



CALLUNA



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



Naturvärdesinventering

Inför ledningsdragning vid Kungsbacka

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering Kungsbacka 2018

Version/datum: 2018-10-12

Rapporten bör citeras såhär: Mattsson, J., Nettelblad, F. (2018). Naturvärdesinventering Kungsbacka, 2018. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilden föreställer inventeringsområdet. Till vänster en grov bok och överst till höger: grov fjädermossa (signalart med högt signalvärde) och underst till vänster lunglav (signalart och rödlistad i kategori NT).

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: Pöry Sweden AB

Beställarens kontaktperson: Eva Maria Arvidsson

Projektledare: Jakob Sörensen

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

Inventering: Frida Nettelbladt och Jonas Mattsson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jakob Sörensen (Calluna AB)

Intern projektkod: JSN0115

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	6
3.3	Informationskällor och referenslitteratur	7
3.4	GIS och fältdatafångst	7
4	Resultat	8
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	8
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	8
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat	9
5	Slutsatser	17
5.1	Diskussion	17
5.2	Rekommendationer	19
5.3	Skyddsåtgärder.....	20
6	Referenser	20
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)	22
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	25
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	71

1 Sammanfattning

Det huvudsakliga syftet med en naturvärdesinventering (förkortas NVI) är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB har av Pöyry fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) av området mellan Hanhals och Ålgårda i Kungsbacka kommun. Området ingår i en planerad ny ledningsdragnings samt ombyggnation av befintlig. Förutom naturvärdesinventeringen enligt SIS Standard har en inventering av skyddsvärda träd utförts.

Naturen i inventeringsområdet består generellt av löv- och barrskogsmiljöer och åkermark. Vid inventeringen avgränsades totalt 46 naturvärdesobjekt, varav 4 st. med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), 6 st. med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), och 36 st. med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Områden med högsta naturvärde (klass 1) karaktäriseras av ädellövsmiljöer samt Rolfsån. Naturvärden i skogsmiljöerna är främst knutna till gamla och grova bokar och ekar, blockiga sluttningar, död ved, en variation av trädslag och ålder och förekomster av flertalet naturvårdsarter. Sex objekt har ett högt naturvärde (klass 2) och har liknande biotopkvaliteter men inte lika många naturvårdsarter och/eller samma omfattning av exempelvis gamla träd eller död ved. Objekt med ett påtagligt naturvärde (klass 3) består generellt av lövskogsmiljöer och mindre vattendrag med en variation av trädslag och ålder samt enstaka naturvårdsarter. Under inventeringen punktmarkerades 25 skyddsvärda träd, främst grova bokar och ekar, varav 9 räknas som särskilt skyddsvärda träd (>1 m Ø) enligt Naturvårdsverkets definition.

Totalt 54 naturvårdsarter har hittats i området varav 33 under Callunas inventering och ytterligare 21 från artportalen (AP). Totalt tio av dessa är fågelarter med ett förhöjt skyddsvärde enligt artskyddsförordningen. Av dessa bedöms mindre flugsnappare (AP), röd glada (AP) och spillkråka vara de arter som området har eller kan ha betydelse för. Resterande fåglar med förhöjt skyddsvärde (pilgrimsfalk, trana, sångsvan, vitkindad gås och blå- och brun kärrhök, samtliga utom trana från AP) bedöms inte ha några häckningsmiljöer inom området och flera av registreringarna är troligtvis förbiflygande, rastande och/eller födosökande individer. Dessutom är sju av totalt tretton rödlistade arter i området fåglar; mindre hackspett (NT), spillkråka (NT), blå kärrhök (NT), fjällvråk (NT), pilgrimsfalk (NT), ängspiålar (NT) och stare (VU), vilka prioriteras inom skyddsarbetet enligt Naturvårdsverket. Mindre hackspett, stare och ängspiålar bedöms ha goda livsmiljöer inom området.

Mattlummer, revlummer och lopplummer är fridlysta kärlväxter enligt 9 § i artskyddsförordningen och skogsödlan och vanlig padda är fridlysta enligt 6 §. Hasselmus, som är fridlyst enligt 4 § och 5 §, är noterad från området sedan tidigare. Detta nämns som en art som kräver noggrant skydd. Omfattningen av håligheter i grov ek och bok i kombination med öppna ytor gör också att fladdermöss kan förekomma. Alla fladdermusarter är fridlysta enligt Artskyddsförordningen, enligt 4 § och 5 §. Omfattningen av skogliga signalarter indikerar en skoglig kontinuitet med höga naturvärden där fler ovanliga arter kan förekomma. Calluna rekommenderar att objekten med naturvärdesklass 1 och 2 lämnas orörda samt att hänsyn tas till de utpekade träden i samband med ledningsdragnings. Objekt med naturvärdesklass 3 bör också lämnas om möjligt. Ur ett naturvårdsperspektiv så är Breddning åt NV det bästa alternativet av de tre föreslagna dragningsarna.

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 Pöyry fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) i en utpekad korridor mellan Hanhals och Ålgårda i Kungsbacka kommun. Korridoren ingår i en planerad ny ledningsdragning (figur 1) samt ombyggnation av befintlig ledning. Ett behov av en naturvärdesinventering har framkommit som ska fungera som underlag vid planeringen. Förutom naturvärdesinventeringen har beställaren till detta uppdrag även efterfrågat punktmarkering i karta av särskilt skyddsvärda träd. De utpekade nyckelbiotoperna, vattendraget (Rolfån) samt Natura 2000 områden (visas i figur 2 längre ned) har också bedömts ca 50-75 m utanför själva inventeringsområdet för att bättre kunna utvärdera hur naturvärden påverkas i dessa ytor.



Figur 1. Den aktuella sträckningen (karta från beställare).

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 visas i figur 2. 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. Detta material användes sedan som underlag vid avgränsning och klassning av objekt under själva fältarbetet. 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	Skyddsvärda träd har punktmarkerats i karta
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-naturtyp	Kartering av miljöer som kan klassificeras som Natura 2000-habitat.
<input 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 och analys av GIS-underlag och artutdrag utfördes av Andreas Soroupetsis från Calluna AB. Fälthinventeringen utfördes den 30 juli-2 augusti 2018 av biologerna Jonas Mattsson och Frida Nettelbladt från Calluna AB. En kompletterande

inventering av ett utökat inventeringsområde utfördes av Frida Nettelbladt den 24 september 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-standarden använts, samt den referenslitteratur som hänvisas till i rapportens text och i avsnittet Referenser. Såvitt Calluna erfar har inga utförliga artinventeringar eller naturvärdesinventeringar gjorts tidigare inom inventeringsområdet utöver inventeringen av nyckelbiotoper som utfördes 1996.

Tabell 2. 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 180710 och sökningen begränsades till tidsperioden 1990-2018.
Nyckelbiotoper och naturvärden – naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes 180710
Sumpskogar – skogsklädd våtmark, inventerade av Skogsstyrelsen	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes 180710
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 180710
Naturreservat – 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 180710
Vattenskyddsområden – utpekade områden till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes 180710
Ängs- och betesmarker – TUVAs med svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor	GIS-skikt, Jordbruksverket	Utdrag gjordes 180710
Länets skyddsvärda träd	GIS-skikt, 2013 läns länsstyrelsen	Utdrag gjordes 180710

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.

¹ Naturvårdsart är ett begrepp inom NVI-standarden. Med naturvårdsart avses rödlistade arter, signalarter, skyddade arter och natura2000 arter.

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 värdeelement från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Dessa har levererats till beställaren.

4 Resultat

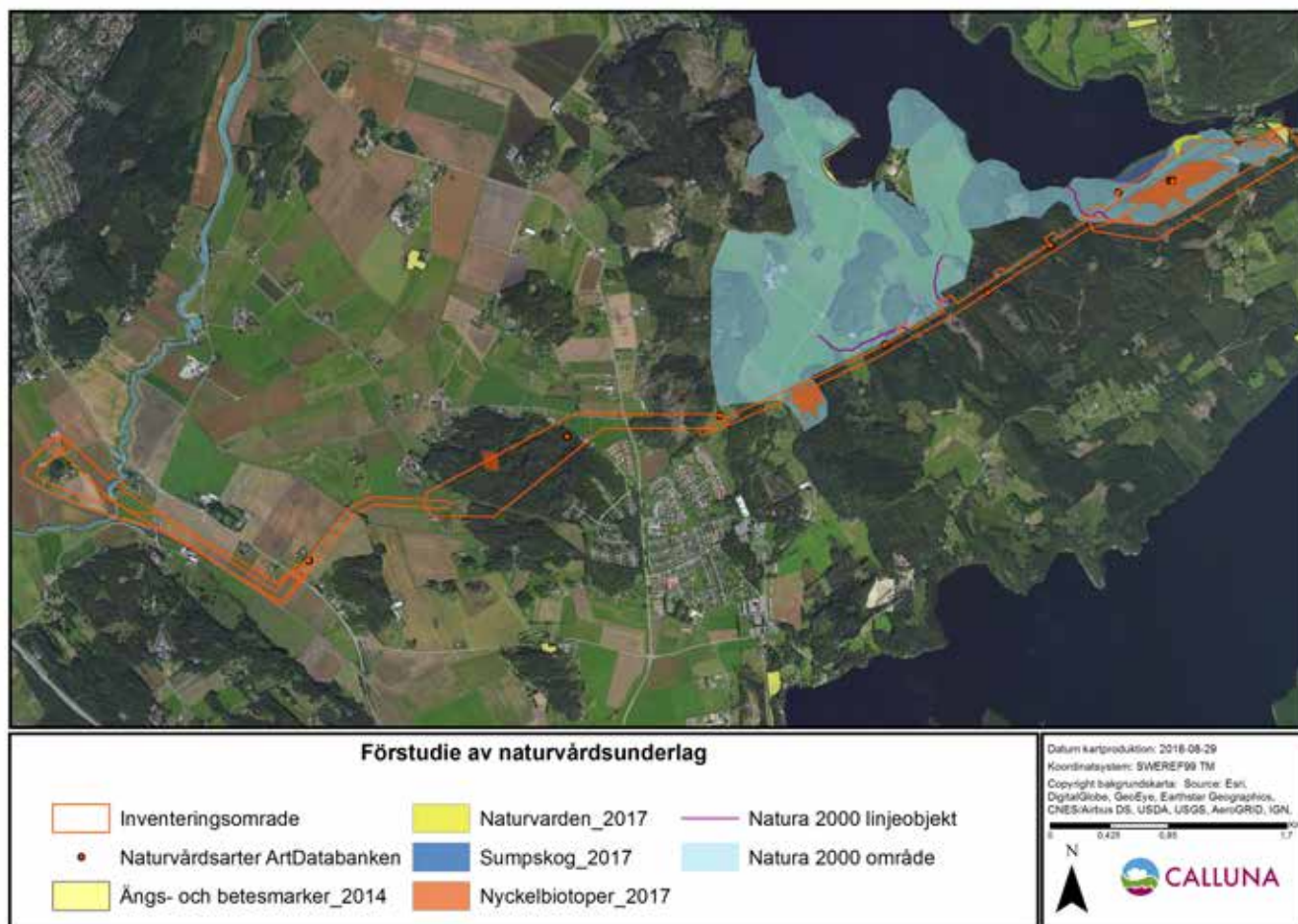
4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet är ca 147 ha stort och naturmiljön består generellt av varierade löv- barr- och blandskogsmiljöer samt åkermark. Vissa områden består av mer produktionsartad granskog med ett litet inslag av tall och där träden har samma relativt låga ålder. Lövskogsmiljöerna har till stora delar naturskogskaraktär och domineras av ek och bok i olika proportioner. Stora delar av denna naturtyp återfinns i kuperad terräng med block, stenar och bergbranter. Här finns en variation av trädslag och ålder vilket gör att död ved förekommer i varierande utsträckning. Markskiktet i ädellövskogspartierna utgörs mestadels av lövförna men bitvis växer en del gräsarter, ormbunkar och annan lundflora. Blandskogspartierna är i regel mer eller mindre näringsfattiga och består av flertalet trädslag, förutom ek och bok dominerar tall, granbjörk, rönn, sälj, klibbal och asp, här utgör blåbärsris en betydande del av markvegetationen. Det förekommer också fuktiga områden där bl.a. vitmossa, björnmossa, revlumner och olika starrarter trivs. Flera naturliga, mindre vattendrag löper genom området. Samtliga dessa var dock under Callunas inventering uttorkade på grund av 2018 års varma och torra sommar, vilket medförde att naturvärdena för dessa vattendrag i vissa fall var svåra att bedöma. Inventeringsområdet korsar även ett större vattendrag i väster (Rolfån). Utöver detta korsar ett antal vägar inventeringskorridoren utmed hela sträckningen.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Tidigare känd kunskap om området visas i figur 2. Delar av inventeringsområdet ligger inom Natura 2000 området Rossared (SE0510133). Enligt bevarandeplanen för Rossared är stora delar utpekade som naturtypen näringsfattig ekskog och näringsfattig bokskog. Dessa naturtyper är prioriterade i bevarandeplanen tillsammans med den rödlistade skalbaggen läderbagge som har sin enda förekomst i Halland just i detta område. Ett stort antal rödlistade kryptogamarter har påträffats i Rossaredsområdet, däribland den starkt hotade klippzonlaven. Rossared har pekats ut som en värdekärna i det större, s.k. Lygnernområdet som är en av de viktigaste ädellövskogstrakterna i Halland. Inventeringsområdet berörs också av tre områden som utpekats som nyckelbiotoper av Skogsstyrelsen med naturvärden kopplade till död ved och gamla träd. Enligt ArtDatabanken har det sedan tidigare registrerats 20 arter som kan klassas som naturvårdsarter i området och dessa redovisas i bilaga 3. Det bör dock noteras att ytterligare ett stort antal naturvårdsarter har noterats precis utanför inventeringsområdet, främst från ädellövsmiljöer som hänger samman med de objekt som avgränsats av Calluna vid denna inventering. Många av dessa arter kan antas ha sina livsmiljöer även inom området. En fullständig lista på relevanta arter finns bl.a. i bevarandeplanen för Natura 2000-området Rossared. Artförekomster diskuteras vidare under Diskussion nedan.

I väster korsar inventeringsområdet Natura 2000-området Rolfsån (SE0510171) som är ett av de sju (av de ursprungligen 23) vattendrag på Västkusten som har kvar sin ursprungliga laxpopulation. Ytterligare värden består i den starkt hotade flodpärlmusslan samt en övrigt artrik bottenfauna med ovanliga arter. I ån finns dessutom havsnejonöga, flodnejonöga, havsöring, ål och havsvandrande sik.



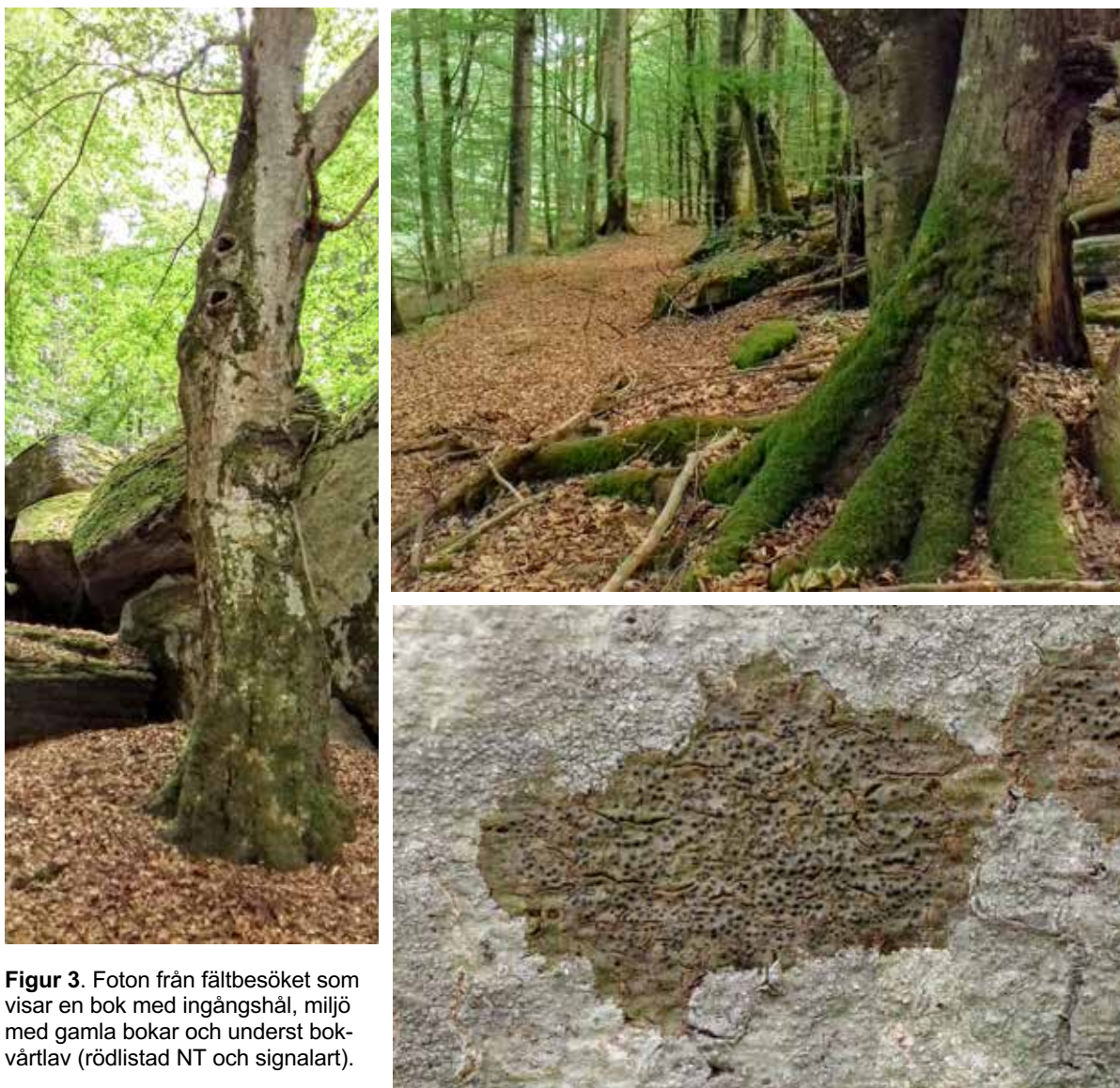
Figur 2. Utdrag från naturvärdsunderlag samt inventeringsområdets avgränsning.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

Vid inventeringen avgränsades totalt 46 områden med klassning som naturvärdesobjekt, fördelade enligt:

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

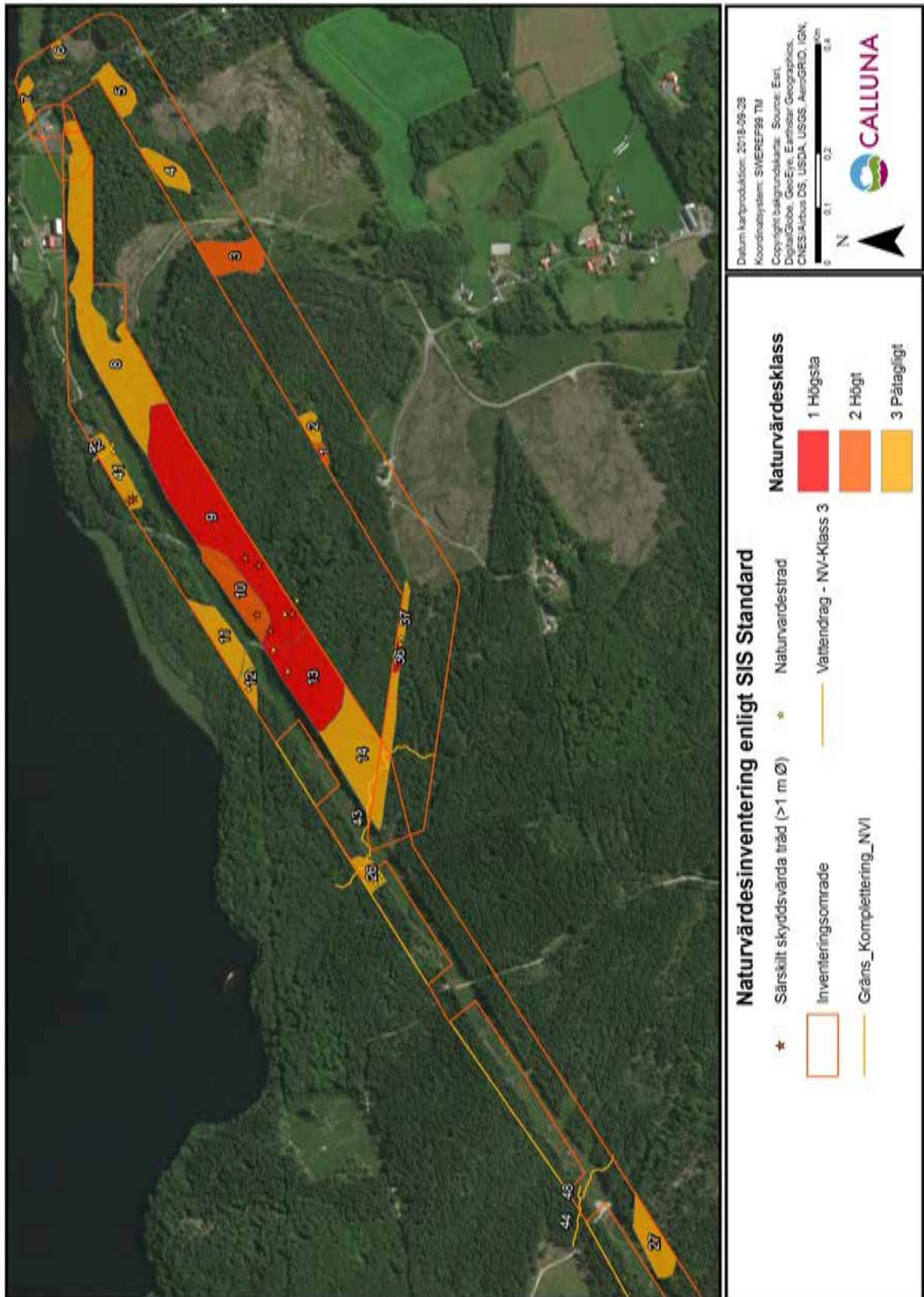
Miljöerna utanför de klassade områdena är s.k. övrigt område och har antingen inte uppnått lägsta naturvärdesklass för denna inventering eller så är de mindre än minsta karteringsenhet inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad. Under Callunas inventering påträffades 33 naturvårdsarter, en förteckning över dessa och tidigare registrerade naturvårdsarter återfinns i Bilaga 3 till detta dokument.



Figur 3. Foton från fältbesöket som visar en bok med ingångshål, miljö med gamla bokar och underst bokvårtlav (rödlistad NT och signalart).

4.3.1. Naturvärdesobjekt

De naturvärdesobjekt som Calluna avgränsat visas i kartorna i figur 4-7. I bilaga 2 finns objektbeskrivningar för de naturvärdesklassade områdena. I objektskatalogen framgår motiven till naturvärdesklassningen och där finns även representativa bilder till objekten. De mest värdefulla områdena, objekt 9, 13, 35 och 36, har klassats som högsta naturvärde. Ett av dessa utgörs av Rolfsån och de övriga karaktäriseras samtliga av varierande naturskogsmiljöer dominerade av ädellövträd. Naturvärden i skogsmiljöerna är främst knutna till gamla bokar och ekar, blockiga sluttningar, död ved, en variation av trädslag och ålder och förekomster av flertalet naturvårdsarter. Objekt med ett högt naturvärde har liknande biotopkvaliteter men inte lika många naturvårdsarter och/eller samma omfattning av exempelvis gamla träd eller död ved. Objekt med ett påtagligt naturvärde består generellt av lövskogsmiljöer och mindre vattendrag med en variation av trädslag och ålder samt en förekomst av enstaka naturvårdsarter. Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som produktionsartad skog, hyggen och åkermark.





Naturvärdesinventering enligt SIS Standard

★ Särskilt skyddsvärda träd (>1 m Ø) ★ Naturvärdestrad

□ Inventeringsområde — Vattendrag - NVI-Klass 3

— Gräns_Komplettering_NVI

Naturvärdesklass

1 Högsta

2 Högt

3 Påtagligt

Datum kartproduktion: 2018-09-28
 Koordinatsystem: SWEREF98 TM
 Copyright kartunderlag: Sweco, Esri
 DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics,
 CNES-Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN,
 0 0.1 0.2 0.4 km

N

CALLUNA



Datum kartproduktion: 2018-06-28
 Koordinatsystem: SWEREF98 TM
 Copyright kartunderlag: Sweco, Esri
 Digitalfoto: GeoEye, Earthstar Geographics,
 CNES-Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN,

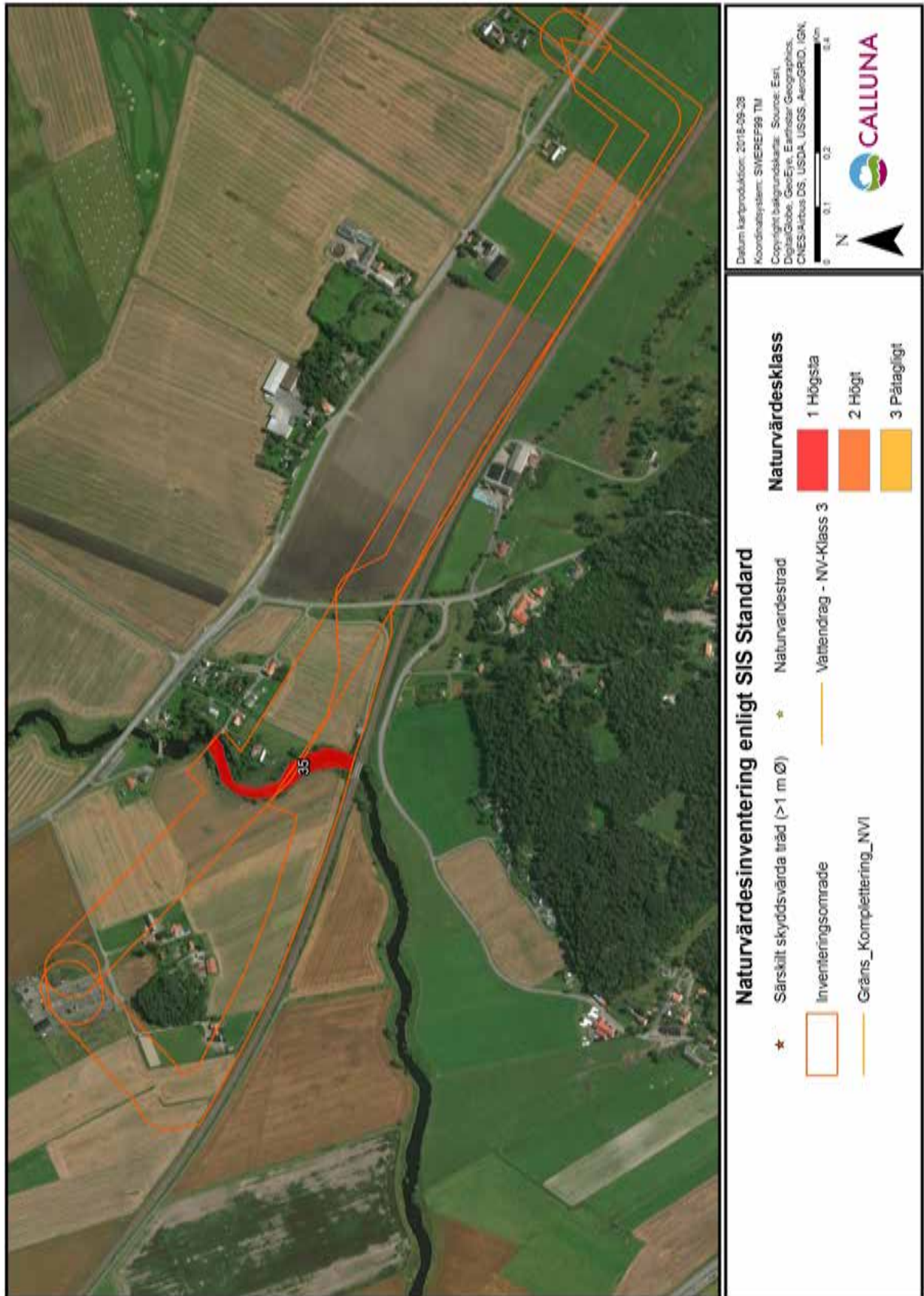
0 0.1 0.2 0.4 km
 N

Naturvärdesinventering enligt SIS Standard

★ Särskilt skyddsvärda träd (>1 m Ø)	★ Naturvärdestrad
□ Inventeringsområde	— Vattendrag - NVI-Klass 3
— Gräns_Komplettering_NVI	

Naturvärdesklass

1 Högsta	2 Högt	3 Påtagligt
		



Figur 4-7. Inventeringsområdet med fynden från Callunas naturvärdesinventering uppdelat på fyra delområden från öster till väster där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår liksom naturvärdesträd.

4.3.2. Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades 33 naturvårdsarter och utsök från ArtDatabankens databaser ger ytterligare 20 relevanta naturvårdsarter inom området. Samtliga naturvårdsarter redovisas mer utförligt i bilaga 3 och där finns även motiveringar till varför de utpekats som naturvårdsarter, deras juridiska skydd samt en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi. Områdets betydelse för arterna diskuteras under diskussion.

Nio fågelarter har ett förhöjt skyddsvärde enligt artskyddsförordningen där det anges att arterna finns upptagna i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att de har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Dessa är mindre flugsnappare (AP), röd glada (AP), spillkråka, pilgrimsfalk (AP), trana, sångsvan (AP), vitkindad gås (AP) och blå- och brun kärrhök (AP).

Vidare har tretton rödlistade arter noterats varav sju är fågelarter vilka prioriteras inom skyddsarbetet enligt Naturvårdsverket: Spillkråka (NT), mindre hackspett (NT), ängspiplärka (NT), blå kärrhök (NT), fjällvråk (NT), pilgrimsfalk (NT), stare (VU), bokkantlav (NT), bokvårtlav (NT), lunglav (NT), dystersopp (NT), ekskinn (NT) och silkesslidskivling (VU).

Sju arter ur artgrupperna däggdjur, kärlväxter och kräldjur är fridlysta enligt artskyddsförordningen. Mattlumner, revlumner och lopplummer är fridlysta enligt 9 §, skogsödlan, vanlig groda och vanlig padda enligt 6 § och hasselmus är fridlyst enligt paragraf 4 § och 5 §. Där anges också att hasselmus kräver ett noggrant skydd.

Flertalet av naturvårdsarterna är skogliga signalarter vilka indikerar en skoglig kontinuitet och miljöer där fler ovanliga arter kan förekomma. Under Callunas inventering noterades 19 sådana arter. Bland naturvårdsarterna i området kan särskilt nämnas flertalet arter knutna till äldre ädellövskogar och död ädellövsvädd, som grov fjädermossa, platt fjädermossa, lunglav (NT), bokkantlav (NT), bokvårtlav (NT), silkesslidskivling (VU), ekskinn (NT) och fällmossa.

Uppgifter från Artportalen anger att det i närområdet (Ålgårda och Rossared) finns åtminstone sex arter av fladdermöss noterade. Dessa är: Nordfladdermus, vattenfladdermus, mustasch-/tajgafladdermus, dvärgpipistrell, gråskimlig fladdermus samt större brunfladdermus. Samtliga arter av fladdermöss är fridlysta enligt paragraf 4 § och 5 § i artskyddsförordningen.

(Rödlistningskategorier: NT=Nära hotad, VU=Sårbar)

4.3.3. Värdeelement

I inventeringsområdet registrerades 25 värdeelement i form av värdefulla träd. Nio av dessa räknas som särskilt skyddsvärda träd (>1 m Ø) enligt Naturvårdsverkets definition. Dessa redovisas i figur 4 och 5 samt i tabell 3 nedan. Värdeelementen utgörs främst av grova ekar och bokar samt en klibbal.

Tabell 3. Skyddsvärda träd i inventeringsområdet som registrerats vid Callunas naturvärdesinventering.

ID	Trädslag	Stamdiameter (cm)	Hålstadium	Kommentar	x	y
47	Ek	100	Inga synliga	Grovt träd	12,23009	57,484
48	Ek	100	Inga synliga	Grovt träd	12,2303	57,48423
49	Ek	90	Inga synliga	Grovt träd	12,23612	57,48734
50	Bok	190	Ingångshål <10 cm i diameter	Utgörs av tre sammanväxta stammar. Det grövsta trädet inom inventeringsområdet.	12,23198	57,48610
51	Bok	50	Ingångshål >30 cm i diameter	Helt ihåligt träd. Förekomst av platt fjädermossa.	12,22864	57,48354
52	Bok	100	Inga synliga	Bok som delar sig 3 m upp. Förekomst av platt fjädermossa och grov fjädermossa.	12,22866	57,48342
53	Bok	90	Ingångshål >30 cm i diameter	Grovt hålträd.	12,22907	57,48335
54	Ek	100	Inga synliga	Grovt träd. Förekomst av rostfläck.	12,22812	57,48377
55	Ek	130	Ingångshål 20-29 cm i diameter	bred sockel, angripen av svavelticka Förekomst av rostfläck.	12,22859	57,48400
56	Bok	90	Ingångshål 20-29 cm i diameter	På gränsen, men kommer utvecklas till rejält hålträd.	12,22805	57,48161
57	Bok	80	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Möjlig fortfarande vid liv, eller dött i år pga. torkan. Förekomst av platt fjädermossa .	12,22786	57,48162
58	Bok	105	Ingångshål >30 cm i diameter	Börjar bli delvis ihåligt, mulm, både grov bark och slät. Förekomst av bokkantlav (NT), platt fjädermossa.	12,22766	57,48163
59	Bok	45	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Mindre hålträd av hög ålder.	12,22744	57,48171
60	Ek	70	Inga synliga	Knotigt, potentiellt hålträd	12,19296	57,47206
61	Bok	100	Ingångshål >30 cm i diameter	Slät- och grovbarkig, tvåstammig gammal bok sprucken mellan stammar, ingångshål vid basen.	12,18921	57,47118
62	Bok	65	Inga synliga	Dött stående träd. Rikligt med tickor. Förekomst av glansfläck.	12,19886	57,47394

ID	Trädslag	Stamdiameter (cm)	Hålstadium	Kommentar	x	y
63	Bok	80	Inga synliga	Tvåstammig, grovbarkig bok.	12,22078	57,48177
64	Bok	50	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Dött träd, högstubbe med avbruten stam liggande intill. Förekomst av hål och mulm. Förekomst av platt fjädermossa.	12,22053	57,48187
65	Bok	70	Ingångshål 20-29 cm i diameter	Flerstammig bok med hål vid basen med mulm.	12,2263	57,48409
66	Klibbal	65	Ingångshål <10 cm i diameter	Al med högt sittande ingångshål.	12,22689	57,48406
67	Ek	100	Ingångshål <10 cm i diameter	Grov men ej grovbarkig ek. Förekomst av guldlocksossa.	12,23191	57,48615
68	Ek	80	Ingångshål <10 cm i diameter	Hälträd.	12,23194	57,48619
69	Bok	50	Ingångshål <10 cm i diameter	Hälträd.	12,23339	57,48646
70	Ek	45	Ingångshål <10 cm i diameter	Hälträd, förekomst av lunglav (NT).	12,22753	57,48370
71	Ek	55	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Hälträd. Förekomst av lunglav (NT).	12,2269	57,48345

5 Slutsatser

5.1 Diskussion

Naturvärdena i de fyra områden som klassats som högsta naturvärde (klass 1) karaktäriseras av ädellövsmiljöer samt Rolfsån. I skogsmiljöerna är naturvärdet främst knutet till gamla bokar och ekar, blockiga sluttningar, död ved, en variation av trädslag och ålder och förekomster av flertalet naturvårdsarter. De sex objekt som har klassats till högt naturvärde (klass 2) har liknande biotopkvaliteter men inte lika många naturvårdsarter och/eller samma omfattning av biotopsvärde exempelvis gamla träd eller död ved. Objekt med ett påtagligt naturvärde (klass 3) består också de generellt av lövskogsmiljöer och mindre vattendrag med en variation av trädslag och ålder samt enstaka naturvårdsarter. De 25 träd som punktmarkerades vid inventeringen är också de knutna till lövskogsmiljöerna och utgörs i samtliga fall utom ett av gamla bokar och ekar som antingen är grova eller har andra värden i form av håligheter och död ved.

Totalt 53 naturvårdsarter har hittats i området (33 av Calluna och 20 från ArtDatabanken). Nio av dessa är fågelarter med ett förhöjt skyddsvärde enligt artskyddsförordningen. Av dessa bedöms mindre flugsnappare, röd glada och spillkråka vara de arter som området har eller kan ha betydelse för. Resterande fåglar med förhöjt skyddsvärde (pilgrimsfalk, trana, sångsvan, vitkindad gås och blå- och brun kärrhök) har inga häckningsmiljöer inom området eller häckar på annat håll i landet. Flera av registreringarna är vidare förbiflygande individer. De sju rödlistade fågelarterna spillkråka (NT), blå kärrhök (NT), fjällvråk (NT), pilgrimsfalk (NT), mindre hackspett (NT), ängspioplärka (NT) och stare (VU), skall prioriteras inom

skyddsarbetet enligt Naturvårdsverket. Stare, spillkråka och mindre hackspett bedöms ha goda livsmiljöer inom området medan blå kärrhök, fjällvråk och pilgrimsfalk troligtvis inte häckar i området, utan utnyttjar det framförallt för födosök och rastning under flytten. Noteringen av ängspiålråka från Callunas inventering gäller rastande flyttfåglar, men området hyser flera lämpliga områden där denna art skulle kunna tänkas häcka. Dock skulle den sannolikt snarare gynnas av en breddning/nyanläggning av kraftledningsgata, och detta torde även gälla stare. Om högstubbar lämnas och träd i första hand beskärs gynnar det troligtvis även spillkråka och andra hackspettsarter.

De tre lummerarterna matt-, rev- och lopplummer förekommer alla rikligt på många platser i området och är delvis uppenbart gynnade av miljön kring den befintliga kraftledningsgatan. Dessa arter är fridlysta enligt 9 § i artskyddsförordningen, fridlysningen är främst avsedd att skydda dessa långsamväxande arter från kommersiell plockning till dekorationer mm. De tre kräldjursarter som påträffades (skogsödlå, vanlig groda och vanlig padda) är alla fridlysta enligt 6 § i artskyddsförordningen.

Arten hasselmus som är fridlyst enligt paragraf 4 § och 5 § i artskyddsförordningen är sedan tidigare påträffad i området. Det anges i artskyddsförordningen att arten kräver ett noggrant skydd. Hasselmus är en art som särskilt gynnas av den miljö som kraftledningsgator skapar, särskilt som den befintliga kraftledningsgatan ser ut i nuläget med rikligt med täta buskage av hassel, björksly, enbuskar och björnbär, inte minst som denna miljö finns i anslutning till skog med hålträd, en struktur som också gynnar hasselmusen. Denna art kommer därför sannolikt inte att missgynnas av en breddning av kraftledningsgatan så länge ingen nitisk bortrensning av täta buskage och sly sker i samband med detta, och då särskilt inte under vår, sommar och höst.

Omfattningen av håligheter i grov ek och bok, främst i objekt 3, 8, 9, 10, 13, 14 och 34, i kombination med öppna gräsmarker, sumpskog och närhet till öppet vatten gör också att fladdermöss kan bo i dem eller använda dem som viloplatser. Alla fladdermusarter är fridlysta enligt Artskyddsförordningen, enligt paragraf 4 och 5. Inga av de fladdermusarter som noterats sedan tidigare i närområdet är rödlistade och inga registreringar finns från själva inventeringsområdet men det är högst rimligt att anta att flera av de noterade arterna nyttjar de hålträd och andra lämpliga strukturer som finns inom detta. Dessutom bedömer Calluna att biotopvärdet för fladdermöss är såpass högt att även ovanliga och rödlistade arter kan förekomma inom området.

Samtliga arter utom en som tidigare noterats från närområdet (Rossared och Ålgårda) nyttjar området som sommarkoloni främst under vår, sommar och höst och övervintrar i andra miljöer eller flyttar söderut. Dvärgpipistrell kan dock även övervintra i denna miljö. Några hålträd i området ligger i den sexmeterszon som kan vara aktuell att avverka vid breddning av kraftledningsgatan. Inom sexmeterszonen åt SO finns två hålträd och åt NV tre hålträd. Utöver dessa hålträd kan håligheter i träd längre upp på stammen missats vid inventeringstillfället eftersom det är svårt att upptäcka från marken. En kraftledning kommer utöka jaktbiotoper för förekommande arter eftersom kraftledningsgator utgör en öppen biotop som kan nyttjas som jaktmark och påverkar förmodligen inte den totala insektsproduktionen negativt. Tillgången på hålträd under yngelperioden eller tillgången till övervintringsplatser kan dock vara en faktor som påverkar tätheten av fladdermöss. Fladdermöss har förmågan att migrera längre sträckor under vår och höst och övervintra på annan plats än de områden som nyttjas under sommarkolonierna. Därför är troligtvis antalet boträd inom inventeringsområdet är den begränsande faktorn under just yngelperioden vilket gör att arbetet med

ledningsdragningen bör ta hänsyn till hålträd samt inte utföras under denna period, april-november.

De skogliga signalarterna grov fjädermossa, platt fjädermossa, lunglav (NT), bokkantlav (NT), bokvårtlav (NT), silkesslidskivling (VU) och fällmossa indikerar en skoglig kontinuitet med höga naturvärden där fler ovanliga arter kan förekomma. Detta är särskilt tydligt i delar av området där lunglav förekommer i stor mängd, även med fertila individer, något som pekar mycket höga värden. I inventeringsområdets närhet har det sedan tidigare noterats ett stort antal just sådana ovanliga arter och det är av vikt att inte inverka på dessa arters aktuella eller potentiella livsmiljöer mer än vad som är absolut nödvändigt. Många av dessa är beroende av en hög och jämn luftfuktighet, kontinuitet av skuggande träd och ett i övrigt stabilt mikroklimat, som potentiellt kan rubbas av alltför hårda ingrepp i skogsmiljöernas kantzoner. Slutsatsen är den att en öppning i kantzonen i klass 1 och 2 objekten kan vara ett hårt ingrepp eftersom det ger en ökad solinstrålning vilket förstör en yta av livsmiljöerna för ovan nämnda naturvårdsintressanta arter. Det ska också nämnas att i ett regionalt perspektiv är naturmiljöerna i klass 1 och 2 objekten ovanliga och därför extra skyddsvärda.

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

Pöyry har gett förslag på tre alternativa lösningar av ledningsdragningen genom den nordostligaste delen (sträckan mellan D och E i Pöyrys samrådsunderlag) av inventeringsområdet. Antingen föreslås en breddning med 6 m av befintlig kraftledningsgata åt sydost alternativt samma sak åt nordväst. Ytterligare en ny, alternativ dragning har föreslagits till Ålgårda med konsekvensen att en ny ledningsgata med 36 m bredd skulle behöva tas upp. Denna dragning skulle då ske utanför gränsen för Natura 2000-området och nyckelbiotoperna. I tabell 4 jämförs den direkta påverkan på naturvärdesobjekt av olika klass samt naturvärdesträd som respektive lösning skulle få.

Tabell 4. Redovisning av storleken på de ytor som direkt påverkas i naturvärdesklassade objekt fördelade på de olika alternativen.

Alternativ	Påverkan	Klass 3 Påtagligt	Klass 2 Högt	Klass 1 Högsta	Kommentar
1. Breddning åt SO.	Ytor ca 10 meter in från befintlig gata	7556 m ²	2373 m ²	2902 m ²	Två naturvärdesträd kan påverkas
2. Breddning åt NV.	Ytor ca 10 meter in från befintlig gata	7607 m ²	0	0	Tre naturvärdesträd kan påverkas
3. Breddning åt SO sedan i ny ledningsgata	Ytor ca 10 meter in från befintlig gata och sedan ca 40 m bred korridor i skogsmiljö	6700 m ²	2858 m ²	0	-

Calluna rekommenderar att objekten med naturvärdesklass 1 och 2 bör lämnas orörda samt att hänsyn tas till de utpekade träden i samband med ledningsdragningen. Påverkan på objekt med naturvärdesklass 3 bör också minimeras i största möjliga mån. Av de tre alternativen som redovisas i tabell 4 har alternativ 2 (breddning åt NV) minst total direkt påverkan på områdets

naturvärden, även om denna åtgärd då skulle ske inom Natura 2000-området Rossared, då höga naturvärden även förekommer utanför gränsen till detta område. Detta alternativ bedöms ge en homogen ledningsgata utan stora konsekvenser på naturvärden i området.

Alternativ 3 är det näst bästa alternativet ur ett naturvårdsperspektiv då ledningsgator generellt gynnar den biologiska mångfalden, speciellt i produktionsartad skog. Dock finns i detta alternativ ett område med högt naturvärde som skulle påverkas negativt. I alternativ ett (breddning åt SO) finns vad Calluna bedömer som ”stoppområden” där en avverkning påtagligt skulle skada naturmiljöer och förutsättningen för ett flertal rödlistade arter i vissa partier.

5.3 Skyddsåtgärder

Vid eventuell avverkning bör det fastställas att denna görs på ett sätt som inte orsakar skada, och vid en tid på året då risken för detta är som minst, vilket är november-mars. Den skyddsåtgärd som är av störst vikt i det fortsatta arbetet är att undvika att avverka träd som har, eller kan komma att utveckla håligheter. Naturvärdesträd som inte kan lämnas helt orörda bör i första hand beskäras eller åtminstone lämnas som högstubbar. Detta är en åtgärd som skulle gynna fladdermöss och arter som spillkråka m.fl. Att lämna avverkade träd som liggande död ved kan också vara en lämplig åtgärd.

Beskuggningen av skogsmiljöerna med naturvärden är, som nämnts ovan, viktig och bibehållandet av en skärm med lägre (eller beskurna) träd och buskar bevarar mikroklimatet innanför bör eftersträvas. Många av de signalarter och de rödlistade arter som sannolikt också finns på lokalerna är starkt beroende av ett stabilt fuktigt mikroklimat. En alltför hård röjning av sly skulle dessutom missgynna hasselmusen, då denna är beroende av en miljö med en kontinuitet av buskar, gärna i tät anslutning till hålträd.

I stort får ingen del av arbetet genomföras på ett sådant sätt att naturtyperna och arter för bevarandeplanerna för Natura 2000-områdena Rolfsån och Rossared äventyras. Borring för ledningsdragning under Rolfsån kommer enligt Pöyry ske minst 2 meter under bottenytan. Om borringen sker på ett sådant sätt att en förskjutning av stenar i botten undviks, och därmed att hydrologin i vattendraget inte ändras, bedöms den ekologiska påverkan bli obefintlig. Rekommendationen är att borringen sker på ett sådant sätt att inga stenar förflyttas i botten på Rolfsån eftersom hydrologin då kan påverkas vilket i sin tur kan leda till ekologiska konsekvenser.

6 Referenser

- Dyntaxa (2016). *Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>.
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- Bjärvall, A. & Ullström, S. (2010) *Däggdjur i Sverige*. Bonnier Fakta.
- SIS (2014). SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.
- ArtDatabanken (2018). Utdrag mellan åren 2000-2018.
- Länsstyrelsen (2018a). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Rossared*. Länsstyrelsen i Hallands län.

Länsstyrelsen (2018b). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Rolfsån*. Länsstyrelsen i Hallands län.

Länsstyrelsen (2007). *Strategi för formellt skydd av skog i Hallands län*. Länsstyrelsen i Hallands län

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”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 2 "Högt"	Skog och träd	Bokskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
En del äldre bokar med rik kryptogamflora. Block och sten, stenmur. Död ved sparsamt förekommande men spridd och enstaka stående döda bokar. Flera bohål och ingångshål.			Platt fjädermossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Bokskog med inslag av ek, tall och gran. På marken mycket förna och enstaka växter som harsyra.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,06
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Äldre träd, tallar ca 100-130 år. Variation av trädslag och ålder. Enstaka förekomster av död ved. Bitvis flerskiktad, öppet fläckvis.			Klippfrullania	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog med ek, tall och gran. Blåbärsris, förna små ekplantor.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,15
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 2 "Högt"	Skog och träd	Bokskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Bokar ca 30-70 cm. Tallar över 100 år. Bokar med kryptogamflora. Död ved sparsamt förekommande men spridd och enstaka stående döda bokar. Flera bohål och ingångshål. Gynnsamt för bl.a. kryptogamer och insekter.			Platt fjädermossa, klippfrullania	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Bokskog med inslag av ek, tall och gran. På marken mycket förna och enstaka växter som harsyra och blåbärsris. Nordväst högsta värden, sydost mot hygge lägre.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,62
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Något äldre träd, tallar ca 100 år. Variation av trädslag och ålder. Sparsamt förekommande död ved, bitvis allmänt med grova tallågor. Bitvis flerskiktad, öppet fläckvis. Förekomst av block.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog med ek, tall och gran. Blåbärsris, förna små ekplantor. Olika gräs i öppnare partier			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,35
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 5

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Något äldre träd, tallar ca 100 år. Variation av trädslag och ålder. Sparsamt förekommande död ved men spritt. Bitvis flerskiktad, öppet fläckvis block. Varierad markfuktighet			Vanlig padda, vanlig groda	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog med ek, tall och gran. Blåbärsris, förna små ekplantor. Husmossa, västlig hakmossa vitmossa			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,38
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
En del grövre bokar och ekar. Block och sten, stenmur. Död ved enstaka förekommande, döda exponerade grenar i ek.			Stjärtmes	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog med ek, bok och enstaka gran. På marken mycket förna och enstaka växter som harsyra. En del betesmark, öppnare			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,06
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 7

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Boskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
En del grövre och ekar 90 cm. Block och sten, stenmur. Död ved enstaka förekommande, döda exponerade grenar i ek.			Stjärtmes	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog med ek och enstaka gran. På marken mycket förna och enstaka växter som harsyra och blåbärsris.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,15
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 8

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Något äldre träd, tallar ca 100 år. Variation av trädslag och ålder. Sparsamt förekomster av död ved men spritt. Bitvis flerskiktad, öppet fläckvis. Förekomst av block och stenmur.			Vanlig groda	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog med ek, bok, björk, tall och gran. Blåbärsris, förna små ekplantor. Husmossa, västlig hakmossa. Sluttning åt norr med lite gräsfläckar. Klippväggar i terräng. Våtare stråk med bl.a. vitmossa.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,95
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 9

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 1 "Högsta"	Skog och träd	Bokskog	Högt biotopvärde	Högt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvärdsarter	
Förekomst av naturvärdsarter (både rödlistade och signalarter) spridda i området i kombination med bitvis blockrikt fuktigt område, enstaka till sparsamt med död ved av ek. Äldre ekar och bokar, senvuxna. Bohål i ek och bok. Kontinuitet.			Lunglav, grov fjädermossa, fällmossa, guldlockmossa, platt fjädermossa, silkesslidskivling (fr. AP), dystersopp (fr. AP), skogsduva	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ekskog med inslag av bok och tall. Kuperat område med block och klippväggar. På marken växer bl.a. olika gräs, västlig hakmossa och husmossa.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	3,32
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 10

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 2 "Högt"	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Värdefull kryptogamflora, vedinsekter, rikligt med tickor, äldre träd med mossfäll, kontinuitetsskog. Fuktigare parti med klibbal med riklig förekomst av rostfläck.			Dvärghäxört, rostfläck, platt fjädermossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Skog dominerad av bok och ek med inslag av klibbal och enstaka granar. Markskikt mestadels lövförna. Södra delen består av en skogsväg med skogsflora. Breda socklar på träden antyder tidvis fuktig-blöt mark.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,85
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 11

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Alsumpskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Stående död ved, rik kryptogamflora, äldre träd med mossfäll och rikligt med lavar. vedsvampar, viktig fågelmiljö.			Springkorn	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Alsumpskog med inslag av ask, ljusöppet och med hög örtvegetation med svärdsilja, ormbunkar, besksöta, älggräs, strandlysing, mm.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,56
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
			Eksnabbvinge	


Naturvärdesobjekt nr 12

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Kryptogamfloran ganska rik, hög luftfuktighet, Mycket gamla stubbar av ädellöv tyder på långvarig kontinuitet men också långvarig mänsklig påverkan.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Delvis senvuxen, näringsfattig bok- och ekskog, markskikt lövförna. En del äldre, grova träd.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,22
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 13

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 1 "Högsta"	Skog och träd	Blandskog	Högt biotopvärde	Högt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Gott om strukturer, död ved, stenmur, block och klippor. Hög ålder på samtliga trädslag. Hög förekomst av naturvårdsarter, inte minst förekomst av fertila exemplar av lunglav.			Trädporrella, lunglav, grov fjädermossa, platt fjädermossa (mkt rikligt), guldlockmossa, fällmossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Torrare blandskog dominerad av krattekar och senvuxna bokar, tall, gran och vårtbjörk. Fältskikt utgörs till största delen av lövförna och blåbärsris.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,42
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
			Långfliksmossa, klippfrullania	


Naturvärdesobjekt nr 14

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Bokskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Kryptogamfloran rik, mycket strukturer i form av hålträd, död ved och klippblock.			Platt fjädermossa, revlumner, lopplummer, vanlig padda	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Bokskog med lövförna, blandade åldrar. Högre värden i de högre belägna östra och södra delarna. I södra armen finns äldre tallar (100+). Enstaka ekar. Terräng med block och klippor. Sydvästra delen mer fuktigt, ljusöppet med blåbärsris och vit- samt björnmossa tillsammans med revlumner. Sydvästra delen genomkorsad av skogsback.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,88
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 15

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Variation av trädslag och viss variation i ålder. Bitvis allmänt med död ved. Block.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog av främst bok, ek med inslag av tall och gran. På marken mycket förna husmossa björnmossa. Avverkade träd, stubbar.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,13
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 16

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Block i stenmur, olika trädslag och flerskiktat. Sparsamt men spridd död ved. Förekomst av enstaka naturvårdsarter.			Fällmossa, guldlockmossa.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog med ek, tall, gran och bok. På marken växer bl.a. ormbunkar, olika gräs och bitvisblåbärsris.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,35
			Inventerare	
Jonas Mattsson				
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 17

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 2 "Högt"	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Block och klippvägg, olika trädslag och bitvis flerskiktad skog. Sparsamt men spridd död ved enstaka grövre. Förekomst av naturvårdsarter.			Lunglav, guldockmossa, platt fjädermossa, fällmossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog med ek, bok. En höjd i södra delen med klippvägg. På marken växer bl.a. västlig hakmossa. Mest förna annars.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,94
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 18

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Boskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Blockrikt, främst enskiktad skog. Sparsamt men spridd död ved enstaka grövre. Kontinuitet.			Platt fjädermossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog med främst bok och inslag av ek. På marken växer bl.a. husmossa. Mest förna annars.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,87
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 19

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Ängs- och betesmark	Betesmark	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Betad mark positivt för lång rad arter. En del örter. Ekar ca 50 cm. Några uppemot 80 cm. Block. Enstaka förekomster med död ved klen. Ett bohål i al.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Betesmark med ädellövskog av främst ek. Inslag av Hasselbuskar i buketter och någon björk. På marken växer bl.a. liljekonvalj, olika gräs och skogsstjärnblomma.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,69
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 20

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
En del örter. Ekar ca 50 - 70 cm. Block i stenmur. Enstaka förekomster med klen död ved.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog av främst ek. Inslag av Hasselbuskar och tall, samt någon bok. På marken växer bl.a. olika gräs, getrams och små lövträd. Mycket förna.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,15
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 21

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Variation av trädslag och ålder. En del örter. Ekar ca 50 - 70 cm. Block i stenmur. Enstaka förekomster med död ved. Flerskiktad gynnsamt för bl.a. fåglar.			Krusig ulota	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog av främst ek. Inslag av Hasselbuskar och gran, rönn, björk. På marken växer bl.a. olika gräs, ekorrbär och små lövträd. Mycket förna.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,52
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 22

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Bokskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Blockrikt, främst enskiktad skog. Inga grova bokar. Allmänt med död ved, vindvålta björk, gran. enskilda grövre. Några stående döda.			Platt fjädermossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog med främst bok med inslag av ek, tall och björk. På marken växer bl.a. husmossa. Mest förna annars			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,29
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 23

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Bokskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Enstaka grövre bokar, 70 cm. Annars ca 40–50 cm. Variation av trädslag och ålder. Block. Sparsamt med död ved men spritt i området.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Bokskog med inslag av tall och ek. Mycket förna på marken.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,02
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 24

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Bokskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Block, främst enskiktad skog men bitvis flerskiktad. Förekomst av grova bokar 80 cm. Sparsamt men bitvis Allmänt med död ved. Några stående döda. Hål i björk.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ädellövskog med främst bok med inslag av ek, tall och björk. På marken växer bl.a. björnmossa. Mest förna annars. .			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,05
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 25

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 2 "Högt"	Sjö	Mindre sjö	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Mycket trollsländor och vatteninsekter. Potentiellt groddjursvatten. Preliminär bedömning p.g.a. osäkerhet kring vattenkvalité, groddjur, bottenfauna och vattenväxter.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Liten sjö med mycket näckrosor. I kanten växer starr, vitmossa och pors. Ganska klart vatten.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,27
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 26

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Goda strukturer, äldre träd.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Äldre bokar och granar, yngre björkar, lövförna, skogsbäck.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,12
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 27

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Äldre träd, död ved, dock kan gallring ha förstört vissa värden. Riklig förekomst av stor revmossa i branten.			Platt fjädermossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Äldre bok- och ekskog med enstaka granar. Har ganska nyligen (2–3 år?) gallrats ut, markvegetation gräs och hallon. Brant med stenblock i väster som vetter mot NO.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,56
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 28

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Ädellövsskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Rik mossflora, äldre träd, struktur från klippor och block.			Blodsopp, platt fjädermossa, skogsduva, revlummer	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Boskog med inslag av klibbal genomkorsad av större bäck, klippor och block.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,36
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 29

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog i klippbrant	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
En stående död mycket gammal gran, samt en del lågor. Block och klippor med tjock mossfäll, hålträd (bok av hög ålder).			Lunglav, platt fjädermossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blockig klippbrant som vetter mot N med gamla senvuxna bokar samt yngre granar, aspar och enstaka ek, tall och björk. Enstaka tall i S 150+. Skogsbäck avgränsar i norr. Markskikt mestadels förna och mossbeklädda block, kvastmossa, västlig hakmossa och husmossa.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,37
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 30

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Alsumpskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Fuktig miljö viktig för groddjur, viktigt även för vattenlevande insekter och fåglar. Förekomst av glansfläck tyder på ett stabilt gynnsamt mikroklimat. Spår och påverkan på vegetationen tyder på att detta även är ett vältrafikerat viltstråk.			Glansfläck, springkorn	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Alsumpskog runt vattendrag. Markvegetation mestadels strandklo, ormbunkar; gräs och halvgräs. Träd av lite olika ålder.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,11
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 31

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Ädellövskog med äldre träd, ett par ekar av högre ålder. Gammal stenmur och mindre block. Bäck med varierande botten, bidrar till hög och jämn luftfuktighet gynnsamt för kryptogamer.			Glansfläck, skogsbräsma	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Frisk bok- och ekskog, enstaka tall. Markskikt lövförna och block med husmossa, björnmossa och smalbladiga gräs. Större bäck genomkorsar med klibbal intill vattnet.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,19
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 32

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Varierad markfuktighet och trädslag. Sparsamt spridd död ved både liggande och stående i olika dimensioner. Hål i flera björkar. Totalt ca 2000 kvm revlummer			Revlumner, lopplumner	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Bitvis sumpskog med björk, gran, bok och tall. Bitvis torrare med tall, och björk. Inga grova träd. Mycket vitmossa, björnmossa och ormbunkar.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	5,09
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 33

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Varierad markfuktighet och trädslag. Sparsamt spridd död ved både liggande och stående i olika dimensioner. Flerskiktad. Storleken			Revlummer, lopplummer	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog med björk, gran, bok, ek och tall. Inga grova träd. Mycket blåbärsris, björnmossa och ormbunkar.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	4,10
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 34

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 2 "Högt"	Skog och träd	Barrskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Allmänt med död ved både grov och klen i olika förmultningsstadier. Träd ca 100–140 år. Hål i tall och gran. Flera högstubbar. Gynnsamt för kryptogamer och fåglar, bl.a. spillkråka.			Spillkråka	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Barrskog med gran och tall samt inslag av bok och ek. På marken växer blåbär, husmossa, björnmossa.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,93
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 35

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 1 "Högsta"	Vattendrag	Mindre vattendrag	Högt biotopvärde	Högt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Potentiellt fiskrikt vatten som bidrar till insektsproduktion. Utgör jaktmarker för fladdermöss och fåglar. Förekomst av flera olika vattenväxter. Kantzon, med både döda och levande träd enstaka hålträd. Varierande djup och strömhastighet.			Exempel på rödlistade- och naturvårdsarter från bevarandeplan: flodpärlmussla, lax, havsnejonöga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Rofsån. Inom det berörda området ca 20-30 m bred. Största djup oklart, men varierande över sträckan. Medelgott siktdjup med viss påverkan från omgivande åkermark. Mestadels långsamt flytande och ringlande. Kantas av vass, samt pil, ask, al och apel. Botten mestadels stenig. Övrig vegetation t.ex. gul näckros och näckmossa.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,87
			Inventerare	
			Jonas Mattsson och Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 36

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 1 "Högsta"	Skog och träd	Blandskog	Högt biotopvärde	Högt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Två rödlistade signalarter, gamla bokar av slätbarkig typ som verkar vara mindre vanligt i området. Lång kontinuitet, stor potential för värdefull kryptogamflora, inte minst för svampar. Förekomst av hålträd och död ved i olika dimensioner. Mycket lämplig miljö för t.ex. vedlevande skalbaggar och fladdermöss.			Bokvårtlav, bokkantlav, platt fjädermossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Grova slätbarkiga bokar av hög ålder i storblockig terräng. Markskikt utgörs av lövförna samt mossfäll på block och trädbaser.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,08
			Inventerare	
Frida Nettelblatt				
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 37

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Bestånd med blandade åldrar. Äldre träd med mossfäll, något grovt träd och klenare hålträd. En viss del död ved. Utgör yttersta delen av ett större sammanhängande ädellövskogsområde med mycket höga värden.			Revlummer, lopplummer	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Näringsfattig ädellövskog dominerad av bok och ek tillsammans med enstaka tall och gran. Ytan gränsar till område med produktionsgranskog, delvis runtom. Markskikt mestadels lövförna.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,15
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 38

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Näringsfattig ekskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Olikåldrigt naturskogsartat bestånd med flera äldre ekar, vissa mycket grovbarkiga. Grov stående död ved, ger viktig struktur tillsammans med gammal stenmur och klippor.			Guldlocksmissa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Mindre område med relativt ljusöppen, delvis senvuxen ekskog med inslag av enstaka bok och en ridå av hasselbuskar mot kraftledningsgatan i. Markskikt mestadels lövförna med mossfäll på stenar och trädbaser.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,28
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 39

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Näringsfattig bokskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Olikåldrigt naturskogsartat bestånd. Äldre bokar och ekar, somliga grova, äldre stenmur samt en del sten ger strukturer tillsammans med några naturvärdesträd. Förekomst av glansfläck samt den rödlistade arten bokkantlav (NT).			Glansfläck, bokkantlav, mindre hackspett (fr. AP)	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Område med bokskog med betydande inslag av ek och enstaka aspar, markskikt till allra största delen bestående av lövförna.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,9
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 40

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Hassellund	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Äldre hasselstammar, något som är mindre vanligt i inventeringsområdet, hassel utgör betydande värden för fåglar och däggdjur (t.ex. hasselmus) och kryptogamer knutna till denna art.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ett litet område som utgörs av ett hasselbestånd med äldre buskar i mindre klippbrant. De grövsta stammarna ca 25 cm i diameter. Markskikt domineras av lövförna.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,04
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 41

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Intressant blandskogsmiljö tillsammans med flera naturvärdesträd och förekomst av den rödlistade arten ekskinn (NT). I samma skogsparti utanför inventeringsområdet finns åtminstone ytterligare en riklig förekomst av guldlocksmissa på en gammal senvuxen ek.			Ekskinn, guldlocksmissa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Mindre område i sydväst med mycket grova ekar och bokar samt större område i nordost med mer ljusöppen skog med äldre, pansarbarkiga tallar tillsammans med undertryckta ekar, bokar och björkar. Markskikt domineras av lövförna med inslag av ormbunkar och mossor.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,42
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 42

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Av värde för groddjur, kanske bäcköring, vatteninsekter			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Mindre bäck, uttorkad efter det extremt torra vädret.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Säker	55
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 43

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Varierande botten, mossiga bankar, gott om strukturer och död ved. Norr om kraftledningsgata fin, lekbotten för öring.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Skogsbäck med omväxlande botten, dominerande findetritus söder om kraftledningen. I norr med partier med sand, grus och sten. Uttorkad vid inventeringstillfället, men under normal sommar troligen vattenhållande året runt.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Säker	454
			Inventerare	
Frida Nettelblatt				
Bild			Övriga kommentarer	
			Vattenhållande vid senare återbesök i samband med komplettering av inventeringen.	


Naturvärdesobjekt nr 44

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Av värde för groddjur, kanske bäcköring, vatteninsekter			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Skogsbäck med stenbotten norr om kraftledningsgata, i gatan findetritus. Uttorkad, men troligen inte normalt, mestadels ingen vegetation, i norr relativt snabbflytande.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Säker	209
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 45

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Varierad botten med sten, grus, håll och block. Potentiell lekbäck för öring, groddjur, vatteninsekter.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Större skogsbäck med stenbotten, rinner i S delen i två fåror, delvis under stenblock och över hållar. Lite vegetation som utgörs av mossor. Uttorkad vid inventeringstillfället, troligtvis ganska snabbt strömmande.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Säker	283
			Inventerare	
Frida Nettelblatt				
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 46

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt"	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Ett varierat vattendrag med bitvis gott om död ved viktig miljö för groddjur, vatteninsekter och potentiell öringlokal. Nyttjas frekvent av större däggdjur.			Skogsbräsma	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Litet vattendrag med ler/sandbotten och rikligt med näckmossa. I norr gäddnate och botten övergående till sten. Uttorkad vid inventeringstillfället, men troligen normalt alltid vattenhållande.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Säker	192
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Övriga kommentarer	
			Vattenhållande vid senare återbesök i samband med komplettering av inventeringen.	

Bilaga 3 – Naturvårdsarter

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

Tabell 1. Identifierade naturvårdsarter 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.)

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 signalarter

50% = Negativ trend för fåglar, 50 % minskning 1975–2005

Ca = Callunas naturvårdsart

PR=Prioriterade fågelarter enligt skogsvårdslagen

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	PR	Ca	Information
Fjärilar												
Svingelgräs- fjäril <i>Lasiommata megea</i>											x	Träd- och buskbärande ängar, strandängar, träd- och buskbärande hagmark, strandbeten, alvar
Fåglar												
Ängsoplärka <i>Anthus pratensis</i>	Nära hotad (NT)										x	Förekommer på olika typer av öppen mark. Igenväxningskänslig, men kan hålla sig kvar ganska länge.
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>	Nära hotad (NT)				x		x	4 §		x		Skogsbevuxen myr (91D0) Taiga (9010) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Trana <i>Grus grus</i>							x	4 §		x		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.
Skogsduva <i>Columba oenas</i>										x	x	Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Förekommer i olika typer av skog. Häcker i trädhål och kräver därför ofta äldre skog.
Stjärtmes <i>Aegithalos caudatus</i>					x						x	Landhöjningsskog (9030) Löv- sumpskog (9080) Svåmlövskog (91E0) Taiga (9010) Före- kommer i löv- och blandskog. Ökande art som dock kräver ett stort inslag av lövträd och fungerar möjligen bäst som signalart i bland- och barrskog.

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	PR	Ca	Information
Grod- och kräldjur												
Vanlig padda <i>Bufo bufo</i>								6 §				Vanlig padda (<i>Bufo bufo</i>) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Trots förbudet i 6 § får i fråga om kopparödla, mindre vattensalamander, skogsödla, vanlig groda, vanlig padda och åkergroda 1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur, b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet samlades in, och c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller 2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.
Skogsödla <i>Zootoca vivipara</i>								4 §, 5 §, 6 §				Skogsödla (<i>Lacerta vivipara</i>) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Se under "Vanlig padda"
Vanlig groda <i>Rana temporaria</i>						x		5 §, 6 §				Vanlig groda (<i>Rana temporaria</i>) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Se under "Vanlig padda"
Kärlväxter												
Revlummer <i>Lycopodium annotinum</i>						x		8 §, 9 §				Lummerväxter: samtliga arter av släktet <i>Lycopodium</i> är fridlysta enligt 8 § i Blekinge län och samtliga arter av familjen Lycopodiaceae är fridlysta enligt 9 § i hela landet.
Lopplummer <i>Huperzia selago</i>						x		9 §				Lummerväxter: Se under "Revlummer"
Mattlummer <i>Lycopodium clavatum</i>					x	x		8 §, 9 §				Taiga (9010) Lummerväxter: Se under "Revlummer"
Skogsbräsma <i>Cardamine flexuosa</i>				x								Skogsbräsma växer i fuktig skogsmark, mest vid källdrag på kalkrik mark.
Springkorn <i>Impatiens noli-tangere</i>				x	x							Växer på mullrik jord i skuggiga, fuktiga lundar och skogskärr. Svåmlövskog (91E0) Svämädellövskog (91F0) Lövsumpskog (9080)

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	PR	Ca	Information
Dvärghäxört <i>Circaea alpina</i>				x	x							Dvärghäxört är en karaktärsväxt för sumpiga alkärr men växer även i andra typer av fuktiga skogar. Lövsumpskog (9080)
Lavar												
Lunglav <i>Lobaria pulmonaria</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x	x							Lunglaven är en av Sveriges främsta signalarter och signalerar om gamla lövträd eller skogsbestånd. Ofta förekommer den tillsammans med andra ovanliga och rödlistade arter. Den visar också på ljusöppna skogsmiljöer med hög och konstant fuktighet. Taiga (9010) Nordlig ädellövskog (9020) Fjällbjörkskog (9040) Trädklädd betesmark (9070) Näringfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Lövängar (6530)
Bokkantilav <i>Lecanora glabrata</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x	x							Signalerar gammal bokskog med höga naturvärden och normalt förekomst av många andra ovanliga och rödlistade arter. Näringsrik bokskog (9130) Näringfattig bokskog (9110)
Bokvårtlav <i>Pyrenula nitida</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x	x							Bokvårtlav är en karaktärsart för gamla och artrika bokskogar med lång kontinuitet. Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Näringfattig bokskog (9110)
Rostfläck <i>Arthonia vinosa</i>				x	x							Signalerar höga naturvärden i norra och östra delen av landet. Har högt signalvärde i hela landet om den påträffas i alkärr. Näringsfattig ekskog (9190)
Glansfläck <i>Arthonia spadicea</i>				x	x							Arten signalerar skyddsvärda lövskogsbestånd och lever främst på värdrädets bas eller rötter. Trädslag är främst ask, bok, ek alm och hassel som oftast står i skuggiga och fuktiga lägen. Näringsfattig ekskog (9190)
Mossor												
Platt fjädermossa <i>Neckera complanata</i>				x	x							En långsamväxande art som gynnas av skuggiga, stabila förhållanden. Riklig förekomst och förekomst av sporkapslar tyder på långvarigt stabilt mikroklimat. Nordlig ädellövskog (9020) Näringfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	PR	Ca	Information
												(9130) Näringsrik ekskog (9160) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Taiga (9010)
Grov fjädermossa <i>Neckera crispa</i>				x	x							En värdefull signalart som alltid signalerar höga naturvärden och artrika biotoper med ett flertal rödlistade arter. Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ek-skog (9160) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
Guldlocks- mossa <i>Homalothecium sericeum</i>				x	x							Guldlockmossan visar på att mossfloran kan vara artrik. Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Näringsfattig bokskog (9110)
Blåmossa <i>Leucobryum glaucum</i>				x	x	x						När mossan förekommer i mycket stora kuddar indikerar den höga naturvärden där skogen har en lång period av orördhet och stabila förhållanden. Mindre sjok visar på lämplig miljö under en mer begränsad tid. Lövsumpskog (9080) Svåmlövskog (91E0) Taiga (9010)
Kornband- mossa <i>Metzgeria fruticulosa</i>					x							Näringsfattig bokskog (9110)
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>				x	x							Fällmossa är en pålitlig signalart och signalerar i stort sett alltid områden med höga naturvärden. På lokaler där arten förekommer finner man ofta ett flertal rödlistade mossor och lavar. Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
Trädporella <i>Porella platyphylla</i>				x	x							En utmärkt signal på skog med höga naturvärden, särskilt i sydöstra Sverige. Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	PR	Ca	Information
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>				x	x							Fällmossa är en pålitlig signalart och signalerar i stort sett alltid områden med höga naturvärden. På lokaler där arten förekommer finner man ofta ett flertal rödlistade mossor och lavar. Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
Svampar												
Fingersvampar <i>Clavaria/ Clavulinopsis/ Ramariopsis</i>				x								Små fingersvampar som indikerar höga naturvärden i lövskog med speciella markförhållanden och ett ständigt fuktigt mikroklimat.
Blodsopp <i>Boletus luridiformis</i>				x								Värmeälskande svamp som är knuten till öppna skogar, soliga gläntor eller lövskogar i särskilt varma lägen.
Bittersopp <i>Boletus calopus</i>				x								Se "Blodsopp".
Blomkåls- svamp <i>Sparassis crispa</i>				x								Blomkållssvamp har ett medelgott signalvärde och är knuten till gamla skogar med skyddsvärda tallbestånd. Växer den vid lärk är signalvärdet lågt.
Ekskinn <i>Aleurodiscus disciformis</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x							Nedbrytare eller svag parasit på bark, på stam och grova grenar av gamla levande ekar, främst i ekskog och ekhagar i kustnära områden. Bedöms minska p.g.a. försämrade tillgång till lämpliga ekträd, men omfattningen svår att bedöma. Näringsfattig ekskog (9190)
Arter från tidigare registreringar som inte noterades under Callunas inventering (ArtDatabanken)												
Däggdjur												
Hasselmus <i>Muscardinus avellanarius</i>						x		4 §, 5 §				Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst)
Fjärilar												
Silverblåvinge <i>Polyommatus amandus</i>											x	Knuten till öppen ängsmark, träd- och buskbärande ängar, sidvallsängar, träd- och buskbärande hagmark, alvar.
Silverstreckad pärlmorfjäril											x	Knuten till träd- och buskbärande ängar, träd- och

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	PR	Ca	Information
<i>Argynnis paphia</i>												buskbärande hagmark, betad skog.
Ängssmygare <i>Ochlodes sylvanus</i>											x	Knuten till öppen ängsmark, öppen hagmark, träd- och buskbärande hagmark, strandbeten, alvar, enbuskmarker.
Fåglar												
Blå kärrhök <i>Circus cyaneus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x		x	4 §			x	Aapamyrrar (7310) Högmossar (7110), Skadade högmossar (7120) 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.
Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i>							x	4 §				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.
Grågås <i>Anser anser</i>											x	Knuten till betade miljöer där betestillgången är god. Bidrar till att hålla strandbetade miljöer öppna, vilket är en viktig livsmiljö för en lång rad arter.
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.
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x						x	Landhöjningsskog (9030) Fjällbjörkskog (9040) Lövsumpskog (9080) Svämlövskog (91E0) Taiga (9010) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Pilgrimsfalk <i>Falco peregrinus</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)			x		x	4 §			x	Vegetationsklädda havsklippor (1230) 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.
Röd glada <i>Milvus milvus</i>							x	4 §			x	Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	PR	Ca	Information
												att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
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 starar 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 skogsbryn.
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>											x	Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Signalvärdet är större ju längre norrut man kommer i Sverige.
Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>					x		x	4 §		x		Myrsjöar (3160) 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.
Turkduva <i>Streptopelia decaocto</i>		Nära hotad (NT)										Föredrar parker, trädgårdar eller alléer med högvuxna träd, gärna ädelgranar eller liknande. Populationen har minskat med 25-75 % de senaste 30 åren men har stabiliserats under de senaste 12-15 åren (tre generationer) vilket medför att arten nu betraktas som LC.
Vitkindad gås <i>Branta leucopsis</i>							x	4 §				Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Kärlväxter												
Kambräken <i>Blechnum spicant</i>				x	x							Fjällbjörkskog (9040) Källor och källkärr (7160) Kambräken är fridlyst enligt 8 § i Blekinge län.

Art	RL 15	RL 10	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	PR	Ca	Information
Steklar												
Väddsandbi <i>Andrena hattorfiana</i>		Nära hotad (NT)									x	Signalerar höga naturvärden i äng och öppen urban mark. Dess värdväxt är åkervädd. Biet trivs i alla typer av soliga miljöer med bestånd av åkervädd, som ängar, vägkanter, grustäkter och trädesåkrar.
Svampar												
Dystersopp <i>Porphyrellus porphyros- porus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										Arten är knuten till rikare, gärna kalkrik mark. Den har en västlig utbredning och saknas eller är mycket sällsynt i östra Sverige. Total population i landet är liten och med få mycel på varje lokal. Bedöms ha minskat och fortgående att minska, huvudsakligen p.g.a. avverkningar, och igenväxning av luckiga ädel-lövskogar.
Silkesslid- skivling <i>Volvariella bombycina</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)										Växer förutom i lövskogsmark och beteshagar även i människoskapade miljöer som parker och alléer. Växer oftast på stående försvagade eller döda träd, mer sällan på fallna stammar. Totalpopulation i landet bedöms ha minskat och fortgående att minska, huvudsakligen p.g.a. parkvård, alléförnyring och borttagande av värdräden



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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping