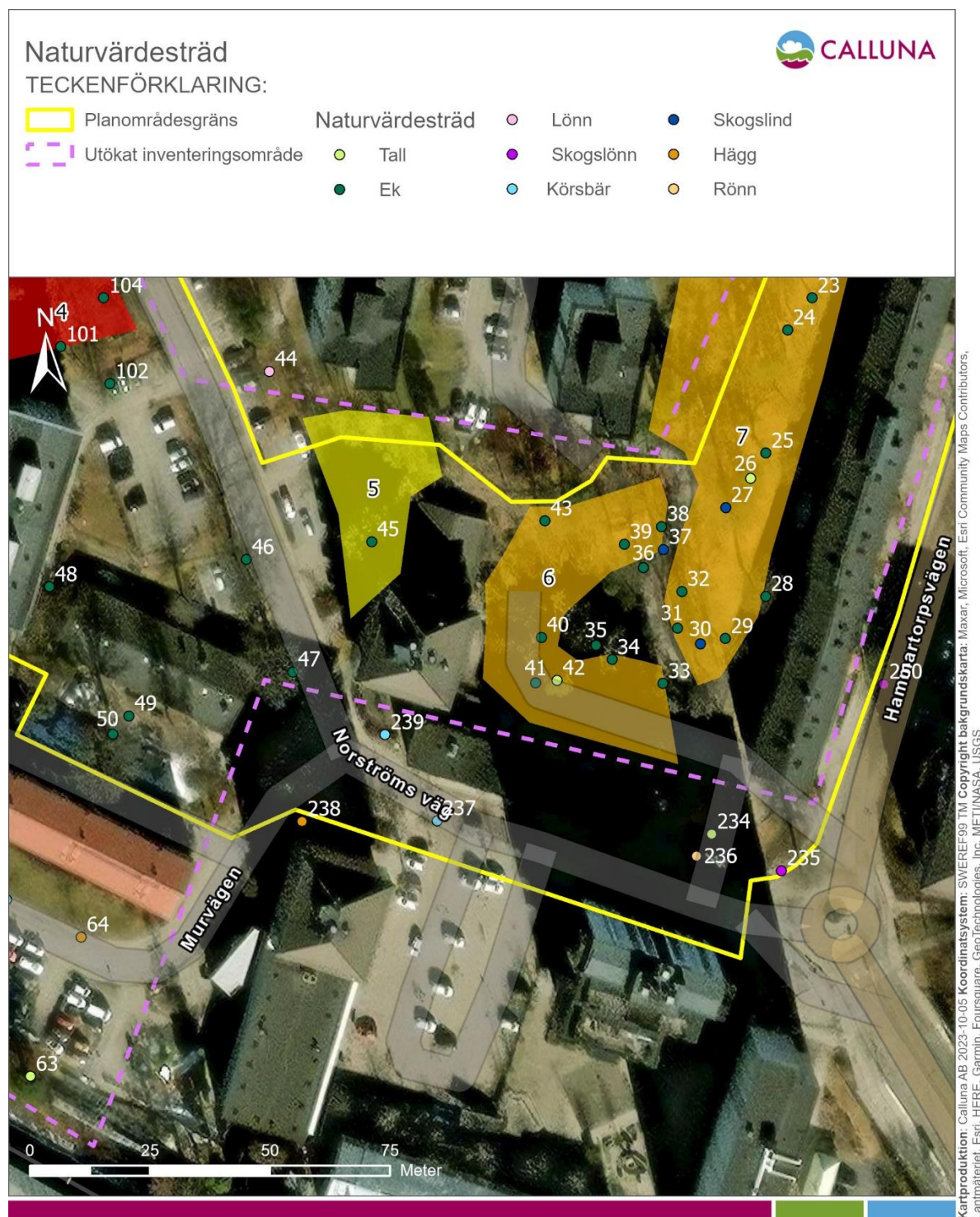
Callunas bedömning utifrån utförd trädinventering är att det finns 249 naturvärdesträd inklusive särskilt skyddsvärda träd inom inventeringsområdet, figur 8–15 samt bilaga 7. Naturvärdesträden fördelas på följande trädslag: 129 tallar, 71 ekar, 19 oxlar, 12 lönnar, fem körsbär, tre björkar, varav två vårtbjörkar, tre lindar, två äppelträd, två häggar, en gran och en sälg. Callunas bedömning utifrån utförd trädinventering är att det finns 14 särskilt skyddsvärda träd inom inventeringsområdet. De särskilt skyddsvärda träden fördelas på följande trädslag: tolv tallar, en ek och en björk. För definition av särskilt skyddsvärt träd, se faktaruta i avsnittet 2.2.3.



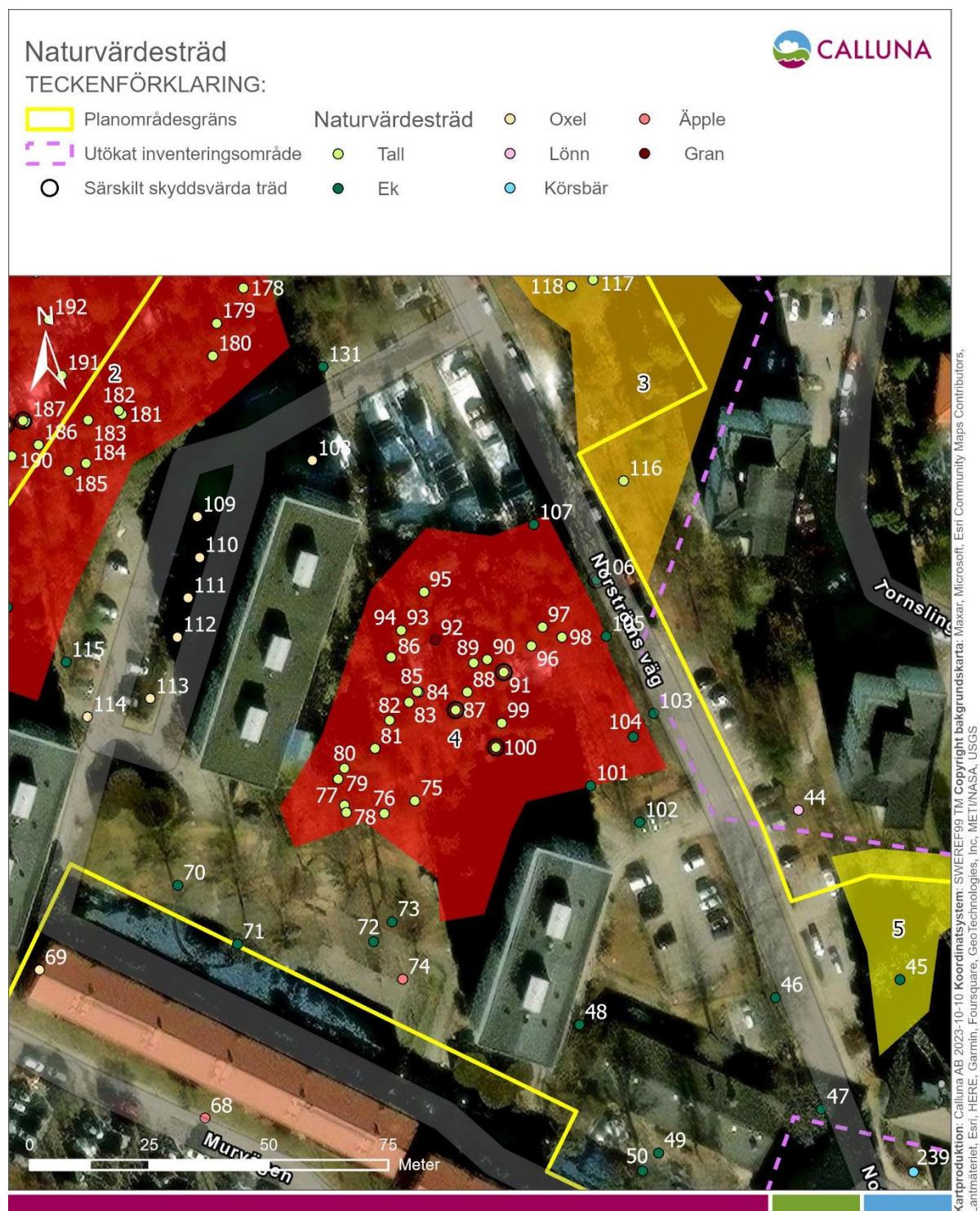
Figur 8. Kartan visar inventeringsområdet med en översikt över de naturvärdesträd som identifierades och kartlades vid Callunas fördjupade inventering.



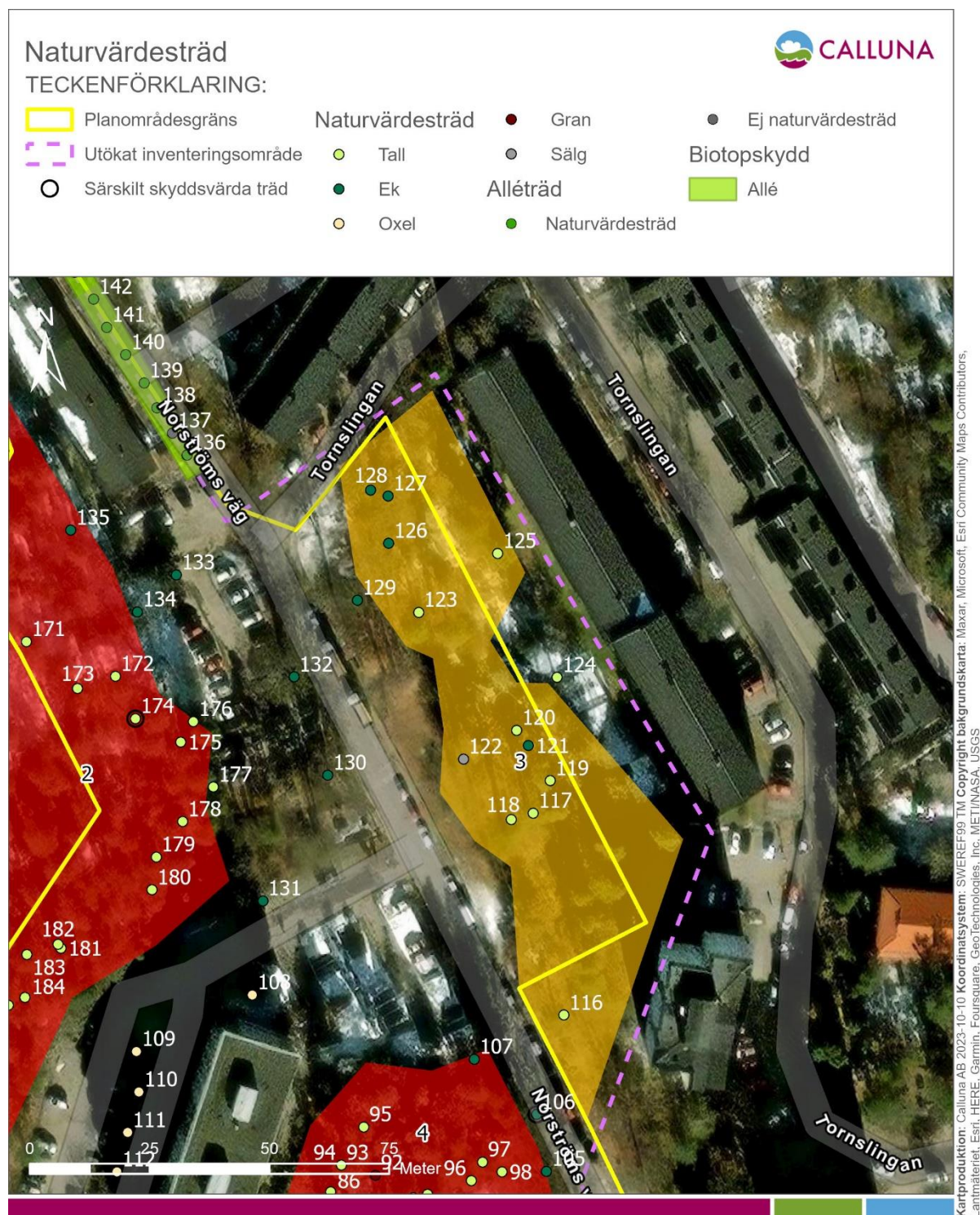
Figur 9. Kartan visar de naturvärdesträd som avgränsades i den nordöstra delen av inventeringsområdet.



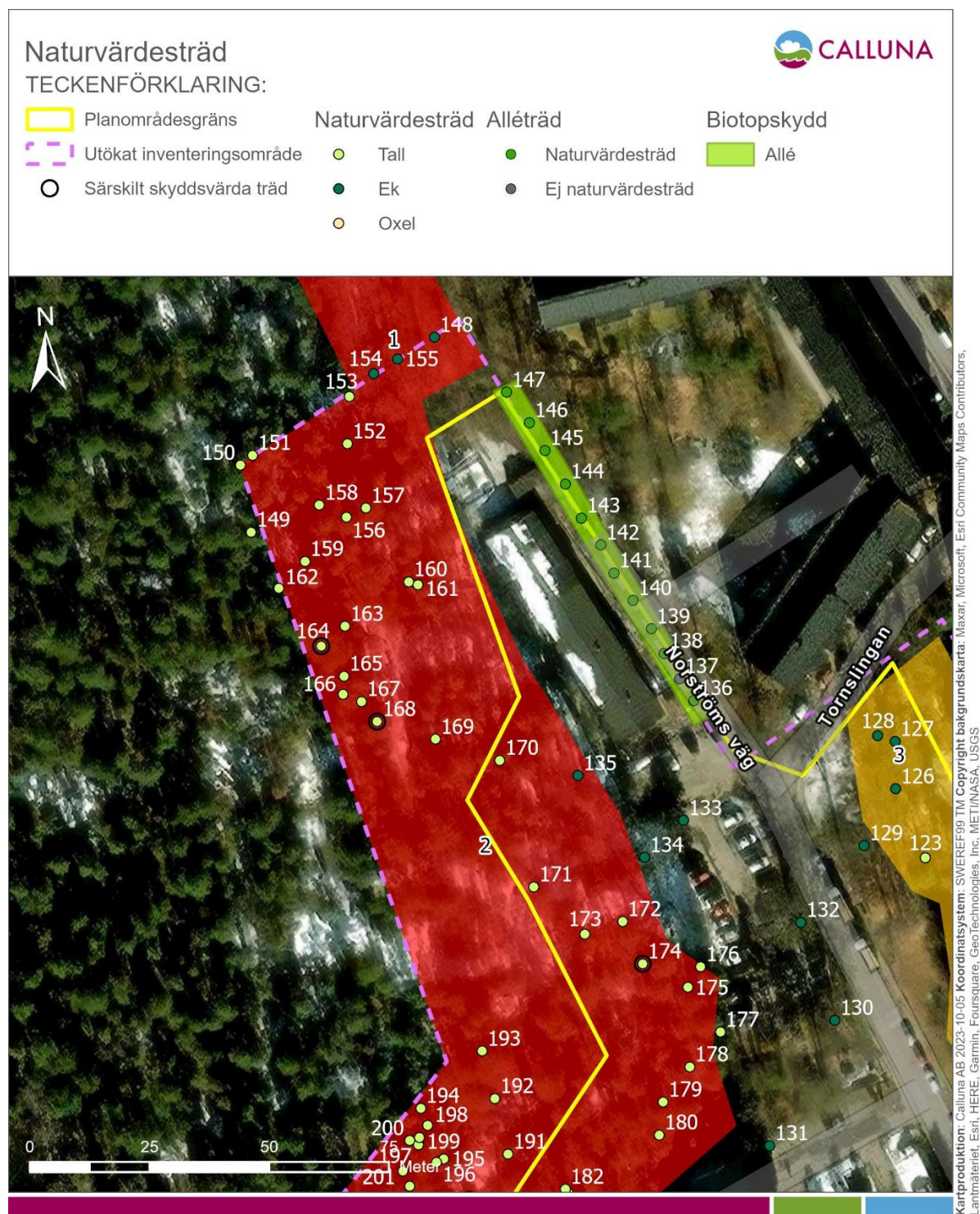
Figur 10. Kartan visar de naturvärdesträd som avgränsades i det sydöstra hörnet av inventeringsområdet.



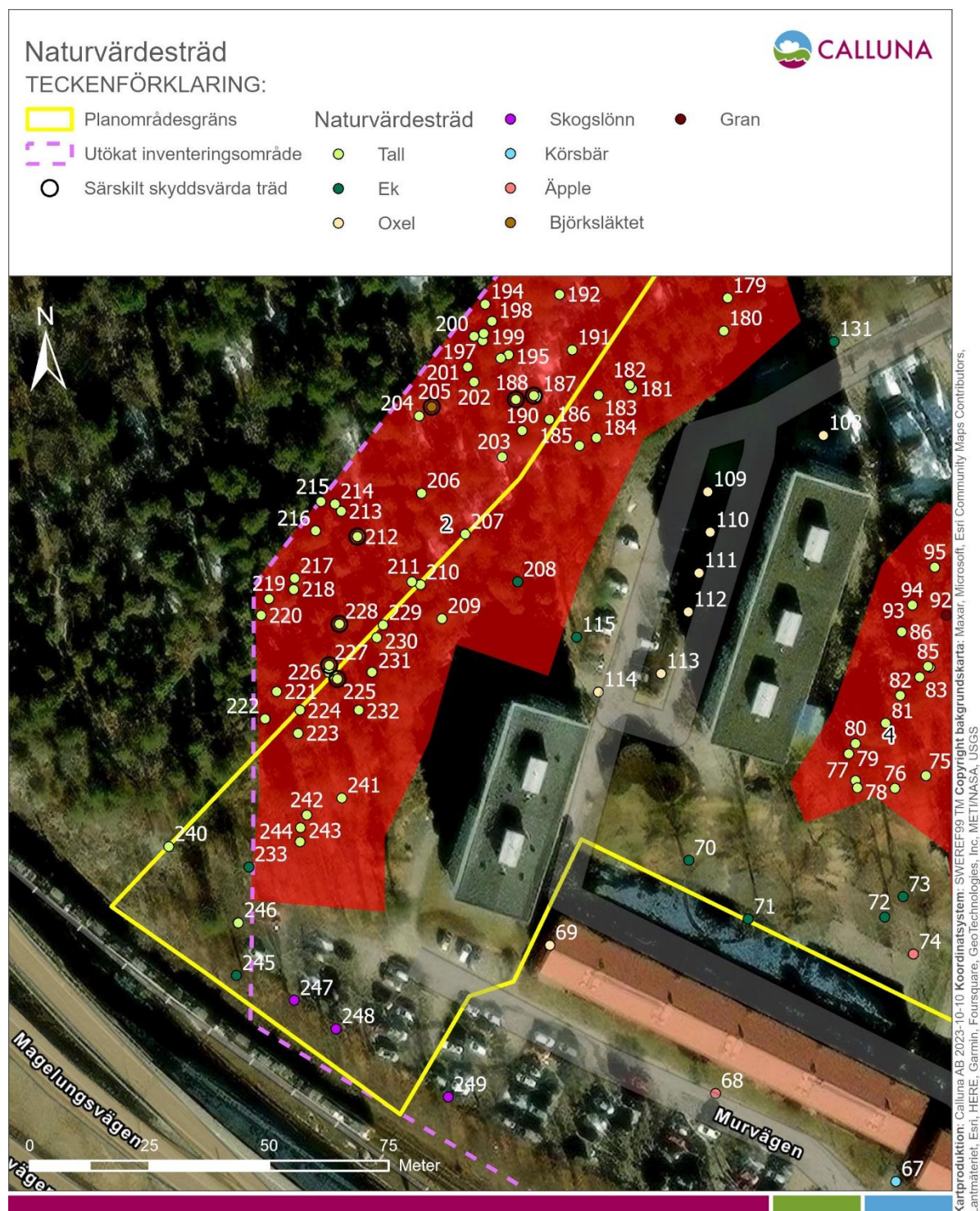
Figur 11. Kartan visar de naturvärdesträd som avgränsades i den södra/östra delen av inventeringsområdet.



Figur 12. Kartan visar de naturvärdesträd som avgränsades i den östra/centrala delen av inventeringsområdet.



Figur 13. Kartan visar de naturvärdesträd som avgränsades i den nordöstra delen av inventeringsområdet.



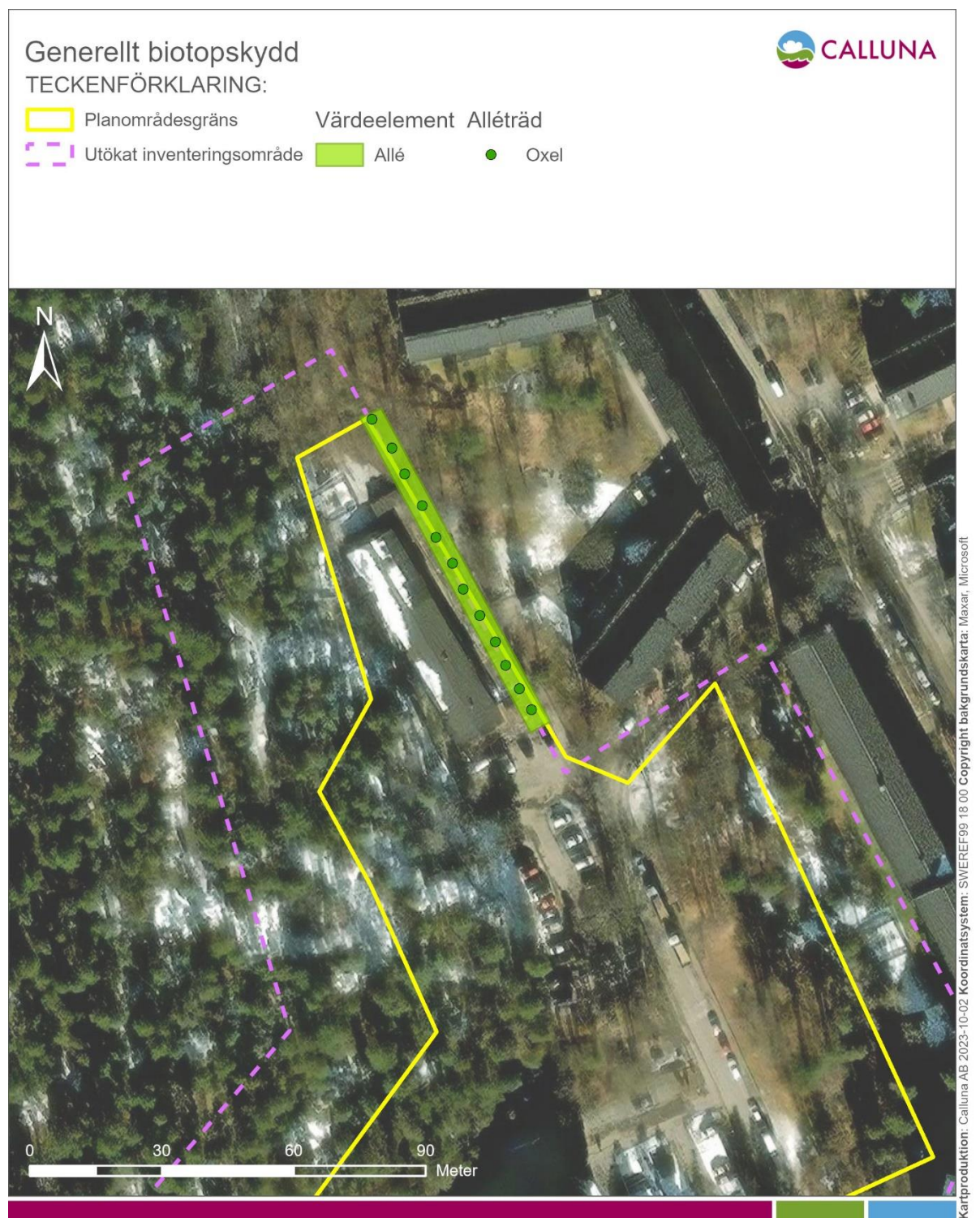
Figur 14. Kartan visar de naturvärdesträd som avgränsades i den sydvästra delen av inventeringsområdet.



Figur 15. Kartan visar de naturvärdesträd som avgränsades i den södra/centrala delen av inventeringsområdet.

3.7.2. Generella biotopskyddsområden

I inventeringsområdet avgränsades 1 område med generellt biotopskydd, en allé bestående av tolv oxlar (se karta i figur 16). Elva av dessa träd räknas dessutom som naturvärdesträd då deras rikliga vårblooming och produktion av bär utgör en viktig föda för pollinatörer och fåglar.



Figur 16. Kartan visar inventeringsområdet med de generellt skyddade biotopskyddsområdena som kartlades vid Callunas fördjupade inventering.

4 Slutsatser

4.1 Sammanfattande slutsatser

Majoriteten av inventeringsområdet består av bebyggelse och vägar som inte utgör naturvärdesobjekt. Ungefär en tredjedel av inventeringsområdet består av naturvärdesbiotoper: hållmarkstallskog, ädellövskog, blandskog, lövsumpskog och bergbant.

De naturvärden som noterats är följande:

- 1 värdelandskap
- 7 naturvärdesbiotoper
- 1 objekt i den fördjupade inventeringen av generellt biotopskydd
- 249 naturvärdesträd, inklusive 14 särskilt skyddsvärda träd
- 17 värdearter

4.2 Behov av ytterligare fältbesök eller fördjupade inventeringar p.g.a. begränsningar i uppdraget

Fåglar: Då inventeringen gjordes på sensommaren-hösten var det inte möjligt att få en uppfattning om vilka fåglar som rör sig i området. Om byggnation ska ske i skogsbiotoper ser vi ett behov av en fågelinventering under kommande vårsäsong för att ta reda på vilka fåglar som kan tänkas häcka i området.

Fladdermöss: De finns i dagsläget inga fladdermöss rapporterade inom inventeringsområdet. Rapporterade fynd är dock sällsynta då dessa måste verifieras av en expert med ljusanalys för att läggas upp i till exempel Artportalen. Det finns ett par fynd av rapporterade fladdermöss längs vattnet vid Farsta strand, så det är inte omöjligt att populationer även finns i det större skogsområdet inom inventeringsområdet. Förekomsten av hålträd inom inventeringsområdet var inte optimal för fladdermöss med det utesluter inte möjligheten att artgruppen finns i området.

Groddjur: Lövsumpskogen som för det mesta ligger utanför inventeringsområdet inventerades översiktligt och gav endast ett preliminärt resultat vad gäller artvärdet. Där fanns en större öppen vattenyta som möjligen utgör ett habitat för groddjur. Även i den stora hållmarkstallskogen fanns en mindre vattensamling/ damm som potentiellt kan hysa groddjur. Om byggnation ska ske i dessa biotoper är det viktigt att kontrollera att inga groddjur finns i dessa miljöer.

Referenser

Calluna AB (2023). *Inventering av naturvärdesträd - Beskrivning av metod för inventering och inmätning som utgår från SIS standard NVI SS:2023*. [Version datum: 2023-06-09]

Hallingbäck, T. (red.) (2013). *Naturvårdsarter*. SLU Artdatabanken, Uppsala.

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/>. [Listor hämtade: 2023-10-09].
- Naturvårdsverket (2023). *Vägledning Biotopskyddsområden*. [online] Tillgänglig: [Vägledning om biotopskydd \(naturvardsverket.se\)](https://www.naturvardsverket.se/Vagledning-om-biotopskydd/) [2023-10-09].
- Naturvårdsverket (2023). *Vägledning Natura 2000 i Sverige*. [online] Tillgänglig: [Natura 2000 i Sverige \(naturvardsverket.se\)](https://www.naturvardsverket.se/Natura-2000-i-Sverige/) [2023-10-09].
- 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-artskyddsförordningen-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> [2023-10-09].
- SLU Artdatabanken (2023). *Artfakta Fynd*. [online] Tillgänglig: <https://fyndkartor.artfakta.se/searchresults/map> [2023-10-09].
- 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>. [Hämtad: 2023-10-09]

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 var möjligt sökt efter tidigare naturvårdsunderlag som berör det aktuella området.


Bilaga 2 Objektsredovisning av landskapsområden

Objektnummer A


Objektsbeskrivning	Värdelandskap
<p>Området består av ett stort, sammanhängande skogsområde med en variation av skogstyper, dels hållmarkstallskog med gamla och mycket gamla träd samt död ved, dels äldre planterad/ gallrad granskog som har passerat avverkningsålder, dels lövsumpskog med öppna vattenytor och fuktiga lodytor, dels brynmiljöer med ädellövträd i branter. Skogen har potentialen att hysa en mångfald av fåglar, insekter, svampar, mossor och även groddjur, fladdermöss och övriga däggdjur.</p> <p>Skogsområdet har dessutom ett stort rekreativt värde.</p>	Ja
	<p>Motivering till värdelandskap</p> <p>Sammanhängande större skogsområde med gamla-mycket gamla träd, förekomster av död ved, inslag av fuktstråk med öppna vattenytor och fuktiga lodytor. Har potentialen att hysa en mångfald av organismer.</p>

Bilaga 3 Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper


Objektnummer 1

Naturvärdes-klass	Naturtyp	Biototyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 2 – Högt naturvärde	Skog och buskmark	Lövsumpskog	Rikligt med död ved, kraftig sälgblooming, öppna vattenytor, grova lövträd	Inslag av insektsarter kopplade till död lövved
			Biotopvärdesklass	Artvärdesklass
			Högt biotopvärde	Visst artvärde (preliminärt, sannolikt högre)
Objektbeskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Storlek: 0,32 ha (varav 0,03 ha inom inventeringsområdet)</p> <p>Lövsumpskog mellan två bergsbranter med inslag av öppna vattenytor och riktigt med död ved. Trädslagen representerade: björk, sälg, ek, asp, körsbär, al, gran. Med måbär och rönn i buskskiktet där torrare. Största delen av objektet ligger utanför inventeringsområdet, och den delen som är inom inventeringsområdet är torrare, med fler grövre ekar, körsbär och liljekonvalj. Området är näringsrikt och frodigt. Utgör ett värde för lövslogsfåglar, möjligen även groddjur. De stora mängder sälg bidrar till en kraftig blomning på våren och utgör ett värde för pollinatörer. Bergsväggarna kan husera intressanta mossor men undersöktes inte under inventeringen då dessa var svårframkomliga på grund av vattnet. De stora mängder död ved utgör även ett värde för svampar och insekter.</p>			Nej	
			Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	
			Preliminär. Området var svårt att inventera pga vattnet. En riktad fågelinventering, groddjursinventering samt inventering av mossor längs med bergsväggarna och bottenfauna kan ge ett högre artvärde.	
			Fortsätter utanför inventeringsområdet	
			Ja, största delen av biotopen ligger utanför inventeringsområdet.	
Värdearter			Invasiva främmande arter	
<p><u>Värdearter observerade av Calluna:</u></p> <p>Myskbock, liljekonvalj</p>				
Bild			Inventerare	
			Julia Falk	
			Inventeringsdatum	
			2023-08-07	
			Referenser	


Objektnummer 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotoptyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 2 – Högt naturvärde	Skog och buskmark	Hällmarkstallskog	Naturskog med gamla-mycket gamla träd, död ved, inslag av hålträd	Utvecklat organismsamhälle med inslag av rödlistade arter och signalarter. Fågelinventering krävs.
			Biotopvärdesklass	Artvärdesklass
			Högt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Objektbeskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Storlek: 1,37 ha Hällmarkstallskog av hög ålder med många träd >150år gamla samt inslag av mycket gamla träd >200 år. Inslag av gran, björk, sälg, ek, asp och rönn. Fältskit varierar mellan bärristyp och lavtyp, samt med fläckar med gräs och örter. Med blåbär, lingon, ljung, ren-och fönsterlav, isländslav, och mossor. Inslag av tjärblomster, bergssyra, getrams, åkta johannesört mfl. Stående och liggande död ved, både klena och grövre lågor och i olika nedbrytningsgrader. Men enstaka hålträd/boträd.			Taiga 9010	
			Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	
			Nej	
			Fortsätter utanför inventeringsområdet	
			Ja, biotopen fortsätter utanför inventeringsområdet.	
Värdearter			Invasiva främmande arter	
<u>Värdearter observerade av Calluna:</u> Tallticka NT, mindre mörghor, björksplintborre, myskböck, liljekonvalj Organismsamhälle hällmarkstallskog: Blåbär, lingon, ljung, isländslav, renlav, fönsterlav, björnmossor, bergssyra, tjärblomster				
Bild			Inventerare	
			Julia Falk	
			Inventeringsdatum	
			2023-08-07	
			Referenser	


Objektnummer 3

Naturvärdes-klass	Naturtyp	Biotoptyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 3 – Påtagligt biotopvärde	Skog och Buskmark	Ädellövskog	Blommande träd och buskar samt varierat fältskikt, inslag av block, substrat i sten och visst inslag av död ved. Födosöksmiljö för pollinatörer och fåglar. Häckningsmiljö för fåglar.	Inslag av signalarter och hävdgynnade arter i de öppnare delar. Fågelinventering krävs för att förstå artvärdet kopplat till fåglar.
			Biotopvärdesklass	Artvärdesklass
			Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Objektbeskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Tämligen ung ädellövdominerad skog med inslag av triviala lövträd och äldre tallar, med: lönn, ek, körsbär, asp, rönn, vildapel, sälg, tall, björk. Med enstaka grövre tallar och ekar. Med ett ganska tätt buskskikt med oxbär, rosor, hagtorn, hassel och föryngring av träd. Varierat fältskikt med inslag av hävdgynnade arter i det öppnare delar såsom gulmåra, brudbröd, samt lundarter såsom gökärt och smultron. Med kärleksört, getrams, liljekonvalj, ärenpris, äkta Johannesört och stinknäva på hållmark och med gräs, ormbunkar och nejlikrot i det skuggigare delar. Med visst inslag av stående och liggande död ved, främst klen lövved och cirka 5 grövre stående döda tallar där det har byggts en träkoja. Delvis blockigt och med exponerade hållar.			Nej	
			Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	
			Nej	
			Fortsätter utanför inventeringsområdet	
			Nej	
Värdearter			Invasiva främmande arter	
<u>Värdearter observerade av Calluna:</u> Brudbröd, gulmåra, liljekonvalj, myskbock Organismsamhälle: lundartad flora såsom gökärt och smultron			<u>Invasiva främmande arter observerade av Calluna:</u> Trädgårdsrymlingar (ej invasiva men riskerar att bli): Kaukasiskt fetblad, kaprifol	
Bild			Inventerare	
			Julia Falk	
			Inventeringsdatum	
			2023-08-07	
			Referenser	


Objektnummer 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotoptyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 2 – högt naturvärde	Skog och buskmark	Blandskog	Gamla och mycket gamla träd, död ved, mulm, blomrikedom, block och lodytor, hålträd	Inslag av rödlistade arter och signalarter samt sammanhängande organismsamhälle
			Biotopvärdesklass	Artvärdesklass
			Högt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Objektbeskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Storlek: 0,3 ha Blandskog på hållmark, främst tall och ek, med fler ädellövsarter längre ner för branten, ex körsbär och lönn och med rönn och asp högre upp på hållmarken. Med gamla och mycket gamla solexponerade tallar samt inslag av äldre och senvuxna ekar. Med ett flertal stående döda tallar, samt inslag av liggande död ved, ex en grövre gränslåga med välbildad mulm, samt ett flertal döda hålträd. I buskskiktet växer oxbär, rönn och föryngring av ek. Varierat fältskikt med liljekonvalj, stensöta och getrams i de blockigare delar nedanför, och ljung, blåbär, lingon och gräsarter samt inslag av fibblor, bergssyra, kärleksört mm högre upp på hållmarken. Med block, lodytor och skrevor.			Nej	
			Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	
			Nej	
			Fortsätter utanför inventeringsområdet	
			Nej	
Värdearter			Invasiva främmande arter	
<u>Värdearter observerade av Calluna:</u> Reliktbock NT, liljekonvalj, blomkålssvamp. Trolig plats för talticka men ej observerat inom objektet, dock inte långt ifrån. Organismsamhälle för hållmarkstallskog: ljung, blåbär, lingon, fönsterlav, björnmossor, bergssyra, kärleksört, getrams				
Bild			Inventerare	
			Julia Falk	
			Inventeringsdatum	
			2023-08-07	
			Referenser	


Objektnummer 5

Naturvärdes-klass	Naturtyp	Biototyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 4 – Visst naturvärde	Berg och sten	Bergbrant	Lodytor och blomrikedom	Inslag av karaktärsarter/typiska arter för silikatbrant
			Biotopvärdesklass	Artvärdesklass
			Visst biotopvärde	Visst artvärde
Objektbeskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Bergbrant i sura bergarter (granit mm) med enstaka träd och buskar (ek, asp, lönn, oxbär) samt inslag av örter typiska för silikatbrant/ hållmarkstorräng. Med getrams, stensöta, äkta johannesört, kärleksört, gul fetknopp, tulkört, stinknäva mfl. Även inslag av kryddor och trädgårdsväxter: lavendel, oregano, mynta och trädgårdsskråp. Med lodytor och skrevor som utgör substrat för mossor och lavar.			Nej	
			Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	
			Nej	
			Fortsätter utanför inventeringsområdet	
Värdearter			Invasiva främmande arter	
<u>Värdearter observerade av Calluna:</u> Organismsamhälle silikatbrant: äkta johannesört, getrams, kärleksört, stensöta				
Bild			Inventerare	
			Julia Falk	
			Inventeringsdatum	
			2023-08-07	
			Referenser	

Objektnummer 6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotoptyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 3 – Påtagligt naturvärde	Skog och buskmark	Ädellövskog	Grova ädellövträd, blomrikedom, inslag av död ved. Födosöksmiljö för insekter. Häckningsplats för fåglar.	Fågelarter kopplade till de grova ekarna
			Biotopvärdesklass	Artvärdesklass
			Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Objektbeskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog i en brant sluttning med inslag av grova träd. Med ek, lind, lönn, björk, och tall samt yngre hasselbuketter. I buskskiktet förekommer måbär, hagtorn, hassel, oxbär, rönn, rosor och föryngring av träd. Glest fältskikt med nejlikrot, vitsippa, smultron, gökärt och gullris men främst sly av ovannämnda trädslag. Inslag av död ved i grenverket på de grövre träden samt enstaka liggande döda grenar samt en stående död tall. Delvis blockigt.			Nej	
			Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	
			Nej	
			Fortsätter utanför inventeringsområdet	
			Ja, lite i väster	
Värdearter			Invasiva främmande arter	
<u>Värdearter observerade av Calluna:</u> Liljekonvalj,			<u>Invasiva främmande arter observerade av Calluna:</u> Parkslide	
<u>Observationer av värdearter från Artportalen:</u> Duvhök, gråsparv, gröngöling, kråka, mindre hackspett, skogsduva, stjärtmes				
Bild			Inventerare	
			Julia Falk	
			Inventeringsdatum	
			2023-08-07	
			Referenser	

Objektnummer 7

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biototyp	Biotopvärden	Artvärden
Klass 3 – Påtagligt naturvärde	Skog och buskmark	Ädellövskog	Ädellövträd och blomrikedom	En TUVA art i en solexponerade slänt, en skyddad art. Sannolikt finns fåglar kopplade till ädellövträden och inslag av vedinsekter.
			Biotopvärdesklass	Artvärdesklass
			Påtagligt biotopvärde	Lågt artvärde
Objektbeskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog i en hållmarksskogsbrant som en bård runt en liten anlagd park/gräsmatta med plantering (ingår inte i objektet). Med ek, lind, lönn, körsbär, hägg och en enstaka tall, inslag av grövre träd. Med rönn, oxbär, rosor och föryngring av träd i buskskiktet samt enstaka små enbuskar. I fältskiktet gökärt, gullris (ähta), nejlikrot, lundkovall, vickerarter, tulkört, liljekonvalj. På slänten i söder med torrmarksarter så som blåeld, prästkrage, ähta johannesört, kungsmynta, röllika med flera. Ytterst sparsamt med död ved, främst grenar. Exponerade/ mosstäckta block och hållar.			Nej	
			Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	
			Nej	
			Fortsätter utanför inventeringsområdet	
			Nej	
Värdearter			Invasiva främmande arter	
<u>Värdearter observerade av Calluna:</u> Liljekonvalj, prästkrage				
Bild			Inventerare	
			Julia Falk	
			Inventeringsdatum	
			2023-08-07	
			Referenser	

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 knytas 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
Björksplintborre <i>Scolytus ratzeburgii</i>					x								Björksplintborren är en skalbagge som gör gnaggångar i björkens splintved och signalerar medel-höga naturvärden.
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	NT								4§				Björktrast häckar i skogar, ofta i anslutning till odlad mark, i parker och trädgårdar.
Blomkålssvamp <i>Sparassis crispa</i>					x								"Blomkålssvampen <i>Sparassis crispa</i> växer främst på tall. Träden är oftast mycket gamla, gärna 150-200 år och äldre. När den påträffas i skogslandskapet signalerar (medel-gott signalvärde) den vanligtvis skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Den är då främst knuten till gamla skogar, oftast tallnatskogar. Svampen är en parasit och vednedbrytare som orsakar brunröta i rötter och basala stamdelar. Samtliga tallar med blomkålssvamp bör klassas som naturvårdsträd och lämnas som framtida evighetsträd." -Nitare

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Information
Brudbröd <i>Filipendula vulgaris</i>				x									Brudbröd är en stark signalart för bete och är kväveskyende men kalkgynnad. Den klarar av en viss igenväxning.
Brun trädmyra <i>Lasius brunneus</i>												x	Ihåliga lövträd
Ekticka <i>Fomitiporia robusta</i>	NT	NT											Arten är knuten till gamla och senvuxna ekar som ofta växer i biotoper med höga naturvärden. Ekar som ekticka växer på har ofta håligheter som gynnar insektslivet och bark där det kan förekomma intressanta mossor och lavar.
Granbarkgnagare <i>Microbregma emarginatum</i>					x	x							Granbarkgnagare är en skoglig signalart. Granbarkgnagaren lägger ägg i granens ytterbark och föredrar grövre granar för detta. Den är även typisk för Natura 2000 naturtypen Taiga (9010).
Gul fetknopp <i>Sedum acre</i>				x									Gul fetknopp växer på torra solvarma platser, till exempel sandmarker, hedar och stenhällar.
Gulmåra <i>Galium verum</i>				x									Gulmåra är en hävdgynnad indikatorart som gynnas av stark solexponering och trivs på basiska berghällar.
Liljekonvalj <i>Convallaria majalis</i>									9§				Liljekonvalj är fridlyst enligt 9§ i bland annat Stockholms län.
Mindre mörghorre <i>Tomicus minor</i>					x								Mindre mörghorre gnager gångar i en karakteristiskt "måsvinge" mönster på nydöd tall. Artens gångar kan sedan hysa en rad olika arter och anses därför som paraplyart, dvs där den finns finns det med stor sannolikhet fler skyddsvärda arter.
Myckbock <i>Aromia moschata</i>					x								Larvutvecklingen sker i levande stammar av olika Salix-arter, huvudsakligen sälg och främst i gamla, grova och fristående träd. Mycket sällsynt även i asp och klibbal.
Prästkrage <i>Leucanthemum vulgare</i>				x									Prästkrage är en signalart för hävd.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Information
Reliktbock <i>Nothorhina muricata</i>	NT	NT				x							Reliktbock gnager gångar under barken på mycket gamla och solexponerade tallar. Den är typisk för Natura 2000 naturtypen Taiga (9010).
Skeppsvarvsfluga <i>Lymexylon navale</i>	NT	NT											Larvutvecklingen sker i solexponerad hård ved i barklösa delar av stående döda eller levande, grova ekar. Även liggande ekvirke angrips ibland. Artens fortlevnad i landet hotas av att grova, gamla ekar blir allt sällsyntare.
Tallticka <i>Porodaelalea pini</i>	NT	NT				x							Tallticka är en parasitisk svamp som lever på gamla – mycket gamla tallar och visar på skogar med lång kontinuitet. Den är även typisk för Natura 2000 naturtypen Taiga (9010).
Tornseglare <i>Apus apus</i>	EN	VU							4§	x	x		Tornseglare är starkt kopplat till urbana områden då den häckar under tak och i skrevor i byggnader. Den spenderar mycket tid i luften och jagar insekter.

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 Analysportalen 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 så har Calluna även valt att redovisas 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)

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

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

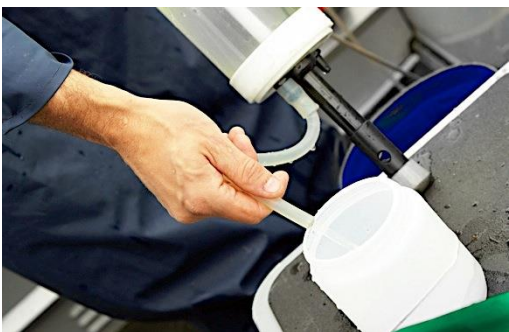
Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Information
Bivråk		NT						x	4§	x	x		Arten häckar i tät, ogallrad skog på högproduktiv mark, i södra Sverige främst i lövskogsrika trakter, i Norrland till stor del i högproduktiv granskog, Födan består av getinglarver och -puppor, men även av fågelungar och groddjur. Skyddsklassad klass 3.
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>									8 § 9 §				Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>) är fridlyst dels enligt 8 § i Hallands, Skåne, Stockholms och Västerbottens län, i Göteborgs, Härryda, Kungälv, Lysekils, Munkedals, Mölndals, Orusts, Partille, Sotenäs, Stenungsunds, Strömstads, Tanums och Uddevalla kommuner i Västra Götalands län samt på fastigheterna Håcksnäs 3:1 och Torpa 3:1 i Tranemo kommun i Västra Götalands län, dels enligt 9 § i hela landet.
Duvhök	NT	NT							4§			x	Knuten till äldre sammanhängande skog med grovstammiga träd. I den typ av skog som arten föredrar kan en lång rad andra krävande skogsarter förväntas.
Grönsångare	NT								4§				Grönsångare häckar i högstammig skog, främst lövskog men även i granskog, i regel utan kraftigare undervegetation.
Hussvala	VU	VU							4§	x			Hussvala häckar oftast i kolonier på byggnader men även i klippbranter. Den förekommer över i stort sett hela landet, även upp i fjällens videbälte.
Kråka	NT								4§				Kråka är vanligt förekommande i urbana miljöer och jordbrukslandskapet.
Mindre hackspett	NT	NT				x			4§	x	x		Arten är typisk för Natura 2000 naturtypen Taiga (9010) som avgränsades inom inventeringsområdet.
Rödvingetrast	NT								4§				Rödvingetrast häckar i skogsmark. Den förekommer från Småland - norra Halland till Norrbotten och Torne lappmark. Rönnbär är en viktig föda för arten.
Svartvit flugsnappare	NT								4§				Svartvit flugsnappare häckar i löv- och blandskog samt i trädgårdar och parker, både i hålträd och i fågelholkar.
Ärtsångare	NT								4§				Ärtsångare häckar i skogsbryn, buskmarker och trädgårdar.

Bilaga 6 Artförteckning/ar över invasiva främmande arter

Tabell 1. Redovisning av invasiva främmande arter som påträffades vid Callunas fältinventering

Art	Naturvårdsverket invasiva arter	Havs- och vattenmyndighetens fokuslista för invasiva arter	Information
Kaukasiskt fetblad			Arten är med som förslag till den kommande nationella förteckningen över invasiva arter. Enligt SLU har den en mycket hög risk för invasivitet.
Parkslide			Arten är med som förslag till den kommande nationella förteckningen över invasiva arter. Enligt SLU har den en mycket hög risk för invasivitet.
Parksallat			Parksallat är en växt med ett invasivt växtsätt, som lätt tar över i trädgårdar och naturmark. Den är inte med i en förteckning över invasiva arter men utgör ett hot mot den biologiska mångfalden. Enligt SLU har den en hög risk för invasivitet.
Snöbär			Snöbär är en vanlig buske som lätt sprider sig och utgör ett hot mot den biologiska mångfalden. Enligt SLU har den en mycket hög risk för invasivitet.

AKTA SISTA AVSNITTSBRYTNINGEN!



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping