



CALLUNA



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



Naturvärdesinventering (NVI)

Med trädinmätning vid Gäddviken (Nacka kommun) inför planarbetet för stadsbyggnadsprojektet Gäddviken, 2020

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) med trädinmätning vid Gäddviken (Nacka kommun) inför planarbetet för byggnadsprojektet Gäddviken, 2020

Versionsdatum: 2020-07-06

Rapporten bör citeras såhär: Lindén, A-S. (2020). *Naturvärdesinventering (NVI) med trädinmätning vid Gäddviken (Nacka kommun) inför planarbetet för byggnadsprojektet Gäddviken, 2020*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilden föreställer Ektickor på död ved av ek, tall och ek vid Finnboda båtklubb och Gäddvikens segelsällskap och ett blockigt parti i öst.

OM UPPDRAGET:

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

På uppdrag av: Genova Property Group (Adress: Smålandsgatan 12, 111 46 Stockholm)

Beställarens kontaktperson: Beatrice Hedquist (Genova Property Group, beatrice.hedquist@genova.se)

Projektledare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Rapportförfattare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Inventering: Ann-Sofie Lindén med stöd av Arianna Scarpellini och Mova Hebert (Calluna AB)

Kartor: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

GIS-ansvarig: Marijijn Sterenborg (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Intern projektkod: ALN0009

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
2.1	Vad är en naturvärdesinventering?.....	5
2.2	Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte	5
3	Metod och genomförande	7
3.1	Metodbeskrivning.....	7
3.2	Tidpunkt för arbetet och utförande personal.....	8
3.3	Informationskällor och referenslitteratur	8
3.4	GIS och fältdatafångst	11
4	Resultat	11
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	11
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	11
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat	13
5	Slutsatser	25
5.1	Skyddade arter	26
5.2	Skyddade områden.....	26
5.3	Behov av ytterligare inventeringar	26
	Referenser	27
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)	28
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	32
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	39
	Bilaga 4 – Inmätta träd	45
	Bilaga 5 – Callunas metod för inmätning av naturvärdesträd	Separat bilaga
	Bilaga 6 – Trädslag NV	Separat bilaga
	Bilaga 7 – Trädslag NÖ	Separat bilaga
	Bilaga 8 – Trädslag SV	Separat bilaga
	Bilaga 9 – Klassning NV	Separat bilaga
	Bilaga 10 – Klassning NÖ	Separat bilaga
	Bilaga 11 – Klassning SV	Separat bilaga

1 Sammanfattning

I detta uppdrag har Calluna AB utfört en naturvärdesinventering av områden norr och söder om Kvarnholmsvägen vid Svindersviken. Bakgrunden till inventeringen är ett planarbete för stadsbyggnadsprojektet Gäddviken.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar. Inventeringen utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tilläggen naturvärdesklass 4 (visst naturvärde), värdeelement (främst skyddsvärda träd) och detaljerad redovisning av artförekomst. Fältinventering utfördes den 22 och 29 april samt 1 juli 2020.

Söder om Kvarnholmsvägen består naturen av sluttande bland- och lövskogsmiljöer med främst tall, ek och lönn ned mot Svindersviken. I de västra delarna är det mer öppet och i öst blir buskskiktet tätare och lövträden fler. Norr om Kvarnholmsvägen finns stora områden av hållmark samt några områden med mer ek och lönn.

Vid inventeringen avgränsades totalt sex naturvärdesobjekt (totalt 2,5 hektar av inventeringsområdets cirka 8,5 hektar). Av dessa objekt klassades tre till *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) och tre till *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

Totalt registrerades 152 värdeelement under inventeringen, där de flesta (145 stycken) utgjordes av träd med en majoritet av ek.

Vid Callunas inventering noterades sju naturvårdsarter. Vid utsök från Analysportalen tillkom ytterligare tio naturvårdsarter i och i närheten av området. Totalt ger detta 17 konstaterade naturvårdsarter för inventeringsområdet, bland annat ekticka (NT) och talticka (NT). Observera att NVI-listan över noterade naturvårdsarter endast visar vilka arter som hittades vid inventeringen samt aktuellt utsök från Analysportalen, det kan finnas fler naturvårdsarter.

Callunas inventering och utdrag från Analysportalen visar på förekomst av tio skyddade arter enligt artskyddsförordningen (2007:845), exempelvis blåsippa och liljekonvalj. Utav dessa är sju fågelarter prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet utgörs av ett ekområde med anslutande hållmarksområde i nordväst med förekomst av gamla träd och död ved samt av bland- och lövskogsmiljöerna i söder ned mot Svindersviken med framförallt ek, lönn och tall.

2 Inledning

2.1 Vad är en naturvärdesinventering?

Syftet med en naturvärdesinventering (förkortas NVI) är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Bedömningen av naturvärdet görs utifrån de två bedömningsgrunderna biotop (typ av naturmiljö) och arter. En NVI resulterar i avgränsningar av områden, naturvärdesklassningar, objektbeskrivningar, artlistor med noterade naturvårdsarter och skyddade arter, samt en övergripande rapport. Observera att listan över noterade naturvårdsarter inte är en total lista över förekommande arter i området, för detta krävs en särskild artinventering.

En NVI kan, utöver att vara ett underlag för planarbetet, utgöra en grund inför inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö (t.ex. friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster), konsekvensbedömning med mera, men bedömningar av sådana värden ingår inte i NVI-resultatet. Naturvärdesinventeringen omfattar inte heller en analys av ifall risk för att förbud enligt artskyddsförordningen kan föreligga. En sådan analys görs inom en artskyddsutredning. En NVI är dock ett användbart underlag till sådana bedömningar och ska om möjligt uppmärksamma om en sådan utredning behövs.

2.2 Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har av Genova Property Group fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) av området kring Kvarnholmsvägen vid Svindersviken, i Nacka kommun.

Inventeringsområdet omfattar cirka 8,5 hektar och består av ädellövskogsmiljöer med ek och lönn samt inslag av gammal tall och hållmarksområden på norra och södra sidan av Kvarnholmsvägen. Inom inventeringsområdet finns, utöver verksamheter såsom Dramatens och Kungliga Operans ateljéer och verkstäder, bland annat båtklubb, café och restaurang samt hotellverksamhet och privata tomter med bostäder.

Inom inventeringsområdet planeras ny bebyggelse inom fyra fastigheter (Sicklaön 37:40, 37:45, 37:48 samt 37:49).

Resultaten från denna naturvärdesinventering av området ska utgöra underlag för planarbetet för stadsbyggnadsprojektet Gäddviken. Inventeringsrapporten ska användas som underlag för kommunens bedömning i kommande detaljplaner. Nacka kommun ska utifrån inventeringen kunna göra en helhetsbedömning av detaljplanens påverkan på naturmiljön.

Förutom naturvärdesinventeringen med tillägg enligt SIS standard har beställaren till detta uppdrag särskilt efterfrågat inmätning av särskilt skyddsvärda träd, skyddsvärda träd och framtidsträd.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning och hur det ligger i förhållande till Kvarnholmsvägen i mitten och Finnboda båtklubb samt Gäddvikens segelsällskap i sydväst.

3 Metod och genomförande

3.1 Metodbeskrivning

Naturvärdesinventering

Inventeringen har utförts enligt SIS standard SS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Metoden finns beskriven i sin helhet i standarden¹ och en kortfattad metodbeskrivning finns i bilaga 1. Calluna är ackrediterade² av SWEDAC för NVI i stränder och terrestra naturtyper.

I detta uppdrag har inventeringen utförts på fältnivå med detaljeringsgrad medel. Inventeringen har utförts med de tillägg enligt standarden som redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1. De tillägg som har markerats med "Ja" är de som har beställts och utförts inom ramen för detta uppdrag.

Beställd?	Möjliga tillägg till NVI	Beställd?	Möjliga tillägg till NVI
Ja	Naturvärdesklass 4	Nej	Kartering av Natura 2000-naturtyp
Nej	Generellt biotopskydd	Ja	Detaljerad redovisning av artförekomst
Ja	Värdeelement	Nej	Fördjupad artinventering

Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar cirka 8,5 hektar (se figur 1). Även det omkringliggande landskapet har dock studerats genom tillgängliga informationskällor.

Förstudien omfattade en genomgång av artutdrag samt eventuell skyddad natur i området.

I bilaga 3 redovisas motiveringar till de egna naturvårdsarter som har använts vid naturvärdesbedömningarna. Arters benämningar följer så långt det är möjligt SLU:s taxonomiska databas Dyntaxa (ArtDatabanken, 2020). Alla hänvisningar till rödlistan gäller den senaste upplagan från 2020 (ArtDatabanken, 2020).

Tillägg: Naturvärdesklass 4

Uppdraget omfattar hela inventeringsområdet och utfördes samtidigt som övriga inventeringar.

Tillägg: Värdeelement (med trädinmätning)

Uppdraget omfattar hela inventeringsområdet och utfördes samtidigt som övriga inventeringar. Fokus har legat på träd av klass 1-3 men även övriga värdefulla element som sandblottor, småvatten, etc. tas med.

Metoden som använts vid inmätning av träd grundar sig i Callunas metod för inmätning av naturvärdesträd men med viss modifiering och utan poängsystem, för att matcha den klassning som Nacka kommun önskat ska användas. Följande klassning har använts:

Klass 1 "Särskilt skyddsvärt träd" – enligt s. 4 i Callunas metod för inventering av naturvärdesträd.

¹ Standarden kan köpas från SIS förlag: <https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk500599/sistk555/>.

² Calluna AB är ackrediterade av SWEDAC sedan december 2017 för naturvärdesinventeringar i stränder och terrestra naturtyper enligt SIS-standarderna för NVI. Calluna var det första företaget att ackrediteras för inventeringar enligt standarden. Ackrediteringen innebär att Calluna kontrolleras årligen och får visa att vi har personal med rätt kompetens samt rutiner, metoder och verktyg för att utföra NVI enligt standarden med god kvalitet.

Klass 2 "Skyddsvärt träd" – Motsvarar det som kallas naturvärdesträd samt övrigt skyddsvärda träd (s. 4) i Callunas metod för inmätning av naturvärdesträd.

Klass 3 "Framtidsträd" – Träd som ännu ej uppnått status som "Skyddsvärt träd". Dessa träd kan vara medelålders runt 50-100 år och ha förutsättningar att bli skyddsvärda träd på sikt. Bedömning av trädens potential som framtida skyddsvärda träd har gjorts av Calluna på plats i fält. Här har även död ved klenare än vad som krävs för att, enligt Callunas metod, räknas som "naturvärdesträd", tagits med eftersom även klenare död ved kan ha värdefulla strukturer.

För att läsa mer om metoden, se bilaga 5.

Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst

Uppdraget omfattar hela inventeringsområdet och utfördes samtidigt som övriga inventeringar.

Tillägget innebär inte att naturvårdsarterna eftersöks noggrannare men att varje förekomst redovisas med större noggrannhet. Alla påträffade naturvårdsarter inom inventeringsområdet har registrerats och redovisas i figur 4 samt i bilaga 3. Fler naturvårdsarter kan förekomma i området trots att de inte påträffats vid inventeringstillfällena.

3.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

Förstudien genomfördes den 21 april 2020. Arbetet med analys av GIS-underlag och utdrag av tidigare artobservationer utfördes av ekolog och GIS-specialist Marlijn Sterenborg från Calluna AB.

Inventeringen utfördes den 22 och 29 april samt den 1 juli, 2020. Fältinventering och naturvärdesbedömning samt inmätning av träd utfördes av biolog Ann-Sofie Lindén från Calluna AB med stöd av Arianna Scarpellini (Calluna AB) för trädinmätningen vid andra tillfället.

3.3 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett antal informationskällor genomförts efter information om platsens tidigare kända naturvärden och skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken. Tabell 2 nedan redovisar de källor som har genomförts och använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar.

Såvitt Calluna vet har inga andra NVI:er eller utförliga artinventeringar gjorts tidigare inom inventeringsområdet.

Som stöd vid uppdragets bedömning av naturvärden användes SIS-standarden samt den litteratur som listas i avsnittet Referenser.

Tabell 2. Redovisning av genomgångna informationskällor relevanta som kunskapsunderlag för NVI. Resultatet av informationssökningen redovisas i avsnittet Resultat.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
<p>Naturvårdsarter och skyddade arter Utsök ur databasen Analysportalen (ArtDatabanken). Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökningen begränsad till tidsperioden 1950-2020. Sökområdet omfattade inventeringsområdet med en buffertzona på 200 meter. Utsök av naturvårdsarter ³ och skyddade arter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.3.
<p>Skyddsklassade artobservationer Inhämtat utdrag från ArtDatabanken⁴. Fynduppgifter för inrapporterade skyddsklassade observationer av arter. Skyddsklassningen innebär att fynduppgifter för specifika arter döljs eller diffuseras i varierande grad, antingen för att skydda dem mot olika hot eller för att uppgiftslämnaren har begärt att observationen ska döljas. Skyddet berör främst orkidéer och vissa rovfåglar.</p>	Utdrag gjordes den 22 april 2020.	Sökningen begränsades ej till någon tidsperiod. Sökområdet omfattade inventeringsområdet med en buffertzona på 200 meter. Calluna följer ArtDatabankens regler för sekretess och rumslig diffusering vid information om och produktion av kartor med skyddsklassade artobservationer.	Sökningen gav inga resultat.
<p>Natura 2000-områden GIS-skikt (Naturvårdsverket). Skyddade områden enligt 7 kap 27 § miljöbalken. Naturtypskarta med kartering av Natura 2000-naturtyper, för de naturtyper som ingår i EU:s Art- och habitatdirektiv, bilaga 1 (EEG 92/443) samt ett urval av andra naturtyper.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med 1 km buffertzona runt om.	Sökningen gav inga resultat.
<p>Naturreservat och andra skyddade områden GIS-skikt (Naturvårdsverket). Skyddade områden enligt 7 kap Miljöbalken – naturreservat, nationalparker, kulturresevat, naturminnen, naturvårdsområden, djur- och växtskyddsområden, biotopskyddsområden, vattenskyddsområden samt skyddade älvar och nationalstadsparker.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med 1 km buffertzona runt om.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.

³ **Naturvårdsart** – indikerar att området har naturvärde, har förutsättningar att vara artrikt eller att arten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsart är ett begrepp inom SIS-standard för NVI, läs mer i bilaga 1.

⁴ **Skyddsklassade observationer** – dessa fynduppgifter visas inte öppet för allmänheten, men de kan erhållas från ArtDatabanken av aktörer med avtal för utdrag av sådana uppgifter.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
<p>Strandskydd Länsstyrelsens register från 2015 i Callunas databaser</p> <p>Skyddade områden enligt 7 kap. 14 § miljöbalken. Strandskyddat område omfattar land- och vattenområden 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Inom vissa strandmiljöer har Länsstyrelsen beslutat om ett utvidgat strandskydd upp till 300 meter.</p>	Kontroll gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet. NVI:n inkluderar de kartsnitt som finns tillgängliga i kommunens eller länsstyrelsens databas – dessa kan dock i sin tur behöva kvalitetsgranskning för att i vissa fall veta om strandskydd råder, men en sådan granskning ingår inte i NVI-uppdraget.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
<p>RAMSAR-områden GIS-skikt (Naturvårdsverket). Områden med internationellt värdefulla våtmarker skyddade av Ramsarkonventionen.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med en buffertzona på 200 meter.	Sökningen gav inga resultat.
<p>Naturvårdsavtal GIS-skikt (Skogsstyrelsen). Tidsbestämt skyddade områden som t.ex. är beroende av skötsel för att bevara naturvärden eller där naturvärdena gynnas bäst av fri utveckling utan skogsbruk, avtalstiden kan vara 1–50 år.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med en buffertzona på 200 meter.	Sökningen gav inga resultat.
<p>Nyckelbiotoper och naturvärden GIS-skikt (Skogsstyrelsen). Naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med en buffertzona på 200 meter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
<p>Forn- och kulturlämningar GIS-skikt Skog & Historia (Skogsstyrelsen). Information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med en buffertzona på 200 meter.	Sökningen gav inga resultat.
<p>Värdefulla vatten GIS-skikt (Havs- & vattenmyndigheten). En sammanställning av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med en buffertzona på 200 meter.	Sökningen gav inga resultat.
<p>Kustklassning GIS-skikt (IVL Svenska Miljöinstitutet). Strand 2015, Matlas 2015, Kustsegment 2015, Botten 2015.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med en buffertzona på 200 meter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
<p>Skyddsvärda träd GIS-skikt (Länsstyrelsen i Stockholms län). Information från länets inventering av skyddsvärda träd 2017.</p>	Utsök gjordes den 21 april 2020.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet.	Sökningen gav inga resultat.

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångsten har gjorts i ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone med en extern GPS av märket Leica (GG04 plus). Lägesnoggrannheten för denna enhet är ned till ett par centimeter, med den korrektionstjänst som Calluna abonnerar på. I tät skog kan dock noggrannheten vara något sämre, men brukar inte överstiga 40 centimeter. Den geodatabas som Calluna använder i Collector har de attribut som specificeras i SIS standard 199000.

GIS-skikt med naturvärdesobjekt värdeelement och artregistreringar från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. GIS-underlaget har beställts av och levererats till uppdragsbeställaren.

4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet utgörs nordväst om Kvarnholmsvägen av kuperade hållmarker med branta sluttningar mot vägen och ett ekområde i norr samt lövträdsområden med framförallt lönn och ek i de södra och sydvästra delarna. I dessa delar finns bostadshus på tomtmark (Sicklaön 37:47) mellan Kvarnholmsvägen och Finnbergsvägen som ej har besökts.

Finnbergsvägen löper även genom de nordöstra delarna av inventeringsområdet där naturen är mer parkartad på norra sidan med främst ek men även inslag av lönn.

Söder om Kvarnholmsvägen i västra delen av området ligger bland annat Hotell Kvarnholmen samt bostadshus (bland annat Sicklaön 37:50 som ej besökts vid inventeringen) och Milou Catering. En gångväg går från Kvarnholmsvägen ned mot vattnet i en kort serpentin genom inventeringsområdet. Här finns det främst tall, ek och lönn i huvudskiktet och längre österut dominerar lövträd av lönn och ek och buskskiktet blir tätare. Nere vid vattnet ligger Finnboda båtklubb.

De sydöstra delarna av inventeringsområdet utgörs främst av industrier och hårdgjorda ytor endast med några mindre grönområden med lövträd direkt söder om Kvarnholmsvägen. Den östra delen av dessa grönytor har endast låga naturvärden och har därför ej klassats som naturvärdesobjekt vid inventeringen.

Utspritt i hela inventeringsområdet finns särskilt skyddsvärda träd, skyddsvärda träd och framtidsträd (klass 1-3) där de träd med högst värden främst är belägna till de västra delarna, både norr och söder om Kvarnholmsvägen.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Inom inventeringsområdet finns ingen skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken.

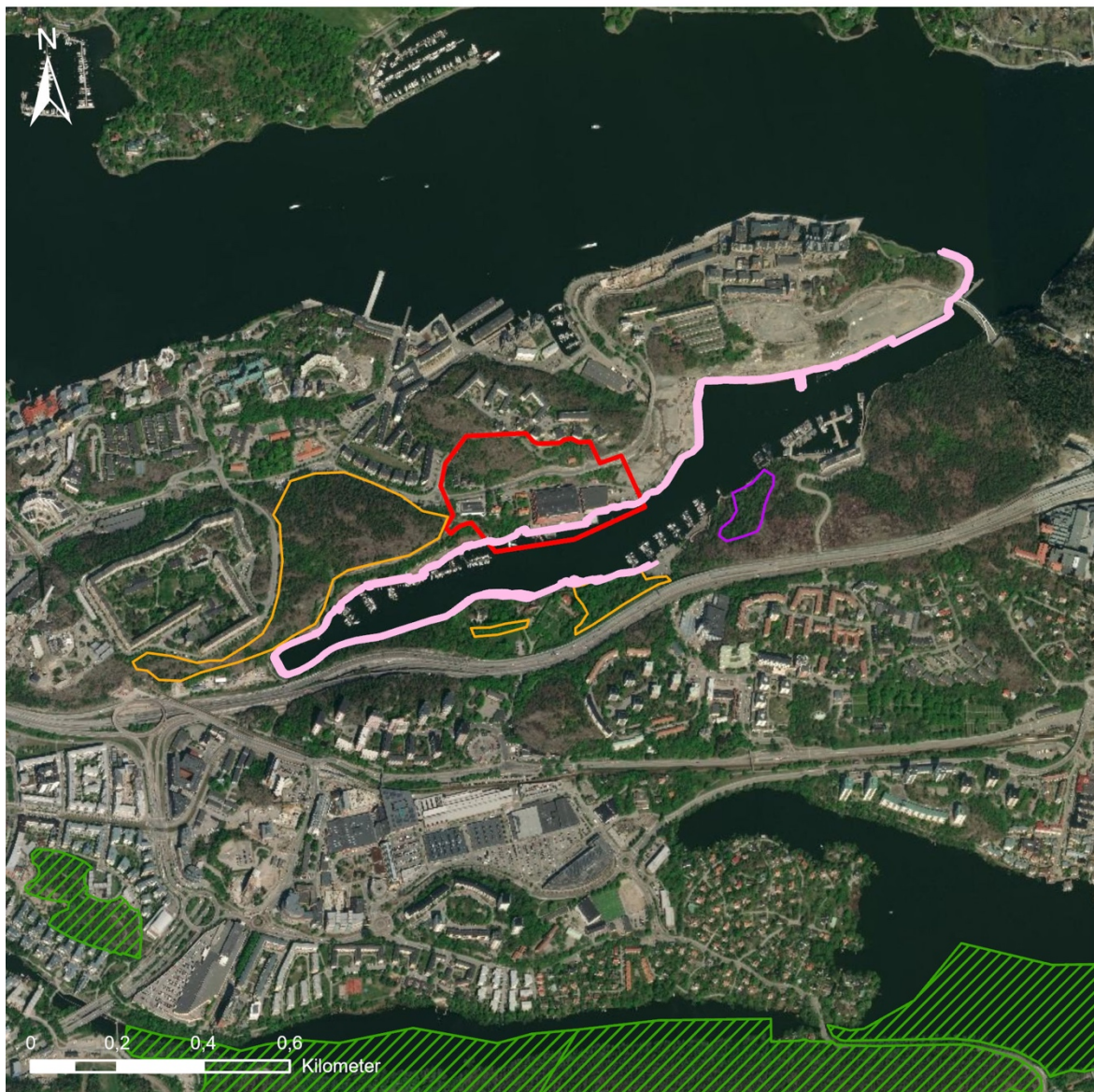
Inom en buffertzona på 1 km kring inventeringsområdet förekommer följande skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken nämnas (se även figur 2 nedan och tabell 2 i avsnitt 3.3):

- Ett naturreservat (NVR-ID: 2005484 och 2005488, Nackareservatet i Nacka respektive Nackareservatet i Stockholm) en kilometer söder om inventeringsområdet.

Stranden till Svindersviken omfattas av strandskyddsbestämmelser enligt 7 kap miljöbalken 13 § (se figur 3 nedan och tabell 2 i avsnitt 3.3).

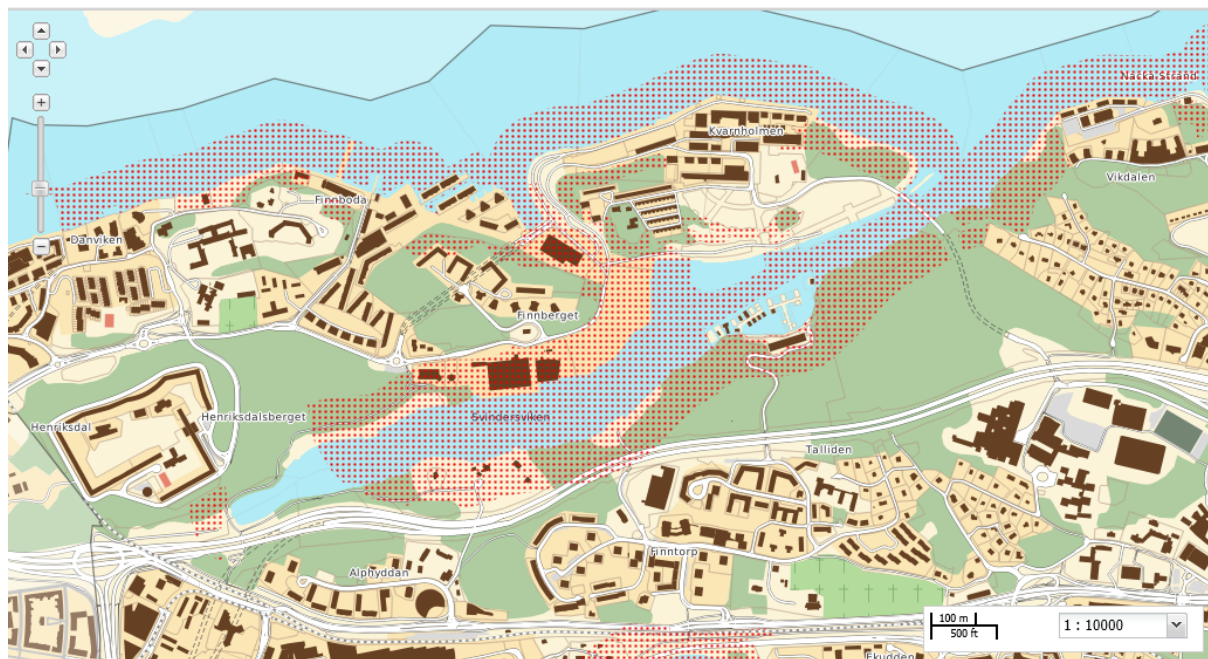
TECKENFÖRKLARING:

- Kustklassning strand 2015
- Kustklassning Matlas 2015
- Kustklassning Kustsegment 2015
- Kustklassning botten 2015
- Naturreservat Nackareservatet
- Nyckelbiotoper 2020
- Naturvärden 2020
- Inventeringsområde



Kartproduktion: Calluna AB 2020-07-06 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright bakgrundskarta: Världsäckande bilder: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Figur 2. Kartan visar områdesskydd och övrig relevant kunskap om området. Naturvärdena (gul markering) utgörs av barrskog i väst, en allé av ädellöv i syd och en lövskogslund i sydöst. Nyckelbiotopen i öst utgörs av grov, spärrgrenig tall i sluttning mot vattnet.



Figur 3. Kartan visar strandskydd i området. Källa: Nacka kommun.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

4.3.1. Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen avgränsades totalt sex områden med klassning som naturvärdesobjekt, fördelade enligt tabell 3. Naturvärdesobjekten visas i kartan i figur 5. I bilaga 2 finns objektbeskrivningar för alla naturvärdesklassade områden. I objektkatalogen framgår motiven till naturvärdesklassningen och där finns även representativa bilder till objekten.

Miljöerna utanför de klassade områdena är så kallat *Övrigt område*, vilket innefattar områden med lågt naturvärde. De kan även omfatta områden som har positiv betydelse för biologisk mångfald men som är mindre än uppdragets minsta karteringsenhet (d.v.s. inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad).

Tabell 3. Fördelning av identifierade naturvärdesobjekt. Inventeringsområdet omfattar totalt 8,5 hektar.

Naturvärdesklass	Antal objekt	Sammanlagd yta (ha)	% av inventeringsområdets yta
1 Högsta naturvärde	0	-	-
2 Högt naturvärde	0	-	-
3 Påtagligt naturvärde	3	1,84	22%
4 Visst naturvärde	3	0,69	8%

De identifierade naturvärdesobjekten i området karaktäriseras av olika typer av skogsbiotoper såsom blandskog, gles hållmarksskog och ädellövskog samt ett mindre område av parkkaraktär.

De högsta naturvärdena (naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde) registrerades i ädellövskogsområdet i nordväst med förekomst av ek och död ved samt inblandning av äldre tall. Likaså hållmarksområdet som gränsar till ekmiljön i nordväst samt bland- och ädellövskogsmiljöerna mot vattnet i söder har fått klassningen påtagligt naturvärde.

Naturvärdesobjekt med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) består av tre områden med något lägre trädålder, få eller inga påträffade naturvårdsarter och i två av fallen ett fältskikt av parkkaraktär.

Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som hårdgjorda ytor, industrimiljöer och byggnader samt mindre grönområden med yngre träd som saknar strukturer värdefulla för biologisk mångfald. Dessa områden finns markerade i kartan i figur 5 nedan med ljusblå färg. Här ingår exempelvis ett litet grönområde i nordöstra delen av fastigheten Sicklaön 37:49. Området utgörs av en sluttning ned från vägen med unga träd av bland annat lönn, ek och björk. I buskskiktet växer nypon och lövsly och fältskiktet består till stor del av gräs. Här finns endast ett träd inmätt i form av ett framtidsträd av ek, resterande träd bedöms vara för unga eller klena för att uppnå klassning som framtidsträd eller skyddsvärda träd. Bilder på detta område visas nedan i figur 4.

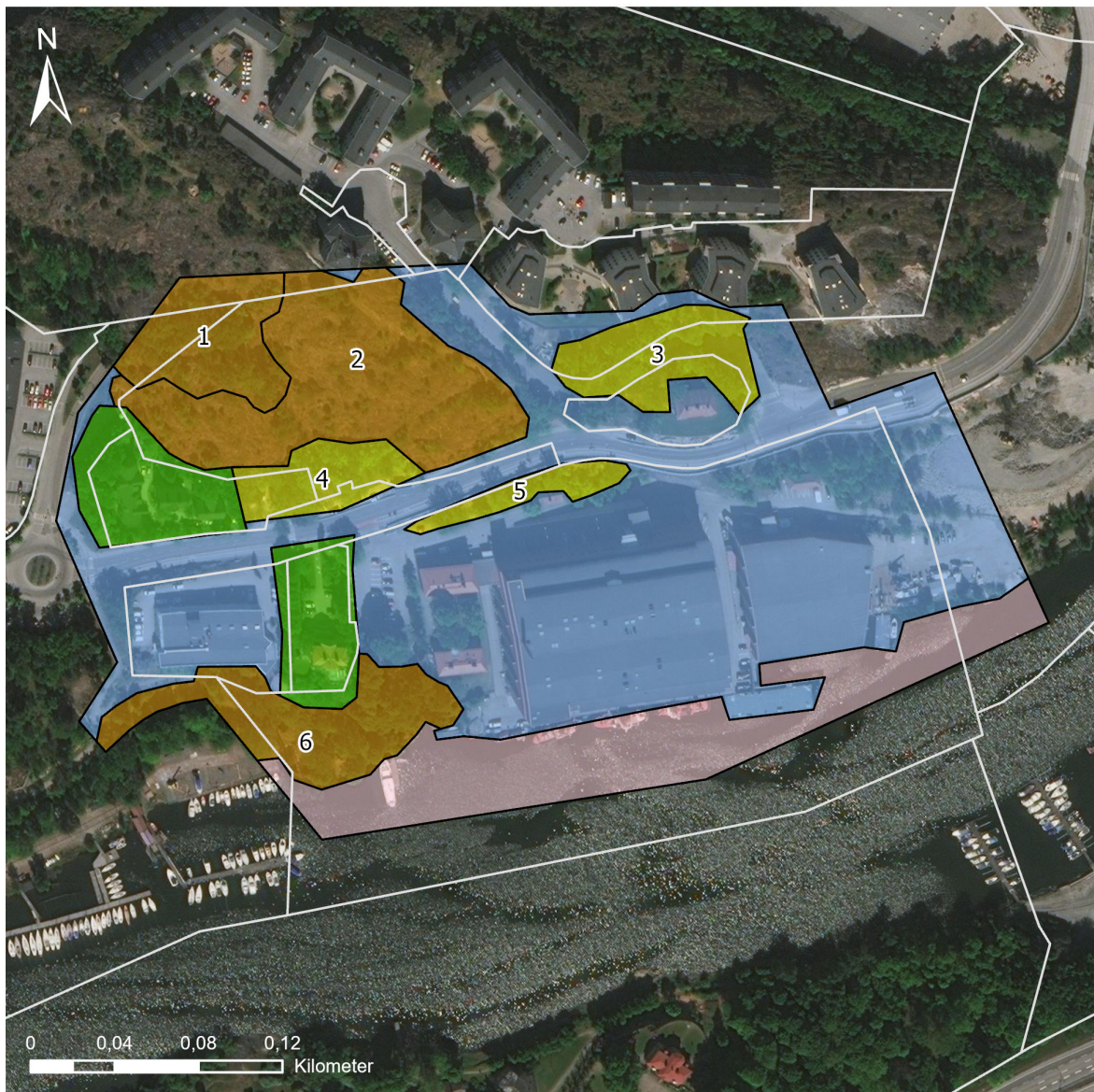


Figur 4. Grönytan i nordöstra delen av fastighet Sicklaön 37:49 som ej klassats som naturvärdesobjekt till vänster. Till höger eken (ID 21) som mätts in som framtidsträd i samma område.

Nämns bör att privat mark på fastigheterna Sicklaön 37:47 och 37:50 ej besökts vid fältbesöken då de som bor där inte är vildalade om inventeringen och ingen exploatering planeras på fastigheterna. Dessa områden visas med grön färg i kartan i figur 5 nedan.

TECKENFÖRKLARING:

- Fastighetsgräns
 - ▭ Inventeringsområde
- Naturvärdesobjekt**
- Naturvärdesklass**
- ▭ 1 Högsta (ej i denna NVI)
 - ▭ 2 Högt (ej i denna NVI)
 - ▭ 3 Påtagligt
 - ▭ 4 Visst
 - ▭ Ej fältinventerat pga vatten
 - ▭ Ej fältinventerat pga tomtmark



Kartproduktion: Calluna AB 2020-07-03 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright bakgrundskarta: Världsäckande bilder: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Figur 5. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår. Siffrorna på kartan avser naturvärdesobjektens numrering. Inga objekt i klass 1 eller 2 har identifierats.

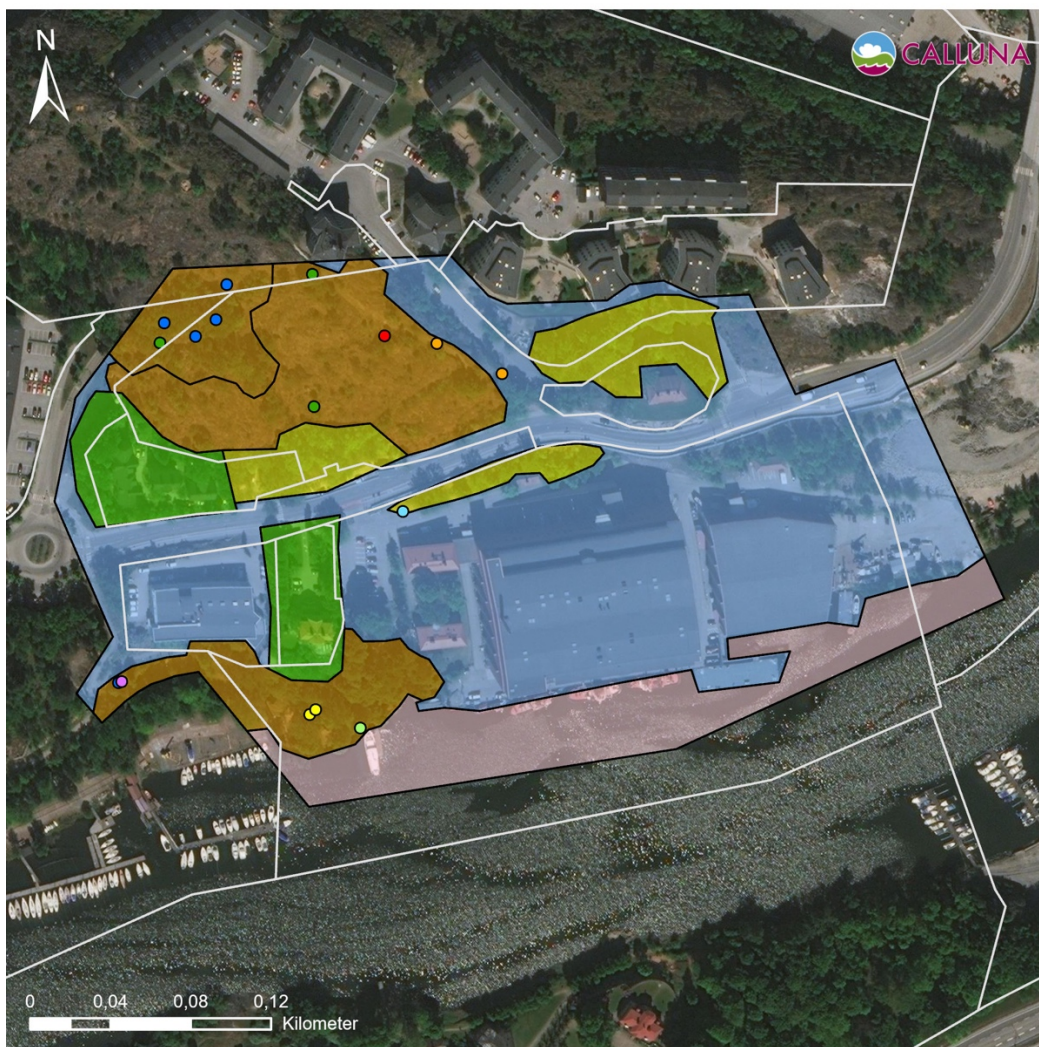
4.3.2. Arter

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades⁵ sju relevanta naturvårdsarter (se faktaruta nedan med förklaring av begreppet naturvårdsart). I utsök från ArtDatabankens databaser återfanns ytterligare tio relevanta naturvårdsarter inom eller i närheten av inventeringsområdet. De arter som påträffats vid Callunas inventering visas i kartbilden i figur 6 nedan.

TECKENFÖRKLARING:

Arter	<ul style="list-style-type: none"> ● Gullviva ● Liljekonvalj ● Tallticka (NT) 	Naturvärdesobjekt	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 Visst ■ Ej fältinventerat pga vatten ■ Ej fältinventerat pga tomtmark ■ Lågt naturvärde ■ Inventeringsområde — Fastighetsgräns
<ul style="list-style-type: none"> ● Alm (CR) ● Ask (EN) ● Blåsippa ● Bäver (ej nv-art) ● Ekticka (NT) 		Naturvärdesklass	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Högsta (ej i denna NVI) ■ 2 Högt (ej i denna NVI) ■ 3 Påtagligt 	



Figur 6. Kartan visar de delar av inventeringsområdet där arter observerats av Calluna i fält. Även naturvärdesobjekten visas i kartan för större tydlighet.

⁵ Observera att noterade naturvårdsarter vid inventeringen endast är de arter som hittades vid inventeringen. Det kan finnas fler naturvårdsarter.

De relevanta naturvårdsarterna redovisas i bilaga 3. Där finns motiveringar till varför de har utpekats som naturvårdsarter, samt i de flesta fall en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi.

Utöver de relevanta naturvårdsarterna återfanns i utsöket även flera naturvårdsarter som rensades bort som irrelevanta i det här sammanhanget av olika skäl⁶.

Bland naturvårdsarterna i området kan särskilt nämnas ekticka (NT) och talticka (NT) vilka båda kräver gamla träd. Ektickan är knuten till gamla 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. Taltickan visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. I detta fall är taltickan som påträffats död eftersom tallen den växte på är död, men det är inte omöjligt att taltickan finns på andra håll inom inventeringsområdet eftersom där förekommer gamla tallar. Där taltickan växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter.



Figur 7. Ekticka (NT)

Av de relevanta naturvårdsarterna i området (både från Callunas inventering och från utdrag ur Artportalen) var följande rödlistade (se faktaruta nedan med förklaring av begreppet rödlistad):

- Kråka (NT)
- Mindre hackspett (NT)
- Spillkråka (NT)
- Stare (VU)
- Tallbit (VU)
- Alm (CR)
- Ask (EN)
- Ekticka (NT)
- Talticka (NT)

RÖDLISTADE ARTER

Rödlistningen visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning samt grad av habitatfragmentering mot en uppsättning kriterier.

Som **rödlistad** benämns de arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna:

- Nationellt utdöd (RE)
- Akut hotad (CR)
- Starkt hotad (EN)
- Sårbar (VU)
- Nära hotad (NT)
- Kunskapsbrist (DD)

Som **hotad** benämns de rödlistade arter som kategoriseras som antingen CR, EN eller VU.

Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan (ArtDatabanken, 2015).

NATURVÅRDSARTER

Begreppet naturvårdsarter lanserades av ArtDatabanken som ett verktyg vid naturvärdesbedömning. Det är en samlingsterm för arter som är skyddsvärda genom att de indikerar att ett område har höga naturvärden, eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald (Hallingbäck, 2013).

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter i identifierade Natura 2000-naturtyper, ansvarsarter, signalarter etc. Arterna kan finnas i upprättade officiella listor (t.ex. Skogsstyrelsens signalarter) eller vara sådana som inventeraren själv bedömer uppfylla definitionen för en naturvårdsart.

Calluna har upprättat ett eget verktyg med listor över naturvårdsarter och motiv till varför dessa anses vara naturvårdsarter. Verktøget används vid bl.a. naturvärdesinventeringar.

⁶ Irrelevant naturvårdsart kan exempelvis vara att observationen är mycket gammal eller rör en art som är utgången i inventeringsområdet. Det kan även handla om arter som är rödlistade som vildväxande i Sydsverige men som frekvent förekommer som trädgårdsrymlingar i andra delar av landet, arter som har påträffats i trakten men där det saknas skäl att anta att den även förekommer i inventeringsområdet, fågelarter som säkert inte normalt är hemmahörande i området (som häckfågel eller knuten till en specifik rastplats), eller att fyndplatsen är så pass diffust rapporterad att det inte går att säga var arten hör hemma.

Skyddade arter

Vid Callunas inventering noterades tre arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845) och i utsök från ArtDatabankens databaser återfanns ytterligare sju arter. Dessa skyddade arter redovisas i bilaga 3 och utgörs av:

- Fågelarter (som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) prioriterade enligt Naturvårdsverket (se faktaruta): Domherre, fisktärna, kråka (NT), mindre hackspett (NT), rödstjärt, spillkråka (NT) och stare (VU).
- Växtarter skyddade enligt 8 §: Blåsippa.
- Växtarter skyddade enligt 9 §: Blåsippa, gullviva och liljekonvalj.

NATURVÅRDSVERKETS REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER

Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. Naturvårdsverkets handbok för artskyddsförordningen (Naturvårdsverket, 2009) säger dock att följande grupper bör prioriteras även om alla fågelarter omfattas:

- Arter markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 (betyder att de är upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv).
- Rödlistade arter.
- Arter vars populationer har minskat med 50 % eller mer under perioden 1975–2005.

Denna prioritering har fått stort genomslag och därför väljer Calluna att endast redovisa dessa prioriterade fågelarter.

4.3.3. Värdeelement

I inventeringsområdet registrerades 152 värdeelement, det vill säga element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde. Sammanfattningsvis utgörs värdeelementen främst av 145 träd där elva stycken är särskilt skyddsvärda träd, 55 är skyddsvärda träd och 79 är framtidsträd. Majoriteten av alla träd är ek men även tall och lönn är vanligt förekommande (se tabell 4 nedan). Fördelning över trädslag redovisas även i figur 9 och klassindelning i figur 10.

För fullständig tabell över alla inmätta träd, se bilaga 4. För inzoomade kartbilder över inmätta träd se bilagorna 6-8 för trädslag och 9-11 för klassning.

Indelning av träd har gjorts enligt följande tre klasser:

Klass 1 "Särskilt skyddsvärt träd" – enligt sida 4 i Callunas metod för inventering av naturvärdesträd.

Klass 2 "Skyddsvärt träd" – Motsvarar det som kallas naturvärdesträd samt övrigt skyddsvärda träd i Callunas metod (s. 4) för inmätning av naturvärdesträd.

Klass 3 "Framtidsträd" – Träd som ännu ej uppnått status som "Skyddsvärt träd". Dessa träd kan vara medelålders runt 50-100 år och ha förutsättningar att bli skyddsvärda träd på sikt. Bedömning av trädens potential som framtida skyddsvärda träd har gjorts av Calluna på plats i fält. Här har även död ved klenare än vad som krävs för att, enligt Callunas metod, räknas som "naturvärdesträd", tagits med eftersom även klenare död ved kan ha värdefulla strukturer.



Figur 8. En av de gamla tallarna i naturvärdesobjekt 6.

Tabell 4. Fördelning av trädslag och andel särskilt skyddsvärda träd, skyddsvärda träd och framtidsträd.

Trädslag	Antal	Andel särskilt skyddsvärda träd	Andel skyddsvärda träd	Andel framtidsträd
Ek	88	5	27	56
Tall	25	2	21	2
Lönn	20	3	4	13
Dött lövträd	4	0	1	3
Död tall	2	1	1	0
Ask	2	0	0	2
En	1	0	0	1
Alm	1	0	0	1
Obestämd (fruktträd)	1	0	1	0
Sälg	1	0	1	0

TECKENFÖRKLARING:

- Inventeringsområde
- Fastighetsgräns
- Träd ej inmätta väster om linje i obj 4 pga tomtmark

Inmätta träd

Trädslag

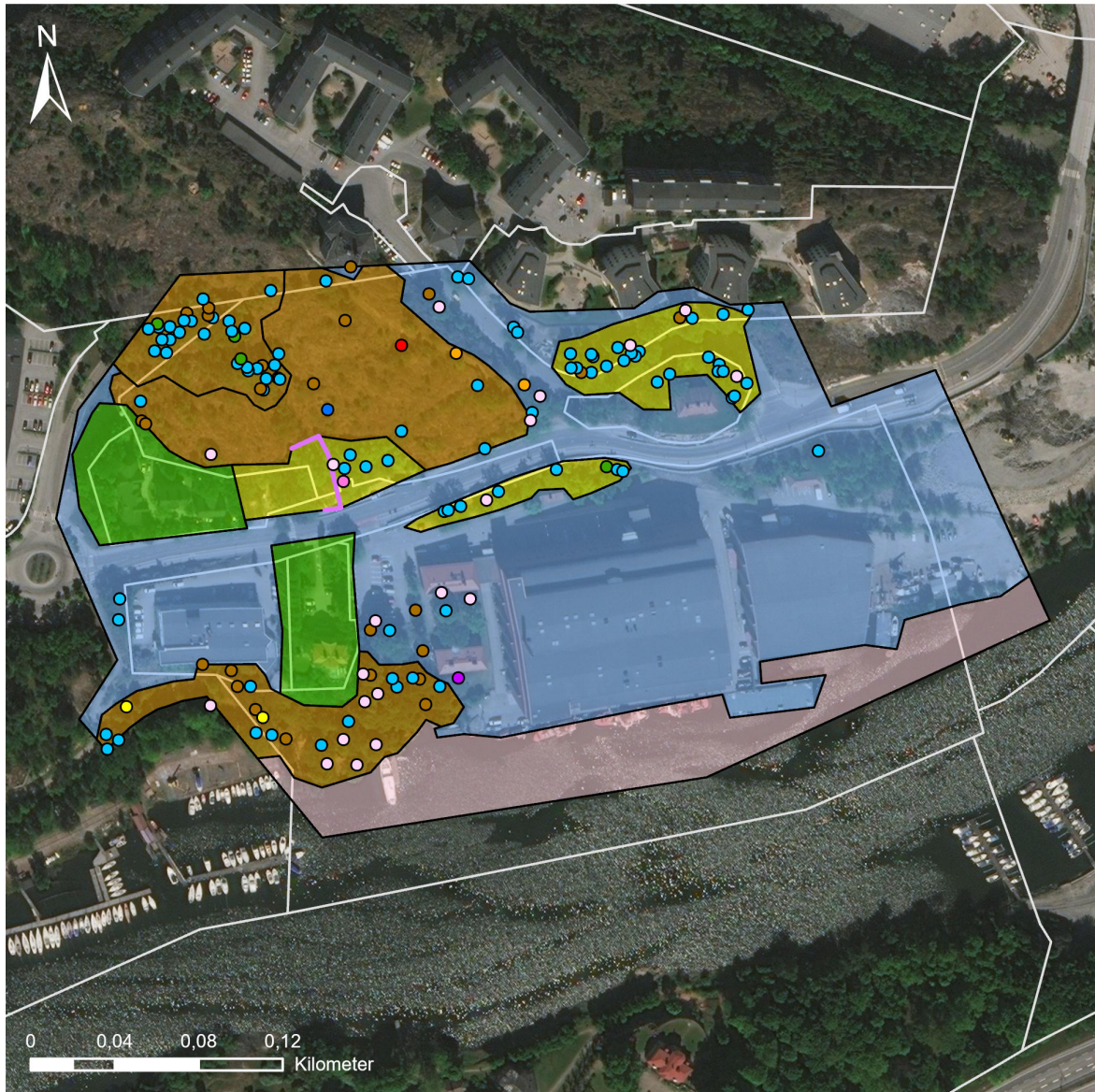
- Alm
- Ask

- Död tall
- Dött lövträd
- Ek
- En
- Lönn
- Obestämd
- Sälg
- Tall

Naturvärdesobjekt

Naturvärdesklass

- 1 Högsta (ej i denna NVI)
- 2 Högt (ej i denna NVI)
- 3 Påtagligt
- 4 Visst
- Ej fältinventerat pga vatten
- Ej fältinventerat pga tomtmark



Kartproduktion: Calluna AB 2020-07-03 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright bakgrundskarta: Värdisäckande bilder: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Figur 9. Kartan visar inventeringsområdet med de registrerade trädens trädslagsfördelning över området. (Se även bilagor 6-8 för inzoomade kartor med numrerade träd).

TECKENFÖRKLARING:

Inmätta träd

Värdeklass

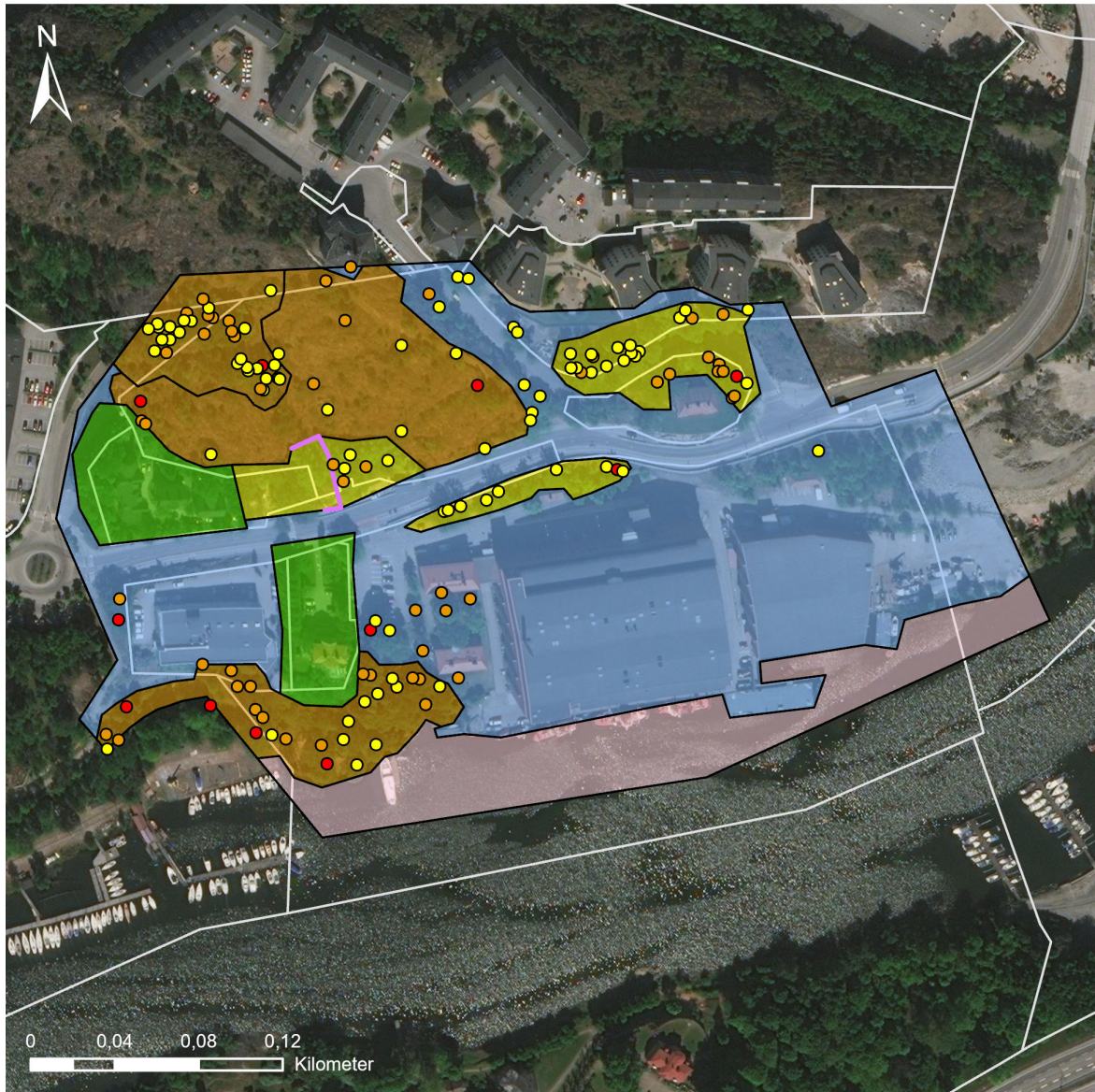
- Särskilt skyddsvärt träd
- Skyddsvärt träd
- Framtidsträd

Naturvärdesobjekt

Naturvärdesklass

- 1 Högsta (ej i denna NVI)
- 2 Högt (ej i denna NVI)
- 3 Påtagligt
- 4 Visst

- Ej fältinventerat pga vatten
- Ej fältinventerat pga tomt
- Lågt naturvärde
- Inventeringsområde
- Fastighetsgräns
- Ej inmätt träd v. om linje



Kartproduktion: Calluna AB 2020-07-03 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright bakgrundskarta: Världsäckande bilder: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Figur 10. Kartan visar inventeringsområdet med de registrerade trädens klassfördelning över området. (Se även bilagor 9-11 för inzoomade kartor med nummerade träd).

Av de inmätta träden var det tio träd som utgjorde, vad Naturvårdsverket klassar som "särskilt skyddsvärda träd" vilket innebär att träden uppnår något av följande kriterier:

- 1) **Jätteträ** – träd >1 meter i diameter på det smalaste stället upp till brösthöjd (brösthöjd = 1,3 meter över marken).
- 2) **Mycket gamla träd** – gran, tall, ek och bok äldre än 200 år, övriga trädslag äldre än 140 år.
- 3) **Grova hålträd** – träd >40 cm i diameter på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad hålighet i stam (eller gren).

Även döda träd som uppfyller dessa kriterier är särskilt skyddsvärda träd.

Det rör sig om fem ekar (ID 2, 14, 29, 81 och 130), en död och två levande tallar (ID 3, 43 och 98) samt tre lönnar (ID 7, 18 och 145). Samtliga av dessa träd utgörs av grova hålträd. Några är vidkroniga, några gamla och många har död ved med gnagspår och/eller mulm.

Mulm utgörs av lös, murken ved och annat material av exempelvis löv och rester efter döda djur i ihåliga träd. Håligheterna är livsmiljö för många vedskalbaggar varav flera bidrar till den fortsatta nedbrytningen av trädet.

Länsstyrelsens bedömning är att Särskilt Skyddsvärda träd omfattas av 12:6 samråd i Miljöbalken.



Figur 11. Två av de särskilt skyddsvärda träden. Ek men ID 29 till vänster och tall med ID 98 till höger.

Förutom de 145 träden som avgränsats har även andra värdeelement registrerats i inventeringsområdet. Dessa redovisas i tabell 5 och figur 12 nedan.

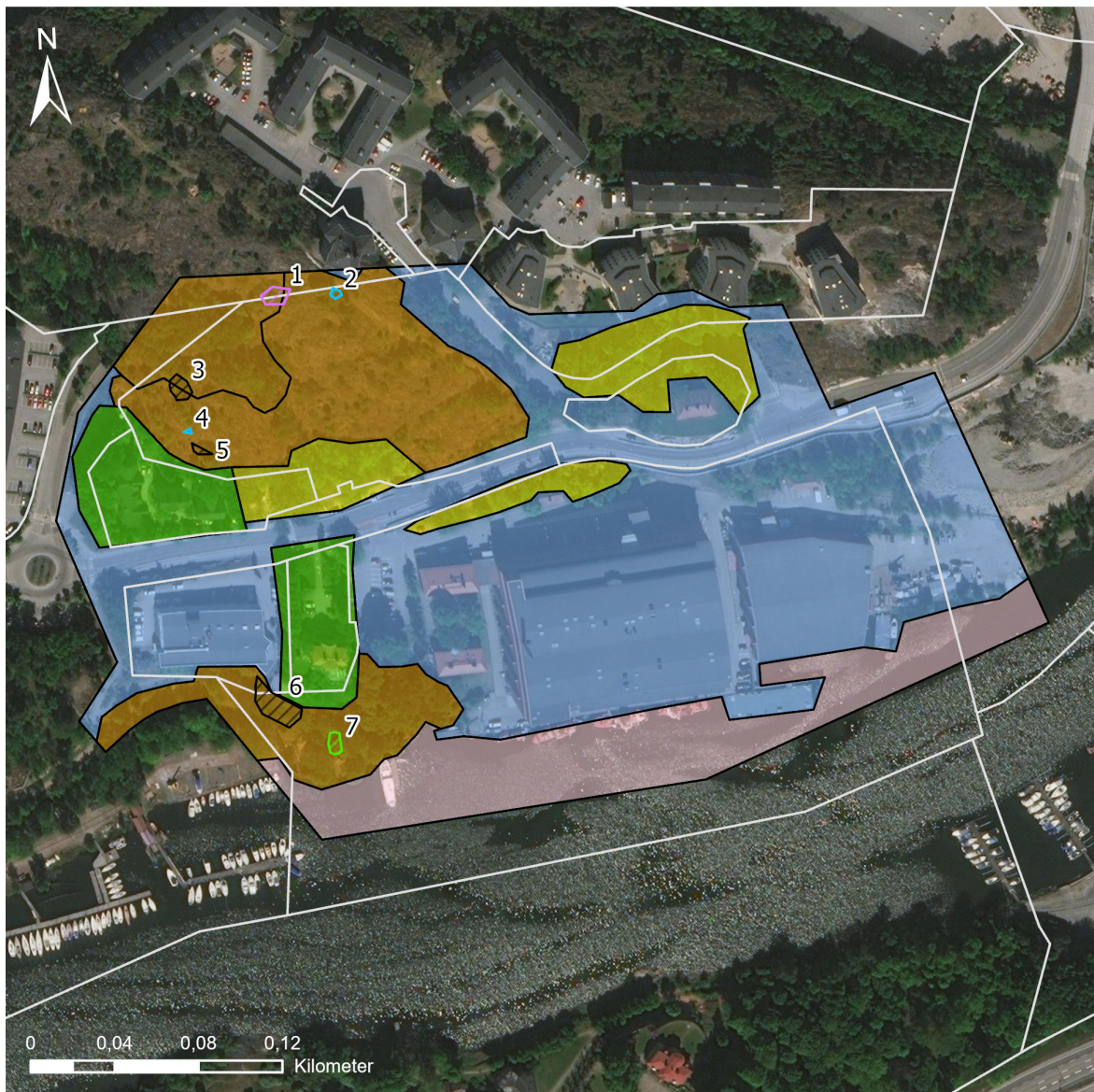
Tabell 5. Tabell över övriga värdeelement som registrerats vid inventeringen.

ID	Värdeelement	Kommentar
1	Stenröse	Stenröse. Kan vara positivt för groddjur, kräddjur och andra smådjur som skydd. Ungefärlig inmätning.
2	Fuktigt stråk	Fuktigt stråk som håller vatten under delar av året. Positivt för eventuella grod- och kräddjur samt för insekter, fåglar och andra smådjur.
3	Stenmur	Gammal husgrund av sten i sydvästligt läge i sluttning. Direkt ovanför muren finns bärande träd och buskar av bl.a. fruktträd. Mur positivt som skydd för eventuella kräddjur och andra smådjur. Bärande träd och buskar är positivt för pollinerare och småfåglar.
4	Fuktigt stråk	Fuktigt stråk med vass. Positivt för eventuella grod- och kräddjur samt för insekter, fåglar och andra smådjur.
5	Stenmur	Gammal husgrund i sten i sydvästligt läge. Positivt som skydd för eventuella kräddjur och andra smådjur.
6	Stenmur	Kallmurad stenmur ca 2,5-3 meter hög i sydsluttning. Positivt som gömsle för eventuella kräddjur och andra smådjur.
7	Död ved	Solbelyst död ved i sluttning. Positivt för insekter.

TECKENFÖRKLARING:



Värdeelement	Naturvärdesobjekt	Ej fältinventerat pga vatten
Död ved	1 Högsta (ej i denna NVI)	Ej fältinventerat pga tomtmark
Fuktigt stråk	2 Högt (ej i denna NVI)	Lågt naturvärde
Stenmur	3 Påtagligt	Inventeringsområde
Stenröse	4 Visst	Fastighetsgräns



Kartproduktion: Calluna AB 2020-07-03 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright bakgrundskarta: Värdisäckande bilder: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Figur 12. Kartan visar inventeringsområdet med registrerade övriga värdeelement från Callunas naturvärdesinventering.

5 Slutsatser

De identifierade naturvärdena i området utgörs av olika typer av skogsbiotoper som blandskog, gles hällmarksskog och ädellövskog samt ett mindre område av parkkaraktär.

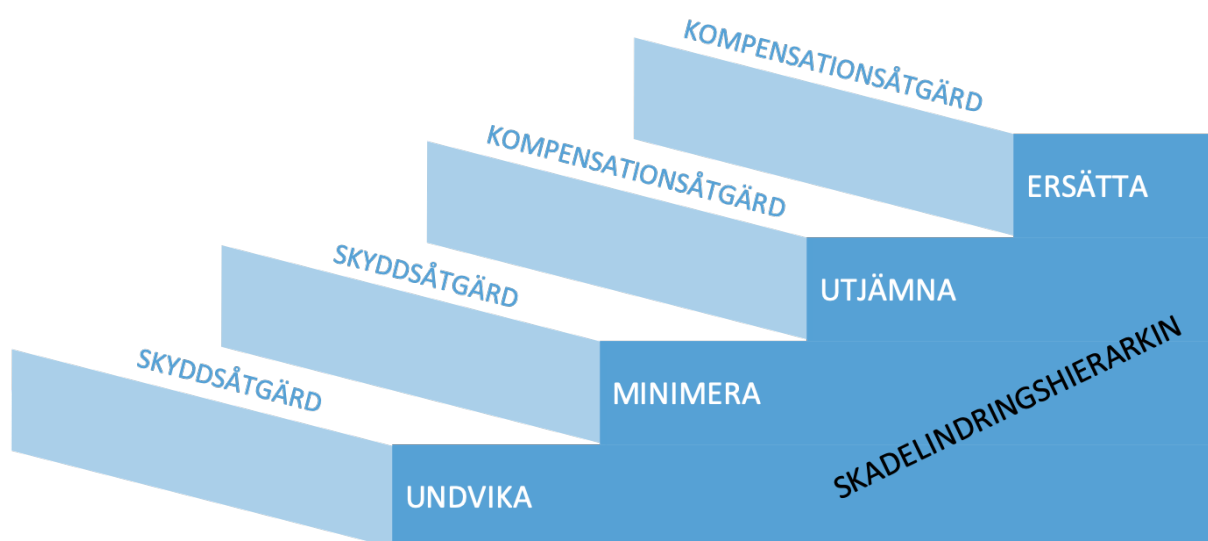
De högsta naturvärdena (naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde) registrerades i ädellövskogsområdet i nordväst med förekomst av ek och död ved samt inblandning av äldre tall. I området finns många skyddsvärda träd och framtidsträd samt ett särskilt skyddsvärt träd. Likaså hällmarksområdet som gränsar till ekmiljön i nordväst samt bland- och ädellövskogsmiljöerna mot vattnet i söder har fått klassningen påtagligt naturvärde. Hällmarken har solvarma hållar, stenmurar, stenrosen och enbuskar samt flera skyddsvärda träd och framtidsträd och två särskilt skyddsvärda träd. Ädellövskogen mot vattnet i söder ligger i solbelyst sluttning med gamla och/eller grova träd av främst tall, ek och lönn. Många är skyddsvärda träd och framtidsträd och fyra är särskilt skyddsvärda träd. I samtliga av dessa objekt förekommer naturvårdsarter varav en eller flera är rödlistade.

Naturvärdesobjekt med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) består av tre områden med något lägre trädålder, få eller inga påträffade naturvårdsarter och i två av fallen ett fältskikt av parkkaraktär. Objekten med parkkaraktär är dels ett område i nordost när naturvärdet enbart ligger i träden som utgörs av skyddsvärda träd och framtidsträd av främst ek och lönn samt ett särskilt skyddsvärt träd av lönn. Det andra objektet är värdefullt för pollinerare tack vare bärande buskar och träd av nypon, lönn och ek samt av jord- och sandblottor i solexponerad sluttning. I detta område finns flera framtidsträd samt ett särskilt skyddsvärt träd. Det sista objektet med visst naturvärde utgörs av en brynmiljö i söderläge med god solexponering på träden närmst vägen. Här finns flera framtidsträd och ett par skyddsvärda träd.

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

Genom att ta hänsyn till NVI-objekten och artförekomsterna kan NVI-rapporten bidra till uppfyllnad av miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmål. Skadelindringshierarkin (se figur 13 nedan) är ett rekommenderat verktyg för att få struktur på hänsynstagandet när ett projekt ger negativ påverkan på naturmiljön (Boverket, 2018).

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



Figur 13. Skadelindringshierarkin eller kompensationstrappan. Vid exploateringar ska man i första hand försöka undvika eller minimera påverkan, genom skyddsåtgärder. Först om detta inte är möjligt kan kompensation övervägas.

5.1 Skyddade arter

Vid denna naturvärdesinventering har skyddade arter enligt artskyddsförordningen noterats (se avsnitt 4.3).

I artskyddsförordningen finns flera paragrafer med olika grader av skydd och arter kan omfattas av olika paragrafer i olika delar av landet. Man behöver vara noggrann med vilka arter som är aktuella i det specifika fallet.

De striktaste bestämmelserna, 4 §, slår bland annat fast att det är förbjudet att avsiktligt fånga, döda eller störa vilda djur. Förbudet gäller de djurarter som preciseras i artskyddsförordningens bilaga 1, samt alla vilda fågelarter. Naturvårdsverkets handbok för artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009) säger dock att även om alla fågelarter omfattas bör följande grupper prioriteras:

- 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 minskat med 50 % eller mer under perioden 1975–2005.

Denna prioritering har fått stort genomslag och därför väljer Calluna att endast redovisa dessa prioriterade fågelarter som skyddade enligt artskyddsförordningen.

5.2 Skyddade områden

Det aktuella projektet berör skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken i form av ett naturreservat inom en kilometer från området. Svindersviken omfattas av strandskyddsbestämmelser enligt 7 kap miljöbalken 13 § (se avsnitt 4.2).

5.3 Behov av ytterligare inventeringar

Vad som eventuellt kan vara av intresse är en fladdermusinventering i området. Fladdermöss är beroende av håligheter som bo/viloplats och vid inventeringen påträffades 19 hålträd.

Referenser

- ArtDatabanken (2020). *Rödlista 2020*. ISBN: 978-91-87853-10-4. SLU.
- ArtDatabanken (2020). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>. (uppdaterad 2020-04-22).
- Boverket (2018). *Frivillig ekologisk kompensation i planering och byggande*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/verktyg/kompensation/>. (besökt 2019-12-16).
- Hallingbäck, T. (red.) (2013). *Naturvårdsarter*. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2, utgåva 1.
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- Nitare, J. (2019). *Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- SIS (2014). *SS 19900:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.
- SLU ArtDatabanken (2018). *Nationell skyddsklassning av arter*. [online] Skrivelse daterad 29 maj 2018. Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/>.

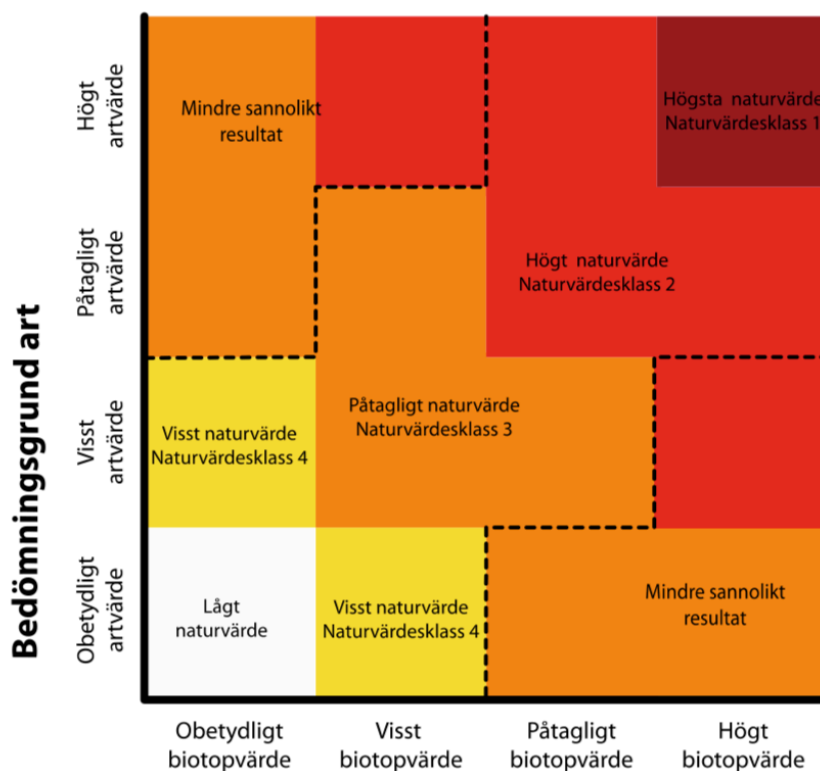
Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning⁷.

Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI:n resulterar i avgränsning av områden, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar, artlista med naturvårdsarter samt en övergripande rapport. Naturvärdesbedömning görs utifrån bedömningsgrunderna biotop och arter (figur 1).

Bedömningsgrund biotop

Denna bedömningsgrund omfattar två aspekter: *biotopkvalitet* och *sällsynthet/hot*. En helhetsbedömning av biotopvärdet görs utifrån bedömningar av båda aspekterna. Biotopvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), se figur 1.



Bedömningsgrund biotop

Figur 1. Bedömningsgrunderna för NVI. Matrisen visar hur utfall av bedömningsgrunderna art respektive biotop leder till en viss naturvärdesklass. Figur hämtad ur standarden (SIS, 2014).

Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc.

Sällsynta biotoper avser biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område.

⁷ Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.

Bedömningsgrund arter

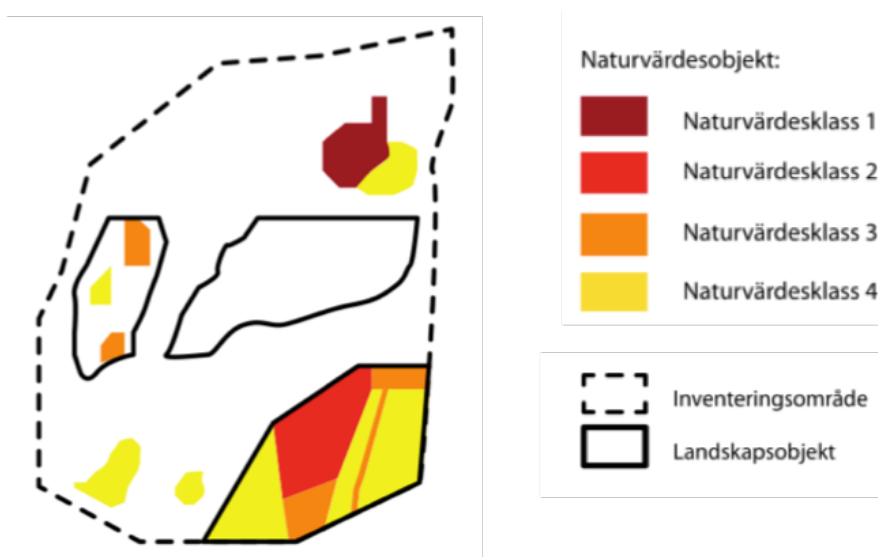
Denna bedömningsgrund omfattar två aspekter: *naturvårdsarter* och *artrikedom*. Artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), se figur 1.

Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000) och signalarter (ex. framtagna artlistor från Skogsstyrelsen och Jordbruksverket). Bedömningen för naturvårdsarter ska grunda sig på faktiska fynd av arter från inventeringen, Artportalen eller annat kunskapsunderlag och värdet bedöms utifrån både antalet olika naturvårdsarter, arternas livskraft och hur goda indikatorer de är för naturvärde.

Artrikedom ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är en viktig bedömningsgrund framförallt i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig.

Naturvärdesklasser

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna biotop och arter. I standarden finns en matris som ger inventeraren vägledning till vilken klass som ska sättas utifrån områdets biotopvärde och artvärde (figur 2). Om inventeraren inte kan ge ett säkert resultat för naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär.



Figur 2. Schematisk bild av ett inventeringsområde med naturvärdesobjekt och landskapsobjekt. Figur hämtad ur standarden (SIS, 2014).

Objekt med naturvärdesklass utgör *naturvärdesobjekt*. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

- **högsta naturvärde** naturvärdesklass 1 – störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- **högt naturvärde** naturvärdesklass 2 – stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- **påtagligt naturvärde** naturvärdesklass 3 – påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
- **visst naturvärde** naturvärdesklass 4 – viss positiv betydelse för biologisk mångfald (*Naturvärdesklass 4 är ett tillägg och ingår inte i beställning enligt grundutförande*)

Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden (se figur 2). Dessa kan avgränsas när landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse.

Lågt naturvärde är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt och dessa märks inte ut på kartor. Områdenas karaktär ska dock beskrivas i rapporten tillsammans med den allmänna beskrivningen av hela inventeringsområdets natur.

Övrigt område kallas den yta som ingår i inventeringsområdet men som inte avgränsas som naturvärdesobjekt. Området kan då antingen utgöras av lågt naturvärde (se ovan) eller av naturvärde men att objektet är mindre än den minsta karteringsenheten i beställd detaljeringsgrad (se nedan).

Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och med olika detaljeringsgrad. Det finns dels *förstudienivå* (där fältinventering inte ingår) och dels *fältnivå* (där både förstudiearbete och fältinventering ingår).

Vid *NVI på förstudienivå* identifieras naturvärdesobjekt utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag. Vid denna nivå är det tillåtet att låta bli att klassa områdena till naturvärdesklass, det räcker att ange "potentiellt naturvärde". Naturvärdesbedömning på förstudienivå har alltid statusen preliminär bedömning.

Vid *NVI på fältnivå* identifieras områden med naturvärdesklass 1, 2 och 3 och kan göras med olika detaljeringsgrad (se tabell 1 nedan). Identifiering av naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 är ett tillägg (se nedan) och ingår inte i ordinarie NVI på fältnivå.

Tabell 1. Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras för NVI fältnivå med olika detaljeringsgrader.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt
Fält – översikt	En yta av >1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >100 meter och en bredd på >2 meter.
Fält – medel	En yta av >0,1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >50 meter och en bredd på >0,5 meter.
Fält – detalj	En yta av >10 m ² alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >10 meter och en bredd på >0,5 meter.

Tillägg

NVI på förstudienivå och NVI på fältnivå kan kompletteras med ett eller flera av nedanstående tillägg. Dessa tillägg kan avse hela eller delar av inventeringsområdet.

Naturvärdesklass 4

Tillägget *Naturvärdesklass 4* innebär att även naturvärdesobjekt av denna klass avgränsas. Tillägget kan göras på både förstudie- och fältnivå.

Generellt biotopskydd

Tillägget *Generellt biotopskydd* innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§ och förordningen om områdesskydd ska identifieras och kartläggas, oavsett storlek.

Värdeelement

Tillägget *Värdeelement* innebär att element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde ska eftersökas, kartläggas och redovisas. Detta för att det ska vara möjligt att kunna se var värdeelementen i området förekommer, oavsett om de ligger inom ett naturvärdesobjekt eller inte. Tillägget ska göras i fält.

Kartering av Natura 2000-naturtyp

Tillägget *Kartering av Natura 2000-naturtyp* innebär att eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet ska identifieras och avgränsas, samt att dess status ska bedömas. Detta görs enligt Naturvårdsverkets manualer för inventering av olika Natura 2000-naturtyper. Tillägget ska göras i fält.

Detaljerad redovisning av artförekomst

Tillägget *Detaljerad redovisning av artförekomst* innebär att förekomster av naturvårdsarter ska redovisas på karta eller med koordinater med en noggrannhet på 10–25 meter (beroende på satellitmottagning). Tillägget innebär inte att arterna eftersöks noggrannare, men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet. Tillägget ska göras i fält.

Fördjupad artinventering

Tillägget *Fördjupad artinventering* innebär att specifika arter eller artgrupper inventeras. Metodik och tidpunkt anpassas efter de arter/artgrupper som eftersöks samt efter syftet med naturvärdesinventeringen. Inventeringen ska utföras under den säsong då arten/artgruppen är möjlig att identifiera och lämplig att inventera. Tillägget ska göras i fält.

Genomförande

Standarden beskriver hur en NVI ska genomföras med avseende på förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Där finns även anvisningar för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas, det vill säga vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt.

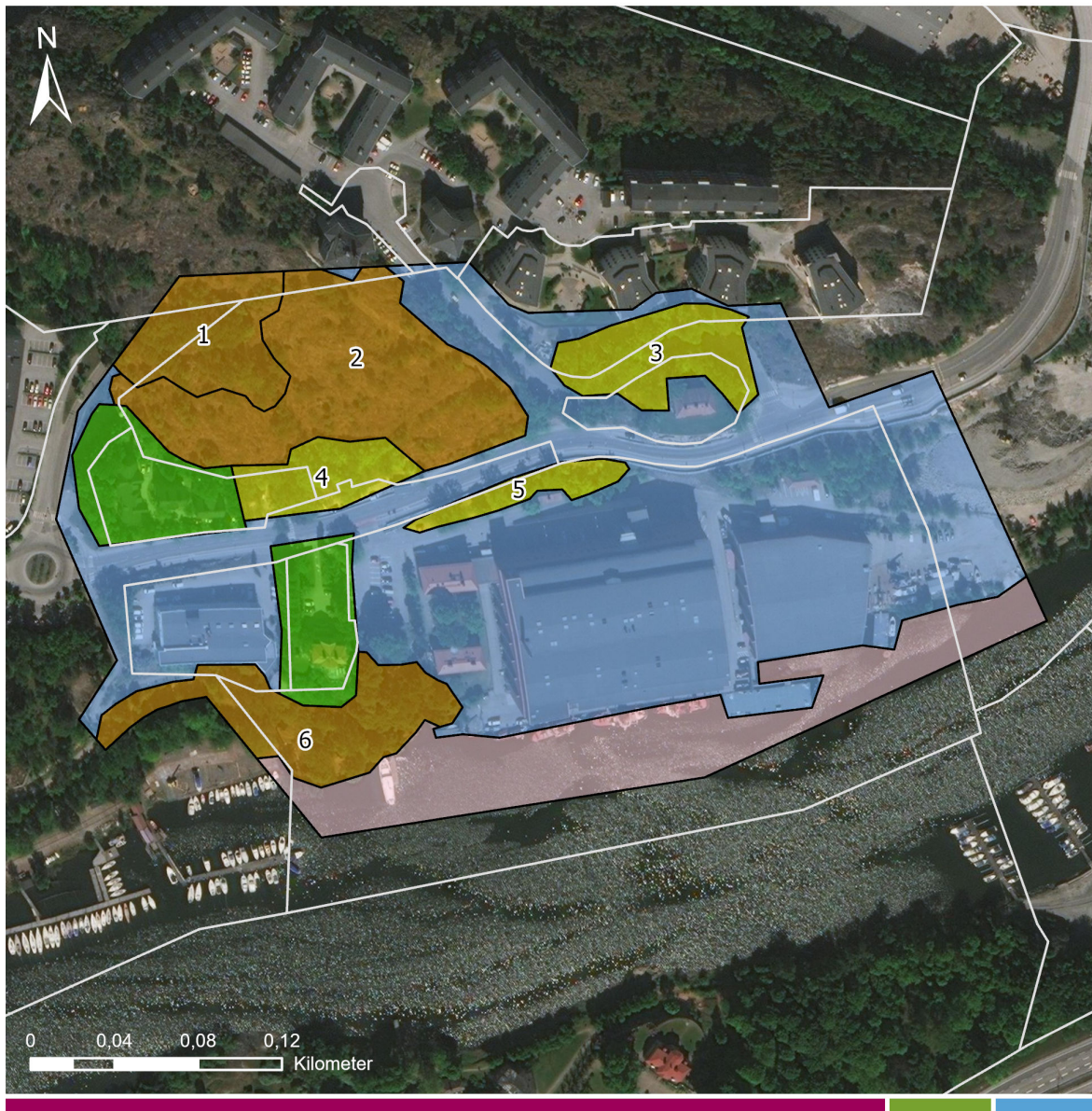
I standarden finns definitioner och beskrivningar av naturtypsindelning. I den tekniska rapporten finns även en vägledning vid naturvärdesbedömning för varje naturtyp.

Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer i samband med redovisningen.

Bilaga 2 – Objektförteckning NVI

TECKENFÖRKLARING:


- Fastighetsgräns
- Inventeringsområde
- Naturvärdesobjekt**
- Naturvärdesklass**
- 1 Högsta (ej i denna NVI)
- 2 Högt (ej i denna NVI)
- 3 Påtagligt
- 4 Visst
- Ej fältinventerat pga vatten
- Ej fältinventerat pga tomtmark




Kartproduktion: Calluna AB 2020-07-03 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright: bakgrunds-karta: Världstäckande bilder: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Figur 14. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår. Siffrorna på kartan avser naturvärdesobjektens numrering. Inga objekt i klass 1 eller 2 har identifierats.


Naturvärdesobjekt nr 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Ädellövträd och tall varav flera gamla och eller grova. Många skyddsvärda träd och framtidsträd samt ett särskilt skyddsvärt träd. Allmänt med död ved. Block samt hållar förekommer. Två påträffade naturvårdsarter varav en rödlistad.			Liljekonvalj, ekticka (NT)	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Stråk av ädellövskog insprängt mellan hållmarkerna. Här finns främst ek men även lönn och tall. Flera av träderna är gamla och eller grova. Död ved förekommer allmänt. Mest ung ek samt rönn och björk i buskskiktet. Lite blockigt med hållinslag. Mest blåbär, gräs och liljekonvalj i fältskiktet.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,36
			Inventerare	
			Ann-Sofie Lindén	
			Inventeringsdatum	
			2020-04-29	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt	Skog och träd	Gles hållmarksskog	Visst biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Solvarma hållar, stenmurar, stenrösen och enbuskar samt flera skyddsvärda träd och framtidsträd samt två särskilt skyddsvärda träd. Förekomst av tre naturvårdsarter som alla är rödlistade.			Ekticka (NT), alm (CR), ask (EN)	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Hållmark med glest av lågväxande ek och tall. Även enstaka inslag av ung alm och ask samt lönn och björk. Glest buskskikt av löv och slånbär samt enstaka nypon och stora, fina enbuskar. I fältskiktet växer bland annat styvmorsviol, gräs, bergssyra, getrams, kärleksört samt olika trädgårdrymlingar. Spår av gamla hus i form av kallmurade stengrunder. Här finns även flera stenrösen och block på sina ställen. Branta sluttningar och lodytor i söderläge mot vägen.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,99
			Inventerare	
			Ann-Sofie Lindén	
Inventeringsdatum			2020-04-29	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Visst	Skog och träd	Ädellövsskog	Visst biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Här ligger naturvärdet enbart i träden som utgörs av skyddsvärda träd och framtidsträd samt ett särskilt skyddsvärt träd. Inga påträffade naturvårdsarter. Enstaka träd med håligheter och några solbelysta stammar.			Inga påträffade naturvårdsarter	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövsskog av parkkaraktär med främst ek men även någon lönn och tall. Vägen löper rakt igenom objektet. På norra sidan är det mest gräsmark utan buskskikt. Södra sidan är tomtmark med klippt gräsmatta och slänt mot vägen i öst och norr med lövsly och sten.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,34
			Inventerare	
			Ann-Sofie Lindén	
			Inventeringsdatum	
			2020-04-29	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Visst	Skog och träd	Ädellövskog	Visst biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Brynmiljö i söderläge med god solexponering på träden närmst vägen. Här finns flera framtidsträd och ett par skyddsvärda träd. Inga påträffade naturvårdsarter men möjliga spår av myskböck påträffades på en grov sälg.			Inga påträffade naturvårdsarter	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Lövskogsmiljö intill bostadshus (ej inventerat intill huset) med främst ek, lönn och sälg. Småblockigt och mest gräs i fåltskiktet. Mycket lövsly i buskskiktet av främst lönn.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,23
			Inventerare	
			Ann-Sofie Lindén	
			Inventeringsdatum	
			2020-04-29	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 5

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Visst	Park och trädgård	Övrig park och trädgård	Visst biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Hela objektet är värdefullt för pollinerare och fåglar tack vare bärande buskar och träd av nypon, lönn och ek samt av jord- och sandblottor i solexponerad sluttning. Här finns flera framtidsträd + ett särskilt skyddsvärt träd. En påträffad naturvårdsart.			Gullviva	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Solexponerad sluttning med jordblottor. I fältskiktet växer bl.a. kungsljus, stormåra, påskliljor och tulpaner och i buskskiktet finns nyponbuskar. Mot vägen står solbelysta ekar och enstaka lönn. Längst österut finns en ek med håligheter och en större sandblotta på marken.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,12
			Inventerare	
			Ann-Sofie Lindén	
			Inventeringsdatum	
			2020-04-22	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Solbelyst sluttning mot vattnet med gamla och/eller grova träd av främst tall, ek och lönn. Många är skyddsvärda träd och framtidsråd och fyra är särskilt skyddsvärda träd. Förekomst av tre naturvårdsarter varav en rödlistad.			Liljekonvalj, blåsippa, död tallticka (NT)	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog i solbelyst sluttning med träd av ek, lönn och tall varav flera gamla och/eller grova. Även viss inblandning av klibbal och körsbär. Sparsamt med död ved. Buskskikt av lövsly av bl.a. björk, hassel och druvfläder. I fältskiktet växer bl.a. löktrav, gråbo, blåsippa, gräs och parkrymlingar som tex vintergröna. Block, gammal stenmur. Mer tätt av lönn och ek samt slånbar etc österut i anslutning till tomterna. Objektet fortsätter även utanför inventeringsområdet i sydväst.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,49
			Inventerare	
			Ann-Sofie Lindén	
			Inventeringsdatum	
			2020-04-29	
Bild			Övriga kommentarer	
			Bild från södra delen av objektet.	

Bilaga 3 – Naturvårdsarter

I tabellen redovisas naturvårdsarter från Callunas utsök av arter i Analysportalen (med hjälp av Callunas filter för utsök av potentiella naturvårdsarter) och från Callunas fältinventering, inklusive information om arternas sällsynthet, signalvärde och ekologi. De arter som listas är relevanta för denna NVI och kan knytas till inventeringsområdet. Naturvårdsarter som knyts till något av naturvärdesobjekten listas även i bilagan för naturvärdesobjekt, så där kan alltså utläsas i vilket naturvärdesobjekt arten hittats.

Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

RL 15 = rödlistan från år 2020

RL 10 = rödlistan från år 2015

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

Tu = Tuva signalarter 2002-2004 (ängs- och betesmarksinventeringen)

Si = signalarter Skogsstyrelsen

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

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

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

ASF = skyddad art enligt Artskyddsförordningen

50% = negativ trend för fåglar, 50 % minskning 1975-2005

PFS = prioriterade fågelarter Skogsvårdslagen

Ca = Callunas naturvårdsart

Sk = skyddsklass (fynduppgifter)

K = källa (C=Callunas fynd, A=Artportalen, Ö=övriga fynd).

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information	K
Fåglar															
Domherre <i>Pyrrhula</i> <i>pyrrhula</i>									4 §	x		x		Förekommer i olika typer av barr- och blandskogar, förutsatt att det finns lövträd. Signalart främst för lövriska blandskogar eller barrskogar med lövinslag. Den typen av skogar ofta med naturvärden. - Observationer 2013 och 2016 inom eller i närheten av inventeringsområdet.	A
Fisktärna <i>Sterna</i> <i>hirundo</i>						x		x	4 §					Smala Östersjöviken (1650) Näringsfattiga slättsjöar (3110) Ävjestrandsjöar (3130) Stora vikar och sund (1160) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett	A

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information	K
														<p>sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.</p> <p>Boet läggs helt öppet på stränder, stenar eller i ruggar av vattenvegetation. Kan häcka både solitärt eller i stora kolonier på upp till flera hundra par. Födan framförallt fisk men även insekter förtärs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observation från 2013 i inom eller i närheten av inventeringsområdet. 	
Knipa <i>Bucephala clangula</i>						x						x		<p>Myrsjöar (3160)</p> <p>Indikatorart Levande sjöar och vattendrag. Hålhäckare som är beroende av god tillgång på bohål. Dessa kan vara naturliga håll i träd, men numera även till stor del holkar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observationer från 2011, 2012, 2015 och 2013 inom eller i närheten av inventeringsområdet och det är möjligt att den kan röra sig utefter strandkanten i Svindersviken. 	A
Kråka <i>Corvus corone</i>	Nära hotad (NT)								4 §	x				<p>Rödlistekriterium 2020: A2be</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observationer från 2013 inom eller i närheten av inventeringsområdet. 	A
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x			4 §		x			<p>Rödlistekriterium 2020: A2bc</p> <p>Landhöjningsskog (9030)</p> <p>Fjällbjörkskog (9040)</p> <p>Lövsumpskog (9080)</p> <p>Svämlövskog (91E0)</p> <p>Taiga (9010)</p>	A

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information	K
														Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. - Observationer från 2015 och 2016 inom eller i närheten av inventeringsområdet.	
Rödstjärt <i>Phoenicurus phoenicurus</i>									4 §	x				- Observation från "Stora berget" 2007.	A
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x		x	4 §				x	Rödlistekriterium 2020: A2bc Skogsbevuxen myr (91D0) Taiga (9010) 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. - Observation från 2016 av hackspår på södra sidan av Svindersviken vilket tyder på att förekomster av gammal tall finns även där.	A
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	Sårbar (VU)	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	A

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information	K
														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 skogsbyn. - Observation från 2013 inom eller i närheten av inventeringsområdet.	
Stenskvätta <i>Oenanthe oenanthe</i>												x		Förekommer i öppna torra landskap med lågt fältskikt. Signalerar naturvärden på många sätt: där arten påträffas kan igenväxningskänsliga arter förväntas, visar på ett sunt jordbrukslandskap - Observation från "Stora berget" 2007.	A
Tallbit <i>Pinicola enucleator</i>	Sårbar (VU)					x					x			Rödlistekriterium 2020: A4bc Taiga (9010) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. - Observation från 2020 inom eller i närheten av inventeringsområdet.	A
Kärlväxter															
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>					x	x			8 §, 9 §					Blåsippa är ganska vanlig i frodiga löv- och barrskogar. Arten är kalkgynnad. Blåsippa är en skoglig signalart och fridlyst i större delen av Sverige. Nordlig ädellövskog (9020) Näringsrik granskog (9050) Ek-avenbokskog av måratyp (9170)	C

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information	K
														Uppspruckna kalkstenshällmarker (8240) Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>) är fridlyst dels enligt 8 § i bl.a. Stockholms län, dels enligt 9 § i hela landet. - Observerad i naturvärdesobjekt 6.	
Gullviva <i>Primula veris</i>				x		x			9 §					Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Trädklädd betesmark (9070) Silikatgräsmarker (6270) Gullviva (<i>Primula veris</i>) är fridlyst enligt 9 § i hela landet. - Observerad i naturvärdesobjekt 5.	C
Liljekonvalj <i>Convallaria majalis</i>						x			9 §					Näringsfattig ekskog (9190) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>) är fridlyst enligt 9 § i bl.a. Stockholms län. - I naturvärdesobjekt 1 och 6.	C
Skogsalm <i>Ulmus glabra</i>	Akut hotad (CR)	Akut hotad (CR)												Rödlistekriterium 2020: A3be+4abe Skogsalm växer gärna på näringsrik mullrik mark. Skogsalmen är akut hotad på grund av almsjukan. - Klen individ observerad i naturvärdesobjekt 2. Viss osäkerhet p.ga. tidigt på året.	C

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information	K
Ask <i>Fraxinus excelsior</i>	Starkt hotad (EN)	Starkt hotad (EN)												Rödlistekriterium 2020: A3e+4ce Rödlistade p.g.a. asksjukan. - Klena individer observerade i naturvärdesobjekt 2.	C
Svampar															
Ekticka <i>Fomitiporia robusta</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								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. Nordlig ädellövskog (9020) - Observationer inom inventeringsområdet i naturvärdesobjekt 1 och 2 samt söder om Svindersviken från 2016.	C, A
Tallticka <i>Porodaedalea pini</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x	x								Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Tallticka visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter. Åsbarrskog (9060) Taiga (9010) - Död tallticka inom inventeringsområdet i naturvärdesobjekt 6 samt observationer från 2016 på södra sidan av Svindersviken.	C, A

Bilaga 4 – Inmätta träd

Ljust grön – Framtidsträd

Mörkt grön – Skyddsvärt träd

Blå – Särskilt skyddsvärt träd

ID	Trädslag	Omkrets	Diameter	Kron-diameter	Hålstadium	Vitalitet	Kommentar	Värde-klass 1	Värdeklass 2
1	Ek	208	66	22	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt	2	Skyddsvärt träd
2	Ek	190	61	18	3 Ingångshål 10-19 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt hålträd där ett blåmespar flyger in och ut ur hålighet invid död gren.	1	Särskilt skyddsvärt träd
3	Död tall	157	50	7	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	4 Dött stående träd (inkl. högstubbar ≥2m)	Gammalt, grovt, dött hålträd med solexponerad stam. Torr, död talticka vid stamskada.	1	Särskilt skyddsvärt träd
4	Ek	143	46	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronig ek med solexponerad stam och död gren i kronan.	2	Skyddsvärt träd
5	Ek	200	64	17	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt och nära vidkronigt.	2	Skyddsvärt träd
6	Ek	130	41	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
7	Lönn	133	42	11	3 Ingångshål 10-19 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt hålträd med minst två håligheter, en under tio cm och en över	1	Särskilt skyddsvärt träd
8	Tall	170	54	11	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammal, vidkronig tall med solexponerad stam och död ved.	2	Skyddsvärt träd
9	Ek	165	53	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt träd med solexponerad stam och några döda grenar i kronan. Kron diameter uppskattad pga sluttning.	2	Skyddsvärt träd

10	Tall	157	50	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd med mycket gnag på stammen.	2	Skyddsvärt träd
11	Tall	192	61	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt, vidkronigt träd.	2	Skyddsvärt träd
12	Tall	114	36	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd med solexponerad stam.	2	Skyddsvärt träd
13	Död tall	130	41	8	1 Inga hål synliga	4 Dött stående träd (inkl. högstubbar ≥2m)	Grovt, dött träd med solexponerad stam som möjligen var gammalt när det dog (behöver borras för att säkerställa ålder).	2	Skyddsvärt träd
14	Ek	210	67	22	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt hålträd med lite död ved och solexponerad stam. Hålet är från en gammal gren.	1	Särskilt skyddsvärt träd
15	Ek	125	40	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
16	Tall	219	70	10	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt, grovt och vidkronigt träd med solexponerad stam med gnag.	2	Skyddsvärt träd
17	Ek	175	56	20	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt träd med lite död ved. Dubbelstam ca 4m upp.	2	Skyddsvärt träd
18	Lönn	195	62	16	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt hålträd med ett litet hål efter gammal gren	1	Särskilt skyddsvärt träd
19	Lönn	182	58	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Snart grovt träd	3	Framtidsträd
20	Lönn	130	41	13	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Dubbelstam under brösthöjd. Grövsta stammen är mätt. Endast uppskattad krondiameter pga slänt	3	Framtidsträd
21	Ek	137	44	13	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
22	Ek	112	36	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
23	Ek	140	45	15	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
24	Ek	120	38	11	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
25	Lönn	108	34	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
26	Ek	135	43	11	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
27	Ek	147	47	16	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd

28	Dött lövträd	95	30	4	4 Ingånghål 20-29 cm i diameter	4 Dött stående träd (inkl. högstubbar ≥2m)	För liten för att räknas som skyddsvärd träd men död ved är positivt och detta är dessutom solbelyst med gnag och en stor spricka i stammen samt hål längre upp på ca 10cm.	3	Framtidsträd
29	Ek	148	47	14	4 Ingånghål 20-29 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt hålträd med solexponerad stam och död ved. Endast uppskattad krondiameter pga sluttning och bergvägg. Stor hålighet i stammen.	1	Särskilt skyddsvärd träd
30	Ek	161	51	16	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
31	Lönn	180	57	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt träd som snart även räknas som grovt. Endast uppskattad krondiameter pga byggnad i den riktningen kronan var vidast.	2	Skyddsvärd träd
32	Ek	190	61	16	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt träd	2	Skyddsvärd träd
33	Tall	168	54	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt, vidkronigt träd med gnag på stammen.	2	Skyddsvärd träd
34	Tall	150	48	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd. Endast uppskattad krondiameter pga sluttning.	2	Skyddsvärd träd
35	Ek	143	46	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt träd. Endast uppskattad krondiameter pga sluttning.	2	Skyddsvärd träd
36	Tall	152	48	9	1 Inga hål synliga	2 Klart försämrade (20-50% av kronan vital)	Gammalt träd med död ved.	2	Skyddsvärd träd
37	Ek	126	40	16	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
38	Obestämd	107	34	10	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt fruktträd av obestämd art. Något klen men värdefullt med bärande träd.	2	Skyddsvärd träd
39	Lönn	176	56	19	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt träd som snart även kan räknas som grovt.	2	Skyddsvärd träd

40	Tall	148	47	7	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd med död ved i form av stamblotta på stammen.	2	Skyddsvärt träd
41	Lönn	144	46	19	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt träd	2	Skyddsvärt träd
42	Lönn	120	38	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
43	Tall	140	45	13	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt, vidkronigt hålträd med lång spricka/hålighet i stammen.	1	Särskilt skyddsvärt träd
44	Lönn	120	38	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Dubbelstam under brösthöjd. Grövsta stammen är mätt. Ej nvträd	3	Framtidsträd
45	Tall	150	48	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd	2	Skyddsvärt träd
46	Ek	156	50	15	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
47	Lönn	122	39	9	3 Ingångshål 10-19 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	När snart grovlek för att räknas som grovt hålträd och därmed särskilt skyddsvärt träd. Dubbelstam under brösthöjd. Endast grövsta stammen inmätt.	3	Framtidsträd
48	Lönn	113	36	10	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
49	Ek	127	40	16	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
50	Ek	130	41	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
51	Ek	134	43	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
52	Ek	100	32	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
53	Ek	166	53	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt träd med döda grenar.	2	Skyddsvärt träd
54	Ek	200	64	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt träd med död ved i form av två stamblottor och några döda grenar i kronan.	2	Skyddsvärt träd
55	Tall	141	45	7	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	På väg att nå gammal ålder (vid borring kan en tydligare bild ges).	3	Framtidsträd
56	Lönn	112	36	10	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	På god väg att bli grovt hålträd vilket då skulle klassas som särskilt	3	Framtidsträd

							skyddsvärt träd. Stamblotta med mulm.		
57	Ek	170	54	11	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Dubbelstan på 5 m	3	Framtidsträd
58	Ek	131	42	11	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Lite döda grenar i grenverket	3	Framtidsträd
59	Ek	137	44	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
60	Ek	135	43	10	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
61	Lönn	100	32	10	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Klent hålträd	3	Framtidsträd
62	Ek	151	48	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
63	Ek	163	52	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
64	Ek	224	71	17	1 Inga hål synliga	2 Klart försämrade (20-50% av kronan vital)	Grovt och nära vidkronigt träd med stor stamblotta och delvis barkfallen. Lite mulm och gnagspår. Döda grenar i grenverket. Mulmen mellan bark och ved, goda möjligheter att utveckla hålighet och då räknas som grovt hålträd, alltså särskilt skyddsvärt.	2	Skyddsvärt träd
65	Ek	178	57	11	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Räknas snart som grovt träd.	3	Framtidsträd
66	Ek	173	55	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Räknas snart som grovt träd	3	Framtidsträd
67	Tall	103	33	7	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd med liten stamblotta	2	Skyddsvärt träd
68	Ek	146	47	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
69	Ek	116	37	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Dubbelstam där den till synes grövsta stammen mättes in.	3	Framtidsträd
70	Ek	128	41	11	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Några små döda grenar i grenverket	3	Framtidsträd
71	Ek	138	44	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Ca 4 st döda grenar	3	Framtidsträd
72	Ek	107	34	11	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
73	Ek	146	47	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
74	Ek	144	46	13	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
75	Tall	120	38	4	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd	2	Skyddsvärt träd
76	Lönn	127	40	14	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd

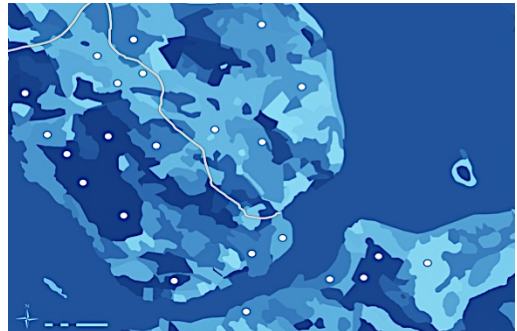
77	Tall	98	31	7	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Troligtvis gammalt träd men behöver borras för att verifiera.	2	Skyddsvärt träd
78	Tall	80	25	5	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd	2	Skyddsvärt träd
79	Alm	66	21	4	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Trolig alm vilket är ett värdefullt trädslag då det är friskt och får växa sig grovt och gammalt. Mer och mer sällsynt till följd av almsjukan. Än så länge för klen för att räknas som skyddsvärt.	3	Framtidsträd
80	Ask	50	16	6	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Trolig ask vilket är ett värdefullt trädslag då det är friskt och får växa sig grovt och gammalt. Mer och mer sällsynt till följd av asksjukan som även drabbar ask. Än så länge för klen för att räknas som skyddsvärt.	3	Framtidsträd
81	Ek	142	45	11	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt (troligen), grovt hålträd med stamblottor, mulm och gnagspår.	1	Särskilt skyddsvärt träd
82	Ask	77	25	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Trolig ask vilket är ett värdefullt trädslag då det är friskt och får växa sig grovt och gammalt. Mer och mer sällsynt till följd av asksjukan som även drabbar ask. Än så länge för klen för att räknas som skyddsvärt.	3	Framtidsträd
83	Lönn	111	35	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
84	Ek	66	21	3	3 Ingångshål 10-19 cm i diameter	3 Låg vitalitet (<20% av kronan vital)	Mest dött med några klena livskraftiga grenar. Stor stamblotta. För klen för att räknas som skyddsvärt träd men positivt med hållighet med mulm samt död ved.	3	Framtidsträd

85	Lönn	85	27	10	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
86	Ek	105	33	8	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Några mindre döda grenar	3	Framtidsträd
87	Ek	118	38	6	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
88	Ek	148	47	8	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Några döda mindre grenar	3	Framtidsträd
89	Ek	148	47	15	1 Inga hål synliga	2 Klart försämrade (20-50% av kronan vital)	Grovt med död ved	3	Skyddsvärt träd
90	Ek	166	53	16	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
91	Sälg	145	46	13	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt, bärande och solexponerat träd med möjligt gnag av myskbock. Omkretsen togs precis när stammen delas upp i två.	2	Skyddsvärt träd
92	Lönn	140	45	10	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Stor stamblotta	2	Skyddsvärt träd
93	Ek	136	43	10	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
94	En	47	15	6	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Diametern uppskattades 1 m från stammen till ca 15 cm. Klent men bärande.	3	Framtidsträd
95	Tall	112	36	7	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Troligen gammalt träd men borring skulle behövas för att uppskatta ålder. Några klena döda grenar.	2	Skyddsvärt träd
96	Ek	127	40	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Några mindre döda grenar	3	Framtidsträd
97	Ek	110	35	12	3 Ingångshål 10-19 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Något för klent för att uppnå grovt hålträd och därmed särskilt skyddsvärt träd men positivt med hålighet och mulm.	3	Framtidsträd
98	Tall	238	76	10	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt, grovt och vidkronigt hålträd med en stor stamblotta samt flera mindre. Blåmespar bygger bo i hål i stammen.	1	Särskilt skyddsvärt träd

99	Ek	110	35	13	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Något för klen för att uppnå grovt hålträd och därmed särskilt skyddsvärt träd men positivt med stamblotta med hållighet samt döda grenar.	3	Framtidsträd
100	Ek	96	31	7	1 Inga hål synliga	2 Klart försämrade (20-50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
101	Tall	109	35	6	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd	2	Skyddsvärt träd
102	Ek	142	45	8	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Lövsprickning inte tillräckligt för att uppskatta vitalitet och död ved	3	Framtidsträd
103	Ek	120	38	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
104	Tall	101	32	5	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt (troligtvis), solexponerat träd med död ved i form av torrtopp och någon skada på stammen	2	Skyddsvärt träd
105	Ek	99	32	7	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	4 Dött stående träd (inkl. högstubbar ≥2m)	Något för klen för att uppnå grovt hålträd och därmed särskilt skyddsvärt träd men positivt med död ved och hållighet. Spikar i många grenar.	3	Framtidsträd
106	Ek	142	45	15	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Några mindre döda grenar	3	Framtidsträd
107	Ek	120	38	8	1 Inga hål synliga	3 Låg vitalitet (<20% av kronan vital)	Räknas snart som grovt med död ved.	3	Framtidsträd
108	Dött lövträd	78	25	-	1 Inga hål synliga	4 Dött stående träd (inkl. högstubbar ≥2m)	Sprickor i ved. Troligtvis ek. För klen för att räknas som skyddsvärt träd.	3	Framtidsträd
109	Dött lövträd	150	48	7	-	4 Dött stående träd (inkl. högstubbar ≥2m)	Grovt, dött träd med mulm och gnag. Spikar i stammen.	2	Skyddsvärt träd
110	Ek	226	72	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt träd med lite död ved.	2	Skyddsvärt träd
111	Ek	187	60	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt träd med lite död ved.	2	Skyddsvärt träd

112	Ek	81	26	5	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Några mindre döda grenar	3	Framtidsträd
113	Ek	124	40	12	1 Inga hål synliga	2 Klart försämrade (20-50% av kronan vital)	Grovt träd med död ved i kronan och som stamblotta på stammen.	2	Skyddsvärt träd
114	Tall	123	39	5	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd	2	Skyddsvärt träd
115	Tall	116	37	7	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	När snart åldern av ett gammalt träd men för att säkerställa ålder kan det behöva borras.	3	Framtidsträd
116	Ek	140	45	10	1 Inga hål synliga	2 Klart försämrade (20-50% av kronan vital)	Träd med död ved.	2	Skyddsvärt träd
117	Tall	155	49	5	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd	2	Skyddsvärt träd
118	Ek	165	53	15	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Förutsättningar att bli grovt och vidkronigt.	3	Framtidsträd
119	Ek	135	43	11	1 Inga hål synliga	3 Låg vitalitet (<20% av kronan vital)	Träd med död ved	2	Skyddsvärt träd
120	Ek	132	42	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Lite död ved i kronan	3	Framtidsträd
121	Ek	134	43	12	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
122	Ek	82	26	11	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
123	Ek	104	33	7	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
124	Ek	87	28	7	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Några mindre döda grenar	3	Framtidsträd
125	Ek	109	35	10	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Flerstamigt träd varav en död stam med vedticka av trolig ekticka.	2	Skyddsvärt träd
126	Ek	116	37	10	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Lite död ved i kronan	3	Framtidsträd
127	Ek	128	41	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Svårt avgöra död ved pga lite lövsprickning	3	Framtidsträd
128	Dött lövträd	96	31	2	1 Inga hål synliga	4 Dött stående träd (inkl. högstubbar ≥2m)	Klent träd men positivt med död ved. Spik i stammen	3	Framtidsträd
129	Ek	111	35	4	1 Inga hål synliga	2 Klart försämrade (20-50% av kronan vital)	Något klent för att räknas som skyddsvärt träd men positivt med död ved.	3	Framtidsträd
130	Ek	140	45	6	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	3 Låg vitalitet (<20% av kronan vital)	Grovt hålträd med död ved och mycket gnagspår.	1	Särskilt skyddsvärt träd
131	Tall	134	43	7	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd	2	Skyddsvärt träd

132	Tall	112	36	6	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Gammalt träd	2	Skyddsvärt träd
133	Ek	100	32	6	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	För klen för att räknas som skyddsvärt träd men positivt med döda grenar och stamblotta.	3	Framtidsträd
134	Ek	110	35	9	1 Inga hål synliga	3 Låg vitalitet (<20% av kronan vital)	Träd med vedticka (ekticka) och liten stamblotta. Några små knoppar men svårt att avgöra vitalitet.	2	Skyddsvärt träd
135	Lönn	99	32	9	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	-	3	Framtidsträd
136	Ek	240	76	22	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt. Dubbelstam ovan brösthöjd.	2	Skyddsvärt träd
137	Ek	192	61	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt.	2	Skyddsvärt träd
138	Ek	153	49	16	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Uppskattad krondiameter pga sluttning.	2	Skyddsvärt träd
139	Ek	206	66	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt, vidkronigt. Uppskattad krondiameter pga sluttning och staket.	2	Skyddsvärt träd
140	Ek	164	52	16	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Uppskattad krondiameter pga sluttning och staket.	2	Skyddsvärt träd
141	Ek	132	42	18	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt.	2	Skyddsvärt träd
142	Ek	188	60	20	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt och vidkronigt med solexponerad stam. Döda grenar i kronan.	2	Skyddsvärt träd
143	Ek	180	57	19	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Vidkronigt och nära grovt. En del döda grenar i kronan.	2	Skyddsvärt träd
144	Ek	110	35	8	1 Inga hål synliga	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Ej naturvärdesträd. Uppskattad krondiameter pga sluttning.	3	Framtidsträd
145	Lönn	141	45	16	3 Ingångshål 10-19 cm i diameter	1 Friskt (>50% av kronan vital)	Grovt hålträd. Uppskattad krondiameter pga sluttning. Dubbelstam under brösthöjd varav ena stammen klen.	1	Särskilt skyddsvärt träd



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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping