



Naturvärdesinventering

Rödkullen, 2020



VÄG & MILJÖ



Beställning: Åre Kommun

Framställt av: Väg & Miljö AB

<http://vagochmiljo.se>

Slutversion: 2020-12-11

Uppdragsansvarig: Klas Andersson

Medverkande: Klas Andersson (inventering, rapport), Kristoffer Pettersson (GIS)

Kvalitetsansvarig: Magnus Sjölund,

Fotografier: Klas Andersson

Illustrationer och kartor: Väg & Miljö AB

Internt projektnummer: 260

Foto på framsidan: Vy över delar av inventeringsområdet med servuxen gran med urlav på torrgren t.v. i bild strax ovan mitten. Bild från objekt 12

INNEHÅLL

1	Sammanfattning.....	2
2	Bakgrund	4
3	Metod	6
	Området	6
	Förstudie.....	6
	Uttekade naturvärden inom området.....	6
	Tidigare bedömningar/inventeringar	7
	Tidigare fynd	7
	Fältinventering.....	8
	Naturvärdesinventering enligt SIS.....	9
	Lokala anpassningar	9
	Detaljeringsgrad	10
	Spridningssamband.....	10
	Osäkerhet i bedömningen.....	10
4	Områden med naturvärden	11
	Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1.....	11
	Högt naturvärde – naturvärdesklass 2	11
	Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.....	12
	Övrig naturmark	12
	Naturvårdsarter	13
	Skyddade arter.....	13
	Rödlistade arter	13
5	Ekologisk sårbarhet	18
	Naturtyper	19
	Barrskogar	19
	Fjällbjörkskogar	19
	Våtmarker	19
	Ängs- och betesmarker.....	20
	Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden	20
6	Kompensation.....	21
7	Förslag utredningsytor.....	22
8	Referenser	26
	Bilaga 1 Objektskatalog Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	
	Bilaga 2 Karta Naturvärdesinventering 2011	

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 1 av 26

1 SAMMANFATTNING

Väg & Miljö AB fick i uppdrag att inventera cirka 250 hektar naturmark inom Rödkullens planområde i Åre kommun 2020. Inventeringen har genomförts med två olika detaljeringsgrader (medel samt översikt) parallellt inom inventeringsområdet (se figur 1 och 3).

Inventeringsområdet är cirka 250 hektar stort och ligger i huvudsak i en sydvästvärd sluttning i ett kuperat skogs- och myrlandskap med skiftande skogstyper och många mindre vattendrag. Skogen utgörs till större del av örtrik granskog. De övre delarna består av en mindre del kalvfjäll/rished som åtföljs av fjällbjörkskog med inslag av andra lövträd såsom rönn och sälg. Området är kulturpåverkat i form av tidigare bete och nuvarande friluftsliv och skidåkning. Det finns inom området bestånd med äldre relativt opåverkad skog. Viss del av våtmarkerna inom området är påverkade av dikning, framförallt myrområden i angränsning till skog. I inventeringsområdet har inga objekt med högsta naturvärde (naturvärdesklass 1) avgränsats. 16 objekt med höga naturvärden (naturvärdesklass 2) har identifierats varav nio objekt utgörs av skog och träd, ett av fjäll, ett av våtmark samt fem av äng- och betesmark. 53 objekt med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) har avgränsats varav 30 objekt består av skog och träd, fem av vattendrag, 14 våtmark samt fyra av äng- och betesmark (se figur 11).

I området har 99 naturvårdsarter påträffats i samband med inventeringen (se tabell 1). 28 rödlistade arter noterades inom området vid denna inventering varav en är rödlistad som starkt hotad (EN), fem är rödlistade som sårbara (VU) samt 22 som nära hotade (NT) enligt 2020 års rödlista. Sex orkidéarter påträffades som samtliga är skyddade enligt 8 § i artskyddsförordningen.

Tidigare inventeringar inom området finns sammanställt som en separat rapport: Sammanställning av inventeringar Rödkullen 2011–2019, Åre kommun utförd av Väg & Miljö AB 2020.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 2 av 26



Figur 1. Översiktskarta över inventeringsområdet.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödskullen 2020	2020-12-11	Sida 3 av 26

2 BAKGRUND

Åre kommun arbetar med en detaljplan för utökning av rekreationsområdet Rödkullen. Det har under åren 2011–2019 tagits fram flera naturvärdes- och artinventeringar som under 2020 kompletteras med en fullständig naturvärdesinventering enligt SIS-standard samt en riktad kärlväxtinventering på en mindre yta (cirka 30 hektar). Inventeringarna som genomförts 2011–2019 finns sammanställda i rapporten: Sammanställning av inventeringar Rödkullen 2011–2019, Åre kommun utförd av Väg & Miljö AB 2020.

Naturvärdesinventeringarna ska tas fram som underlag till ett pågående planprogramarbete i området Rödkullen i Åre. Planområdet är drygt 250 hektar stort och ligger på Åreskutans sydvästra sluttning i anslutning till det populära friluftsområdet Ullådalen.

Syftet med planprogrammet är att undersöka möjligheterna för att utveckla en ny bykärna med tillhörande fritidsbostäder. Det område som idag är utgångspunkt för den alpina skidåkningen i Rödkullen är tänkt att bli centrumkärna med hotell, butiker och restauranger. Idag finns en besöksparkering med cirka 500 platser och två större byggnader med bland annat värmestuga och restaurang. Norr om parkeringen ligger ett område som idag används för skidområdets drift med uppställningsplats för pistmaskiner, verkstadsbyggnader och garage. Denna verksamhet är tänkt att flyttas till planområdets södra del.

Längre norrut i området ligger hotellet Buustamons fjällgård som omges av ett fritidsområde med cirka 40 tomter. Flera av dessa har ingen väganlutning. Genom området rinner flertalet bäckar och mindre vattendrag. Att bevara de naturvärden som identifierats i området är en utgångspunkt för programförslaget. Av den totala ytan är det drygt 30 hektar mark, uppdelat på sju områden, som bedöms vara lämplig att utreda vidare för exploatering. Inom dessa områden samt de skidnedfarter som bedömts ligga närmast nästa steg i processen har det utförts naturvärdesinventeringar med detaljeringsgraden medel (se figur 3), i övriga området har detaljeringsgraden varit översikt.

Syftet med uppdraget är att upprätta ett kunskapsunderlag för detaljplaneringen. Inventeringarna ska komplettera det redan framtagna materialet och ligga till grund för bedömning av platsens lämplighet för föreslagen markanvändning.

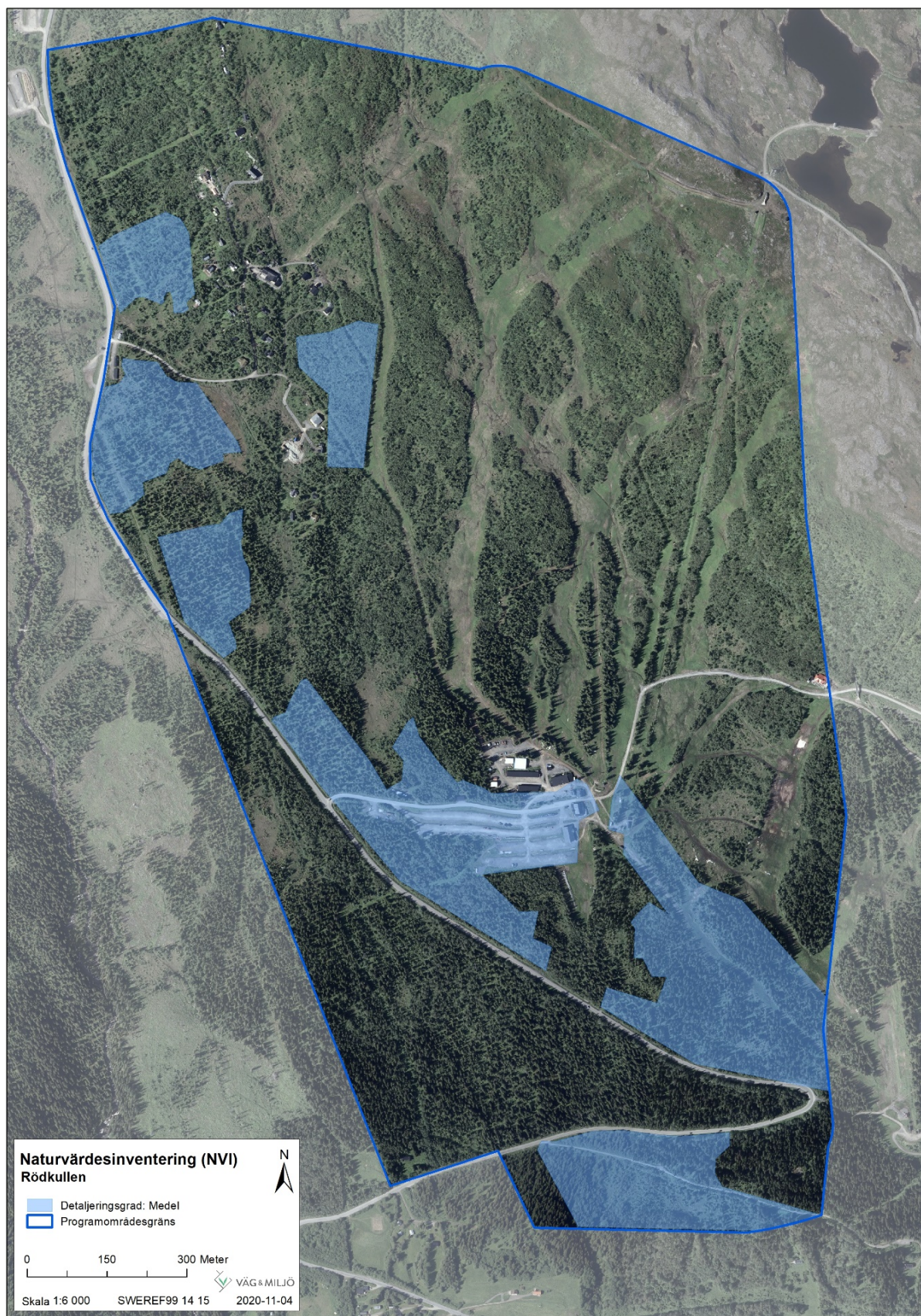
SKROVELLAV (*LOBARIA SCROBICULATA*)

Skrovellav är en ibland storväxt bladlav med upp till 20 cm stor bål som har runda och stora lober. I fuktigt tillstånd är laven blågrå medans den i torrt mer gulgrå/grå i färgen. Ytan är matt och ojämnt bucklig med nätformiga rynkor eller åsar. Laven påträffas främst i fuktiga skogstyper. Skrovellav växer vanligen på stammar av gamla lövträd eller på mossiga block och klippor. Den förekommer nästan alltid på platser med lång kontinuitet av gamla lövträd och konstant hög och jämn luftfuktighet. Arten är en god signalart. Arten är rödlistad 2020 som nära hotad (NT)



Figur 2. Skrovellav (*Lobaria scrobiculata*) påträffades inom flera fjällnära objekt inom inventeringsområdet. Foto från objekt 1.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 4 av 26



Figur 3. Karta med områden där detaljeringsgraden varit medel vid inventeringarna. I övriga områden har detaljeringsgraden varit översikt.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 5 av 26

3 METOD

Området

Rödkullen ligger i västra delarna av Jämtland. Klimatet här är starkt påverkat av Atlanten vilket medför att det är ett mycket nederbördsrikt område. Detta område som ligger i det så kallade Jämtlandspasset benämns ofta som det suboceaniska Jämtland på grund av dess stora påverkan från Atlanten. Den höga nederbörden har medfört att arter som normalt bara förekommer på västkusten påträffas här. Detta gör i synnerhet lavfloran unik och skyddsvärd.

Det aktuella området ligger i huvudsak i en sydvästvänd sluttning i ett kuperat skogs- och myrlandskap med skiftande skogstyper och många mindre vattendrag. Skogen utgörs till större del av örtrik granskog. Delvis är skogen brukad och består i huvudsak av granskog med visst inslag av lövträd. De övre delarna består av fjällbjörkskog med inslag av andra lövträd såsom rönn och sälg. Området är kulturpåverkat i form av tidigare bete och nuvarande friluftsliv och skidåkning. Det finns inom området bestånd med äldre relativt opåverkad skog. Dessa har generellt höga naturvärden. Viss del av våtmarkerna är påverkade av dikning inom området, framförallt myrområden i angränsning till skog.

Förstudie

Inför fältarbetet eftersöktes befintlig kunskap om områdets biologiska värden i följande databaser och rapporter:

- Artportalen (2020-08-26), sökperiod 1900-01-01–2020-08-26
- Uttag av skyddade arter från Artdatabanken 2020-08-26
- Skogens pärlor, Skogsstyrelsen
- VMI, -våtmarksinventeringen
- VISS, -Vatteninformationssystem Sverige
- TUVNA-nationella betesmarksinventeringen
- Svenskt elfiskeregister
- Skyddad natur
- Historiska ortofoton
- Naturvärdesinventering från 2011 utförd av Skogsstyrelsen
- Rapporter om fågelinventeringar i Rödkulleområdet i Åre: Rovfågelinventering (Limo natur, 2019-08-22), Inventering av spelplatser för dubbelbeckasin Gallinago media i Jämtlands län. 2001. Rapport 2011:17. Dnr:511-5980-2011, Fågelinventering Rödkullen (WSP, 2016-08-12), Fågellivet i Ullådalen - Inventering och beskrivning av fågellivet inom och runt det tänkta planområdet i Ullådalen (Rutilus Ekokonsult AB, 2013-01-15), Örninventering (Sweco, 2019-03-26)

Utpekade naturvärden inom området

I området finns det två nyckelbiotoper (N 458-2011, N 460-2011) som båda ligger inom det som benämns som objekt 1 (se figur 6 och 11). Värdena i objekten, som ligger nära varandra, är knutna till äldre lövträd och lavar som indikerar höga naturvärden. Vidare finns det två naturvärdesobjekt registrerade från områdena i den sydöstra delen. Dessa två (N 564-2011, N 563-2011 (se figur 6)

RÖDBRUN BLEKSPIK (*SCLEROPHORA CONIOPHAEA*)

Rödbrun blekspik är en skorplav med rödbruna, knappnålslika apothecier. Arten förekommer i lokalerna som vanligtvis har hög luftfuktighet. Vanligast är den på björk och gran i fjällnära skogar eller i raviner. Arten är en medelgod signalart. Arten är rödlistad 2020 som nära hotad (NT)



Figur 4. Rödbrun blekspik (*Sclerophora coniophaea*). Arten påträffades på ett flertal platser inom området.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 6 av 26

ligger inom de objekt som benämns som objekt 51 samt 48 vid den här inventeringen (se figur 11). Värdena är här knutna till de gamla näringsrika barrskogsmiljöerna.

Direkt utanför det sydvästra hörnet vid området ligger tre block i ängs- och betesmarksinventeringen. (O65-PJC England 3, 6A5-FKB England 2, FDB-EZV England 1, se figur 6). Objekten inventerades senast 2003 och då hade England 1 god hävdstatus, England 2 måttlig hävdstatus och England 3 ingen hävd. Vidare ligger Åreälvens Natura 2000-område nedströms det aktuella området vilket medför att särskild hänsyn måste tas till åtgärder som kan påverka vattenkvalitén negativt.

Tidigare bedömningar/inventeringar

Området finns upptaget i en naturvärdesinventering (Skogsstyrelsens metodik) utförd av Skogsstyrelsen 2011 (se karta bilaga 2) samt i ett flertal fågelinventeringar utförda 2013–2019. För sammanställning av dessa se rapporten: **Sammanställning av inventeringar Rödkullen 2013–2019, Åre kommun utförd av Väg & Miljö AB 2020.**

Tidigare fynd

Inom området finns det i artportalen vissa naturvårdsintressanta fynd. Bland dessa finns den rödlistade urnlaven (*Tholurna dissimilis*, rödlistad som NT) som även vid den här inventeringen påträffades inom ett objekt (12, se figur 5).

I området har det tidigare påträffats brödtaggsvamp (*Hydnellum versipelle*, rödlistad som sårbar VU). Strax utanför området finns rapporterat gränsticka (*Phellinus nigrolimitatus*, rödlistad som NT) samt granticka (*Porodaedalea chrysoloma*, rödlistad som NT). Dock återfanns dessa ej vid platserna under den aktuella inventeringen.

Vidare finns ett fynd av två rödlistade insekter sedan tidigare: tajgafältnätare (*Heterothera serraria*, rödlistad som VU) samt grå blåbärsfältnätare (*Entephria caesiata*, rödlistad som NT). Dessa kunde ej bekräftas då inventeringen utfördes utanför arternas flygsäsong.

Vidare hämtades data från artportalen, utsökningar från skyddsklassade fynd samt äldre fynd ej upplagda på artportalen. Dessa utsökningar gav inte fler naturvårdsintressanta fynd.

Samtliga fynd av naturvårdsintressanta arter samt rödlistade arter lades in i Collector och togs med ut i fält.

Övriga fynd

I den nordvästra delen av området finns en registrerad forn-/kulturlämning. Lämningen består av ett fångsgropsystem (RAÄ-nummer: Åre 55:1).

URNLAV (*THOLURNA DISSIMILIS*)

Urnlav är en mörk grå lav som bildar några centimeter breda, taggiga kuddar. I dessa sitter några millimeter långa, fingerlika utskott som spretar åt alla håll. Arten växer på döende, fågelgödda toppgrenar av dvärgvuxna granar. Den har på senare tid även påträffats nedanför trädgränsen men då på torr-grenar av höga granar. Arten är rödlistad 2020 som nära hotad (NT).

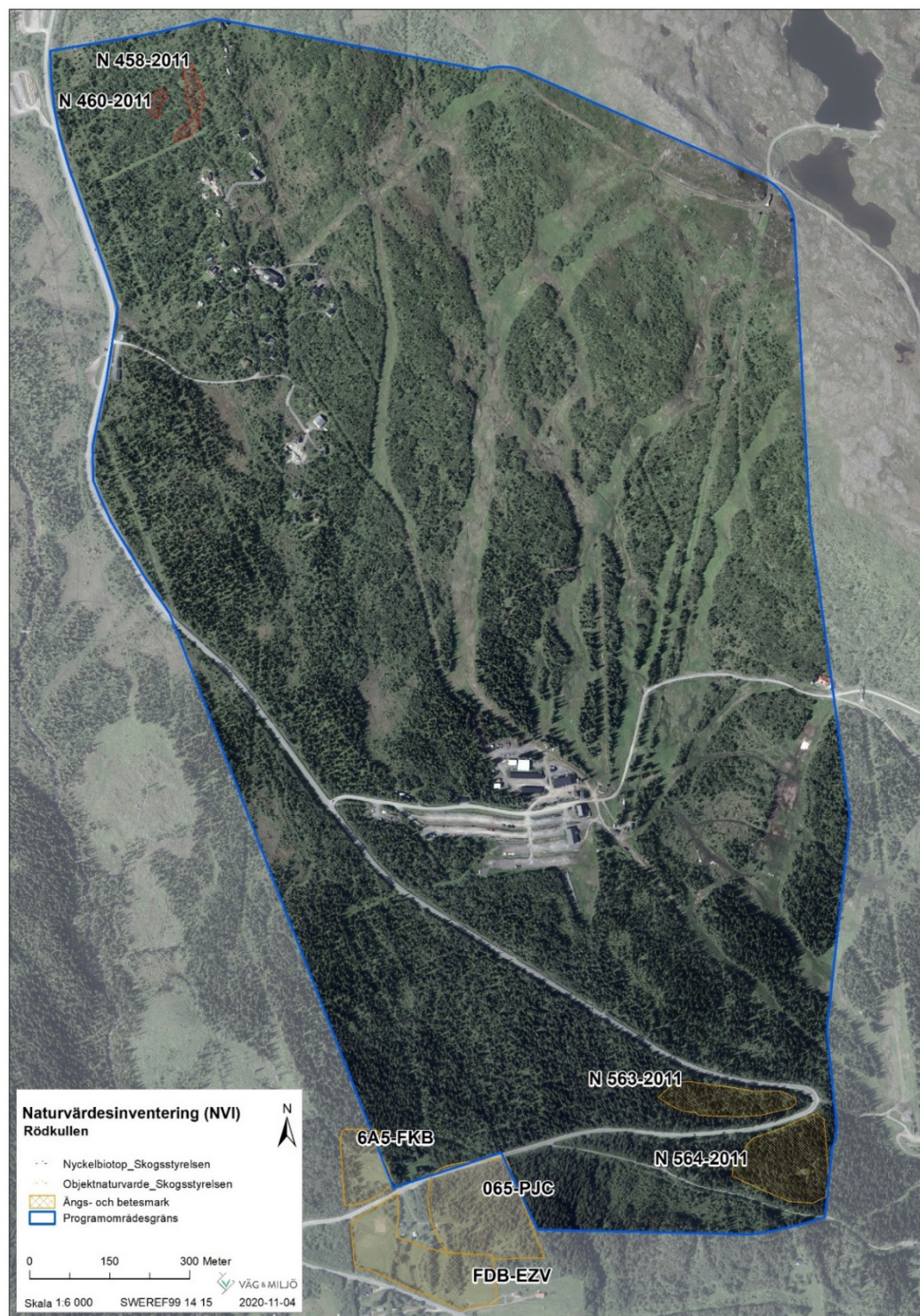


Figur 5. Urnlav (*Tholurna dissimilis*). Arten påträffades i objekt 12 inom området. Urnlaven är mycket svårfotad men sitter mitt på grenen närmast i bild.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 7 av 26

Fältinventering

Eftersök gjordes över hela området under september 2020 där naturvårdsintressanta arter noterades som punkter i Collector. Av praktiska skäl noterades inte alla förekomster då det rör sig om mycket frekventa förekomster av flera för området frekvent förekommande arter. Samtliga inventeringar utfördes av Klas Andersson, Väg & Miljö AB.

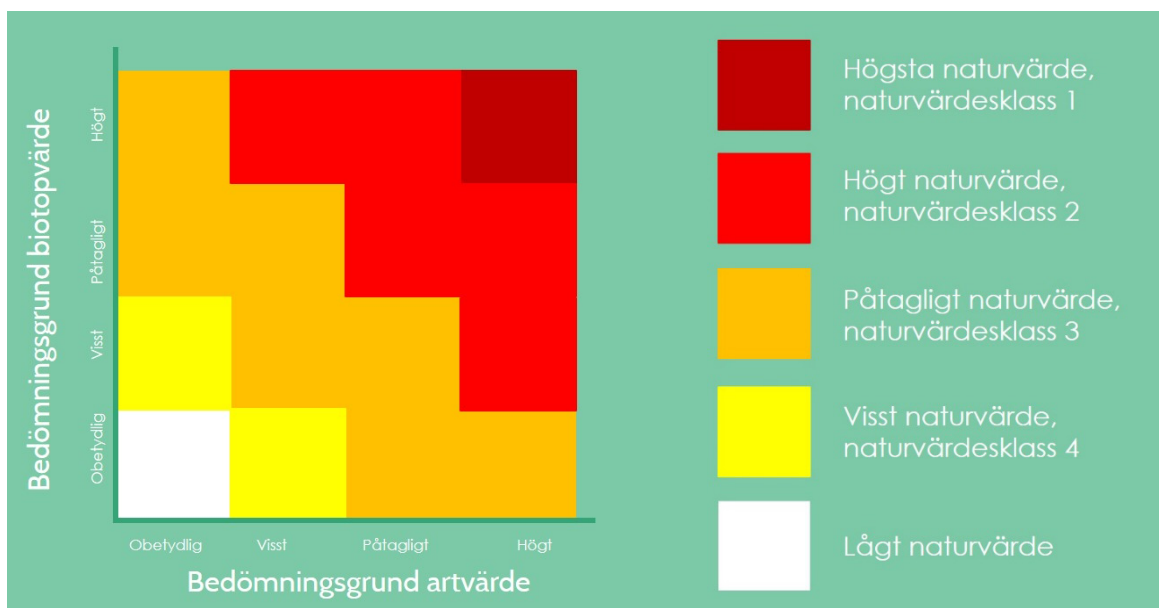


Figur 6. Utpekade naturvärden inom området. N 458-2011 samt 460-2011 är två nyckelbiotoper, 563-2011 samt 564-2011 är två områden med naturvärde utpekade av Skogsstyrelsen.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 8 av 26

Naturvärdesinventering enligt SIS

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering. Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning av områden och naturvärdesklassning, samt objektsbeskrivningar av avgränsade så kallade naturvärdesobjekt. Standarden för naturvärdesinventering baseras på bedömningar av biotop- och artvärde för avgränsade områden (figur 7). Vid inventering av biotopvärden kartläggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper (livsmiljöer) och ekologiska strukturer, som till exempel förekomst av gamla träd, block, död ved och träd med bohål. För att kartlägga artvärdet inventeras förekomster av naturvårdsarter. Dessa arter utgår från i huvudsak fastställda naturvårdsartslistor såsom Skogsstyrelsens signalartslista, Jordbruksverkets signalarter för äng- och betesmarker, signalarter enligt natura 2000 med flera. Dessa artlistor är framtagna för hela landet varför det är nödvändigt att justera dem efter lokala förutsättningar (se under rubrik: lokala anpassningar). Rödlstade arter nyttjas ofta som naturvårdsarter i de fall då de påvisar förekomster av skyddsvärda arter, dock nyttjas inte rödlstade arter automatiskt som signalarter detta då flera av dessa har mycket lågt eller inget signalvärde alls. För att en art ska fungera som signalart ska förekomst av signalarten med stor sannolikhet innebära att andra skyddsvärda arter förekommer inom samma område. Art- och biotopvärde kombineras sedan enligt matrisen figur 7, genom detta erhålls ett objekts naturvärde. Vid denna inventering lades särskilt fokus på artgrupperna kärlväxter, lavar och mossor. Även naturvårdsarter av fåglar eftersöktes, men någon riktad inventering av fåglar har inte genomförts. Utifrån inventeringsresultatet avgränsades ett antal områden med naturvärden (se figur 3 och appendix 1), så kallade naturvärdesobjekt. Området inventerades i fält den 14–23 september samt 4–6 oktober 2020.



Figur 7. SIS-matrisen. Genom att kombinera ett objekts art- och biotopvärde fås dess naturvärdesklass.

Lokala anpassningar

I artlistorna som nyttjades vid inventeringen har flera arter fått justerade artvärden. Inga arter som påträffats anses ha ett lokalt högre art-/signalvärde. Dock har flera arter fått nedjusterade värden då de anses vara för vanligt förekommande i det omgivande landskapet för att de ska fungera

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 9 av 26

som signalarter med den klassning de normalt har. Bland dessa kan nämnas: skuggblåslav (*Hypogymnia vittata*), vedticka (*Fuscoporia viticola*), granticka (*Porodaedalea chrysoloma*), brudsporre (*Gymnadenia conopsea*). De arter som fått ett lokalt nedjusterat art-/signalvärde är markerade med dubbel parentes i tabell 1 där deras normala art-/signalvärde framgår inom parentes. Nedjusteringen av art-/signalvärdet medför att det ofta krävs fler signalarter för att ett objekt ska bedömas ha naturvärde. Att en art justerats ned innebär rent praktiskt att artens förekomst i ännu större utsträckning ska bedömas i ljuset av andra signalarter inom ett objekt. Detsamma gäller för fåtaliga/isolerade förekomster av signalarter som normalt sett har ett högt art-/signalvärde i objekt som ej bedöms vara lämpliga miljöer för arten. Inom området har det framförallt rört sig om fältgentiana (*Gentianella campestris*). Arten är starkt hotad (EN) enligt 2020 års rödlista vilket i de flesta fall ger objekt den förekommer i ett högt art-/signalvärde och därmed vanligtvis ett högt naturvärde (naturvärdesklass 2) beroende på biotopvärdet (se figur 7). Dock har artens art-/signalvärde i vissa fall justerats ned med hänvisning till svaga förekomster som sannolikt är beroende av att det hela tiden kommer ner frön från objekt högre upp i skidbackarna som hamnar i mindre områden som tillfälligt skrapats rena från övrig vegetation av exempelvis pistmaskiner.

Detaljeringsgrad

Då det varit två olika detaljeringsgrader har objekt som överlappat mindre ytor inventerats med den finare detaljeringsgraden (medel, figur 3). Objekt som har avgränsats har varit minst 1000 m² för detaljeringsgrad medel och minst en hektar för detaljeringsgrad översiktlig. Motsvarande för linjära objekt gäller att de vid detaljeringsgrad medel minst ska vara 0,5 m breda och minst 50 m långa. Motsvarande krav för översiktlig detaljeringsgrad är 2 m breda och 100 m långa. Detta har följts även om det går att avgränsa mindre objekt. Genom att hålla på dessa gränser minskas risken för att resultaten blir svårtydda med avseende på vilka objekt som eventuellt fått en justerad detaljeringsgrad av inventeraren.

Spridningssamband

Någon analys av spridningssamband har inte ingått i uppdraget.

Osäkerhet i bedömningen

Artvärden är framför allt bedömda med utgångspunkt från förekomster av kärlväxter, mossor, lavar och svampar. Naturvärdesinventeringen kan bedömas som säker för skogliga objekt av de besökta naturtyperna, då förekomsten av strukturer och naturvårdsarter av mossor, lavar och vedsvampar ger en tillfredställande indikation på delobjektens artvärde. Viss osäkerhet föreligger på områden med hävdprägel såsom myr och gräsmarker då tidiga frostnätter fick många kärlväxter att bli svåra att identifiera. Dock görs bedömningen att resultaten från dessa delar också kan anses vara tillförlitliga då flera signalarter var lätta att identifiera trots att de till viss del vissnat ner. Naturvärden i vattendrag bedöms främst utifrån hydromorfologiska egenskaper, som här följer bedömningen biotopkarteringsmetodiken framtagen av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Rapport 2017:09). Artvärdet är således något preliminärt då ett fullständigt artvärde för limniska biotoper endast kan fås genom sparkprovsförfarande eller M42-metoden – något som kräver att arbetena genomförs under våren. Dock brukar det för limniska biotoper, såsom mindre vattendrag, vara en mycket stark korrelation mellan vattendragets hydromorfologiska status och dess artdiversitet.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 10 av 26

4 OMRÅDEN MED NATURVÄRDEN

RYNKSINN (*PHLEBIA CENTRIFUGA*)

Rynksinn är en skinnsvamp med vidväxta, ettåriga, upp till flera meter långa, skinnlika och till konsistensen segt vaxartade fruktkroppar, som visa sig på hösten. Arten förekommer i olikåldriga, örtrika, under lång tid orörda barrskogar. Den växer på grova lågor av gran, som den behöver kontinuerlig tillgång till. Arten är en god indikator på skog med hög biodiversitet. Arten är rödlistad 2020 som sårbar (VU)



Figur 8. Rynksinn (*Phlebia centrifuga*). Arten påträffades i objekt 43 (foto från objektet).

Totalt avgränsades 69 naturvärdesobjekt (16st klass 2 samt 53st klass 3) vid den här inventeringen. 26 av objekten påträffades inom de områden som inventerades med detaljerings-graden medel samt 43 på övriga området, se figur 11. För detaljerad information om respektive objekt se objektskatalogen, Bilaga 1.

Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1

I inventeringsområdet har inga objekt med högsta naturvärde (klass 1) identifierats.

Högt naturvärde - naturvärdesklass 2

I inventeringsområdet har 16 objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats varav Elva av dessa på den översiktliga delen och fem inom den del där detaljeringsgraden varit medel.

Skogsnaturtyperna i värdeklassen högt naturvärde (klass 2) består av tre objekt örtrika granskogar, tre objekt näringsrika granskogar, ett objekt fjällnära granskog, ett objekt trädbeklädd myr samt två objekt fjällbjörkskog. Områdena i denna värdeklass är generellt gamla och värdefulla, med inslag av rödlistade arter och signalarter med högsta indikatorvärde. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av stor betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå då stora delar av omgivande marker är avverkade eller på annat vis ianspråktaga vilket medför svårigheter för arter att sprida sig.

Ängs- och betesmarksnaturtyperna i den här värdeklassen består av fem objekt ängsmarker. Områdena i denna värdeklass är generellt välhållade och värdefulla, med inslag av hotade arter, rödlistade arter och signalarter med högsta indikatorvärde. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av stor betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå då stora delar av omgivande marker är negativt påverkade av ohävd och/eller kvävepåverkan eller på annat sätt negativt påverkade vilket medför svårigheter för arter att sprida sig.

Fjällobjektet (12) utgörs av alpin rished ovan kalfjällsgräns med inslag av hotade arter, rödlistade arter och signalarter med högsta indikatorvärde. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av stor betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.

Ett skogsobjekt (objekt 117) är mycket nära att klassas som naturvärdesklass 1, men då objektet är mycket litet och bär svaga spår av skogsbruk görs bedömningen att objektet ska klassas som klass 2. Bedömningen görs med hänsyn till att ett objekt av naturvärdesklass 1 ska vara av betydelse för biologisk mångfald på nationell och/eller global nivå enligt SIS. Det är dock sannolikt mycket viktigt på lokal samt regional skala.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 11 av 26

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

53 objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) har påträffats. 32 av dessa har påträffats vid den del som hade detaljeringsgraden översiktlig och 21 av dem påträffades på delar som hade medel som detaljeringsgrad.

Skogsnaturtyperna (42st) i värdeklassen påtagligt naturvärde (klass 3) utgörs tolv objekt av örtrika granskogar, tretton objekt fjällbjörkskogar samt fem objekt näringsrika granskogar. Områdena i denna värdeklass är generellt gamla och värdefulla, med inslag av rödlistade arter och signalarter med högsta indikatorvärde. De saknar vanligen dock flerskiktighet och/eller lågkontinuitet och flera indikatorarter av högsta nivå. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.

De 14 våtmarksnaturtyperna i naturvärdesklassen består av åtta myrar, två alpina över- silningskärr, tre träbeklädda myrar samt ett rikkärr. Områdena i denna värdeklass är generellt värdefulla, med inslag av rödlistade arter och signalarter med högsta indikatorvärde. De saknar vanligen dock den orördhet som förknippas med liknande objekt i högre värdeklasser de saknar även flera indikatorarter av högsta nivå. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.

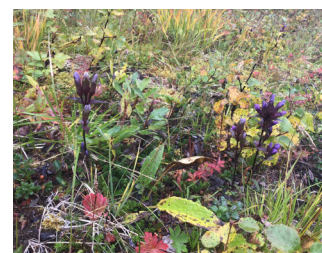
För naturtypen äng- och betesmarker består samtliga fyra objekt av ängsmark. Områdena i denna värdeklass är generellt värdefulla, med inslag av rödlistade arter och signalarter med högsta indikatorvärde. De saknar vanligen dock den hävdkontinuitet som förknippas med liknande objekt i högre värdeklasser de saknar även flera indikatorarter av högsta nivå. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå då stora delar av omgivande marker är under negativt påverkade av bruten hävd och/eller gödsling eller på annat vis ianspråktaga vilket medför svårigheter för arter att sprida sig

Övrig naturmark

Inom området finns det naturmark som i den här inventeringen ej avgränsats som objekt. Det betyder dock inte att det ej finns naturvärden inom områdena utan beror på att detta är en översiktlig/medel inventering (för områden med respektive detaljeringsgrad se figur 3). Som exempel kan en mindre skogsrimpa mellan objekt 24 och 26 nämnas där inte mindre än tre rödlistade arter, varav en hotad, påträffades. Detta objekt är dock för litet för att avgränsas vid den aktuella detaljeringsgraden (översikt). Andra objekt som ej avgränsats är vattendrag som varit för små för att tas med vid den aktuella detaljeringsgraden. För detaljeringsgrad medel gäller att linjära objekt minst ska vara 0,5 m breda och minst 50 m långa. Motsvarande krav för översiktlig detaljeringsgrad är 2 m breda och 100 m långa. Vidare finns en del gräsmarker som ej avgränsats i den här inventeringen. Detta beror vanligtvis på att områdena ligger långt ner i sluttningar vilket medfört att näringsläckage från högre områden påverkat markskiktet så pass att det mestadels består av kvävegynnade arter såsom älggräs (*Filipendula ulmaria*).

FÄLTGENTIANA (*GENTIANA CAMPESTRIS SUBSP. CAMPESTRIS*)

Fältgentiana är en tvåårig, vårgroende ört, som bildar en bladrosett första sommaren och blommor andra sommaren. Fröbanken hos arten är kortlivad varför den snabbt försvinner från områden om hävden upphör. Arten är en god signalart. Arten är rödlistad 2020 som starkt hotad (EN).

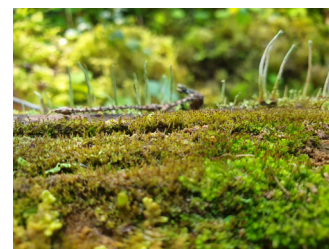


Figur 9. Fältgentiana (*Gentiana campestris subsp. campestris*). Arten påträffades i flera objekt inom området. Foto från objekt 26.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 12 av 26

VEDTRAPPMOSSA (*CROS-SOCALYX HELLERIANUS*)

Vedtrappmossa är en liten, upp till en cm hög, bladlevermossa som lätt känns igen på sina upprätta groddkornsbärande skott med små, tätt tilltryckta blad och vinröda groddkorn i skottspetsen. Arten är en god signalart. Arten är rödlistad 2020 som nära hotad (NT).



Figur 10. Vedtrappmossa (*Crossocalyx hellerianus*). Arten påträffades i flera objekt inom området.

Naturvårdsarter

I området har 99 naturvårdsarter noterats i samband med naturvärdesinventeringen. Samtliga kända förekomster av naturvårdsarter finns listade i tabell 1, samt listade under respektive objekt i den bilagda objektkatalogen (Bilaga 1).

Skyddade arter

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt artskyddsförordningen 4 §, men arter listade i EU:s fågeldirektiv, (även kallad art- och habitatdirektivets bilaga 1), rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend bör enligt Naturvårdsverket prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen. Enligt 4 § artskyddsförordningen är det förbjudet att skada arternas fortplantningsområden eller viloplatsar. Inga fågelarter som listas i artskyddsförordningens bilaga 1/fågeldirektivets bilaga 1, och som har så pass stort naturvårdsintresse i EU att särskilda skyddsområden bör upprättas för dem, finns noterade från området vid den här naturvärdesinventeringen. Dock har det vid tidigare inventeringar riktade mot fågel noterats sex arter som är upptagna i fågeldirektivet. Dessa är: blåhake (*Luscinia svecia*), dubbelbeckasin (*Gallinago media*), järpe (*Tetrastes bonasia*), spillkråka (*Dryocopus martius*), tjäder (*Tetrao urogallus*) samt tretåig hackspett (*Picoides tridactylus*). Vid den här inventeringen noterades både taltita (rödlistad som NT) samt lavskrika – två arter som lyftes av länsstyrelsen vid deras samrådsyttrande 2013.

Arter listade i 4 § i Artskyddsförordningen

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt artskyddsförordningen 4 §, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen. I området påträffades den rödlistade taltitan. Taltita bedöms eventuellt påverkas negativt på lokal skala av de planerade åtgärderna. Förekomster av skyddade arter påträffade vid naturvärdesinventeringen redovisas nedan i tabell 1.

8 § Förbud gällande kärlväxter

Sex arter av orkidéer (brudsporre, fläcknycklar, grönkulla, korallrot, tvåblad samt ängsnycklar) har flera förekomster i området och är skyddade enligt 8 § i artskyddsförordningen. Enligt förordningen är det förbjudet att gräva eller dra upp exemplar av växter med rötterna, plocka eller på annat sätt skada exemplar av växterna. Det är även förbjudet att ta bort/skada frön eller andra delar av växterna. Bedömningen är att dispensansökan kan behövas. Arterna är allmänt spridda i landskapet.

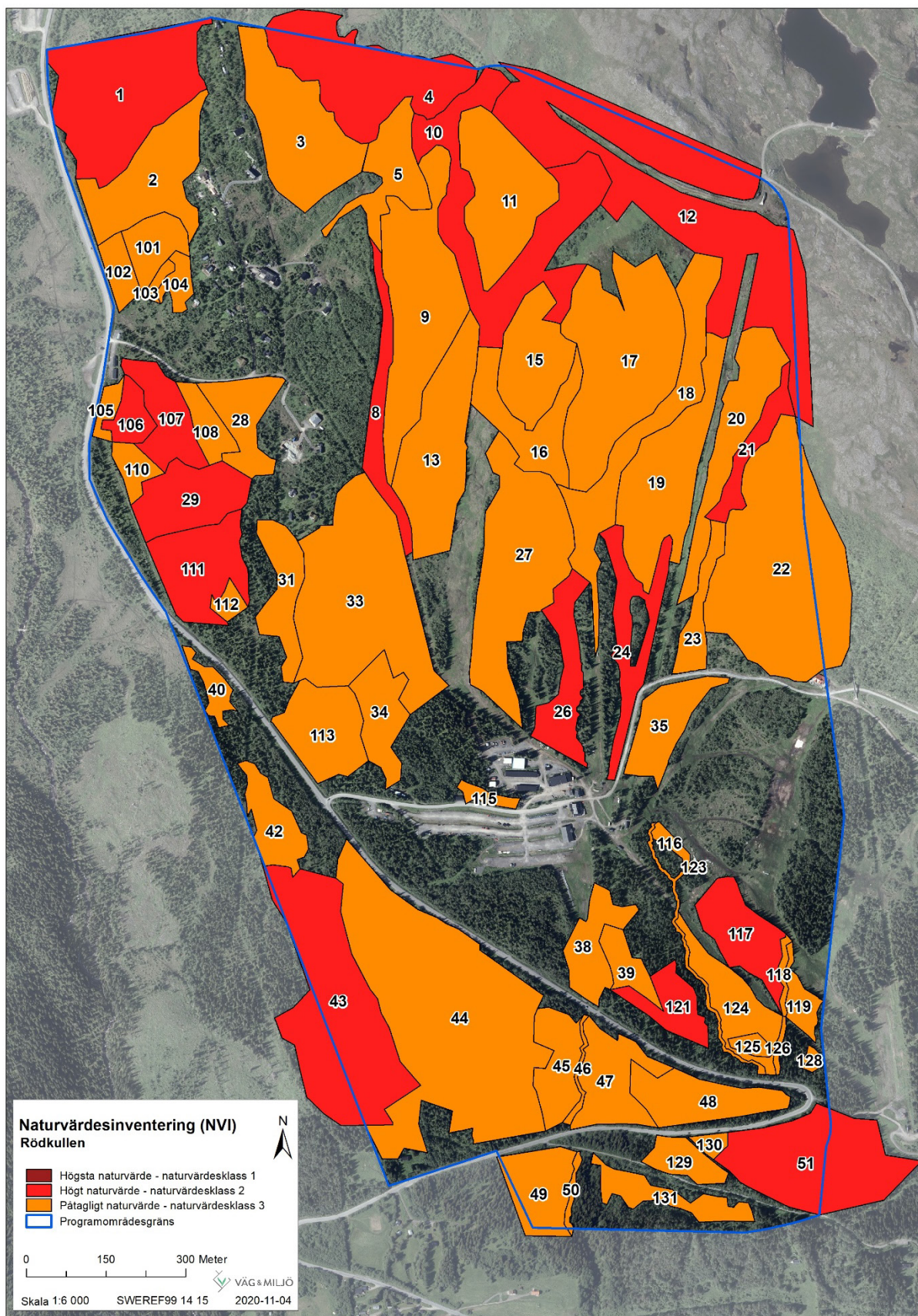
Rödlistade arter

28 rödlistade arter noterades från området vid denna inventering (tabell 1). 22 av dessa rödlistade arter tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT) och fem arter tillhör kategorin sårbar (VU) samt en art till hotkategorin starkt hotad (EN). I samband med denna inventering hittades följande arter: fältgentiana (EN, figur 9), norsk näverlav (VU, figur 12), ostticka (VU), rynkskinn (VU, figur 8), smalskaftslav (VU, figur 14), tajgaskinn (VU), brunpudrad nållav (NT), doftskinn (NT), dofttagg-

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödskullen 2020	2020-12-11	Sida 13 av 26

svamp (NT), flattoppad klubbsvamp (NT), gammelgranskål (NT), garnlav (NT), granticka (NT), kalkbräken (NT), kortskaftad ärgspik (NT), kötticka (NT, figur 16), ladv (NT, figur 15), liten svartspik (NT), nordlig nållav (NT), orange taggsvamp (NT), rödbrun blekspik (NT, figur 4), skrovellav (NT, figur 2), talltita (NT), ullticka (NT, figur 13), urnlav (NT, figur 5), vedtrappmossa (NT, figur 10), vitgrynig nållav (NT) samt vitskaftad svartspik (NT). Flera av dessa arter är beroende av kontinuitetsskogar med god tillgång på död ved, andra är beroende av hög och jämn luftfuktighet. En art (urnlav) är beroende av döende, fågelgödda toppgrenar av dvärgvuxna granar. Fältgentiana är beroende av kontinuerlig hävd.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 14 av 26



Figur 11. Naturvärdesobjekt avgränsade vid naturvärdesinventeringen 2020 på Rödkullen. Objekt med löpnummer under 100 är inventerade med detaljeringsgrad översikt, objekt med löpnummer över 100 är inventerade med detaljeringsgrad medel

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 15 av 26

Tabell 1. Naturvårdsarter som påträffades vid inventeringstillfället. 28 rödlistade arter påträffades (1 EN, 5 VU, 22 NT) och sex orkidéarter som omfattas av fridlysning. Värde inom parentes anger i förekommande fall signalvärde på en ett till tregradig skala där ett är högsta indikatorvärde. Förkortningar: RL2020=Rödlistan 2020, TA=Typisk art enligt N2000, S=Signalart inom parentes anges signalvärdet på en skala ett till tre där ett är högsta signalvärde, dubbelparentes anger att arten klassats ned på grund av lokala förutsättningar som gör påverkar dess signalvärde, NT=Nära hotad, VU=Sårbar, EN=Starkt hotad enligt rödlistan 2020.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	RL2020	Signalart	TA	Lag-skydd	Kommentar
Bergslok	<i>Melica nutans</i>			T		
Björnbrödd	<i>Tofieldia pusilla</i>		S (3)	T		
Blodrot	<i>Potentilla erecta</i>		S (2)	T		
Brudborste	<i>Cirsium heterophyllum</i>		S ((3))	T		
Brudsporre	<i>Gymnadenia conopsea</i>		S ((2))	T	Fridlyst	
Brunpudrad nällav	<i>Chaenotheca gracillima</i>	NT	S (1)	T		
Bågspraktmossa	<i>Plagiomnium medium</i>		S (2)	T		
Bårdlav	<i>Nephroma parile</i>		S (3)	T		
Doftskinn	<i>Cystostereum murrayi</i>	NT	S (1)	T		
Dofttaggsvamp	<i>Hydnellum suaveolens</i>	NT	S (3)	T		
Filtrundmossa	<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>			T		
Fjällig taggsvamp S.Str.	<i>Sarcodon imbricatus s.str.</i>		S (3)			
Fjällmyskgräs	<i>Hierochloë alpina</i>			T		
Fjällruta	<i>Thalictrum alpinum</i>		S (3)	T		
Fjällskära	<i>Saussurea alpina</i>		S (3)	T		
Fjälltimotej	<i>Phleum alpinum</i>		S (2)	T		
Fjällvedel	<i>Astragalus alpinus</i>		S (2)	T		
Flattoppad klubb-svamp	<i>Clavariadelphus truncatus</i>	NT	S (2)			
Fläcknycklar	<i>Dactylorhiza maculata</i>		S ((2))	T	Fridlyst	
Flädervänderot	<i>Valeriana sambucifolia</i>		S (2)	T		
Forsdagsländor	<i>Heptagenia sp.</i>					
Fältgentiana	<i>Gentianella campestris subsp. campestris</i>	EN	S (1)	T		
Gammelgransskål	<i>Pseudographis pinicola</i>	NT	S (3)	T		
Garnlav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT	S (3)	T		
Granticka	<i>Porodaedalea chrysoloma</i>	NT	S ((3))			
Grönkulla	<i>Coeloglossum viride</i>		S (3)	T	Fridlyst	
Gulnål	<i>Chaenotheca brachypoda</i>		S (3)	T		
Gytterlav	<i>Protopannaria pezizoides</i>		S ((3))	T		Svagt signalvärde i regionen
Hultbräken	<i>Phegopteris connectilis</i>			T		
Humleblomster	<i>Geum rivale</i>			T		
Hönsbär	<i>Cornus suecica</i>			T		
Kalkbräken	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	NT	S (1)	T		
Kambräken	<i>Blechnum spicant</i>		S (3)	T		
Kattfot	<i>Antennaria dioica</i>		S (2)	T		
Klomossa	<i>Dichelyma falcatum</i>			T		
Knagglestarr	<i>Carex flava</i>		S (1)	T		

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 16 av 26

Korallblylav	<i>Parmeliella triptophylla</i>		S (3)	T		
Korallfingersvamp	<i>Ramaria sp.</i>		S (2)			
Korallrot	<i>Corallorhiza trifida</i>		S ((3))	T	Fridlyst	
Kornig nållav	<i>Chaenotheca chlorella</i>		S (2)	T		
Kortskaftad ärgspik	<i>Microcalicium ahlneri</i>	NT	S (2)	T		
Kransrams	<i>Polygonatum verticillatum</i>		S (1)	T		
Kruskalkmossa	<i>Tortella tortuosa</i>		S (1)			
Kärrespira	<i>Pedicularis palustris</i>		S (2)	T		
Kötticka	<i>Leptoporus mollis</i>	NT	S (3)	T		
Ladlav	<i>Calicium tigillare</i>	NT	S (2)	T		
Lavskrika	<i>Perisoreus infaustus</i>			T	Fridlyst	
Liljekonvalj	<i>Convallaria majalis</i>			T		
Linnea	<i>Linnaea borealis</i>			T		
Liten blålocka	<i>Campanula rotundifolia</i>		S (3)	T		
Liten svartspik	<i>Chaenothecopsis nana</i>	NT	S (1)			
Majbräken	<i>Athyrium filix-femina</i>			T		
Nordisk stormhatt	<i>Aconitum lycoctonum subsp. septentrionale</i>		S (3)	T		
Nordlig nållav	<i>Chaenotheca laevigata</i>	NT	S (2)	T		
Nordvårbrodd	<i>Anthoxanthum nipponicum</i>		S (2)	T		
Norsk näverlav	<i>Platismatia norvegica</i>	VU	S (1)	T		
Orange taggsvamp	<i>Hydnellum aurantiacum</i>	NT	S (2)	T		
Ormbär	<i>Paris quadrifolia</i>		S (3)	T		
Ormrot	<i>Bistorta vivipara</i>		S (1)	T		
Ostticka	<i>Skeletocutis odora</i>	VU	S (2)	T		
Piprensarmossa	<i>Paludella squarrosa</i>		S (2)	T		
Prästkrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>		S (3)	T		
Rynkskinn	<i>Phlebia centrifuga</i>	VU	S (1)	T		
Rödbrun blekspik	<i>Sclerophora coniophea</i>	NT	S (3)	T		
Skallror	<i>Rhinanthus</i>		S (3)			
Skarp dropp- taggsvamp	<i>Hydnellum peckii</i>		S (3)			
Skogshakmossa	<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i>		S (3)	T		
Skogsstjärna	<i>Lysimachia europaea</i>			T		
Skrovellav	<i>Lobaria scrobiculata</i>	NT	S (2)	T		
Skuggblåslav	<i>Hypogymnia vittata</i>		S ((3))	T		
Slätterblomma	<i>Parnassia palustris</i>		S (2)	T		
Smalskaftslav	<i>Chaenotheca gracilentia</i>	VU	S (1)			
Sotlav	<i>Acolium inquinans</i>		S (3)	T		
Stenbräken	<i>Cystopteris fragilis</i>		S (3)	T		
Stjärnstarr	<i>Carex echinata</i>			T		

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 17 av 26

Stuplav	<i>Nephroma bellum</i>		S (3)	T		
Svart trolldruva	<i>Actea spicata</i>		S (2)	T		
Svarthö	<i>Bartsia alpina</i>		S (3)	T		
Taggbräken	<i>Polystichum lonchitis</i>		S (2)			
Tajgaskinn	<i>Laurilia sulcata</i>	VU	S (1)			
Talltita	<i>Poecile montanus</i>	NT	S (2)		Fridlyst	Signalvärde endast när biotopen bedöms vara typisk för arten
Terpentinmossa	<i>Geocalyx graveolens</i>		S (3)	T		
Torta	<i>Lactuca alpina</i>		S ((3))	T		
Trådticka	<i>Climacocystis borealis</i>		S ((3))	T		
Tvåblad	<i>Neottia ovata</i>		S ((2))		Fridlyst	
Tätört	<i>Pinguicula vulgaris</i>		S (3)	T		
Ullticka	<i>Phellinidium ferrugineofusum</i>	NT	S (3)	T		
Urnlav	<i>Tholurna dissimilis</i>	NT				
Vedticka	<i>Fuscoporia viticola</i>		S ((3))	T		Svagt signalvärde i regionen
Vedtrappmossa	<i>Crossocalyx hellerianus</i>	NT	S (2)	T		
Vitgrynig nållav	<i>Chaenotheca subscroidea</i>	NT	S (3)	T		
Vitskaftad Svartspik	<i>Chaenothecopsis viridialba</i>	NT	S (2)	T		
Zontaggsvamp	<i>Hydnellum conrescens</i>		S (3)			
Ångsfryle	<i>Luzula multiflora</i>		S (3)	T		
Ångsnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i>		S ((3))	T	Fridlyst	
Ångsskallra	<i>Rhinanthus minor</i>		S (3)	T		
Årenpris	<i>Veronica officinalis</i>		S (3)			
Ögonpyrola	<i>Moneses uniflora</i>		S (2)	T		

5 EKOLOGISK SÅRBARHET

När oexploaterad mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner. Detta innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det viktigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden. Detta är något som bland annat regleras i Miljöbalken 1:1, 2:3 och 3 samt Plan och bygglagen 1:1 och 2:2. Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig. I det inventerade området finns naturvärden i form av värdefulla träd, hydrologiskt känsliga områden, skyddade arter och rödlistade arter. Efter att områden har exploaterats finns det risk att spridningen mellan de kvarvarande naturobjekten försvåras genom att huskroppar och gator/vägar som uppförs bildar barriärer som påverkar arters förflyttning. Det finns risk för att de kvarvarande naturmiljöerna utsätts för ökad störning. Kantzonseffekter som uppkommer då områden ianspråk tas medför att mikroklimatet i fuktiga områden förändras till torrare, något som ofta medför att naturvärden kopplade till fuktiga miljöer går förlorade om dessa är små till ytan.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödskullen 2020	2020-12-11	Sida 18 av 26

Naturtyper

För samtliga naturtyper gäller generellt att ju högre naturvärde de har desto känsligare är de, särskilt om värdet är knutet till skogens höga ålder eller hydrologi. Ett av de största hoten för biologisk mångfald, förutom ianspråktagande av värdefulla miljöer, är fragmentering av naturmiljöer samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse.

NORSK NÄVERLAV (*PLATISMATIA NORVEGICA*)

Norsk näverlav kännetecknas av de stora, gråblå loberna med sitt typiska, rynkiga nätverk av små åsar. Norsk näverlav påträffas på sten och träd i områden med hög och jämn luftfuktighet och lång trädkontinuitet. Trots att norsk näverlav trivs bäst i skogsmark förefaller den missgynnas av stark beskuggning. Arten är en utmärkt signalart. Arten är rödlistad 2020 som sårbar (VU)



Figur 12. Norsk näverlav (*Platismatia norvegica*) Arten påträffades i flera objekt. Foto från objekt 1.

Barrskogar

Förenklat går det att säga att ett skogsområdes naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Genom detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett område att utveckla de olika naturvärdeklasserna i en naturvärdesbedömning. Detta är viktigt för att förstå hur och om det går att kompensera för områden. Generellt kan sägas att områden med lägre naturvärden (områden som ej uppnår naturvärdeklass 3 eller högre) inom områden ofta kan återskapas inom andra delar av områden. Lägre naturvärden som går förlorade kan kompenseras för genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Naturvärden som är knutna till gamla träd, skogsmiljöer med lång kontinuitet och/eller hydrologiskt känsliga miljöer går som regel inte att återskapa eller kompensera för och bör därför i regel inte bebyggas utan sparas till så stor del som möjligt. Miljöer med äldre skog är känsliga för ingrepp, och om stora delar av de gamla träden försvinner uppkommer skada på naturvärdena på platsen som bedöms vara irreversibel, och som ger en minskad möjlighet att på platsen upprätthålla habitatnätverk och funktionella ekologiska samband med närliggande skogsområden.

Barrskogar är känsliga för avverkning och bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för kontinuitetsbrott. Arterna behöver hela tiden ha tillgång till sitt substrat – tas substratet bort försvinner möjligheterna för arterna att existera på platsen. Dessa skogar där markerna ofta är friska är känsliga för körsador i samband med en exploatering, framförallt i form av skador från skogsmaskiner och fordon. Dessa skogar är också generellt sett känsliga för påverkan på luftfuktigheten detta kan exempelvis ske om omgivande marker ianspråktagas.

Fjällbjörkskogar

Fjällbjörkskogar är känsliga för påverkan på luftfuktigheten och avverkning. Detta kan, förutom påverkan på själva objekten, ske genom att angränsande områden ianspråktagas vilket medför ökad vindgenomströmning. De är också känsliga för avverkning av träd, vilket orsakar kontinuitetsbrott.

Våtmarker

Våtmarker är känsliga vid exploateringar och är generellt svåra att hantera. Naturvärdena kopplade till våtmarker är beroende av ett flertal faktorer där ostörd hydrologi är den kanske enskilt viktigaste faktorn. Men även kulturpåverkan, kvävetillgång samt igenväxning är viktiga faktorer. Exempelvis kan diken som läggs ovanför ett område minska mängden vatten som når området. Får diket istället fortsätta ut i våtmarken kan det genom kvävetillförsel påverka området negativt

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 19 av 26

genom alternering av floran till en mer kvävegynnad sådan. Hårdgjorda ytor utanför våtmarkerna kan påverka våtmarkerna genom att skyfallspulser av stora mängder vatten drar med sig sediment som avläggs på våtmarkerna.

Ängs- och betesmarker

Värdena kopplade till ängs- och betesmarker är vanligtvis direkt kopplade till hävdkontinuiteten i området – det vill säga hur lång obruten hävd det varit och vad området har för historik. De är också beroende av att det ej tillförs kväve. Ängs- och betesmarker är känsliga för upphörd hävd och kvävetillförsel. Kvävetillförseln kan ske genom otillräckliga avlopp men också genom tillskott av förna genom oförsiktiga avlägg av exempelvis kompostmaterial.

Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden

- ✓ Bevara områden med naturvärdesklass 2. För att upprätthålla och gynna biologisk mångfald i området bör så stora sammanhängande delar som möjligt av delområdena runt dessa undantas från exploatering. Objekt 43 samt 117 bör ses som särskilt skyddsvärda. Detta då de gamla granskogsmiljöerna i princip är omöjliga att nyskapa då de är beroende av hög luftfuktighet i samverkan med äldre skog.
- ✓ Ta hänsyn till övriga områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen. Delar av områden med påtagligt naturvärde, klass 3, direkt söder om naturvärdesobjekt 1 (figur 11) bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att bevara naturvärdena knutna till objekt. Detsamma gäller för områdena runt naturvärdesobjekt 117 (figur 11), där även områden som ej pekats ut som naturvärdesobjekt bör sparas i syfte att värdena i objekt 117 bör bibehållas. Detsamma gäller för områdena som ligger i direkt angränsning till objekt 43. -Större sammanhängande områden ger bättre möjligheter för fler naturtyper och arter att fortleva på sikt.
- ✓ Visa hänsyn i områden med rödlistade arter samt signalarter med mycket högt indikatorvärde (S1 i tabell 1). Förekomster av arter med höga indikatorvärden bör i möjligaste mån skyddas från exploatering. Hänsyn bör tas till förekomsterna vid skötsel av området. Genom särskilt utformade skötselåtgärder kan förutsättningarna för kända arter och för andra arter som det är angeläget att gynna öka. Exempel på arter och artgrupper som ganska enkelt skulle kunna gynnas inom området är arter knutna till hävdpräglade miljöer såsom fältgentiana.
- ✓ Ta fram en skötselplan för natur och parkmark med syfte att bevara och höja naturkvaliteten. Gamla träd och så kallade ersättningsträd till dessa (något yngre träd som ska växa och bli gamla för att på sikt ersätta de gamla träden varefter de dör av) behöver finnas kontinuerligt inom områdena för att naturvärde kopplade till träden ska kunna finnas kvar. En skötselplan kan ge anvisningar för att skapa struktur och framförhållning för att kunna bevara mark som planläggs som natur och park. En skötselplan bör också peka ut de arter och artgrupper som bör gynnas och vilka åtgärder som bör genomföras för att ge goda förutsättningar för arterna.

ULLTICKA (*Phellinidium ferrugineofusum*)

Ullticka är en flerårig ticka som växer vidväxt vid underlaget (resupinat). Ullticken är en vednedbrytare som orsakar vitröta. Den växer på grova granlågor med ännu kvarsitande bark i alla typer av grannaturskog. Arten är en medelgod signalart. Arten är rödlistad 2020 som nära hotad (NT)



Figur 13. Ullticka (*Phellinidium ferrugineofusum*). Arten påträffades på ett flertal platser inom området

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 20 av 26

SMALSKAFTSLAV (*CHAE- NOTHECA GRACILENTA*)

Smalskaftslav är en knappnålslav med karaktäristiskt grågrön bål. Apothecierna är mycket långa, upp till 3,5 mm, med vågigt böjt, svart skaft och ett runt huvud. Smalskaftslav påträffas i fuktiga granskogar eller i lövskogar med mycket hög och jämn luftfuktighet. Den uppträder ofta i håligheter och skrymslen vid basen av grova stubbar, på levande träd och rotvärtor. Arten är en utmärkt signalart på skogsbestånd med höga naturvärden. Arten är rödlistad 2020 som sårbar (VU)



Figur 14. Smalskaftslav (*Chaenotheca gracilentia*). Bild från objekt 43.

- ✓ Lämna kvar stående död ved och nedtagna träd som värdefull död ved i hela området. Naturvärdet i skogsmiljöer är känsliga för avverkning och bortforsling av död ved i form av liggande stockar och torrakor. Om död ved tas bort försvinner arter knutna till olika förmultningsstadier av död ved. Många arter måste ha kontinuerlig tillgång till sitt substrat. Tas substratet bort raderas helt bort möjligheterna för arterna att existera på platsen.
- ✓ Integrera ekosystemtjänster i planering. Områden med höga naturvärden är även en viktig och värdefull förutsättning för ekosystemtjänsten Biologisk mångfald. Vidare skapar sammanhängande naturområden och sparade träd även bättre förutsättningar för reglerande tjänster som lokal klimatreglering, vattenreglering, med mera.
- ✓ Uppmuntra aktörer (såsom byggaktörer/arkitekter) att bevara befintlig vegetation inom kvartersmark där det går. Detta kan skapa möjligheter för många arter att leva kvar. Vid nyplantering bör växtarter användas som anknyter till platsens natur. I möjligaste mån bör vilda svenska växter användas. Detta ökar förutsättningarna för arter knutna till arter som redan förekommer i landskapet. Det minskar också risken för att invasiva arter introduceras.
- ✓ Informera boende i områdena att det ej är tillåtet att ta ner träd för att få bättre sikt utan markägares tillstånd. Detta är särskilt påtagligt kring fritidshusbebyggelsen längre upp i planområdet.
- ✓ Utvärdera möjligheterna att justera exploateringsområdena så att de hamnar mer koncentrerat kring redan ianspråktaga områden. Se vidare under kapitel 7: Förslag utredningsytor.

6 KOMPENSATION

Ekologisk kompensation betyder i juridiska termer gottgörelse av skada på naturmiljöer som utgör allmänna intressen. Detta kan vara skada på arter, ekosystemfunktioner, naturtyper och/eller upplevelsevärden. Gottgörelsen kan ske på flera olika vis beroende på vad för naturtyp och värden det rör sig om. I vissa fall kan det gå att ersätta med nya likvärdiga områden medans det i andra fall kan handla om att undanta områden från exploatering genom skydd som medför att befintliga naturvärden säkerställs. Då varje område är unikt behöver en plan tas fram för varje enskilt fall. Det gäller ofta att ta ett helhetsgrepp vid den här typen av arbeten där spridnings-samband och områdets naturvärden också sätts i relation till områdenas möjlighet att bibehålla naturvärdena över tid. Inom området finns det flera områden med objekt som skulle kunna berikas med olika former av skydd och/eller skötselplaner för att på så vis kompensera för exploatering av områden med naturvärden.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 21 av 26

7 FÖRSLAG UTREDNINGSYTOR

Exploateringsförslaget (se karta, figur 17) har tagit stor hänsyn till den naturvärdesinventering som genomfördes under 2011. Dock gick den inventeringen ej igenom hela området utan mycket fokus lades på framförallt våtmarksområden. Den aktuella inventeringen som gjordes enligt fastställd metodik (SIS-standard) har ett stort överlapp mot tidigare inventering men fångar också upp ytor med höga naturvärden som ej togs upp i den tidigare rapporten – varför den här rapporten ger förslag på ytor som skulle kunna utredas vidare där hänsyn främst är tagen till de resultaten från den här rapporten.

Väg & Miljö tagit fram ett enklare förslag på områden (figur 18) att utreda vidare för eventuell exploatering baserat på naturvärdena som påträffats inom området. Baserat på resultaten från naturvärdesinventeringen som genomfördes 2020 bedöms det lämpligt att utreda alternativa exploateringsområden för de områden som av kommunen benämns som område ett, två, fyra, fem och sex. Förslaget bygger på områden i den av kommunen tillhandahållna kartan, figur 17. Detta förslag är baseras endast på de underlag som framkommit vid den aktuella naturvärdesinventeringen. För att få till bättre underlag oavsett val av exploateringsytor behövs fler utredningar, däribland rovfågel, häckfågel, gräsmark (fokus på dagfjärilar och sällsynta kärlväxter), små vattendrag samt groddjur. Förslaget bygger i huvudsak på att de ur naturvårdssynpunkt minst lämpliga exploateringsområdena ersatts med andra ytor. I förslaget har hänsyn tagits, i den mån det varit möjligt, till områdets skidbackar samt vägsystem. Detta har gjorts genom att inga skidbackar behöver korsas för att nå de föreslagna ytorna från dagens befintliga vägar i området. De framtagna förslagen av ytor för fortsatt utredning syftar delvis till att koncentrera bebyggelse till områden som redan idag är ianspråktaga, vilket minskar fragmenteringen av naturområden i landskapet. Det minskar också risken att det sker otillåten siktröjning av känsliga områden. De områden som bedöms vara olämpliga för exploatering är område ett, två, fyra, fem och sex, där exploatering inom område sex eventuellt är genomförbart om det går att säkerställa att områdena ovanför ej påverkas negativt genom siktröjningar och liknande åtgärder. Detta skulle eventuellt kunna åstadkommas genom att avsätta området ovanför som reservatsmark för att på så vis åstadkomma ett mer formellt skydd.

Område fyra och fem föreslås flyttas till, om det bedöms möjligt, en mindre andel mellan vägen och den kraftledningsgata som objekt 106, 107, 29 samt 111 gränsar mot (5b och 4b figur 18). Vidare föreslås att en del av den bebyggelsen läggs ner mot område tre i figur 17. Förslaget föreslår också att område sju i figur 17 utökas i syfte att ersätta område två, fyra och fem norrut emot naturvärdesobjekt fem (figur 11) och söderut emot område tre och hela vägen in till dagens bebyggelse. Detta gör att objekt 33 (påtagligt naturvärde, se figur 11, 18, 19) minskar i omfattning och påverkas negativt. Detta ter sig med nuvarande underlag dock som en betydligt bättre lösning än att förlägga bebyggelse mot och i objekt 29, 106, 107 samt 111. Område 2 föreslås flyttas in emot område 3, på så vis ianspråkta hela objekt 38 (påtagligt naturvärde), detta för att minska påverkan på objekt 121 men också för att ytterligare minska risken på påverkan på objekt 117 (se figur 11

LADLAV (*CALICIUM TIGILLARE*)

Ladlav är en skorplav med vårtig och intensivt gulgrön bål. Apothecier är svarta, sotande och insänkta i bålvråtor. Ladlav påträffas på gammal torr och hård kärnvad i exponerade lägen. Naturliga växtplatser är torrakor, högstubbar och döda grenar av levande tallar på myrar, vid sjöar och kuster samt i berg- och rasbranter. Arten är en god signalart. Arten är rödlistad 2020 som nära hotad (NT)



Figur 15. Ladlav (*Calicium tigillare*) Arten påträffades i ett objekt (42) inom området. Foto från objektet.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 22 av 26

samt 18). Områden benämnda ett föreslås flyttas ut ur nuvarande inventeringsområde och förläggas strax utanför. Dock gjordes endast en snabbare översyn vid inventeringen av det aktuella området (E1) där den aktuella ytan bedömdes vara mer lämplig än nuvarande placering av område ett (figur 17, 18). Detta område (E1) finns dock upptaget som ett objekt i ängs- och betesmarksinventeringen (O65-PJC England 3, se figur 6), där det framgår att objektet är igenväxt utan vidare noteringar. Detta bör undersökas närmare före mer arbete läggs på området.

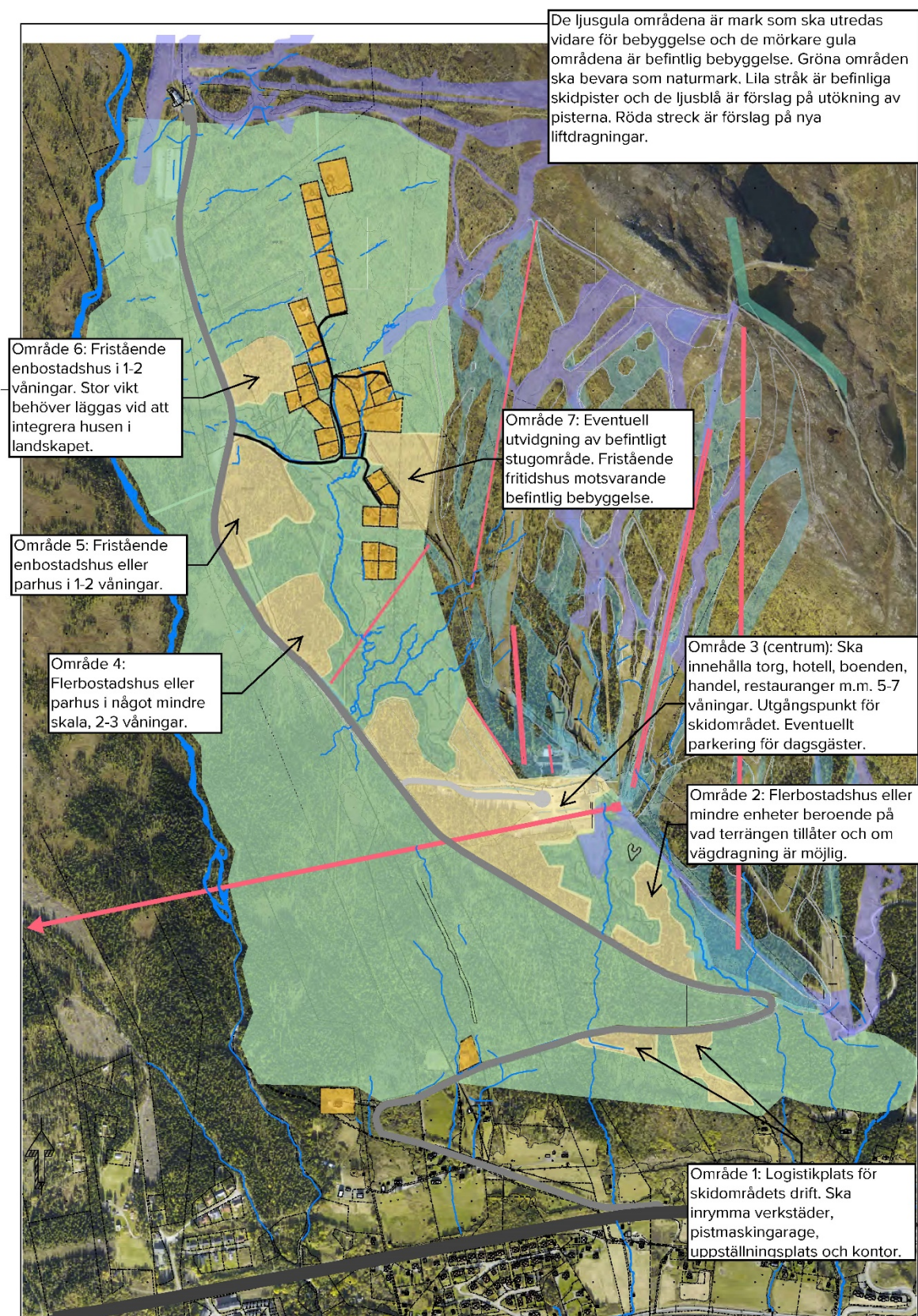
KÖTTICKA (*LEPTOPORUS MOLLIS*)

Köttickan är en mjuk och saftig ticka med ettåriga fruktkroppar vilka först är ljus rosa, som äldre kötröda-vinröda. Arten är en vednedbrytare som orsakar brunröta på granved. Den växer på såväl granlångor med ännu kvarsittande bark som på upprättstående stubbar och torrträd. Arten är en god signalart. Arten är rödlistad 2020 som nära hotad (NT)



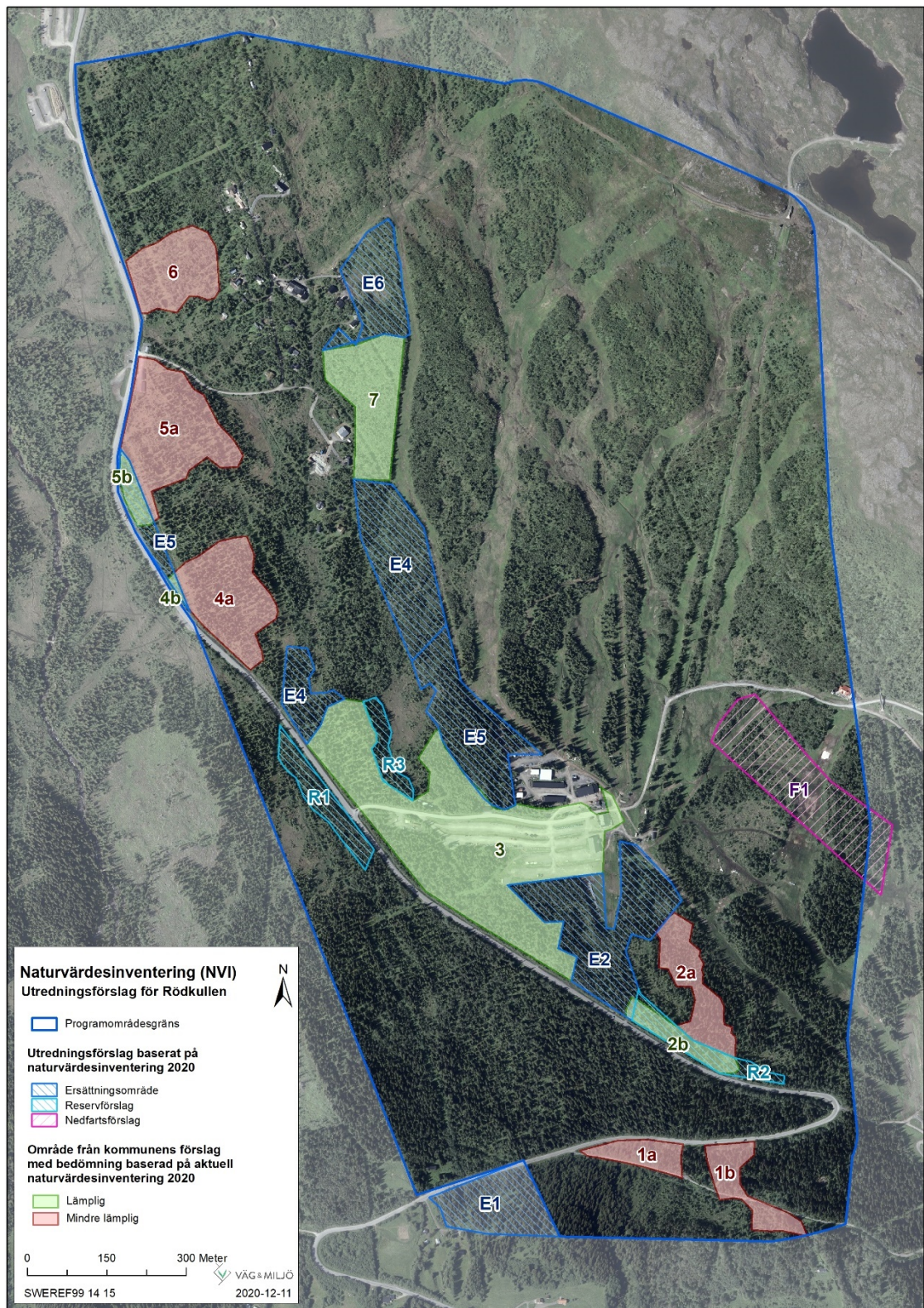
Figur 16. Kötticka (*Leptoporus mollis*) Arten påträffades i två objekt (117, 121) inom området. Foto från objekt 121.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 23 av 26



Figur 17. Karta från Åre kommun med aktuella förslag inritade.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 24 av 26



Figur 18. Förslag på områden för vidare utredning som ersättning för mindre lämpliga exploateringsområden med utgångspunkt i den aktuella naturvärdesinventeringen. Före eventuella slutsatser om vilka områden som är mer eller mindre lämpade att exploatera måste fler utredningar genomföras. Förslag med E före är ersättningsområden för befintliga förslag, R före innebär att det är ett reservförslag som är mindre lämpligt men bättre än nuvarande.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 25 av 26

8 REFERENSER

Tryckta källor

Artskyddsförordningen, 2007:845.

ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Bevarandeplan Åreälven SE0720286, dnr: 511-8627-2018, Länsstyrelsen Jämtland, 2018-05-17.

Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2 - Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.

Nitare, J. (red.) 2019. Skyddsvärd skog, Naturvårdsarter, Skogsstyrelsen.

Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Digitala källor

ArtDatabanken. 2020. Artfakta för påträffade rödlistade arter. <http://artfakta.artdatabanken.se>

ArtDatabanken. 2020. Uttag, 2020-06-21, av uppgifter om arter rapporterade från området.

Artportalen. 2020. Sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper. Sökperiod 1900-01-01---2020-08-21. <http://www.artportalen.se>

Naturvårdsverket, skyddad natur kartverktyg, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, åtkomst 2020-08-26.

Mark- och miljööverdomstolen, Dom mål nr 11317-14, Svea Hovrätt

SMHI.se. 2020 Årsmedelnederbörd. <https://www.smhi.se/data/meteorologi/nederbord/normal-uppmatt-arsnederbord-medelvarde-1961-1990-1.4160>. Åtkomst 2020-08-26

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Rödkullen 2020	2020-12-11	Sida 26 av 26