CALLUNA



Naturvärdesinventering (NVI) och konsekvensbedömning

– vid Storängen, Huddinge kommun, inkl. bedömning av dagvatten- och skyfallsåtgärder, 2024

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

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) och konsekvensbedömning – vid Storängen, Huddinge kommun, inkl. bedömning av dagvatten- och skyfallsåtgärder, 2024

Version/datum: 2024-12-17

Rapporten bör citeras enligt följande: Hebert M och Frydenlund A-S. (2024). *Naturvärdesinventering (NVI) och konsekvensbedömning – vid Storängen, Huddinge kommun, inför bedömning av dagvatten- och skyfallsåtgärder,* Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: Bilden föreställer kanadensiskt gullris i kraftledningsgatan, blandskog med gran, asp och björk samt en talllåga vid Trehörningens strand

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Huddinge kommun

Uppdragsgivarens kontaktperson: Thomas Shaw

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: Mova Hebert (Calluna AB)

Rapportförfattare: Mova Hebert och Ann-Sofie Frydenlund (Calluna AB)

Fältarbete: Mova Hebert och Ann-Sofie Frydenlund (Calluna AB)

Kartproduktion: Torge Gerwin (Calluna AB)

Kvalitetssäkring NVI: Anna Koffman (Calluna AB)

Kvalitetssäkring konsekvensbedömning: Annika Delbanco

Mallversion: 1.8

Callunas interna projektkod: MHT0388

Innehåll

Sammanfattning 4

1 Inledning 6
1.1 Uppdrag och syfte ... 6
1.2 Inventeringsområdet ... 6

2 Metod och genomförande 8
2.1 Metodbeskrivning naturvärdesinventering (NVI) ... 8
2.2 Genomförande av NVI ... 8
2.3 Tillvägagångssätt för uppdateringen ... 12

3 Resultat 13
3.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet ... 13
3.2 Känd kunskap om området och eventuell förekomst av skyddad natur ... 13
3.3 Redovisning av vattensystem ... 14
3.4 Landskapsområden ... 16
3.5 Naturvärdesbiotoper ... 17
3.6 Arter ... 21

4 Konsekvensbedömning 24
4.1 Metod ... 24
4.2 Resultat ... 28

5 Slutsatser och rekommendationer 34
5.1 Sammanfattande slutsatser ... 34

Referenser 35

Bilaga 1 Referens till underlag med miljöinformation (separat bilaga) 36

Bilaga 2 Metodbeskrivningar NVI 37

Bilaga 3 – Objektsredovisning av landskapsområden 41

Bilaga 4 – Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper 43

Bilaga 5 – Förteckning: värdearter, rödlistade arter och fridlysta arter påträffade av Calluna 55

Bilaga 6 – Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare 58

Bilaga 7 – Artförteckning över invasiva främmande arter 64

Sammanfattning

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2024 på uppdrag av Huddinge kommun utfört en aktualitetsgranskning och omarbetning av Ekologigruppens naturvärdesinventering (NVI) från 2018 (Ekologigruppen, 2018). Den tidigare NVI:n har utförts enligt SIS standard 2014 och omfattar centrala Huddinge. Omarbetningen i detta uppdrag görs för att följa SIS standard 2023 och endast inom ett avgränsat område vid Storängen i Huddinge kommun. Det är alltså inte hela NVI:n från 2018 som omarbetas utan endast delarna vid Storängen i Huddinge kommun.

Bakgrunden till projektet är att åtgärder avseende dagvatten och skyfallshantering planeras inom det undersökta området. Åtgärderna innefattar reningsanläggningar för dagvatten (damm, våtmark), utloppskanal för dagvatten och dike för skyfallsvatten. Åtgärderna behövs för att möjliggöra omvandling av Storängens verksamhetsområde till nya bostadskvarter.

Resultatet från omarbetningen av NVI-rapporten ska utgöra underlag för fortsatt planeringsprocess och ansökan om tillstånd för vattenverksamhet, vilket krävs för planerade åtgärder. Området har tidigare undersökts avseende naturvärden (Ekologigruppen, 2018), häckfågel och fladdermöss (där data hämtats från Artportalen). Dessa underlag användes som grund för Callunas bedömningar vid omarbetningen av 2018 års naturvärdesinventering.

Syftet med en naturvärdesinventering är enligt SIS standarden att kartlägga, beskriva och värdera naturmiljöer av särskild betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Resultatet av naturvärdesinventeringen presenteras i en övergripande rapport samt i leverans av geodata.

Utöver NVI har konsekvensbedömning gjorts för föreslagna åtgärder som ska genomföras i ett lokalt åtgärdsprogram för Lännaviken och som kommer att ändra naturmiljön i delar av området.

Inventeringsområdet består i huvudsak av fuktig trädbevuxen mark, barr- och blandskog på torr till frisk mark samt öppen mark.

Vid inventeringen 2024 avgränsades totalt sex landskapsområden, varav fyra är värdelandskap. Värdelandskap är ett landskapsområde med särskild betydelse för biologisk mångfald.

Vid inventeringen 2024 avgränsades totalt fem naturvärdesbiotoper. Av dessa biotoper har tre *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) och två *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

Vid Callunas inventering noterades sex värdearter[1]. En värdeart är en art som har särskild betydelse för biologisk mångfald. En värdeart kan även indikera att ett område har särskild betydelse för biologisk mångfald och därför bedömts lämplig att använda för naturvärdes-bedömning. Genomgång av datautsök för artobservationer visar att 28 rödlistade och/eller fridlysta värdearter finns rapporterade inom inventeringsområdet eller kan knytas till inventeringsområdet. Bland de påträffade värdearterna finns björksplintborre, myskbock och mindre hackspett, dvs arter som är knutna till lövskog. Tallticka och granbarkgnagare påträffades också och utgör arter som förekommer i gammal barrskog. Av de fridlysta arterna förekommer 24 fågelarter som antingen är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförord-ningen eller är rödlistade eller utgör fågelarter vars population under perioden 1980–2018 minskat med minst 50 procent.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet består av barrskog i östra delen av utredningsområdet.

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

[1] I rapporten (bilaga 5) listas de värdearter som observerades vid Callunas inventering. Det kan dock förekomma ytterligare värdearter som ännu inte påträffats, identifierats eller rapporterats.

bidrar till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljökvalitetsmålen.

Konsekvensbedömning

- För objekt med öppen mark i västra delen av inventeringsområdet bedöms måttlig negativ konsekvens, alternativt risk för stor negativ konsekvens på grund av ökad spridning av potentiellt invasiv art.
- Positiva konsekvenser uppstår om man lyckas stävja spridning av gullris annars risk för stora negativa konsekvenser (kraftledningsgatan).
- För de delar av naturvärdesbiotopen med lövskog som ianspråktas bedöms måttlig negativ konsekvens då värden för arter knutna till lövskog försvinner. Då anläggningen är klar kan värdet sedan öka, men då för delvis andra arter.
- För värdelandskapet lövskog bedöms måttlig till stor negativ konsekvens inom avgränsat landskap då stor del försvinner och övergår i en annan naturtyp. Delar av trädmiljöerna kan sparas vilket mildrar konsekvensen.

1 Inledning

1.1 Uppdrag och syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2024 på uppdrag av Huddinge kommun utfört en aktualitetsgranskning och omarbetning av Ekologigruppens naturvärdesinventering (NVI) från 2018 (Ekologigruppen, 2018). Den tidigare NVI:n har utförts enligt SIS standard 2014 och omfattar centrala Huddinge. Omarbetningen i detta uppdrag görs för att följa SIS standard 2023 och endast inom ett avgränsat område vid Storängen i Huddinge kommun.

Bakgrunden till projektet är att åtgärder avseende dagvatten och skyfallshantering planeras inom det undersökta området. Åtgärderna innefattar reningsanläggningar för dagvatten (damm, våtmark), utloppskanal för dagvatten och dike för skyfallsvatten. Åtgärderna behövs för att möjliggöra omvandling av Storängens verksamhetsområde till nya bostadskvarter. Resultatet från omarbetningen av NVI-rapporten ska utgöra underlag för fortsatt planeringsprocess och ansökan om tillstånd för vattenverksamhet, vilket krävs för planerade åtgärder. Området har tidigare undersökts avseende naturvärden (Ekologigruppen, 2018), häckfågel och fladdermöss. Dessa inventeringar användes som underlag för Callunas bedömningar vid omarbetningen av 2018 års naturvärdesinventering. Uppgifter om häckfågel och fladdermöss inhämtades från Artportalen.

Syftet med en naturvärdesinventering är enligt SIS standarden att kartlägga, beskriva och värdera naturmiljöer av särskild betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Resultatet av naturvärdesinventeringen presenteras i en övergripande rapport samt i leverans av geodata.

Inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö, till exempel friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster, ingår inte i en NVI.

Utöver NVI:n har konsekvensbedömning gjorts för föreslagna åtgärder som ska genomföras i ett lokalt åtgärdsprogram för Lännaviken och som kommer att ändra naturmiljön i delar av området.

1.2 Inventeringsområdet

Inventeringsområdet för omarbetningen 2024, som avgränsats av beställaren, omfattar cirka 20 hektar. Detta inventeringsområde är en del av det större område som inventerades av Ekologigruppen 2018. Det består av utdikad mark, en kraftledningsgata och ett par höjder med skog på torr till frisk mark (figur1). Frisk mark innebär att grundvattenytan i genomsnitt är på ett djup mellan 1-2 meter (SLU, Markfuktighet, 2024).

Marken används idag till promenader, scoutverksamhet och motion bland annat. Området står för produktion av en mängd ekosystemtjänster: vattenrening, understödjande av biologisk mångfald och vistelse i naturen. Utöver inventeringsområdet har även ett buffertområde/ förstudieområde, som omfattar 200 meter runt inventeringsområdet, använts i uppdraget vid utsök av tidigare känd miljöinformation (figur 2).



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 vid Storängen utfördes år 2018 enligt SIS standard 199000:2014 (Ekologigruppen, 2018) och har i detta uppdrag omarbetats till att följa SIS standard SS 199000:2023[2] (SIS, 2023a).

I SIS-standarden för NVI såväl versionen från 2014 som versionen från 2023 utförs naturvärdesbedömningen utifrån de två bedömningsgrunderna biotop[3] och arter som viktas samman till en naturvärdesklass. 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. Även en redovisning av inventeringsområdets vattensystem ingår. Naturvärdesbiotoperna utgör basen i redovisningen av en NVI. Se bilaga 2 för en kortare presentation och metodbeskrivning av NVI enligt SIS standard SS 199000:2023.

Calluna är ackrediterade[4] 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 Genomförande av NVI

2.2.1. Kartläggningstyp, omfattning och tillvägagångssätt

Syftet med denna rapport är att uppdatera NVI:n från 2018 (Ekologigruppen, 2018). Denna har legat till grund för fältarbetet 2024 och bedömningar har beaktats och granskats. Även underlag från Huddinge kommun om invasiva arter samt tidigare inventeringar av fåglar och fladdermöss har beaktats.

2.2.2. Klargörande avseende vattenmiljöer

Vid fältinventering har inventering av vattenmiljöer inte ingått då detta hanteras i NVI för Trehörningen (Ekologigruppen, 2024).

I denna NVI har vattenmiljöer (inom inventeringsområdet diken och strandmiljö) inte inventerats då de inte redovisades som separata naturvärdesobjekt i den NVI som granskats.

För att bedöma skyfallsdikets påverkan fullt ut behöver man alltså studera även Trehörningen och de naturvärden som finns beskrivna i NVI för denna miljö.

2.2.3. Förarbete till NVI Insamling och bearbetning av relevant miljöinformation

En NVI inleds med ett förarbete där inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet studeras med hjälp av tillgänglig miljöinformation och andra relevanta underlag. I denna process genomsöks ett stort antal informationskällor efter upplysningar om områdets 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

[2] **Standarden** kommer inom kort kunna laddas ned utan kostnad från SIS förlag: https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk500599/sistk555/.

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

[4] **Calluna AB är ackrediterade av SWEDAC** sedan december 2017 för naturvärdesinventeringar i stränder och terrestra naturtyper enligt SIS-standarden för NVI SS:2014. Calluna var det första företaget att ackrediteras för inventeringar enligt standarden. Sedan 2023 är Calluna ackrediterade som kontrollorgan enligt SS-EV ISO/IEC 17020:2012 med omfattningen NVI fält för mark och sötvatten enligt kravspecifikation SS 199000:2023.

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 200 m buffert.

Ett viktigt underlag har varit NVI:n från år 2018 (Ekologigruppen, 2018).

Utsök av fynddata över tidigare kända arter

Utsök av rödlistade och fridlysta arter har gjorts i SLU Artdatabankens verktyg Fynddata (Fynddata) den 2024-10-05. Applikationen har hittat data i följande databaser: [Artportalen].

Utsöket har gjorts med hjälp av Callunas Artverktyg version 3.2 för utsök av naturvårdsarter. Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-01-01 till 2024-11-13. Sökområdet omfattade inventeringsområdet med 200 meters buffert. Fynddata har gåtts igenom och i tabellen redovisas en rak artlista av relevanta artobservationer som kan knytas till inventeringsområdet. Utsök av invasiva främmande arter har gjorts med Callunas Artverktyg invasiva främmande arter (version: 1.6) som identifierar invasiva främmande arter. I avsnittet *Arter* förklaras begreppen naturvårdsart, värdeart och invasiv främmnade art. Utsöket av naturvårdsarter utgör underlag för att identifiera tidigare kända värdearter, rödlistade arter och fridlysta arter.

Calluna har även beställt ett utsök av skyddsklassade arter från Artdatabanken med samma tidsperiod som för utsöket ovan. Utsöksområdet för Artdatabankens utsök består av inventeringsområdet med en buffertzon på 200 m.

Artdatautsöket 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 6 *Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare* samt i Bilaga 7 *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. Dessa bortrensade artobservationer ingår inte i artlistan i bilagan *Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare* eftersom den listan ska visa arter som bedöms kunna knytas till inventeringsområdet.

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 värdearter, rödlistade arter och fridlysta arter från artutsöket i inventeringsområdet och artförekomster som påträffades registrerades de i fältapplikationen.

De värdearter som Calluna påträffade vid fältinventeringen samt påträffade rödlistade och fridlysta arter som inte använts som värdearter redovisas som rak artlista i bilaga 5 (tabell 1 och 2). 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 4 *Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper*, anges de artobservationer från artdatautsöket 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 4.

Artobservationer som enligt standarden normalt inte ska beaktas i en NVI har tagits bort.

2.2.4. 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.

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

Namn på arter följer så långt det är möjligt SLU Artdatabankens taxonomiska databas Dyntaxa. Eventuella 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 den tidigare utförda NVI:n (Ekologigruppen 2018), SIS-standarden (SIS, 2023a), inhämtad miljöinformation och övriga relevanta informationskällor (se avsnittet Förarbete till NVI) samt den litteratur som listas i avsnittet *Referenser*. De tidigare naturvärdesobjekten (Ekologigruppen, 2018) har granskats i fält, kompletterats vad avser avgränsning, artförekomster och uppdaterats till nya SIS standarden vad avser naturvärdesbedömning.

2.2.5. Avgränsning och värdering av landskapsområden

Landskapsområden avgränsades i GIS genom att studera ortofoto, lutningskarta och resultatet från utsöket av miljödatainformation samt naturvärdesbiotoperna som avgränsats vid NVI:n.

SIS standarden anger att det ska bedömas om avgränsade landskapsområden utgör värdelandskap. Värdelandskap definieras som landskapsområde med särskild betydelse för biologisk mångfald. Standarden anger inga precisa kriterier för vad som utgör ett värdelandskap utan endast riktlinjer i form av ett antal kännetecken. Ett värdelandskap har ofta flera av de nedan beskrivna kännetecknen (se faktarutan nedan), men inte nödvändigtvis alla.

Något som skiljer NVI enligt SIS standard 2014 och NVI SIS standard 2023 är bland annat att avgränsning och redovisning av värdelandskap är en obligatorisk del. Den ingick inte i NVI:n från 2018.

KÄNNETECKEN SOM PRÄGLAR ETT VÄRDELANDSKAP ÄR ENLIGT SIS-STANDARDEN:

a) landformer, topografi, berggrund, jordarter, vatten eller andra naturgivna förutsättningar som har särskild betydelse för biologisk mångfald,
b) påtaglig mängd eller täthet av naturvärdesbiotoper,
c) påtagligt inslag av naturvärdesbiotoper med högre naturvärde,
d) god konnektivitet mellan naturvärdesbiotoper och landskapet i sin helhet,
e) liten grad av fragmentering och annan negativ påverkan,
f) tydlig positiv mänsklig påverkan i form av skötsel, till exempel historiska traditionella hävdformer, naturvårdskötsel eller park- och trädgårdsskötsel med inriktning mot biologisk mångfald,
g) goda förutsättningar för överlevnad, utveckling och spridning av fridlysta och rödlistade arter på landskapsnivå.

2.2.6. Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes från oktober till november 2024. Fältinventering av naturvärdesbiotoper genomfördes 30 oktober 2024. Datum för utsök av miljöinformation och andra underlagsdata redovisas i avsnittet *Förarbete till NVI*.

Förarbetet med eftersökning och granskning av miljöinformation och andra underlag samt tidigare artobservationer gjordes av biolog Mova Hebert från Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning samt avgränsning och värdering av landskapsbiotoper utfördes av biologerna Ann-Sofie Frydenlund och Mova Hebert från Calluna AB.

2.2.7. GIS och fältdatafångst

Fältdatafångst vid avgränsning av naturvärdesbiotoper har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation ArcGIS Field Maps på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 5–10 meter.

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).

2.2.8. Begränsningar och osäkerheter vid genomförande

Fältbesök för NVI 2018 (Ekologigruppen, 2018) utfördes under september och fältbesök för omarbetning till NVI SIS standard 2023 skedde 30 oktober 2024. De sena besöken medför att många blommande växter har vissnat och att inga insekter är aktiva. Värdearter ur dessa grupper kan saknas på grund av detta. Naturvårdsarter bland artgrupperna vedinsekter (spår), fåglar (har inventerats separat) och mark- och vedsvampar bedömer Calluna vara förväntade fynd i inventeringsområdet. Callunas bedömning är att NVI 2024 kunde genomföras med tillräckligt god säkerhet. Callunas bedömning är att NVI 2024 också kunde genomföras med tillräcklig säkerhet.

2.2.9. Leveransinformation

Geodata har upprättats, och finns lagrade hos Calluna, avseende landskapsområden och naturvärdesbiotoper med tillhörande inventeringsområde. Geodata ska levereras till beställaren och det är planerat till 2024-11-29

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. GIS-leveransen utgör en databas där varje kartläggningstyp, samt kartläggningsområden och landskapsområden utgör egna geoobjekt (GIS-lager) med tillhörande attributdata. Attributtabellerna innehåller inga s.k. relationer mellan olika tabeller. 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.

Enligt NVI sis standard 2023 ska bilder av varje biotop levereras knuten till den geodatabas som upprättats. Denna leverans ingår inte i detta uppdrag utan bilderna finns redovisade i bilaga 4 Objektsbilaga.

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 kommer att rapportera de värdearter som påträffats under naturvärdesinventeringen 2024 och som använts som underlag för bedömning och avgränsning av naturvärdesbiotoper till Artportalen. I Artportalen kan artobservationer sedan knytas till ett så kallat projekt, vilket Calluna gör vid inrapporteringen.

Calluna kommer att rapporterat de värdearter som påträffats under naturvärdesinventeringen och det är planerat att vara utfört till 2024-12-01. Artfynden kommer att inrapporterade på projektet ”MHT0388”, vilket innebär att de kan sökas ut samlat på projektet.

2.3 Tillvägagångssätt för uppdateringen

2.3.1. Kartläggningstyp, omfattning och tillvägagångssätt

Syftet med denna rapport är att uppdatera NVI:n från 2018 (Ekologigruppen, 2018). Denna har legat till grund för fältarbetet 2024 och bedömningar har beaktats och granskats.

Calluna har gått till väga på följande sätt för att uppdatera NVI:n som utfördes enligt 2014 års standard till NVI enligt 2023 års standard:

1. Under internt startmöte diskuterades vilka faktorer som skiljer de olika standarderna och i vilka skeden av projektet vi jobbar med dessa.
2. Inledningsvis studerades också underlag i form av tidigare utförd NVI och andra underlag, samt att kommunen gav information om området.
3. Fältbesök i inventeringsområdet (ca 20ha) för Storängen som i huvudsak omfattade tidigare naturvärdesobjekt 12, 13, 14, 15, 16 och 18 (Ekologigruppen, 2018). En bedömning gjordes i fält kring biotopvärde, artvärde och avgränsning av objekt och huruvida det stämmer överens med bedömningarna som gjordes 2018. Påträffade värdearter och invasiva främmande arter noterades vid fältbesöket och eventuella uppdateringar kring naturvärdesklassningar och avgränsningar noterades för att följa SIS standard 2023. Inventeringen 2024 genomfördes enligt kartläggningstypen NVI medel med klass 1–4. Avstämning i fält skedde och två erfarna fältinventerare besökte samtliga objekt (utom 16 och 126 som bara berörs marginellt ingick i undersökningsområdet
4. Avgränsning och bedömning av naturvärdesbiotoper och värdelandskap stämdes av efter fältbesök.
5. Vid framtagande av rapport har delar som inte ingick i sis standard 2014 lagts till. Denna rapport följer alltså sis standard 2023 års upplägg.
6. Jämförelse mellan bedömning framgår under resultat och i bilaga 4.

Den nya SIS standarden innehåller mycket tydligare vägledning kring vad biotopvärde respektive artvärde utgörs av och hur de ska fastställas samt sammanviktas till en naturvärdesklass. I nya SIS standarden i avsnittet *Väsentliga skillnader mot föregående utgåva* till står: *”Matrisen som visar hur biotopvärden och artvärden kan användas för att komma fram till*

en naturvärdesklass har justerats. Ett syfte har varit att bättre beakta gränsfall. Ett annat har varit att minska risken för att enstaka artförekomster av naturvårdsarter får orimligt stor betydelse vid naturvärdesbedömningen i förhållande till bedömning av biotopvärdet. Mycket högt artvärde och biotopvärde har lagts till" (SIS, 2023a).

3 Resultat

Beskrivningarna av inventeringsområdets naturvärden är en bearbetning av den NVI som gjordes 2018 (Ekologigruppen, 2018) enligt tidigare standard NVI SIS standard 2014, och som Calluna kompletterat och bearbetat från årets fältbesök och naturvärdesbedömt enligt SIS standard SS 199000:2023 (SIS, 2023a).

I objektbeskrivningen (bilaga 4) redovisas naturvärdesbiotoper med avgränsning, bedömning och naturvärdesklass.

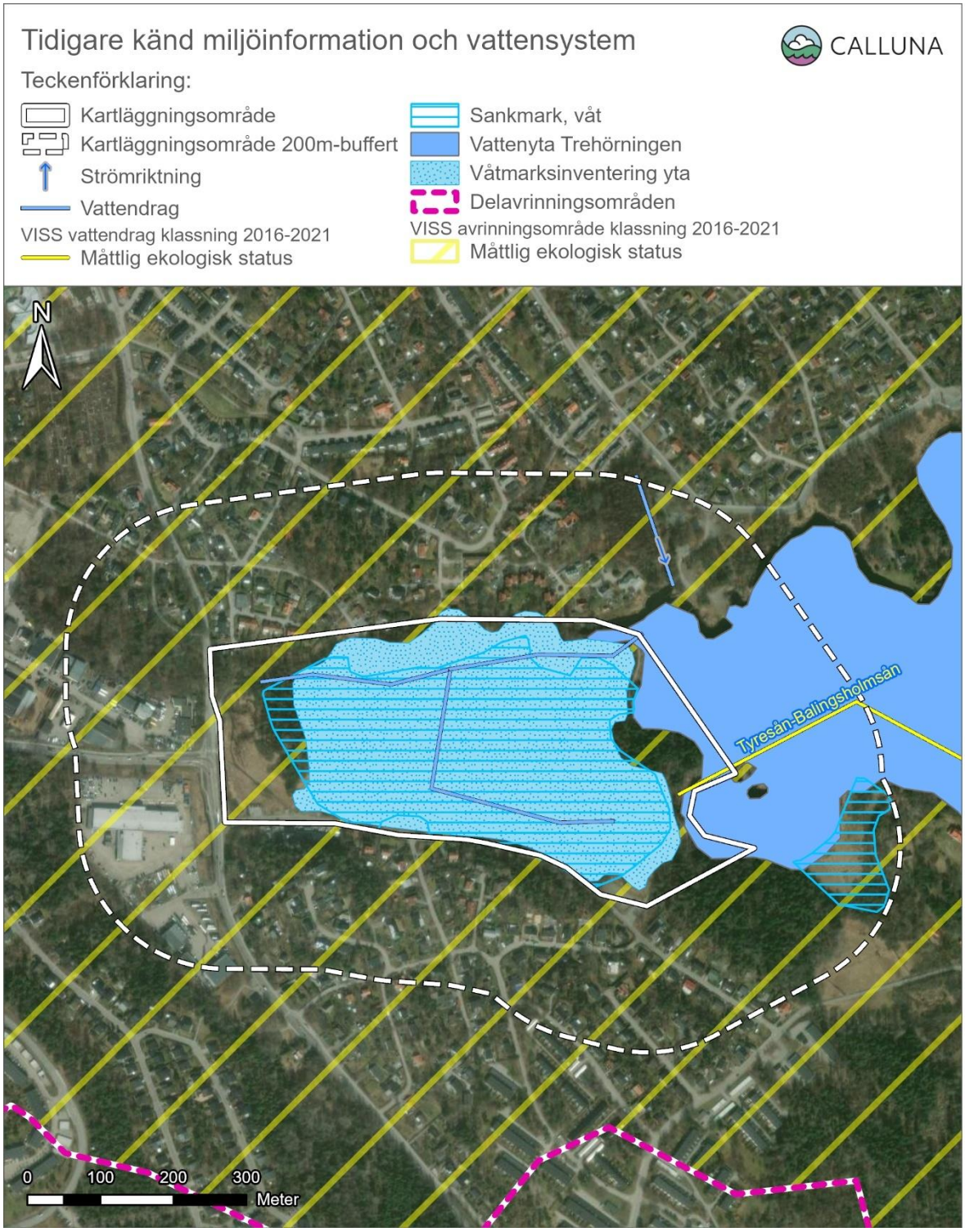
3.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet karaktäriseras av utdikad mark som tidigare varit öppen vall eller annan åkermark, men som nu består av gles lövskog på frisk till blöt mark. Området ligger intill sjön Trehörningen. I östra delarna finns ett något högre beläget område som präglas av berg i dagen och enstaka moränblock. Här är jordarten finkornig.

3.2 Känd kunskap om området och eventuell förekomst av skyddad natur

Enligt förarbetets informationssökning finns skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken inom inventeringsområdet i form av strandskydd (100 m).

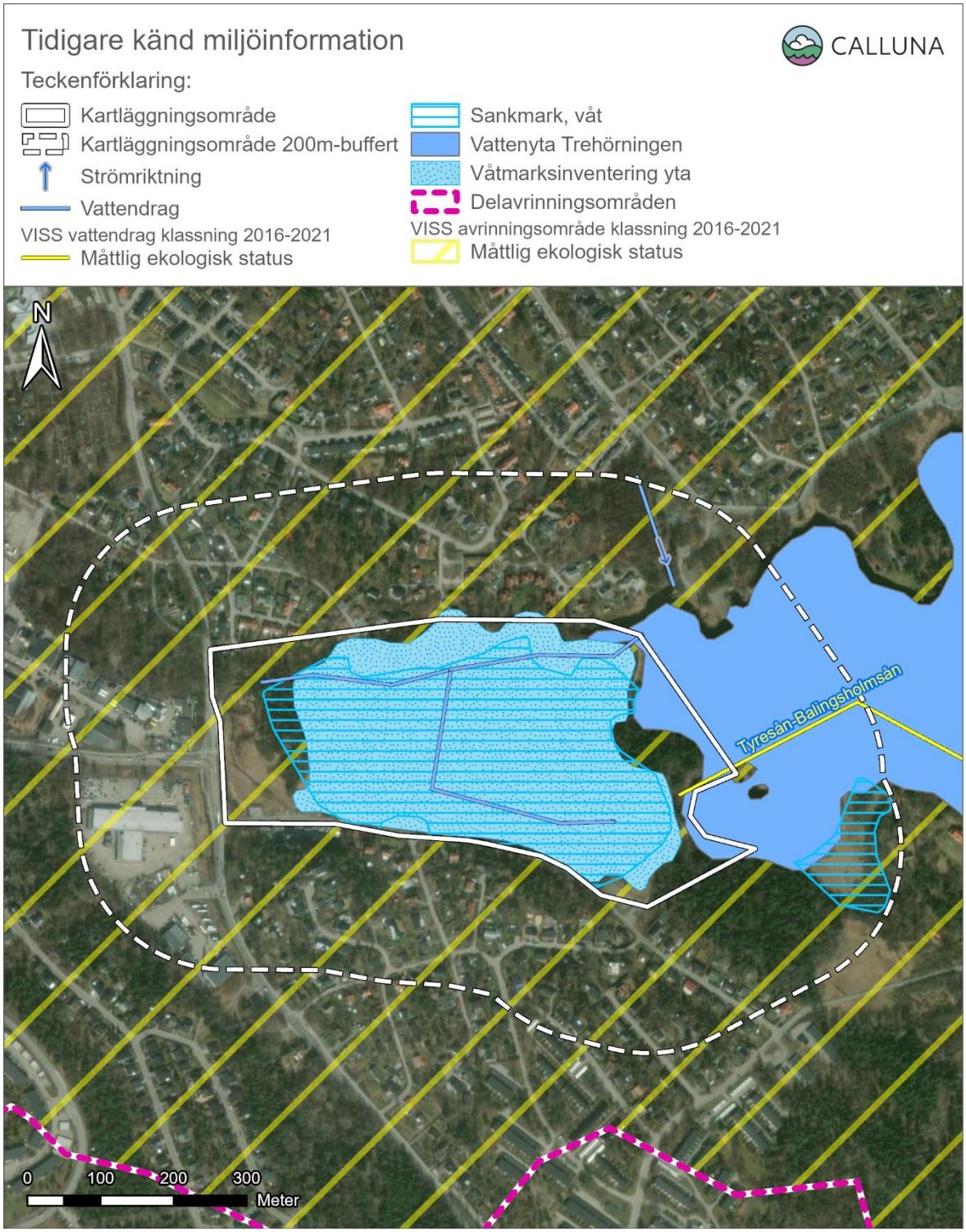
Inom en buffertzon på 200 meter omkring inventeringsområdet förekommer ingen skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken utöver än strandskydd. Inte eller riksintresseområde för naturvård och friluftsliv enligt förarbetets informationssökning förekommer.



Figur 2. Kartan visar inventeringsområdet och förstudieområdet samt resultatet av utsöket av miljödatainformation och vattensystem.

3.3 Redovisning av vattensystem

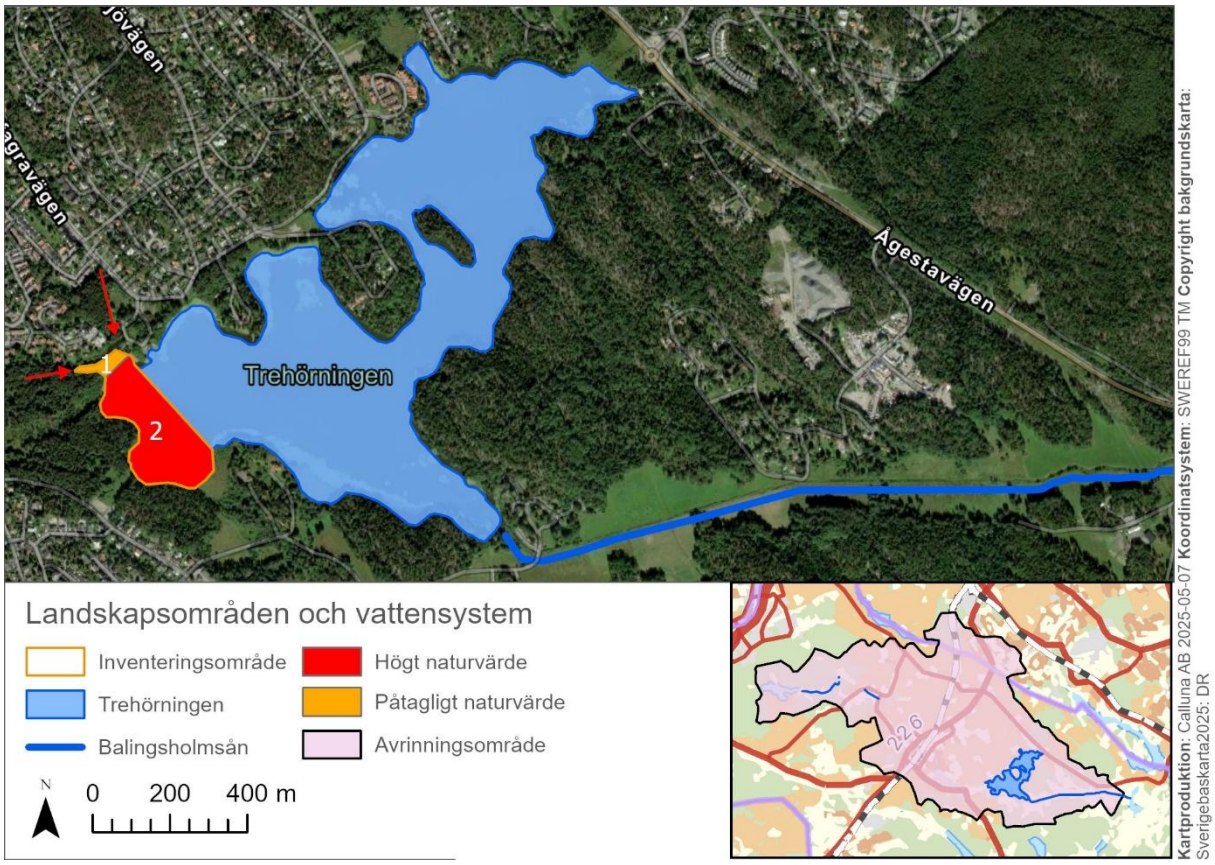
Inom inventeringsområdet finns vattensystem. Dessa redovisas i figur 3. Trehörningen bedöms inte vara en vattenförekomst. Kemisk respektive ekologisk potential för avrinningsområdet syns på kartan med underlag från Vattenkartan (VISS).



Figur 3. Kartan visar vattensystem som förekommer inom inventeringsområdet med omnejd.

I NVI:n som behandlar delen av Trehörningen som vetter mot området där åtgärder ska vidtas beskrivs vattensystemen: *"Eftersom Trehörningen inte utgör en vattenförekomst finns ingen statusklassning genomförd i VISS. Vattensystemet (Tyresån) nedströms inventeringsområdet visas inte i sin helhet, men dess koppling till inventeringsområdet via Balingsholmsån framgår av kartan. Vatten tillkommer sjön via huvudsakligen två tillflöden. De benämns Gömmarbäcken/Fullerstaån*

och Solfagradiket och mynnar ut i sjön i den västra delen, i en skärmbassäng" (se karta i Figur 4) (Ekologigruppen, 2023).



Figur 4. Kartan visar naturvärdeklassning och vattensystem för Trehörningen.

3.4 Landskapsområden

Enligt NVI SIS standard 2023 ska landskapsområden avgränsas och redovisas och det ska bedömas om landskapsområdet utgör ett s.k. värdelandskap. Detta har tillkommit sedan NVI SIS standard 2014. Kartläggning av landskapsområde bidrar till att ge en bild av inventeringsområdets läge i övergripande grönstruktur och landskapssamband.

Utredningsområdet har förbindelse med omgivande grönstruktur söderut längs Trehörningens strand och med svagt samband åt väster och norr. Västerut finns ett skogssamband och norrut bidrar villaträdgårdar och enstaka områden med kvarlämnad naturmark till ett grönsamband som fungerar för spridning av arter som inte är så specialiserade i sitt val av livsmiljö eller ekologi.

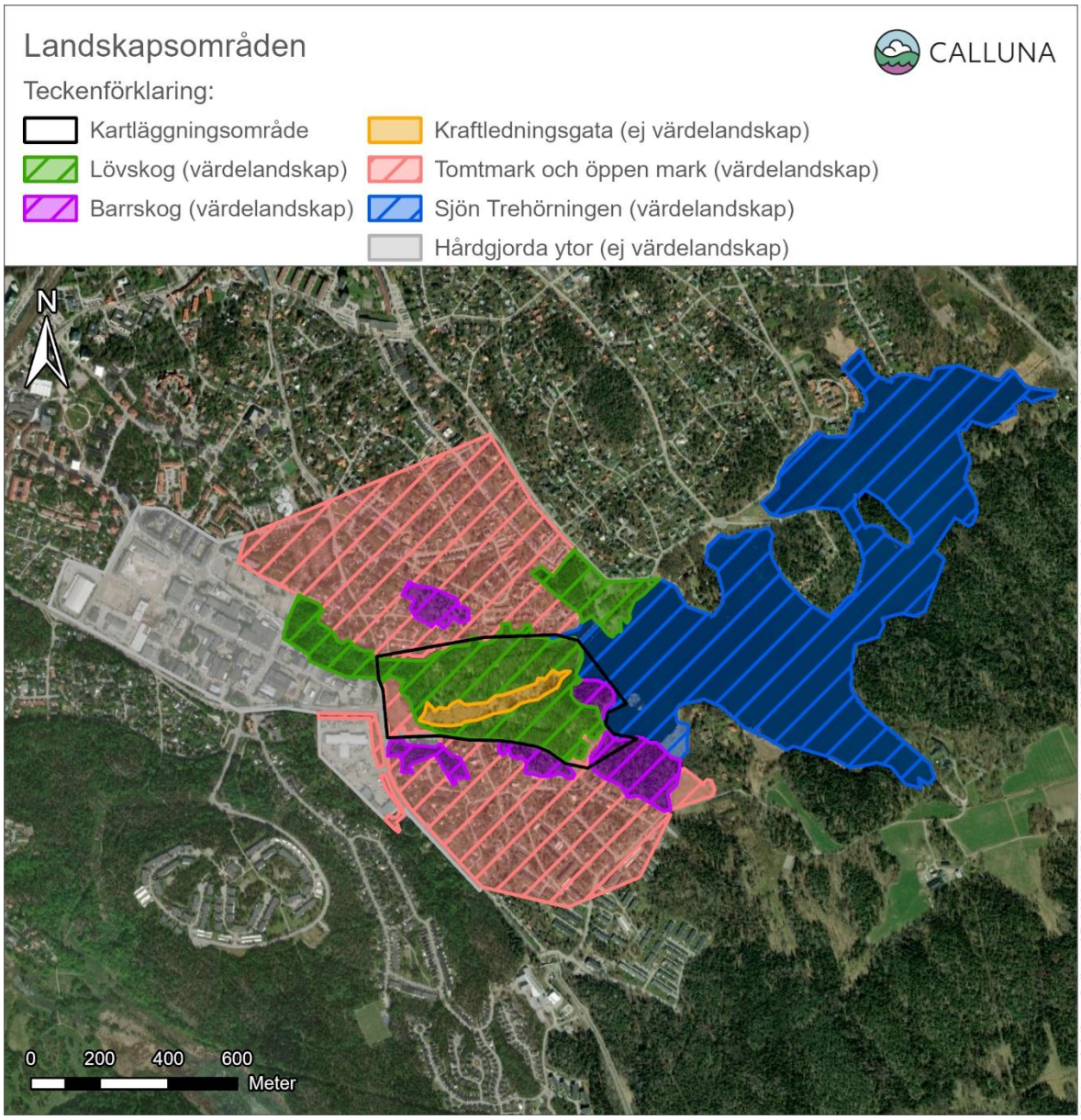
Inom inventeringsområdet avgränsades fyra landskapsområden, som bedömdes vara värdelandskap (figur 5):

- Lövskog
- Barrskog
- Tomtmark och öppen mark
- Sjön Trehörningen

I värdelandskapen är sambindningen av grönstrukturen relativt god, och dessa är tillgängliga som livsmiljöer och för spridning av arter. Det är även här produktion av ekosystemtjänster sker.

De identifierade värdlandskapen har ekologisk funktion för bland annat lövskogsfåglar, groddjur, fladdermöss, vedsvampar och insekter knutna till tall. För en detaljerad redovisning, se Bilaga 3 *Objektsredovisning av landskapsområden*.

Landskapsområde för urban miljö ”hårdgjorda ytor” och ett för kraftledningsgatan har också avgränsats. Här saknas fungerande ekosystem i hög grad och de utgör inte i större utsträckning livsmiljöer för växter och djur och har därför inte klassats till värdelandskap.



Figur 5. Kartan visar inventeringsområdet och landskapsområden som avgränsades vid naturvärdesinventeringen.

3.5 Naturvärdesbiotoper

I denna rapport har en utgångspunkt varit de tidigare naturvärdesobjekten som kompletterats vad avser avgränsning, bedömning m.m.

Vid inventeringen 2018 avgränsades sex naturvärdesobjekt i sin helhet inom aktuellt område (se figur 6 och tabell 1 samt 2). Ytterligare två ingick med små ytor. Objektbeskrivning se (Ekologigruppen, 2018). Termen naturvärdesobjekt har i NVI standard från 2023 ersatts av termen naturvärdesbiotop för att tydligare knyta det till begreppet biotop.

I Callunas inventering återbesöktes samtliga och totalt fem naturvärdesbiotoper avgränsades, se figur 7. Naturvärdesbiotoper beskrivs var för sig i Bilaga 4 *Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper*, med motiv till naturvärdesklassningen liksom representativa bilder till naturvärdesbiotoperna.

Samtliga avgränsade naturvärdesobjekt från år 2018 fick en något reviderad gräns. Några objekt fick ändrad naturvärdesklass (se tabell 1 och 2) och det har bland annat rört sig både om sänkning (från högt till påtagligt) ett klass-steg och höjning ett steg (från visst till påtagligt).

Tabell 1. Fördelning av identifierade naturvärdesbiotoper. Inventeringsområdet 2024 omfattar totalt cirka 20 hektar.

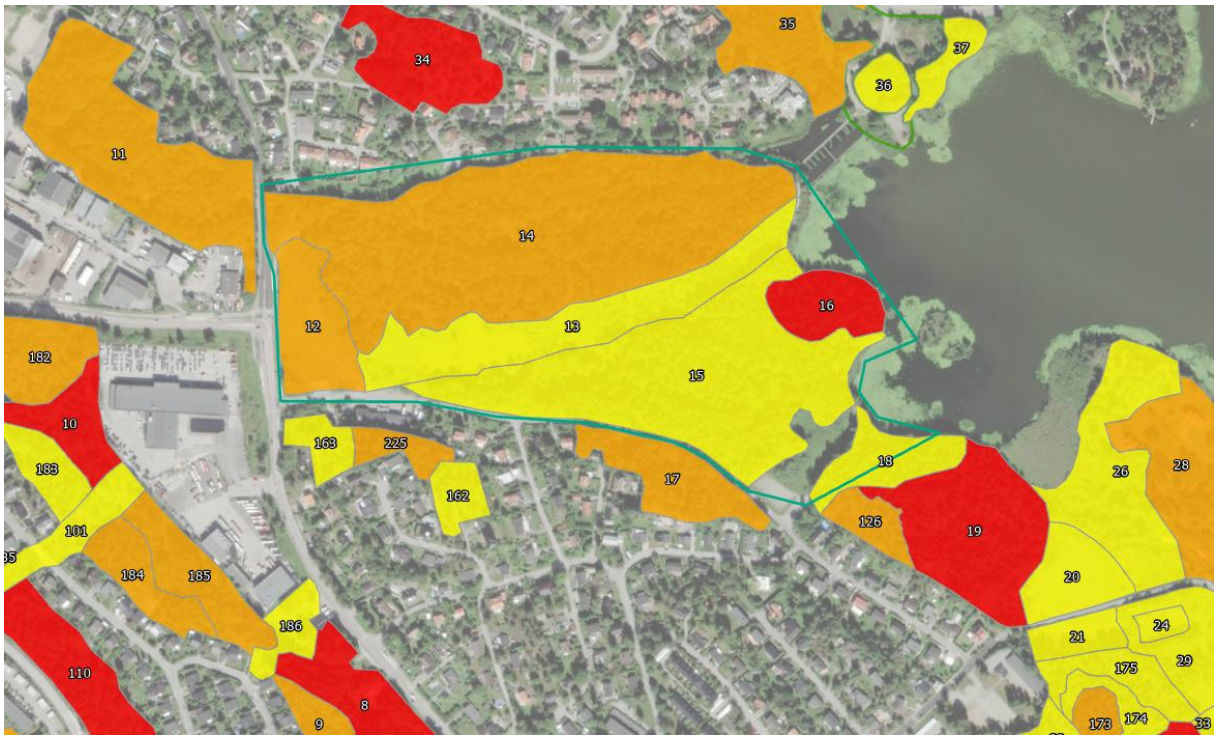
Naturvärdesklass	Antal naturvärdesbiotoper NVI sis standard 2014	Antal naturvärdesbiotoper NVI sis standard 2023
1 högsta naturvärde	0	0
2 högt naturvärde	1	0
3 påtagligt naturvärde	2	3
4 visst naturvärde	3	2
Totalt antal naturvärdesbiotoper	***6***	***5***

Kraftledningsgatan bedömdes 2024 vara ett område av uppenbart negativ betydelse för biologisk mångfald (klass 7 enligt standard 2023). 2018 klassades den till visst naturvärde. Anledningen till att den 2024 bedöms sakna eller vara av negativ betydelse för biologisk mångfald är den stora utbredningen av kanadensiskt gullris.

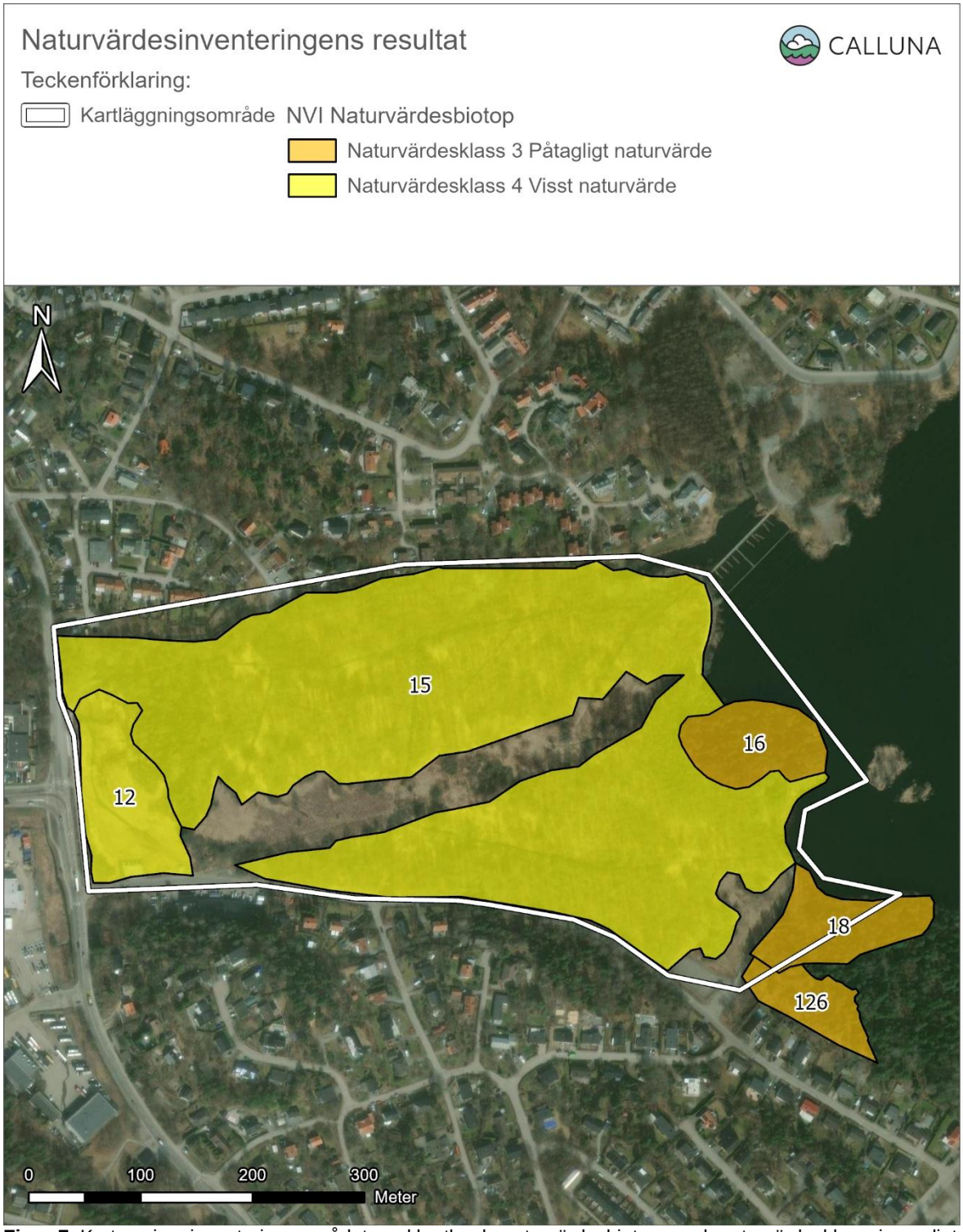
Tabell 2. Skillnad av identifierade naturvärdesbiotoper. Inventeringsområdet omfattar totalt cirka 20 hektar. För beskrivningar av respektive objekt se bilaga 4.

Naturvärde sobjekt	Naturvärdeklass NVI sis standard 2014 och yta (ha)	Naturvärdesklass och yta (ha) NVI sis standard 2023	Kommentar
Naturvärdes biotop 12	Påtagligt (klass 3) 0,12 ha	Visst (klass 4) 0,12 ha	Naturvärdesklass 2023 grundar sig i få biotopvärden, inga eller enstaka värdearter
Naturvärdes biotop 13	Visst (klass 4) 2,3 ha	Övrigt område, område med uppenbar negativ betydelse för biologisk mångfald 2,0 ha	Naturvärdesklass 2023 grundar sig i få biotopvärden, inga eller enstaka naturvårdsarter samt total dominans av invasiv art i fältskitket.
Naturvärdes biotop 14–15	Påtagligt (klass 3) 7,5 ha Visst (klass 4) 5,1 ha	Visst (klass 4) 12,9 ha	Slås ihop till ett och samma naturvärdebiotop. Naturvärdesklass 2023 grundar sig i ganska få biotopkvaliteter, inga eller enstaka värdearter
Naturvärdes biotop 16	Högt (klass 2) 0,8 ha	Påtagligt (klass 3) 0,8 ha	Naturvärdesklass 2023 grundar sig i måttliga förekomster av biotopkvaliteter samt enstaka förekomster av ett par värdearter varav en rödlistad.

Naturvärde sobjekt	Naturvärdeklass NVI sis standard 2014 och yta (ha)	Naturvärdesklass och yta (ha) NVI sis standard 2023	Kommentar
			Påtagligt biotopvärde och påtagligt artvärde vilket sammantaget blir ett påtagligt naturvärde.
Naturvärdes biotop 18	Visst (klass 4) 0,8 ha	Påtagligt (klass 3) 0,8 ha	Naturvärdesklass 2023 grundar sig i flera biotopkvaliteter samt fyra värdearter varav en rödlistad. Påtagligt biotopvärde och påtagligt artvärde vilket sammantaget blir sammantaget påtagligt naturvärde.
Naturvärdes biotop 126	Påtagligt (klass 3) 0,42 ha	Påtagligt (klass 3) 0,49 ha	Avgränsningen för objektet ändras något och utökas åt nordväst.
Totalt antal naturvärdes biotoper	***7***	***5***	



Figur 6. Kartan visar inventeringsområdet med kartlagda naturvärdesbiotoper och naturvärdesklassning enligt NVI SIS standard 2014 (Ekologigruppen, 2018). Grön linje visar avgränsning för område som uppdaterats.



Figur 7. Kartan visar inventeringsområdet med kartlagda naturvärdesbiotoper och naturvärdesklassning enligt NVI SIS standard 2023.

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 6. Utsöket av artobservationer från SLU Artdatabanken visade, efter att den granskning av artdata som beskrivits i metoddelen gjorts, att 28 rödlistade eller fridlysta arter finns rapporterade inom inventeringsområdet eller kan knytas till inventeringsområdet. De flesta av dessa är fåglar som har livsmiljö i området men som inte ger stort utslag som värdearter.

3.6.2. Värdearter som använts vid naturvärdesbedömning

Vid Callunas inventering noterades[5] sex värdearter[6]. Värdearter påträffade av Calluna redovisas i bilaga 5 med motivering till varför de har utpekats som värdearter och vilket signalvärde arten i denna NVI bedöms ha. I de flesta fall finns även en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi. Dessutom listas de värdearter som påträffats av Calluna, och som kan knytas till enskilda naturvärdesbiotoper, i Bilaga 4 *Objektredovisning av naturvärdesbiotoper*.

Inom inventeringsområdet finns även 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 (då de rimligen fortfarande förekommer inom inventeringsområdet samt kan knytas till en specifik naturvärdesbiotop) redovisas även de i Bilaga 4 *Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper*.

Bland värdearterna i området kan arter knutna till barrskogsmiljöer nämnas: granbarkgnagare, och tallticka. Dessa arter lever eller gynnas av kontinuitet av barrskog med förekomst av gamla granar respektive tallar.

Värdearter i lövskogarna som påträffats är björksplintborre, myskbock och mindre hackspett. Dessa arter lever eller gynnas av kontinuitet av triviallövträdsbestånd med förekomst av död ved.

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.

Alla vilda fågelarter är fridlysta. Fågelarter som är nationellt rödlistade, som finns upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 eller där populationen genomgått en konstaterad kraftig minskning sedan 1980 är faktorer som kan tala för att artens populationsnivå inte är tillfredsställande. För

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

[6] **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.

dessa arter behöver en bedömning om en åtgärd kan utlösa förbud enligt artskyddsförordningen göras från fall till fall, såvida inte åtgärden saknar betydelse för att bibehålla eller återupprätta dessa fågelarters populationer på en tillfredsställande nivå. Se upplysningsrutan nedan om rekommendation gällande prioritering av fågelarter.

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 minst 50 % sedan 1980.**

(Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen, 2022)

SIS-standard anger ett undantag från redovisningskravet för fridlysta arter för vilda fåglar. Fridlysta fåglar behöver endast redovisas om de är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller är rödlistade samt inte utgör sådan observation som normalt inte ska beaktas i en NVI. Calluna har valt att i sina rapporter även redovisa fågelarter vars population under perioden 1980–2018 minskat med minst 50 procent (Eionet, 2019).

Fridlysta arter som påträffades under Callunas inventering redovisas i Bilaga 5 och fridlysta arter kända sedan tidigare redovisas i bilaga 6. En sammanfattning av dessa två bilagors artförteckningar är:

- fågelarter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen och markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1, rödlistade eller vars population har minskat med minst 50 % sedan 1980: grönsiska, gulsparv, järnsparv, hussvala, mindre hackspett, stare, rörsångare, svartvit flugsnappare, sävsparv.
- andra vilt levande djurarter än fåglar, skyddade enligt 4 a §: nordfladdermus, dvärgpipistrell och vattenfladdermus.
- djurarter skyddade enligt 6 §: inga noterade
- växtarter skyddade enligt 7 §: inga noterade
- växtarter skyddade enligt 9 §: liljekonvalj

3.6.4. Rödlistade eller fridlysta arter påträffade vid inventeringen som inte använts som värdearter

Fynd av rödlistade och fridlysta arter som påträffats av Calluna vid fältinventeringen men som inte använts som värdearter vid naturvärdesbedömningen redovisas i bilaga 5 tabell 2 med motivering till varför de inte använts som värdearter för naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper eller landskapsområden. I första hand rör det sig om fågelarter som inte räknas som värdearter.

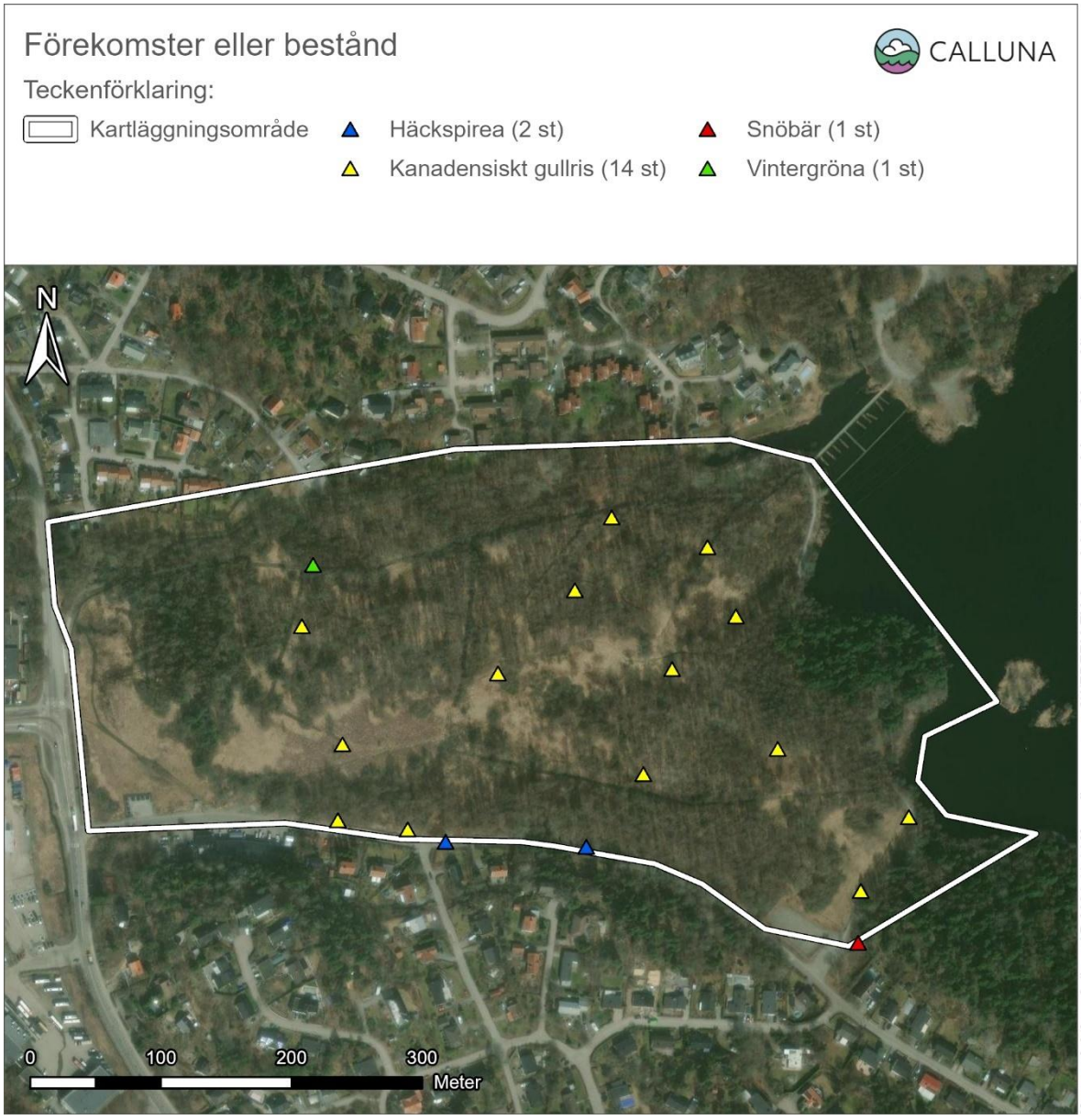
3.6.5. Avförda artobservationer från utsök av naturvårdsarter

I utsöket av artdata från SLU Artdatabanken av naturvårdsarter finns även naturvårdsarter som har avförts, dvs. rensats bort. Skälet har varit att de inte kan knytas till inventeringsområdet. Det har rört sig om fågelarter som normalt inte är hemmahörande i området eller diffust

rapporterade eller ej relevanta av andra orsaker. Detta gäller följande arter: drillsnäppa, fiskgjuse, fiskmås, gråtrut, havsörn, hornuggla, kricka, skrattmås och törnskata.

3.6.6. Invasiva främmande arter

Genom naturvärdesinventeringen och underlag från kommunen är det känt att flera potentiellt invasiva främmande arter förekommer i området (Strand, M. m.fl. 2018). Dessa redovisas i bilaga 7. De förekomster av potentiellt invasiva arter som Calluna påträffade under inventeringen i enskilda naturvärdesbiotoper redovisas även i Bilaga 4 *Objektredovisning av naturvärdesbiotoper* och visas på kartan nedan (figur 8). Främst var det kanadensiskt gullris som förekommer bland dessa arter.



Figur 8. Kartan visar inventeringsområdet med fynd av invasiva främmande arter och potentiellt invasiva arter som Calluna påträffade under inventeringen.

4 Konsekvensbedömning

I uppdraget ingår att göra en konsekvensbedömning av påverkan på områdets naturvärde i förhållande till hur dagvatten- och skyfallsåtgärder planeras.

Bedömning har skett av följande parametrar:

- Påverkan på naturvärdesbiotoper
- Påverkan på värdelandskap (ej Trehörningen)
- Påverkan på strandskyddet

Bedömning har gjorts av miljövetare Weronica Hjelm Olsson, biolog Ann-Sofie Frydenlund och biogeo-vetare Mova Hebert vid en workshop där underlag i form av inventeringsrapporter fanns tillhanda, liksom NVI, underlag i projektet från tidigare karteringar och inventeringar och underlag för planerad åtgärd:

- Naturvärdesinventering centrala Huddinge Ekologigruppen 2018
- Dagvattenreningsåtgärder, från presentation, SWECO u.å
- DWG skikt som visar del av ovanstående åtgärder (Huddinge kommun, 2024)
- Naturvärdesinventering i Lännaviken, Trehörningen, Ekologigruppen 2024

4.1 Metod

Bedömningen utfördes genom en metod som Calluna tagit fram och tillämpat i många projekt med liknande förutsättningar och med de parametrar som finns i tabell 3 nedan och med underlag enligt ovan.

Bedömningarna har gjorts efter matris som visar intressets värde på y-axeln och ingreppets omfattning på x-axeln (tabell 3). Intressets värde grundar sig på det värde Calluna tillskrivit respektive naturvärdesbiotop:

- Påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) förs till kategorin måttligt värde
- Visst naturvärde (naturvärdesklass 4) förs till kategorin lågt värde.

Värdelandskapen har bedömts ha måttligt värde: Hit hör lövskog, barrskog och öppen mark medan Trehörningen inte bedömdes då den ligger utanför uppdraget.

Vi har bedömt konsekvenser främst efter färdigställande av åtgärd, men även vägt in påverkan under anläggningstiden.

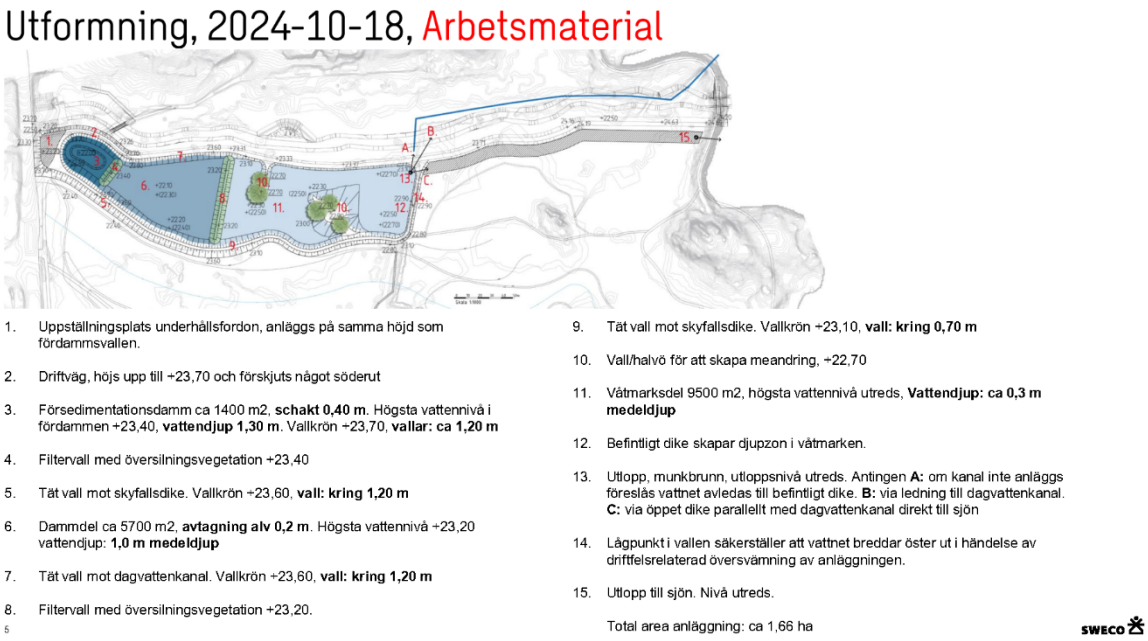
De delar och planerade åtgärder som bedömts i denna rapport är följande:

- uppställningsplats underhållsfordon
- försedimentionsdamm
- dammdel
- våtmarksdel
- utlopp till sjön
- driftväg
- skyfallsdike
- pumpstation

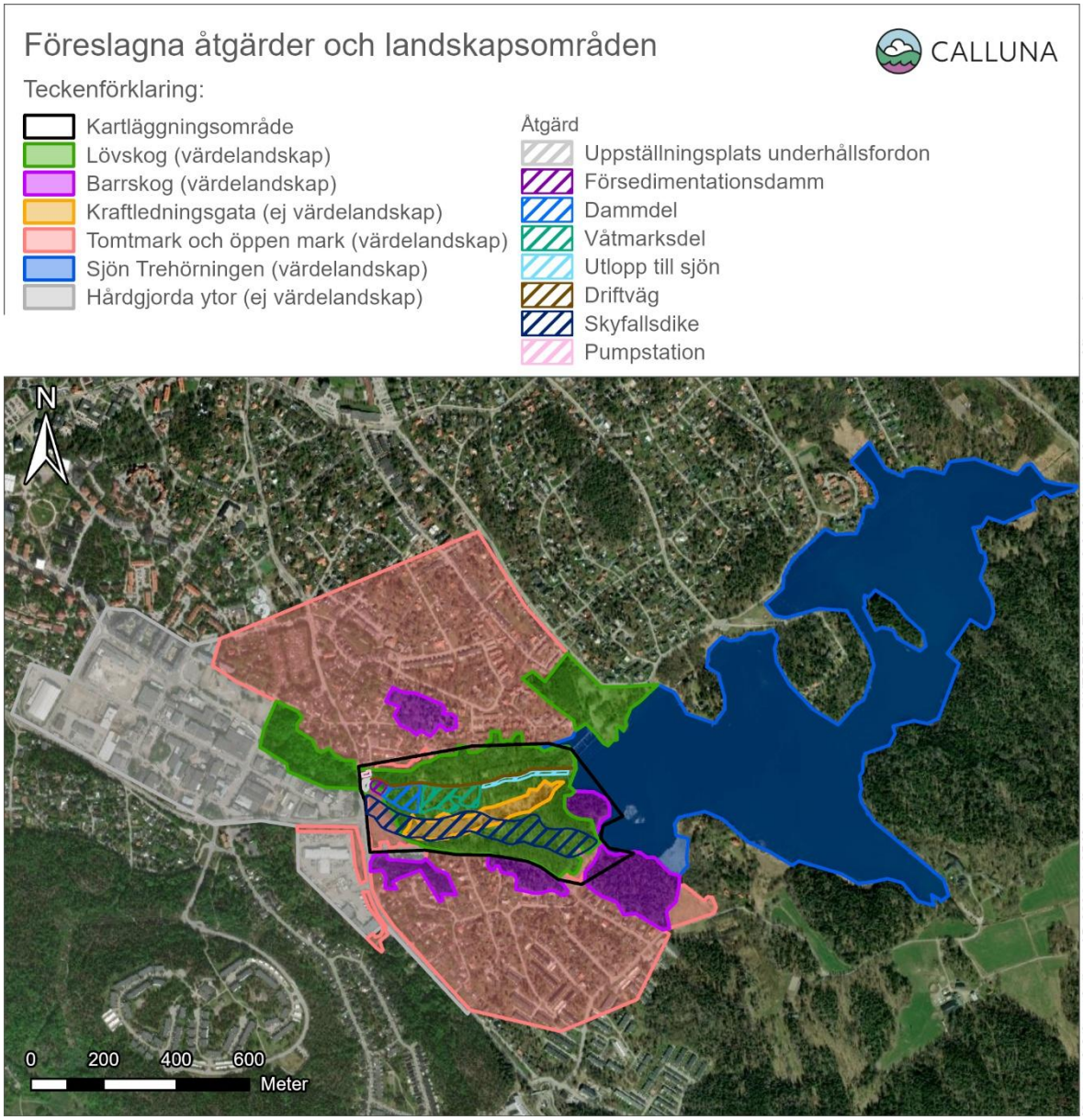
I figur 10 och 11 är den överlagrad över avgränsade värdelandskap respektive naturvärdesbiotoper.

Tabell 3. Bedömningsmatris värde och påverkan

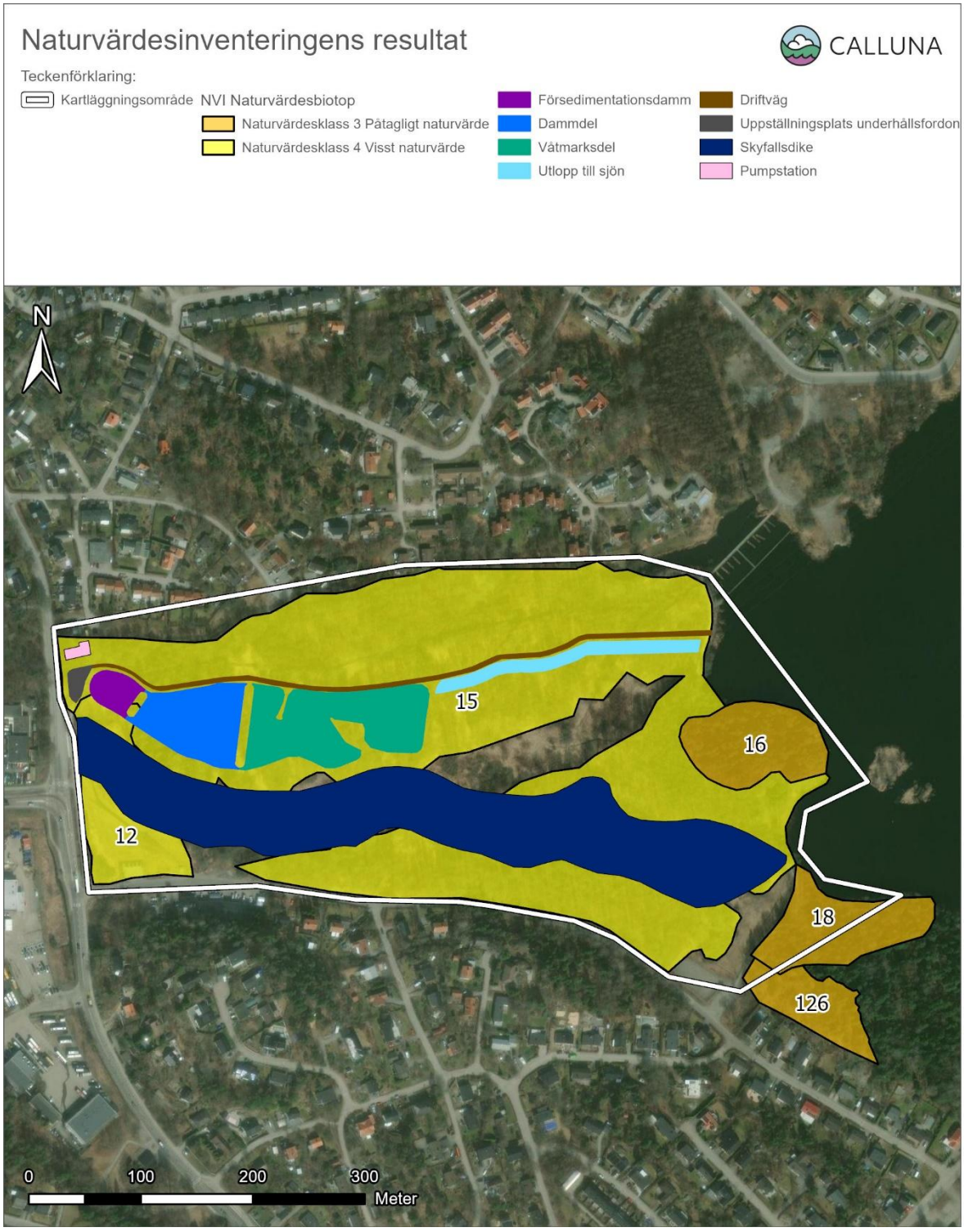
Intressets värde	**Effekt, ingreppets/störningens omfattning**				
	Stor negativ effekt	Måttlig negativ effekt	Liten negativ effekt	Neutral effekt	Positiv effekt
Högt värde	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens
Lågt värde	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens



Figur 9. Illustration av planerade åtgärder för dagvattenrening inom det lokala åtgärdsprogrammet.



Figur 10. Kartan visar inventeringsområdets värdelandskap (Calluna 2024) överlagrat med planerade åtgärder.



Figur 11. Kartan visar inventeringsområdet med numrerade naturvärdesbiotoper (Calluna 2024) överlagrat med planerade åtgärder

4.2 Resultat

Nedan redovisas hur naturvärdesbiotoper och värdelandskap och som noterades i Callunas inventering från 2024 bedöms påverkas av de planerade åtgärderna.

Tabell 4. Resultat av konsekvensbedömning för berörda naturvärdesbiotoper och värdelandskap. Naturvärdesbiotoper, se karta figur 7.

Miljöaspekt: naturmiljö och biologisk mångfald	Konsekvensskala	Beskrivning värde	Beskrivning påverkan	Beskrivning konsekvens	Kumulativa effekter	Förslag åtgärd
Naturvärdesbiotop 12	Visst värde och stor, resp. ingen påverkan.	Öppen mark med vissa förutsättningar för pollinerande insekter och växter som är beroende av hävd. Grunda vattensamlingar med vattenälskande växter i norra delen av naturvärdesbiotopen.	Stor påverkan i norra delen. Här försvinner grunda vattensamlingar. I söder består visst värde då ingen påverkan framgår i förslaget. Risk för spridning av invasiva arter.	Norra delen försvinner helt, södra kan troligen bevaras. Lyckas man stävja invasiva arter så ger ianspråktagandet måttlig negativ konsekvens, annars risk för stor på grund av ökad spridning av potentiellt invasiv art.	Invasiva arter behöver hanteras sammanhållet i hela åtgärdspaketet.	Bekämpa invasiva arter samt bedriva slåtter i söder av kvarvarande öppen mark. Plan att hantera kanadensiskt gullris och häckspirea. Noggrann med hantering, frakt och destruktion. Arbetsmaskiner, utrustning och arbetskläder riskerar annars att sprida arterna. Kanadensiskt gullris: växtdelar får inte lämnas, kolla/se upp med fröspridning. Extra försiktighetsåtgärder bör tillämpas vid bekämpning nära vatten. Häckspirea som är en främmande art med hög risk för att bli invasiv bör i förebyggande syfte bekämpas. Bortgrävning är den åtgärd som

Miljöaspekt: naturmiljö och biologisk mångfald	Konsekvensskala	Beskrivning värde	Beskrivning påverkan	Beskrivning konsekvens	Kumulativa effekter	Förslag åtgärd
						rekommenderas för spirea.
Kraftledningsgatan, område 13, (tidigare naturvärdesobjekt 13)	Lågt värde, positiv effekt.	Calluna bedömer att kraftledningsgatan har negativt värde för biologisk mångfald på grund av den stora utbredningen av kanadensiskt gullris.	Naturvärden påverkas positivt av att dammar skapas. Stor risk för påverkan av vidare spridning av kanadensiskt gullris.	Positiv konsekvens förutsatt att massorna hanteras rätt.		För att nå mål för groddjur, fladdermöss m fl. artgrupper behövs vidare anpassning av dammar m.m.). Se ovan för hantering av kanadensiskt gullris.

Miljöaspekt: naturmiljö och biologisk mångfald	Konsekvensskala	Beskrivning värde	Beskrivning påverkan	Beskrivning konsekvens	Kumulativa effekter	Förslag åtgärd
Naturvärdesbiotop och 15 (tidigare naturvärdesobjekt 14 och 15)	Lågt värde, måttligt negativ effekt till att börja med och bestående för arter knutna till lövskog. Positiv effekt av tillkommande dammar.	Triviallövskog med visst naturvärde. Värdet är knutet till skogsmiljö med förekomst av död ved och träd med håligheter. Även lövträdsmiljön (mest glasbjörk) utgör i sig en livsmiljö för många fåglar, t e.x. mindre hackspett.	I delar av naturvärdesbiotopen kommer dammar att anläggas. I söder kommer ett skyfallsdike att ianspråkta cirka en hektar. Dammarna kommer att få olika djup och därmed olika förutsättningar för insektsproduktion, födosök för fladdermöss, groddjurslek m.m. Skyfallsdikets utformning är inte fastlagd och påverkan svår att beskriva. Troligen blir diket djupare del och med vegetationsklädda slänter.	Måttlig negativ konsekvens då värden för arter knutna till lövskog försvinner. Då anläggningen är klar kan värdet öka, men då för delvis andra arter. De nya dammarna och skyfallsdiket kan komma att få högre värden på sikt. På kort sikt negativ påverkan genom borttagande av gamla träd, hålträd och död ved, samt förlust av livsmiljö för arter knutna till lövskog.		Spara ved och hålträd, planera och flytta dessa. Det ger fortsatt livsmiljö (födosök för mindre hackspett och möjligheter till fortplantning för fladdermöss). Se över möjlighet att spara delar av skogs/trädbestånd i delar av dammanläggningen eller i mark som lämnas opåverkad (som holmen som utgör punkt 10 på skissen i figur 9).
Naturvärdesobjekt 15 och 16		Påtagligt värde enligt Callunas bedömning, blandskog.	Ingen påverkan enligt underlag för planerade åtgärder.			

Miljöaspekt: naturmiljö och biologisk mångfald	Konsekvensskala	Beskrivning värde	Beskrivning påverkan	Beskrivning konsekvens	Kumulativa effekter	Förslag åtgärd
Naturvärdesobjekt 18		Påtagligt värde enligt Callunas bedömning, tallskog.	Ingen påverkan enligt underlag för planerade åtgärder.			
Landskapsobjekt 1	Måttligt värde och måttligt negativ till stor effekt.	Lövskog.	Del av landskapsobjekt med lövskog förvinner, liksom livsmiljöer för arter knutna till dessa.	Måttlig till stor negativ konsekvens inom avgränsat värdelandskap då stor del försvinner och övergår i en annan naturtyp. Del som försvinner ligger mellan södra delen av värdelandskapet och den del som avgränsats väster om Lännavägen. Delar av trädmiljöerna kan sparas vilket mildrar konsekvensen.		Spara trädmiljö och små dungar i planerad åtgärd. Gör åtgärder som föreslås för naturvärdesbiotop 14.

Miljöaspekt: naturmiljö och biologisk mångfald	Konsekvensskala	Beskrivning värde	Beskrivning påverkan	Beskrivning konsekvens	Kumulativa effekter	Förslag åtgärd
Landskapsobjekt 2	Måttligt värde och liten eller ingen effekt.	Öppen mark.	Liten del tas i anspråk, men främst delar som idag är fuktiga. Dessa ersätts med planerad åtgärd med skapande av damm.	Liten eller ingen konsekvens då ytterst små delar tas i anspråk.		
Landskapsobjekt 3	Ingen påverkan	Barrskog				
Landskapsobjekt 4		Trehörningen				

Miljöaspekt: naturmiljö och biologisk mångfald	Konsekvensskala	Beskrivning värde	Beskrivning påverkan	Beskrivning konsekvens	Kumulativa effekter	Förslag åtgärd
Biotopskydd		Saknas				
Skyddsvärda/särskilt skyddsvärda träd	Ingår ej i denna rapport					
Ekologiska samband	Se av landskapsobjekt					
Skyddade arter Växter, insekter och mossor	Ingen påverkan på kända förekomster	Liljekonvalj har noterats i naturvärdesobjekt 16.	Lundart som är fridlyst och inte får grävas upp eller plockas till försäljning.	Inga konsekvenser.		
Strandskydd 100 meter	Strandskyddet avser att skydda växt- och djurlivet knutet till standzonens livsmiljöer. I området finns på landsidan en vassbård, träd och buskar.					Påverkan fra helt i underla

5 Slutsatser och rekommendationer

5.1 Sammanfattande slutsatser

Majoriteten av inventeringsområdet består av medelålder triviallövskog samt blandskog. Det förekommer även öppen mark. Inventeringsområdet karaktäriseras av utdikad mark som tidigare varit öppen vall eller annan åkermark, men som nu består av gles lövskog på frisk till blöt mark.

De naturvärden som noterats under förarbete och inventering är följande:

- 3 värdelandskap
- Fem naturvärdesbiotoper
- För objekt med öppen mark i västra delen av inventeringsområdet bedöms måttlig negativ konsekvens, alternativt risk för stor negativ konsekvens på grund av ökad spridning av potentiellt invasiv art.
- Positiva konsekvenser uppstår om man lyckas stävja spridning av gullris annars risk för stora negativa konsekvenser (kraftledningsgatan).
- För de delar av naturvärdesbiotopen med lövskog som ianspråktas bedöms måttlig negativ konsekvens då värden för arter knutna till lövskog försvinner. Då anläggningen är klar kan värdet sedan öka, men då för delvis andra arter.
- För värdelandskapet lövskog bedöms måttlig till stor negativ konsekvens inom avgränsat landskap då stor del försvinner och övergår i en annan naturtyp. Delar av trädmiljöerna kan sparas vilket mildrar konsekvensen.

Referenser

Ekologigruppen (2018). *Naturvärdesinventering centrala Huddinge*

Ekologigruppen (2024). *Naturvärdesinventering Lännaviken Granskningsversion 20241030*

Eionet (2019). *Eionets websida med all data som Sverige rapporterade enligt fågeldirektivet 2019*. [online] Tillgänglig: https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=SE.

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

Naturvårdsverket (2024a). *Invasiva främmande arter – fakta och information per art*. [online] Tillgänglig: https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/. [Listor hämtade: 2024-11-05].

Naturvårdsverket (2024b). *Vägledning Natura 2000 i Sverige*. [online] Tillgänglig: https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/skyddad-natur/natura-2000-i-sverige/. [2024-11-05].

Naturvårdsverket (2024c). *Frågor och svar om nationell förteckning.* [online] Tillgänglig: https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/invasiva-frammande-arter/aktuellt/nationell-forteckning-over-invasiva-frammande-arter/ [2024-11-05]

Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen (2022). *PM 2022-09-29 – Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens gemensamma tolkning av förändringarna i 4 § artskyddsförordningen om fridlysning av fåglar i samband med skogsbruk.* [online] Tillgänglig: https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/lag-och-tillsyn/artskydd/skogsstyrelsens-och-naturvardsverkets-tolkning-av-nya-4--artskyddsforordningen.pdf.

Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.

Nitare, J. (2019). *Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.

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

Fynddata. SLU Artdatabanken, [2024]. Artdatabanken Fynddata. [online] Tillgänglig: https://fynddata.artdatabanken.se.

SLU Artdatabanken (2024). *Artfakta Fynd.* [online] Tillgänglig: https://fyndkartor.artfakta.se/searchresults/map.

SLU Artdatabanken (2023). *Nationellt skyddsklassade arter.* [online] Tillgänglig: https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/. [Sida daterad: 2023-06-14].

SLU Artdatabanken (2024). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=SE.

SLU Institutionen för mark och miljö (2024), *Markfuktighet,* [online] Tillgänglig:

https://www.slu.se/institutioner/mark-miljo/miljoanalys/markinfo/standort/markfuktighet/

Strand, M., Aronsson, M., & Svensson, M. (2018). *Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista*. SLU Artdatabanken, Uppsala.

Svenska institutet för standarder, SIS. (2014). *SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.*

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.*

SWECO u.å *Dagvattenreningsåtgärder, från presentation*

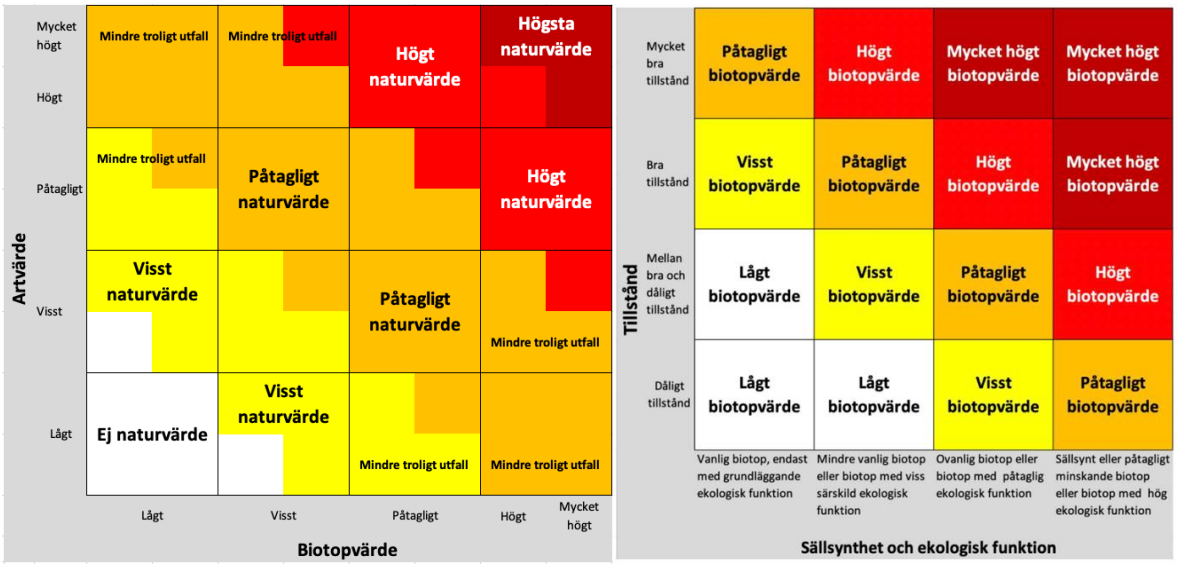
Bilaga 1 Referens till underlag med miljöinformation (separat bilaga)

Ingår inte i detta projekt.

Bilaga 2 Metodbeskrivningar NVI

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 A). 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.



Figur A. Figuren till höger visar matrisen för sammanvägd bedömning av biotopvärde utifrån de tre bedömningsgrunderna sällsynthet, ekologisk funktion och biotopens tillstånd. Källa: SS 199000:2023. Figuren till vänster visar matris för sammanvägd naturvärdesbedömning utifrån biotopvärde och artvärde. Inventeraren fastställer biotopvärde och artvärde utifrån bedömningsgrunder i SIS-standarden 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.

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. 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 vissa biotoptyper är artdiversitet och förekomst av värdefulla organismsamhällen en mer avgörande bedömningsgrund än värdearter.

De inventerade biotopernas betydelse för biologisk mångfald värderas och tilldelas en *naturvärdesklass*, se tabell A och figur A. 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 A. 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.

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.

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 projektområdet. Naturvärdesbedömningens säkerhet är beroende av vilka inventeringar en NVI omfattat och vilken relevant miljöinformation som finns tillgänglig samt när under året fältinventeringen har genomförts. 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.

Detaljeringsgrader

En NVI utförs enligt olika så kallade kartläggningstyper med de tre detaljeringsgraderna; detalj, medel och översikt. Detaljeringsgraden anger hur noggrant projektområdet 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 projektområdet behöver inte besökas i fält. Inventering i fält får till exempel begränsas till områden som vid förarbetet bedömts vara naturvärdesbiotoper eller preliminära naturvärdesbiotoper. Om inget annat anges är minsta obligatoriska karteringsenhet generellt är 0,5 ha, men i detaljeringsgrad översikt får utföraren själv bestämma minsta karteringsenhet. Tillvägagångssättet ska klarläggas i NVI-rapporten.

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

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

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.

Landskapsområden

Projektområdet 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.

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-standarden 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.

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.

Bilaga 3 – Objektsredovisning av landskapsområden

Definitions av landskapsområden och värdelandskap finns i metoddelen 2.2.5. Läs också mer om landskapsområden under resultat 3.4.

Objektnummer Landskapsobjekt 1 Lövskog

Objektsbeskrivning	Värdelandskap
Lövskog som inom inventeringsområdet domineras av glasbjörk och sälg. Väster om Lännavägen förekommer skog med inslag av äldre triviallövträd, ädellövträd och tall.	Ja
	Motivering till värdelandskap
	Kontinuitet av trädklädd mark med livsmiljöer för arter knutna till triviallövträd och inslag av död ved och träd påverkade av vedsvampar som björkticka, fnösketicka m.m

Objektnummer Landskapsobjekt 2 Skogsmark

Objektsbeskrivning	Värdelandskap
Skogsmarker med barrblandskog, blandskog, hällmarkstallskog och tallskog med ekinslag.	Ja
	Motivering till värdelandskap
	Skogslandskapet kan ingå i värdelandskap för framför allt tall men även för ek eftersom inblandning av ek finns i delar av skogsområdena. Äldre och/eller gamla tallar finns genom hela landskapsområdet med värden för arter knutna till just tall exempelvis tallticka (NT) som påträffats i delar av området.

Objektnummer Landskapsobjekt 3 Kraftledningsgata

Objektsbeskrivning	Värdelandskap
Öppet eller bevuxet med buskar av olika Salix-arter. De öppna partierna dominerar dock och dessa är till största delen bevuxna med kanadensiskt gullris.	Nej
	Motivering till värdelandskap
	Fältskiktet är ensartat och domineras helt av den potentiellt invasiva arten kanadensiskt gullris.

Objektnummer L Landskapsobjekt 4 Tomtmark och öppen mark

Objektsbeskrivning	Värdelandskap
Öppen mark med gräsmarker och trädgårdar med uppvuxna träd.	Ja
	Motivering till värdelandskap
	Uppvuxna träd med värden för spridning av arter samt blommande och bärande buskar, träd och

	blommande markvegetation med värden för pollinatörer.

Objektnummer Landskapsobjekt 5 Sjön Trehörningen

Objektsbeskrivning	Värdelandskap
Sjön Trehörningen med vegetationsrika, grunda bottnar. Värdefulla biotopkvaliteter finns, bland annat i form av rikligt med långskottsvegetation, flytbladsbälte och till stor del naturliga stränder med beskuggande träd.	Ja
	Motivering till värdelandskap
	Biotopen hyser värden för framför allt fågel, fisk, kärlväxter och vattenlevande insekter. I naturvärdesbiotopen förekommer rödlistade arter såsom rörsångare (NT), sävsparv (NT) och skrattmås (NT) (Ekologigruppen, 2024).

Objektnummer Landskapsobjekt 6 Hårdgjorda ytor

Objektsbeskrivning	Värdelandskap
Hårdgjorda ytor med vägar och byggnader.	Nej
	Motivering till värdelandskap
	Inga eller endast ett fåtal strukturer med ekologiska värden.

Bilaga 4 – Objektsredovisning av naturvärdesbiotoper

Då denna NVI utgör en uppdatering av NVI utförd enligt NVI sis 2014 avviker innehållet i denna bilaga på följande punkter:

Upplysning om fältet Värdearter: I fältet *värdearter* listas de värdearter som har observationer som kan knytas till den aktuella naturvärdesbiotopen. Efter rubriken *Observerade av Calluna* listas värdearter Calluna observerat under inventeringen eller fördjupade artinventeringar Calluna gjort i det aktuella uppdraget. Efter rubriken *Kända sedan tidigare* listas värdearter från observation i datautsöket av Fynddata. Om Calluna observerat en art som även fanns i artdatautsöket så listas den arten inte igen under rubriken *Kända sedan tidigare*. Detta i syfte att minimera textmängden. Värdearter som listas är endast arter som i den aktuella NVI:n och för det beskrivna objektet bedöms ha ett signalvärde som är visst, påtagligt, högt eller mycket högt.

Objektnummer 12			
Naturvärdesklass	**Naturtyp**	**Biotoptyp**	**Natura 2000-naturtyp**
Klass 4, visst naturvärde”	Öppen mark	Höggräsyta	Ingen del av biotopen bedöms uppfylla den svenska tolkningen av EU-definitionen för någon Natura 2000 naturtyp.
Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning		**Inventeringsdatum**	**Area**
Nej säker		2024-10-30	0,12
Objektbeskrivning			
Öppen mark på näringsrikt, friskt till fuktigt underlag. Dominerat av vass i norra delen. inslag av kanadensiskt gullris och häckspirea. Längre söderut är inslaget av örter större: röllika, renfana, revfingerört, gråbo och kardborrar.			
Artvärden		**Biotopvärden**	
Artvärdesklass: Lågt		Biotopvärdesklass: Visst	
Sparsamma förekomster och enbart få arter med lågt signalvärde.		Liten isolerad yta utan inslag av intressanta värdväxter eller substrat. Uppfattar ej riklig förekomst av nekargivande växter. Litet inslag av jordblottor.	
Värdearter		**Personal**	
<u>Observerade av Calluna:</u> Inga värdearter observerade <u>Kända sedan tidigare (redovsade i Ekologigruppen 2018):</u> Gåsört, rödklint, prästkrage och kärrgräshoppa.		Inventerare: Mova Hebert Ansvarig för naturvärdesbedömning: Mova Hebert Granskare: **Fortsätter utanför inventeringsområdet** Nej	
Invasiva främmande arter		**Motiv till ändrad klassning**	
Kanadensiskt gullris och häckspirea		Få eller inga naturvårdsarter, dessutom små bestånd av dessa. Förekomst av invasiva arter. Näringsrika förhållanden och jordarter med dåliga förutsättningar för marklevande insekter.	
Bild			



Objektnummer 13			
Naturvärdesklass	**Naturtyp**	**Biotoptyp**	**Natura 2000-naturtyp**
Klass 7, uppenbart negativ betydelse för biologisk mångfald	Öppen mark, kraftledningsgata	Aktiv verksamhet, dvs antropogen terrester miljö med pågående aktiv verksamhet	Ingen del av biotopen bedöms uppfylla den svenska tolkningen av EU-definitionen för någon Natura 2000 naturtyp.
Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning		**Inventeringsdatum**	**Area**
Nej säker		2024-10-30	2,0 ha

Objektbeskrivning	
Till stora delar öppet och mindre partier bevuxna med buskar av olika Salix-arter. De öppna partierna dominerar dock och dessa är till största delen bevuxna med kanadensiskt gullris. Enstaka värdeelement förekommer som en sandmiljö och en uppstickande häll där det också växer en rönn som börjar blir gammal. Busksnår och vass utgör i viss mån livsmiljö för fåglar, både för häckning, rast och övervintrande.	
Artvärden	**Biotopvärden**
Artvärdesklass: Lågt	Biotopvärdesklass: Lågt
Enbart få arter med lågt-visst signalvärde varav de flesta inte använder området stadigvarande.	Området domineras helt av kanadensiskt gullris som är en potentiellt invasiv främmande art. Den tillför inga värden där den förekommer men konkurrerar ut många andra arter. De begränsade värdeelement som finns är inte tillräckligastora för att lyfta området.
Värdearter	**Personal**
Observerade av Calluna: Domherre och stjärtmes (rastande) Kända sedan tidigare (redovsade i Ekologigruppen 2018): Möjlig häckningsbitiop för näktergal. Del av möjligt revir för mindre hackspett och gröngöling.	Inventerare: Mova Hebert och Ann-Sofie Frydenlund Ansvarig för naturvärdesbedömning: Mova Hebert och Ann-Sofie Frydenlund Granskare:
	Fortsätter utanför inventeringsområdet
	Nej
Invasiva främmande arter	**Motiv till ändrad klassning**
Kanadensiskt gullris och häckspirea	Den stora dominansen av kanadensiskt gullris gör att området saknar värden för biologisk mångfald. Det riskerar också att påverka omgivande områden negativt genom att bidra till spridning av kanadensiskt gullris. Även andra potentiellt invasiva arter förekommer.
Bild	



Objektnummer 14 och 15			
Naturvärdesklass	**Naturtyp**	**Biotoptyp**	**Natura 2000-naturtyp**
Klass 4, visst naturvärde”	Skog	Triviallövskog .	Ingen del av biotopen bedöms uppfylla den svenska tolkningen av EU-definitionen för någon Natura 2000 naturtyp.
Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning		**Inventeringsdatum**	**Area**
Nej säker		2024-10-30	
Objektbeskrivning			
Gles triviallövskog med yngre träd i nordligaste delen och här dominans av kanadensiskt gullris i fältskitket. Träden står glest i större delen av området. Viss förekomst av död ved och även förekomst av hålträd. Marken saknar delvis fältskikt. Genom objektet löper flera diken. Dessa ärraka och vattenförande året runt. Här växer jätte gröe, vass, skogssäv och grenrör.			
Artvärden		**Biotopvärden**	
Artvärdesklass: Lågt		Biotopvärdesklass: Visst	
Förekomster av flera fågelarter som har naturvärdesobjekt som en del av sin livsmiljö och möjlig häckningsbiotop Ett par arter av vedinsekter med visst signalvärde dock ej, betydelsefulla förekomster.		Lövdominans, förekomst av död ved och hålträd är de element som mest bidrar till biotopvärde. Förekomst av invasiva arter och genomsnittlig dålig kontinuitet sänker biotopvärdet.	
Värdearter		**Personal**	
<u>Observerade av Calluna:</u> Spår av: Björksplintborre och myskbock <u>Kända sedan tidigare (redovsade i Ekologigruppen 2018):</u> Mindre hackspett (NT), stare (VU), gröngöling, stjärtmes, grönsångfare (NT) och svartvit flugsnappare (NT).		Inventerare: Mova Hebert och Ann-Sofie Lindén Ansvarig för naturvärdesbedömning: Mova Hebert Granskare: **Fortsätter utanför inventeringsområdet** Nej	
Invasiva främmande arter		**Motiv till ändring av klassning**	
Kanadensiskt gullris, vintergröna		Beskrivning av strukturer (död ved) känns inte korrekt. Förekomster av död ved och värdefulla träd ej spritt i objektet, högre värden längre väster ut. Trädålder stämmer troligen.	
Bild			



Objektnummer 16			
Naturvärdesklass	**Naturtyp**	**Biotoptyp**	**Natura 2000-naturtyp**
Klass 3 Påtagligt naturvärde	Skog och buskmark	Barrblandskog	Ingen del av biotopen bedöms uppfylla den svenska tolkningen av EU-definitionen för någon Natura 2000 naturtyp.
Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning		**Inventeringsdatum**	**Area**
Nej säker		2024-10-30	0,8 ha
Objektbeskrivning			
Barrblandskog med äldre till gamla tallar samt gran. I utkanten finns även ett par grova ekar. Markskiktet är till stor del nedtrampat men i delar av objektet växer nejlikrot.			
Artvärden		**Biotopvärden**	
Artvärdesklass: Påtagligt		*Biotopvärdesklass*: Påtagligt	
Ett par förekomster av den rödlistade talltickan med påtagligt signalvärde och en förekomst av björksplintborre med visst signalvärde.		Förekomst av gamla tallar med inblandning av gran och sparsamma förekomster av död ved. Objektet utsätts för stark påverkan av friluftsliv med grillplats och bänkar intill Trehörningen och markskiktet är helt upptrampat i dessa delar.	
Värdearter		**Personal**	
<u>Observerade av Calluna:</u> Tallticka (NT), björksplintborre <u>Kända sedan tidigare (redovisade i Ekologigruppen 2018):</u> Inga tidigare kända värdearter. Ekologigruppens övriga naturvårdsarter (smultron, getrams, ärenpris, bergsyra och liljekonvalj) bedöms av Calluna inte vara relevanta i denna biotop.		Inventerare: Ann-Sofie Frydenlund Ansvarig för naturvärdesbedömning: Granskare: **Fortsätter utanför inventeringsområdet** Nej	
Invasiva främmande arter		**Motiv till ändring av klassning**	
Inga observerade		Starkt påverkad biotop med nedtrampat fältskikt till följd av hårt besökstryck och sparsamt med död ved. Endast ett fåtal värdearter varav flera av de som angetts som värdearter vid Ekologigruppens inventering inte bedöms relevanta för biotopen.	
Bild			



Objektnummer 18			
Naturvärdesklass	**Naturtyp**	**Biotoptyp**	**Natura 2000-naturtyp**
Klass 3 Påtagligt naturvärde	Skog och buskmark	Lövblandad barrskog	Ingen del av biotopen bedöms uppfylla den svenska tolkningen av EU-definitionen för någon Natura 2000 naturtyp.
Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning		**Inventeringsdatum**	**Area**
Nej säker		2024-10-30	0,8 ha
Objektbeskrivning			
Flerskiktad, lövblandad barrskog med bland annat sälg, asp, björk, äldre och gamla tallar med inslag av ek och enstaka hassel. Hålträd finns flera i objektet och måttliga förekomster av död ved.			
Artvärden		**Biotopvärden**	
Artvärdesklass: Påtagligt		*Biotopvärdesklass*: Påtagligt	
Bland Callunas påträffade värdearter och tidigare fynd som kan betraktas som värdearter finns sammantaget två arter (granbarkgnagare och tallticka) med påtagligt signalvärde varav den ena, talltickan, är rödlistad samt fyra arter med visst signalvärde i naturvärdesbiotopen.		Flerskiktad lövblandad barrskog med förekomst av gamla tallar, flertalet hålträd och måttliga mängder död ved. Sälg finns med värden för pollinatörer tidigt på säsongen. Området fungerar även som en buffertzon mot objektet med högt naturvärde intill samt mot vassbältet och sjön i norr. Bra habitat för potentiella fladdermöss.	
Värdearter		**Personal**	
<u>Observerade av Calluna:</u> Tallticka (NT), myskbock, björksplintborre och granbarkgnagare <u>Kända sedan tidigare (redovisade i Ekologigruppen 2018):</u> Kransmossa, aspfjäril		Inventerare: Ann-Sofie Frydenlund Ansvarig för naturvärdesbedömning: Granskare: **Fortsätter utanför inventeringsområdet** Ja, hela biotopen har besökts i fält.	
Invasiva främmande arter		**Motiv till ändring av klassning**	
Inga observerade		Fler värdefulla strukturer i form av gamla tallar, död ved samt hålträd än vad som angavs i den tidigare rapporten. Det påträffades även fler värdearter vid Callunas inventering	
Bild			



Objektnummer 126			
Naturvärdesklass	**Naturtyp**	**Biotoptyp**	**Natura 2000-naturtyp**
Klass 3 Påtagligt naturvärde	Skog och buskmark	Hällmarktallskog	Ingen del av biotopen bedöms uppfylla den svenska tolkningen av EU-definitionen för någon Natura 2000 naturtyp.
Preliminär naturvärdesklass eller avgränsning		**Inventeringsdatum**	**Area**
Nej säker		2024-10-30	0,49 ha
Objektbeskrivning			
Hällmarkstallskog med gamla tallar, enbuskar och berg i dagen med lodytor och små mikrohabitat med lä. Ljung och lavar i markskiktet. Sparsamt med död ved.			
Artvärden		**Biotopvärden**	
Artvärdesklass: Påtagligt		Biotopvärdesklass: Påtagligt	
Två rödlistade arter med påtagligt och högt signalvärde påträffades vid den tidigare naturvärdesinventeringen i området.		Gamla tallar, förekomst av död ved, berg i dagen med lodytor och mikrohabitat. Ljung och enbuskar finns med värden för pollinatörer och fåglar. Negativt påverkat av spärroxbär.	
Värdearter		**Personal**	
<u>Observerade av Calluna:</u> Inga påträffade värdearter <u>Kända sedan tidigare (redovsade i Ekologigruppen 2018):</u> Tallticka (NT), reliktbock (NT)		Inventerare: Ann-Sofie Frydenlund Ansvarig för naturvärdesbedömning: Granskare: **Fortsätter utanför inventeringsområdet** Ja, men endast delen inom inventeringsområdet har besökts i fält.	
Invasiva främmande arter		**Motiv till ändring av klassning**	
Spärroxbär		Här ändras inte klassningen utan enbart naturvärdesbiotopens gränsdragning i nordväst. Objektet blir något större än tidigare.	
Bild			



Bilaga 5 – Förteckning: värdearter, rödlistade arter och fridlysta arter påträffade av Calluna

I tabell 1 redovisas värdearter från Callunas fältinventering som använts vid naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper eller landskapsområden. För de flesta arterna presenteras 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 4 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 minskat minst 50 procent perioden 1980–2018.

Tabell 1. Artförteckning över värdearter påträffade vid Callunas fältinventering. **Endast arter som enligt Callunas bedömning utgör värdearter inkluderas i denna lista.** Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

RL 20 = Rödlistan från år 2020
ÅGP = Åtgärdsprogram för hotade arter
Tu = Tuva signalarter, 2017 (ängs- och betesmarksinventering)
Si = Signalarter Skogsstyrelsen
N2 = Typiska arter Natura 2000
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. 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 sedan 1980.
50% = Negativ trend för fåglar, minst 50 % minskning perioden 1980–2018.
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 = Värdeart enligt Calluna.

Art	RL 20	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	AF	50%	PFS	Ca	Information
Fåglar												
Kungsfågel *Regulus regulus*								4 §	x			Kungsfågel häckar i granskog och har mycket små revir. Klimatförändringar, igenväxning och avverkning misstänks påverka arten negativt.
Trädkrypare *Certhia familiaris*								4 §			x	Häckar i alla typer av skogsmark men gärna gammal skog. Signalvärde: Visst

Art	RL 20	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	AF	50%	PFS	Ca	Information
Skalbaggar												
Björksplintborre *Scolytus ratzeburgii*				x								Lever under barken på glas- och vårtbjörk. Förkommer över större delen av landet. Signalvärde: Visst
Granbarkgnagare *Microbregma emarginatum*				x								Granbarkgnagare är en skoglig signalart. Granbarkgnagaren lägger ägg i granens ytterbark och föredrar grövre granar för detta. Signalvärde: Påtagligt
Myskbock *Aromia moschata*				x								Myskbocken har sitt larvstadie under barken på grova, solexponderade och skadade träd, främst av släktet salix, men går även på poppel, asp och klibbal. Signalvärde: Visst
Svampar												
Tallticka *Porodaedalea pini*	Nära hotad (NT)											Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Tallticka signalerar vanligtvis skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Den är då främst knuten till tallnaturskog och restbiotoper med biologiskt gamla träd. Sådana områden utgör ofta livsmijö för många ovanliga och rödlistade arter, till exempel olika insekter. Signalvärde: Påtagligt

I tabell 2 redovisas påträffade rödlistade- och fridlysta arter som inte använts som värdearter vid naturvärdesbedömning inklusive motivering till varför de inte använts som värdearter. Observera att alla vilda fågelarter är fridlysta. SIS-standard anger ett undantag från redovisningskravet för fridlysta. arter för vilda fåglar. Fridlysta fåglar behöver endast redovisas om de är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller är rödlistade samt inte utgör sådan observation som normalt inte ska beaktas i en NVI.

Vad gäller skälet till att vissa växt- och fågelarter inte använts som värdearter vid naturvärdesbedömningen är för att Calluna bedömt att dessa, trots rödlistning eller fridlysning, inte är lämpliga att använda som värdearter t.ex. på grund av att de har förhållandevis stora populationer i Sverige eller att de inte kan sägas ha särskilda krav på sin livsmiljö.

Tabell 2. Artförteckning över Callunas påträffade rödlistade och fridlysta arter som inte använts som värdearter vid naturvärdesbedömning.
Förklaringar till tabellrubrikerna:

Fridlyst art enligt artskyddsförordningen = I kolumnen anges den paragraf i artskyddsförordningen som arten är fridlyst med. Observera att för fåglar behöver endast redovisas om de är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller rödlistade. De fåglar som är betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen eller rödlistade anges i tabellen som skyddade enligt 4 § i artskyddsförordningen.

Rödlista 2020 = Rödlistningskategori i rödlistan från år 2020
Fågeldirektivet = Fåglar betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen

Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	Information	Motivering till varför ej värdeart
Fåglar					
Sävsparv *Emberiza schoeniclus*	Nära hotad (NT)		4 §	Rödlistekriterium 2020: A2b Föredrar busksnår och bladvassbälten vid sjöar, dammar och vattendrag samt i buskrika sumpmarker. Övervintringen sker ofta i eller i anslutning till vassar. Häckar allmänt till tämligen allmänt i lämpliga miljöer över hela Sverige. På häckningsplatserna är en intensivare markanvändning med förbättrad dränering av åkermark, borttagande av diken och småvatten negativt.	Observationen gäller födosökande individ och kan inte knytas till en specifik naturvärdesbiotop. Påträffades i vassen i sjön.
Kärlväxter					
Liljekonvalj *Convallaria majalis*			9 §	Liljekonvalj (Convallaria majalis) är fridlyst enligt 9 § i Stockholms län.	Vanlig art för länet och endast påträffad i enstaka exemplar. Räknas därför inte som värdeart i naturvärdesbiotopen där den påträffats.

Bilaga 6 – Artförteckning över rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare

Utsök av rödlistade och fridlysta arter har gjorts i SLU Artdatabankens verktyg Fynddata (Fynddata) den 2024-10-05. Applikationen har hittat data i följande databaser: [Artportalen, ...]. Utsöket har gjorts med hjälp av Callunas Artverktyg version 3.2 för utsök av naturvårdsarter. Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-01-01 till 2024-11-13. Sökområdet omfattade inventeringsområdet med 200 meters buffert. Fynddata har gåtts igenom och i tabellen redovisas en rak artlista av relevanta artobservationer som kan knytas till inventeringsområdet.

Tabell 1. Rödlistade och fridlysta arter kända sedan tidigare genom utsök i SLU Artdatabankens verktyg Fynddata samt övriga källor.
Förklaringar till tabellrubrikerna:

Rödlista 2020 = Rödlistningskategori i rödlistan från år 2020
Fågeldirektivet = Fågelarter listade i EU:s fågeldirektiv. Fågelarter betecknade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen
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% = Fågelarter vars population under perioden 1980-2018 minskat med minst 50 procent.

Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	50%	Information
Däggdjur					
Dvärgpipistrell *Pipistrellus pygmaeus*			4 a §		Arten finns upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet därför att den kräver noggrant skydd. Dvärgpipistrell (Pipistrellus pygmaeus) är fridlyst enligt 4 a § i hela landet. Ett fynd av arten säger inte särskilt mycket om området den hittats i, förutom om det är många inspelningar eller en koloni påträffas, vilket i så fall signalerar god insektsproduktion och tillgång på lämpliga koloniplatser (träd eller byggnader).
Nordfladder-mus *Eptesicus nilssonii*	Nära hotad (NT)		4 a §		Rödlistekriterium 2020: A2bc Arten finns upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet därför att den kräver noggrant skydd. Nordfladdermus (Eptesicus nilssonii) är fridlyst enligt 4 a § i hela landet.

Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	50%	Information
					Vår mest utbredda art och en av de vanligaste. Generalist som kan påträffas inom de flesta typer av områden. Fynd av kolonier bör särskilt uppmärksammas eftersom arten är rödlistad. Fynd av kolonier indikerar god tillgång på hålträd och/eller lämpliga byggnader.
Vattenfladder-mus *Myotis daubentonii*			4 a §		Grottor (8310) Arten finns upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet därför att den kräver noggrant skydd. Vattenfladdermus (Myotis daubentonii) är fridlyst enligt 4 a § i hela landet. Kan indikera en miljö med lämpliga jaktmiljöer för fladdermöss i anslutning till vatten, samt en låg grad av ljusföroreningar och god konnektivitet (särskilt vid fynd under reproduktionsperioden).
Fåglar					
Björktrast *Turdus pilaris*	Nära hotad (NT)		4 §		Rödlistekriterium 2020: A2b
Busksångare *Acrocephalus dumetorum*	Nära hotad (NT°)		4 §		Rödlistekriterium 2020: D1 Förekommer sporadiskt främst i östra delarna av landet där den föredrar miljöer med tätvuxna snår, buskar och lågvuxna träd i sanka områden med hög insektsproduktion med värden för insekter, fladdermöss och andra fåglar.
Duvhök *Accipiter gentilis*	Nära hotad (NT)		4 §		Rödlistekriterium 2020: A2bc Knuten till äldre sammanhängande skog med grovstammiga träd. I den typ av skog som arten föredrar kan en lång rad andra krävande skogsarter förväntas. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.
Entita *Poecile palustris*	Nära hotad (NT)		4 §	x	Rödlistekriterium 2020: A2b Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Knuten till ofta fuktiga lövträdsmiljöer med god tillgång på död ved, hackar

Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	50%	Information
					ut egna bohål i murken ved. Lokaltrogen. Främst knuten till fuktigare skogsmiljöer, som lövsumpskog och strandskogar. Förekomster visar på fuktiga och lövrika miljöer med ett betydande inslag av död ved.
Grönfink *Chloris chloris*	Starkt hotad (EN)		4 §		Rödlistekriterium 2020: A2be
Gröngöling *Picus viridis*			4 §		Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Gröngölingen är knuten till miljöer med stort inslag av gamla lövträd och god tillgång på myror.
Grönsiska *Spinus spinus*			4 §	x	
Grönsångare *Phylloscopus sibilatrix*	Nära hotad (NT)		4 §		Rödlistekriterium 2020: A2b Förekomst av grönsångare signalerar flerskiktade och insektsrika lövskogsmiljöer. Arten är en karaktärsart för bokskog.
Gulsparv *Emberiza citrinella*	Nära hotad (NT)		4 §	x	Rödlistekriterium 2020: A2b Gulsparv föredrar buskrika och varierade miljöer och är i dessa miljöer en god signalart och naturvårdsart. Förekommer främst i buskrika hagmarker och brynmiljöer. Gynnas av ett sunt jordbruk. Minskande i främst områden med intensivt jordbruk. Gulsparv föredrar buskrika och varierade men öppna miljöer och har i dessa miljöer ett visst signalvärde. Gynnas av ett sunt jordbruk. Minskande i främst områden med intensivt jordbruk.
Hornuggla *Asio otus*	Nära hotad (NT)		4 §		Rödlistekriterium 2020: A2b Förekommer i omväxlande jordbruksmark med rikligt inslag av fuktiga ängsmarker med god sorkförekomst. I den typ av miljö där arten ofta påträffas påträffas också många andra arter knutna till jordbrukslandskapet.

Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	50%	Information
Hussvala *Delichon urbicum*	Sårbar (VU)		4 §	x	Rödlistekriterium 2020: A2bc
Järnsparv *Prunella modularis*			4 §	x	
Kungsfiskare *Alcedo atthis*	Sårbar (VU)	X	4 §		Rödlistekriterium 2020: D1 Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km. Förekomst av häckande kungsfiskare signalerar värdefulla vattensystem med lämpliga bankar för bobygge. Även observationer av födosökande kungsfiskare har ett visst signalvärde. Arten är en stannfågel som alltid observeras i anslutning till vatten och även observationer utanför häckningstid kan ha ett visst signalvärde. Populationen fluktuerar mycket mellan år och kan påverkas hårt av kalla vintrar.
Kärrsångare *Acrocephalus palustris*			(4 §)		Förekommer främst i högörtvegetation, ofta i anslutning till olika typer av våtmarker. Relativt ovanlig art som bör uppmärksammas. Signalerar intressanta småbiotoper i jordbrukslandskap med hög insektsproduktion. Gynnas dock till viss del av de tidigare stadierna av igenväxning och "övergödda" miljöer.
Mindre hackspett *Dryobates minor*	Nära hotad (NT)		4 §	x	Rödlistekriterium 2020: A2bc Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Mindre hackspett häckar ofta i lövrika miljöer med stort inslag av död ved, såsom strandskogar, sumpskogar och andra typer av lövrika naturskogsmiljöer. Den är en god signalart för skyddsvärda skogsmiljöer.
Rödvingetrast *Turdus iliacus*	Nära hotad (NT)		4 §		Rödlistekriterium 2020: A2b

Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	50%	Information
Rörsångare *Acrocephalus scirpaceus*	Nära hotad (NT)		4 §	x	Rödlistekriterium 2020: A2b
Spillkråka *Dryocopus martius*	Nära hotad (NT)	X	4 §		Rödlistekriterium 2020: A2bc Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Områden där spillkråka födosöker frekvent eller häckar har god tillgång till död ved och insekter och landskap där arten är talrik är ofta artrika värdelandskap.
Stare *Sturnus vulgaris*	Sårbar (VU)		4 §	x	Rödlistekriterium 2020: A2bc Mellan 1975–1998 halverades det svenska beståndet. Minskningen har sedan fortsatt successivt och under femtonårsperioden före 2014 har ytterligare 40–50% av alla starar försvunnit. Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fältskikt. Den utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Boet läggs i befintliga håligheter, t.ex. ett gammalt bohål av större hackspett eller gröngöling, i holkar eller under tegelpannor. Oftast häckar de i alléer, dungar eller skogsbryn. Staren är en hålhäckare som är beroende av öppna, insektsrika landskap. Förekomster i naturliga häckningshål i öppna ängs- och betesmarker, strandängar osv kan ge en god indikation på värdefulla naturmiljöer.
Svartvit flugsnappare *Ficedula hypoleuca*	Nära hotad (NT)		4 §		Rödlistekriterium 2020: A2b
Sävsparv *Emberiza schoeniclus*	Nära hotad (NT)		4 §	x	Rödlistekriterium 2020: A2b Föredrar busksnår och bladvassbälten vid sjöar, dammar och vattendrag samt i buskrika sumpmarker. Övervintringen sker ofta i eller i anslutning till vassar. Häckar allmänt till tämligen allmänt i lämpliga miljöer över hela

Art	Rödlista 2020	Fågeldirektivet	Fridlyst art enligt artskyddsförordningen	50%	Information
					Sverige. På häckningsplatserna är en intensivare markanvändning med förbättrad dränering av åkermark, borttagande av diken och småvatten negativt.
Törnskata *Lanius collurio*		x	4 §		Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Knuten till öppna marker, bl.a. ängs- och betesmark, hedar och buskmarker men även hyggen. Har ett visst signalvärde för öppna insektsrika marker.
Ärtsångare *Curruca curruca*	Nära hotad (NT)		4 §		Rödlistekriterium 2020: A2b
Svampar					
Ekticka *Fomitiporia robusta*	Nära hotad (NT)				Rödlistekriterium 2020: A2c Arten är knuten till gamla och senvuxna ekar som ofta växer i biotoper med höga naturvärden. Ekar som ekticka växer på har ofta håligheter som gynnar insektslivet och bark där det kan förekomma intressanta mossor och lavar.
Violmussling *Trichaptum laricinum*	Nära hotad (NT)				Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Violmussling är en relativt bra naturvårdsart och tycks överallt föredra naturskogar som haft långvarigt och kontinuerligt inslag av gamla träd och död ved. Påträffas normalt med andra ovanliga och rödlistade arter men på de trädstammar som utgör substrat för violmusslingen uppträder den oftast ensam.

Bilaga 7 – Artförteckning över invasiva främmande arter

Här samlas information om de invasiva främmande arter som har varit relevanta under denna NVI på grund av de observationer som har gjorts under fältarbetet eller den information som samlades in under förarbetet. De invasiva arterna delas upp i tre olika kategorier som är *”EU–förteckning”, ”Svensk förteckning”* och *”Annan riskbedömning”*. Invasiva främmande arter som är upptagna på förteckningen tillhörande Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 har i nuläget en gällande lagstiftning som betyder att det är förbjudet att importera, sälja, odla, föda upp, transportera, använda, byta, släppa ut i naturen eller hålla levande exemplar av dessa arter. Det är inte heller tillåtet att låta arterna växa eller reproducera sig.

Arter som är listade i eller föreslagna till en nationell svensk förteckning över invasiva främmande arter förväntas få ett regelverk inom en snar framtid. Vid tiden för detta dokuments publicering har Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten arbetat fram ett förslag till en nationell förteckning över invasiva främmande arter med särskild betydelse för Sverige och överlämnat den till regeringen. I väntan på att en sådan förteckning antas listar Calluna de föreslagna nationella arterna som myndigheterna har presenterat då dessa arter, även innan beslut tas om regelverket, kan vara särskilt problematiska vid exploateringar och utgöra ett hot mot naturmiljöer.

En tredje kategori är den där Calluna redovisar ytterligare riskbedömda arter som varken ingår i EU:s förteckning eller den föreslagna nationella förteckningen men där det finns andra skäl som gör att de bör uppmärksammas. Detta är till exempel arter som förekommer i länsvisa eller kommunala listor över invasiva främmande arter som är underbyggda av data, forskning i form av nationella analyser som Artdatabankens riskklassificering (Strand m.fl. 2018) eller vetenskapliga artiklar och liknande som bygger på empirisk kunskap. Arter i denna tredje kategori kan ofta beskrivas som ”främmande, potentiellt invasiva arter”. Här redovisas till exempel arter som eventuellt kan komma att tas med i officiella förteckningar längre fram. Innan en art anses vara konstaterat invasiv och listas i officiella förteckningar krävs data om dess spridning och effekt. Det blir därför viktigt med både storskaliga studier från myndigheternas håll och inventeringar i form av bland annat NVI:er där förekomster av främmande och invasiva främmande arter registreras och utvärderas. Kunskapen om vissa av det mycket stora antal främmande arter som har etablerat sig i Sverige är låg. Det finns arter som har spridit sig inom landet men där deras påverkan är svårbedömd och arter som ännu inte förekommer inom gränserna, men som i framtiden kan utgöra stora hot. Utöver tidsperspektivet är den rumsliga aspekten också viktig att ta hänsyn till. Arter som inte är prioriterade på en nationell skala kan i vissa specifika miljöer ändå utgöra ett hot mot naturmiljön. Till exempel i skyddade områden kan ett mål vara en helt naturlig flora & fauna. Calluna redovisar därför ett urval av relevanta arter, som inte förekommer i någon officiell förteckning, i denna tredje kategori med en förklaring till varför de är medtagna i rapporten.

Tabell 1. Redovisning av invasiva främmande arter som påträffades vid Callunas fältinventering.
Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

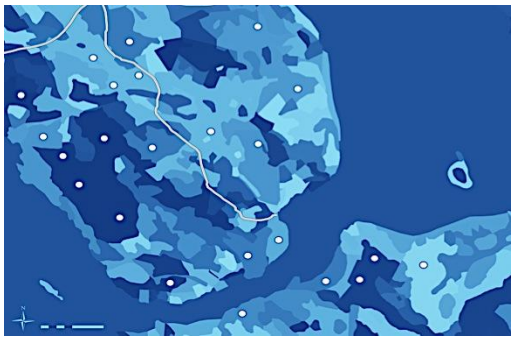
EU–förteckning = Invasiva främmande arter enligt förteckningen tillhörande Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014
Svensk förteckning = Invasiva främmande arter som är föreslagna till en nationell svensk förteckning
Annan riskbedömning = Invasiva främmande arter som av andra anledningar än en beslutad eller föreslagen förteckning har bedömts vara relevanta

Information = Relevant notering gällande en särskild art eller beskriven anledning till inkluderande i tabellen som exempelvis en riskklassificerad art enligt Strand m.fl (2018) i Artdatabankens risklista









CALLUNA

Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75
Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping