

Naturvärdesinventering

Bandhagen (Stockholm), 2017

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering Bandhagen (Stockholm), 2017

Version/datum: Slutversion 2018-02-08

Rapporten bör citeras såhär: Toftegaard, T. (2017). Naturvärdesinventering Bandhagen (Stockholm), 2017. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: Bilden visar en äldre lönn i inventeringsområdet.

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: Wallenstam AB (publ), Box 19531, 104 32 Stockholm

Beställarens kontaktperson: Erik Klang, Telefon: Direkt: 08-508 947 56 Mobil: 073-052 38 35, E-post: Erik.Klang@wallenstam.se

Projektledare: Tenna Toftegaard (Calluna AB)

Rapportförfattare: Tenna Toftegaard (Calluna AB)

Naturvärdesinventering: Tenna Toftegaard (Calluna AB)

Trädinmätning: Tenna Toftegaard (Calluna AB)

Kartproduktion: Tenna Toftegaard (Calluna AB)

Objektsförteckning: Tenna Toftegaard (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Petter Andersson (Calluna AB)

Intern projektkod: TTD0011

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	8
3.1	Metodbeskrivning	8
3.2	Utförande personal och tidpunkt för arbetet	8
3.3	Informationskällor och referenslitteratur	9
3.4	GIS och fältdatafångst	9
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	Rekommendationer	17
6	Referenser	18
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)	19
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	22
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	23
	Bilaga 4 - Inmätning med inmätninginstrumentet Zeno20	24

1 Sammanfattning

I detta uppdrag har Calluna AB utfört en naturvärdesinventering av ett område längs Trollesundsvägen i Bandhagen, Stockholm. Bakgrunden till inventeringen är att kartlägga områdets naturvärden inför detaljplanearbete.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar. Inventeringen utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tilläggen naturvärdesklass 4 och inmätning och beskrivning av värdeelement. Fälthinventering utfördes den 12:e oktober 2017.

Naturen i inventeringsområdet består av blandskog.

Vid inventeringen avgränsades totalt 2 naturvärdesobjekt, båda med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4). På beställarens begäran inkluderades det mest västliga naturvärdesobjektet inte i slutversionen av naturvärdesinventeringen på grund av revidering av samrådsmaterialet.

Totalt registrerades 4 st. värdeelement under inventeringen, vilka bestod av grova naturvärdesträd eller träd med naturvårdsarter.

Vid Callunas inventering noterades 1 naturvårdsart. Vid utsök från Analysportalen tillkom inga ytterligare naturvårdsarter för området. Utdrag har erhållits från ArtDatabanken om skyddade arter och det fanns inga sådana inom inventeringsområdet.

Calluna rekommenderar att värdeelement i form av skyddsvärda naturvärdesträd bevaras. Calluna rekommenderar dessutom att veddepåer upprättas ifall träd behöver tas ner och att blommande och bärande buskar bevaras, alternativt ersätts.

2 Inledning

2.1 Vad är en naturvärdesinventering?

Det huvudsakliga 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) men bedömningar av sådana värden ingår inte i NVI-resultatet. En NVI är inte heller detsamma som en konsekvensbedömning eller en bedömning av biotopers känslighet i förhållande till en planerad exploatering eller plan. Den är dock ett användbart underlag till sådana bedömningar.

2.2 Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte

Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB har av Wallenstam AB fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) i ett område med skogsmark längs Trollesundsvägen i Bandhagen, Stockholm (Figur 1).

Området ingår i en planerad ny detaljplan som Wallenstam AB arbetar med (Figur 2a). På beställarens begäran inkluderades det mest västliga naturvärdesobjektet inte i slutversionen av naturvärdesinventeringen på grund av revidering av samrådsmaterialet (området där hus B var planerat, Figur 2b).

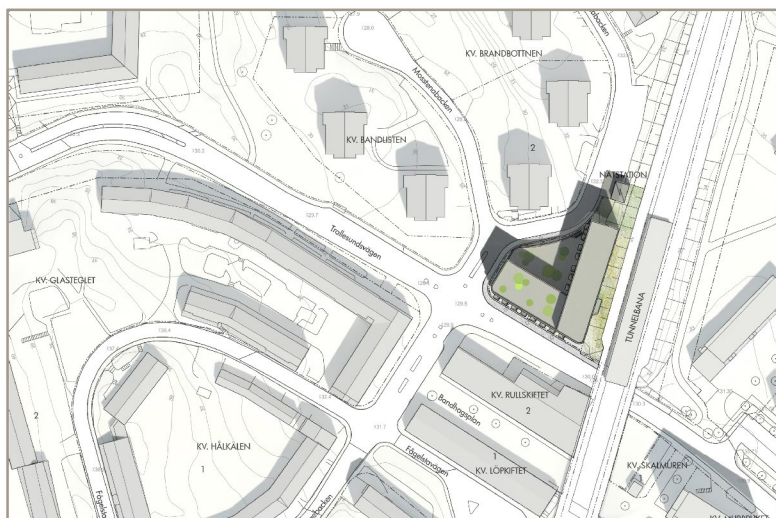
Förutom naturvärdesinventeringen enligt SIS standard har beställaren till detta uppdrag även beställt tilläggen naturvärdesklass 4 och inmätning och beskrivning av värdeelement.

En presentation av övergripande åtgärder, vilka syftar till att värna skyddsvärda arter, träd och naturvärden vid kommande exploatering har även ingått i uppdraget.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning.

a)



b)



Figur 2. Illustrationen visar a) den reviderade planen och b) den ursprungliga planen för planerade bostadshus inom inventeringsområdet nära Trollesundsvägen i Bandhagen.

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.

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 till ett område med skogsmark (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 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
<input checked="" type="checkbox"/>	Naturvärdesklass 4	<input type="checkbox"/>	Kartering av Natura 2000-naturtyp
<input type="checkbox"/>	Generellt biotopskydd	<input type="checkbox"/>	Detaljerad redovisning av artförekomst
<input checked="" type="checkbox"/>	Värdeelement	<input type="checkbox"/>	Fördjupad artinventering

Tillägg: Naturvärdesklass 4

Beställningen omfattar hela inventeringsområdet.

Tillägg: Värdeelement

Beställningen omfattar hela inventeringsområdet. De olika värdeelementen definierades och karterades vid inventeringen enligt följande:

- Grova träd – träd grövre än 60 cm i brösthöjdsdiameter (130 cm)
- Hålträd – träd som används av hålhäckande fåglar
- Träd med naturvårdsarter

Övrigt tillägg

Beställningen omfattar inmätning av höjden av värdeelement.

3.2 Utförande personal och tidpunkt för arbetet

Arbete med artutdrag, fältinventering och naturvärdesbedömning utfördes av ekolog Tenna Toftagaard från Calluna AB.

Inventeringen utfördes den 13:e oktober 2017. Inventeringar enligt tillägget naturvärdesklass 4 och värdeelement utfördes samtidigt som naturvärdesinventeringen.

3.3 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett stort antal informationskällor genomförts efter information om tidigare kända naturvärden i området eller områden som är skyddade enligt 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 arter 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. De informationskällor som användes som underlag vid eftersök av information för att kontrollera om det finns tidigare kända naturvärden eller områden skyddade enligt miljöbalken i området.

Beskrivning	Källa	Kommentarer
Naturvårdsarter – utdrag från databaserna Artportalen och Analysportalen, med artförekomster av naturvårdsarter som har rapporterats in till systemet	ArtDatabanken	Utdrag gjordes den 23:e oktober 2017 och sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2017.
Skyddsklassade arter – skyddsklassningen berör främst rovfåglar, orkidéer och fynd som rapportören önskar ska vara dolda och utdrag inhämtas direkt från ArtDatabanken	ArtDatabanken	Sökning gjordes den 11:e oktober 2017 av Marit Persson Råden
Nyckelbiotoper och naturvärden – naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Sökning gjordes den 23:e oktober 2017
Skyddsvärda träd – Trädportalen	ArtDatabanken	Sökning gjordes den 23:e oktober 2017
Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad - rapport som beskriver landskapssamband i Stockholm för grodor, barrskog och ädellöv	Barthel et al. 2015	

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångsten har gjorts i ESRI:s fältapplikation Collector på Zeno20 (en handburen GPS-enhet med högre lägesnoggrannhet än en läsplatta/smartphone). Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 0,5-1 meter eller bättre, med det korrektionssystem som Calluna abonnerar på.

Fältdatafångsten görs vanligen i offline-läge och synkroniseras efter varje fältdag till den molnbaserade plattformen ArcGIS-online erhållen av ESRI. Slutligen exporteras fältdata för slutredigering i desktop-GIS. Fältpersonalen gör sina redigeringar antingen i ArcGIS-online eller efter export i desktop-GIS. Den geodatabas som Calluna använder i Collector har de attribut som specificeras i SIS standard 199000.

GIS-skikt med naturvärdesobjekt och värdeelement från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata.

Höjden av värdeelement har gjorts med höjdmätare/relaskop Ludde.

4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inom inventeringsområdet finns skogsbiotopen blandskog om omges av Trollesundsvägen och tågspår. Det finns många olika trädslag, de flesta unga eller medelålders, men en äldre lönn förekommer. Inom inventeringsområdet finns en del block. Död ved är sparsamt förekommande.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Inom inventeringsområdet finns ingen skyddad natur.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

Vid inventeringen avgränsades totalt 1 område med klassning som naturvärdesobjekt:

- 1 objekt med naturvärdesklass 4 *visst naturvärde*

Miljöerna utanför de klassade områdena är s.k. övrigt område och har antingen inte uppnått lägsta naturvärdesklass för denna inventering eller så är de mindre än minsta karteringsenhet inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad.

En naturvårdsart har hittats i inventeringsområdet.

Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjektet visas i kartan i figur 3 och i bilaga 2 finns objektsbeskrivning för området. I objektsbeskrivningen framgår motiven till naturvärdesklassningen och där finns även representativa bild från objektet.

Naturvärdesobjektet har visst naturvärde (naturvärdesklass 4) och består av blandskog där de olika trädslagen, den gamla lönnen och naturvårdsarter bidrar till naturvärdet (Figur 3).

Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som gräsmattor, byggnader, och asfalterade ytor – till exempel bilparkering.



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

Artobservationer

Vid Callunas inventering noterades en naturvårdsart på tre olika fyndplatser (Figur 4).

Naturvårdsarten redovisas mer utförligt nedan och i bilaga 3 där det även finns motivering till varför den utpekas som naturvårdsart samt en kortfattad beskrivning av artens ekologi.



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

Insekter

Tre granar inom inventeringsområdet hade gnagspår av skalbaggen granbarkgnagare. Granbarkgnagare är en skoglig signalart som hittas i grov bark på levande, grova och gamla granar. Förekomst av granbarkgnagare indikerar kontinuitet inom ett granbestånd (Ehnström och Bjelkefelt 2013).

Tidigare kända naturvärden

Inga förekomster av naturvårdsarter, skyddsklassade arter, nyckelbiotoper eller skyddsvärda träd finns i inventeringsområdet från de informationskällor som användes vid eftersök av känd information för inventeringsområdet (Tabell 2).

Värdeelement

I inventeringsområdet registrerades 4 värdeelement, det vill säga element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde (Figur 6). Värdeelementen utgörs av grova naturvärdesträd eller träd med naturvårdsarter. Av dessa utgörs 3 träd av gran och 1 av lönn.



Figur 6. Kartan visar inventeringsområdet med registrerade värdeelement från Callunas naturvärdesinventering.

5 Rekommendationer

Nedan ges rekommendationer för att värna skyddsvärda arter och bevara naturvärdena i området. Åtgärder som får störst effekt på att upprätthålla naturvärden och arter beskrivs först.

- Träd som är registrerade som värdeelement är skyddsvärda naturvärdesträd som bör bevaras ifall detta är möjligt. Träden bidrar utifrån grovhet och förekomst av naturvårdsarter till en varierande skogsmiljö och boendemiljö för människor som bor eller vistas i området.
- Om träd tas ner bör den döda veden placeras i veddepåer inom inventeringsområdet. På så sätt kan den döda veden bidra till livsmiljö för insekter och svampar. Veddepåer bör placeras i ett vindskyddat och solexponerat läge. Personer med ekologisk kompetens bör utse lämpliga platser.
- Blommande och bärande buskar bör sparas i så stor utsträckning som möjligt eftersom de är viktiga födokällor för pollinatörer och fåglar. Nyplantering av buskar kan också planteras runt den nya bebyggelsen för att förstärka, alternativt ersätta, värdena för dessa arter.

6 Referenser

Barthel et al. (2015) *Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad*. Calluna AB, Stockholm.

Dyntaxa (2016). *Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>.

Ehnström B & Bjelkefelt M (2013) *Signalarter bland bark och vedlevande insekter i norra Sverige*. Fältbiologernas förlag

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

Databaser

Analysportalen (<https://www.analysisportal.se>)

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"¹.

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
- **høgt naturvärde** naturvärdesklass 2 – stor positiv betydelse för biologisk mångfald

¹ Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.

- **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. 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

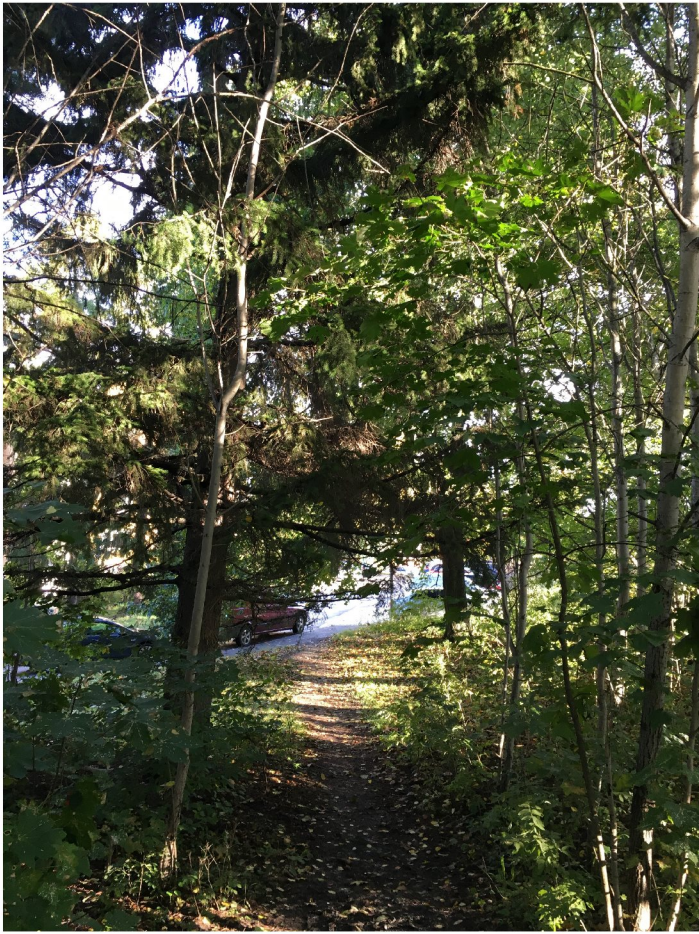
Standarden beskriver hur en NVI ska genomföras med avseende på förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Där finns även anvisningar för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas, det vill säga vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt.

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

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst	Skog och träd	Blandskog	Visst biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Blandskog med många olika trädslag. En äldre lönn. Blommande och bärande buskar och träd som är bra för insekter och fåglar.			Granbarkgnagare.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog med unga och medelålders lönnar, aspar, granar och tallar och sly av körsbär, rönn och ask. En äldre lönn. Buskskikt med oxbär och rosenbuskar. Fältskikt med gräs, nässlor, nejlikrot, maskros och kirskaål. I kanten av objektet finns rader med olika planterade lönnar. Död ved saknas. Lutning upp mot tågspåren. Lite blockigt.			Identifierad icke-naturanaturtyp	
			Säker eller preliminär bedömning	
			Säker	
			Inventerare	
			Tenna Toftegaard	
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 10 = rödlistan från år 2010

AD = art- och habitatdirektivet

RL 15 = rödlistan från år 2015

FD = fågeldirektivet

Tu = Tuva (ängs- och betesmarksinv.)
signalarter 2002–2004

Frid = fridlysning

50% = fåglar 50 % minskning 1975–2005

Si = signalarter Skogsstyrelsen

Ca = Callunas naturvårdsart

N2 = typiska arter Natura 2000

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

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	AD	FD	Frid	50%	Ca	Information	K
Skalbaggar												
Granbarkknagare <i>Microbregma emarginata</i>				x							Granbarkknagare är en skoglig signalart. Granbarkknagaren lägger ägg i granens ytterbark och föredrar grövre granar för detta.	C

Bilaga 4 - Inmätning med inmätningssinstrumentet Zeno20

Calluna har legat i frontlinjen vad gäller att utarbeta effektiva fältdatafångstmetoder för naturvärdesinventeringar. Calluna kan göra noggranna inmätningar som fungerar ex för detaljplaner och samtidigt kartlägga information om naturvärden.

Calluna köpte inmätningssinstrumentet Zeno20 av Leica Geo-systems i januari 2017 och har sedan dess använt Zeno20 vid trädinmätning, och vid avgränsning av ytojekt och punkter i naturvärdesinventering.

Tekniska uppgifter om Callunas Zeno20

Ej inkluderat:
- Stånglösning till Zeno 20 för ökad
noggrannhet/satellitmottagning:

POS	ARTIKEL	ANTAL	BESKRIVNING
10	6009320	1	Zeno 20 Android UMTS ZC Package Med följande konfiguration:
	827135	1	1 Leica Zeno 20 Android UMTS
	799815	1	2 L1/L2 + Glonass f. GG03/CS25 GNSS/Zeno 20
	827899	1	3 Zeno Connect (Android) on Zeno 20
	823050	1	AZ202 Screen protection foil for Zeno 20
	823054	1	4 AZ206 Battery for Zeno 20
	823055	1	5 AZ207 Desktop Charger f. Zeno 20 Battery
	823061	1	AZ213 Softbag for Zeno 20
	833345	1	Accessory Set Box f. Zeno 20 accessories
	845670	1	AZ217 Capacitive Stylus for Zeno 20
	5306967	1	6 1 yr SmartNet GIS NRTK Unlimited
	848541	1	7 Leica AZ207 Desktop Charger QG, multil.
	837143	1	Leica Zeno 20 QG.en
	835046	1	Leica Zeno20 Product Box
170	6009796	1	8 1 yr Zeno 20 / Zeno Connect Basic CCP

Calluna abonnerar på korrektionstjänst hos Leica (motsvarande Swepos).

- 1 Instrumentet
- 2 L1 & L2 är två olika signaltyper som tillsammans ger en bättre positionering
- 3 Strömmar satellitdata från mottagaren till Collector
- 4 Extra batteri
- 5 Förutom vanlig laddsladd till Zeno 20, en skrivbordsladdare för två batterier
- 6 1 år fri användning av korrektionstjänst för att förbättra positionen
- 7 QG och ProductBox är manualer
- 8 Mjukvarauppdatering och kundsupport av Zeno Connect

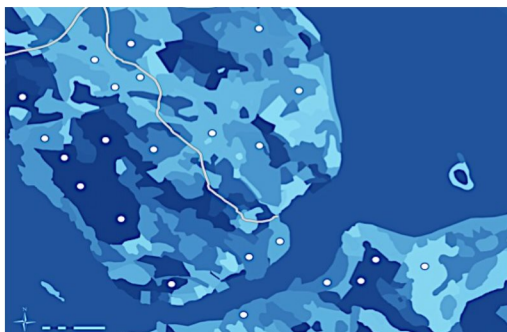
Inmätning har gjorts i fältappen Collector som producerad av Esri. Noggrannheten i x-y led vid inmätning ligger på ca 0,5 – 1 meter när inmätningen inte görs i tät skog eller med störning från höga byggnader och det är åtkomst till minst 7 satelliter. Vid trädinmätning ska punkten hamna innanför kronradien så att man kan förstå vilket träd som avses. När trädskronor växer in i varandra och stammarna står nära varandra i slutet krontak är det svårare att garantera att närstående träd ska kunna åtskiljas när inmätningen används vid återbesök i fält.

Vid trädinmätning tänker den som mäter in på följande:

Man står på södra sidan om trädet om det inte är specifika skäl som gör att det är olämpligt. Detta eftersom det är större chans att få åtkomst till många satelliter om man står på södra sidan. Om det finns en lucka i grenverket är det lämpligt att söka sig till fri sikt.

Om inmätningen för att få så god tillgång som möjligt till fri sikt uppåt, görs ett antal meter från trädstammen så skriver inmätaren hur många meter och vilket väderstreck från stammen som inmätningen gjordes. Sedan flyttas punkten i Desktop GIS. Om det är prioriterat att få så bra värden som möjligt z-led så bör fri sikt prioriteras.

I DesktopGIS kontrolleras punkterna mot ortofoto med god upplösning och god lägesnoggrannhet, om det finns att tillgå. Detta för att upptäcka om det är någon punkt som uppenbarligen hamnat fel. Punkten flyttas då till så rätt läge som möjligt utifrån ortofotot. Om sådana justeringar gjorts så beskrivs de i kommentarsfält i attributdatat.



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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping