



CALLUNA



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



Naturvärdesinventering (NVI)

Med trädinmätning av fastigheten Sågtorp 2 i Roslags
näsby, Täby kommun inför detaljplanearbete, 2019

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering med trädinmätning av fastigheten Sågtorp 2 i Roslags näsby, Täby kommun inför detaljplanearbete, 2019.

Version/datum: 2020-02-07 Slutversion (reviderad från version 2019-12-12)

Rapporten bör citeras såhär: Lindén, A-S. (2019). *Naturvärdesinventering med trädinmätning av fastigheten Sågtorp 2 i Roslags näsby, Täby kommun inför detaljplanearbete, 2019.* Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilden föreställer en ask samt en tall med talticka från inventeringsområdet.

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: HSB Bostad AB (Adress: Box 8310, Flemingsgatan 41, 104 20 Stockholm)

Beställarens kontaktperson: Mattias Björk och Mia Rädellöv (HSB Bostad AB)

Projektledare: Lisa Sigg (Calluna AB) och Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Rapportförfattare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Ansvarig utredare: Lisa Sigg (Calluna AB)

Inventering av naturvärdesträd: Lisa Sigg och Marlijn Sterenberg (Calluna AB)

Naturvärdesinventering: Lisa Sigg (Calluna AB)

Kartor: Ann-Sofie Lindén och Lisa Sigg (Calluna AB)

GIS-ansvarig: Marlijn Sterenberg (Calluna AB)

Granskning: Mova Hebert (Calluna AB)

Intern projektkod: LSG0015

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	10
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	11
5	Slutsatser	17
5.1	Diskussion	17
5.2	Rekommendationer	17
	Referenser	18
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)	19
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	23
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	25
	Bilaga 4 – Poäng naturvärdesträd	27
	Bilaga 5 – Förstorade kartor	35
	Bilaga 6 – Metod trädinmätning	41

1 Sammanfattning

I detta uppdrag har Calluna AB utfört en naturvärdesinventering av fastigheten Sågtorp 2 i Roslags näsby, Täby kommun. Bakgrunden till inventeringen är en eventuell ny bebyggelse av bostäder i området.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar. Inventeringen utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tilläggen *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4) och *värdeelement*. Naturvärdesinventering i fält utfördes den 22 oktober 2019. Inmätning av naturvärdesträd utfördes den 3 och 22 oktober 2019.

Naturen i inventeringsområdet består av ett skogsområde med ljusöppen tallskog i sydväst följt av blandskog i resten av området. Spritt i hela skogen finns grova och/eller gamla träd av såväl barr som löv och flera träd är hålträd.

Vid inventeringen avgränsades totalt två naturvärdesobjekt, varav ett med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2) och ett med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3).

Totalt registrerades 46 naturvärdesträd under inventeringen, där de flesta utgjordes av tallar. Därefter var lönn, körsbär och vårtbjörk de vanligaste trädslagen. Av naturvärdesträden är fyra särskilt skyddsvärda träd.

Vid Callunas inventering noterades två naturvårdsarter och vid mötestillfället i objektet den 23 januari påträffades ytterligare en art. Vid utsök från Analysportalen tillkom ytterligare en naturvårdsart i området. Totalt ger detta fyra konstaterade naturvårdsarter för inventeringsområdet, bland annat talticka (NT) och reliktböck.

Områdets högsta naturvärden utgörs av talldungen med solbelysta tallar i sydvästra delen av inventeringsområdet. Här förekommer talticka (NT) spritt i hela objektet samt flera hålträd. En av tallarna i området uppskattas vara över 200 år gammal och flera mellan 150 – 200 år gamla.

Naturvärdesinventeringen utgör ett stöd för bedömningen enligt miljöbalken 3 kap 3§. Genom att ta hänsyn till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald, bidrar man till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen.

Enligt Naturvårdsverket ska en anmälan om så kallat 12:6-samråd lämnas in. Detta eftersom åtgärder, såsom avverkning, på särskilt skyddsvärda träd väsentligt ändrar naturmiljön.

Callunas allmänna rekommendation är att bevara naturvärdesobjektet med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde) samt alla särskilt skyddsvärda träd. Även de träd som fått fyra poäng eller mer (sammanlagt 13 träd varav elva växer inom naturvärdesobjekten) bör sparas i möjligaste mån och visas extra hänsyn. Vid en eventuell exploatering kan man även ha i åtanke att solbelysta tallar är värdefulla för vedlevande insekter.

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, en artlista med naturvårdsarter och en övergripande rapport.

En NVI kan 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.

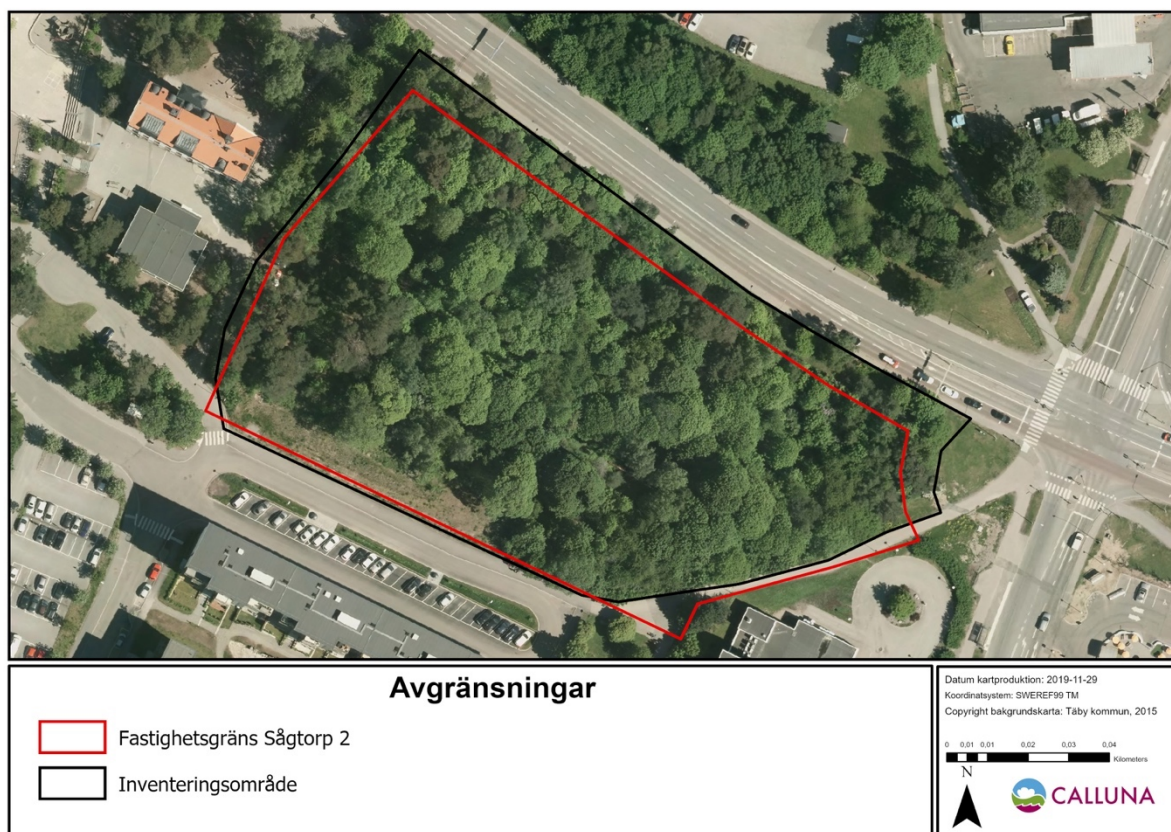
Naturvärdesinventeringen omfattar inte heller analys av risk för att förbud enligt artskyddsförordningen kan föreligga. En sådan analys görs inom en artskyddsutredning. En NVI är dock ett användbart underlag till sådana bedömningar.

2.2 Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte

Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB har av HSB Bostad AB fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) av området Sågtorp 2 i Roslags näsby, Täby kommun. Inventeringsområdet består av ett skogsområde med tall- och blandskog på cirka 1,3 hektar beläget precis öster om Ytterbyskolan, mellan Centralvägen och Näsbylundsvägen i Täby kommun.

Området används idag främst som passage för boende till Centralvägen men bjuder också på upplevelser i närnaturen som fågelsång och blommande buskar, för boende i närheten. Då särskilt för barn och gamla som kanske inte har möjlighet att ta sig så långt på egen hand. Busk- och trädskiktet kan i vis mån även dämpa synintryck och buller från trafik på lokalgator. Nu planeras nya bostäder i området. Tidigare har området undersökts avseende naturvärde och habitatnätverk (Calluna, 2017). Resultaten från denna naturvärdesinventering av området ska utgöra underlag för detaljplanen.

Förutom naturvärdesinventeringen med tillägg enligt SIS standard har beställaren till detta uppdrag även efterfrågat inmätning av naturvärdesträd.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning samt fastigheten Sågtorp 2 och hur det ligger i förhållande till Ytterbyskolan i väst, Centralvägen i norr och Näsbylundsvägen i söder. (Större kartor i bilaga 5). Kartunderlag från Täby kommun, 2015.

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	Nej	Detaljerad redovisning av artförekomst
Ja	Värdeelement	Nej	Fördjupad artinventering

Inventeringsområdet har avgränsats till ett område som omfattar cirka 1,3 hektar (se figur 1). Även det omkringliggande landskapet har dock studerats genom tillgängliga informationskällor.

Förstudien omfattade en genomgång av tillgängliga underlagsdata av exempelvis tidigare inventeringar och utdrag från Analysportalen. Detta underlag användes sedan som stöd vid avgränsning och klassning av objekt under fältarbetet.

I bilaga 3 redovisas motiveringar till de egna naturvårdsarter som har använts vid naturvärdesbedömningarna. Arters benämningar följer så långt det är möjligt Dyntaxa (ArtDatabanken, 2016).

Tillägg: Naturvärdesklass 4

Uppdraget omfattar hela inventeringsområdet och utförs samtidigt som övriga inventeringar.

Tillägg: Värdeelement

Uppdraget omfattar hela inventeringsområdet och utgörs av naturvärdesträd. Träden har mätts in enligt Täby kommuns definition av skyddsvärda träd (träd över 40 centimeter i diameter) på den del av inventeringsområdet som utgör kommunalt ägd mark. I övrigt har Callunas metod för inmätning av naturvärdesträd använts (se bilaga 4). Metoden innebär att graden av naturvärde för respektive träd bedöms med hjälp av ett poängsystem för de ekologiska attributen, där poängsumman ger en indikation om grad av naturvärde hos varje enskilt träd och trädattributen visar vad naturvärdet uppkommer av.

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-standard 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.

3.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

Arbetet med analys av GIS-underlag och tidigare artobservationer utfördes av GIS-specialist Marlijn Sterenberg och biologerna, Lisa Sigg och Ann-Sofie Lindén från Calluna AB.

Tidpunkt och utförande personal för fältinventeringen redovisas i tabell 2 nedan.

Tabell 2. Tidpunkt och utförande personal för naturvärdesinventeringen.

Område	Datum	Inventerare	Kommentar
Inmätning naturvärdesträd	3/10 och 22/10 2019	Marlijn Sterenberg och Lisa Sigg	-
Naturvärdesinventering	22/10 2019	Lisa Sigg	-
Noggrannare inmätning av naturvärdesobjekt 1	11/12 2019	Ann-Sofie Lindén	-

Inventeringar för tillägget *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4) utfördes vid samma tidpunkt och av samma personal som övriga inventeringar.

3.3 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett antal informationskällor genomsökts efter information om platsens tidigare kända naturvärden och skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken. Tabell 3 redovisar de källor som har genomsökts och använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar.

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

Tabell 3. De informationskällor med relevans som kunskapsunderlag för NVI som har studerats. Resultatet av informationssökningen redovisas i avsnittet Resultat.

Underlag och beskrivning	Källa och datum	Kommentarer och anpassningar
Artobservationer Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter.	Utsök ur databasen Analysportalen (ArtDatabanken). Utsök gjordes den 2/10 2019.	Utsök endast av naturvårdsarter ³ / Sökningen gjordes så långt tillbaka det finns registrerade värden (1952) till 2/10 - 2019. / Söksområdet omfattade inventeringsområdet med en buffert på 250 meter.

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.

Underlag och beskrivning	Källa och datum	Kommentarer och anpassningar
<p>Skyddsklassade artobservationer 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 oftast orkidéer och vissa rovfåglar.</p>	<p>Inhämtat utdrag från ArtDatabanken⁴. Utdrag gjordes den 3/10 2019.</p>	<p>Sökningen gjordes så långt tillbaka det finns registreringar / Söksområdet omfattade inventeringsområdet med en buffert på 250 meter. Calluna följer ArtDatabankens regler för sekretess och rumslig diffusering vid information om och produktion av kartor med skyddsklassade artobservationer.</p>
<p>Natura 2000-områden 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>	<p>GIS-skikt (Naturvårdsverket). Utsök gjordes den 2/10 2019.</p>	<p>Inga träffar.</p>
<p>Naturresevat och andra skyddade områden Skyddade områden enligt 7 kap Miljöbalken – naturresevat, nationalparker, kulturresevat, naturminnen, naturvårdsområden, djur- och växtskyddsområden, biotopskyddsområden, vattenskyddsområden samt skyddade älvar och nationalstadsparker.</p>	<p>GIS-skikt (Naturvårdsverket). Utsök gjordes den 2/10 2019.</p>	<p>Inga träffar.</p>
<p>Strandskydd Skyddade områden enligt 7 kap. 14 § miljöbalken. Strandskyddat område omfattar land- och vattenområden 100 m från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. I enskilda fall beslutar Länsstyrelsen om utvidgat strandskydd 300 m.</p>	<p>Länsstyrelsens register över strandskydd. Kontroll gjordes den 2/10 2019.</p>	<p>Ej tillämpligt.</p>
<p>RAMSAR-områden Områden med internationellt värdefulla våtmarker skyddade av Ramsarkonventionen.</p>	<p>GIS-skikt (Naturvårdsverket). Utsök gjordes den 2/10 2019.</p>	<p>Inga träffar.</p>
<p>Naturvårdsavtal 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>	<p>GIS-skikt (Skogsstyrelsen). Utsök gjordes den 2/10 2019.</p>	<p>Inga träffar.</p>
<p>Nyckelbiotoper och naturvärden Naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar.</p>	<p>GIS-skikt (Skogsstyrelsen). Utsök gjordes den 2/10 2019.</p>	<p>Inga träffar.</p>
<p>Sumpskogar Skogsklädd våtmark, från inventering av Skogsstyrelsen.</p>	<p>GIS-skikt (Skogsstyrelsen). Utsök gjordes den 2/10 2019.</p>	<p>Inga träffar.</p>

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.

Underlag och beskrivning	Källa och datum	Kommentarer och anpassningar
Jordbruksblock Uppgifter om sådan betesmark och åkermark i Sverige som lantbrukare har sökt stöd för vid något tillfälle.	GIS-skikt (Jordbruksverket). Utsök gjordes den 2/10 2019.	Ej tillämpligt.
Ängs- och betesmarker Data från Svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	GIS-skikt TUVA (Jordbruksverket). Utsök gjordes den 2/10 2019.	Ej tillämpligt.
Värdefulla vatten En sammanställning av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag.	GIS-skikt (Havs- & vattenmyndigheten). Utsök gjordes den 2/10 2019.	Ej tillämpligt.
Forn- och kulturlämningar Information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar.	GIS-skikt Skog & Historia (Skogsstyrelsen). Utsök gjordes den 2/10 2019.	Inga träffar.
Skyddsvärda träd Länsstyrelsen Stockholm.	Databas Trädportalen (ArtDatabanken). Utsök gjordes den 2/10 2019.	Inga träffar.
Tidigare inventeringar Tidigare har naturvärdesinventering och habitatanalys utförts i området.	Hebert, M. (2017). <i>Naturvärdesanalys, naturvärdesinventering och Habitatverksanalys för Täby stadskärna</i> . Calluna AB. Inventering gjordes den 3/10 2017.	Inventering av Calluna AB.

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångsten vid naturvärdesinventeringen har gjorts i ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är 5 – 10 meter eller bättre, förutom i tät skog eller nära höga byggnader då det kan vara något sämre. Träden har mätts in med hjälp av en GPS av märket Leica som har en lägesnoggrannhet på ned till två centimeter. I tät skog kan dock noggrannheten vara något sämre, men brukar inte överstiga 40 centimeter.

Även den noggrannare inmätningen av naturvärdesobjekt 1 utfördes med hjälp av Leican.

Den geodatabas som Calluna använder i Collector har de attribut som specificeras i SIS standard 199000.

GIS-skikt med naturvärdesobjekt samt naturvärdesträd från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. GIS-underlaget för naturvärdesträd har beställts av och levererats till uppdragsbeställaren. GIS-underlaget för naturvärdesinventering levereras i samband med slutversionen av rapporten.

4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet utgörs av ett mindre skogsparti precis öster om Ytterbyskolan i Täby kommun. Området är något kuperat med en talldunge av gamla tallar i sydväst och blandskog av bland annat tall, lönn, körsbär och björk i resterande delar av skogen. I blandskogsdelarna finns bitvis mycket ungträd av lönn och körsbär samt ett buskskikt av lövföryngringar, snöbär, hagtorn och syren. Fältskiktet är relativt skralt med mestadels gräs i tallskogsdelen och nejlikrot, skelört, brännässla, murgröna, vintergröna och andra trädgårdsrymlingar i resterande delar av området. Spritt i hela inventeringsområdet finns naturvärdesträd av framförallt tall och lönn.

De högsta naturvärdena påträffas i talldungen med de gamla och/eller grova tallarna. Där förekommer flera taltickor (NT) och hålträd och objektet har klassats till högt naturvärde (naturvärdesklass 2). Här är flera av tallarna 150 till 200 år gamla och betraktas som efterträdare till mycket gamla tallar (över 200 år gamla), varav en finns i objektet. Blandskogen med ädellövträd av exempelvis lönn och ask öster om tallskogsområdet har klassats som påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Här har naturvärdsarterna granbarknagare och stenknekk påträffats. Resterande delar utgörs främst av ung blandskog med mycket lövföryngringar och endast ett fåtal naturvärdesträd och bedöms därför inte uppnå visst naturvärde.

Skogsområdet är ett av flera små skogspartier i Täby stadskärna och om man tittar på tidigare habitatanalys som gjorts finns livsmiljöer för småfågel (exempelvis lövträdsmiljöer, bärande buskar och träd etc.) i nära anslutning både söderut, österut och norrut (Calluna, 2017). Spridningssamband för tall löper genom området (Calluna, 2018) och tallområden förekommer främst åt nordöst men även söderut från inventeringsområdet.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Inom inventeringsområdet finns ingen skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken.

Närmsta naturreservat är Rinkebyskogen i Danderyd kommun, cirka två kilometer sydväst om inventeringsområdet.

Området har tidigare inventerats av Calluna AB vid en naturvärdesinventering med habitatanalys för Täby stadskärna år 2017. Objektet blev då klassat med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) men har efter noggrannare inventering samt trädinmätning med borring vid den här inventeringen, fått en högre naturvärdesklassning.

Vid habitatanalysen som gjordes 2017 nämns skogsområdet som livsmiljö för småfåglar samt för insekter knutna till tall (Calluna, 2017).

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

4.3.1. Övergripande

Vid inventeringen avgränsades totalt två områden med klassning som naturvärdesobjekt, fördelade enligt:

- Inga objekt med naturvärdesklass 1 *högsta naturvärde*
- Ett objekt med naturvärdesklass 2 *högt naturvärde*
- Ett objekt med naturvärdesklass 3 *påtagligt naturvärde*
- Inga objekt med naturvärdesklass 4 *visst naturvärde*

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).

Fyra naturvårdsarter har noterats i inventeringsområdet och vid inventeringen identifierades även 46 värdeelement som alla utgörs av naturvärdesträd.

4.3.2. Naturvärdesobjekt

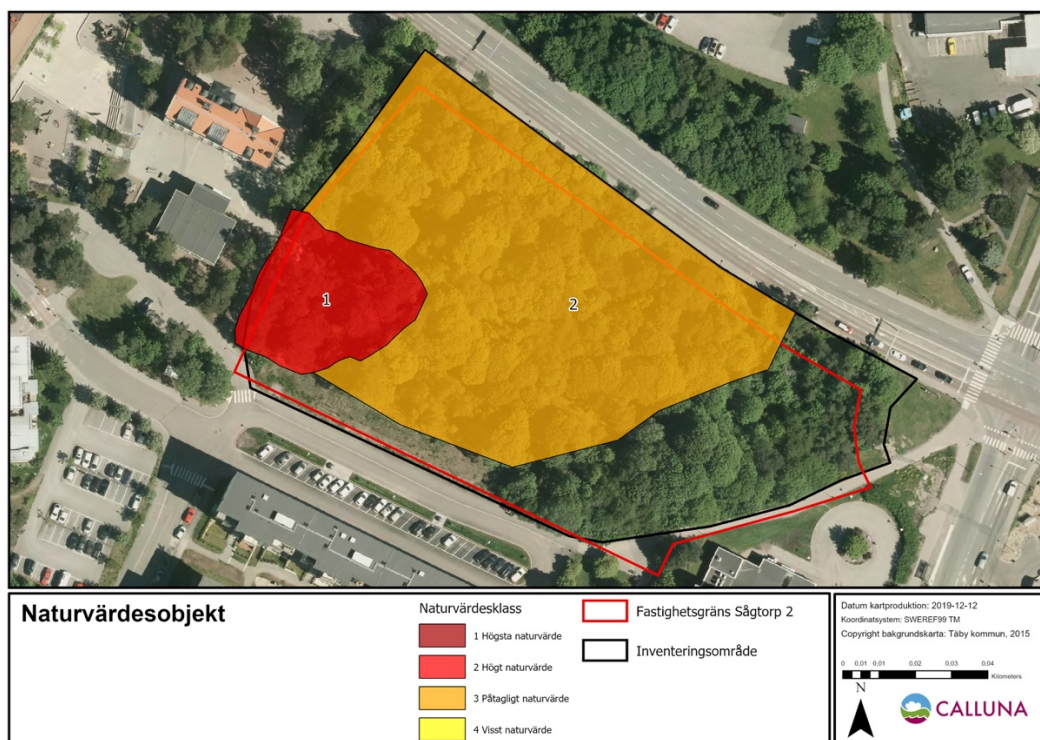
Naturvärdesobjekten visas i kartan i figur 2. I bilaga 2 finns objektbeskrivningar för alla naturvärdesklassade områden. I objektkatalogen framgår motiven till naturvärdesklassningen och där finns även representativa bilder till objekten.

De identifierade naturvärdesobjekten i området karaktäriseras av en blandskog med förekomst av flera naturvärdesträd av såväl barr som löv samt ett mindre område med tallskog där många av tallarna är naturvärdesträd.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet utgörs av en talldunge med inslag av lönn i sydvästra delen som klassats som högt naturvärde (naturvärdesklass 2). Objektet ligger på en liten höjd och en hög andel av tallarna är gamla varav en har en skattad ålder på över 200 år. De andra är ungefär 150 – 200 år gamla och betraktas som efterträdare till mycket gamla träd (över 200 år gamla). Här finns enstaka hålträd och talticka (NT) förekommer på flera av träden.

Det andra naturvärdesobjektet har påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och utgörs av en lövdominerad blandskog med inslag av tall. Här finns flera naturvärdesträd av främst tall och lönn med enstaka björk och sälg. Det förekommer bärande buskar och ungräd av bland annat körsbär och hagtorn vilket är positivt för exempelvis stenknäck som observerats i området.

Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som blandskog med hög andel unga träd med enstaka naturvärdesträd av lönn, gran, päron och tall.



Figur 2. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår (se även bilaga 6 för större kartor). Objekt i klass 1 och 4 återfanns ej vid inventeringen. (Större kartor i bilaga 5). Kartunderlag från Täby kommun, 2015.

Av de inmätta naturvärdesträden var det fyra 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).

Det rör sig om två lönnar (ID 29 och 34 i figur 4), och två tallar (ID 40 och 45 i figur 3). Tre av dessa (ID 29, 34 och 45) utgörs av grova hålträd och ett (ID 40) är ett mycket gammalt träd.

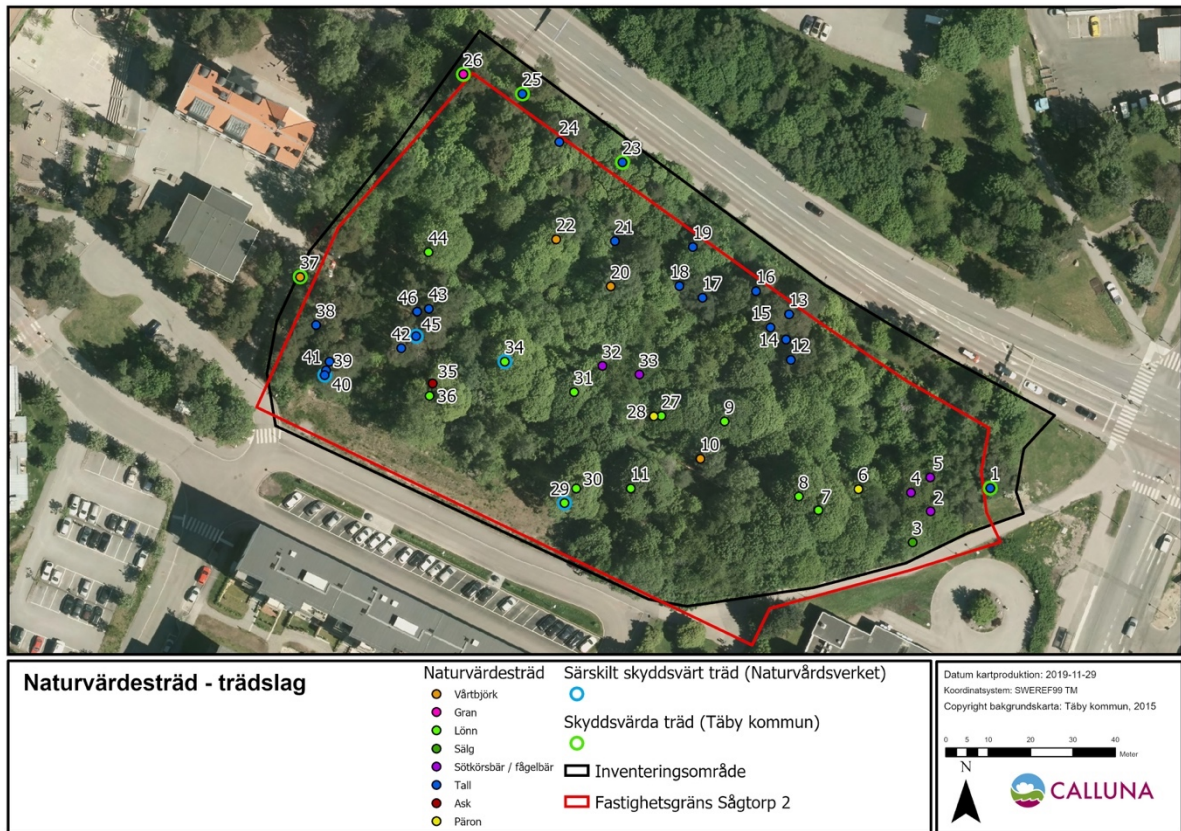


Figur 3. Särskilt skyddsvärda träd av tall. Till vänster: ID 40. Till höger: ID 45.

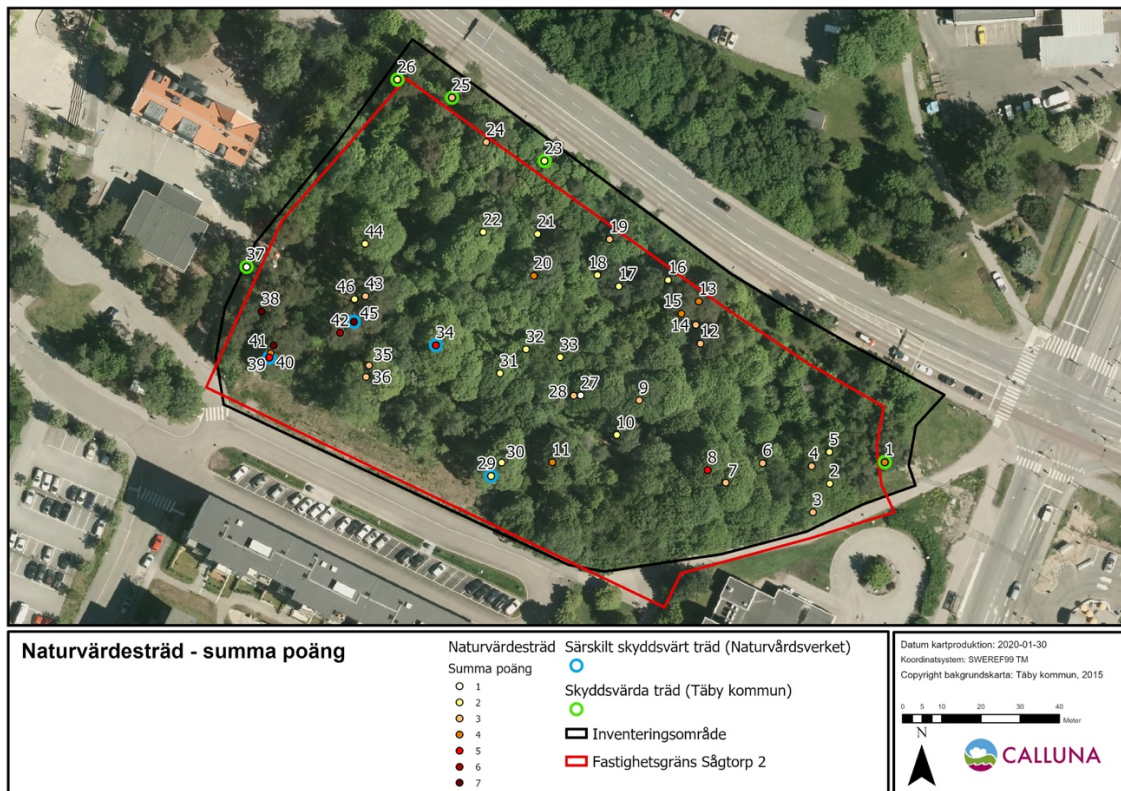


Figur 4. Särskilt skyddsvärda träd av lönn. Till vänster: ID 29. Till höger: ID 34.

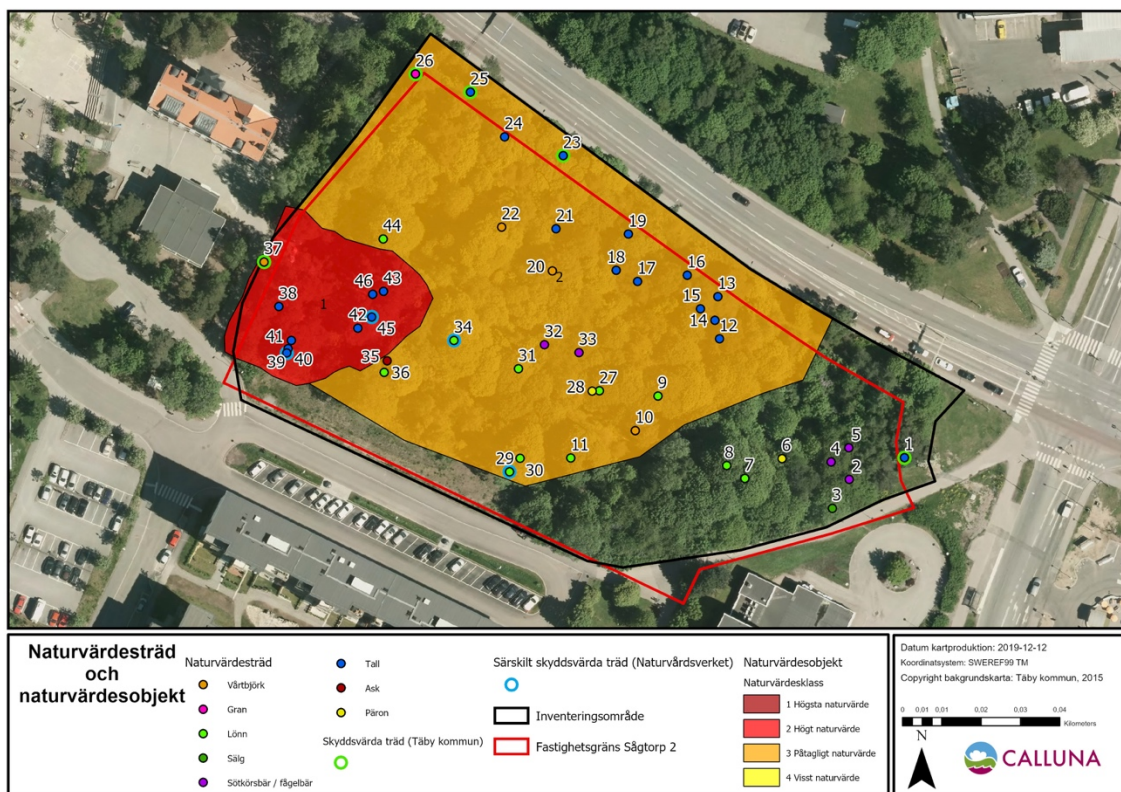
Se bilaga 4 för en utförligare tabell över de olika naturvärdesträdens poängsättning och bilaga 6 för Callunas metod för inmätning av naturvärdesträd.



Figur 5. Kartan visar inventeringsområdet med de registrerade naturvärdesträdens trädslagsfördelning över området. (Se även bilaga 5 för större kartor). Kartunderlag från Täby kommun, 2015.



Figur 6. Kartan visar inventeringsområdet med registrerade naturvärdesträds poängfördelning över området. (Se även bilaga 5 för större kartor). Kartunderlag från Täby kommun, 2015.



Figur 7. Kartan visar inventeringsområdet med både naturvärdesobjekt och naturvärdesträd. (Se även bilaga 5 för större kartor). Kartunderlag från Täby kommun, 2015.

5 Slutsatser

5.1 Diskussion

Naturvärdesinventeringen utgör ett stöd för bedömningen enligt miljöbalken 3 kap 3§. Genom att ta hänsyn till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald, bidrar man till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen.

Vid inventeringen har två objekt avgränsats varav ett med högt naturvärde (naturvärdesklass 2) och ett med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Objektet med högt naturvärde är en tallskog med en betydande andel gamla tallar på 150 – 200 år varav en är över 200 år gammal. Flertalet taltickor (NT) växer i området och hålträd förekommer. Det är i detta objekt som de tre naturvärdesträd som fått högst poäng (sju poäng) samt två av de särskilt skyddsvärda träden (två tallar) växer. Objektet med påtagligt naturvärde utgörs av en blandskog med inslag av många äldre träd och naturvärdesträd av främst tall och lönn. Här står två av de särskilt skyddsvärda träden (två lönnar). I objektet växer också bärande och blommande buskar och träd av körsbär, hagtorn, snöbär och syrén vilket är positivt för pollinerare och småfåglar.

Vid inventeringen mättes totalt 46 naturvärdesträd in där den dominerande delen utgjordes av tall, men en betydande del utgjordes även av lönn. Av de klassade naturvärdesträden utgjorde totalt fyra träd vad som enligt Naturvårdsverket klassas som särskilt skyddsvärda träd. Med särskilt skyddsvärda träd avses jätteträd, mycket gamla träd och grova hålträd (>40 cm i diameter). Tre av dessa var grova hålträd och ett uppnådde ålder för mycket gammalt träd.

Det var flertalet träd som fick relativt höga ekologiska poäng (fyra poäng eller mer) i samband med inventeringen och spelar därför en högre roll för den biologiska mångfalden. Detta eftersom även dessa träd har flera värdefulla kvaliteter såsom hög ålder, grov stam, vidkronighet, svampangrepp, håligheter, mulm och/eller döda delar på stam/krona. Bland dessa finns tre av de särskilt skyddsvärda träden.

5.2 Rekommendationer

Enligt Naturvårdsverket ska en anmälan om så kallat 12:6-samråd lämnas in. Detta eftersom åtgärder, såsom avverkning, på särskilt skyddsvärda träd väsentligt ändrar naturmiljön.

Callunas allmänna rekommendation är att bevara naturvärdesobjektet med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde) samt alla särskilt skyddsvärda träd. Även de träd som fått fyra poäng eller mer (sammanlagt 13 träd varav elva växer inom naturvärdesobjekten, se bilaga 5) bör sparas i möjligaste mån och visas extra hänsyn. Vid en eventuell exploatering kan man även ha i åtanke att solbelysta tallar är värdefulla för vedlevande insekter.

Björken som står inom området i nordväst står illa till nära vägen. Rot och stam är skadade. Trots att det är värdefullt för insekter och fåglar rekommenderas att det tas ner, men att stammen placeras i området, gärna i solbelyst läge.

Referenser

- ArtDatabanken (2016). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>.
- Hebert, M. (2017). *Naturvärdesanalys, naturvärdesinventering och Habitatverksanalys för Täby stadskärna*. Calluna AB.
- Hebert, M. (2018). *Naturvärdesanalys, naturvärdesinventering och habitatnätverksanalys för Täby kommun*. Calluna AB.
- 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/>.

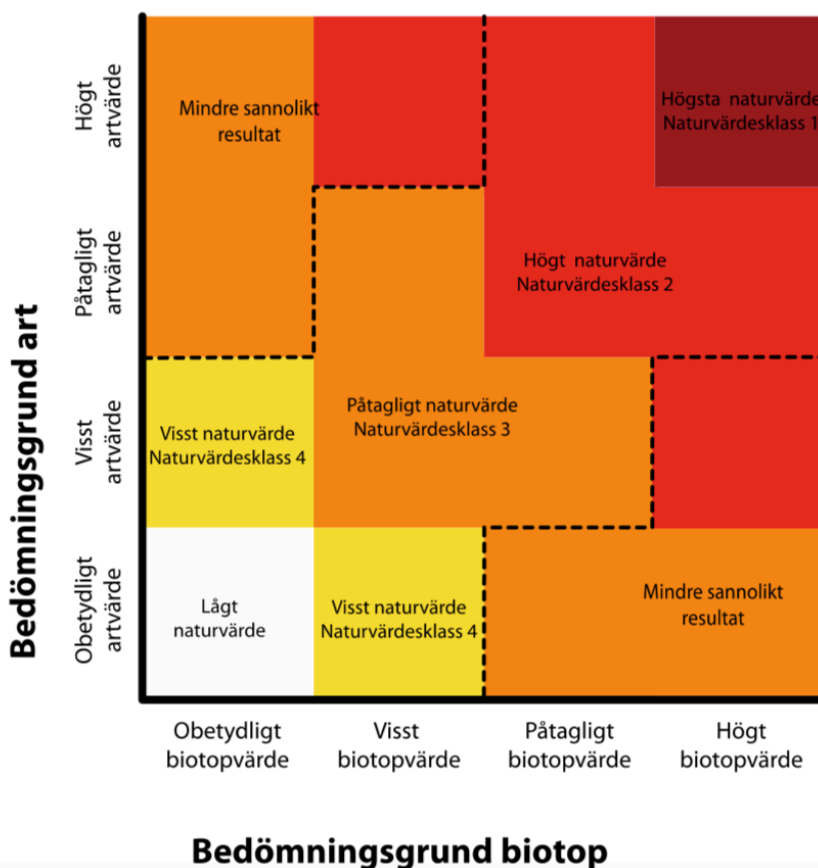
Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning⁵.

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.



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.

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

⁵ Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.

Bedömningsgrund arter

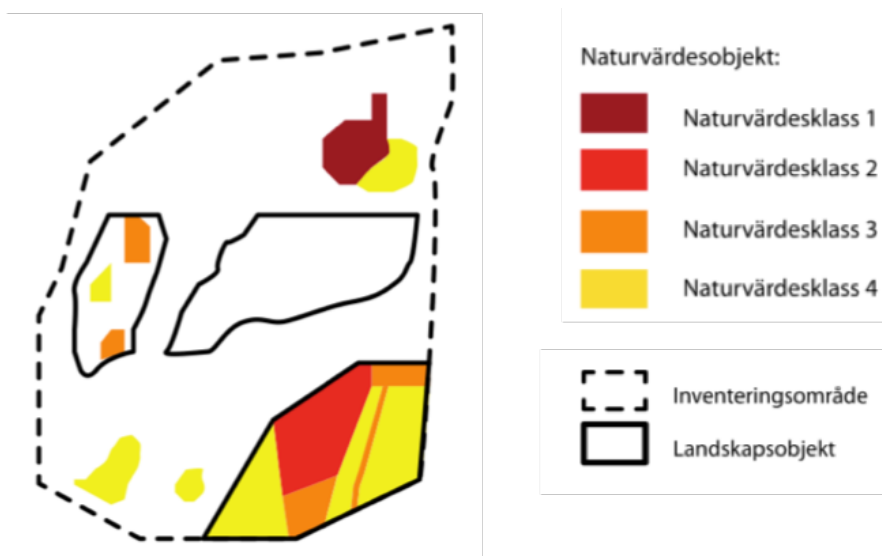
Denna bedömningsgrund omfattar två aspekter: *naturvårdsarter* och *artrikedom*. Artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), se figur 1.

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

Naturvärdesobjekt nr 1

2 Högt	Skog och träd	Tallskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
<p>Talldunge med gamla, solexponerade tallar samt en individ som är över 200 år gammal. Här finns flera hålträd och flera förekomster av den skogliga signalarten talticka (NT) samt spår av reliktbock (NT) på en stam av tall.</p> <p>Inom objektet finns åtta naturvärdesträd varav sex stycken har fått fyra poäng eller högre. Två av dessa är särskilt skyddsvärda.</p>			Flera förekomster av talticka (NT) samt spår av reliktbock (NT).	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Tallskog på höjd med hög andel gamla tallar samt inslag av lönn. En tall har en skattad ålder på över 200 år. De flesta är dock 150 – 200 år. På flera tallar förekommer talticka och träden står gles vilket ger flera solexponerade individer. Enstaka hålträd finns i området. I buskskiktet växer lite tall- och granföryngringar, björksly, hagtorn och syren.</p> <p>Fältskiktet väldigt skralt med mestadels gräs. Död ved saknas.</p> <p>Området ingår i en tidigare inventering av naturvärde och habitatnätverk (Calluna, 2017).</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,15
			Inventerare	
			Lisa Sigg	
			Inventeringsdatum	
			2019-10-22	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Blandskog med många äldre träd av främst tall och lönn samt någon enstaka äldre björk respektive gran. Förekomst av två naturvårdsarter varav granbarkgnagaren knuten till grov gran som inte är så vanligt förekommande i inventeringsområdet. Stenknäcken gynnas av tillgång på stenfrukt av exempelvis körsbär vilket det finns relativt gott om i objektet.			Granbarkgnagare samt observation av stenknäck (Artportalen)	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Lövdominerad blandskog med inslag av tall främst längs norra sidan. Här förekommer många äldre träd och naturvärdesträd främst av tall och lönn med enstaka björk och sälg. Här finns även bitvis mycket ungträd av körsbär och lönn. Buskskiktet utgörs av körsbär, hagtorn, snöbär och syren. Sparsam förekomst av död ved med det förekommer flera döda, gamla fruktträd i objektet. Fältskiktet är skralt med exempelvis nejlikrot, skelört, brännässla, smultron, gräs, murgröna, vintergröna och andra trädgårdsrymlingar. Objektet är småkulligt med ett flertal gamla husgrunder. Området ingår i en tidigare inventering av naturvärde och habitatnätverk (Calluna, 2017).			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,82
			Inventerare	
			Lisa Sigg	
			Inventeringsdatum	
			2019-10-22	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Bilaga 3 – Naturvårdsarter

Redovisning av de för inventeringsområdet relevanta naturvårdsarterna, inklusive information om deras sällsynthet, signalvärde och ekologi.

Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

RL 15 = rödlistan från år 2015

RL 10 = rödlistan från år 2010

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

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

Si = signalarter Skogsstyrelsen

N2 = typiska arter Natura 2000

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 15	RL 10	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information	K
Fåglar															
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>												x		Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Siglanartsvärdet är större ju längre norrut man kommer i Sverige.	A
Skalbaggar															
Granbarkknagare <i>Microbregma emarginata</i>					x	x								Granbarkknagare är en skoglig signalart. Granbarkknagaren lägger ägg i granens ytterbark och föredrar grövre granar för detta. Taiga (9010)	C
Svampar															
Tallticka <i>Phellinus pini</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x	x								Tallticka visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter. Åsbarrskog (9060) Taiga (9010)	C

Art	RL 15	RL 10	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information	K
Tallticka <i>Phellinus pini</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x	x								Tallticka visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter. Åsbarrskog (9060) Taiga (9010)	C

Bilaga 4 – Poäng naturvärdesträd

Mörkt grön - Skyddsvärt träd enligt Täby kommuns metod

Ljust grön – Naturvärdesträd

Blå – Särskilt skyddsvärt träd

ID	Trädslag	Stam-diameter	Hålstadium	Kommentar	Kronform	Kron-diameter	Fler-stammighet	Vitalitet	Marktäckning
1	Tall	65	1 Inga hål synliga	Del av kronan hänger neråt. Stor vedblotta på stammen nära marken. Lite gnag, men tomma gångar. Skattad ålder 120 - 130 år.	Spärrgrenigt	12	5	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
2	Sötkörbär / fågelbär	23	1 Inga hål synliga			5	2	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
3	Sälg	41	1 Inga hål synliga	Många stammar. Stamomkrets mätt på grövsta stam innan uppdelning (ca 60 cm höjd). Tre grovstammar som sen delar upp sig ytterligare.		13	3	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
4	Sötkörbär / fågelbär	22	1 Inga hål synliga	Stamskada. Hård kåda.		5	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
5	Sötkörbär / fågelbär	22	1 Inga hål synliga	Stammen lite böjd. Stamskada?		5	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
6	Päron?	37	1 Inga hål synliga	Osäker trädart, antagligen päron. Två av tre stammar lever men med försämrad vitalitet. Den tredje stammen är död.	Spärrgrenigt	8	3	3 Låg vitalitet (< 20 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
7	Lönn	67	1 Inga hål synliga	Lite gnag i veden. Många döda grenar och stamblotter.		16	4	2 Klart försämrad (20 - 50% av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
8	Lönn	89	1 Inga hål synliga	Flerstammig som fortsätter dela upp sig.		18	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
9	Lönn	50	1 Inga hål synliga			18	2	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt

10	Vårtbjörk	52	1 Inga hål synliga	Skattad ålder ca 100 - 110 år		10	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
11	Lönn	67	1 Inga hål synliga	Stor död stamdel som hänger lös i trädet och riskerar att ramla ner. Två sammanvuxna stammar. Bar ved där stammen har brutits. Någon grövre död gren på marken bredvid.		20	2	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
12	Tall	60	1 Inga hål synliga	Stamskada nere vid marken med bar ved. Skattad ålder 110 - 120 år		10	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
13	Tall	67	1 Inga hål synliga	Borrat träd, 138 år gammal.		11	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
14	Tall	52	1 Inga hål synliga	Liten skada på stammen lite högre upp. Död ved i form av många döda grenar runt 15 cm i omkrets.		9	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
15	Tall	73	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 130 - 140 år		10	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
16	Tall	57	1 Inga hål synliga	Gnag men tomma gångar. Skattad ålder 110 - 120 år.		7	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
17	Tall	46	1 Inga hål synliga			7	2	3 Låg vitalitet (< 20 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
18	Tall	57	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 110 - 120 år		9	2	3 Låg vitalitet (< 20 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
19	Tall	50	1 Inga hål synliga			10	2	2 Klart försämrade (20 - 50% av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
20	Vårtbjörk	53	1 Inga hål synliga	Borrat träd, ca 110 år gammal.		12	2	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
21	Tall	42	1 Inga hål synliga			7	1	2 Klart försämrade (20 - 50% av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
22	Vårtbjörk	43	1 Inga hål synliga	Mycket stamskador upp till några meters höjd. Barken har vuxit inåt.		8	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt

23	Tall	55	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 110 – 120.		9	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
24	Tall	61	1 Inga hål synliga			10	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
25	Tall	67	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 120 - 130 år.		12	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
26	Gran	55	1 Inga hål synliga	Förekomst av gnag från granbarkgnagare.		8	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
27	Lönn	61	1 Inga hål synliga			15	3	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
28	Päron?	47	1 Inga hål synliga	Osäker artbestämning och åldersbestämning.		5	1	2 Klart försämrade (20 - 50% av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
29	Lönn	69	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter			16	3	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
30	Lönn	58	1 Inga hål synliga	Flera olika stammar.		16	3	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
31	Lönn	52	1 Inga hål synliga	Insektsgnag i blotta.		15	3	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
32	Sötkörbär / fågelbär	21	1 Inga hål synliga			6	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
33	Sötkörbär / fågelbär	27	1 Inga hål synliga			9	2	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
34	Lönn	83	4 Ingångshål 20 - 29 cm i diameter	Två hål i huvudstammen.		18	2	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
35	Ask	40	1 Inga hål synliga			9	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
36	Lönn	80	1 Inga hål synliga			19	3	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt

37	Vårtbjörk	41	1 Inga hål synliga	Bar ved på stammen		8	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	5 Annan typ av vegetationsklädd mark
38	Tall	53	1 Inga hål synliga	Liten tallticka, Skattad ålder 150 - 200 år.		10	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
39	Tall	48	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 150 - 200 år.		10	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
40	Tall	69	1 Inga hål synliga	Skattad ålder över 200 år gammal		11	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
41	Tall	55	1 Inga hål synliga	Tallticka. Ca 155 år gammal.		12	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
42	Tall	54	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 150 - 200 år		10	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
43	Tall	48	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 150 - 200 år		9	1	2 Klart försämrad (20 - 50% av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
44	Lönn	81	1 Inga hål synliga	Många stammar		17	2	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
45	Tall	44	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Flera små hål under tallticken. Borrat träd, 154 år gammal.		8	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt
46	Tall	42	1 Inga hål synliga	Tall med pansarbark och dubbeltopp. Borrat träd, 169 år gammal.		7	1	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt

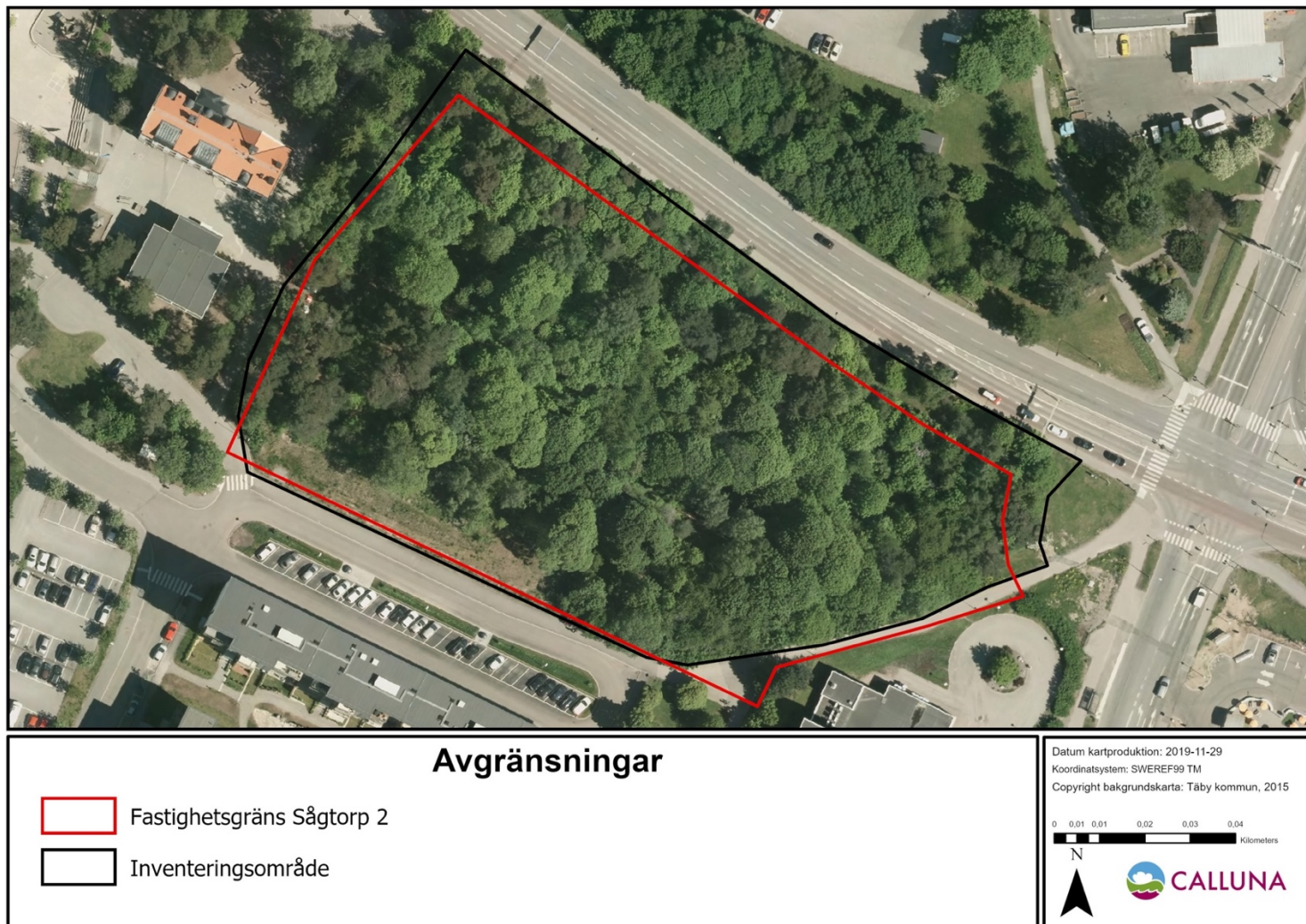
ID	Jätteträd	Grovt träd	Hålträd	Mulm	Vidkronigt träd	Bärande/ Pollinerare	Rödlistad art	Naturvårdsart	Art	Död ved	Solexponering stor	Fältskikt naturligt
1	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
2	0	0	0	0	0	1	0	0		0	0	1
3	0	0	0	0	1	1	0	0		0	0	1
4	0	0	0	0	0	1	0	0		0	0	1
5	0	0	0	0	0	1	0	0		0	0	1
6	0	0	0	0	0	1	0	0		1	0	1
7	0	0	0	1	0	0	0	0		1	0	1
8	0	0	0	1	1	0	0	0		1	0	1
9	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
10	0	1	0	0	0	0	0	0		0	0	1
11	0	1	0	0	1	0	0	0		1	0	1
12	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
13	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
14	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
15	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
17	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
18	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
19	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
20	0	1	0	0	1	0	0	0		0	0	1
21	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
23	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
24	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	0

	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	1	Granbarkgnagare	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1
	0	0	0	1	0	0	0	0		1	0	1
	0	0	1	0	0	0	0	0		0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
	0	0	0	0	0	1	0	0		0	0	1
	0	0	0	0	0	1	0	0		0	0	1
	0	1	0	1	1	0	0	0		0	0	1
	0	0	0	0	0	0	1	1		0	0	1
	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0
	0	0	0	0	1	0	1	1	Tallticka	1	0	1
	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
	0	0	0	0	1	0	0	0		1	0	1
	0	0	0	0	1	0	1	1	Tallticka	1	0	1
	0	0	0	0	1	0	1	1	Reliktbock	1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1
	0	0	1	0	0	0	1	1	Tallticka	1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1

ID	Gammalt träd	Mycket gammalt träd	Hamlat träd	Sav	Svampangrepp	Sockel	Bo	Övrig faktor	Summa poäng	Särskilt skyddsvärt träd	Skyddsvärt träd Täby
1	1	0	0	0	0	0	0	0	4		Ja
2	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
3	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
4	0	0	0	1	0	0	0	0	3		
5	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
6	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
8	1	0	0	0	0	0	0	0	5		
9	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
10	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
11	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
12	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
13	1	0	0	0	0	0	0	0	4		
14	1	0	0	0	0	0	0	0	3		
15	1	0	0	0	0	0	0	0	4		
16	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
17	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
18	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
19	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
20	1	0	0	0	0	0	0	0	4		
21	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
22	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
23	0	0	0	0	0	0	0	0	2		Ja
24	1	0	0	0	0	0	0	0	3		

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		Ja
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		Ja
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Ja	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Ja	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		Ja
	1	0	0	0	1	0	0	0	0	7		
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	Ja	
	1	0	0	0	1	0	0	0	0	7		
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
	1	0	0	0	1	0	0	0	0	7	Ja	
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		

Bilaga 5 – Förstorade kartor





Naturvärdesobjekt

Naturvärdesklass

- 1 Högsta naturvärde
- 2 Högt naturvärde
- 3 Påtagligt naturvärde
- 4 Visst naturvärde

Fastighetsgräns Sågtorp 2

Inventeringsområde

Datum kartproduktion: 2019-12-12
 Koordinatsystem: SWEREF99 TM
 Copyright bakgrundskarta: Täby kommun, 2015





Naturvärdesträd - trädslag

Naturvärdesträd

- Vårtbjörk
- Gran
- Lönn
- Sälga
- Sötkörbär / fågelbär
- Tall
- Ask
- Pärön

Särskilt skyddsvärt träd (Naturvårdsverket)

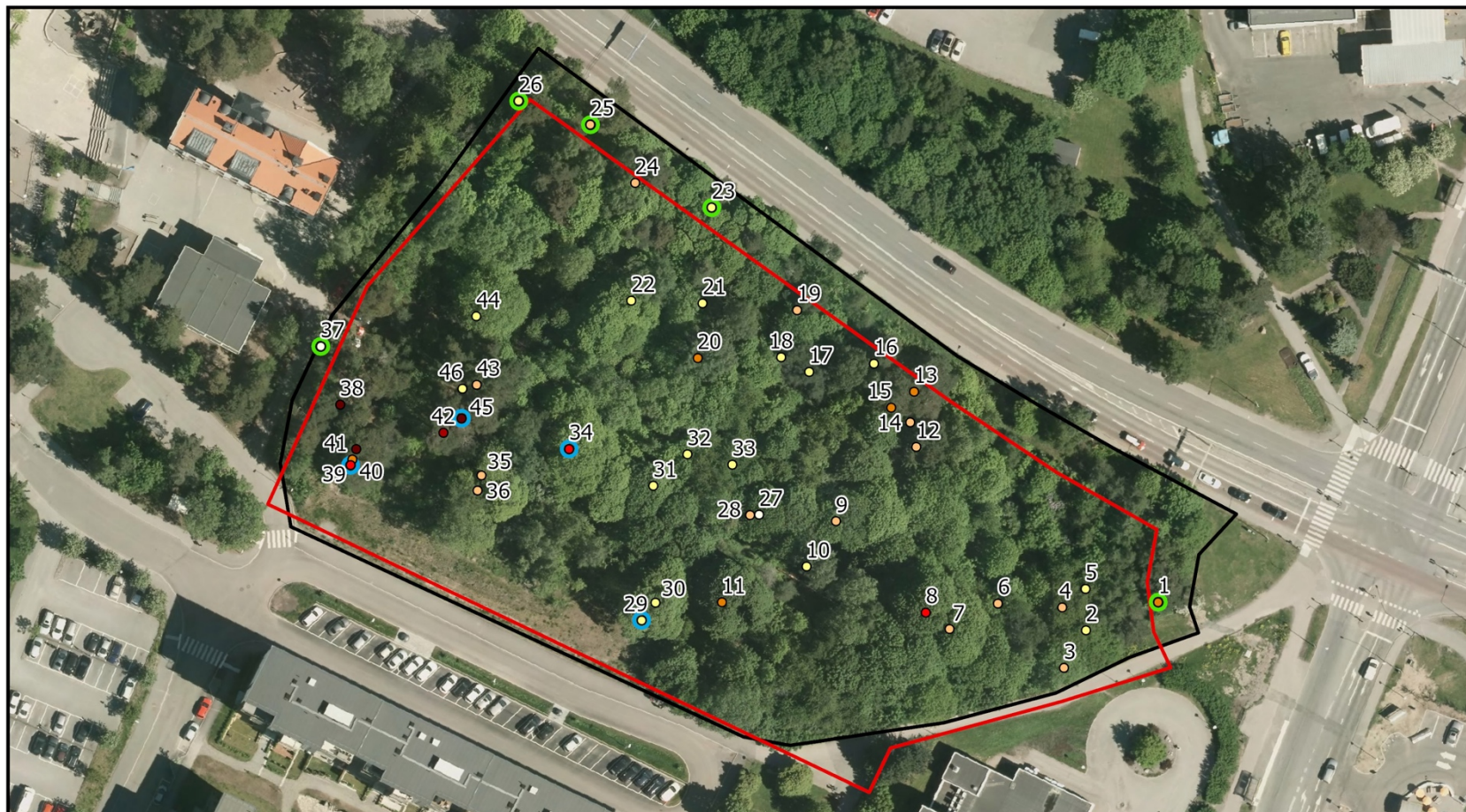
- Skyddsvärda träd (Täby kommun)

Inventeringsområde

Fastighetsgräns Sågtorp 2

Datum kartproduktion: 2019-11-29
 Koordinatsystem: SWEREF99 TM
 Copyright bakgrundskarta: Täby kommun, 2015





Naturvärdesträd - summa poäng

Naturvärdesträd Särskilt skyddsvärt träd (Naturvårdsverket)

Summa poäng

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

○ Särskilt skyddsvärt träd (Naturvårdsverket)

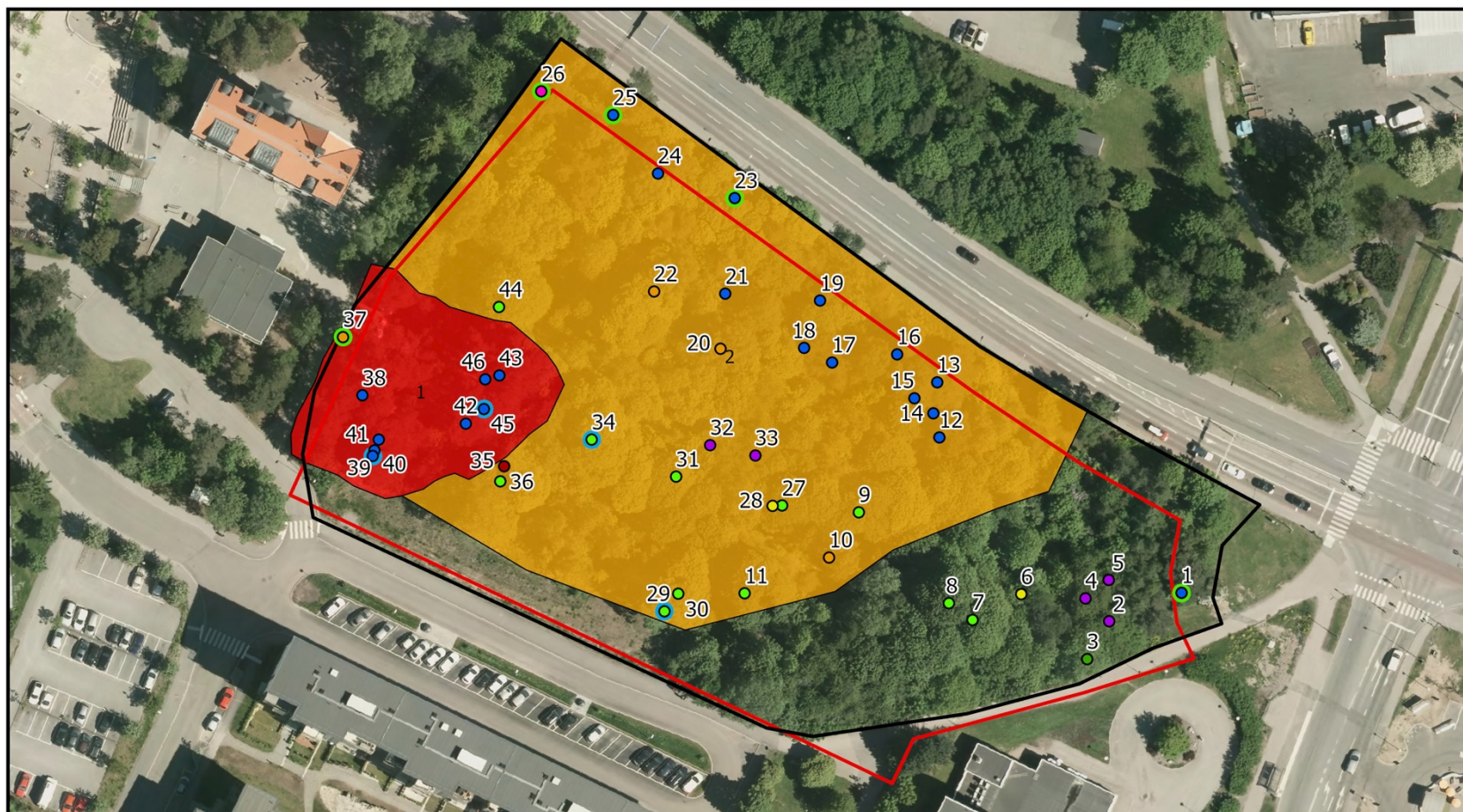
○ Skyddsvärda träd (Täby kommun)

▭ Inventeringsområde

▭ Fastighetsgräns Sågtorp 2

Datum kartproduktion: 2020-01-30
 Koordinatsystem: SWEREF99 TM
 Copyright bakgrundskarta: Täby kommun, 2015





<h3>Naturvärdesträd och naturvärdesobjekt</h3>	<p>Naturvärdesträd</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vårtbjörk ● Gran ● Lönn ● Sälg ● Sötkörbär / fågelbär 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tall ● Ask ● Pärön <p>Skyddsvärda träd (Täby kommun)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 	<p>Särskilt skyddsvärda träd (Naturvårdsverket)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <p> Inventeringsområde Fastighetsgräns Sågtorp 2 </p>	<p>Naturvärdesobjekt</p> <p>Naturvärdesklass</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Högsta naturvärde 2 Högt naturvärde 3 Påtagligt naturvärde 4 Visst naturvärde 	<p>Datum kartproduktion: 2019-12-12 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright bakgrundskarta: Täby kommun, 2015</p> <p>0 0,01 0,02 0,03 0,04 Kilometers</p> <p>N</p>
--	---	--	--	---	--



Naturvärdesobjekt och naturvärdesträd		Summa poäng	Naturvärdesklass	Fastighetsgräns Sågtorp 2	Inventeringsområde
○	1	● 5	■ 1 Högsta naturvärde	▭ (Red outline)	▭ (Black outline)
○	2	● 6	■ 2 Högt naturvärde		
○	3	● 7	■ 3 Påtagligt naturvärde		
○	4	● Särskilt skyddsvärda träd	■ 4 Visst naturvärde		
○		● Naturvärdesträd (Täby)			

Datum kartproduktion: 2020-01-30
 Koordinatsystem: SWEREF99 TM
 Copyright bakgrundskarta: Täby kommun (2015)

0 0,01 0,02 0,03 0,04 Kilometers

N

Bilaga 6 – Metod trädinmätning

Inventering av naturvärdesträd

Beskrivning av metod för inventering och inmätning

Version datum: 2019-10-30

Författare: Anna Koffman, Lisa Sigg, Tenna Toftegaard och Marlijn Sterenberg (Calluna AB)

Granskning: Petter Andersson och Håkan Andersson (Calluna AB) samt Karin Sandberg (Naturvårdsverket, ÅGP skyddsvärda träd)

Layout: Tove Adelsköld (Calluna AB)

Rapporten bör citeras: Calluna AB (2019). Inventering av naturvärdesträd – beskrivning av metod för inventering och inmätning. Version 2019-10-30.

En metod för inventering av naturvärdesträd

Bakgrund

Särskilt i urban miljö har i princip alla uppväxta träd ett bevarandevärde. Träden skapar stadsgrönska. De erbjuder flera reglerande ekosystemtjänster såsom temperaturreglering, bullerdämpning och flödesutjämning. De ger även kulturella ekosystemtjänster som upplevelsevärden och identitetsskapare i omgivningen. Träden utgör också den stödjande ekosystemtjänsten biologisk mångfald. Dessutom är det ett flertal träd som kan ha kulturmiljövärden.

Inventering av naturvärdesträd avser dock endast värden för biologisk mångfald. SIS standard för naturvärdesinventering (förkortas NVI), SS 199000:2014, hanterar inventering av s.k. värdeelement, vilket definieras som *element av positiv betydelse för biologisk mångfald*. Träd med särskild betydelse för biologisk mångfald är värdeelement. SIS standard från 2014 anger dock inga kriterier eller någon metod för identifiering av naturvärdesträd.

Att kartlägga naturvärdesträd är en ofta återkommande fråga i projekt med detaljplaner och infrastruktur. Det är relativt många exploateringsprojekt som kan behöva göra anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken för hur projektet berör skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet (Naturvårdsverket 2004, rapport 5411).

Därför har Calluna tagit fram en metod för kartläggningen som huvudsakligen baseras på referenser till redan framtagna inventeringsmetoder samt befintliga definitioner av ekologiska faktorer.

De flesta kriterierna i metoden följer anvisningar i Naturvårdsverkets manual för inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet⁶ och Skogsstyrelsens handbok för nyckelbiotopsinventering⁷. Andra referenser som har granskats och använts är Standard för trädinventering i urban miljö⁸ samt Trädvård – Termer och definitioner⁹.

”En användare kan enkelt se varje enskilt träd och förstå varför just detta anses vara ett naturvärdesträd”

Inventeringsmetoden är framtagen för att fungera i såväl stads- och kulturlandskapet som i skogen. En användare (granskare, beställare, markägare etc.) kan enkelt se varje enskilt träd i inventeringsresultatet och förstå varför just detta anses vara ett naturvärdesträd när inventeringen utförs enligt denna metodbeskrivning. Användaren får även en indikation på trädets grad av naturvärde.

Metoden benämns ”Inventering av naturvärdesträd”. Begreppet naturvärdesträd används medvetet som ett bredare samlingsnamn på träd med naturvärde. Metoden fångar in fler träd än Naturvårdsverkets inventeringsmetod¹,

exempelvis träd som är s.k. *efterträdare* till skyddsvärda träd.

⁶ Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 1:0 : 2009-04-06.*

⁷ Skogsstyrelsen, 2013. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper.* Skogsstyrelsen, Jönköping.

⁸ Östberg, J. 2015. *Standard för trädinventering i urban miljö.* Sveriges lantbruksuniversitet. Rapport 2015:14. ISBN 978-91-576-8904-7. Alnarp 2015.

⁹ Svensk standard, SS 990000:2014. *Trädvård – Termer och definitioner.*

Snabb och upprepningsbar metod

Inventeringsmetoden är relativt snabb och anpassad för inventering av naturvärdesträd i urban miljö, skog eller kulturlandskap.

Tidsåtgång

Ett riktmärke är att skattningens tidsåtgång anges till tio minuter per träd för att registrera de uppgifter som behövs enligt Naturvårdsverkets metod¹⁰. Till detta tillkommer tid för att ta sig till inventeringsområdet och söktiden efter naturvärdesträd inom inventeringsområdet.

Foton

Det rekommenderas att ett foto tas av varje träd och att bilden sedan knyts till trädets ID-nummer i inventeringen.

Teknisk utrustning vid inmätningen

Utförande organisation ska ange vilken teknisk utrustning som har använts vid inmätningen. Lägesnoggrannheten ska kunna beskrivas.

En inmätning som endast ger 5–10 meters noggrannhet, exempelvis en smartphone utan korrektionstjänster, är inte lämplig eftersom det då vid ett återbesök är svårt att identifiera vilket träd som är vilket, ifall flera träd står nära varandra.

Enkel alternativt komplex poängsättning

I enkelt utförande av metoden är möjliga poäng endast 1 eller 0 (förekommer eller inte). För att vara ett naturvärdesträd måste minst en parameter för trädet ha fått poäng 1.

Ett mer komplext utförande av metoden är också möjligt. För vissa av de ekologiska faktorerna ges då möjligheten att sätta poäng utifrån en skala (inte bara 1 eller 0) beroende på styrkan i kvaliteten av den ekologiska faktorn. Exempelvis kan förekomst av flera rödlistade arter, eller artfynd i kategorier hotade arter, ge högre poäng än 1.

En indikation på grad av naturvärde för trädet fås genom en summering av poängen för de ekologiska faktorerna. Resultatet av summeringen kan bearbetas vidare för att definiera olika naturvärdesklasser för träden. Summeringen kan enkelt användas för visualisering i resultatkartor där användaren på ett tydligt sätt får indikation på gradering av betydelse för biologisk mångfald.

Det är upp till varje enskilt projekt att bestämma om komplexiteten i poängsättningen ska utökas.

Den metod som beskrivs i detta dokument gäller för enkelt utförande (poäng 0 eller 1). Instruktioner för bearbetning av summeringen för naturvärdesklasser tas inte upp här.

Söka ut "Skyddsvärda träd"

Från inventeringsresultaten kan urval göras som identifierar träd som uppfyller kriterierna i Naturvårdsverkets inventeringsmetod *Skyddsvärda träd*. Nedan citeras kriterierna för den metodens två klasser *Särskilt skyddsvärt träd* respektive *Övrigt skyddsvärt träd*.

"Det är upp till varje enskilt projekt att bestämma om komplexiteten i poängsättningen ska utökas"

¹⁰ Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Version 1:0 : 2009-04-06.

Särskilt skyddsvärt träd

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande enligt Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet:

- **Jätteträd** – träd ≥ 1 meter i diameter på det smalaste stället upp till brösthöjd (brösthöjd = 1,3 m över marken).
- **Mycket gamla träd**¹¹ – gran, tall, ek och bok äldre än 200 år, övriga trädslag äldre än 140 år.
- **Grova hålträd** – träd $\geq 0,4$ meter på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad hålighet i stam (eller gren).

Observera att även ett dött träd som uppfyller dessa kriterier är ett särskilt skyddsvärt träd.

Övrigt skyddsvärt träd

Övriga skyddsvärda träd (vilka inte uppfyller kriterierna för särskilt skyddsvärda) utgörs av:

- Döda stående/liggande träd $\geq 0,4$ meter på det smalaste stället upp till brösthöjd alt. från stambas (för liggande avbrutna stammar gäller $\geq 0,4$ meter vid brottställe).
Döda liggande träd ska ej registreras om veden är så murken att man vid mätställe utan ansträngning kan trycka in hela bladet på en morakniv (=10 cm).
- Hamlade träd

Vidare kan även efterträdare till jätteträd (även kallat blivande jätteträd) väljas ut från inventeringsresultatet. Länsstyrelserna¹² använder att efterträdare ska finnas inom 500 m från ett jätteträd. Efterträdare är 50–99 cm i diameter¹³.

¹¹ **Mycket gamla träd – anmärkning gällande metoden:**

Det är vanligt med inventeringar där man inte med säkerhet har kunnat bedöma vilka träd som är *Mycket gamla träd* enligt Naturvårdsverkets kriterier. Om eventuell klassning som *Mycket gamla träd* inte har bedömts så kan inte urval på den parametern göras. Urvalet används för att söka ut särskilt skyddsvärda träd eller för att utesluta att ett träd inte är särskilt skyddsvärt.

Klassning av *Mycket gamla träd* är ofta svår att bedöma tillförlitligt i fält. Att studera borkkärnor är ett relativt rättvisande sätt att bestämma ett trädets ålder. Det är dock vanligt med inventeringar där trädålder bestäms på annat sätt än genom borkning, bland annat eftersom många trädslag är svåra att borra i (gran och tall är lättborrade, medan det mer sällan borras i övriga trädslag).

I fält bedömer inventeraren istället om trädet kan klassas som *Gammalt träd*. Den bedömningen baseras på "Vägledning åldersbestämning träd från Manual för basinventering av skoghäbitat 2007-06-21 version 5.5 Naturvårdsverket", vilken beskrivs i tabellen nedan, parametern *Gammalt träd*. Alla träd som klassas som *Gammalt träd* är dock inte även *Mycket gammalt träd*.

¹² T.ex. Västra Götaland, Inventering av Skyddsvärda träd 2006:61.

¹³ Personlig kommunikation: Karin Sandberg (2018-05-07) angående reviderad manual inventering särskilt skyddsvärda träd.

Metodens attributfält

Ett antal grundläggande uppgifter registreras för alla inventerade naturvärdesträd (se ljusgrå fält i tabell 1). Exempelvis noteras trädslag, stamomkrets/-diameter, hålstadium, kron diameter, vitalitet och solexponering.

Utöver de grundläggande uppgifterna bedöms en mängd ekologiska parametrar, vilka sedan används för att identifiera om trädet är ett naturvärdesträd. Dels finns det fält för parametrar som måste bedömas i fält (se gröna fält i tabell 1). Dels finns det fält som fylls i genom sökning av information i fälten med de grundläggande uppgifterna (se blå fält i tabell 1). Det sistnämnda är något som kan göras på kontoret, efter genomfört fältarbete.

Ett par stödvariabler förekommer också i metoden (se gula fält i tabell 1). Detta är fält som enbart kan få poäng om minst en annan parameter har fått poäng.

Det finns även flera olika kommentarsfält och möjlighet att t.ex. notera eventuella behov av skötselåtgärder (se lila fält i tabell 1).

Tabell 1. Presentation av de grundläggande inventeringsuppgifter och ekologiska parametrar (attributfält) som registreras i fält vid arbete enligt metoden Inventering av naturvärdesträd. Lämpligen används någon applikation för fält-GIS för registreringen.

Uppgift	Beskrivning
ID	ID-nummer (internt löpnummer för projektet).
Inventerare	Namn på fältinventeraren.
Datum	Datum för inventeringen.
Trädslag	Trädart (svenskt artnamn). Arthanteringen är enkel och underarter behöver inte särskiljas. Exempelvis hanteras skogslind och parklind som 'lind'.
Stamdiameter	Stammens diameter i brösthöjd (anges i hela cm) ¹⁴ . Om mät höjden avviker från 1,3 meter (=brösthöjd) anges detta i fältet Kommentar. Vanligen är det omkretsen som mäts med måttband i fält och diametern beräknas då med hjälp av omkrets/ pi. Brösthöjdsdiametern mäts annars direkt med hjälp av klave. I omkretsen inräknas inte svulster på stammen. Om svulster finns i brösthöjd mäts trädet på smalaste stället under brösthöjd. Stående träd mäts på smalaste stället där det är <i>en</i> stam, upp till 1,3 meter (=brösthöjd) över marknivå vinkelrätt mot stammen, liggande träd mäts på smalaste ställe upp till 1,3 meter från stambas ¹⁵ . Är det flera stammar som delar sig från en samlad stambas så ska det mätas på den högsta höjd med smalaste stället där det fortfarande är en stam. Är det buketträd med flera stammar så mäts den grövsta stammen, eftersom databasen inte hanterar flera mätvärden.
Stamomkrets	Se beskrivning till uppgiften Stamdiameter. Detta fält används av den inventerare som vill mäta Stammens omkrets istället för diameter. Mäts med måttband.
Hålstadium	Med hål avses ingångshål till hållighet i ved. Skador i bark som har vallats över, grunda hackspethack, fläxskador eller grenbrott räknas inte som hål. Hålligheter mellan rot och mark (t.ex. träd på socklar) räknas endast om det finns hållighet i veden.

¹⁴ Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Version 1:0 : 2009-04-06. samt utkast reviderad manual från 2017-10-06.

¹⁵ Se figur 2 i källan ovan, Naturvårdsverket 2009.

Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Version 1:0 : 2009-04-06. samt utkast reviderad manual från 2017-10-06.

Uppgift	Beskrivning
	<p>Vid bedömning anges värde enligt hålklassindelning nedan. Lägsta värde för att hål ska registreras är en håldiameter på 3 cm. Endast ett värde anges och klassningen görs utifrån det största ingångshålet. Hålstadium hämtade från Naturvårdsverkets metod¹⁶:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inga hål synliga 2. Ingångshål <10 cm i diameter 3. Ingångshål 10–19 cm i diameter 4. Ingångshål 20–29 cm i diameter 5. Ingångshål ≥30 cm i diameter <p>Om trädet har fler än ett ingångshål kan detta noteras i fältet Kommentar. Träden måste vara grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd, förutom bukettbildande sälj som kan ha klenare dimension med minst en stam ≥20 cm i brösthöjd.¹⁷</p>
Kommentar	Kommentarsfält för sådant som kan vara relevant för bedömningen.
Kommentar inmätning	Kommentarsfält för vägledning som gör att trädet ska kunna hittas vid återbesök. Exempelvis noteras om man har behövt ändra punkt för inmätning i fält p.g.a. dålig GPS-kontakt eller andra uppgifter om själva inmätningen eller positionen på trädet.
Kommentar trädålder	Kommentarsfält för bedömningen av trädålder. Parametern <i>Mycket gammalt träd</i> är ett av kriterierna för särskilt skyddsvärt träd enligt Naturvårdsverkets metod ¹⁸ . Ofta är det inte möjligt att bedöma detta i fält. Om trädåldern inte har kunnat bedömas anges detta här, för att möjliggöra korrekta utsökningar av särskilt skyddsvärda träd. Ett träd med "ej bedömd för parameter mkt gammalt träd" kräver ytterligare undersökning för att identifiera om det är särskilt skyddsvärt.
Kronform	<p>Kronformen klassas efter följande kategorier¹⁹:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spärrgrenig (står i övervägande öppen miljö) 2. Spärrgrenig historia men nu krona påverkad av igenväxning 3. Normalformat träd 4. Högt ansatt krona 5. Påtagligt beskuren krona (trädvård arborister eller dylikt) 6. Krona kapad, toppkapning, högstubbe 7. Hamlat träd (se beskrivning i fältet Hamlat träd) 8. Annan (beskriv under kommentar)
Krondiameter	<p>Kronans storlek mätt i antal meter i diameter, antingen stegat och skattat i fält eller mätt i högupplöst ortofoto om trädet har solitär krona. Mäts på bredaste stället då detta för ojämna kronor ger bättre möjlighet att jobba vidare med naturhänsyn vid eventuell påverkan från exploatering mm. Om kronan är mycket asymmetrisk ska detta noteras i kommentarsfältet (det som heter bara kommentar).</p> <p>Krondiametern kan lätt visualiseras i en karta, och det är även enkelt att lägga på en hänsynsbuffert kring trädet. Visualiseringar på kartor av trädens utrymme underlättar planering av hänsynsåtgärder i exploateringsprojekt.²⁰</p>
Flerstammighet	Här anges siffran för antal stammar. För ett träd som inte är flerstammigt noteras 1.
Vitalitet	<p>Levande träd klassas enligt skalan nedan:</p> <p>För levande träd uppskattas trädstatus efter hur stor andel av kronan som är vital (d.v.s. har skottbildning) i en tänkt optimal krona för den specifika trädarten. Vid bedömning ska hänsyn inte tas för avbrutna grenar utan endast döda grenar.</p>

¹⁶ Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 1:0 : 2009-04-06.*

¹⁷ Calluna AB. Naturvårdsverkets kriterie är 40 cm, men Calluna har sänkt diametern för sälj.

¹⁸ Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 1:0 : 2009-04-06.*

¹⁹ Kategorierna 1, 3 och 4 är hämtade från Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 1:0 : 2009-04-06.* Resterande kategorier har Calluna tagit fram beskrivning för.

²⁰ Calluna AB.

Uppgift	Beskrivning
	<p>Troligen kommer det i Naturvårdsverkets reviderade manual²¹ en skala med klasser. Nedan visas skalan från manualen från 2009, vilken Naturvårdsverket har beslutat att revidera. Tillsvidare används skalan från 2009.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Friskt (> 50 % av kronan vital) 2. Klart försämrad (20–50 % av kronan vital) 3. Låg vitalitet (<20 % av kronan vital) <p>Döda träd klassas enligt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Dött stående träd (inkl. högstubbar \geq 2 m) 5. Dött liggande träd. Träd ska ej registreras om veden är så murken att man vid mätställe utan ansträngning kan trycka in hela bladet på en morakniv (=10 cm)
Marktäckning	<p>Marktäckningen bestäms efter den yttyp som är dominerande under trädets krona.²²</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hårdgjord mark • Permeabel mark ej vegetationsklädd mark • Naturligt fältskikt • Klippt gräsyta • Annan typ av vegetationsklädd mark
Jätteträd	<p>Beräknas utifrån resultat i fälten Stamdiameter alternativt Stamomkrets.</p> <p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trädets brösthöjdsdiameter är \geq100 cm.²³
Grovt träd	<p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trädet är ett grovt träd enligt nedanstående. Definition för grovt träd har skapats genom att kombinerat två källor från Skogsstyrelsen, se nedan. <p>OBS! Inget poäng här också ifall trädet ges poäng som jätteträd.</p> <p>Det beror på trädslaget vid vilken grovlek ett träd ska räknas som särskilt grovt. Riktlinjer för vad som är särskilt grova träd²⁴ (diameter i brösthöjd):</p>

²¹ Naturvårdsverket, 2017. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 2017-10-06. Utkast reviderad manual.*

²² Modifierat från Östberg, J. 2015. *Standard för trädinventering i urban miljö.* Sveriges lantbruksuniversitet. Rapport 2015:14. ISBN 978-91-576-8904-7. Alnarp 2015.

²³ Trädet uppfyller då kriterium för att vara Jätteträd enligt Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 1:0 : 2009-04-06.*

²⁴ Calluna har till metoden plockat från de två referenserna: Skogsstyrelsens arbetsmaterial 2018-05-08: *Målbild för hänsyn till levande träd och buskar med naturvärden* samt Skogsstyrelsens *nyckelbiotopsinventeringsmanual*, 2013. Skogsstyrelsens definition av grovt träd skiljer sig något mellan nyckelbiotopsinventeringsmanualen och målbildsdokumentet (se tabellen nedan). I målbildsdokumentet är gränsen för övrigt triviallöv 30 cm, vilket i många inventeringar kommer att medföra väldigt många grova träd. I målbildsdokumentet var gränsen för ädellövträden mer passande än i nyckelbiotopshandboken.

De två källornas riktlinjer (diameter i brösthöjd) för särskilt grova träd, för möjlig jämförelse med Callunas metod:

Trädslag	Målbildsdokument, 2018	Nyckelbiotopsinventering manual, 2013
Tall och gran	södra Sverige 70 cm, norra Sverige 50 cm	Götaland-Svealand 70 cm, Norrland 60 cm
Asp	södra Sverige 40 cm, norra Sverige 30 cm	Götaland-Svealand 50 cm, Norrland 40 cm
Björk (vårt- & glas-)	södra Sverige 50 cm, norra Sverige 40 cm	Götaland-Svealand 50 cm, Norrland 40 cm
Övrigt triviallöv	minst 30 cm	
Ädellöv	minst 60 cm	
Hassel	minst 15 cm	
Al (klibb- & grå-) och oxel		Götaland-Svealand 50 cm, Norrland 40 cm
Sälg		minst 40 cm (någon stamdel)
Rönn		Götaland-Svealand 30 cm, Norrland 25 cm
Ek och bok		minst 80 cm
Alm och ask		minst 60 cm
Lind, lönn, avenbok och fågelbär		minst 50 cm

Uppgift	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> • Tall och gran: södra Sverige 70 cm, norra Sverige 50 cm • Sälg: södra Sverige 40 cm, norra Sverige 40 cm • Rönn: södra Sverige 30 cm, norra Sverige 25 cm • Triviallöv (förutom sälg och rönn): södra Sverige 50 cm, norra Sverige 40 cm • Ädellöv: minst 60 cm • Hassel: minst 15 cm <p>Trädets grovlek är viktig, men är inte alltid enbart avgörande för om det skall betecknas som ett naturvärdesträd med starka bevarandevärden. Ofta är det i kombination med andra kännetecken som bedömningen stärks.</p>
Hålträd	<p><i>Beräknas utifrån resultat i fälten Hålstadium</i></p> <p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trädet anses vara grovt hålträd, dvs. om det är minst 40 cm i diameter på smalaste stället och om trädet bedömts vara i något hålträdsstadium. Klenare träd får inte någon poäng även om de har hål.²⁵
Mulm	<p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Träd med synlig mulm. <p>Naturvårdsverkets manual för skyddsvärda träd innehåller en skala för skattning av mulmens volym. Calluna har dock valt att hålla metoden enkel och skattar inte volymen.</p>
Vidkronigt träd	<p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trädets krondiameter är minst 18 meter för ädellövträd, 12 meter för triviallövtred och 10 meter för barrträd.²⁶ <p>Att träd med stora kronor är värdefulla nämns i många referenser²⁷.</p>
Bärande träd	<p><i>Beräknas utifrån resultat i fältet Trädslag och Stamdiameter alternativt Stamomkrets.</i></p> <p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det är ett bärande träd, vilket omfattar träd och buskar som ger frukt och bär, såsom rönn, en, oxel, hagtorn, olvon, bok, avenbok, ek, hassel, apel, körsbär. Även träd som är särskilt viktigt för pollinering räknas här, exempelvis sälg.²⁸ • För att ge poäng måste trädet räknas som grovt träd, undantaget sälg, som kan vara klenare än 40 cm om det rör sig om bukettbildande äldre träd med minst en stam ≥ 20 cm i brösthöjd (sälg har kortlivade stammar och producerar naturligt nya vid basen), eller hagtorn, en, apel och körsbär som måste vara grövre än 20 cm.
Rödlistad art	<p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det finns minst en rödlistad art som har trädet som livsmiljö. Det är vanligen vedsvampar, insekter mossor och lavar som tydligt kan knytas till trädet, men det kan även handla om rödlistade fåglar med dokumenterad häckning. <p>Poäng ges även för de rödlistade trädarterna ask och alm, om det är vitala träd som inte har drabbats av epidemisk sjukdom och är över 40 cm i brösthöjdsdiameter. Motivet är att vitala träd kan hysa gener som är resistent mot sjukdomarna almsjuka och askskottssjuka.</p> <p>Vad gäller rödlistade trädarter gäller att förekomster av sådana träd inte ger poäng inom denna kategori utanför deras naturliga utbredningsområden, dvs. på platser där de uppenbart har planterats. Det gäller framförallt arter som naverlön, järnek, bohuslind och lundalm utanför deras mycket begränsade naturliga utbredningsområden.</p>

²⁵ Samma kriterium för grovt hålträd som i Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Version 1:0 : 2009-04-06.

²⁶ Calluna AB.

²⁷ Exempelvis: Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket (2009) nämner vidkronigt träd som viktig aspekt för naturvärde, det finns dock ingen exakt definition. I manual för nyckelbiotopsinventering omnämns hagmarksgranar.

²⁸ Skogskunskap (Skogforsk, LRF Skogsägarna och Skogsstyrelsen). www.skogskunskap.se

Uppgift	Beskrivning
Naturvårdsart	<p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det finns minst en naturvårdsart, vilken har trädet som livsmiljö och är en god indikator på naturvärde. <p>Rödlistade arter som också är naturvårdsarter ges 1 poäng för parameter naturvårdsarter.</p>
Artkommentar	Här anges den eller de rödlistade alternativt naturvårdsarter som observerats på trädet.
Död ved	<p>Trädet måste vara minst 40 cm i diameter, förutom träd som också uppfyller kriteriet för att vara GAMMALT TRÄD, för dem finns inget krav på grovlek.</p> <p>Trädet får 1 poäng om något av följande uppfylls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • >3 dm² stamblottor med bar ved i en samlad yta, med sådan karaktär att det är ett potentiellt substrat för vedlevande insekter (gnagspår av insekter, sprickor, eller hård ved som blottats längre tid). Här inkluderas även brandljud.²⁹ • Påtagligt med död ved i kronan, d.v.s. minst en gren som är minst 2 dm i diameter på tjockaste stället och som har död ved (bar ved 3 dm² på grenen eller minst 3 dm² med bark kvar). Värde bland annat för vedsvampar och insekter.³⁰ • >50 % av kronan är klart försämrade. Kriteriet inbegriper även döda och döende träd.³¹ <p>Ytterligare vägledning om helt döda träd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Döda stående/liggande träd $\geq 0,4$ meter på det smalaste stället upp till brösthöjd alternativt från stambas (för liggande avbrutna stammar gäller $\geq 0,4$ meter vid brottställe). • Döda liggande träd ska ej registreras om veden är så murken att man vid mätställe utan ansträngning kan trycka in hela bladet på en morakniv (=10 cm).³² <p>Det kan även vara fallna grenar som ligger vid trädet.</p>
Solexponering stor	<p><i>Stödvariabel. Måste kombineras med att poäng getts för minst en annan faktor som inte är stödvariabel.</i></p> <p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Träd med värde i klass 1 (se klasser nedan). • Träd med värde i klass 2 om det är ett träd vars naturvärden gynnas av solexponering (ek och tall är vanliga exempel). <p>Klass 3,4 ger 0 poäng.</p> <p>Klasser för den faktiska beskuggningen av stammen upp till ca 1,8 m höjd över marken, uppskattat medelvärde en solig dag mellan klockan 11 och 15 (sommartid)³³:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solexponering >95 % av stammen 2. Solexponering 51–95 % av stammen 3. Solexponering 5–50 % av stammen 4. Solexponering <5 % av stammen
Fältskikt naturligt	<p><i>Stödvariabel. Måste kombineras med att poäng getts för minst en annan faktor som inte är stödvariabel.</i></p> <p>Trädet får 1 poäng om:</p>

²⁹ Calluna AB, modifierat efter Sörensson, M.: AHA – en enkel metod för prioritering av vedentomologiska naturvärden hos träd i sydsvenska park- och kulturmiljöer. [AHA – a simple method for evaluating conservation priorities of trees in South Swedish parks and urban areas from an entomo-saproxyllic viewpoint.] – Entomologisk Tidskrift 129 (2): 81-90. Uppsala, Sweden 2008. ISSN 0013-886x.

³⁰ Kriterium formulerat av Calluna AB. Grovlek på gren från: Naturvårdsverket, 2007. *Manual för basinventering av skogshabitat* 2007-06-21 version 5.5.

³¹ Skalan för vitalitet i Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Version 1:0 : 2009-04-06.

³² Naturvårdsverket, 2009. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Version 1:0 : 2009-04-06.

³³ SLU, 2015. *Fältinstruktion för fjärilar, humlor, grova träd och lavar i ängs- och betesmarker*, NILS.

Uppgift	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> • det är ett naturligt fältskikt. <p>Övriga kategorier av fältskikt får värde 0. Se vilka kategorier som har angetts i fältet Marktäckning.</p>
Gammalt träd	<p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trädet kan bedömas vara <i>Gammalt träd</i>, enligt nedanstående³⁴. Åldersbestämning med trädborring bör användas om det är möjligt. <p>Med <i>Gamla träd</i> avses biologiskt gamla träd och de definieras snarare av funktion än av exakt kronologisk ålder. Det är alltså inte den exakta åldern som är viktig utan om trädet uppnått biologiskt mogen ålder, att trädet inte längre är i starkt växande fas. Man bör borra några träd när man kommer till en ny trakt, för att kalibrera in sig.</p> <p>För att snabbt få en grov uppfattning av trädåldern kan man t.ex. speciellt titta på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barktextur – trädbarken ger ett annorlunda intryck när träden blivit biologiskt gamla, ofta med en tjock, skrovligare barktyp. Hos tallar blir barken tjock och slät och kallas ofta krokodil- eller pansarbark, hos ekar bildas det djupa sprickor i den grova barken och hos lind och alm blir barkstrukturen allt mer strimmig till utseendet. • Barkfärg – hos tall och gran försvinner rödsticket i barken i de övre delarna av trädstammen när höjdtillväxten avtar och trädet åldras. • Grenstruktur – många trädslag får knotiga, grova grenar när dom blir gamla. • Kronform – i takt med ökande ålder avtar toppskottslängden hos både tall och gran. Detta är tydligast hos tall och inträffar tidigare på högproducerande marker än på svagare. Kronan tappar då delar av sin triangulära form och ger ett "plattare" intryck. Hos granar är detta inte alls lika tydligt, de växer mer kontinuerligt på höjden, om än i långsammare takt. Eken självreducerar sin krona och har endast ett fåtal lövbärande grenar vid hög ålder. • Skador – hos gran i många delar av Sverige drabbas äldre träd av nedsatt vitalitet. Detta kan avslöja sig som kådflöden, stambrott eller hackspethål. Detta räcker dock inte ensamt som tecken på ålder – ett skadat träd behöver inte vara gammalt. • Förekomst av övervallningsskador, brandljud etc. kan användas som stöd i bedömningen. • Mer basisk bark med stigande ålder kan synas i lavfloras sammansättning. Bland annat bedöms bokvårtlav komma först vid 150 års ålder på boken. • Märk att grovleken på stammen inte är någon säker indikation på ålder eftersom även en bok med 20 cm diameter kan vara över 300 år. <p>Åldersbestämning med trädborring bör användas om det är möjligt. I praktiken är det oftast endast trädslagen tall och gran som är görliga att borra. För dessa trädslag är nedanstående åldersintervall att betrakta som gammalt träd enligt Calluna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gran 120–200 år • Tall 150–200 år
Mycket gammalt träd	<p><i>Delmängd av parametern "Gammalt träd". Ett träd som ges poäng för Mycket gammalt träd får även poäng för Gammalt träd. Detta för att förstärka parametern ålder.</i></p> <p>Trädet får 1 poäng om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Träd som kan klassas som <i>Mycket gammalt träd</i> enligt nedanstående, antingen genom åldersbestämning med trädborring eller genom okulär bedömning av trädets utseende (vad gäller barkstruktur, trädform, grovlek på stam och grenar eller senvuxenhet). <p>Åldersgränser för vad som räknas som <i>Mycket gamla träd</i>.³⁵ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gran, tall, ek och bok: äldre än 200 år.

³⁴ Naturvårdsverket, 2007. *Manual för basinventering av skogshabitat* 2007-06-21 version 5.5.

³⁵ Kriterium för Mycket gammalt träd enligt Naturvårdsverkets inventeringsmanual för skyddsvärda träd.

Uppgift	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> • Övriga trädslag: äldre än 140 år. Parametern kan vara svår att bedöma. Ange i kommentarsfält Kommentar trädålder om parametern har fastställts eller inte kunnat bedömas.
Hamlat träd	Naturvårdsverkets manual saknar definition för vad som är ett hamlat träd. Därför refereras här till andra källor. Trädet får 1 poäng om: <ul style="list-style-type: none"> • Träd som fortfarande idag har en begränsad krona till följd av regelbunden hamling eller träd som uppvisar tydliga tecken på tidigare hamling som under de senaste decennierna upphört.³⁶ OBS! Beskrivning av gatuträd och stadsträd är vanligt inom kommunal eller andra myndigheters förvaltning för att hindra att risker med trädet uppstår. Sådan beskärning ger inte 1 poäng. Hamling är beskärning av hela eller delar av kronan med regelbundna intervall, på ett sådant sätt att nya skott bildas till kommande år. Ursprungligen gjordes hamling för produktion av exempelvis lövfoder och bränsle. Hamling påbörjas på unga träd och sker vanligen med 3–6 års intervall. ³⁷ Idag finns endast en bråkdel av äldre tiders hamlade träd kvar och de utgör viktiga levande historiska element i landskapet. ³⁸
Sav	Trädet får 1 poäng om: <ul style="list-style-type: none"> • Lövträd som har stort yttre eller inre savflöde (10 cm långt eller längre).³⁹
Svampangrepp	Trädet får 1 poäng om: <ul style="list-style-type: none"> • Den totala storleken av vedsvampen/vedsvamparnas levande hymenium uppfyller storlekskraven för kriterie 5 eller 6. Riksskogstaxeringens metod ⁴⁰ : <ol style="list-style-type: none"> 1. Mindre än en tändsticksask (< 18 cm²). 2. Större än en tändsticksask, mindre än ett A6 ark (18–156 cm²). 3. Större än ett A6 ark. 4. Mindre än ett A5 ark (157–312 cm²). 5. Större än ett A5 ark, mindre än ett A4 ark (313–624 cm²). 6. Större än ett A4 ark (> 624 cm²).
Sockel	Trädet får 1 poäng om: <ul style="list-style-type: none"> • Väl utbildad sockel och trädet växer ofta bukettformat på sockeln. Sockeln kan också ha uppkommit p.g.a. skottskogsbruk.⁴¹ Vanligast är att alar bildar sockelträd.
Bo	Trädet får 1 poäng om något av följande uppfylls: <ul style="list-style-type: none"> • Bohål hackspett eller dylikt • Rovfågelbo • Annan typ av fågelbo som ger indikation på naturvärde Träd som har bohål av hackspett får en "dubbelräkning" genom att de även får 1 poäng för hålträd.

³⁶ Calluna AB.

³⁷ Svensk standard, SS 990000:2014. *Trädvård – Termer och definitioner*.

³⁸ Riksantikvarieämbetet. *Träd som biologiskt kulturarv*. <https://www.raa.se/kulturarv/landskap/biologiskt-kulturarv/trad-som-biologiskt-kulturarv/>

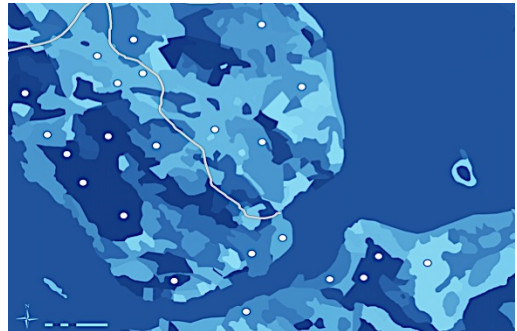
³⁹ Calluna AB, modifierat efter Sörensson, M.: AHA – en enkel metod för prioritering av vedentomologiska naturvärden hos träd i sydsvenska park- och kulturmiljöer. [AHA – a simple method for evaluating conservation priorities of trees in South Swedish parks and urban areas from an entomo-saproxyllic viewpoint.] – *Entomologisk Tidskrift* 129 (2): 81-90. Uppsala, Sweden 2008. ISSN 0013-886x..

⁴⁰ Institutionen för skoglig resurshushållning & institutionen för mark och miljö. 2017. *Fältinstruktion 2017 Riksinventeringen av skog*. Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå och Uppsala

⁴¹ Modifierat från Skogsstyrelsen, 2013. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Uppgift	Beskrivning
Övrig faktor	Inventeraren får ge 1 poäng för övrig faktor som inte innefattas i någon av de redan beskrivna, om det är motiverat att detta bidrar till att trädet är ett naturvärdesträd. Faktorn ska då beskrivas i kommentarsfältet. Exempelvis kan genetiskt avvikande träd som exempelvis ormgran och flikbladig björk fångas upp här som naturvärdesträd.
Summa poäng	Fälten med numeriska ekologiska attribut med tilldelade ekologiska poäng summeras.
Skötselåtgärd	Om inventeringsuppdraget omfattar skötselråd används detta fritextfält för att beskriva behov av skötselåtgärder. Exempel på kategorier för skötselåtgärder ⁴² : Åtgärdsförslag: <ol style="list-style-type: none"> 1. Avverka barrträd 2. Avlastningsbeskär detta träd 3. Återhamling 4. Hamla närstående träd 5. Stängsla in med betesmarken 6. Avlastningsbeskär detta träd och/eller närstående träd Behov av frihuggning: <ol style="list-style-type: none"> A) Inget B) Akut (inom 2 år) C) Snart (3–10 år) D) Framtida (>10 år)

⁴² Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2006. Inventering av skyddsvärda träd i skyddade områden i Västra Götalands län. Rapport 2006:61. ISSN 1403-168X.



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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping

Tillägg Sågtorp NVI Täby

Rekommendationer markanvändning

Bakgrund

Naturvärdesobjekt och naturvärdesträd

Vid Callunas naturvärdesinventering i oktober 2019 avgränsades ett objekt med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde). Objektet (som beskrivs i rapporten; Lindén, A-S., 2019) utgörs av en mindre tallskog på en höjd med hög andel gamla tallar. I buskskiktet växer lite tall- och granföryngringar, nypon och lövsly. Fältskiktet är skralt med mestadels gräs. Död ved saknas i stor utsträckning och förekommer främst i form av grenar på marken eller stamblottor. Motivet för klassningen är förekomsten av de många, gamla tallarna där de flesta är kring 150 till 200 år gamla och en bedöms vara över 200 år gammal. Flera av tallarna är solexponerade och det förekommer hålträd samt flertalet tallar med den rödlistade signalarten talticka som lever på gamla tallar (över 150 år). Inom objektet finns åtta naturvärdesträd av tall varav sex stycken har fått fyra poäng eller högre.

Två av dessa är särskilt skyddsvärda träd. Dessutom finns en vårtbjörk i utkanten av objektet som är klassat som naturvärdesträd enligt Täby kommuns metod.

Träden har mätts in med en högprecisions-GPS, en Leica, som vid goda förutsättningar mäter ned till en noggrannhet på 2 cm och som sämst 40 cm (exempelvis intill byggnader eller i tät skog). Trädens krondiameter är en uppskattad siffra där inventeraren stegat mellan de grenar som tycks befinna sig längst ifrån varandra. Detta är en anledning till att trädens krondiameter kan skilja sig något från objektets avgränsning som, vid en noggrannare inmätning med Leican, gjorts utefter tallkronornas yttre gräns.

Under mötet i området den 22 januari påträffades även kläckhål av den rödlistade signalarten reliktböck (NT) på en stam. Vi hade inget noggrant mätinstrument med oss ut men med hjälp av Collector i telefonen (noggrannhet 5-10 meter) kom vi fram till att det sannolikt rör sig om tallen med ID 42. Ändringarna syns i tabellen nedan.

I tabellen nedan visas naturvärdesträden i objektet. Längre ned finns även två kartbilder över området med naturvärdesträd.

ID	Trädslag	Stam-diameter	Hålstadium	Kommentar
37	Vårtbjörk	41	1 Inga hål synliga	Bar ved på stammen
38	Tall	53	1 Inga hål synliga	Liten talticka. Skattad ålder 150-200 år
39	Tall	48	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 150-200 år
40	Tall	69	1 Inga hål synliga	Skattad ålder över 200 år gammal
41	Tall	55	1 Inga hål synliga	Talticka. Borrat träd, ca 155 år

42	Tall	54	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 150-200 år
43	Tall	48	1 Inga hål synliga	Skattad ålder 150-200 år
45	Tall	44	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diam.	Flera små hål under tallticken. Borrat träd, 154 år gammal
46	Tall	42	1 Inga hål synliga	Tall med pansarbark och dubbeltopp. Borrat träd, 169 år gammal

ID	Kron-diameter	Vitalitet	Marktäckning	Vidkronigt träd	Rödlistad art	Naturvårds-art	Artkommentar
37	8	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	5 Annan typ av vegetationsklädd mark	0	0	0	
38	10	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt	1	1	1	Tallticken
39	10	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt	1	0	0	
40	11	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt	1	0	0	
41	12	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt	1	1	1	Tallticken
42	10	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt	1	1	1	Reliktbock
43	9	2 Klart försämrade (20-50% av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt	0	0	0	
45	8	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt	0	1	1	Tallticken
46	7	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	3 Naturligt fältskikt	0	0	0	

ID	Död ved	Fältskikt naturligt	Gammalt träd	Mycket gammalt träd	Svampangrepp	Hål-träd	Summa poäng	Särskilt skyddsvärt	Naturvärdesträd Täby kommun
37	1	0	0	0	0	0	1		Ja
38	1	1	1	0	1	0	7		
39	1	1	1	0	0	0	4		
40	1	1	1	1	0	0	5	Ja	
41	1	1	1	0	1	0	7		
42	1	1	1	0	0	0	6		
43	1	1	1	0	0	0	3		
45	1	1	1	0	1	1	7	Ja	
46	0	1	1	0	0	0	2		



Naturvärdesobjekt och naturvärdesträd

Summa poäng

○	1
○	2
○	3
○	4
●	5
●	6
●	7

- Särskilt skyddsvärda träd
- Naturvärdesträd (Täby)

Naturvärdesklass

□	1 Högsta naturvärde
□	2 Högt naturvärde
□	3 Påtagligt naturvärde
□	4 Visst naturvärde
□	Fastighetsgräns Sågtorp 2
□	Inventeringsområde

Datum kartproduktion: 2020-01-22
 Koordinatsystem: SWEREF99 TM
 Copyright bakgrundskarta: Täby kommun (2015)

0 0 0 0,01 0,01 0,01
 N
 CALLUNA



Naturvärdesobjekt och naturvärdesträd

Naturvärdesträd

- Vårbjörk
- Gran
- Lönn
- Salig
- Sötkorsbär / Rågelbär

- Tall
- Ask
- Pårön
- Särskilt skyddsvärda träd
- Naturvärdesträd (Täby kommun)

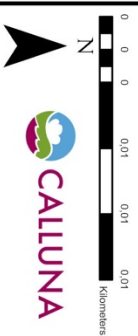
Naturvärdesklass

- 1 Högsta naturvärde
- 2 Høgt naturvärde
- 3 Påtagligt naturvärde
- 4 Visst naturvärde
- Fastighetsgräns Sågtorp 2
- Inventeringsområde

Datum kartproduktion: 2020-01-22

Koordinatsystem: SWEREF99 TM

Copyright bakgrundskarta: Täby kommun (2015)





Naturvärdesobjekt och naturvärdessträd

Naturvärdessträd

- Vårbjörk
- Lönn
- Tall
- Ask

○ Särskilt skyddsvärda träd

○ Naturvärdessträd (Täby)

■ Trädkrona

Naturvärdesklass

- 1 Högsta naturvärde
- 2 Høgt naturvärde
- 3 Påtagligt naturvärde
- 4 Visst naturvärde
- Fastighetsgräns Sälgtorp 2
- Inventeringsområde

Datum kartproduktion: 2020-01-22
 Koordinatsystem: SWEREF99 TM
 Copyright bakgrundskarta: Täby kommun (2015)



Rekommendationer

Nyttjande av mark

Vid Callunas bedömningar kring hur marken i objektet skulle kunna användas har *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0 (SLU, 2018)* använts som underlag.

För att minska risk för påverkan behöver träd eller trädgrupper som ska sparas behandlas med försiktighet. För att veta precis hur stort trädskyddsområdet behöver vara behöver trädens rotutbredning fastställas vilket görs genom provgrävning. I det fall det ej är möjligt kan en person med grön kompetens (person med utbildning/certifiering i trädvård, *SLU, 2018*) följa nedanstående generella rekommendationer.

Rekommenderade skyddsavstånd till byggnader och tekniska installationer:

- Träd upp till 20 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 5 meters radie mätt från stammens mitt.
- Träd med 21–65 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 10 meters radie mätt från stammens mitt.
- Träd med 66–100 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 15 meters radie mätt från stammens mitt.
- Träd över 100 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 15 multiplicerat med stamdiametern.

För särskilt skyddsvärda träd, enligt Naturvårdsverkets definitioner, rekommenderas att ingen form av konstruktion sker inom trädskyddsområdet för dessa individer (*SLU, 2018*). I detta fall handlar det om träd med ID 40 och 45.

Terrasseringar

Vid terrasseringar av marken krävs schaktning vilket ej är att rekommendera då rötterna kan ta skada av det. Rötter med en diameter på över fem centimeter får inte kapas utan godkännande från person med grön kompetens (*SLU, 2018*). Här kan samråd med arborist därför behövas.

Utplacering av bänkar

Grundregeln är att ingen byggnation får placeras inom trädskyddsområdet. I detta fall är Callunas bedömning dock att träden förblir livskraftiga, trots visst intrång i trädskyddsområdet, så länge rötterna ej skadas (enligt ovanstående stycke). Även här gäller dock att förändringar behöver granskas och godkännas av person med grön kompetens (*SLU, 2018*).

Referenser

Östberg J. och Stål Ö, (2018): *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0*, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU).

Lindén, A-S. (2019). *Naturvärdesinventering med trädinmätning av fastigheten Sågtorp 2 i Roslags näsby, Täby kommun inför detaljplanearbete, 2019*. Calluna AB.