



Naturvärdesinventering (NVI)

- Del av Linnéparken i Växjö, Växjö kommun, inför ombyggnad av Linnégatan och rondell, 2023



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

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) – i Linnéparken i Växjö, Växjö kommun, inför ombyggnad av Linnégatan och rondell, 2023

Version/datum: 2024-02-22

Rapporten bör citeras enligt följande: Andersson, H. (2023). *Naturvärdesinventering (NVI)* – i Linnéparken i Växjö, Växjö kommun, inför ombyggnad av Linnégatan och rondell, 2023. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges. Alla bilder av Håkan Andersson

Omslag: Bilden föreställer en del av parken med två blodbokar, träd nr. 34 och 35.

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Växjö kommun (Organisationsnummer: 212000-0662 Kontaktuppgifter: Box 1222, 351 12 Växjö)

Uppdragsgivarens kontaktperson: Peter Sundblad, 0470-79 60 76, Peter.Sundblad@vaxjo.se

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: Lotten Johansson (Calluna AB)

Rapportförfattare: Håkan Anderson (Calluna AB)

Fältarbete: Håkan Andersson (Calluna AB)

Kartproduktion: Malcolm Alexander Parsons (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Mova Hebert (Calluna AB)

Mallversion: 1.4

Callunas interna projektkod: HIL0233 Växjö fladdermöss och NVI 2023

Innehåll

Sammanfattning	4
1 Inledning	6
1.1 Uppdraget och kartläggningens syfte	6
1.2 Inventeringsområdet.....	6
2 Metod och genomförande	8
2.1 Metodbeskrivning naturvärdesinventering (NVI).....	8
2.2 Genomförande av NVI samt fördjupade inventeringar.....	13
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.....	20
3.4 Landskapsområden	21
3.5 Naturvärdesbiotoper.....	22
3.6 Arter.....	23
3.7 Fördjupade inventeringar.....	26
3.8 Åtgärder som kan minska negativ påverkan av en vägombyggnad.....	34
4 Slutsatser och rekommendationer	34
4.1 Sammanfattande slutsatser	34
4.2 Behov av ytterligare fältbesök eller fördjupade inventeringar på grund av begränsningar i uppdraget....	35
4.3 Naturvärdesinventeringens resultat i relation till miljöbalken och skadelindringshierarkin	35
4.4 Rekommendationer	36
Referenser	39
Bilaga 1 Referens till underlag med miljöinformation (separat bilaga)	40
Bilaga 2 Objektsredovisning av landskapsområden	41
Bilaga 3 Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper	42
Bilaga 4 Artförteckning över Callunas påträffade värdearter, rödlistade arter och fridlysta arter	46
Bilaga 5 Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare	49

Sammanfattning

Calluna AB har 2023 på uppdrag av Växjö kommun utfört en naturvärdesinventering (NVI) av en del av Linnéparken i Växjö samt en mindre del stadsmiljö väster om parken. Bakgrunden till inventeringen är att en väg ska få en ny dragning och en rondell ett nytt läge.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar SS 199000:2023. NVI:n utfördes enligt kartläggningstypen *NVI detalj – naturvärdesklass 1 - 4* och med tillägget *detaljerad redovisning av artförekomst* samt med fördjupade inventeringar av värdeelement och riskträd. Dessutom önskade kunden förslag för att minska negativ påverkan av vägombyggnaden. Fältinventering utfördes under september 2023.

Inventeringsområdet består i huvudsak av parkmark, den västra delen av Linnéparken i centrala Växjö. Dessutom ingick ett litet område stadslandskap med gator, en rondell och en del av ett busstorg.

Vid inventeringen avgränsades totalt två landskapsområden, varav ett är värdelandskap. Värdelandskap är ett landskapsområde med särskild betydelse för biologisk mångfald och bestod i det här fallet av Linnéparken och andra parkmiljöer i Växjö.

Vid inventeringen avgränsades totalt tre naturvärdesbiotoper. Av dessa biotoper uppnådde ett *naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde)* och två *naturvärdesklass 4 (visst naturvärde)*. Inga naturvärdesbiotoper uppnådde *naturvärdesklass 1 (högsta naturvärde)* eller *naturvärdesklass 2 (högt naturvärde)*.

Vid Callunas inventering noterades fyra värdearter¹. Genomgång av artutsök från SLU Artdatabankens databaser för artobservationer som gjorts med hjälp av Fynddata visar att 14 rödlistade och/eller fridlysta värdearter finns rapporterade inom inventeringsområdet eller dess omedelbara närhet, varav två också noterades vid fältbesöket. Elva av dessa värdearter påträffades inte under inventeringen, men Calluna gör bedömningen att de ej påträffade värdearterna rimligen kan förekomma inom inventeringsområdet. Den sista värdearten är lundalm som finns inrapporterad på Artportalen men där alla träd förefaller ha dött och sågats ner.

Bland de påträffade eller tidigare kända värdearterna finns några särskilt intressanta fynd. Fem fågelarter finns noterade för Linnéparken i Artportalen och de kan förväntas fortfarande finnas kvar som häckfåglar: björktrast, grönfink, stare, svartvit flugsnappare och ärtsångare. Ytterligare fyra fågelarter noterades som födosökande: fiskmå, skratmå, strandskata och tornseglare. En art, matt blombagge, noterades med kläckhål i ved av lönn. Denna art kan sägas vara lite typisk för gamla ädellövträd och påträffas inte sällan i parker. Detta gäller även silkesslidskivling som är känd från området sedan tidigare.

Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av nio fridlysta arter enligt artskyddsförordningen (2007:845), vilka sammanfaller med de fågelarter som nämndes ovan, som antingen är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller är rödlistade.

Den fördjupade inventeringen av värdeelement resulterade i 39 naturvärdesträd. Fördelade på följande trädslag, i fallande frekvens: lind-släktet, lönn, skogsalm, avenbok, ask, vårtbjörk, bok och valnöt-art.

Som ett tillägg valdes att utföra en riskbedömning av träden. Denna har gjorts okulärt genom att titta på döda grenar, trädens lutning, skador etc. Tolv träd klassades som riskträd fördelade på följande trädslag, i fallande frekvens: ask, skogsalm, lönn och lind-släktet.

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.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet består av en parkmiljö med äldre träd, där vissa har håligheter och troligen också mulm. Den sammanhängande parkmiljön i Linnéparken fick naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) medan två andra naturvärdesbiotoper (en lindallé och en solitärt stående grov, nästan död pyramidalm) fick naturvärdesklass 4 (visst naturvärde). 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 underlag som ger stöd för uppfyllandet av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap miljöbalken. 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 miljö kvalitetsmålen.

Fladdermöss kan vara en artgrupp där flera fridlysta arter skulle kunna förekomma. Resultatet av den fladdermusinventering som genomförts av Calluna presenteras i en separat rapport.

1 Inledning

1.1 Uppdraget och kartläggningens syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2023 på uppdrag av Växjö kommun utfört en kartläggning av biologisk mångfald genom naturvärdesinventering (NVI) och fördjupad inventering av värdeelement inom del av Linnéparken i Växjö.

Bakgrunden till kartläggningen är att området berörs av en planerad ombyggnad av Linnégatan och en rondell.

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-standardens.

1.2 Inventeringsområdet

Inventeringsområdet, som avgränsats av beställaren, omfattar 2,4 ha och består till största delen av en parkmiljö (västra delen av Linnéparken), hårdgjorda ytor bestående av vägar (delar av Linnégatan, Vilhelm Mobergs gata och Norra Järnvägsgatan), delar av ett busstorg och en rondell samt en mindre grön yta väster om Vilhelm Mobergs gata (figur 1). Marken används idag till trafik samt i parken friluftsliv och rekreation.

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



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning och hur inventeringsområdet är beläget i förhållande till omgivningarna.

2 Metod och genomförande

2.1 Metodbeskrivning naturvärdesinventering (NVI)

Naturvärdesinventeringen i Linnéparken och vägområdena omedelbart väster om parken har utförts enligt SIS standard SS 199000:2023 (SIS, 2023a) och metoden finns beskriven i sin helhet i standarden³.

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 bedömningen.

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	Mycket 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 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 biotop typer 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-standarden 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 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).

2.2 Genomförande av NVI samt fördjupade inventeringar

2.2.1. Kartläggningstyp, omfattning och tillvägagångssätt

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

Dessutom vill Växjö kommun ha förslag på kompensationsåtgärder samt en okulär besiktning av riskträd.

Tabell 2. Tabellen visar NVI-standardens olika kartläggningstyper. "X" markerar den/de kartläggningstyper som har beställts och utförts inom ramen för Callunas uppdrag.

Beställd	Naturvärdesinventering (NVI)	Omfattning	Tillvägagångssätt och tillägg
x	NVI detalj – naturvärdesklass 1–4	Hela inventeringsområdet	
Beställd	Tillägg till NVI	Omfattning	Tillvägagångssätt och tillägg
x	Detaljerad redovisning av artförekomst	Hela inventeringsområdet	Då en värdeart påträffats har förekomsten noterats med en punkt i ArcGIS.
Beställd	Fördjupad inventering	Omfattning	Tillvägagångssätt och tillägg
x	Värdeelement	Hela inventeringsområdet	Värdeelement har eftersökts, mätts in och beskrivits i fält. Som ett tillägg har riskträd beskrivits särskilt. Dessutom har kunden beställt en redovisning av förslag på att redovisa åtgärder för att minska negativ påverkan av träden i samband med ombyggnad av vägen.
x	Generellt skyddade biotopskyddsområden	Hela inventeringsområdet	Generellt skyddade biotopskyddsområden har

Beställd	Naturvärdesinventering (NVI)	Omfattning	Tillvägagångssätt och tillägg
			eftersökts, mätts in och beskrivits i fält.

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 värdeelement

Naturvärdesinventeringen har även innefattat en fördjupad inventering av värdeelement, det vill säga element med särskild betydelse för biologisk mångfald. Fördjupad inventering av värdeelement innebär att en eller flera utvalda typer av värdeelement eftersöks, identifieras och redovisas.

De värdeelementstyper som har eftersökts och kartlagts i detta uppdrag är parkträd.

2.2.4. Fördjupad inventering av generellt skyddade 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. I denna naturvärdesinventering är det bara alléer som är aktuella som biotopskyddade objekt.

Inventeringen omfattar hela inventeringsområdet.

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 med 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.

Under 2023 har Calluna som en tilläggsbeställning inventerat fladdermöss i Linnéparken. Resultatet av denna inventering var vid framtagandet av denna rapport inte klart.

Inrapporterade träd i Artportalen har använts som underlag i denna rapport.

⁴ 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.

Källor som använts i denna rapport finns i referenslistan.

Utsök av tidigare kända arter i SLU Artdatabankens applikation Fynddata

Ett artdatabanksöök av observationer av värdearter inklusive rödlistade och fridlysta arter samt invasiva främmande arter har gjorts i SLU Artdatabankens applikation Fynddata, vilken levererar fynd från olika datakällor. Utsöket gjordes av GIS-specialist Milad Avalinejad-Bandari 2023-09-12 med hjälp av Callunas sökfilter Artverktyget naturvårdsarter (version: 3.2.1) samt Artverktyget invasiva främmande arter (version: 1.3) som identifierar naturvårdsarter och invasiva främmande arter. I avsnittet Arter förklaras begreppen naturvårdsart, värdeart och invasiv främmande art. Utsöket av naturvårdsarter utgör underlag för att identifiera tidigare kända värdearter, rödlistade arter och fridlysta arter.

I detta uppdrag består utsöksområdet av inventeringsområdet med en buffertzona på 300 m. För fåglar och andra arter begränsades tidsperioden i utsöket till år 2000. Calluna har även beställt ett utsök av skyddsklassade arter⁵ från Artdatabanken. För fåglar var tidsperioden för detta utsök år 2000 och för övriga arter gjordes ingen begränsning i tid. Utsöksområdet för Artdatabankens utsök består av inventeringsområdet med en buffertzona på 300 m.

Artdatabanksöket av tidigare kända artobservationer har i uppdraget använts till två syften, dels som underlag till fältinventeringen för att kunna eftersöka tidigare kända artobservationer av värdearter, rödlistade arter, fridlysta arter och invasiva främmande arter, dels för att kunna redovisa tidigare kända rödlistade och fridlysta arter samt invasiva främmande arter inom inventeringsområdet i raka artlistor. Dessa artlistor redovisas i bilaga 5 Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare samt i bilaga 6 Artförteckning över invasiva främmande arter.

En genomgång av förarbetets utsök av artobservationer gjordes av ekolog eller utredare. Artobservationer som inte bedömdes vara relevanta för uppdraget, till exempel fynduppgifter som rapporterats in med dålig noggrannhet eller fynd som inte bedömdes höra till inventeringsområdet, rensades bort. Artutsökets artobservationer/artpunkter lades in i NVI-projektets GIS. Artobservationerna publicerades i fältapplikationen för fältinventering så att tidigare fynduppgifter kunde ses i fält. I fält eftersöktes sedan dessa värdearter, rödlistade arter och fridlysta arter i inventeringsområdet och om dessa samt invasiva främmande arter påträffades registrerades de i fältapplikationen.

De värdearter som Calluna påträffade vid fältinventeringen redovisas som 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. I Bilaga 3 Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper, anges de artobservationer från artdatabanksöket från SLU Artdatabanken som Calluna inte påträffade under fältinventeringen, men som Calluna bedömer finns kvar i den inventerade biotopen och som därmed använts som värdearter vid naturvärdesbedömning. De artfynd från SLU Artdatabanken som även påträffades av Calluna under fältinventeringen listas under Callunas artfynd i objektsredovisningen i bilaga 3.

Artfynd från artdatabanksöket från SLU Artdatabanken som Calluna inte påträffade under fältinventeringen och som inte bedöms ha förutsättningar att finnas kvar i inventeringsområdet omnämns om de bedömts vara relevanta i avsnittet Tidigare kända ej påträffade arter. Alla artobservationer som enligt standarden normalt inte ska beaktas i en NVI har tagits bort.

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 ett återbesök gjorts av samma eller annan inventerare.

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, 2023-08-31). 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 preliminära naturvärdesobjekt och resultatet från fältbesöket analyserades. Arbetet utfördes av ekolog Håkan Andersson från Calluna AB.

2.2.8. Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under september till december 2023. Datum för utsök av miljöinformation och andra underlagsdata redovisas vid respektive källa i bilaga 1. Fältinventeringen genomfördes 27 september 2023.

Förarbetet med eftersökning och granskning av miljöinformation och andra underlag samt tidigare artobservationer gjordes av GIS-specialist Milad Avalinejad-Bandari från Calluna AB. Fältinventering, naturvärdesbedömning och avgränsning av landskapsområden utfördes av ekolog Håkan Andersson från Calluna AB.

2.2.9. GIS och fältdatafångst

Fältdatafångst vid avgränsning av naturvärdesbiotoper, landskapsområden och fördjupade inventeringen av värdeelement och biotopskyddade objekt 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).

2.2.10. Begränsningar och osäkerheter vid genomförande

Inventeringen genomfördes på hösten, de 27 september, vilket gjorde att det för flera arter, främst fåglar, inte gick att återfinnas sedan tidigare kända fynd.

2.2.11. Leveransinformation

Geodata har upprättats, och finns lagrade hos Calluna, avseende landskapsområden och naturvärdesbiotoper med tillhörande inventeringsområden samt följande kartläggningstyper eller tillägg: detaljerad redovisning av artförekomster, fördjupad inventering av värdeelement och fördjupad inventering av biotopskyddade objekt. Geodata ska levereras till beställaren och det är planerat till början av januari 2024.

I det här NVI-uppdraget har datavärden endast fyllts i för de attributfält som uttolkas som krav i teknisk specifikation SIS/TS 199002:2023 (SIS 2023b) och datavärdena följer det som specificeras i teknisk specifikation. Undantaget från kraven i teknisk specifikation är att fotografier på naturvärdesbiotoperna endast levereras i NVI-rapportens bilaga 3, objektsredovisning av naturvärdesbiotoper, och inte i geodataleveransen. Vid geodataleverans upprättar Calluna metadatablad för varje levererad kartläggningstyp. I metadatabladen framgår vilket geodataformat som leveransen sker i, vilka attributfält som ingår och vad attributen betyder samt om attributen är ifyllda i den aktuella leveransen.

Rapportering till Artportalen

SS:2023 anger att leverans/registrering 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 till Artportalen. I Artportalen kan artobservationer knytas till ett så kallat projekt, vilket Calluna har gjort vid inrapporteringen. Arterna kommer att rapporteras in under januari 2024 på projektet "HIL0233 Växjö fladdermöss och NVI 2023", vilket innebär att de kan sökas ut samlat på projektet. På projektet har Calluna rapporterat in 41 artfynd (rader) av två naturvårdsarter samt 39 naturvärdesträd av sammanlagt sju arter.

3 Resultat

3.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet består i huvudsak av den västra delen av Linnéparken söder om Växjö domkyrka. Inventeringsområdet begränsas söderut av järnvägen. Dessutom ingår kortare delar av Linnégatan, Norra Järnvägsgatan och Vilhelm Mobergs gata, en rondell, delar av ett busstorg samt en mindre grönyta väster om Vilhelm Mobergs gata.

Enligt en informationsskylt vid domkyrkan, uppställd av Växjö kommun, anlades Linnéparken mellan 1879 och 1909. Fram till mitten av 1800-talet gick Växjösjön nästan ända upp till domkyrkan. Efter en sjösänkning bestod marken närmast domkyrkan av sumpmark. När järnvägen anlades avsnördes sumpmarken närmast kyrkan och marken fylldes upp. Detta bör innebära att trädskiktet i parken huvudsakligen inte är äldre än ca 140 år, men att det närmast kyrkan möjligen kan finnas träd som är lite äldre.

I parken finns knappast någon naturlig vegetation. Samtliga träd är någon gång planterade och parkskötta, vilket bland annat gör att det bara i liten omfattning förekommer död ved. Tidigare har det funnits fler träd, bland annat av lundalm, men kvar av dessa finns bara stubbar. Löv och kvistar som faller till marken tas omhand. Trädkontinuiteten i parken är förmodligen inte längre än ca 140 år, beroende på den tidigare nämnda sumpmarken. I parkens nordöstra del finns en allé med lindar som fortsätter norr om parken. Rakt genom parken finns också en nyanlagd lindallé som är ca 20-30 år gammal. Gräsmattorna är utan undantag välklippta och trädgårdsväxter är planterade i rabatter. En del vilda växter har ändå etablerat sig i gräsmattorna.

I parken finns förutom träd, buskar, gräsmattor och rabatter också en lekpark, grusade ytor närmast domkyrkan samt gångbanor med olika bredd. En del av dessa fungerar som väl använda genomfarter mellan olika delar av staden.

Parken är välanvänd av Växjös invånare, bland annat för parklek för mindre barn, picknick på filter i gräset, hundpromenader, motion samt andra typer av rekreation och fritidsaktiviteter. Växjö domkyrka är ett viktigt besöksmål där många besökare även tillbringar tid i Linnéparken.

Längs Linnégatan i väster finns en lindallé med beskurna kronor. Stora delar av den västra delen av inventeringsområdet består av vägar och andra hårdgjorda ytor. I väster finns också en liten bit av ett busstorg och vid detta en mycket stor, nästan helt död alm. Slutligen finns en slänt ner mot Vilhelm Mobergs gata med täta buskage samt en trädrad med lindar som är ca 30 år gamla.

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 förekommer inom inventeringsområdet i form av alléer och trädrader. Dessa biotoper är generellt skyddade i hela landet och förekommer främst i jordbrukslandskapet. De finns inte registrerade i någon databas utan behöver kartläggas vid fältinventering.

Förarbetets informationssökning visar också att inventeringsområdet ligger inom avrinningsområdet för Mörrumsån som är ett skyddat vattendrag enligt 7 kap miljöbalken.

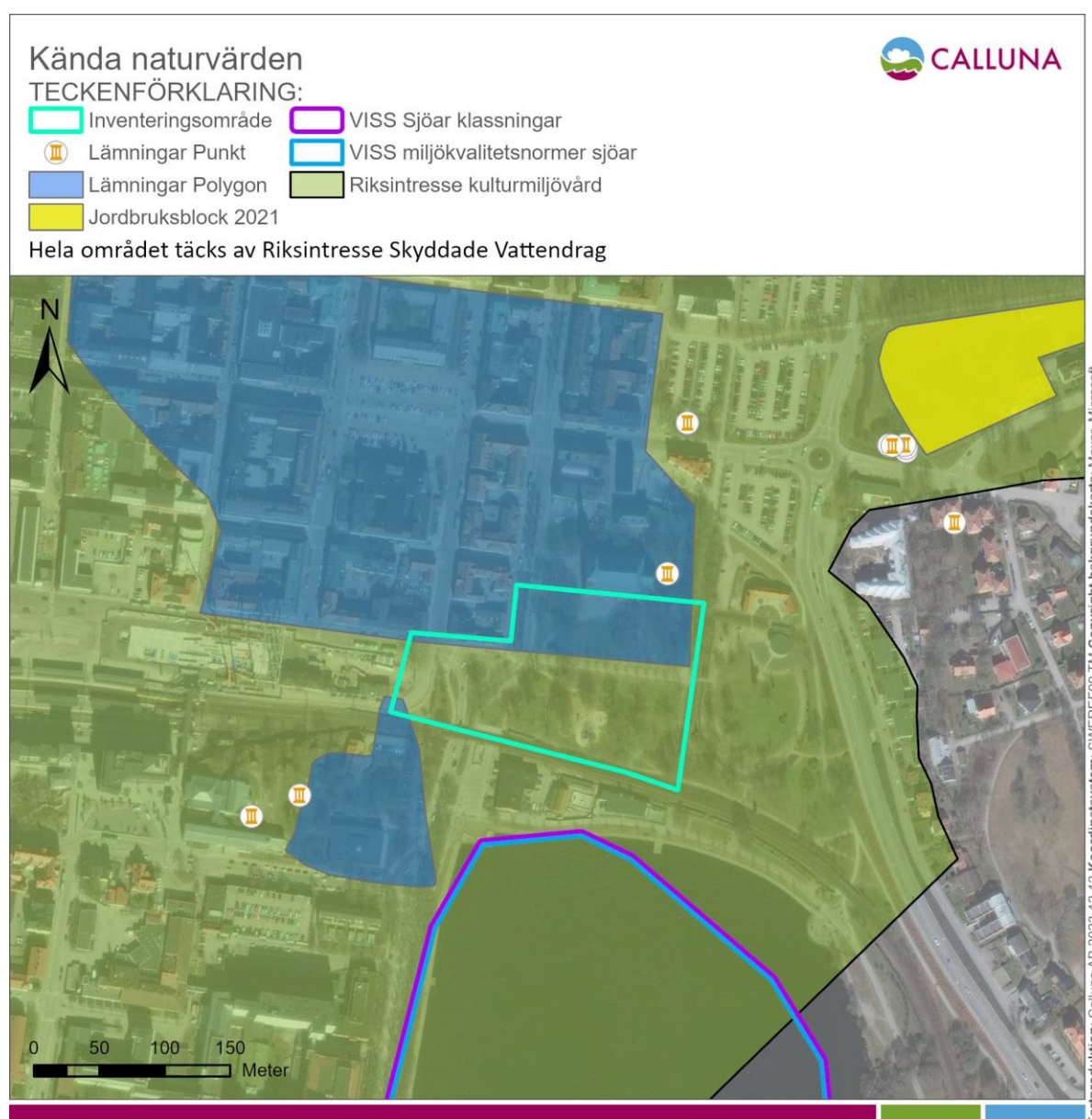
Utöver ovanstående skyddad natur kan det även finnas områden som omfattas av strandskyddsbestämmelser enligt 7 kap miljöbalken 13 §. Det kan gälla både generellt strandskydd (100 m från strandlinje) och utökat strandskydd (300 m från strandlinje). Huruvida bestämmelser om strandskydd förekommer i området har inte utretts i denna NVI.

Vid förarbetets informationssökning framkom följande kunskap om området (se figur 2):

- Riksantikvarieämbetet, lämningstyp Stadslager, Växjö medeltidsstad (blå markering på kartan i norra delen av inventeringsområdet).
- Riksantikvarieämbetet, lämningstyp bytomt/gårdstomt (blå markering i inventeringsområdets sydvästra hörn).
- Riksantikvarieämbetet, lämningstyp Växjö stad (grön markering på kartan)

Inom en buffertzozon på 1 km omkring inventeringsområdet bör följande skyddad natur (enligt 7 kap miljöbalken) nämnas:

- Fylleryds naturreservat



Figur 2. 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 3. I tabell 3 redovisas även vattenförekomsternas ekologiska status/ekologiska potential enligt Vattenkartan (VISS).

Tabell 3. Tabellen visar en sammanställning över de vattenförekomster som förekommer inom inventeringsområdet med den senaste klassificeringen av ekologisk status eller ekologisk potential enligt Vattenkartan (VISS).

ID	Typ av vattenförekomst	Ekologisk status/ekologisk potential
HARONR: 86	Huvudavrinningsområde: Mörrumsån	
ET ID: 23834; AROID: 630690-143914	Delavrinningsområde: Utloppet av Växjösjön	Ekologisk status, övergödning: Risk Ekologisk status: morfologiska förändringar: Risk Kemisk status, miljögifter: Risk



Figur 3. Kartan visar de vattensystem som förekommer inom inventeringsområdet.

3.4 Landskapsområden

Landskapet inom inventeringsområdet karaktäriseras av parkmiljö och stadslandskap (figur 4). I inventeringsområdet avgränsades två landskapsområden vid naturvärdesinventeringen. Av dessa bedömdes ett vara värdelandskap. De identifierade värdelandskapen har ekologisk funktion för bland annat vedlevande insekter och kryptogamer knutna till gamla lövträd. För en detaljerad redovisning av landskapsområdena, se Bilaga 2 Objektredovisning av landskapsområden.



Figur 4. Kartan visar inventeringsområdet med avgränsade landskapsområden i form av parkmiljöer i Växjö. Övriga landskapsområden som berör inventeringsområdet är stadslandskap med vägar, parkeringar och en del av busstorget.

3.5 Naturvärdesbiotoper

Vid inventeringen avgränsades totalt tre områden med klassning som naturvärdesbiotoper (se figur 5 och tabell 4). Fördelningen av identifierade naturvärdesbiotoper i olika naturvärdesklasser framgår av tabell 4 nedan. Samtliga naturvärdesklassade biotoper beskrivs var för sig i bilaga 3 Objektredovisning av naturvärdesbiotoper, med motiv till naturvärdesklassningen liksom representativa bilder till naturvärdesbiotoperna.

Tabell 4. Fördelning av identifierade naturvärdesbiotoper. Inventeringsområdet omfattar totalt 2,4 hektar.

Naturvärdesklass	Antal naturvärdesbiotoper
1 högsta naturvärde	0
2 högt naturvärde	0
3 påtagligt naturvärde	1, omfattande 1,6 ha
4 visst naturvärde	2, omfattande 426 m ²
Totalt antal naturvärdesbiotoper	3, omfattande 1,64 ha

De identifierade naturvärdesbiotoperna i området karaktäriseras av parkmiljöer, allé och gamla solitärträd.

Det värdefullaste naturvärdesbiotopen, med klass 3 – påtagligt naturvärde, är den del av Linnéparken som ingår i inventeringsområdet. Biotopen karaktäriseras av äldre träd, de äldsta ca 150 till 200 år, blommande träd och träd med håligheter. Bland arterna finns flera fågelarter som typiskt uppträder i parker och stadsmiljöer.



Figur 5. Kartan visar inventeringsområdet med naturvärdesbiotoper och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering.

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 av artdata som beskrivits i metoddelen gjorts, att 16 rödlistade och/eller fridlysta arter finns rapporterade inom inventeringsområdet eller kan knytas till inventeringsområdet.

3.6.2. Värdearter som använts vid naturvärdesbedömning

Vid Callunas inventering noterades⁶ fyra värdearter⁷. 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 de värdearter som påträffats av Calluna och som kan knytas till enskilda naturvärdesbiotoper i bilaga 3. Objektredovisning av naturvärdesbiotoper.

Inom inventeringsområdet finns även ytterligare värdearter som är kända sedan tidigare men som inte påträffades vid Callunas inventering. De av dessa tidigare kända värdearter som Calluna bedömt som relevanta att använda vid naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper redovisas i bilaga 3 Objektsbilagan.

Bland värdearterna i området kan matt blombagge och sotlav nämnas. Matt blombagge är knuten till döda vedpartier, till exempel i anslutning till trädhåll, på flera arter ädellövträd. Arten är generellt sett sällsynt men förekommer ganska ofta i miljöer med äldre ädellövträd, till exempel i parker och alléer. Sotlav är en mindre vanlig art som fungerar som signalart i skogsmiljöer. I parker signalerar den bara kontinuitet av gamla, grova träd.

De två andra värdearterna är ask och skogsalm. Båda arterna är rödlistade på grund av aggressiva svampsjukdomar som dödar träden. Båda arterna saknar betydelse för naturvärdesbedömningen. Ett undantag är trädindivider som inte visar upp någon påverkan av svampsjukdomarna. I Linnéparken uppvisade i princip alla askar någon påverkan av askskottsjuka medan enstaka skogsalmar såg friska ut. I det här fallet har bara en okulär besiktning gjorts. På grund av osäkerhet om det förekommer svampsjukdomar i träden tas båda arterna med som värdearter.

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

- Akut hotad (CR): skogsalm.
- Starkt hotad (EN): grönfink, tornseglare, ask.
- Sårbar (VU): stare, silkesslidskivling.

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.

Invasiv främmande art Med främmande arter menas arter som med människans hjälp har förflyttats till ett område där de inte funnits tidigare. Främmande arter betraktas som invasiva när de sprider sig snabbt och orsakar skador på naturen, människors hälsa eller ekonomin.

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.

- Nära hotad (NT): igelkott, björktrast, fiskmå (födosökande), skrattnås (födosökande), strandskata (födosökande), svartvit flugsnappare, ärtsångare, matt blombagge.

Ingen av arterna har ett mycket högt eller högt signalvärde. Matt blombagge och silkesslidskivling har ett påtagligt signalvärde, där förekomst indikerar att substrat finns (död ädellövsved på levande träd) och för matt blombagge även ett varmt mikroklimat och förekomst av blommande träd och buskar.

Sotlav har i skogsmiljöer ett påtagligt signalvärde, men i parkmiljöer bara ett visst signalvärde, där den endast visar på en viss trädkontinuitet.

Samtliga fågelarter, igelkott och gråskimlig fladdermus har ett visst signalvärde.

Ask och skogsalm har normalt ett visst signalvärde, men vid förekomst av enskilda träd eller kloner som saknar spår av svampsjukdomar bör signalvärdet bedömas högre. I det här fallet finns en osäkerhet om det finns några friska skogsalmar, medan askarna utan undantag visar upp en lägre vitalitet på grund av askskottsjuka.

Ingen av arterna bedöms finnas i särskilt stora eller rikliga förekomster.

3.6.3. Fördjupning kring fridlysta arter

Standarden anger att NVI-rapporten ska innehålla en förteckning över de fridlysta arter som påträffats under inventeringen eller är kända sedan tidigare inom inventeringsområdet. Vad gäller fågelarter behöver, enligt standarden, enbart punkt ett och två i rutan nedan, som visar Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens rekommendation gällande prioritering, redovisas det vill säga fågelarter markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 och fågelarter som är rödlistade.

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)

Fridlysta arter påträffade under Callunas inventering redovisas i bilaga 4 och fridlysta arter kända sedan tidigare redovisas i bilaga 5. Dessa utgörs av:

- Fågelarter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen för att de är markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 och/eller är rödlistade: björktrast, fiskmå (födosökande), grönfink, skrattnås (födosökande), stare, strandskata (födosökande), svartvit flugsnappare, tornseglare (födosökande), ärtsångare.
- Övriga arter som är skyddade enligt 4 § eller 4a § artskyddsförordningen för att de är markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 och/eller är rödlistade: gråskimlig fladdermus, igelkott.

3.6.4. Avförda artobservationer från utsök av naturvårdsarter

I artdatautsöket av naturvårdsarter finns även några naturvårdsarter som har avförts, det vill säga att de rensats bort då de inte kan knytas till inventeringsområdet beroende på att arten normalt sett inte är hemmahörande i området eller att arten är utgången. Detta gäller följande arter: berguv och lundalm.

Det finns spridda fynd av berguv i Växjö, vara några i buffertzonen. De flesta är gjorda vintertid och av födosökande eller förbiflygande fåglar. Arten betecknas här som ej relevant.

Lundalm förekom tidigare i Linnéparken men samtliga träd förefaller ha dött på grund av almsjuka. Arten betecknas här som ej relevant.

3.6.5. Invasiva främmande arter

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

3.7 Fördjupade inventeringar

3.7.1. Naturvärdesträd

Callunas bedömning utifrån utförd trädinventering är att det finns 39 naturvärdesträd inom inventeringsområdet. Naturvärdesträden presenteras i tabell 5 och kartan i figur 6.

Särskilt skyddsvärda träd behöver redovisas i plansamråd eller liknande.

Jätteträd: Levande eller döda träd som är grövre än en meter i diameter.

Mycket gamla träd: Levande eller död gran, tall, ek och bok som är äldre än 200 år.

Övriga trädslag som är äldre än 140 år.

Grova hålträd: Levande eller döda träd med utvecklade håligheter och en stamdiameter som är grövre än 40 centimeter.

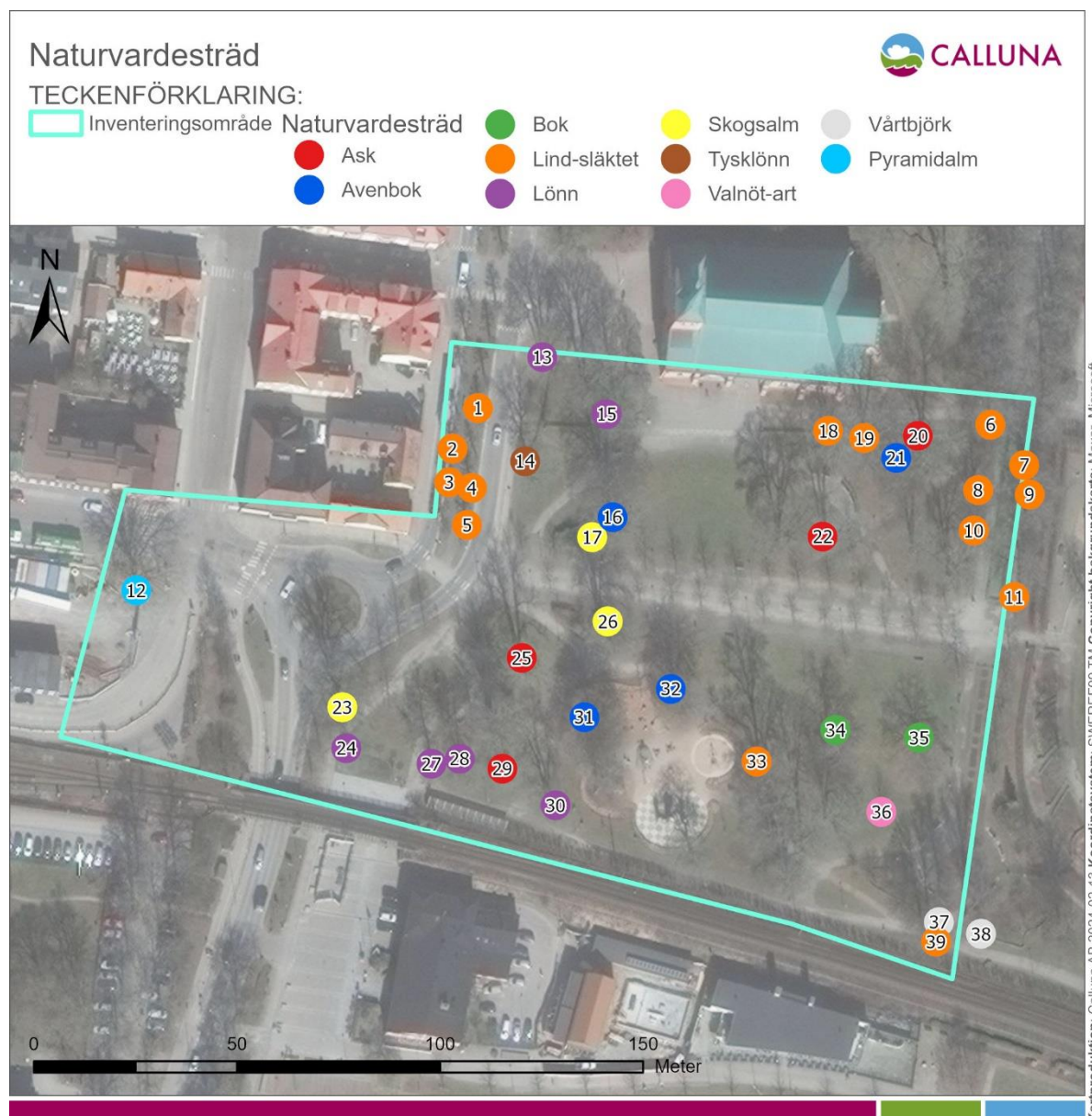
Tabell 5. Sammanställning av naturvärdesträden i inventeringsområdet som kartlagts vid den fördjupade inventeringen. Observera att flera av träden uppfyller kraven på särskilt skyddsvärda träd (se faktaruta ovan) och därför kräver samråd med Länsstyrelsen.

ID	Trädslag	Poäng	Kommentar
1	Lind-släktet	6	Stamdiameter ca 4 dm. Liten hålighet på en höjd av 1 m. Beskuren krona, krondiameter ca 6 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 40 år. Ingår i biotopskyddat objekt (allé längs Linnégatan).
2	Lind-släktet	6	Stamdiameter ca 4 dm. Stor hålighet nedtill samt ytterligare håligheter högre upp. Beskuren krona, krondiameter ca 7 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 40 år. Ingår i biotopskyddat objekt (allé längs Linnégatan).
3	Lind-släktet	6	Stamdiameter ca 4 dm. Medelstor hålighet ca 3 m upp på stammen. Beskuren krona, krondiameter ca 7 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 40 år. Ingår i biotopskyddat objekt (allé längs Linnégatan).

ID	Trädslag	Poäng	Kommentar
4	Lind-släktet	6	Stamdiameter ca 4 dm. Medelstor hålighet ca 3 m upp på stammen. Beskuren krona, krondiameter ca 6 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 40 år. Ingår i biotopskyddat objekt (allé längs Linnégatan).
5	Lind-släktet	6	Stamdiameter ca 5 dm. Medelstor hålighet ca 3 m upp på stammen. Beskuren krona, krondiameter ca 6 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 40 år. Ingår i biotopskyddat objekt (allé längs Linnégatan).
6	Lind-släktet	6	Stamdiameter ca 6 dm. Inga håligheter. Krondiameter ca 17 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Naturligt fältskikt. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 100 år. Ingår i biotopskyddat objekt (allé öster om domkyrkan).
7	Lind-släktet	9	Stamdiameter ca 8 dm. Stor hålighet ca 3 m upp på stammen. Krondiameter ca 18 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 100 år. Kläckhål av trägnagare i veden i håligheten. Ingår i biotopskyddat objekt (allé öster om domkyrkan).
8	Lind-släktet	8	Stamdiameter ca 7 dm. Medelstor hålighet ca 3 m upp på stammen, troligen med mulm. Krondiameter ca 15 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 100 år. Ingår i biotopskyddat objekt (allé öster om domkyrkan).
9	Lind-släktet	6	Stamdiameter ca 6 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 15 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 100 år. Ingår i biotopskyddat objekt (allé öster om domkyrkan).
10	Lind-släktet	6	Stamdiameter ca 6 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 15 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 100 år. Ingår i biotopskyddat objekt (allé öster om domkyrkan).
11	Lind-släktet	7	Stamdiameter ca 8 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 13 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Ingår i parkmiljö med ädellövträd. Blommande träd. Trädålder ca 100 år. Fågelholk. Snedbelastad krona. Ingår i biotopskyddat objekt (allé öster om domkyrkan).
12	Skogsalm (variant pyramidalm)	8	Stamdiameter ca 14 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 22 m. Låg vitalitet (mindre än 20 % av kronan vital), stora mängder död ved i kronan, nästan dött träd. Permeabel, ej vegetationsklädd mark. Stora mängder död ved i kronan, i grovlek från kvistar till grova grenar och stammar.
13	Lönn	12	Stamdiameter ca 8 dm. Stor hålighet mellan stora grenar, öron på stammen. Krondiameter ca 12 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Vedblotta i hålighet, även vedblotta i gammal barkskada. Blommande träd. Trädålder 100 år. Kläckhål av vedlevande insekter (<i>Hemicoelus canaliculatus</i> och matt blombagge <i>Ischnomera cinerascens</i>). Förekomst av rödlistad art (matt blombagge <i>Ischnomera cinerascens</i>), NT. Kronan fixerad med metallsteg.
14	Tysklönn	6	Stamdiameter ca 8 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 14 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Blommande träd. Trädålder 100 år. Sned stam nedtill men raknar upptill.
15	Lönn	11	Stamdiameter ca 9 dm. Flera stora håligheter i en av de stora grenarna. Krondiameter ca 16 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt

ID	Trädslag	Poäng	Kommentar
			gräsyta vid trädet. Vedblotta, död ved i håligheter, öron på stammen. Blommande träd. Trädålder 150 år. Kronan fixerad med metallstag.
16	Avenbok	5	Stamdiameter ca 8 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 17 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Trädålder ca 100 år.
17	Skogsalm	11	Stamdiameter ca 14 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 26 m. Klart försämrade vitalitet (20-50 % av kronan vital), döda grenar och kvistar i kronan. Klippt gräsyta vid trädet. Död ved i form av grenar och kvistar. Trädålder minst 150 år.
18	Lind-släktet	9	Stamdiameter ca 10 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 20 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Förekomst av naturvärdesart (sotlav). Blommande träd. Trädålder minst 150 år.
19	Lind-släktet	10	Stamdiameter ca 12 dm. Stor hålighet på ca 2 m höjd, med getingbo. Krondiameter ca 20 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Små öron kan antyda hålighet mellan grova stammar, vilket även flygrönn (vinbär) antyder. Blommande träd. Trädålder minst 150 år.
20	Ask	11	Stamdiameter ca 12 dm. Liten hålighet på ca 5 m höjd i den klenare av de två stora grenarna. Krondiameter ca 20 m. Klart försämrade vitalitet (20-50 % av kronan vital), gott om döda grenar och kvistar. Kronan fixerad med metallstag. Klippt gräsyta vid trädet. Död ved i form av grenar och kvistar (rikligt). Tydliga öron antyder att hålighet mellan de grova grenarna kan förekomma. Trädålder minst 150 år.
21	Avenbok	4	Stamdiameter ca 4 dm. Liten hålighet på ca 2 m höjd på en av stammarna. Flerstammig. Krondiameter ca 13 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Trädålder ca 100 år.
22	Ask	8	Stamdiameter ca 12 dm. Inga synliga håligheter. Utpräglad spärrgrenighet. Krondiameter ca 13 m. Klart försämrade vitalitet (20-50 % av kronan vital), döda grenar och kvistar. Förändringar i rötterna (förhöjs mark). Död ved i form av grenar och kvistar. Klippt gräsyta vid trädet. Enstaka skador efter gräsklippare på ytliga rötter. Trädålder ca 150 år.
23	Skogsalm	9	Stamdiameter ca 12 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 25 m. Klart försämrade vitalitet (20-50 % av kronan vital), döda grenar och kvistar. Död ved i form av grenar och kvistar. Klippt gräsyta vid trädet. Trädålder ca 150 år.
24	Lönn	9	Stamdiameter ca 11 dm. Större hålighet fylld med cement, även mindre hålighet nedtill. Krondiameter ca 19 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Blommande träd. Trädålder ca 150 år. Litet elskåp invuxet i barken i marknivå.
25	Ask	8	Stamdiameter ca 10 dm. Inga synliga håligheter. Utpräglad spärrgrenighet. Krondiameter ca 25 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital), men möjligen något försämrade vitalitet eftersom det finns döda grenar och kvistar. Klippt gräsyta vid trädet. Död ved i form av grenar och kvistar. Trädålder ca 150 år.
26	Skogsalm	7	Stamdiameter ca 9 dm. Inga synliga håligheter. Krondiameter ca 20 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital), inga tydliga spår av almsjuka. Klippt gräsyta vid trädet. Trädålder ca 150 år.
27	Lönn	5	Stamdiameter ca 5 dm. Liten hålighet på ca 2,5 m höjd på stammen. Krondiameter ca 7 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Blommande träd. Trädålder ca 70 år.
28	Lönn	7	Stamdiameter ca 7 dm. Stor hålighet drygt 4 m upp i en av de grova grenarna. Krondiameter ca 11 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Vedblotta i håligheten. Blommande träd. Trädålder ca 100 år.

ID	Trädslag	Poäng	Kommentar
29	Ask (variant helbladig ask, <i>F. e. "Diversifera"</i>)	5	Stamdiameter ca 6 dm. Medelstor hållighet ca 5 m upp i en av de grova grenarna. Krondiameter ca 10 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Trädålder ca 100 år.
30	Lönn	6	Stamdiameter ca 9 dm. Inga synliga hålligheter. Krondiameter ca 13 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Blommande träd. Trädålder lite drygt 100 år.
31	Avenbok	5	Stamdiameter ca 7 dm. Flera små hålligheter. Spärrgrenigt. Flerstammigt. Krondiameter ca 25 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Permeabel mark, ej vegetationsklädd. Trädålder ca 100 år.
32	Avenbok	6	Stamdiameter ca 8 dm. Inga synliga hålligheter. Spärrgrenigt. Krondiameter ca 18 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Permeabel mark, ej vegetationsklädd. Trädålder ca 100 år.
33	Lind-släktet	7	Stamdiameter ca 12 dm. Inga synliga hålligheter. Krondiameter ca 16 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Blommande träd. Trädålder ca 150 år.
34	Bok (variant "blodbok")	5	Stamdiameter ca 7 dm. Inga synliga hålligheter. Spärrgrenigt. Krondiameter ca 20 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Trädålder ca 100 år.
35	Bok (variant "blodbok")	6	Stamdiameter ca 8 dm. Inga synliga hålligheter. Spärrgrenigt. Krondiameter ca 20 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Trädålder ca 100 år.
36	Valnöt-art	6	Stamdiameter ca 5 dm. Stor men grund hållighet i marknivå. Krondiameter ca 10 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Död ved i vedblotta nedtill. Trädålder ca 40 år.
37	Vårtbjörk	3	Stamdiameter ca 6 dm. Krondiameter ca 12 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Tendens till öron på stammen. Vrilar. Trädålder ca 100 år. Något snedbelastat.
38	Vårtbjörk	4	Stamdiameter ca 6 dm. Krondiameter ca 18 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Svulster. Trädålder ca 100 år. Något snedbelastat.
39	Lind-släktet	10	Stamdiameter ca 9 dm. Större hållighet i grov gren 4 m upp, ytterligare hålligheter högre upp på huvudstammen. Krondiameter ca 18 m. Friskt (mer än 50 % av kronan vital). Klippt gräsyta vid trädet. Vedblottor i hålligheter. Stora vrilar. Blommande träd. Trädålder ca 150 år.



Figur 6. Kartan visar inventeringsområdet med de naturvärdesträd som identifierades och kartlades vid Callunas fördjupade inventering.

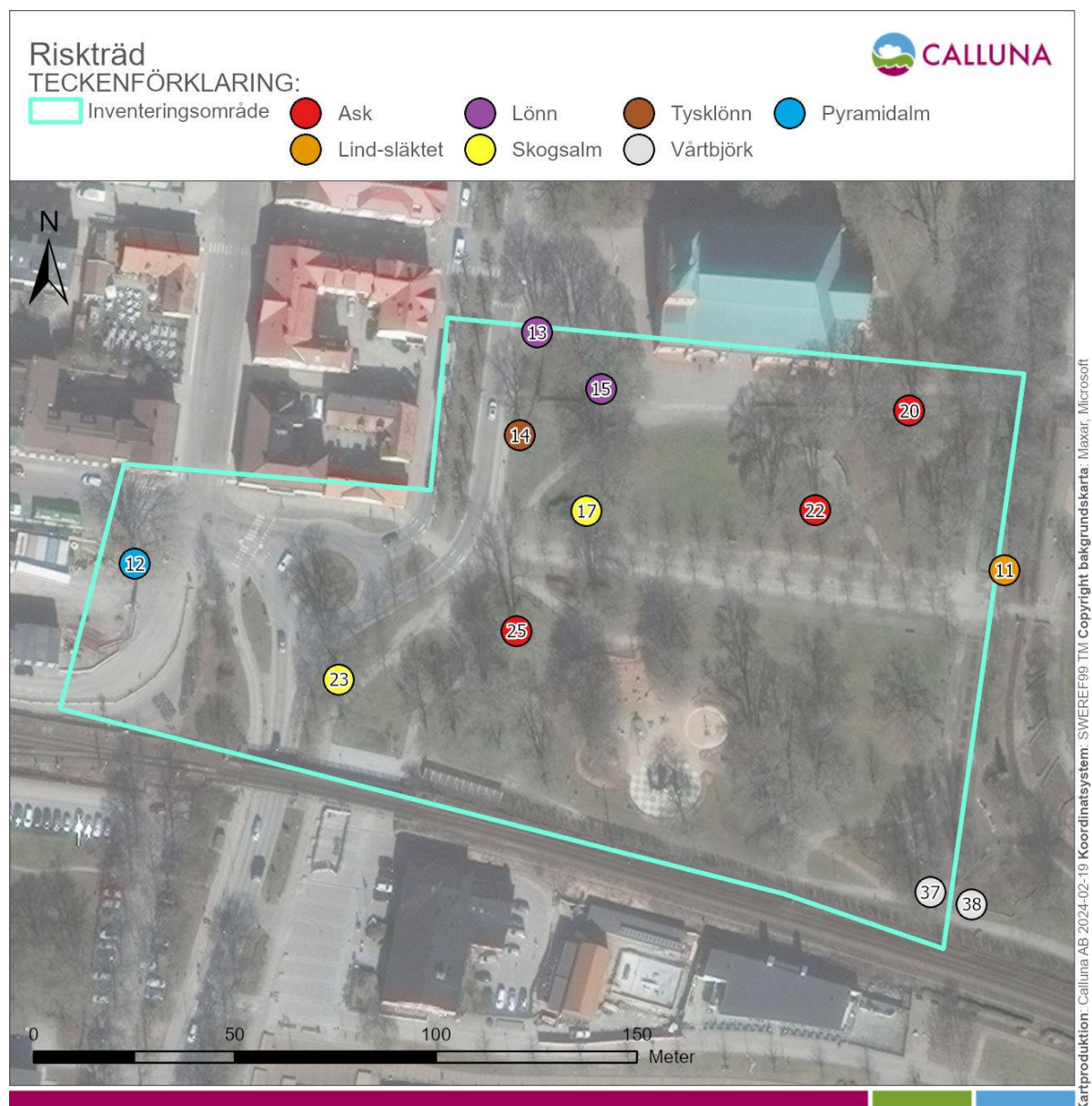
3.7.2. Riskträd

I inventeringsområdet avgränsades 12 riskträd (se tabell 6 och karta i figur 7). Ett försök till riskklassning har gjorts där

- träd i klass 1 innebär en omedelbar risk för skada på liv och egendom eftersom det finns döda, grova grenar i kronan.
- träd i klass 2 innebär en risk för skada på liv och egendom eftersom det finns döda grenar och kvistar. Trädet bör hållas under uppsikt.
- träd i klass 3 har en viss risk att i framtiden innebära en viss risk för skada på liv och egendom. Inga döda grenar men snett eller snedbelastat. Trädet bör hållas under uppsikt.

Tabell 6. Sammanställning av visuellt bedömda riskträd i inventeringsområdet som kartlagts vid den fördjupade inventeringen. Trädens nummer matchar träden i figur 7. Riskklassning enligt uppställningen ovan. I kommentarskolumnen redovisas orsaken till riskbedömningen.

ID	Trädslag	Risk-klassning	Kommentar
11	Lind-släktet	3	Snedbelastad krona.
12	Skogsalm (variant pyramidalm)	1	Stora mängder död ved i kronan, nästan dött träd.
13	Lönn	3	Kronan fixerad med metallstag.
14	Tysklönn	3	Sned stam nedtill men raknar upptill.
15	Lönn	3	Kronan fixerad med metallstag.
17	Skogsalm	2	Försämrad vitalitet, döda grenar och kvistar i kronan.
20	Ask	2	Försämrad vitalitet, gott om döda grenar och kvistar. Kronan fixerad med metallstag.
22	Ask	2	Försämrad vitalitet, döda grenar och kvistar. Förändringar i rötterna (förhöjd mark).
23	Skogsalm	2	Försämrad vitalitet, döda grenar och kvistar.
25	Ask	2	Möjligen något försämrad vitalitet, döda grenar och kvistar.
37	Vårtbjörk	3	Något snedbelastat.
38	Vårtbjörk	3	Något snedbelastat.



Figur 7. Kartan visar inventeringsområdet med de riskträd som bedömdes och mättes in vid naturvärdesinventeringen.

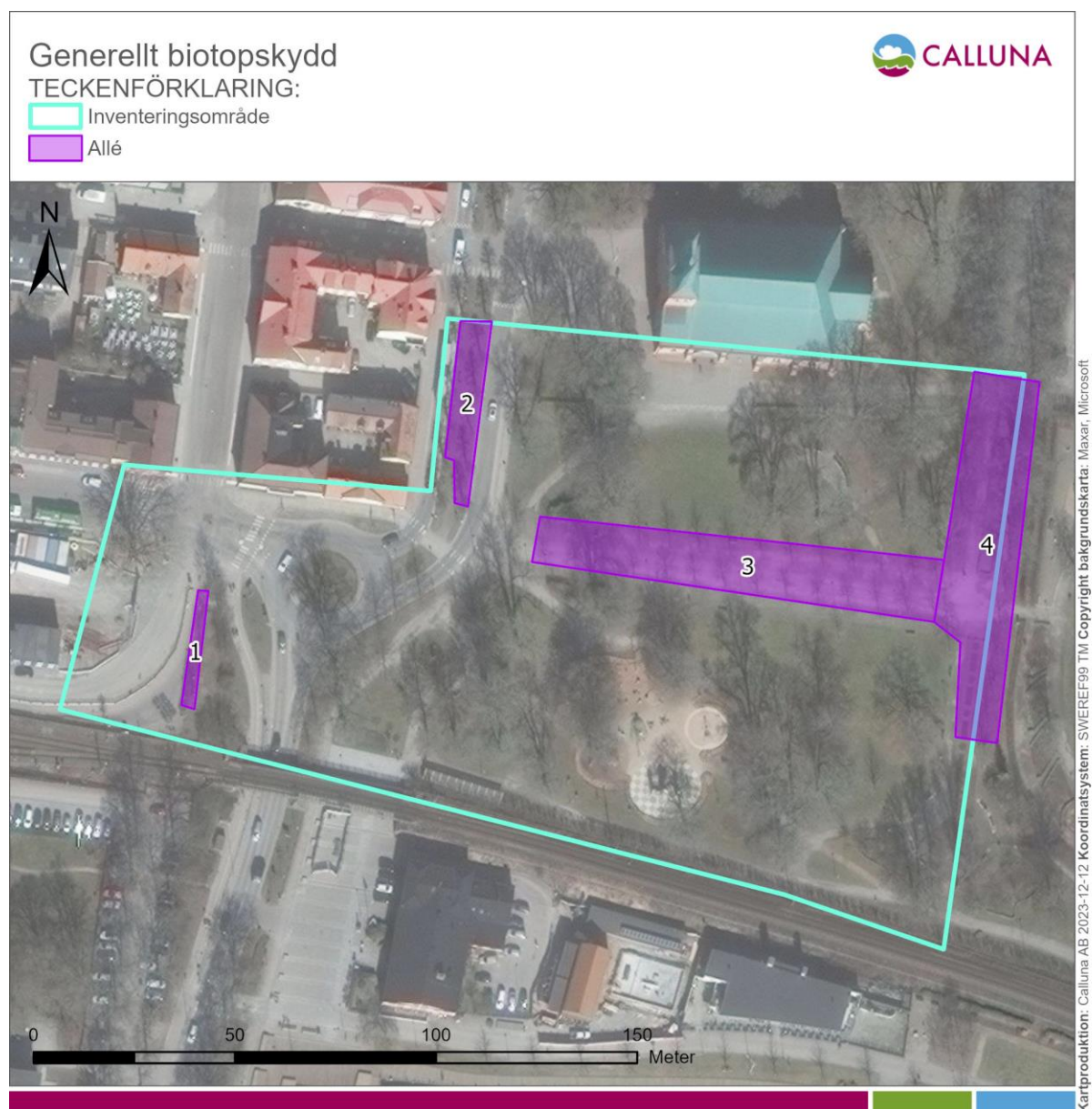
3.7.3. Biotopskyddade objekt

I inventeringsområdet noterades sammanlagt fyra biotopskyddade objekt, samtliga alléer eller trådrader. Objekten presenteras närmare i tabell 7 och kartan i figur 8.

Tabell 7. Sammanställning av biotopskyddade objekt i inventeringsområdet.

ID	Typ av objekt	Naturvärde	Kommentar
1	Trådrad med lindar vid busstorget.	Lågt naturvärde	Fem lindar med en ålder på ca 30 år.
2	Lindallé längs Linnégatan.	Klass 4, Visst naturvärde	Lindallé med ca tio träd mellan filerna på Linnégatan, med en gång- och cykelväg mellan träden. Trädens ålder ca 60 år. Fem av träden har synbara håligheter och förmodligen också mulm. Dessa fem träd har också

ID	Typ av objekt	Naturvärde	Kommentar
			bedömts som värdeelement och utgör särskilt skyddsvärda träd. Lindallén fortsätter norrut längs Linnégatan, utanför inventeringsområdet.
3	Lindallé söder om domkyrkan.	Lågt naturvärde	Lindallé med ca trettio träd längs en gång- och cykelväg. Trädens ålder ca 20-30 år.
4	Lindallé i inventeringsområdets östra del.	Klass 3, påtagligt naturvärde (ingår i naturvärdesbiotop 3)	Lindallé med ca 15 träd. Sex av träden är äldre, ca 100 år, medan ca tio träd är yngre, ca 50 år. Två av de äldre lindarna har håligheter och troligen också mulm. De sex äldre träden har bedömts vara värdeelement. Flera av träden är även särskilt skyddsvärda.



Figur 8. Kartan visar inventeringsområdet med biotopskyddade objekten som kartlades vid Callunas fördjupade inventering.

3.8 Åtgärder som kan minska negativ påverkan av en vägombyggnad

De främsta naturvärdena i inventeringsområdet är kopplade till träden, och eftersom risken är stor att träd behöver tas ner är det främst åtgärder som relaterar till dessa värden som presenteras här.

I första hand bör man anpassa nya vägar och rondellen så att inga värdefulla träd skadas. De värdefullaste träden i parken, om man väger in olika aspekter, är lönnar. Askar och skogsalmar uppvisar med något enstaka undantag tydliga tecken på askskottsjuka och almsjuka, och det är svårt att motivera stora eftergifter för träd som med stor sannolikhet kommer att dö.

I andra hand, om det visar sig att det inte går att undvika nedtagning av träd, bör man undersöka möjligheterna att flytta träd. Det gäller i första hand lönnar. Återigen är det kontraproduktivt att lägga ner tid och pengar på att flytta askar och skogsalmar som ändå är sjuka.

I tredje hand, om det inte går att justera vägdragningen så att inga träd kommer till skada och det inte går att flytta träden, bör nya träd planteras som ersättning för de träd som tas ner. Man bör då plantera lönnar och lindar. Andra trädslag som kan komma i fråga är oxel, rönn, bok, ek och avenbok. Ask och almarter bör undvikas om man inte kan hitta sorter som är resistent mot askskottsjuka respektive almsjuka.

Eftersom det finns håligheter i träden, som potentiellt kan vara häck- och boplatser för fåglar och fladdermöss, bör holkar anpassade för olika arter sättas upp. Detta kan kompensera för håligheter som försvinner då träd tas ner.

Den fladdermusinventering som genomförts under 2023 kan göra att justeringar till ovanstående kan bli nödvändiga, till exempel om det skulle finnas yngelkolonier i något träd. Sådana utlöser med stor sannolikhet förbud mot verksamheter som påverkar träden och fladdermössen.

Slutligen kan tilläggas att den döda veden av träd som behöver tas ned är en värdefull resurs som bör sparas i faunadepåer. Ved av ask och almarter bör dock undantas från denna åtgärd. I princip ska faunadepåer läggas upp så nära växtplatsen som möjligt, men i parkmiljöer kan detta av olika skäl vara svårt att genomföra. Då bör man göra det bästa av situationen och lägga upp faunadepåer på de mest lämpliga platserna så nära som möjligt.

4 Slutsatser och rekommendationer

4.1 Sammanfattande slutsatser

Majoriteten av inventeringsområdet består av en naturvärdesbiotop i form av en park med äldre ädellövträd. Även en allé och ett grovt solitärträd ingår som naturvärdesbiotoper i inventeringsområdet.

De naturvärden som noterats under förarbete och inventering är följande:

- ett värdelandskap
- tre naturvärdesbiotoper
- fyra objekt i den fördjupade inventeringen av biotopskyddade objekt.
- 39 objekt i den fördjupade inventeringen av värdeelement (parkträd).
- 18 värdearter

4.2 Behov av ytterligare fältbesök eller fördjupade inventeringar på grund av begränsningar i uppdraget

Calluna ser inga behov av fördjupade inventeringar.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat i relation till miljöbalken och skadelindringshierarkin

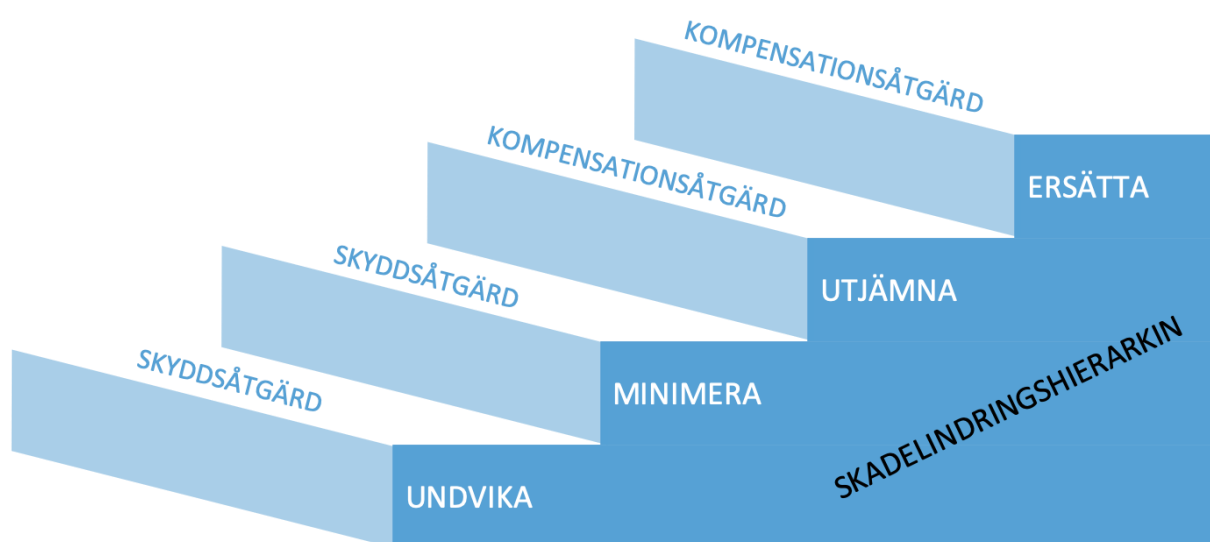
Naturvärdesinventeringen utgör ett stöd för att kunna tillämpa miljöbalkens portalparagraf 1 kap 1§ liksom 2 kap miljöbalkens allmänna hänsynsregler, 3 kap 3§ om ekologiskt känsliga områden och 3 kap 4§ om skydd av jordbruksmark, samt 6 kap om miljökonsekvensbeskrivning och annat beslutsunderlag. NVI:n 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 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 9) är ett rekommenderat verktyg att använda för hänsynstagande när ett projekt ger negativ påverkan på naturmiljön (Boverket, 2018).



Figur 9. Skadelindringshierarkin eller kompensationstrappan. Vid exploatering ska påverkan i första hand undvikas eller minimeras genom skyddsåtgärder. I andra hand kan kompensation övervägas.

4.4 Rekommendationer

Nedan beskrivs det aktuella projektet i relation till miljöbalken. Först beskrivs skyddade områden (7 kap miljöbalken) och sedan fridlysta arter (artskyddsförordningen), vilka tydligare kan påverka fortsatt process än hänsyn till oskyddade naturvärden enligt de allmänna hänsynsreglerna (2 kap miljöbalken).

4.4.1. Skyddade områden

Det aktuella projektet kommer/kommer att göra intrång i skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken (se avsnitt 4.2).

De skyddade områdena utgörs av biotopskyddade objekt, alléer och trädtrader, och de har identifierats, naturvärdesbedömts och ritats in i fält.

4.4.2. Fridlysta arter

Inom inventeringsområdet finns livsmiljöer som sannolikt hyser fridlysta arter. Förekomst av fridlysta arter kan innebära att en pågående verksamhet visar sig vara förbjuden eller att förbud utlöses om en planerad verksamhet kommer till stånd.

- De fridlysta arterna är ett antal fågelarter som bedöms kunna häcka i inventeringsområdet: björktrast, grönfink, stare, svartvit flugsnappare, tornseglare och ärtsångare.
- Ytterligare tre fridlysta fågelarter bedöms utnyttja inventeringsområdet för födosök mer eller mindre regelbundet: fiskmå, skratmå och strandskata.
- Två däggdjursarter bedöms förekomma i inventeringsområdet: gråskimlig fladdermus och igelkott. Observera att en fladdermusinventering genomförts under 2023 och att ytterligare arter kan tillkomma.

4.4.2.1. Sannolika livsmiljöer för fridlysta arter enligt 4 § och 4 a § artskyddsförordningen

Enligt 4 § 4 punkten artskyddsförordningen, är det förbjudet att skada eller förstöra de fridlysta arternas fortplantningsområden eller viloplatser. Förbudet för fåglar aktualiseras vid åtgärder som avsiktligt stör fåglar under deras häcknings- och uppfödningstidperioder och störningar som har betydelse för att bibehålla eller återupprätta populationen på en tillfredsställande nivå.

Av de landskapsområden, naturvärdesbiotoper, värdeelement i form av parkträd och biotopskyddade objekt som avgränsats vid Callunas inventering har tre bedömts vara intressanta ur ett artskyddsperspektiv (se tabell 7). Dessa objekt uppvisar sådana strukturer eller kvaliteter att de sannolikt kan vara livsmiljö för arter fridlysta enligt nämnda paragrafer. Objekten utgörs av trädmiljöer i parklandskap med förekomst av ihåliga träd.

Tabell 7. Livsmiljöer inom inventeringsområdet där ytterligare inventeringar och utredning kan behövas för att avgöra om områdena är skyddade enligt 4 § och 4 a § artskyddsförordningen.

ID	Objekttyp	Typ av område	Fridlysta arter som sannolikt nyttjar livsmiljön
2	Naturvärdesbiotop	Allé längs Linnégatan som innehåller ihåliga träd.	Hålhäckande fåglar, till exempel stare och svartvit flugsnappare. Fladdermöss (inventeras och presenteras i separat rapport).

ID	Objekttyp	Typ av område	Fridlysta arter som sannolikt nyttjar livsmiljön
3	Naturvärdesbiotop	Park (Linnéparken) med parkträd, med förekomst av ihåliga träd.	Fåglar, till exempel björktrast, grönfink, stare, svartvit flugsnappare, tornseglare och ärtsångare. Fladdermöss (inventeras och presenteras i separat rapport).
L 1	Landskapsområde	Parkmiljöer i Växjö	Fåglar, till exempel björktrast, grönfink, stare, svartvit flugsnappare, tornseglare och ärtsångare. Fladdermöss (inventeras och presenteras i separat rapport).

4.4.2.2. Översiktlig bedömning och rekommendation gällande fridlysta arter utifrån NVI:ns resultat

I tabell 8 presenteras en sammanställning av de artgrupper som enligt naturvärdesinventeringens resultat berörs av artskyddsförordningen. En kortfattad översiktlig bedömning om huruvida den utförda NVI:n utgör tillräckligt underlag för att kunna göra en riskbedömning om förbud utlöses enligt artskyddsförordningen redovisas per artgrupp. Finns behov av ytterligare kartläggningar eller inventeringar enligt NVI-standardens anges även det i tabellen.

Tabell 8. Orientering kring fridlysta arter skyddade enligt artskyddsförordningen (AF) utifrån NVI:ns resultat.

Art/artgrupp	Bedömning och rekommendation
Fåglar	Denna NVI utgör tillräckligt underlag för att bedöma att projektet/verksamheten/planen riskerar att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen för fåglar. Bedömningen är att anpassningar i projektet/verksamheten/planen behöver göras för att undvika risk för att förbud utlöses. Längre fram i processen kan en artskyddsutredning behövas och den kan behöva följande fördjupade inventeringar för att kunna utföras: häckfågelinventering. En artskyddsutredning preciserar risken för förbud och vad som kan utlösa förbud. Den kan innehålla rekommendationer, utifrån skadelindringshierarkin, om lokalisering, anpassningar och skyddsåtgärder, för att undvika risk för förbud.
Fladdermöss	Fladdermöss har inventerats under 2023 och presenteras i en separat rapport.

4.4.3. Särskilt skyddsvärda träd

Särskilt skyddsvärda träd omfattas av 12:6 samråd i Miljöbalken. Detta innebär att när man vill bedriva en verksamhet eller utföra en åtgärd som väsentligt⁹ skulle påverka ett särskilt skyddsvärt träd ska en anmälan göras.

I Naturvårdsverkets vägledning om samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd står det att: *"En verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön, och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken, ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Anmälan för samråd ska göras hos den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. miljöbalken. Tillsynsmyndighet är Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller Förvarsinspektören (f.d. Generalläkaren). Tillsynsmyndigheten får förelägga den anmälningsskyldige att vidta de åtgärder som behövs för att begränsa eller motverka skada på naturmiljön. Om sådana åtgärder inte är tillräckliga, och om det är nödvändigt för skyddet av naturmiljön, får tillsynsmyndigheten förbjuda verksamheten. Om det finns andra möjliga lokaliseringar av en verksamhet eller åtgärd eller andra alternativ som inte är orimliga, till exempel beskärning i stället för avverkning, kan verksamheten förbjudas i enlighet med 12 kap. 6 § fjärde stycket och 2 kap. miljöbalken."* (Naturvårdsverket, 2023b)

Vid inventeringen hittades 39 särskilt skyddsvärda träd. Calluna bedömer att det är risk för att särskilt skyddsvärda träd väsentligt kommer att påverkas av en ombyggnad av vägar.

⁹ En väsentlig påverkan på ett särskilt skyddsvärt träd innebär exempelvis avverkning, toppkapning, kraftig beskärning eller åtgärder som ger upphov till rotskador.

Referenser

- Boverket (2018). *Frivillig ekologisk kompensation i planering och byggande*. [online] Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/kompensation/>. [2018-06-13].
- Hallingbäck, T. (red.) (2013). *Naturvårdsarter*. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- Leidenberger, S., Käck, M., Karlsson, B. & Kindvall, O. (2016). *The Analysis Portal and the Swedish LifeWatch e-infrastructure for biodiversity research*. Biodiversity Data Journal 4: e7644. doi: 10.3897/BDJ.4.e7644.
- Naturvårdsverket (2021). *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Manual för undersökning. Version 3:0, 2021-10-12.
- Naturvårdsverket (2023a). *Vägledning Biotopskyddsområden*. [online] Tillgänglig: [Vägledning om biotopskydd \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad/) [2023-12-07].
- Naturvårdsverket (2023b). *Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad/> [2023-12-07]
- 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*. 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). *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: 2023-11-07]

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, efter tidigare naturvårdsunderlag som berör det aktuella området.

Bilaga 2 Objektsredovisning av landskapsområden

Objektnummer L 1 – Parkmiljöer i Växjö	
Objektsbeskrivning	Värdelandskap
Omfattar gröna, trädbevuxna ytor i Växjö, där Linnéparken är en av dessa.	Ja
	Motivering till värdelandskap
	Träden, även om de växer inne i en stad, har ett stort värde för många olika organismer: kryptogamer (lavar, mossor, svampar), vedlevande insekter, fladdermöss och fåglar. För många av dessa organismer är träd, främst äldre träd, de enda livsmiljöerna i staden.

Objektnummer L 2 – Stadslandskap i Växjö	
Objektsbeskrivning	Värdelandskap
Omfattar gator, torg och byggnader i Växjö	Nej
	Motivering till värdelandskap

Bilaga 3 Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper

Objektnummer 1 – Gammal alm i korsningen Kronobergsgatan och Norra Järnvägsgatan (busstorget)					
Naturvärdesklass	Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	Naturtyp	Biotoptyp	Natura 2000-naturtyp	Fortsätter utanför inventeringsområdet
Klass 4, Visst naturvärde	Nej	Park och trädgård	Övrig park och trädgård (Solitärträd)	Ingen Natura 2000-biotop	Nej
Objektbeskrivning Gammal, spärrgrenig, nästan helt död skogsalm. Mindre än 20 % av kronan vital. Ålder i spannet 150 till 200 år. Stamdiameter i brösthöjd 14 dm, vilket gör att trädet uppfyller kriterierna för jätteträd. Inga synliga håligheter. Gott om död ved i kronan, även av grova dimensioner.					
Värdearter observerade av Calluna			Värdearter kända sedan tidigare		Invasiva främmande arter
Rödlistad art: skogsalm (CR)					Inga invasiva, främmande arter
Biotopvärdesklass			Artvärdesklass		
Visst biotopvärde			Obetydligt artvärde Enligt NVI-standarden ska artförekomst av skogsalm bedömas som obetydlig på grund av att den hotas av sjukdom och att arten framtida existens inte beror på om geografiska områden bevaras.		
Biotopvärden			Artvärden		
Biotopvärdet är begränsat till den döda veden av skogsalm som finns i flera dimensioner, från kvistar till mycket grova grenar och stamdelar.			Vissa förutsättningar för vedlevande insekter.		
Bild			Inventerare		
			Håkan Andersson		
			Inventeringsdatum		
			27 september 2023		
			Referenser		

Objektnummer 2 – Allé längs Linnégatan					
Naturvärdesklass	Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	Naturtyp	Biotoptyp	Natura 2000-naturtyp	Fortsätter utanför inventeringsområdet
Klass 4, Visst naturvärde	Nej	Park och trädgård	Allé	Inga Natura 2000-naturtyper	Ja, allén fortsätter norrut längs Linnégatan.
Objektbeskrivning Allé med drygt tio lindar längs Linnégatan. Inom inventeringsområdet finns fem lindar med större eller mindre håligheter. Troligen finns mulm i en del av träden. Buskskikt saknas, fältskiktet är trivialt med klippta gräsmattor. I objektet finns en grusbelagd gång- och cykelväg mellan trädraderna.					
Värdearter observerade av Calluna			Värdearter kända sedan tidigare		Invasiva främmande arter
Inga värdearter noterade av Calluna.			Inga värdearter kända sedan tidigare.		Inga invasiva, främmande arter noterade av Calluna eller kända sedan tidigare.
Biotopvärdesklass			Artvärdesklass		
Visst biotopvärde			Obetydligt artvärde		
Biotopvärden			Artvärden		
Måttlig förekomst med hålträd, troligen en del med mulm. Blommande träd (lind).			Inga naturvårdsarter.		
Bild			Inventerare		
			Håkan Andersson		
			Inventeringsdatum		
			27 september 2023		
			Referenser		

Objektnummer 3 – Del av Linnéparken					
Naturvärdesklass	Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning	Naturtyp	Biotoptyp	Natura 2000-naturtyp	Fortsätter utanför inventeringsområdet
Klass 3, Påtagligt naturvärde	Nej	Park och trädgård	Park	Inga Natura 2000-naturtyper	Ja, parkmiljön fortsätter både åt öster samt norr om domkyrkan.
Objektbeskrivning					
Västra delen av Linnéparken i Växjö. Glest trädskikt av planterade träd, även i alléer. Bland trädslagen lind, skogsalm, ask, bok, hästkastanj, vårbjörk, avenbok med flera trädslag. Även sorter, som blodbok och helbladig ask. Bland träden måttlig förekomst av hålträd av ask, avenbok, lind, lönn och valnöt. Död ved saknas nästan helt, förutom några vedblottor på träd samt tunna grenar och kvistar på främst ask och skogsalm. Buskskiktet glest, främst bestående av exotiska buskar. Fältskiktet består nästan helt av klippta gräsmattor samt många planteringar av främst exotiska växter.					
Värdearter observerade av Calluna			Värdearter kända sedan tidigare		Invasiva främmande arter
Rödlistade arter: ask (EN), skogsalm (CR) Vid fladdermusinventeringen 2023 noterades följande arter: brunlångöra (enstaka) (NT), dvärgpipistrell (rikligt), gråskimlig fladdermus (enstaka), mustasch/tajgafladdermus (fåtalig), nordfladdermus (enstaka) (NT), större brunfladdermus (rikligt), vattenfladdermus (fåtalig). Signalarter knutna till gamla träd och skog: sotlav			Igelkott, gråskimlig fladdermus, björktrast, grönfink, stare, svartvit flugsnappare, ärtsångare, samt de födosökande arterna fiskmå, skratmå, strandskata och tornseglare. Lundalm (utgången), silkeslidskivling.		Inga invasiva, främmande arter observerade av Calluna eller kända sedan tidigare.
Biotopvärdesklass			Artvärdesklass		
Påtagligt biotopvärde.			Påtagligt artvärde.		
Biotopvärden			Artvärden		
Måttlig förekomst av hålträd av varierande kvalitet. Troligen flera mulmträd. Gott om blommande träd och buskar, främst lind. Gott om näringsväxter för insekter, bland annat lind, men även exotiska växter.			Goda förutsättningar för insekter knutna till ihåliga lövträd. Även goda förutsättningar för fladdermöss och i viss utsträckning också hålhäckande fåglar. Enligt NVI-standarden ska artförekomst av skogsalm bedömas som obetydlig på grund av att den hotas av sjukdom och att arten framtida existens inte beror på om geografiska områden bevaras.		

Bild	Inventerare
	Håkan Andersson
	Inventeringsdatum
	27 september 2023
	Referenser

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

I bilaga 4 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.

Observera att alla vilda fågelarter är fridlysta. SIS-standard anger ett undantag från redovisningskravet för vilda fåglar: *"Fridlysta fåglar behöver endast redovisas om de är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller är rödlistade."* Calluna har dock även valt att i denna förteckning redovisa fågelarter som har en minskande trend d.v.s. Calluna redovisar alla tre kriterier i Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens rekommendation gällande prioritering av fågelarter, se rutan nedan.

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)

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 och 4 i EU:s Art- och habitatdirektiv

FD = fågelarter betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen

AF = fridlyst art enligt artskyddsförordningen och som Calluna bedömt är värdeart. Alla vilda fågelarter är fridlysta. SIS-standard anger ett undantag från redovisningskravet för vilda fåglar nämligen: *Fridlysta fåglar behöver endast redovisas om de är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller är rödlistade*. Calluna har även valt att redovisa fågelarter som har en minskande trend.

50% = negativ trend för fåglar, 50 % minskning sedan 1980 och som Calluna bedömt är värdeart

PFS = fågelarter i bilaga 4 till Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd till skogsvårdslagen (1979:429). För att underlätta i det praktiska skogsbruket har vissa fågelarter pekats ut av Skogsstyrelsen. Det handlar om fågelarter som är beroende av skogsmiljöer av hög kvalitet.

Ca = Callunas värdeart

Art	RL 20	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	AF	50%	PFS	Ca	Information
Skalbaggar												
Matt blombagge <i>Ischnomera cinerascens</i>	NT											Naturvärdesobjekt 3, träd nr. 13 Larvutvecklingen sker i vitrötad ved i stamhåligheter och kvistsår på levande ädellövträd, främst alm-arter, lönn, lindar och ekar. Den fullbildade skalbaggen besöker blommor, t.ex. hagtorn, hundkåx och slån.
Växter												
Ask <i>Fraxinus excelsior</i>	EN											Naturvärdesobjekt 3 Förekommer på frisk-fuktig, näringsrik mulljord, gärna med rörligt markvatten, t.ex. lundar, strandsnår, hagmarker och gårdar. Ofta odlad i gårdsmiljöer, alléer och parker samt på kyrkogårdar. Starkt hotad på grund av en svampsjukdom som sprids med vinden, askskottsjuka.

Skogsalm <i>Ulmus glabra</i>	CR												Naturvärdesobjekt 3 Förekommer på frisk, näringsrik, stenig mulljord, t.ex. lövskogar, bryn, raviner, stränder och vägkanter. Ofta odlad i gårdsmiljöer, alléer och parker samt på kyrkogårdar. Akut hotad på grund av en svampsjukdom som sprids med vinden, askskottsjuka.
<u>Lavar</u>													
Sotlav <i>Acolium inquinans</i>				X									Naturvärdesobjekt 3 Lever på barken av gamla barr- och lövträd, ofta ek eller björk, i halvöppna till öppna lägen, t.ex. skog, hagmark och lövängar. Även på virke av löv- och barrträd, t.ex. trädgårdsgårdar och byggnader.

Bilaga 5 Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare

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

Utsök av rödlistade och fridlysta arter i SLU Artdatabankens applikation Fynddata har gjorts med hjälp av Callunas Artverktyg för utsök av naturvårdsarter. Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2023. Söksområdet omfattade inventeringsområdet. Observera att alla vilda fågelarter är fridlysta. SIS-standard anger ett undantag från redovisningskravet för vilda fåglar: *"Fridlysta fåglar behöver endast redovisas om de är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller är rödlistade."* Calluna har dock även valt att i denna förteckning redovisa fågelarter som har en minskande trend d.v.s. Calluna redovisar alla tre kriterier i Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens rekommendation gällande prioritering av fågelarter, se rutan nedan.

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)

Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

Rödlista 2020 = rödlistningskategori i rödlistan från år 2020

Fågeldirektivet = fågelarter listade i EU:s fågeldirektiv. SIS-standard anger att fridlysta fåglar endast behöver redovisas om de är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen. Callunas urval av fågelarter utifrån fågeldirektivet följer den angivelsen i standarden.

Fridlyst art enligt artskyddsförordningen - alla vilda fågelarter är fridlysta. SIS-standard anger ett undantag från redovisningskravet för vilda fåglar nämligen: *Fridlysta fåglar behöver endast redovisas om de är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller är rödlistade*. Calluna har även valt att redovisa fågelarter som har en minskande trend.

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

Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet Fåglar betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	50%	Information
<u>Däggdjur</u>					
Brunlångöra <i>Plecotus auritus</i>	NT		§ 4a		Noterad med enstaka inspelade ljud vid fladdermusinventeringen av Calluna 2023. Art- och habitatdirektivet, bilaga 4. Fladdermössen presenteras närmare i en separat rapport.
Dvärgpipistrell <i>Pipistrellus pygmaeus</i>			§ 4a		Talrikt noterad vid fladdermusinventeringen av Calluna 2023 vilket kan innebära att det finns boplatser i eller i närheten av inventeringsområdet. Art- och habitatdirektivet, bilaga 4 Fladdermössen presenteras närmare i en separat rapport.
Gråskimlig fladdermus <i>Vespertilio murinus</i>			§ 4a		Noterad med en mindre mängd inspelade ljud vid fladdermusinventeringen av Calluna 2023. Även sedan tidigare noterad i inventeringsområdet samt en buffert på 50 m. Dessa observationer är gjorda under hösten, d.v.s. artens parningsperiod. Art- och habitatdirektivet, bilaga 4 Fladdermössen presenteras närmare i en separat rapport.

Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet Fåglar betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	50%	Information
Mustach-/tajga-fladdermus <i>Myotis mystacinus/brandtii</i>			§ 4a (båda arterna)		Artpar som inte går att skilja på ljudinspelningar. Noterad med en mindre mängd inspelade ljud vid fladdermusinventeringen av Calluna 2023. Art- och habitatdirektivet, bilaga 4 (båda arterna) Fladdermössen presenteras närmare i en separat rapport.
Nordfladdermus <i>Eptesicus nilssonii</i>	NT		§ 4		Talrikt noterad vid fladdermusinventeringen av Calluna 2023 vilket kan innebära att det finns boplatser i eller i närheten av inventeringsområdet. Art- och habitatdirektivet, bilaga 4 Fladdermössen presenteras närmare i en separat rapport.
Större brunfladdermus <i>Nyctalus noctula</i>			§ 4		Talrikt noterad vid fladdermusinventeringen av Calluna 2023 vilket kan innebära att det finns boplatser i eller i närheten av inventeringsområdet. Art- och habitatdirektivet, bilaga 4 Fladdermössen presenteras närmare i en separat rapport.
Vattenfladdermus <i>Myotis daubentonii</i>			§ 4		Noterad med en mindre mängd inspelade ljud vid fladdermusinventeringen av Calluna 2023. Art- och habitatdirektivet, bilaga 4 Fladdermössen presenteras närmare i en separat rapport.
Igelkott <i>Erinaceus europaeus</i>	NT		§ 4		Finns noterad i inventeringsområdet samt en buffert på 50 m och bör rimligen förekomma i inventeringsområdet. Lever främst i anslutning till bebyggelse, ofta parker, trädgårdar och längs buskridåer, men finns också i lövskogsdungar och gles lövskog men undviker ren åkermark och barrskog.

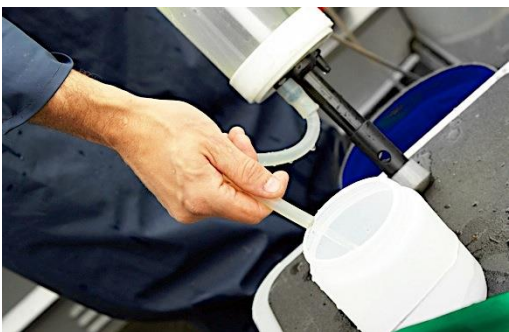
Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet Fåglar betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	50%	Information
<u>Fåglar</u>					
Berguv <i>Bubo bubo</i>	VU	X	§ 4		Noterad vintertid i centrala Växjö vid flera tillfällen, bland annat i buffertzonen. Eftersom det i inventeringsområdet varken finns häckplatser eller lämpliga områden för födosök bedöms arten som ej relevant. Häckar i rasbranter och klippterräng samt i större takter, på kalhyggen, på industri- och siloanläggningar och vid soptippar.

Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	NT		§ 4		Noterad i Linnéparken (nv-biotop 3) och bedöms kunna häcka där. Häckar oftast i anslutning till jordbrukslandskap, gärna i bryn och mindre dungar. Även i parker och större trädgårdar.
Fiskmåsar <i>Larus canus</i>	NT		§ 4		Noterad som födosökande i Linnéparken. Häckplatser saknas dock. Häckar kolonivis eller enstaka längs kuster, på öar, i våtmarker, längs floder och vid insjöar, i senare tid även på hustak i städer.
Grönfink <i>Chloris chloris</i>	EN		§ 4		Noterad i Linnéparken (nv-biotop 3) och bedöms kunna häcka där. Förekommer främst i anslutning till odlingslandskap, t.ex. buskmarker, trädbärande betesmarker, bryn, parker och trädgårdar.
Skrattmåsar <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	NT		§ 4	X	Noterad som födosökande i Linnéparken. Häckplatser saknas dock. Häckar kolonivis i sjöar med vida vassbälten eller i kärr.
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	VU		§ 4	X	Noterad i Linnéparken (nv-biotop 3) och bedöms kunna häcka där. Förekommer i löv- och blandskog, främst i anslutning till jordbruksmark, men även i städer och samhällen.
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	NT		§ 4	X	Noterad som födosökande i Linnéparken. Häckplatser saknas dock. Häckar längs flacka havsstränder och vid större insjöar samt intilliggande ängar och åkrar, ibland på tak eller grustäckta ytor i städer. Ofta födosökande på åkrar.
Svartvit flugsnappare <i>Ficedula hypoleuca</i>	NT		§ 4		Noterad i Linnéparken (nv-biotop 3) och bedöms kunna häcka där. Förekommer i löv- och blandskog, samt i trädgårdar och parker.

Tornseglare <i>Apus apus</i>	EN		§ 4	X	Noterad som födosökande över Linnéparken. Häckplatser saknas dock. Häcker i södra Sverige främst i byggnader, t.ex. under takpannor eller i mindre nischer. Födosöker över enorma områden i jakt på insekter i lufthavet.
Ärtsångare <i>Curruca curruca</i>	NT		§ 4		Noterad i Linnéparken (nv-biotop 3) och bedöms kunna häcka där. Häcker i skogsbyr, buskmarker, parker och trädgårdar.
Skalbaggar					
Backtravsvivel <i>Ceutorhynchus griseus</i>	NT				Noterad i buffertzonen i en miljö som saknas i inventeringsområdet. Arten bedöms som ej relevant. Knuten till ytor i tidiga successionsstadier, t.ex. åkerkanter och ruderatmarker, med värdväxten backtrav.
Växter					
Etternässla <i>Urtica urens</i>	NT				Noterad i buffertzonen i en miljö som saknas i inventeringsområdet. Arten bedöms som ej relevant, bl.a. därför att eventuella förekomster i rabatter troligen kontinuerligt rensas bort. Växer i lätta jordar i rabatter, grönsaksodlingar och åkrar samt på skräpmark kring gårdar.
Lundalm <i>Ulmus minor</i>	CR				Tidigare i Linnéparken men alla träd av denna art förefaller har dött och tagits bort. Arten bedöms som ej relevant. Växer på varm, kalkrik mark som är någorlunda torr och näringsrik. I Sverige endast naturligt förekommande på Öland och Gotland, men åtminstone tidigare planterad i parker varifrån den kan uppträda som förvildad.
Solmaskros <i>Taraxacum dissimile</i>	CR				Det finns en notering av denna art i inventeringsområdet, men bestämningen av de exemplar som hittades är felaktig (mail från Växjö kommun), men av någon anledning ligger observationen kvar i Artportalen. Förekomsten ska alltså inte beaktas

<u>Svampar</u>					
Silkesslidskivling <i>Volvariella bombycina</i>	VU				Noterad i eller alldeles utanför inventeringsområdet och bedöms därför relevant. Arten växer främst på levande, skadade stammar av lövträd, främst alléträd, t.ex. lönn men även bok. Ibland också på murkna lövträdslågor av t.ex. ask.





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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping