



CALLUNA



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



Naturvärdesinventering

Och trädinmätning i Träkvista (Ekerö kommun) inför detaljplanering, 2018

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering och trädinmätning i Träkvista, Ekerö 2018

Version/datum: 2019-01-04

Rapporten bör citeras såhär: Lindén, A-S. (2018). *Naturvärdesinventering och trädinmätning i Träkvista (Ekerö kommun) inför detaljplanering, 2018*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilden föreställer tall och gård på Stamvägens förskola samt skogsområdet längre bort

OM UPPDRAGET:

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

På uppdrag av: Ekerö kommun (Adress: Box 205, 178 23 Ekerö)

Beställarens kontaktperson: Annika Ratzinger (Ekerö kommun)

Projektledare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Rapportförfattare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Ansvarig utredare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Inventering: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

GIS och kartproduktion: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jakob Sörensen (Calluna AB)

Intern projektkod: ALN0002

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 av NVI	7
3.1	Metodbeskrivning.....	7
3.2	Utförande personal och tidpunkt för arbetet	7
3.3	Informationskällor och referenslitteratur	8
3.4	GIS och fältdatafångst	9
4	Resultat	10
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	10
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området	10
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat.....	10
5	Slutsatser	18
5.1	Diskussion	18
5.2	Rekommendationer	18
5.3	Behov av ytterligare inventeringar eller utredningar	18
6	Referenser	19
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)	20
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	23
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	26

1 Sammanfattning

I detta uppdrag har Calluna AB utfört en naturvärdesinventering av ett skogsområde samt trädinmätning på Stamvägens förskola i Träkvista, Ekerö kommun. Bakgrunden till inventeringen är att området ska utredas inför kommande detaljplanering.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar. Inventeringen utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tilläggen naturvärdesklass 4 (visst naturvärde). Fälthinventering utfördes den 20 november 2018.

Naturen i inventeringsområdet består av två fastigheter på Stamvägens förskola med björkar, tallar och äppelträd samt ett gammalt sandtag längre bort som nu utgörs av skogsmark av främst tall men även inblandning av lövträd.

Vid inventeringen avgränsades totalt tre naturvärdesobjekt, varav två med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) och ett med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

Totalt registrerades 18 st. naturvärdesträd under inventeringen, varav 10 st. på Stamvägens förskolegård.

Vid Callunas inventering noterades 2 naturvårdsarter. Vid utsök från Analysportalen tillkom ytterligare 7 naturvårdsarter i området. Totalt ger detta 9 konstaterade naturvårdsarter för inventeringsområdet.

De högsta naturvärdena utgörs av delar av den gamla grustäkten som nu är skogbevuxen med flera grova, äldre tallar. Här växer även bukettbildande sälg och flera andra lövträd och död ved förekommer i olika stadier i området. Här finns flera spår av naturvårdsarten myskbock som också är en signalart.

Calluna rekommenderar att eventuell exploatering av skogsområdet sker i de delar av inventeringsområdet som inte avgränsats som naturvärdesobjekt och att naturvärdesträd får stå kvar orörda med en skyddsbuffert för att inte skada rötter och grenar. Calluna lyfter fram behovet av ytterligare inventeringar av insekter i området för naturvärdesinventeringen. Detta bör ske i vår/sommar då insekterna är igång igen.

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

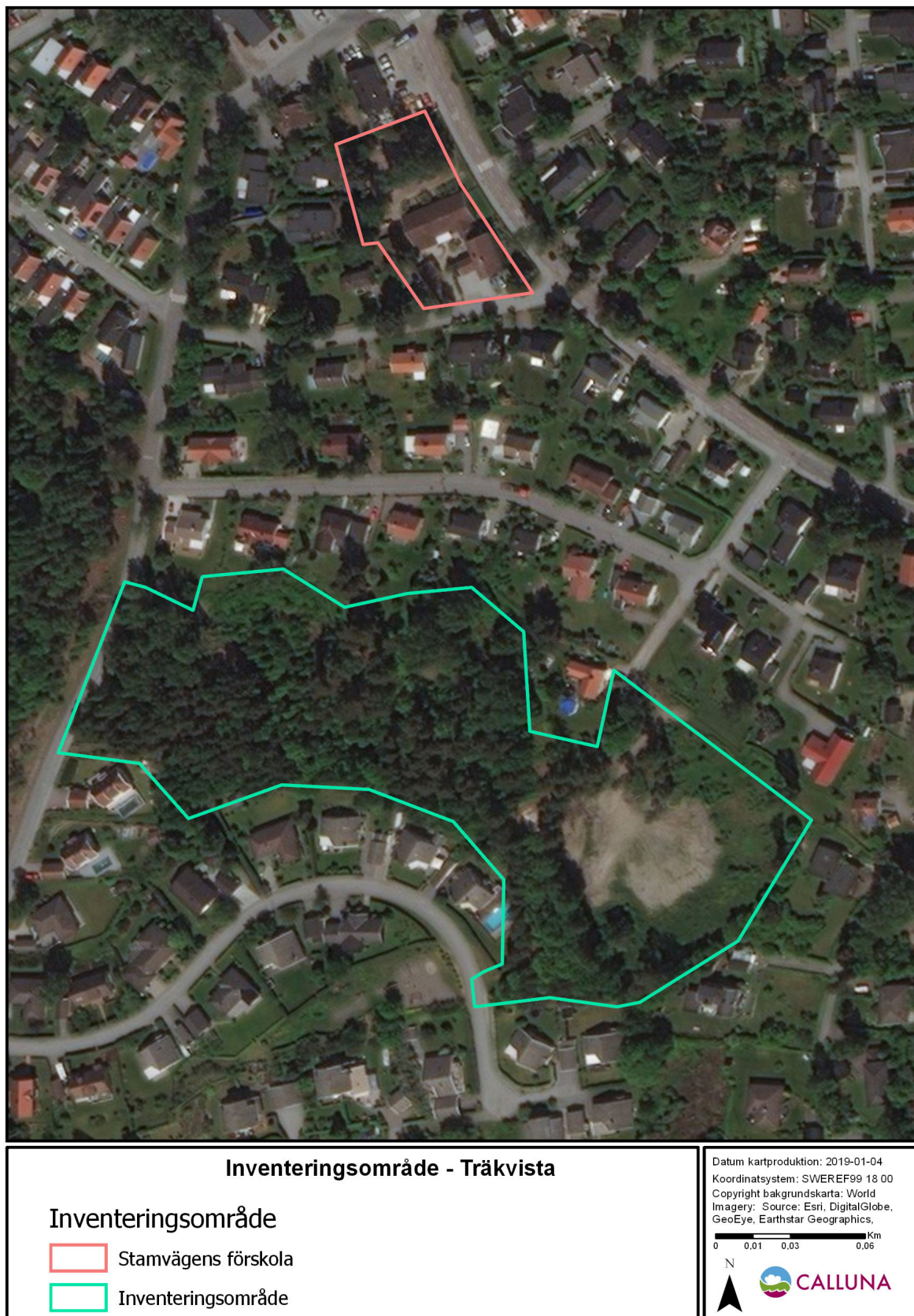
Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB har av Ekerö kommun fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) av skogsområdet i det gamla sandtaget samt en trädinmätning på Stamvägens förskolegård.

Inventeringsområdet i Träkvista, Ekerö kommun utgörs dels av Stamvägens förskola med några tallar, björkar och äppelträd och dels ett gammalt sandtag som nu är skogbevuxet av främst tall, sälk och asp (figur 1).

Områdets utreds nu inför en kommande detaljplanering.

Skogsområdet används idag till bl.a. friluftsliv och rekreation med ett par stigar som går genom delar av området. Boende i närheten verkar även använda det som avstjälningsplats för trädgårdsavfall. Kommunen har nu planer på en ny detaljplan i skogsområdet som inventerats. Resultaten från denna naturvärdesinventering av området ska utgöra underlag för en eventuell ny detaljplan.

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



Figur 1. Kartan visar avgränsning för området som naturvärdesinventerats (grön linje) och hur det ligger i förhållande till Stamvägens förskola (rosa linje).

3 Metod och genomförande av NVI

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 standarden (kan köpas av SIS förlag) och en kortfattad metodbeskrivning finns i bilaga 1. Calluna AB är sedan december 2017 ackrediterade av SWEDAC för NVI i stränder och terrestra naturtyper och är det första företaget som ackrediterats för inventeringar enligt denna standard. Ackrediteringen innebär att Calluna kontrolleras årligen och får visa att vi har kompetent personal, rutiner, metoder och verktyg för att utföra NVI enligt standarden med god kvalitet.

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.

Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar cirka 2,5 hektar plus de 0,3 hektar som utgörs av förskolegården på Stamvägen (se figur 1). Även det omkringliggande landskapet har dock studerats genom tillgängliga informationskällor.

Benämningar av arter följer Dyntaxa (Dyntaxa, 2016) så långt det är möjligt. De egna naturvårdsarter som har använts vid naturvärdesbedömningarna redovisas och motiveras i bilaga 3.

Tabell 1. De definierade tillägg som har markerats med X är de som har beställts och utförts i detta uppdrag. Metod och genomförande för beställda tillägg beskrivs separat.

Best.	Möjliga tillägg till NVI	Best.	Möjliga tillägg till NVI
☒	Naturvärdesklass 4	☐	Kartering av Natura 2000-naturtyp
☐	Generellt biotopskydd	☐	Detaljerad redovisning av artförekomst
☒	Värdeelement	☐	Fördjupad artinventering

Tillägg: Naturvärdesklass 4

Uppdraget omfattar hela skogsområdet i det gamla sandtaget.

Tillägg: Värdeelement (Naturvärdesträd)

Värdeelementen som avgränsats vid inventeringen utgörs uteslutande av naturvärdesträd. Uppdraget omfattar hela inventeringsområdet men främst de träd som står på den befintliga förskolegården. Naturvärdesträd har inventerats enligt Callunas metod. För metodbeskrivning se bilaga 4. För ett par träd har kronbredd och stamdiameter inte mätts i fält, utan uppskattats p.g.a. att de ligger för nära hustomter.

3.2 Utförande personal och tidpunkt för arbetet

Arbete med analys av GIS-underlag och artutdrag utfördes av fjärr- och GIS-analytiker Andreas Souropetsis från Calluna AB. Fälthinventering och naturvärdesbedömning utfördes av biolog Ann-Sofie Lindén från Calluna AB.

Inventeringen utfördes den 20 november 2018. Inventering enligt tillägget naturvärdesklass 4 utfördes samtidigt som övriga inventeringar, liksom trädinmätningen på förskolegården.

3.3 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett stort antal informationskällor genomsköts efter information om tidigare kända naturvärden i området eller områden som är skyddade enligt 7 kap miljöbalken. De källor som anges i tabell 2 innehåller information som har använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar.

Calluna har begärt och erhållit utdrag av skyddsklassade observationer¹ från ArtDatabanken. Information om artfynd och produktion av kartor med fynduppgifter följer ArtDatabankens regler för sekretess och rumslig diffusering.

Som stöd vid naturvärdesbedömning har SIS-standarderna använts, samt den referenslitteratur som hänvisas till i rapportens text och i avsnittet Referenser.

Såvitt Calluna vet har inga utförliga artinventeringar eller naturvärdesinventeringar gjorts tidigare inom inventeringsområdet.

Tabell 2. Informationskällor med relevans som kunskapsunderlag för NVI som eftersökts i NVI:n.

Beskrivning	Källa	Utfall av informationssök
Naturvårdsarter² – utdrag från databaserna Artportalen och Analysportalen, med artförekomster av naturvårdsarter som har rapporterats in till systemet	ArtDatabanken	Utdrag gjordes den 16 november 2018 och sökningen begränsades till tidsperioden 16/11 1998 – 16/11 2018. Utsökningsområdet omfattade inventeringsområdena med en buffert på 50 m.
Skyddsklassade observationer – skyddsklassningen berör främst vissa rovfåglar, orkidéer och fynd som rapportören önskar ska vara dolda och utdrag inhämtas direkt från ArtDatabanken	ArtDatabanken	Utdrag gjordes den 19 november 2018.
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	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 16 november 2018.
Nyckelbiotoper och naturvärden – naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 16 november 2018.
Sumpskogar – skogsklädd våtmark, inventerade av Skogsstyrelsen	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 16 november 2018.

¹ Skyddsklassade observationer innebär att fynduppgifter för specifika arter döljs eller diffuseras i varierande grad antingen för att skydda dem mot olika hot, eller för att uppgiftslämnaren begärt att observationen ska döljas. Fynduppgifter för skyddsklassade observationer visas inte öppet för allmänheten.

² Naturvårdsart är ett begrepp inom NVI-standarderna. Med naturvårdsart avses en art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald.

Jordbruksblock – med uppgifter om betesmark och åker, innehåller information om jordbruksmark i Sverige som en lantbrukare har sökt stöd för någon gång	GIS-skikt, Jordbruksverket	Utt drag gjordes den 16 november 2018.
Natura 2000-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	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utt drag gjordes den 16 november 2018.
Naturresevat, nationalparker, kulturresevat, naturminnen, naturvårdsområden, djur- och växtskyddsområden, biotopskyddsområden, vattenskyddsområden, skyddade älvar och nationalstadsparker – skyddade områden enligt 7 kap Miljöbalken	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utt drag gjordes den 16 november 2018.
Strandskydd – enligt 7 kap. 14§ miljöbalken. Strandskyddsområde omfattar land- och vattenområde 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Länsstyrelsen får i enskilda fall besluta om utvidgat strandskydd 300 m.	Länsstyrelsens register	Utt drag gjordes den 16 november 2018.
Ängs- och betesmarker – TUVÅ med svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor	GIS-skikt, Jordbruksverket	Utt drag gjordes den 16 november 2018.
Värdefulla vatten – en sammanställning av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag	GIS-skikt, Havs- och vattenmyndigheten	Utt drag gjordes den 16 november 2018.
RAMSAR-områden – område med internationellt värdefulla våtmarker skyddade av Ramsarkonventionen	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utt drag gjordes den 16 november 2018.
Forn- och kulturlämningar – Skog & Historia, innehållande information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utt drag gjordes den 16 november 2018.
Skyddsvärda träd – Trädportalen	ArtDatabanken	Utt drag gjordes den 16 november 2018.

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångsten har gjorts i ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone med lägesnoggrannhet 5 – 10 meter, samt på en Zeno20 (en handburen GPS-enhet med högre lägesnoggrannhet än en läsplatta/smartphone). Lägesnoggrannheten för denna enhet är 0,5 – 1 meter.

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

GIS-skikt med naturvärdesobjekt, naturvärdesträd, artregistreringar och fotopunkter från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Dessa har levererats till beställaren.

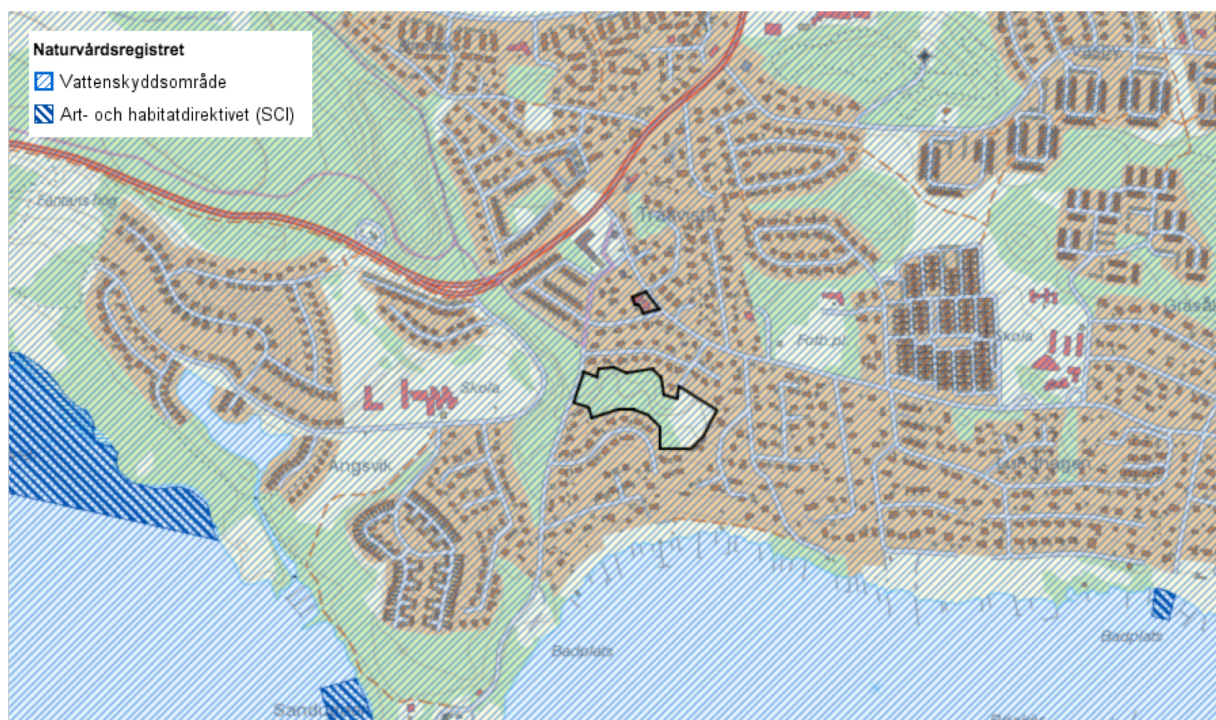
4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet utgörs av två delområden där det ena utgörs av Stamvägens förskolegård med ett antal tallar, björkar och äppelträd. På gården utfördes en inmätning av naturvärdesträd. Det andra delområdet, som naturvärdesinventerades, utgörs av ett gammalt sandtag som nu är skogbevuxet. Topografin sedan området nyttjades som sandtag kvarstår med branta sluttningar och åsar i skogsmarken. Trädskiktet utgörs främst av tall, asp och sälg men det finns även föryngringar av gran och andra lövträd som björk och ek. Utmed en stig som går genom västra delen av inventeringsområdet finns cirka två decimeter höga lodytor av öppen sand.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Inom inventeringsområdet finns ingen skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken. Hela området omfattas av Östra Mälarens vattenskyddsområde. Det två närmsta Natura 2000-områdena (se figur 2 nedan) ligger 750 meter från inventeringsområdet. Det är Asknäsviken med Sveriges (kanske världens) största kända population av Småsvalling. Även det mindre Natura 2000-området i sydöstra delen av kartbilden nedan finns en population med småsvalling, den näst största i Sverige.



Figur 2. Kartan visar inventeringsområdet (svart markering) i förhållande till Östra Mälarens vattenskyddsområde (som täcker hela kartbilden) och Natura 2000-områdena Asknäsviken och Lundhagsbadet med arten Småsvalling.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

Vid inventeringen avgränsades totalt 3 områden med klassning som naturvärdesobjekt, fördelade enligt:

- 0 objekt med naturvärdesklass 1 *högsta naturvärde*

- 0 objekt med naturvärdesklass 2 *högt naturvärde*
- 2 objekt med naturvärdesklass 3 *påtagligt naturvärde*
- 1 objekt med naturvärdesklass 4 *visst naturvärde*

Miljöerna utanför de klassade områdena är s.k. övrigt område, vilket innefattar områden med lågt naturvärde samt även kan omfatta områden som har positiv betydelse för biologisk mångfald men är mindre än minsta karteringsenhet inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad.

9 olika naturvårdsarter har hittats i inventeringsområdet.

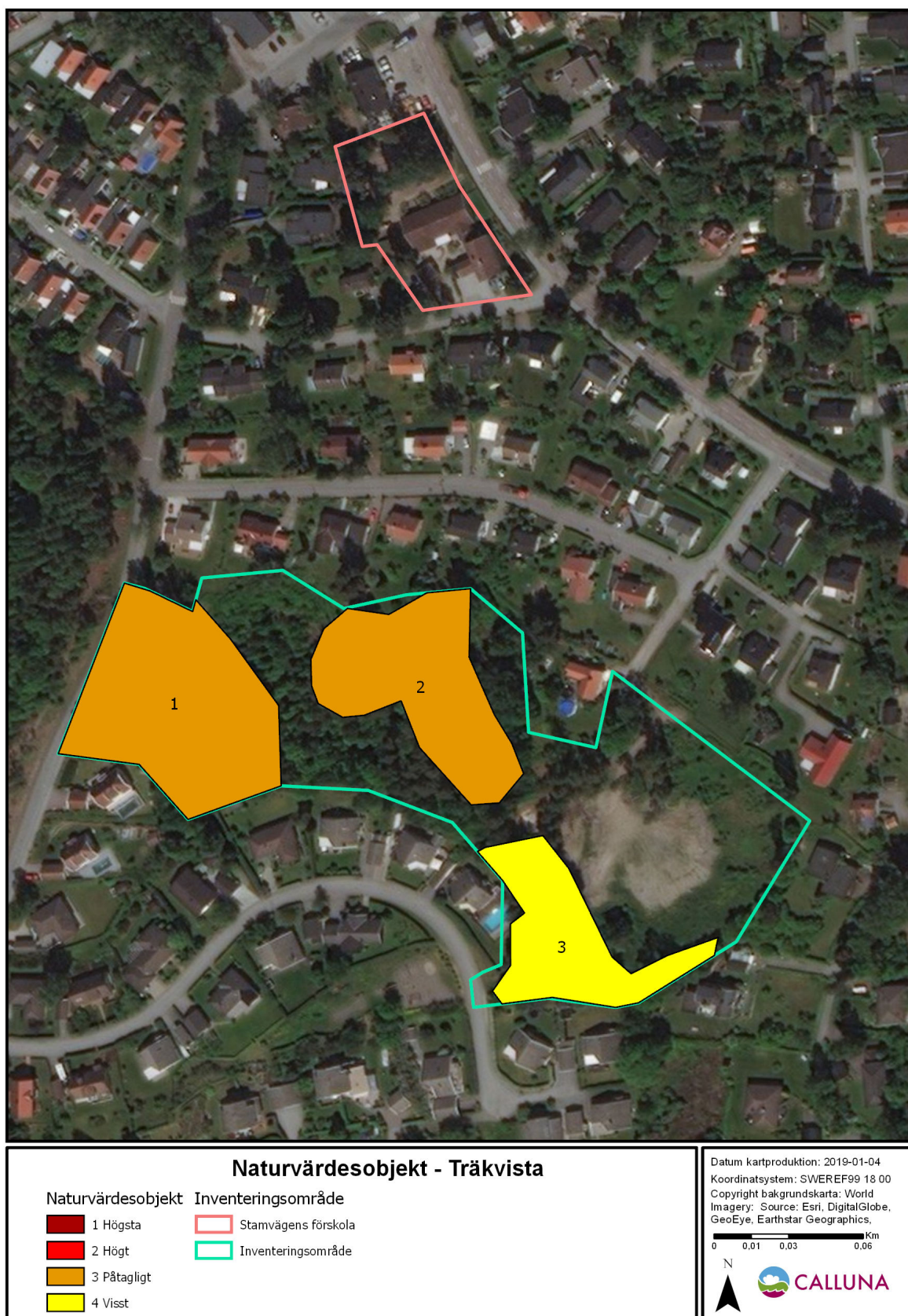
Vid inventeringen identifierades även 18 naturvärdesträd varav 10 st. på förskolegården och 8 st. i skogsområdet.

4.3.1. Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjekten visas i kartan i figur 3. I bilaga 2 finns objektbeskrivningar för de naturvärdesklassade områdena. I objektkatalogen framgår motiven till naturvärdesklassningen och där finns även representativa bilder för objekten.

De identifierade naturvärdesobjekten i området karaktäriseras av ett gammalt sandtag med bibehållen topografi som nu vuxit igen till skog. Det är främst tall i områdena men även asp och bukettbildande sälg. I de objekt som fått naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) är flera av tallarna äldre och öppna sandytor förekommer, liksom slänter med blockrösen. I objektet som fått naturvärdesklass 4 (visst naturvärde) växer en yngre tallskog med stort inslag av bukettbildande sälg. Även här finns lite öppna sandytor.

Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som igenväxningsskog med främst gran samt en gammal grusplan med bl.a. gråbo, renfana och röllika.



Figur 3. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår.

4.3.2. Arter

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades 2 relevanta naturvårdsarter och i utsök från ArtDatabankens databaser återfinns ytterligare 7 relevanta naturvårdsarter (se bilaga 3).

Bland naturvårdsarterna i området kan särskilt nämnas myskbock som är en signalart och har sitt larvstadium under barken på grova, solexponerade och skadade träd, främst av släktet salix (bl.a. säl) och sälgsandbi. Sälgsandbi är en naturvårdsart som signalerar höga värden i sandmark och öppen urban mark. Honan samlar enbart pollen på salix som föda åt larven och gräver ut sitt bo på solexponerade ställen med blottad sand. Sälgsandbiet är en bra indikator för artrika sandmarker, eftersom man i anslutning till större bokolonier i stort sett alltid hittar mer sällsynta och rödlistade sandmarksarter. På ett av naturvärdesträden som avgränsades på förskolegården fanns även den rödlistade signalarten och naturvårdsarten tallticka som ger indikationer på gamla och skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter.

Naturvårdsarter redovisas mer utförligt i en artlista i bilaga 3 och där finns även motiveringar till varför de utpekats som naturvårdsarter samt i de flesta fall en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi. Förutom de tre ovan nämnda arterna myskbock, tallticka och sälgsandbi har även domherre, entita, gulspurv, rödstjört och vårsidenbi påträffats vid utsök från artportalen. Av dessa var alla fåglar cirka 50 meter utanför själva inventeringsområdet.

Av naturvårdsarterna i området var följande rödlistade; gulspurv (VU) och tallticka (NT).

Skyddade arter

Inom området har arter hittats som är upptagna som skyddsvärda på ett sådant sätt att vissa verksamheter inom området kan vara förbjudna enligt 8 kapitlet, 1 § i miljöbalken. Vilka verksamheter som är förbjudna och vilka arter som omfattas preciseras i Artskyddsförordningen (2007:845), 4 § och i bilaga 1 till den förordningen. Förbuden gäller vissa vilda arter av djur som markerats med N eller n i bilaga 1 till artskyddsförordningen samt alla vilda fåglar och alla levnadsstadier hos alla dessa djur. Med vilda fåglar avses alla i Sverige naturligt förekommande fågelarter men även om alla fågelarter i princip omfattas bör enligt Naturvårdsverkets riktlinjer arter inom tre kategorier prioriteras i skyddsarbetet:

- i) Arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen,
- ii) Rödlistade arter
- iii) Sådana arter som uppvisar en negativ trend. ArtDatabanken har på uppdrag av Naturvårdsverket preciserat detta begrepp som att gälla de arter vars populationer minskat med 50 % eller mer under perioden 1975–2005 enligt uppgifter om populationerna från Svensk häckfågeltaxering.

Det har i inventeringen noterats följande fågelarter som uppfyller något av ovanstående tre kriterier; domherre, gulspurv och rödstjört.

Arter i andra artgrupper än fåglar som är upptagna i artskyddsförordningen som skyddsvärda på ett sådant sätt att vissa verksamheter inom området kan vara förbjudna enligt 8 kapitlet, 1 § i miljöbalken har ej påträffats vid inventeringen.

4.3.3. Värdeelement (Naturvärdesträd)

I inventeringsområdet registrerades 18 naturvärdesträd, det vill säga träd som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde (se karta i figur 4 och tabell 3).

Under inventeringen registreras vissa grundläggande attribut, som trädslag, stam- och

krondiameter, vitalitet och kronform. Dessutom noteras förekomst av olika ekologiska attribut, som t.ex. ifall trädet är ett hålträd, mulmträd, boträd, jätteträd, grovt, gammalt, vidkronigt eller hamlat, samt förekomst av död ved eller naturvårdsarter.

Graden av naturvärde bedöms med hjälp av ett poängsystem utifrån förekomst eller ej av de ekologiska attributen. Poängsumman ger en indikation om grad av naturvärde hos varje enskilt träd och attributen visar vad naturvärdet uppkommer av.

Av de 18 inventerade träden fanns 8 tallar, 1 säl, 8 björkar och 1 obestämd. 2 träd hade något stadie av hålbildning, 4 träd bedömdes vara gamla träd. 1 träd hade förekomster av naturvårdsarten talticka som är en rödlistad (NT) signalart.

Kartorna i figur 4 visar trädart och trädets id-nummer. Med hjälp av id-nummer kan attributdata om trädet läsas i trädtabellen i tabell 3.

Tabell 3. Värdeelement (naturvärdesträd) i inventeringsområdet som registrerats vid Callunas naturvärdesinventering.

Objekts-ID	INVENTERARE	TRÄDSLÄG	STAMDIAMETER	STAMOMKRETS	HÅLSTADIUM
1	Ann-Sofie Lindén	Tall	63	198	1 Inga hål synliga
2	Ann-Sofie Lindén	Tall	58	182	1 Inga hål synliga
3	Ann-Sofie Lindén	Tall	62	196	1 Inga hål synliga
4	Ann-Sofie Lindén	Vårtbjörk	54	170	1 Inga hål synliga
5	Ann-Sofie Lindén	Tall	52	162	1 Inga hål synliga
6	Ann-Sofie Lindén	Tall	56	175	1 Inga hål synliga
7	Ann-Sofie Lindén	Tall	40	125	1 Inga hål synliga
8	Ann-Sofie Lindén	Glasbjörk	46	145	1 Inga hål synliga
9	Ann-Sofie Lindén	Glasbjörk	46	145	1 Inga hål synliga
10	Ann-Sofie Lindén	Tall	49	155	1 Inga hål synliga
11	Ann-Sofie Lindén	Glasbjörk	50	158	1 Inga hål synliga
12	Ann-Sofie Lindén	Vårtbjörk	47	146	1 Inga hål synliga
13	Ann-Sofie Lindén	Tall	59	185	1 Inga hål synliga
14	Ann-Sofie Lindén	Vårtbjörk	46	144	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter
15	Ann-Sofie Lindén	Glasbjörk	Ca 70-80	0	1 Inga hål synliga
16	Ann-Sofie Lindén	Vårtbjörk	Ca 70	0	1 Inga hål synliga
17	Ann-Sofie Lindén	Säl	48	152	1 Inga hål synliga
18	Ann-Sofie Lindén	Obestämt lövträd	45	142	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter

Objekts-ID	KOMMENTAR	KRONDIAMETER	VITALITET	JÄTTETRÄD	VIDKRONIGT TRÄD
1	fågelbo på gren	14	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
2		12	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
3		16	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
4		11	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	0
5		13	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
6		12	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1

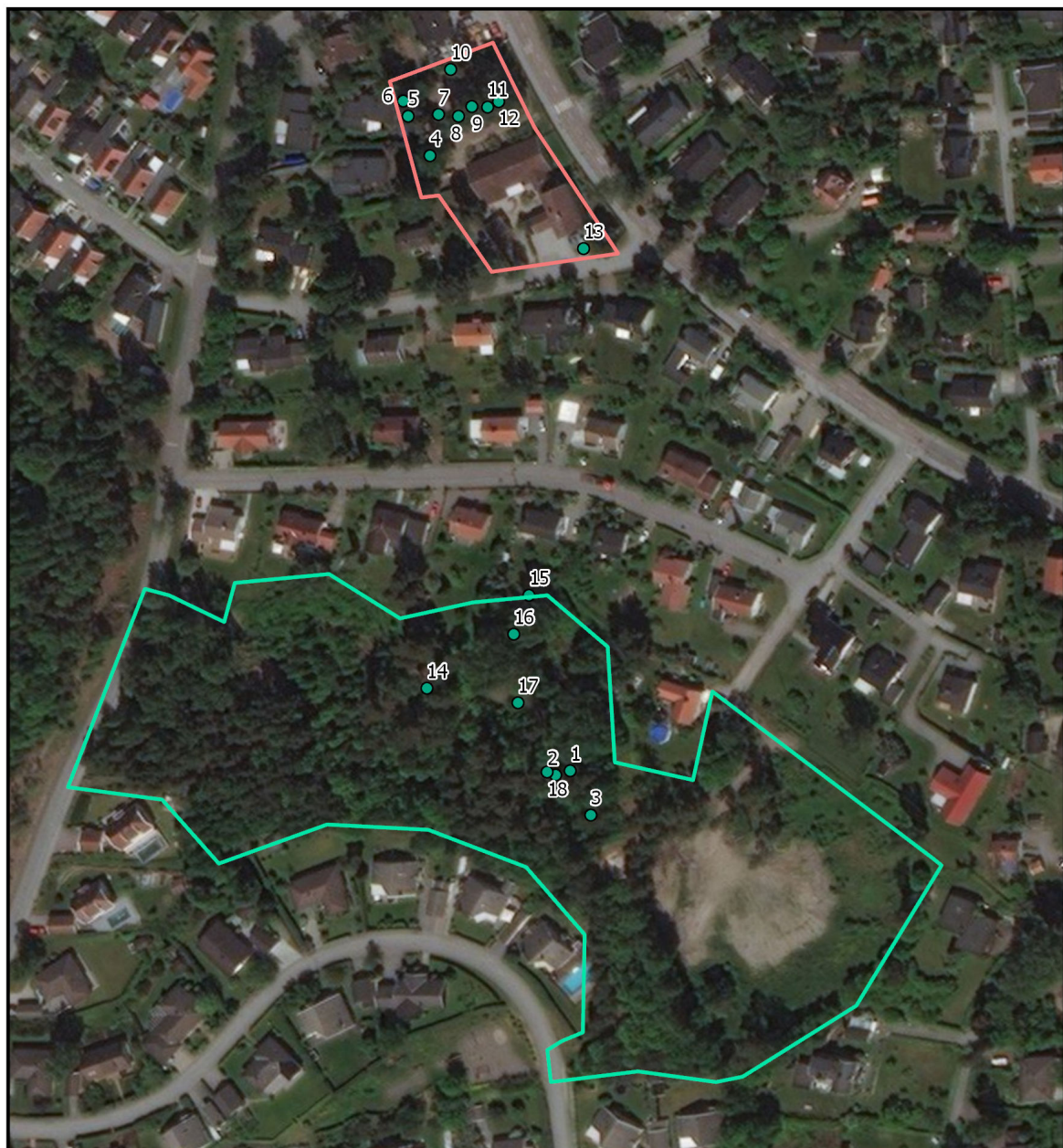
7		8	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	0
8		14	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
9		13	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
10		12	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
11		11	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	0
12		12	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
13	Insektsgnag runda ca 3-4mm. Tickor gula.	14	1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
14			1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	0
15	Uppskattad på håll pga för nära tomt. Dubbelstam under brösthöjd.		1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
16	Uppskattad till 70cm i dia. Dubbelstam 3m upp. Fladdermusholk		1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	1
17			3 Låg vitalitet (< 20 % av kronan vital)	0	0
18	Svårt att avgöra trädslag, men troligtvis sälq. Två bohål		1 Friskt (> 50 % av kronan vital)	0	0

Objekts-ID	BÄRANDE POLLINERARE	GROVT TRÄD	HÅLTRÄD	RÖDLISTAD ART	NATURVÅRDSART	ARTKOMMENTAR
1	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	
4	0	1	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	
11	0	1	0	0	0	
12	0	0	0	0	0	
13	0	1	0	0	1	Tallticka
14	0	0	1	0	0	
15	0	1	0	0	0	
16	0	1	0	0	0	
17	0	1	0	0	0	
18	0	1	1	0	0	

Objekts-ID	MULM	DÖD VED	SOLEXPONERING STOR	FÄLTSKIKT NATURLIGT	GAMMALT TRÄD	HAMLAT TRÄD
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0

3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	1	0
6	0	0	1	0	1	0
7	0	0	1	0	1	0
8	0	0	1	0	0	0
9	0	0	1	0	0	0
10	0	0	1	0	0	0
11	0	0	1	0	0	0
12	0	0	1	0	0	0
13	0	0	1	0	1	0
14	0	0	0	0	0	0
15	0	0	1	0	0	0
16	0	0	1	0	0	0
17	0	1	0	0	0	0
18	1	1	0	0	0	0

Objekts-ID	SAV	SVAMPANGREPP	SOCKEL	BO	SUMMA POÄNG
1	0	0	0	1	2
2	0	0	0	0	1
3	0	0	0	0	1
4	0	0	0	0	1
5	0	0	0	0	3
6	0	0	0	0	3
7	0	0	0	0	2
8	0	0	0	0	2
9	0	0	0	0	2
10	0	0	0	0	2
11	0	0	0	0	2
12	0	0	0	0	2
13	0	1	0	0	6
14	0	0	0	0	1
15	0	0	0	0	3
16	0	0	0	0	3
17	0	0	0	0	2
18	0	0	0	0	3



Figur 4. Kartan visar inventeringsområdet med registrerade naturvärdesträd från Callunas naturvärdesinventering.

5 Slutsatser

5.1 Diskussion

Sälgsandbiet noterades inte under Callunas inventering utan dök upp vid artutsök på Artdatabanken från år 2010. Att den inte noterades nu har en förklarlig anledning i och med att inventeringen ägde rum långt in i november. Ungefär 70% av alla solitärbin i Sverige utgörs av markbobyggande bin som vill ha lättgrävd, väl-dränerad och mer eller mindre sandig jord (Svenska vildbiprojektet, Uppsala 2004). Den ska vara torr och blottad eller glest bevuxen och helst solexponerad. Vid inventeringen noterades bohål från insekter i lodytor av sand i naturvärdesobjekt 1. Dessa var dock belägna i norrlutning och det är svårt att säga vilken insekt det var som bott på platsen. Det bedöms, trots avsaknad av solexponerad blottad sand, ändå vara en fin boplats för såväl olika marklevande bin som för rov- och vägsteklar.

De fåglar som nämns i rapporten har ej registrerats vid Callunas inventering utan återfanns i utdrag från Analysportalen. Tre av dem; domherre, gulsparv och rödstjärt, är arter som uppvisar en negativ trend och minskade med 50% år 1975 – 2005 enligt svensk häckfågeltaxering. Av dem är gulsparven sårbar (VU) enligt rödlistan 2015. Dessa arter registrerades cirka 50 meter utanför inventeringsområdet och bedöms inte påverkas av planerna på en ny detaljplan.

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 miljömålen.

5.2 Rekommendationer

Calluna rekommenderar att de träd som avgränsats som naturvärdesträd i inventeringsområdet lämnas orörda med en buffert på minst två meter runt omkring kronan för att undvika skador på rötter och grenar som sträcker sig ut från trädets mitt. Lämna även kvar de döda stammar som redan finns i området.

Eventuell bebyggelse eller annan exploatering bör anläggas i de områden som inte avgränsats som naturvärdesobjekt vid inventeringen för att bevara så många naturvärden som möjligt. Närheten till skogsområdet och dess gamla träd är till stort värde såväl för djur, växter och svampar som för barnen på Stamvägens förskola, både i utbildningssyfte och för friluftsliv och lek.

5.3 Behov av ytterligare inventeringar eller utredningar

En inventering av sandlevande insekter bör göras i området för att säkerställa att ingenting missats då inventeringen ägde rum så sent på året. Det finns indikationer på att det förekommer olika typer av bin i området, både vid inventeringen och efter utsök från Analysportalen. En sådan inventering skulle kunna leda till justeringar i klassningen eller till och med nya naturvärdesobjekt.

6 Referenser

- Dyntaxa (2016). *Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>.
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2, utgåva 1
- Naturvårdsverket (2018). *Skyddad natur*. [online] 23 november 2018.
<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- SIS (2014). SS 199000:2014, 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/>
- Uppsala Universitet (2004). *Svenska vildbiprojektet vid ArtDatabanken, SLU & Avdelningen för växtekologi, Uppsala Universitet*. [online] 12 december 2018. Tillgänglig:
<https://www.jordbruksverket.se/download/18.51c5369e120aee363f080002059/1370040757098/vildbin+fragmentering.pdf>

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 redovisning”³.

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

Bedömningsgrund biotop

Bedömningsgrunden 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). Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc. Sällsynta biotoper avser biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område.

Bedömningsgrund arter

Bedömningsgrunden omfattar två aspekter: naturvårdsarter och artrikedom. Artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt). 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. Om inventeraren inte kan ge ett säkert resultat för naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär.

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

³ Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.

- **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. 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 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Blandskog	3 Påtagligt biotopvärde	2 Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Väldigt kuperat med branta sluttningar. Blottade rötter och öppna sandytor för insekter, dock i norrläge. Rejält blockröse i sluttning och gott om rishögar samt död ved. Förekomst av signalarten myskbock.			Myskbock	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Branta sluttningar ned i ett gammalt sandtag med ett huvudskikt av tall varav ett par gamla i kanten av objektet. Inslag av björk, asp, gran och bukettbildande sälgar. Död ved förekommer spritt i hela området. I buskskiktet finns en, nypon och föryngringar av lönn och ek. Fältskiktet består främst av gräs och lingon. Blottade rötter och flera små, öppna sandmiljöer för insekter. Dock i norrläge. Stort blockröse i en av branterna och många rishögar efter trädgårdsavfall i sluttningarna. Större hackspett, nötväcka och rådjur noterades.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,53
			Inventerare	
			Ann-Sofie Lindén	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Blandskog	3 Påtagligt biotopvärde	2 Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Tallar, varav flera solexponerade, med goda förutsättningar att bli riktigt gamla. Sälgbuketter och död ved. Flera grova träd. Blockröse i slänt. Förekomst av signalarten myskbock.			Myskbock, sälgsandbi	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Något äldre tallar som börjar få krokiga grenar ovanför slutningarna och till viss del även ned i slänterna och spritt i resten av objektet. I anslutning till tomtmarkerna i norra delen av objektet finns en rad äldre björkar med fågel- och fladdermusholk uppsatta. Gott om liggande, murken ved. Även stående av främst sälg. Buskskikt med hallon, hassel, nypon, oxbär och föryngringar av främst asp och ek. Gräs, skavfräken och lingon i fältskiktet. Rejält blockröse i en slutning, även mycket trädgårdsavfall. Många individer av större hackspett sågs i området.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,38
			Inventerare	
			Ann-Sofie Lindén	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Skog och träd	2 Visst biotopvärde	2 Visst biotopvärde	1 Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Bukettbildande sälgar och några öppna sandytor.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ung tall, bukettbildande sälgar, asp, lönn och björk på sandig mark. Flera döda stammar av sälg men bara klena. Mestadels gräs i fältskiktet.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,25
			Inventerare	
			Ann-Sofie Lindén	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Bilaga 3 – Naturvårdsarter

Samtliga naturvårdsarter som hittats i inventeringsområdet redovisas i tabell 1 nedan.

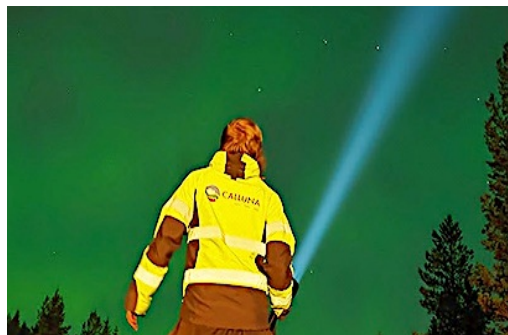
Tabell 1. De identifierade naturvårdsarterna i inventeringsområdet med information om deras sällsynthet, signalvärde och ekologi. Förklaringar till alla förkortningar i rubrikerna:

RL 15 = rödlistan från år 2015
 RL 10 = rödlistan från år 2010
 Tu = Tuva (ängs- och betesmarksinv.)
 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
 K = källa (C=Callunas fynd, A=Artportalen, Ö=övriga fynd).

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	A S F	50 %	P F S	C a	Information	K
Fåglar													
Domherre <i>Pyrrhula pyrrhula</i>									x		x	Förekommer i olika typer av barr- och blandskogar, förutsatt att det finns lövträd. Signalart främst för lövrika blandskogar eller barrskogar med lövinslag. Den typen av skogar ofta med naturvärden.	A
Entita <i>Parus palustris</i>					x					x	x	Lövsumpskog (9080) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid. Knuten till ofta fuktiga lövträdsmiljöer med god tillgång på död ved, hackar ut egna bohål i murken ved. Lokaltrogen.	A
Gulspurv <i>Emberiza citrinella</i>	Sårbar (VU)								x		x	Gulspurv föredrar buskrika och varierade miljöer och är i dessa miljöer en god signalart och naturvårdsart. Förekommer främst i buskrika hagmarker och brynsmiljöer. Gynnas av ett sunt jordbruk. Minskande i främst områden med intensivt jordbruk.	A
Rödstjärt <i>Phoenicurus phoenicurus</i>									x				A
Stenknäck <i>Coccothraustes</i>											x	Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Siglanartsvärdet är	A

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	A S F	50 %	P F S	C a	Information	K
<i>coccothraustes</i>												större ju längre norrut man kommer i Sverige.	
Skalbaggar													
Myskbock <i>Aromia moschata</i>				x								Myskbocken har sitt larvstadium under barken på grova, solexponerade och skadade träd, främst av släktet salix, men går även på poppel, asp och klibbal.	C
Steklar													
Sälgsandbi <i>Andrena vaga</i>					x						x	Åsbarrskog (9060) Signalerar höga naturvärden sandmark och öppen urban mark. Honan samlar enbart pollen på Salix som föda åt larven och gräver ut sitt bo på solexponerade ställen med blottad sand. Sälgsandbiet är en bra indikatorart för artrika sandmarker, eftersom man i anslutning till större bokolonier i stort sett alltid hittar mer sällsynta och rödlistade sandmarksarter.	A
Vårsidenbi <i>Colletes cunicularius</i>					x							Åsbarrskog (9060)	A
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



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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping