



CALLUNA



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



Naturvärdesinventering

Krangatans förlängning och GC-väg vid Borgens gata i Alingsås kommun, 2018

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering – Krangatans förlängning och GC-väg vid Borgens gata i Alingsås kommun, 2018

Version/datum: 2018-07-05

Rapporten bör citeras såhär: Mattsson, J. (2018). Naturvärdesinventering - Krangatans förlängning och GC-väg vid Borgens gata i Alingsås kommun, 2018. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilderna föreställer 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: Alingsås kommun

Beställarens kontaktperson: Helen Ashman

Projektledare: Jakob Sörensen (Calluna AB)

Rapportförfattare och kartor (GIS): Jonas Mattsson (Calluna AB)

Inventering: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Mova Hebert (Calluna AB)

Intern projektkod: JSN0112

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	6
3.1	Metodbeskrivning.....	6
3.2	Utförande personal och tidpunkt för arbetet.....	7
3.3	Informationskällor och referenslitteratur.....	7
3.4	GIS och fältdatafångst.....	8
4	Resultat	9
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet.....	9
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	9
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat.....	11
5	Slutsatser	14
5.1	Diskussion.....	14
6	Referenser	15
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)	16
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	19
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	26

1 Sammanfattning

Det huvudsakliga syftet med en naturvärdesinventering är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. I detta uppdrag har Calluna AB utfört en naturvärdesinventering i Alingsås nära Borgens gata i kantzonen mot Säveån. Kommunen tar fram en detaljplan med syftet att möjliggöra för en underfart med bil- samt GC-trafik under Västra stambanan. Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar med tilläggen ”Värdeelement” och ”detaljerad redovisning av artförekomst”.

Naturen i inventeringsområdet består främst av lövskogsmiljöer i kantzonen mot Säveån. Vid inventeringen i juni 2018 identifierades 7 naturvärdesobjekt, ett med naturvärdesklass 2 och resterande med naturvärdesklass 3. Ett påtagligt till högt naturvärde finns längs med stora delar av kantzonen mot Säveån. Naturvärdet i lövskogsmiljöerna är kopplat till en variation i både trädslag och ålder samt innehåller död ved i olika dimensioner och värdefulla grova träd. Solexponerade kanter med jord/lera förekommer tillsammans med död ved och trädrötter vilket ger gynnsamma miljöer för bl.a. ryggradslösa djur. Elva skyddsvärda träd registrerades varav två grova ekar räknas som särskilt skyddsvärda träd enligt naturvårdsverket definition (> 1 m i diameter).

De åtta rödlistade arterna mindre hackspett (NT), gröngöling (NT), korallkremla (VU), rosenporing (NT), korallticka (NT), skillerticka (VU), sommarsopp (VU) och oxtungssvamp (NT) har livsmiljöer inom området, i olika grad, och har registrerats sedan tidigare strax utanför. Rödlistade fågelarter är prioriterade inom naturvårdsarbetet enligt naturvårdsverket och är fridlysta.

Biotopvärdet för fladdermöss är tämligen högt bitvis p.g.a. håligheter i träd samt närheten till öppet vatten och andra öppna gräsytor i närområdet där insekter produceras. Alla fladdermöss är fridlysta enligt artskyddsförordningen. Om träd med håligheter planeras avverkas borde det utredas om, och/eller vilka, fladdermusarter som finns i området och i vilken omfattning.

Alla utpekade skyddsvärda träd bör sparas vid ingrepp i naturmiljön i området. De naturvärdesklassade objekten är överlag känsliga för ett avbrott i skoglig kontinuitet och bör tas hänsyn till i vidare arbete.

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. Naturvärdesinventeringen omfattar inte 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.

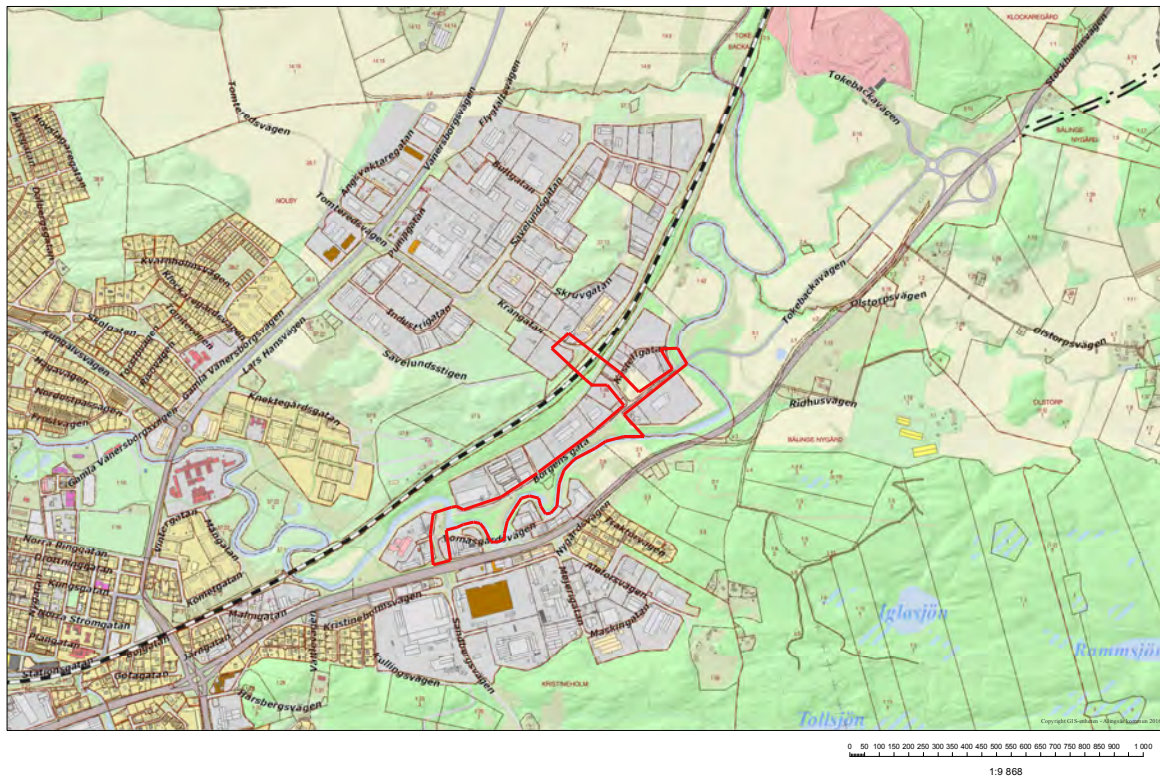
2.2 Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte

Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB har av Alingsås kommun fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) av ett område i Alingsås kommun (figur 1). Kommunen tar fram en detaljplan med syftet att möjliggöra för en underfart med bil- samt GC-trafik under Västra stambanan för att sammanbinda Sävelunds och Borgens verksamhetsområde, och därmed även E20 och Vänersborgsvägen. Vidare är syftet att bygga gång- cykelväg längs med Borgens gata. Naturmiljö har identifierats och att det behöver utredas under detaljplaneskedet, med avseende på värdefulla biotoper och naturvårdsarter.

Fokus under inventeringen är på strandzonen och särskilt de delar av strandskyddsområdet som berörs av föreslagna stabilitetshöjande åtgärder.

Förutom naturvärdesinventeringen med tillägg ”Värdeelement” och ”Detaljerad redovisning av artförekomster” enligt SIS standard har beställaren till detta uppdrag även efterfrågat en bedömning av strukturer och vegetation som kan bidra till ekologiskt funktionella kantzoner mot Säveån.

Karta



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning (karta från beställaren).

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 detalj. Inventeringen har utförts med de tillägg enligt standarden som redovisas i tabell 1 nedan. Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till området som visas i figur 1. Även det omkringliggande landskapet har dock studerats genom tillgängliga informationskällor. Förstudien omfattade genomgång av tidigare kunskap om naturvärden. En flygbildstolkning genomfördes där en preliminär bedömning av naturvärdesklass gjordes av områdets naturområden utifrån ortofoto och kända underlag.

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	Kommentarer
<input type="checkbox"/>	Naturvärdesklass 4	Genomförande enligt standarden. Samma metod för bedömning som för övriga naturvärdesklassningar.
<input type="checkbox"/>	Generellt biotopskydd	Biotopskyddade områden enligt naturvårdsverkets definition har registrerats och beskrivits kortfattat. Samtliga generella biotopskydd härrör från "Förordningen om områdesskydd", bilaga 1 i miljöbalken (Notisum, 2015).
<input checked="" type="checkbox"/>	Värdeelement	Genomförande enligt standarden. Viktiga ekologiska strukturer beskrivs och markeras i karta.
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-naturtyp	Kartering av miljöer som kan klassificeras som Natura 2000-habitat.
<input checked="" type="checkbox"/>	Detaljerad redovisning av artförekomst	Genomförande enligt standarden. Naturvårdsarter punktmarkeras i karta.
<input type="checkbox"/>	Fördjupad artinventering	Riktad artinventering efter utvalda artgrupper eller arter.

3.2 Utförande personal och tidpunkt för arbetet

Arbete med flygbildstolkning, fältinventering och analys av GIS-underlag och artutdrag utfördes av biolog Jonas Mattsson från Calluna AB. Inventeringen utfördes den 18 juni 2018.

3.3 Informationskällor och referenslitteratur

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

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 7 kap miljöbalken i området.

Beskrivning	Källa	Kommentarer
Naturvårdsarter ¹ – utdrag från databaserna Artportalen och Analysportalen, med artförekomster av naturvårdsarter som har rapporterats in till systemet	ArtDatabanken	Utdrag gjordes 180615 och sökningen begränsades till tidsperioden 1980-2018.

¹ Naturvårdsart är ett begrepp inom NVI-standarderna. Med naturvårdsart avses signalarter, rödlistade arter, skyddade arter och typiska arter inom Natura2000-områden.

Nyckelbiotoper och naturvärden – naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes 180615
Sumpskogar – skogsklädd våtmark, inventerade av Skogsstyrelsen	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes 180615
Natura 2000-områden – 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	Utdrag gjordes 180615
Naturresept – skyddade områden med syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes 180615
Ängs- och betesmarker – TUVAs svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor	GIS-skikt, Jordbruksverket	Utdrag gjordes 180615
Länets skyddsvärda träd	GIS-skikt, 2013 läns länsstyrelsen	Utdrag gjordes 180615
Länets lövskogsinventering	GIS-skikt, 1985-1989 läns länsstyrelse	Utdrag gjordes 180615

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångsten har gjorts i ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone.

Lägesnoggrannheten för denna enhet är 5-10 m.

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, biotopskyddsobjekt och skyddsvärda träd 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

Naturmiljön inom inventeringsområdet består främst av kantzoner till Sävån där lövskog dominerar i stor omfattning. I kantzoner förekommer bl.a. trädslagen ek, al, lönn, björk och rönn. Nära strandkanten förekommer blottade ler/sandpartier, rotsystem och en del död ved. På marken växer bl.a. unga askar, björnbär, vitsippor och olika gräsarter.

I det nordöstra området finns främst hårdgjorda ytor och igenväxningsmark samt ett järnvägsspår som korsar inventeringsområdet. Ett meandrande vattendrag löper igenom området och mynnar i Sävån. Flera ekar är tämligen grova, >80 cm i diameter och kan klassas som skyddsvärda träd. Fläckvis finns öppna gräsytor med en något örtrik flora med viss nektartillgång för insekter. I det direkta närområdet finns industrier och vägar och lite längre bort finns skogsmiljöer och åkermark.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Tidigare känd kunskap om området visas i figur 2. Närmaste skyddade natur finns 500 m söder om området i form naturreservatet Hjortmarka (2021667). Här finns både värdefulla barrskogsmiljöer och lövskogsmiljöer. Stora delar runt Sävån inom inventeringsområdet är också skyddat inom strandskydd.

Flera registrerade ängs- och betesmarker förekommer i närområdet enligt jordbruksverkets databas TUVÅ. Den närmaste ligger ca 200 m nordöst om inventeringsområdet. Enstaka skyddsvärda träd finns också registrerade i närområdet. Stora delar runt om är sedan tidigare registrerad inom lövskogsinventeringen med naturvärdesklass 3.

Enligt ArtDatabanken finns det sedan tidigare 54 arter som kan klassas som naturvårdsarter registrerade strax utanför området (bufferzon på 300 m) och två arter innanför. Livsmiljöer bedöms finnas för somliga av dessa, dock i olika grad, inom inventeringsområdet. Arter diskuteras under Diskussion och samtliga arter redovisas detaljerat i bilaga 3.



Figur 2. Kartan/bilden visar utdrag från naturvårdsunderlag samt inventeringsområdets avgränsning.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

Vid inventeringen avgränsades totalt 7 områden med klassning som naturvärdesobjekt, fördelade enligt:

- 0 objekt med naturvärdesklass 1 *högsta naturvärde*
- 1 objekt med naturvärdesklass 2 *högt naturvärde*
- 6 objekt med naturvärdesklass 3 *påtagligt naturvärde*
- 0 landskapsobjekt

Miljöerna utanför de klassade områdena är s.k. övrigt område och har antingen inte uppnått lägsta naturvärdesklass (påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 4) för denna inventering eller så är de mindre än minsta karteringsenhet inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad (10 m²).



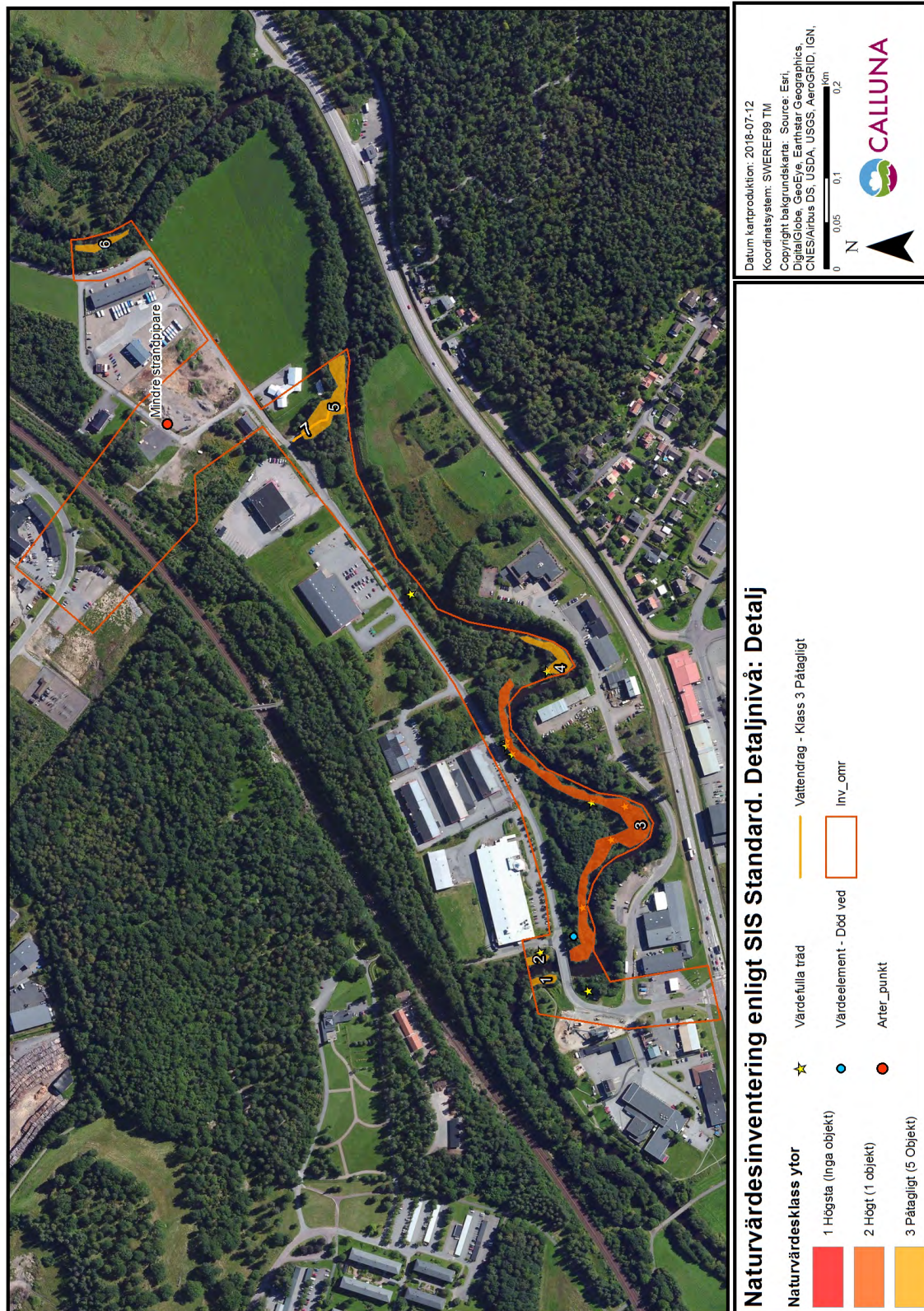
Figur 3. Foton från fältbesöket som visar döda och levande alar vid vattnet till vänster samt död ved i lövskogsmiljö till höger.

Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjekten visas i kartan i figur 4. I bilaga 2 finns objektbeskrivningar för de naturvärdesklassade områdena. I objektkatalogen framgår motiven till naturvärdesklassningen och där finns även representativa bilder till objekten.

De identifierade naturvärdesobjekten i området karaktäriseras av lövskogsmiljöer med förekomster av strukturer som grova ekar samt exponerad död ved vilket är gynnsamt för flera artgrupper. Det finns också en viss variation av trädslag och ålder vilket tillsammans med naturvårdsarterna ger ett påtagligt naturvärde (klass 3) och i ett objekt högt naturvärde (klass 2).

Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som bl.a. åkermark, igenväxningsmark och vägar.



Figur 4. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår samt värdeelement.

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades en naturvårdsart, *mindre strandpipare*, vilken är knuten till en öppen miljö ofta med sand/grus där många andra arter kan förväntas, t.ex. sandmarksinsekter.

I utsök från ArtDatabankens databaser återfinns 54 arter som kan klassas som naturvårdsarter strax utanför området (se bilaga 3). Flera av dessa är inte relevanta för inventeringsområdet då det saknas livsmiljöer för arterna, exempelvis tallskogsarter.

Flera av de sedan tidigare registrerade arterna är knutna till livsmiljöer som finns inom området i olika grad. Bland dessa kan särskilt nämnas de åtta rödlistade arterna mindre hackspett (NT), gröngöling (NT), korallkremla (VU), rosenporing (NT), korallticka (NT), skillerticka (VU), sommarsopp (VU) och oxtungssvamp (NT).

Andra naturvårdsarter som finns i närområdet och har livsmiljöer inom området är mindre flugsnappare, stjärtnes, gulpudrad spiklav, stubbspretmossa och gulnål.

Samtliga naturvårdsarter redovisas mer utförligt i bilaga 3 och där finns även motiveringar till varför de utpekats som naturvårdsarter samt en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi.

Värdeelement

12 värdeelement registrerades under inventeringen och redovisas i tabell 3 samt i figur 4.

Tabell 3. De värdeelement som registrerades under inventeringen redovisas.

ID	Typ av element	Skyddsvärde	Stamdiameter	Kommentarer
1	Sälg	Grovt träd	70	Pollentillgång för insekter
2	Alm	Grovt träd	65	Rödlistad
3	Alm	Grovt träd	90	Rödlistad
4	Vårtbjörk	Grovt träd	95	
5	Ek	Grovt träd	115	Särskilt skyddsvärt träd
6	Ek	Grovt träd	80	
7	Ek	Grovt träd	80	
8	Ek	Grovt träd	110	Särskilt skyddsvärt träd
9	Klibbal	Grovt träd	80	
10	Fågelbär/sötkörb är	Grovt träd	70	
11	Ek	Grovt träd	80	
12	Död ved	Livsmiljö för kryptogamer och insekter	90	Grov låga av gran. Utan bark med håligheter.

5 Slutsatser

5.1 Diskussion

Ett påtagligt till högt naturvärde finns längs med stora delar av kantzonen mot Sävån. Naturvärdet i lövskogsmiljöerna är kopplat till en variation i både trädslag och ålder samt innehåller död ved i olika dimensioner och värdefulla grova träd. Ytan nära vattnet där solexponerade kanter med jord/lera förekommer tillsammans med död ved och trädrötter ger gynnsamma miljöer för bl.a. ryggradslösa djur. Elva skyddsvärda träd registrerades varav två grova ekar räknas som särskilt skyddsvärda träd enligt naturvårdsverkets definition (> 1 m i diameter). Ett värdeelement i form av död ved registrerades också.

De åtta rödlistade arterna mindre hackspett (NT), gröngöling (NT), korallkremla (VU), rosenporing (NT), korallticka (NT), skillerticka (VU), sommarsopp (VU) och oxtungssvamp (NT) har livsmiljöer inom området och har registrerats strax utanför.

Andra naturvårdsarter som finns i närområdet och har livsmiljöer inom området är mindre flugsnappare, stjärtmes, guldpuddrad spiklav, stubbspretmossa och gulnål. De naturvärdesklassade objekten är gynnsamma miljöer för mossor, lavar och svampar samt ryggradslösa djur. Småfåglar trivs också i kantzonen mot Sävån och det är troligt att naturvårdsintressanta fågelarter häckar här. Närheten till värdefulla biotoper i form av naturreservatet och lövskogar höjer biotopvärdet för arterna inom inventeringsområdet ytterligare. Sammantaget har kantzonen vid Sävån betydelse för biologisk mångfald och fungerar som spridningsstråk för olika arter inom olika artgrupper.

Biotopvärdet för fladdermöss är tämligen högt bitvis p.g.a. håligheter i träd och närheten till öppet vatten över vattendraget samt andra öppna gräsytor i närområdet där insekter produceras. Alla fladdermöss är fridlysta enligt artskyddsförordningen. Om träd med håligheter planeras avverkas bör det utredas om, och/eller vilka, fladdermusarter som finns i området och i vilken omfattning.

Alla utpekade skyddsvärda träd bör sparas vid ingrepp i naturmiljön i området. Detta gäller också de naturvärdesklassade objekten vilka är känsliga för ett brott i skoglig kontinuitet.

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.

6 Referenser

ArtDatabanken (2018). Utdrag mellan 1999-2018.

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

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

Naturvårdsverket (2012). Biotopskyddsområden. Handbok 2012:1 Utgåva 1. ISBN 978-91-620-0176-6.

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

Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 19900:2014 ”Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning”².

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

² 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 nr 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Lövskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Död ved, variation av trädslag, exponerad lera/sand vid vatten som är solbelyst, enstaka stående döda alar med hackhål av hackspett, spår av bäver.			inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Kantzön mot vattendraget där al, lönn och sälg växer. På marken finns unga ask plantor, husmossa, skuggstjärnmossa, cypressfläta och några olika gräsarter. Ner mot vatten finns död ved och öppna ler/sandytor.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,02
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Lövskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Död ved, variation av trädslag, exponerad lera/sand vid vatten som är solbelyst, ask och alm rödlistade, spår av bäver			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Kantzonen mot vattendraget där al, alm och ask växer. På marken växer bl.a. älggräs, säv och några olika gräsarter. Ner mot vatten finns död ved och öppna ler/sandytor.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,02
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 2 "Högt naturvärde"	Skog och träd	Lövskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Död ved förekommer sparsamt till bitvis allmänt, en variation av trädslag, exponerad lera/sand vid vatten som är solbelyst, enstaka stående döda träd med hackhål av hackspett, spår av bäver. Även bra miljöer för småfåglar. Två ekar över 110 cm. Fladdermusmiljöer.			Inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Kantzonen mot vattendraget där al, lönn, ek, ask, rönn och sålg växer. En alm 90. På marken finns unga askar, fräken, björnbär, vitsippor och några olika gräsarter. Ner mot vatten finns död ved och öppna ler/sandytor			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,53
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Lövskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Död ved, en variation av trädslag, exponerad lera/sand vid vatten som är solbelyst, enstaka stående döda träd med hackhål av hackspett samt spår av bäver. Även bra miljöer för småfåglar.			inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Kantzonen mot vattendraget där al, rönn, ek och sälg växer. Grövsta träden ca 80 cm. På marken finns unga rönnar, ormbunkar, vitsippor och några olika gräsarter. Ner mot vatten finns död ved och öppna ler/sandytor.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,08
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 5

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Triviallövskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Allmänt med död ved i olika dimensioner. Olika substrat och markfuktighet. Visst värde för groddjur.			inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Slänter ner mot vattendrag med främst al, sälg och rönn. Blottade sidor med lera och rötter. Här växer bl.a. ormbunkar.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,18
			Inventerare	
Jonas Mattsson				
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Lövskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Död ved av olika trädslag. Olika substrat och markfuktighet. Enstaka grövre träd. Bra för fåglar mot vatten.			Inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Område mot vattendrag med främst al, sälg och rönn. Blottade sidor med lera och rötter. Här växer bl.a. ormbunkar.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,08
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 7

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Meandrande vattendrag med mycket död ved. Olika bottenstrukturer och strömhastighet. Gynnsamt för bl.a. ryggradslösa djur. Oklart om påverkat av utsläpp. Vandringshinder.			Inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Vattendrag ca 2,5 meter brett i botten som bitvis är täckt av sten och grus och bitvis lera. Djupaste partier ca 3 dm, grundaste 5 cm. Lite grumligt vatten. Vandringshinder trumma vid väg.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Säker	75
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Bilaga 3 – Naturvårdsarter

Samtliga naturvårdsarter som hittats inom och strax utanför inventeringsområdet (buffert på ca 200 m) redovisas i tabell 1 nedan.

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

RL 10 = rödlistan från år 2010

RL 15 = rödlistan från år 2015

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

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

Ca = Callunas naturvårdsart

PR=Prioriterade fågelarter enligt skogsvårdslagen

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
Arter som påräffades under Callunas inventering												
Fåglar												
Mindre strandpipare <i>Charadrius dubius</i>											x	Knuten till sandiga vegetationsfattiga miljöer. Knuten till en miljö där många andra arter kan förväntas, t.ex. sandmarksinsekter
Arter som registrerats sedan tidigare i närområdet												
Fåglar												
Gulsparv <i>Emberiza citrinella</i>	Sårbar (VU)								X		x	Gulsparv föredrar buskrika och varierade miljöer och är i dessa miljöer en god signalart och naturvårdsart. Förekommer främst i buskrika hagmarker och brynmiljöer. Gynnas av ett sunt jordbruk. Minskande i främst områden med intensivt jordbruk.
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.
Mindre flugsnappare <i>Ficedula parva</i>		Nära hotad (NT)			x		x	4 §			x	Lövsumpskog (9080) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.

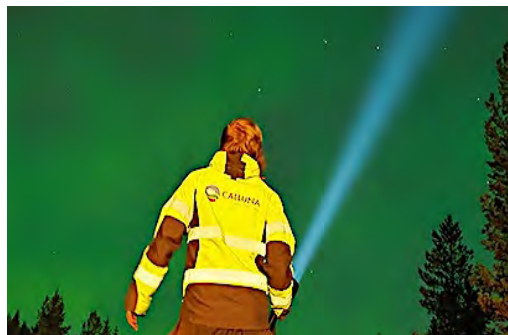
Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
Kärrsångare <i>Acrocephalus palustris</i>											x	Förekommer främst i högrörtvegetation, ofta i anslutning till olika typer av våtmarker. Relativt ovanlig art som bör uppmärksammas.
Grå flugsnappare <i>Muscicapa striata</i>									x			
Näktergal <i>Luscinia luscinia</i>									x			
Stenskvätta <i>Oenanthe oenanthe</i>											x	Förekommer i öppna torra landskap med lågt fältskikt. Signalerar naturvärden på många sätt: där arten påträffas kan igenväxningskänsliga arter förväntas, visar på ett sunt jordbrukslandskap
Stjärtmes <i>Aegithalos caudatus</i>					x						x	Landhöjningsskog (9030) Lövsumpskog (9080) Svämlövskog (91E0) Taiga (9010) Förekommer i löv- och blandskog. Ökande art som dock kräver ett stort inslag av lövträd och fungerar möjligen bäst som signalart i bland- och barrskog.
Sidensvans <i>Bombycilla garrulus</i>											x	Förekommer i gammal skog med ett rikt fåltskikt av bärris i närheten av vatten. Den aktuella typen av skogsmark hyser vanligen en lång rad andra naturvårdsarter.
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	Sårbar (VU)								x			Mellan 1975-1998 halverades det svenska beståndet. Minskningen har sedan fortsatt successivt och under femtonårsperioden före 2014 har ytterligare 40-50% av alla starrar försvunnit. Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fältskikt. Den utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Boet läggs i befintliga håligheter, t.ex. ett gammalt bohål av större hackspett eller gröngöling, i holkar eller under tegelpannor. Oftast häckar de i alléer, dungar eller skogsbyn.
Törnsångare <i>Sylvia communis</i>											x	Förekommer i öppet landskap med rik högrörtvegetation. Den typen av buskmarker där arten

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
												främst påträffas är ofta artrika, bl.a. Med ett rikt insektsliv
Törnskata <i>Lanius collurio</i>					x		x	4 §		x		Enbuskmarker (5130) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x					x		Landhöjningsskog (9030) Fjällbjörkskog (9040) Lövsumpskog (9080) Svåmlövsskog (91E0) Taiga (9010) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Göktyta <i>Jynx torquilla</i>		Nära hotad (NT)								x		Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Gröngöling <i>Picus viridis</i>	Nära hotad (NT)								x	x		Gröngöling häckar ofta i lövskog, och föredrar halvöppna mosaikartade landskap. Den är specialiserad på myror, och kräver därför en rik och varierad myrfauna, vilket gör att den gynnas av hävdade marker. Den bygger bo i grova eller senvuxna lövträd (oftast i asp) som tidigare är angripna av vedsvampar, eftersom veden då är lättare att bearbeta. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Tornseglare <i>Apus apus</i>	Sårbar (VU)	Nära hotad (NT)								x		Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>		Nära hotad (NT)			x					x		Näringsfattiga slättsjöar (3110) Ävjestrandsjöar (3130) Sten- och grusvallar (1220) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Mindre strandpipare <i>Charadrius dubius</i>											x	Knuten till sandiga vegetationsfattiga miljöer. Knuten till en miljö där många andra arter kan förväntas, t.ex. sandmarksinsekter
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>					x						x	Glasörtstränder (1310) Salta strandängar (1330) Skär och små öar i Östersjön (1620) Strandängar vid Östersjön (1630) Vegetationsklädda havsklippor (1230) Särskilt knuten till betade strandängar och blockrika stränder. Knuten till en miljö där många andra arter kan förväntas. Förekomster i städer visar inte

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
												på värdefulla miljöer på samma sätt.
Kornknarr <i>Crex crex</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x		x	4 §				Fuktängar (6410) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Fjällvråk <i>Buteo lagopus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x					x		Alpina silikatgräsmarker (6150) Alpina kalkgräsmarker (6170) Alpina rishedar (4060) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Kärlväxter												
Blåmunkar <i>Jasione montana</i>					x							Grässandhedar (2330)
Murgröna <i>Hedera helix</i>				x	x			8 §				Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Näringsfattig ekskog (9190) Näringsrik ekskog (9160) Murgröna (<i>Hedera helix</i>) är fridlyst enligt 8 § i Jönköpings, Kronobergs, Stockholms, Södermanlands och Västra Götalands län.
Linsnärja <i>Cuscuta epilinum</i>	Nationellt utdöd (RE)	Nationellt utdöd (RE)										
Getvåpling <i>Anthyllis vulneraria</i>											x	Torrängsart som indikerar hävd och kalkförekomst.
Gökärt <i>Lathyrus linifolius</i>					x							Trädklädd betesmark (9070)
Svinrot <i>Scorzonera humilis</i>			x		x							Fuktängar (6410) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Silikatgräsmarker (6270)
Åkerrättika <i>Raphanus raphanistrum</i>	Sårbar (VU)	Nära hotad (NT)										
Vildlin <i>Linum catharticum</i>			x		x							Basiska berghällar (6110) Kalkgräsmarker (6210) Alvar (6280) Fuktängar (6410) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Enbuskmarker (5130)
Lundelm <i>Elymus caninus</i>				x								
Majbräken <i>Athyrium filix-femina</i>					x							Svämlövskog (91E0) Näringsrik granskog (9050)

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
Backsippa <i>Pulsatilla vulgaris</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)	x		x			x				Silikatgräsmarker (6270) Torra hedar (4030) Artens underarter omfattas av olika paragrafer i artskyddsförordningen.
Vanlig backsippa <i>Pulsatilla vulgaris subsp. vulgaris</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)	x		x			8 §				Silikatgräsmarker (6270) Torra hedar (4030) Backsippa (<i>Anemone pulsatilla ssp. pulsatilla</i>) är fridlyst enligt 8 § i hela landet.
Lavar												
Gulpuddrad spiklav <i>Calicium adpersum</i>				x	x							Näringsrik ekskog (9160) Träcklädd betesmark (9070)
Gulnål <i>Chaenotheca brachypoda</i>				x	x							En signalart som växer på ved och bark av gamla ädellövträd, men i norr även på barrträd. Den trivs bäst på halvskuggiga till halvöppna lägen med en jämn luftfuktighet. Den signalerar i södra Sverige biotoper med höga naturvärden. Näringsrik bokskog (9130) Näringsfattig bokskog (9110)
Rostfläck <i>Arthonia vinosa</i>				x	x							Näringsfattig ekskog (9190)
Glansfläck <i>Arthonia spadicea</i>				x	x							Arten signalerar skyddsvärda lövskogsbestånd och lever främst på värdträdets bas eller rötter. Trädslag är främst ask, bok, ek alm och hassel som oftast står i skuggiga och fuktiga lägen. Näringsfattig ekskog (9190)
Mossor												
Stubbspretmossa <i>Herzogiella seligeri</i>				x	x							Nordlig ädellövskog (9020)
Krusulota <i>Ulota crispa</i>				x								Signalart främst i stora bestånd och på hassel.
Svampar												
<i>Inocybe quietiodor</i>	Kunskapsbrist (DD)											
<i>Laxticka Hapalopilus aurantiacus</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)										
Rosenporing <i>Ceriporia excelsa</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
<i>Korallticka</i> <i>Grifola frondosa</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x								
<i>Fläckticka</i> <i>Skeletocutis nivea</i>					x							Nordlig ädellövskog (9020)
<i>Korallkremla</i> <i>Russula emeticicolor</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)										
<i>Småkremla</i> <i>Russula puellula</i>	Kunskapsbrist (DD)	Kunskapsbrist (DD)										
<i>Videticka</i> <i>Antrodia macra</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										
<i>Bronssopp</i> <i>Butyriboletus appendiculatus</i>	Nära hotad (NT)											
<i>Hasselsopp</i> <i>Leccinum pseudoscabrum</i>				x								
<i>Krusbärsticka</i> <i>Phylloporia ribis</i>		Nära hotad (NT)										
<i>Barkticka</i> <i>Oxyporus corticola</i>				x	x							Landhöjningsskog (9030) Taiga (9010)
<i>Skillerticka</i> <i>Inonotus cuticularis</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)										
<i>Sommarsopp</i> <i>Butyriboletus fechtneri</i>	Sårbar (VU)											
<i>Oxtungssvamp</i> <i>Fistulina hepatica</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x								
<i>Spindelrödhattin</i> <i>Entoloma araneosum</i>				x								
<i>Läderskål</i> <i>Encoelia furfuracea</i>				x								



CALLUNA

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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping