



Beslut för bildande av naturreservatet Bye södra kalkbarrskog

Uppgifter om naturreservatet

Naturreservatets namn:	Bye södra kalkbarrskog
NVR-id:	2055421
Kommun:	Östersund
Län:	Jämtland
Väggkarta:	148 Åsarna
Lägesbeskrivning:	Cirka två och en halv kilometer sydväst om Marieby kyrka och cirka tio kilometer söder om Östersund
Centrumkoordinater:	N: 6995787 E: 485408 (SWEREF99 TM)
Fastigheter:	Del av Marieby-Bye 1:13 och 1:6
Markägare:	Enskilda markägare
Förvaltare:	Länsstyrelsen Jämtlands län
Totalareal:	9,5 hektar, varav 8,9 hektar produktiv skogsmark





Innehållsförteckning

Länsstyrelsens beslut	3
Syftet med naturreservatet	3
Skälen för beslutet	3
Beskrivning av området	3
Föreskrifter	5
Undantag från föreskrifterna.....	6
Skötselplan	6
Redogörelse för ärendet	7
Ärendets beredning.....	7
Synpunkter på förslaget till beslut	7
Länsstyrelsens bedömning	8
Bedömning och motivering	8
Naturvärdesinventeringar	9
Förenlighet med riksintressen, planer och områdesbestämmelser.....	9
Naturreservatets effekt på ekosystemtjänster	10
Konsekvensutredning	11
Upplysningar	11
Bilagor	13



Lännsstyrelsens beslut

Lännsstyrelsen förklarar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken det område som utmärks på bifogad karta, bilaga 1, som naturreservat.

Beslutet riktar sig till var och en samt fastighetsägare och innehavare av särskild rätt, vars rättigheter att använda mark- och vattenområden berörs inom reservatsområdet.

Naturreservatets namn ska vara **Bye södra kalkbarrskog**

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald samt att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer. Områdets kalkbarrskogar och naturskogar ska bevaras och utvecklas liksom den rika förekomsten av mykorrhizabildande marksvampar knutna till trädkontinuiteten och den kalkrika marken.

Syftet uppnås främst genom att skogsmark och övriga naturmiljöer med dess flora och fauna utvecklas fritt. Syftet uppnås även genom skötselåtgärder för att förhindra igenväxning och upprätthålla ett utglesat trädskikt i delar av området.

Skälen för beslutet

Naturreservatets prioriterade bevarandevärden och därmed skälen för beslutet är:

- Mykorrhizabildande rödlistade marksvampar knutna till den kalkrika marken och trädkontinuiteten.
- Grandominerad kalkbarrskog med hög grad bibehållen naturlig hydrologi.
- Kontinuitet av gamla barrträd samt död ved av barrträd i olika nedbrytningsstadier.
- Bark- och vedlevande mossor, svampar, lavar och insekter samt naturskogsgynnade fåglar.

Beskrivning av området

Naturreservatet Bye södra kalkbarrskog ligger nära byn Bye i Östersunds kommun, cirka två och en halv kilometer sydväst om Marieby kyrka och knappt tio kilometer söder om Östersund. Naturreservatet ligger i ett kulturlandskap som är präglat av olika former av brukande med ett stort antal lämningar av fäbodrar och med ett rikligt inslag av gamla betesmarker, slätterängar och åkrar. Skogarna har historiskt använts till betesdrift och uttag av ved och timmer för husbehov. Området ligger inom den sammanhängande större naturgeografiska regionen Jämtlands kambrosilurområde som kännetecknas av en kalkrik berggrund och stora arealer av kalkbarrskog. Berggrunden utgörs av kalksten och jordarten är lerig morän eller moränlera. Större delarna av området har markstrukturer som består av ett tunt lager humus samt under detta en jordmån bestående av mullrik



brunjord. I mitten av naturreservatet löper en större skogsbilväg och i söder finns en stig.

Naturreservatet är cirka 9,5 hektar stort och består av ett skogsparti i en svag nordostslutning 400 till 415 meter över havet.

Området består av grandominerad (*Picea abies*) kalkbarrskog på frisk mark med cirka 100- till 130-åriga granar och enstaka tallar (*Pinus sylvestris*) i samma ålder. Enstaka träd har en högre ålder, en gran har uppmätts till cirka 270 år. Lövträd förekommer i mycket liten utsträckning. Hela området är påverkat av tidigare plockhuggning, men trädskiktet har kontinuerligt varit intakt under mycket lång tid. I de centrala och östra delarna har ett småskaligt plockhyggesbruk och uttag av vindfällan pågått fram till inrättandet av naturreservatet. Det har resulterat i en relativt enskiktad, likåldrig och utglesad skog. I väster, längst i norr och i söder är skogen i stället mer tät och har en större åldersspridning.

Frekvensen av död ved skiljer sig stort inom området. I kanterna mot väst och norr där skogen gränsar mot avverkningsytor och yngre bestånd finns rikligt med vindfällan och knäckta granar. I västra delen och längs med vägen där skogen har utsatts för angrepp av granbarkborre (*Ips typographus*) finns en större förekomst av död ved. I de centrala och östra delarna av området har vindfällan kontinuerligt forslats ut vilket har bidragit till en mycket liten förekomst av död ved.

Markvegetationen är varierad med en blandning av risdominerade partier och örtrikare delar. Riset består till stor del av ett glest skikt av blåbär- (*Vaccinium myrtillus*) och lingonris (*Vaccinium vitis-idaea*). I de örtrika delarna växer bland annat kalkindikerande växter, som till exempel blåsippa (*Hepatica nobilis*), grönkulla (*Coeloglossum viride*) skogsvicker (*Vicia sylvatica*) och vispstarr (*Carex digitata*). Kransmossa (*Rhytidiadelphus triquetrus*) som indikerar kalkrika förhållanden vid stor förekomst växer rikligt i delar av området.

Till följd av den kalkrika marken, bibehållen trädkontinuitet och tidigare brukningshistorik har skogen en rik mångfald av marklevande och kalkgynnade svampar. Totalt har ett tjugotal kalkindikerande marksvampar noterats inom naturreservatet varav merparten är rödlistade. Två av de mest sällsynta och hotade marksvamparna är taggfingersvamp (*Ramaria karstenii*) och fjällfotad fingersvamp (*Ramaria rufescens*), den sistnämnda har endast en handfull kända växtplatser i Sverige.

Området har även naturvärden knutna till gammal skog och död ved, framför allt i de delar som har mindre spår av sentida skogsbruk. Naturvärdena består av vedlevande lavar, svampar och mossor. Några exempel på arter knutna till äldre skogar som har hittats i området är rynkskinn (*Phlebia centrifuga*), vedtrappmossa (*Crossocalyx hellerianus*), ullticka (*Phellinidium ferrugineofuscum*) och rosenticka (*Rhodofomes roseus*).

En mer omfattande beskrivning finns i skötselplanen samt i separat artförteckning, bilagor 4 och 5.



Föreskrifter

För att uppnå och tillgodose syftet med naturreservatet beslutar Länsstyrelsen med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § första stycket förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. att nedan angivna föreskrifter ska gälla för naturreservatet.

A. Föreskrifter enligt 7 kap. 5 § andra stycket miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden

Utöver föreskrifter och förbud enligt andra lagar är det förbjudet att inom naturreservatet:

1. uppföra byggnad eller annan anläggning, till exempel vindkraftverk, mast, antenn, luft- eller markledning, bro eller spång,
2. utöka eller förändra befintlig byggnad eller anläggning,
3. sätta upp tavla, plakat, skylt, göra inskrift eller liknande,
4. anordna upplag, utföra fyllning eller tippning, spränga, schakta, borra, gräva, markbereda, utföra någon annan typ av markbearbetning eller bedriva täkt av något slag,
5. anlägga väg, skoterled, uppställningsplats för fordon, eller liknande anläggningar,
6. dika, kulvertera dike, dämna, eller utföra annan åtgärd som påverkar områdets naturgivna hydrologiska förhållande,
7. utföra skogsvårds- eller skogsskötselåtgärder, eller på annat sätt fälla eller skada träd och buskar, samt flytta eller upparbeta stående och liggande döda träd eller delar av träd,
8. införa och/eller sprida främmande arter och övriga för området icke naturligt förekommande arter,
9. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, tillföra kalk eller andra växtnäringssämnen,
10. placera ut saltstenar i anslutning till källor och fuktig-blöt mark.

B. Föreskrifter enligt 7 kap. 6 § miljöbalken om vad ägare och innehavare av särskild rätt till fastighet förpliktas tåla

Markägare och innehavare av särskild rätt till marken förpliktas tåla att följande anordningar anläggs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med naturreservatet:

1. utmärkning av naturreservatets yttergränser enligt gällande anvisning,
2. uppsättning och underhåll av informationstavla vid plats som markeras på karta, bilaga 1,
3. borttagning av främmande arter genom mekaniska metoder,
4. undersökning och dokumentation av mark, vegetation samt växt- och djurliv i uppföljningssyfte,
5. utglesning av trädsnitt med motormanuella eller manuella metoder,
6. flytt av fällda träd och färska vindfällan inom naturreservatets gränser,
7. begränsa och/eller förhindra storskaliga angrepp av granbarkborre genom utplacering av giftfria feromonfällor, utläggning av fångstvirke, fällning av



- angripna granar, rotkapning av vindfällda granar och/eller barkning. Inga träd ska föras ut ur naturreservatet med undantag för eventuellt infört fångstvirke,
8. skogsbete med nödvändiga åtgärder, såsom uppsättning och tillsyn av stängsel, omhändertagande av vindfällan, samt framförande av motorfordon i terräng i samband med åtgärder.

C. Föreskrifter enligt 7 kap. 30 § miljöbalken om rätten att färdas och vistas och om ordningen i övrigt i naturreservatet

Utöver vad som annars gäller i lagar och författningar är det förbjudet att inom naturreservatet:

1. plocka och samla in arter av olika slag, med undantag av bär och matsvamp,
2. klättra i boträd, uppehålla sig nära rovfågelbo, lya eller gryt, samla in djur eller på annat sätt medvetet skada eller störa djurlivet,
3. göra åverkan på mark, block, växtlighet, torrträd eller annan död ved,
4. införa och/eller sprida främmande arter och övriga för området icke naturligt förekommande arter.

Undantag från föreskrifterna

A och C-föreskrifterna ovan ska inte utgöra hinder för:

- a) förvaltaren av naturreservatet, eller den som förvaltaren uppdrar åt, att vidta de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som framgår av föreskrifterna under B ovan,
- b) att bedriva renskötsel i enlighet med gällande lagstiftning,
- c) jakt enligt Jaktlag (1987:259) och Jaktförordning (1987:905),
- d) underhåll av befintligt jaktorn eller att på samma plats ersätta ett gammalt jaktorn med ett nytt,
- e) normalt underhåll av befintlig väg som markeras på karta, bilaga 1, innebörden av normalt underhåll av väg förklaras i bilaga 3,
- f) röjning av buskar och mindre träd i syfte att upprätthålla rågångar mellan fastigheter,
- g) underhåll av befintlig stig som markeras på karta, bilaga 1, där fallna träd över stigen får kapas för att sedan lämnas bredvid stigen,

Efter tillstånd från Länsstyrelsen ska A och C-föreskrifterna ovan inte heller utgöra hinder för:

- h) uppförande av jaktorn på ny plats,
- i) skogsbete med nödvändiga åtgärder, såsom uppsättning och tillsyn av stängsel, omhändertagande av vindfällan, samt framförande av motorfordon i terräng i samband med åtgärder,
- j) genomföra vetenskapliga undersökningar som innefattar insamling av arter eller har annan påverkan på naturmiljön.

Skötselplan

Länsstyrelsen fastställer i enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. bifogad skötselplan, bilaga 4, för naturreservatets långsiktiga vård.



Redogörelse för ärendet

Ärendets beredning

Länsstyrelsen inledde dialog med berörda markägare angående områdesskydd under 2020 i samband med att delar av området anmäldes för avverkning. Ett interimistiskt beslut om förbud mot skogsavverkning togs av Länsstyrelsen 2020 i samförstånd med markägaren. Senare samma år avslogs markägarens ansökan om tillstånd att avverka inom förbudsområdet av Länsstyrelsen.

Efter att Naturvårdsverket godkänt området 2021 inleddes värderingar och förhandlingar med markägare. Uppdragen att värdera objektet och sköta förhandlingen har utförts av auktoriserade konsultfirmor. Värderingar och förhandlingar slutfördes under 2022 då alla överenskommelser om intrångsersättning med berörda markägare var klara. Under samma år påbörjades även inmätning av områdets gränser, vilket blev slutfört 2023.

Under 2023 tog Länsstyrelsen fram ett förslag till beslut om naturreservat. Markägare, ägare av särskild rätt inom området, berörda samebyar samt ett flertal berörda myndigheter och intresseorganisationer fick möjlighet att yttra sig över förslaget.

Synpunkter på förslaget till beslut

Totalt inkom fyra yttranden till Länsstyrelsen, varav en med ståndpunkter och tre med meddelande att de avstår från yttrande.

Synpunkter inkom från SSR, Svenska samernas riksförbund som framhåller vikten av att berörd sameby får tillfälle att framföra synpunkter, bland annat därför att kartmaterial gällande samiska intressen som finns tillgängliga på Sametingets hemsida inte alltid är uppdaterade till rådande omständigheter. Vidare anser SSR att det är en brist i beslutet att det inte framgår att Länsstyrelsen ska samråda med samebyn vid eventuell stängsling och andra större skötselåtgärder. De ser det dock som positivt att det tydligt framgår i skötselplanen att sådana samråd ska ske.

I remissförfarandet har Länsstyrelsen kontaktat berörd sameby och fått besked att samebyn inte har några synpunkter gällande naturreservatet eller utformningen av beslut- och skötselplansdokument. Gällande stängsling och andra större skötselåtgärder anser Länsstyrelsen att utformningen av beslutsdokument och skötselplan tydliggör att skötselåtgärderna ska föregås av ett samråd med samebyn. Beslutsdokumentet publiceras alltid tillsammans med skötselplanen och Länsstyrelsens förvaltarorganisation har rutiner för när och hur samråd med samebyarna sker i samband med större skötselåtgärder.



Länsstyrelsens bedömning

Bedömning och motivering

Naturreseptatet Bye södra kalkbarrskog utgörs av grandominerad kalkbarrskog med lång skoglig kontinuitet. Kalkbarrskog är en ovanlig och underrepresenterad naturtyp och prioriterad enligt Nationell strategi för formellt skydd av skogsmark från 2017. I Jämtlands län finns en stor andel av landets och Nordens kalkbarrskogar och länet har därför ett särskilt nationellt och internationellt ansvar för att bevara denna naturtyp och den mångfald av hotade arter som ofta är knutna till den.

Naturreseptatet har höga naturvärden på bestånds nivå. Ett flertal kalkgynnade och rödlistade marksvampar har påträffats i naturreseptatet. En av dessa arter, fjällfotad fingersvamp, är mycket sällsynt i Sverige med endast ett 20-tal kända växtlokaler. Arten är mycket ovanlig även i resten av världen och är därför upptagen på den globala rödlistan över hotade arter. Ett flertal kalkindikerande kärlväxter växer inom området.

Skogen har historiskt sett påverkats av skogsbete och ett småskaligt ved- och virkesuttag. Delar av området har även i modern tid brukats småskaligt med ett uttag av främst yngre träd och bortstädning av död ved. Den äldre och nutida brukningshistoriken har skapat en något utglesad och luckig skog med förhållandevis hög solinstrålning. Länsstyrelsen bedömer att de ljusa och varma markförhållandena gynnar förekomsten av de kalkgynnade marksvamparna som hittats i området. Därför anser Länsstyrelsen att skötselåtgärder i form av plockhuggning och/eller ringbarkning i delar av naturreseptatet ska kunna utföras för att upprätthålla den utglesade skogen. Skötselåtgärderna ska utföras försiktigt under lång tid för att inte skapa några stora förändringar i livsmiljön. Dessutom ska skötselåtgärderna på sikt skapa en mer olikåldrig skog och långsamt öka mängden död ved.

Området har även naturvärden kopplade till naturskog i form av gamla träd, död ved och arter av ved- och barklevande lavar, svampar och mossor samt kärlväxter som gynnas av gammal skog. De flesta fynd av naturskogsarter är gjorda i de delar som saknar tydliga spår av sentida skogsbruk. Dessa delar bör därför lämnas för fri utveckling vilket på sikt kommer att stärka naturskogsvärdena ytterligare, då äldre träd dör och blir till död ved, samtidigt som naturliga luckor uppstår.

Länsstyrelsen bedömer vidare att återförande av ett lågintensivt skogsbete kan bidra till att bevara den biologiska mångfalden genom att gynna marklevande marksvampar och örter i hela naturreseptatet. Vid betet skapar trampet från djuren störning i markskiktet och underlättar fruktkroppsbildningen för svampar och ger gröningsplatser för växter.

Granbarkborren har under senare år haft en viss spridning inom och utanför naturreseptatets gränser, vilket har resulterat i att ett antal granar har dött. Områdets kalkgynnade och ovanliga marksvampar lever i symbios med trädens rötter och är beroende av en kontinuitet av levande barrträd. De har dessutom



dålig förmåga att etablera sig igen om kontinuiteten bryts. Naturreservatets storlek och ingående naturtyper innebär därmed att ett storskaligt angrepp av granbarkborre riskerar att hota syftet med områdesskyddet. Därför gör Länsstyrelsen bedömningen att en övervakning av granbarkborrens eventuella utveckling och åtgärder vid storskaliga angrepp bör hanteras inom förvaltningen av området.

Mot bakgrund av områdets storlek och behov av naturvårdande skötsel bedömer Länsstyrelsen att bildande av naturreservat är det bästa alternativet för att på lång sikt bevara och utveckla områdets höga naturvärden, vilket motiverar Länsstyrelsens beslut att bilda naturreservat.

I närheten av Bye södra kalkbarrskog ligger naturreservatet Bye kalkbarrskog. Detta bidrar till en ökad ekologisk funktionalitet för området och ger ökade spridningsmöjligheter för skyddsvärda arter mellan de två områdena och i omgivande skogar.

Beslutet om naturreservat följer gällande riktlinjer för prioritering av naturreservatsskydd och Sveriges internationella åtaganden om skydd av den biologiska mångfalden, samt Sveriges miljökvalitetsmål. Länsstyrelsen bedömer att beslutet bidrar till att uppfylla miljökvalitetsmålen *Levande skogar samt Ett rikt växt- och djurliv*.

Naturvärdesinventeringar

Utöver Länsstyrelsens egna naturvärdesbedömningar har områdets marksvampar inventerats av en expert från konsultbolaget Foran AB i samband med en utbildning sommaren 2021. Även Skogsstyrelsen har i samband med avverkningsanmälningar inventerat områdets naturvärden. Vid inventeringarna gjordes fynd av naturvårdsarter och de skogliga strukturerna undersöktes.

Förenlighet med riksintressen, planer och områdesbestämmelser

Naturreservatet ligger inom ett av Naturvårdsverkets utpekade områden av riksintresse för friluftsliv, Storsjöbygden (enligt 3 kap. 6 § miljöbalken). Länsstyrelsen bedömer att naturreservatet, tillsammans med andra närliggande naturreservat, har en positiv påverkan på riksintresset.

Naturreservatet ligger även inom ett av Riksantikvarieämbetets utpekade områden av riksintresse för kulturmiljövård, Storsjöbygden (enligt 3 kap. 6 § miljöbalken). Länsstyrelsen bedömer att riksintresset inte påverkas negativt av naturreservatet.

Gällande översiktsplan för Östersunds kommun, antagen 2022, pekar ut området som framtida markreserv för nyodling och som avrinningsområde för skyddade vattendrag samt som riksintresse för påverkansområde väderradar. Plan för vindkraft i Östersunds kommun, Tillägg till översiktsplan från 2011, pekar ut området som ett område där vindkraftsutbyggnad ej tillåts förutom så kallade gårdsverk. Kommunen fick genom ett tidigt samråd 2021 kännedom om planerna att bilda ett naturreservat.



Länsstyrelsen bedömer att detta beslut är förenligt med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurserna samt med den för området gällande kommunala översiktsplanen. Vidare bedömer Länsstyrelsen att inskränkningarna i enskilds rätt att använda mark eller vatten inte går längre än som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Naturresevatets effekt på ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som är grunden till vår välfärd och livskvalitet. Bildandet av naturresevatet Bye södra kalkbarrskog har inverkan på ett flertal ekosystemtjänster. I tabell 1 listas de ekosystemtjänster som långsiktigt bedöms påverkas av naturresevatetsbeslutet.

Att bevara biologisk mångfald i betydelsen av en mångfald av livsmiljöer, arter och gener ger med stor sannolikhet en positiv påverkan på de flesta av ekosystemtjänsterna. Detta eftersom det inte alltid är känt hur arterna interagerar och vilka arter som kan vara nyckelarter eller hörnstenar i att upprätthålla de funktionella ekosystem som ligger till grund för ekosystemtjänster. Biologisk mångfald finns endast med under kategori "Stödjande" i tabell 1 men får ses som en viktig del av alla kategorier.

Att formellt skydda natur kan vara negativt för vissa ekosystemtjänster. Inom ramen för regeringens beslutade miljömål har miljö kvalitetsmål och konkreta etappmål satts upp för bland annat formellt skydd av natur. I samband med detta har en övergripande bedömning gjorts av påverkan för vissa ekosystemtjänster såsom till exempel produktion av skogsråvara. En nationell politisk avvägning mellan till exempel virkesuttag och bevarande av skogar med höga naturvärden är alltså redan gjord.

Tabell 1. Bildandet av naturresevatet Bye södra kalkbarrskogs långsiktiga effekt på ekosystemtjänster där P står för en överlag positiv effekt och N står för en överlag negativ effekt på berörd ekosystemtjänst.

Kategori	Ekosystemtjänst	Effekt
Stödjande	Primärproduktion där växter och bakterier omvandlar oorganiska ämnen till organiska ämnen.	P
	Biologisk mångfald inklusive bevarande av livsmiljöer, hotade arter och andra arter samt genpooler.	P
Reglerande & bevarande	Biologisk städning, inklusive vattenrening, samt återföring av mineraler och näringsämnen via mikroorganismer, svampar, växter, djur och alger.	P
	Global klimatreglering genom kolbindning, det vill säga upptag av koldioxid, utförd av växter.	P
	Pollinering och fröspridning via insekter, fåglar och andra djur.	P
	Upprätthållande av markens kvalitet och struktur via rötter, maskar, insekter, växters kvävefixering, svampars mineralfixering, med mera.	P
Försörjande	Virke.	N
	Jakt, bär- och svamplockning samt rennäring.	P



Kategori	Ekosystemtjänst	Effekt
Kulturella	Uppskattning av naturen av etiska skäl och som inspirationskälla samt ett naturarv för att bevara naturens egenvärden för framtida generationer.	P
	Estetiska värden där egenskaper hos naturmiljöer möjliggör estetiska naturupplevelser.	P

Konsekvensutredning

I enlighet med vad som sägs i 4 och 5 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning, bedömer Länsstyrelsen att föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken innebär så begränsade kostnadsmässiga och andra konsekvenser att det saknas skäl för en konsekvensutredning av regelgivningen.

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Marita Ljung. Vid den slutliga handläggningen av ärendet deltog även länsråd Susanna Löfgren, funktionschef för naturskydd Annelie Johansson samt handläggare Thomas Stålhandske, den sistnämnde föredragande.

Detta beslut har signerats elektroniskt och saknar därför underskrifter.

Marita Ljung

Thomas Stålhandske

Upplysningar

Föreskrifterna under C ovan, enligt 7 kap. 30 § miljöbalken om rätten att färdas, vistas och om ordningen i övrigt inom naturreservatet, gäller omedelbart, även om de överklagas.

Den som vill göra anspråk på ersättning eller kräva inlösen av fastighet ska väcka talan hos mark- och miljödomstolen mot staten inom ett år från det att beslutet på vilket anspråket grundas har vunnit laga kraft vid påföljd att rätten till ersättning eller inlösen annars går förlorad.

Detta beslut ska enligt 27 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken med mera kungöras i länets författningssamling och i ortstidningarna Östersundsposten och Länstidningen. Sakägare anses därmed ha fått ta del av beslutet.

Länsstyrelsen i Jämtlands län är förvaltare av naturreservatet.

Länsstyrelsen ska enligt 2 kap. 8 § miljötillsynsförordningen (2011:13) utöva operativ tillsyn över att naturreservatets föreskrifter följs. Enligt 29 kap. 2 och 2a §§ miljöbalken gäller bland annat att brott mot föreskrift som meddelats med stöd av 7 kap. miljöbalken kan medföra straffansvar. Har någon vidtagit åtgärd i strid



mot meddelad föreskrift, kan Länsstyrelsen enligt 26 kap. 9 och 14 §§ miljöbalken vid vite förelägga om rättelse.

Enligt 4 § skogsvårdslagen (1979:429) ska bestämmelser i denna lag eller med stöd av lagen meddelade föreskrifter inte tillämpas i den mån vad där sägs strider mot föreskrifter för naturreservatet. Det innebär till exempel att eventuella vindfällen och stormskadad skog lämnas orörda.

Spontana bränder inom naturreservatets gränser bör släckas omedelbart.

Organiserad verksamhet är tillåten inom naturreservatet, under förutsättningen att själva aktiviteten som bedrivs inte förbjuds i reservatsföreskrifterna och / eller av andra lagar och bestämmelser. Organiserad verksamhet är när en lärare eller ledare för en organisation/företag planerar att genomföra ett arrangemang med deltagare enligt förutbestämd plan/färdväg/rutt. Det är organisatörens ansvar att bedöma hur planerade aktiviteter kan komma att påverka naturen och andra utövare, samt känna till naturreservatets föreskrifter och naturvärden, miljöbalkens kunskapskrav samt skyldigheter och försiktighetsmått som följer av allemansrätten. Organisatören kan alltid kontakta naturreservatets förvaltare för att rådgöra om hur verksamheten bäst kan genomföras inom naturreservatet.

Länsstyrelsen kan meddela dispens från föreskrifter om det finns särskilda skäl och om det är förenligt med förbudets eller föreskriftens syfte. Utöver föreskrifterna för naturreservatet gäller också generella bestämmelser till skydd för naturmiljön och djurlivet, till exempel:

- hänsynsregler enligt 2 kap. 3 § miljöbalken,
- fridlysning av alla vilda fåglar och däggdjur samt deras ägg, ungar och bon enligt jaktlagen (1987:259). Vissa andra växt- och djurarter är fridlysta enligt 8 kap. miljöbalken och artskyddsförordningen (2007:845),
- hundhållning enligt 16 § i lagen (2007:1150) om tillsyn av hundar och katter,
- terrängkörning, inklusive generellt förbud mot barmarkskörning, enligt 1 § terrängkörningslagen

Vid vistelse i naturreservatet är det viktigt att utöver naturreservatets föreskrifter även följa föreskrifter och förbud enligt andra gällande lagar. Det är också viktigt att observera att föreskrifterna reglerar agerande i naturreservatet men ger i sig inte markägarens tillstånd.



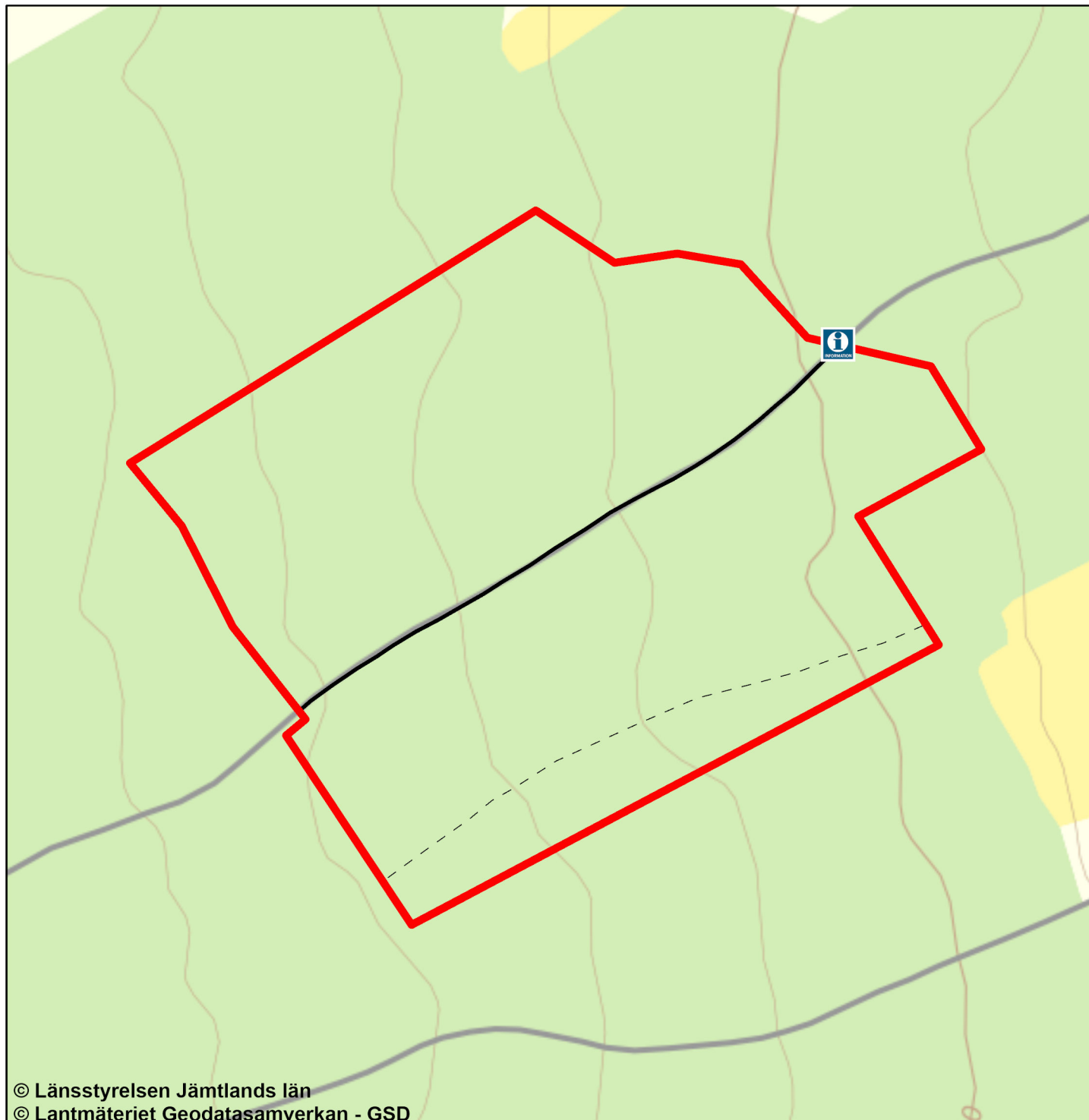
Bilagor

Nr.	Undernivå nr	Typ av bilaga	Beskrivning
1.		Beslutskarta	Visar naturreservatets gränser.
2.		Översiktskarta	Visar var i Jämtland som naturreservatet ligger.
3.		Underhåll av väg	
4.		Skötselplan	Beskriver hur naturvärdena inom naturreservatet ska skötas och utvecklas.
	4a	Skötselplankarta	Visar var i naturreservatet den biologiska mångfalden förväntas främjas bäst genom fri utveckling och var den förväntas främjas bäst genom olika typer av skötsel.
5.		Artförteckning	Förteckning över arter av naturvårdsintresse inom naturreservatet.







Naturresevatet Bye södra kalkbarrskog

Beslutskarta



© Länsstyrelsen Jämtlands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan - GSD

-  Gräns för naturresevatet Bye södra kalkbarrskog
-  Informationsskylt omfattad av föreskrift B2
-  Skogsväg omfattad av undantag e) från föreskrifter
-  Stig omfattad av undantag g) från föreskrifter

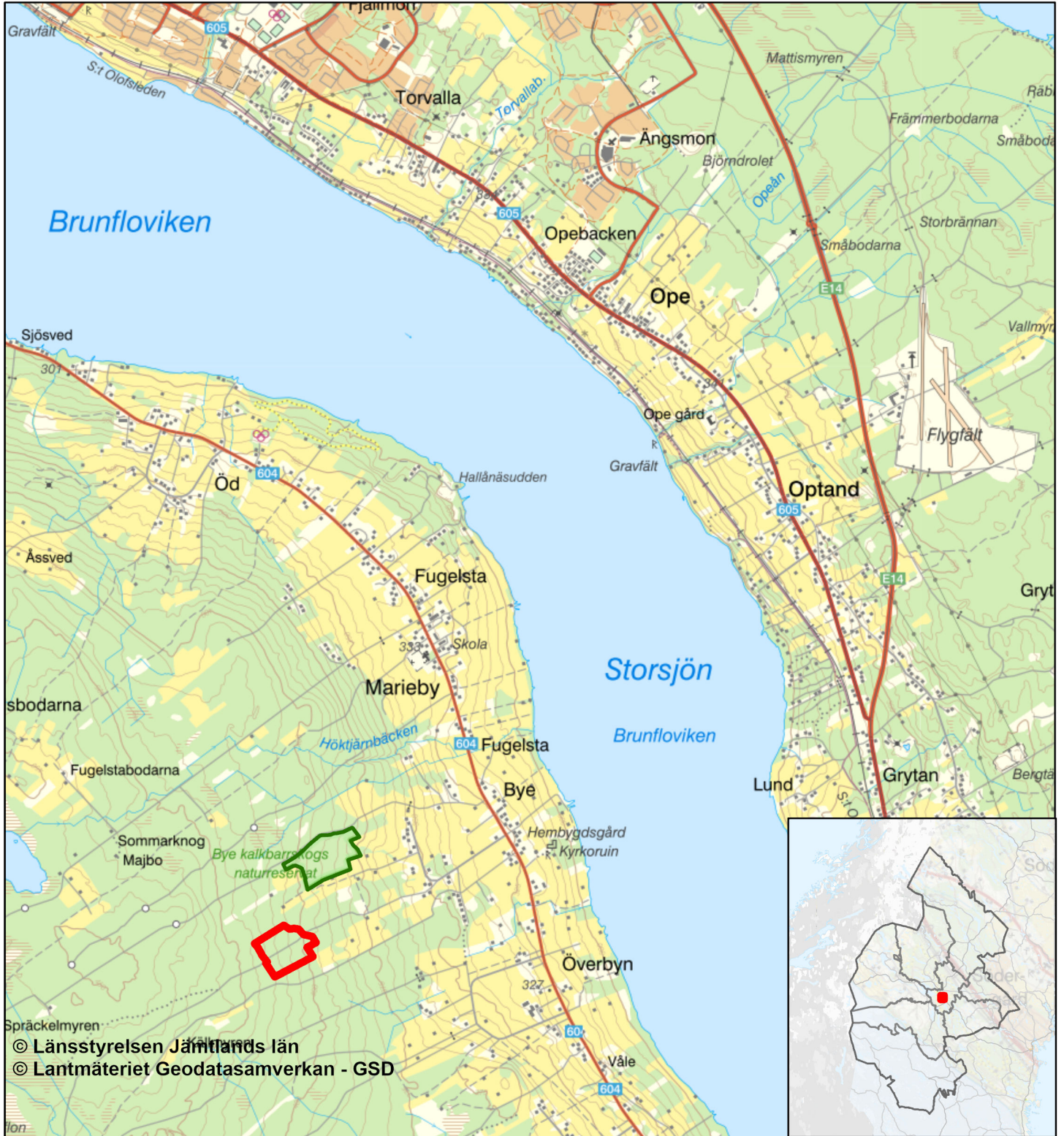
0 75 150 meter

Skala: 1:3 000





Naturreseptat Bye södra kalkbarrskog Översiktskarta



- Gräns för naturreseptat Bye södra kalkbarrskog
- Övriga naturreseptat

0 1 2 kilometer

Skala: 1:40 000

SWEREF 99 TM, Höjdkurvor 5 m intervall





Underhåll av väg

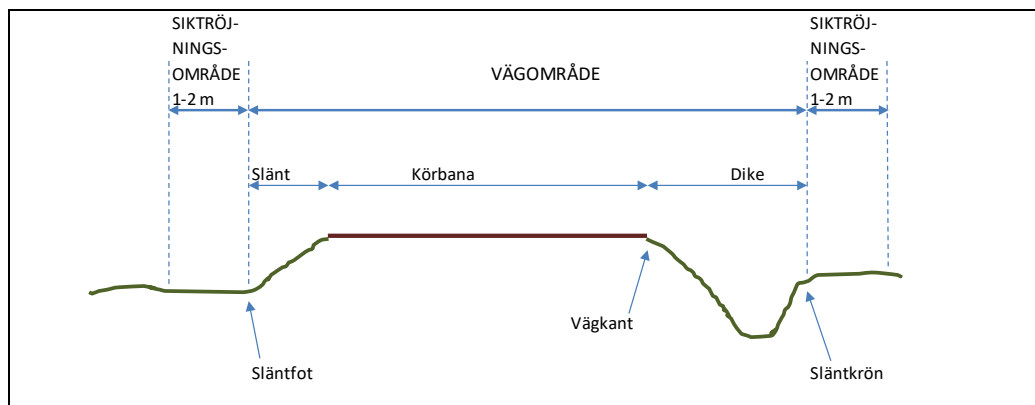
Utän hinder av naturreservatsföreskrifter äger väghållaren rätt att inom vägområdet vidta alla för vägens bestånd och brukande erforderliga åtgärder såsom till exempel dikesrensning, hyvling, grusning, dammbindning, trädfällning, sly- och buskröjning, trumbyten, snöröjning och halkbekämpning.

Det är väghållarens ansvar att den utrustning och de maskiner som används vid underhållsarbeten är rengjorda och att jordmassor från annan plats inte tillförs naturreservatet. Detta för att förhindra spridningen av främmande arter.

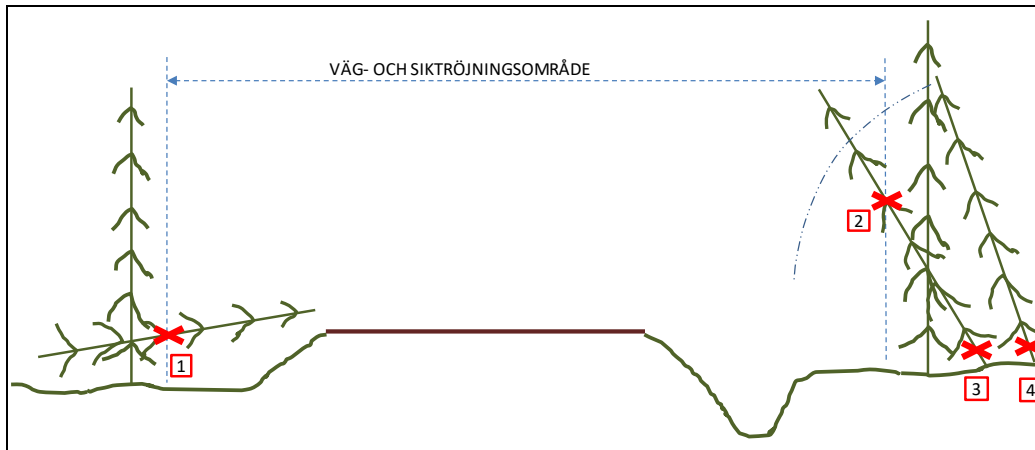
Utän hinder av naturreservatsföreskrifter äger väghållaren vidare rätt att fälla träd och röja sly och buskar utanför vägområdet, inom det så kallade siktröjningsområdet, intill en bredd av en meter där vägen är i huvudsak rak och intill en bredd om två meter i innerkurvor.

Inför större arbeten, till exempel efter omfattande stormfällning eller inför byte av vägtrumma/vägbro i vattendrag, ska Länsstyrelsen underrättas i förväg om de planerade arbetena. I vissa fall kan sådana åtgärder också kräva tillstånd från Länsstyrelsen.

Definitioner av vägområde, siktröjningsområde och väganläggningens olika delar framgår av nedanstående principskiss.



Utän hinder av naturreservatsföreskrifter äger väghållaren rätt att fälla och/eller kapa så kallade farliga kanträd med mera, i enligt med nedanstående principskiss.



Nedfallna träd som inkräktar i vägområde och/eller siktröjningsområde får kapas i gränsen för siktröjningsområdet (1). Lutande träd som inkräktar i vägområde och/eller siktröjningsområde får kapas vid gräns för siktröjningsområdet (2) alternativt vid rot (3).

Lutande träd utanför siktröjningsområdet som riskerar att inkräkta i eller falla in i siktröjningsområdet och/eller vägområdet får kapas vid rot (4).

För samtliga fall gäller att markägaren får ta till vara de delar av fällda och/eller kapade träd, delar av träd med mera, som är inom väg- och siktröjningsområdet. Vid utförande av dessa åtgärder, liksom vid åtgärder för vägens bestånd och brukande i övrigt, ska väghållaren söka minimera åverkan i terrängen, det vill säga i möjligaste mån minimera skada på de naturvärden med mera som naturreservatet syftar till att skydda.



Skötselplan för naturreservatet Bye södra kalkbarrskog

Innehållsförteckning

BESKRIVNINGSDDEL.....	2
Syfte.....	2
Beskrivning av naturreservatet.....	2
Administrativa data	2
Områdesbeskrivning.....	2
Prioriterade bevarandevärden	4
Åtgärdsprogram för hotade arter eller livsmiljöer	5
PLANDEL.....	5
Skötsel och förvaltning av naturreservatets naturvärden	5
Skötselområde A – Utglesad grandominerad kalkbarrskog (5,0 hektar)	5
Skötselområde B – Kalkbarrskog med naturskogsvärden (4,5 hektar).....	8
Skötsel och förvaltning av naturreservatets friluftslivsvärden	9
Utmärkning av naturreservatets gräns.....	10
Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder	10
Övriga uppgifter.....	10
Uppföljning	10
Tillsyn.....	11
Finansiering av naturvårdsförvaltningen	11
Källförteckning	11



BESKRIVNINGSDDEL

Syfte

Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald samt att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer. Områdets kalkbarrskogar och andra naturskogar ska bevaras och utvecklas liksom förekomsten av mykorrhizabildande marksvampar knutna till trädkontinuiteten och den kalkrika marken.

Syftet uppnås främst genom att skogsmark och övriga naturmiljöer med dess flora och fauna utvecklas fritt. Syftet uppnås även genom skötselåtgärder för att förhindra igenväxning och upprätthålla ett utglesat trädskikt i delar av området.

Beskrivning av naturreservatet

Administrativa data

Naturreservatets namn	Bye södra kalkbarrskog
Län	Jämtland
Kommun	Östersund
Fastigheter	Del av Marieby-Bye 1:13 och 1:6
Markägare	Enskilda markägare
Areal	9,5 hektar
Förvaltare	Länsstyrelsen i Jämtlands län

Områdesbeskrivning

Landskap och läge

Naturreservatet Bye södra kalkbarrskog ligger nära Bye i Östersunds kommun, cirka två och en halv kilometer sydväst om Marieby kyrka och knappt tio kilometer söder om Östersund. Naturreservatet är cirka 9,5 hektar stort och består av ett skogsparti 400 till 415 meter över havet. Området ligger i en svag nordostsluttning som sluttar ned mot Storsjön som ligger cirka två kilometer österut. I mitten av naturreservatet löper en större skogsbilväg och i söder finns en stig.

Geologiska förhållanden

Naturreservatet ligger i Jämtlands kambrosilur naturgeografiska region, vilket innebär att bergarterna bildades av sediment under kambrosilurtiden (kambrium, ordovicium och silur) för cirka 400-550 miljoner år sedan. Berggrunden består av kalksten och jordarten är lerig morän eller moränlera. Större delarna av området har markstrukturer som består av ett tunt lager humus samt under detta en jordmån bestående av mullrik brunjord.

Skogen

Skogen utgörs av grandominerad (*Picea abies*) kalkbarrskog på frisk mark med cirka 100- till 130-åriga granar och enstaka tallar (*Pinus sylvestris*) i samma ålder. Enstaka träd har en högre



ålder, en gran har uppmätts till cirka 270 år. Lövträd förekommer i mycket liten utsträckning. Hela området är påverkat av tidigare plockhuggning, men trädskiktet har kontinuerligt varit intakt under mycket lång tid. I de centrala och nordöstra delarna har ett småskaligt plockhyggesbruk och bortstädning av död ved pågått fram till inrättandet av reservatet. Det har resulterat i en relativt enskiktad, likåldrig och utglesad skog. I väster, längst i norr och i söder är skogen i stället mer tät och har en större åldersspridning.

Frekvensen av död ved skiljer sig stort inom området. I kanterna mot väst och norr där skogen gränsar mot avverkningsytor och yngre bestånd finns rikligt med vindfällan och knäckta granar. Det förekommer även rikligt med död ved längs med västra delen av vägen som löper genom området. Den döda veden är i varierande ålder, men med en stor övervikt mot yngre/färskare ved. I väst och längs med vägen har det skett angrepp av granbarkborre (*Ips typographus*) under senare tid vilket bidragit till mängden död ved i dessa partier. I de delar som mer nyligen brukats har vindfällan kontinuerligt forslats ut. Därför har de centrala och östra delarna av området mycket lite död ved. I dessa delar står också träden glesare.

Markvegetationen är varierad med risdominerade partier och örtrikare delar. I många delar är det en blandning av örter och ris. Riset består till stor del av ett glest skikt av blåbär (*Vaccinium myrtillus*) och lingonris (*Vaccinium vitis-idaea*). I de örtrika delarna växer bland annat kalkindikernade växter, till exempel blåsippan (*Hepatica nobilis*), grönkulla (*Coeloglossum viride*) skogsvicker (*Vicia sylvatica*) och vispstarr (*Carex digitata*). Örterna förekommer även i fuktstråk. Kransmossa (*Rhytidiadelphus triquetrus*) som vid stor förekomst indikerar kalkrika förhållanden växer rikligt i delar av området.

Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är enligt ArtDatabanken arter som är extra skyddsvärda, arter som indikerar att ett område har höga naturvärden eller arter som i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Inom begreppet naturvårdsarter återfinns rödlistade arter, fridlysta arter, nyckelarter, ansvarsarter, typiska arter och signalarter. När det gäller rödlistade arter har totalt 28 arter hitintills observerats inom området. Blad dessa är en starkt hotad (EN), tio sårbara (VU) och övriga är missgynnade/nära hotade (NT). En art är dessutom upptagen på IUCN:s globala rödlista.

Majoriteten av de rödlistade arterna i området är kalkgynnade och kontinuitetskrävande marksvampar, till exempel fjällfotad fingersvamp (*Ramaria rufescens*), svartfjällig musseron (*Tricholoma atroscamosum*), dofttaggsvamp (*Hydnellum suaveolens*) och läderdoftande fingersvamp (*Ramaria safraniolens*). Även många av de andra naturvårdsarterna som hittats i området är arter som indikerar kalkrika markförhållanden.

I artförteckningen, bilaga 5, anges alla naturvårdsarter hitintills registrerade i naturreservatet Bye södra kalkbarrskog.

Kulturhistoria och tidigare markanvändning

På generalstabskartan från 1927 är naturreservatet klassificerat som barrskog och flygbilder från 1960-talet visar ett sammanhängande skogsområde men med flera partier där träden står glesare än idag. Naturreservatet ligger i ett kulturlandskap som är präglad av olika former av brukande med ett stort antal lämningar av fäbodan och rikligt med gamla betesmarker, slätterängar och åkrar. Skogarna har historiskt använts till betesdrift och uttag av ved och



timmer för husbehov. Det finns inga registrerade fornlämningar inom naturreservatets gränser.

Rennäring

Området där naturreservatet är beläget ligger inom Njaarke samebys vinterland och vårvinterland.

Friluftsliv

Området används, så vitt Länsstyrelsen vet, huvudsakligen av närboende för bär-och svampplockning, som jaktmark och för rekreation. Vägen och stigen som går genom området används även som ridvägar. Tack vare de ovanliga, kalkgynnade marksvamparna inom området kan även naturintresserade i allmänhet lockas till att besöka reservatet.

Prioriterade bevarandevärden

Naturreservatets prioriterade bevarandevärden och därmed skälen för beslutet är:

- Mykorrhizabildande rödlistade marksvampar knutna till den kalkrika marken och trädkontinuiteten.
- Grandominerad kalkbarrskog med hög grad bibehållen naturlig hydrologi.
- Kontinuitet av gamla barrträd samt död ved av barrträd i olika nedbrytningsstadier.
- Bark- och vedlevande mossor, svampar, lavar och insekter samt naturskogsgynnade fåglar.



Åtgärdsprogram för hotade arter eller livsmiljöer

Vid förvaltningen av naturreservatet ska särskild hänsyn tas till av Naturvårdsverket fastställda åtgärdsprogram (ÅGP) för hotade arter eller livsmiljöer. Inga sådana arter eller livsmiljöer är kända inom naturreservatet men Lännsstyrelsen har ändå tagit vissa ÅGP i beaktande i skötselplanen (tabell 1). Om Lännsstyrelsen får ny kunskap om arter eller naturtyper berörda av ÅGP inom naturreservatet ska prioriterade åtgärder för dessa kunna utföras, under förutsättning att de inte bryter mot naturreservatets syfte och föreskrifter.

Tabell 1. Åtgärdsprogram (ÅGP) för hotade arter eller naturtyper som är särskilt viktiga för förvaltningen

Åtgärdsprogram	Kommentar
Kalktallskog	Tall förekommer endast begränsat inom området och området kan inte klassas som kalktallskog. Stora delar av åtgärdsprogrammet går dock att tillämpa även på grandominerad kalkbarrskog.
Rödlistade fjälltaggsvampar	Ingen av åtgärdsprogrammets arter är funna inom området men kan hittas vid framtida inventeringar. Flertalet av de rödlistade marksvampar hittade inom området har likande ekologi, hot och skötselbehov som arter i åtgärdsprogrammet och åtgärdsprogrammet har beaktats vid framtagande av skötselplanen.
Violett guldvinge	Ett fynd av fjärilen har rapporterats i området. Vägen som går genom området får enligt undantag från föreskrifterna fortsatt skötas, bland annat genom väggkantsslätter vilket bedöms gynna fjärilen.

PLANDEL

Skötsel och förvaltning av naturreservatets naturvärden

Naturreservatet har delats in i två skötselområden (A och B) där den långsiktiga förvaltningen av områdets skogliga naturvärden skiljer sig åt. Områdena skiljer sig främst genom hur de har brukats. Skötselområde A har fram tills nyligen brukats genom selektiv avverkning och bortstädning av död ved medan skötselområde B i större utsträckning har färre spår av sentida skogsbruksåtgärder. Skötselområdena är utmärkta på skötselplankartan (bilaga 4b).

Skötselområde A – Utglesad grandominerad kalkbarrskog (5,0 hektar)

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av ett grandominerat skogsområde där naturvärdena främst är knutna till den kalkrika jordmånen i kombination med den långa kontinuiteten av levande granar.

Beståndsåldern är ca 130 år men med ett inslag av enstaka äldre träd, med en gran som uppmätts till ca 270 år. Området, som är påverkat av sentida plockhyggesbruk och bortstädning av vindfällan, är 5,0 hektar. Området har genom sin brukningshistorik en

utglesad karaktär med högre solinstrålning än kringliggande skog. På senare tid är det framför allt yngre träd som avverkats och tagits ut, vilket har skapat en likåldrig och jämnhög skog. I området finns sparsamt med död ved, bland annat klenare död ved från avverkning eller gallring i staplade högar. Naturvärdena i området är främst knutna till den kalkrika berggrunden och jordmånen i kombination med en lång skoglig kontinuitet av barrträd. I förhållande till områdets storlek har ett stort antal arter av kalkgynnade marksvampar hittats inom området, varav de flesta är upptagna på rödlistan över hotade arter. Inom området finns en variation av hur tätt träden står och mängden död ved, och gränserna mot skötselområde B är bitvis otydliga.



Figur 1. Skötselområde A: Utglesad skog med solbelyst markskikt

Bevarandemål

Skötselområdets struktur och sammansättning ska bestå av grandominerad relativt gles granskog med spridda inslag av tallar. Solinstrålningen på marken ska fläckvis vara hög. Inget brott i kontinuiteten av äldre levande träd ska ske och skötselområdets hydrologi ska vara naturligt. Området ska vara fritt från körskador. En förändring mot en mer blandad åldersfördelning av trädskiktet ska ske och andelen gamla träd ska öka. Mängden liggande och stående död ved ska med tiden öka, dock utan att hämma de marklevande svamparna i området. Det ska finnas rikliga och ej minskande förekomster av för området typiska arter, främst inom artgrupperna kalkgynnade marksvampar och kalkgynnade kärlväxter. Även



vedlevande lavar, svampar och mossor, tillsammans med insekter och fåglar knutna till äldre barrskogsmiljöer ska inte minska och på sikt även öka i takt med att andelen död ved ökar. Skötselområdet ska vara fritt från främmande arter. Storskaliga angrepp av granbarkborre ska upptäckas och bekämpas. Arealen utglesad kalkbarrskog ska vara 5 hektar.

Förvaltningsinriktning

- Fri utveckling i kombination med åtgärder för att upprätthålla ett utglesat trädskikt samt skapa större åldersspridning bland levande träd.

Skötselåtgärder

- Upprättande av plan för att bibehålla ett solgenomsläppligt, lucköppet trädskikt och skapa en större åldersspridning bland levande träd. Detta i syfte att gynna marklevande arter och säkerställa en kontinuitet av levande träd i alla åldrar.
 - Åtgärder enligt plan bör inbegripa försiktiga och småskaliga åtgärder för att bevara områdets utglesade karaktär, främst genom plockhuggning eller ringbarkning av enstaka fullvuxna granar med låg naturvårdskvalitet. På längre sikt kan även minskning av underväxande granar bli aktuellt. Målet med åtgärden är att upprätthålla nuvarande nivå av luckighet och solbelyst mark, inte att ytterligare glesa ut skogen. Vidare är målet med skötselåtgärden att skapa ett mer olikåldrigt trädskikt, vilket kan uppnås genom att selektivt välja vilka träd som avverkas eller ringbarkas. Naturvärdesträd ska lämnas orörda. Åtgärden bör ske kontinuerligt men med små åtgärder varje gång för att inte en för snabbt ökad ljusstillgång ska ge en stark grästillsväxt på bekostnad av marksvampar och örter. Åtgärder bör endast göras med handhållna verktyg och maskiner. Fällda träd bör ligga kvar för att på så sätt öka mängden död ved. Om mängden död ved fläckvis riskerar hämma de marklevande arterna kan fällda eller ringbarkade träd flyttas till andra delar inom skötselområdet eller till skötselområde B. Endast färsk död ved får flyttas, för att undvika skador på vedlevande arter.
 - Vid plockhuggning tas riset om hand och kan med fördel brännas tidigt på våren på snöfläckar inom området. Alternativt samlas riset i högar i områden med få svampfynd, eller sprids ut över ett större område för att minska negativa effekter för marksvamparna.
 - Vid upprättandet och utförandet av planen bör särskild hänsyn tas till tidigare granbarkborreangrepp inom området.
- Återkommande kontroller för att upptäcka större angrepp av den åttatandade granbarkborren.
- Vid större granbarkborreangrepp; Utplacering av giftfria feromonfällor, utläggning av fångstvirke, fällning av angripna granar, rotkapning av vindfällda granar och /eller barkning. Detta i syfte att säkerställa en kontinuitet av levande granar som är en förutsättning för flera av områdets rödlistade marksvampar genom sin mykorrhiza.

Lägre prioriterade skötselåtgärder

- Lågintensivt skogsbete med en anpassning av antal betande djur och beteslängd med syfte att genom försiktig markstörning och minskad igenväxning gynna områdets skyddsvärda marksvampar och övriga naturvärden.

Skötselområde B – Grandominerad kalkbarrskog med naturskogsvärden (4,5 hektar)

Beskrivning

Skötselområdet som är 4,5 hektar utgörs av grandominerad kalkbarrskog med naturskogsstrukturer och naturskogsarter. Skötselområdets gränser är ungefärliga. Skogen inom skötselområdet är i grunden lik skogen i skötselområde A, men avsaknaden av ett mer sentida brukande har skapat vissa skillnader. I skötselområdet finns rikligt med död ved. En stor del av den döda veden är relativt färsk, och har uppstått i samband med tidigare granbarkborreangrepp och vindfällen i utsatta kantområden som gränsar till sentida kalhyggen. Det finns även äldre död ved med förekomst av vedlevande naturvårdsarter. Skogen i skötselområdet är relativt tät, och har en mer naturlig åldersspridning och skiktning än i skötselområde A. Skötselområdet har även höga naturvärden knutna till kalkrik mark och förekomster av kalkgynnade och rödlistade marksvampar. Området har mycket höga naturvärden och har samtidigt en skyddande funktion för skötselområde A då det fungerar som en skyddszon mot stormskador, då intilliggande skogsmark utanför naturreservatet har kalavverkats.



Figur 2. Skötselområde B: I delar av skötselområdet finns rikligt med död ved.

Bevarandemål

Skötselområdets struktur och sammansättning ska bestå av grandominerad granskog med spridda inslag av tallar. Inget brott i kontinuiteten av äldre levande träd ska ske och



skötselområdets hydrologi ska vara naturlig. Området ska vara fritt från körskador. Trädskiktet i skötselområdet ska ha en stor variation i höjd och ha en jämn åldersfördelning. Mängden liggande och stående död ved ska inte minska och mängden äldre död ved av hög kvalité ska öka över tid. Det ska finnas rikliga och ej minskande förekomster av för området typiska arter, främst inom artgrupperna kalkgynnade marksvampar, kalkgynnade kärleväxter och arter knutna till barnaturskog, till exempel bark- och vedlevande lavar, svampar och mossor, tillsammans med vedlevande insekter och naturskogsgynnade fåglar. Skötselområdet ska vara fritt från främmande arter. Storskaliga angrepp av åttatandad granbarkborre ska upptäckas och bekämpas. Arealen grandominerad kalkbarrskog med naturskogsvärden ska vara 4,5 hektar.

Förvaltningsinriktning

- Fri utveckling med möjlighet till skogsbete.

Skötselåtgärder

- Återkommande kontroller för att upptäcka större angrepp av den åttatandade granbarkborren.
- Vid större granbarkborreangrepp; Utplacering av giftfria feromonfällor, utläggning av fångstvirke, fällning av angripna granar, rotkapning av vindfällda granar och /eller barkning. Detta i syfte att säkerställa en kontinuitet av levande granar som är en förutsättning för flera av områdets rödlistade marksvampar genom sin mykorrhiza.

Lägre prioriterade skötselåtgärder

- Lågintensivt skogsbete med en anpassning av antal betande djur och beteslängd med syfte att genom försiktig marktörning och minskad igenväxning gynna områdets skyddsvärda marksvampar och övriga naturvärden.

Skötsel och förvaltning av naturreservatets friluftslivsvärden

Bye södra kalkbarrskog är ett förhållandevis okänt utflyktsmål. Området nyttjas så vitt Länsstyrelsen känner till endast i begränsad omfattning för jakt, utflykter och bärplockning. Genom att området nu ges naturreservatsstatus kommer områdets höga naturvärden bli mer kända, vilket kan innebära ett högre antal besökare än tidigare. Artfynden inom området kan förväntas locka besökare med intresse för ekologi och naturvårdsintressanta arter.

Strax norr om naturreservatet ligger Bye kalkbarrskog naturreservat vilket är iordningsställt för att underlätta för besökare. Närheten till ett för friluftslivet iordningsställt naturreservat minskar troligen sannolikheten att naturreservatet Bye södra kalkbarrskog kommer att locka stora besöksmängder.

Bevarandemål

I anslutning till naturreservatet ska det finnas god information om naturreservatets naturvärden, samt om de bestämmelser som gäller för naturreservatet.

Skötselåtgärder

- En informationstavla för naturreservatet sätts upp vid områdets entré i öster där vägen går in i området.



Utmärkning av naturreservatets gräns

Naturreservatet skall utmärkas i fält enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

En översikt av skötselåtgärder som ska genomföras i naturreservatet Bye södra kalkbarrskog finns i tabell 1.

Tabell 1. Sammanfattning av skötselåtgärder som bör genomföras i naturreservatet Bye södra kalkbarrskog samt när dessa skötselåtgärder bör utföras.

Skötselområde	Skötselåtgärder	Prio	När	Frekvens
A	Upprätta och följa plan för att bibehålla ett utglesat trädskikt med solbelyst mark.	1	Inom 2 år	Engångsåtgärd upprättande av plan och därefter återkommande skötselåtgärder
Hela naturreservatet	Markering av naturreservatets gränser.	1	Inom 1 år	Återkommande vid behov
Hela naturreservatet	Tillsyn av angrepp av åttatandad granbarkborre	1	Inom 1 år	Årligen
Hela naturreservatet	Bekämpning av omfattande angrepp av åttatandad granbarkborre	1	Vid behov	Vid behov
Hela naturreservatet	Skogsbete	2	Inom 10 år eller när det utifrån skötselanslag och praktiska omständigheter är möjligt	Återkommande. En betesperiod kan efterföljas med några år utan bete beroende på betestryck.
Friluftsliv	Uppsättning av informationstavla.	1	Inom 1 år	Underhåll vid behov

Övriga uppgifter

Samråd med rennäringsen

Innan någon större skötselåtgärd genomförs eller anordning anläggs ska samråd ske med berörd sameby. Exempelvis ska samråd ske innan eventuell stängsling utförs.



Uppföljning

En uppföljning av beskrivna bevarandemål ska ske för varje skötselområde för bedömning av områdets bevarandetillstånd. Uppföljningsarbetet anges och utförs av Länsstyrelsen eller av denne enligt skrivna avtal utsedd uppdragstagare. Resultat från kommande uppföljning av bevarandestatusen kan eventuellt påkalla en revidering av skötselplan och målindikatorer. Målindikatorer för uppföljning av bevarandemålen för naturreservatets skötselområden anges i ett särskilt dokument kallat uppföljningsplan som fastställs separat.

Tillsyn

Länsstyrelsen ansvarar för fortlöpande tillsyn av att naturreservatets föreskrifter efterlevs.

Finansiering av naturvårdsförvaltningen

Naturvårdsförvaltningen bekostas av Naturvårdsverket genom skötselanslag för biotopvårdande åtgärder, utmärkning av reservatets gränser, områdestillsyn samt löpande underhåll.

Källförteckning

Tryckta källor

- Länsstyrelsen i Jämtlands län 2012. Strategi för naturvårdsbränning och spontana bränder i skyddade områden i Jämtlands län 2012-2021. Diariennr. 511-3838-2012.
- Naturvårdsverket 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar. Naturvårdsverket Rapport 5609.
- Naturvårdsverket 2008. Planering av naturreservat – vägledning för beskrivning, indelning och avgränsning. Naturvårdsverkets Rapport 5788.
- Naturvårdsverket 2009. Åtgärdsprogram för kalktallskogar 2009-2013. Naturvårdsverket rapport 5967.
- Naturvårdsverket 2010. Uppföljning av skyddade områden i Sverige. Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Naturvårdsverkets Rapport 6379.
- Naturvårdsverket 2013. Förvaltning av skogar och andra trädbärande marker i skyddade områden. Naturvårdsverket Rapport 6561.
- Naturvårdsverket 2014. Åtgärdsprogram för violett guldvinge 2014-2018. Naturvårdsverket rapport 6603.
- Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och Handisam 2013. Tillgängliga natur- och kulturområden. En handbok för planering och genomförande av tillgänglighetsåtgärder i skyddade utomhusmiljöer. Naturvårdsverket Rapport 6562.
- Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2005, reviderad 2017. Nationell strategi för formellt skydd skog.
- Skogsstyrelsen 2020. Ett urval av naturvårdsarter och andra indikatorarter. Skogsstyrelsen.
- Sveriges Geologiska Undersökning 1984. Karta över berggrunden i Jämtlands län utom förevarande Fjällsjö k:n.
- Östersunds kommun 2022. Östersund 2040 Översiktsplan.
- Östersunds kommun 2013. Plan för naturvård och park.
- Östersunds kommun 2011. Vindkraft i Östersunds kommun. Tillägg till Översiktsplan.



Källor på internet

Artdatabanken och Naturvårdsverket. Artportalen. www.artportalen.se.

Lantmäteriet. Historiska kartor. Generalstabskartan Östersund 67-2 SV 1927.

<http://historiskakartor.lantmateriet.se>.

Naturvårdverket. EU:s direktiv för biologisk mångfald.

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/EU-och-internationellt/EUs-miljoarbete/Biologisk-mangfald-i-EU/EUs-naturvardsdirektiv/>.

Naturvårdverket. Biologisk mångfald. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Biologisk-mangfald/>

Naturvårdverket. Process att bilda naturreservat. <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Skyddad-natur/Naturreservat/Process-att-bilda-naturreservat/>.

Naturvårdsverket. Vägledning för arbetet med att bilda naturreservat.

<http://naturvardsverket.se/sv/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Skyddade-omraden/Process-att-bilda-naturreservat/#planera>

Sametinget. Underlag för planer. www.sametinget.se/8382 Kartor över Riksintresse, strategiska platser och årstidsland

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Rödlistade arter i Sverige. www.artfakta.se.

Övriga källor

Berggrundsdata över Jämtlands län, hämtad från SGUs berggrundsdatabas 2023. © Sveriges geologiska undersökning (SGU)

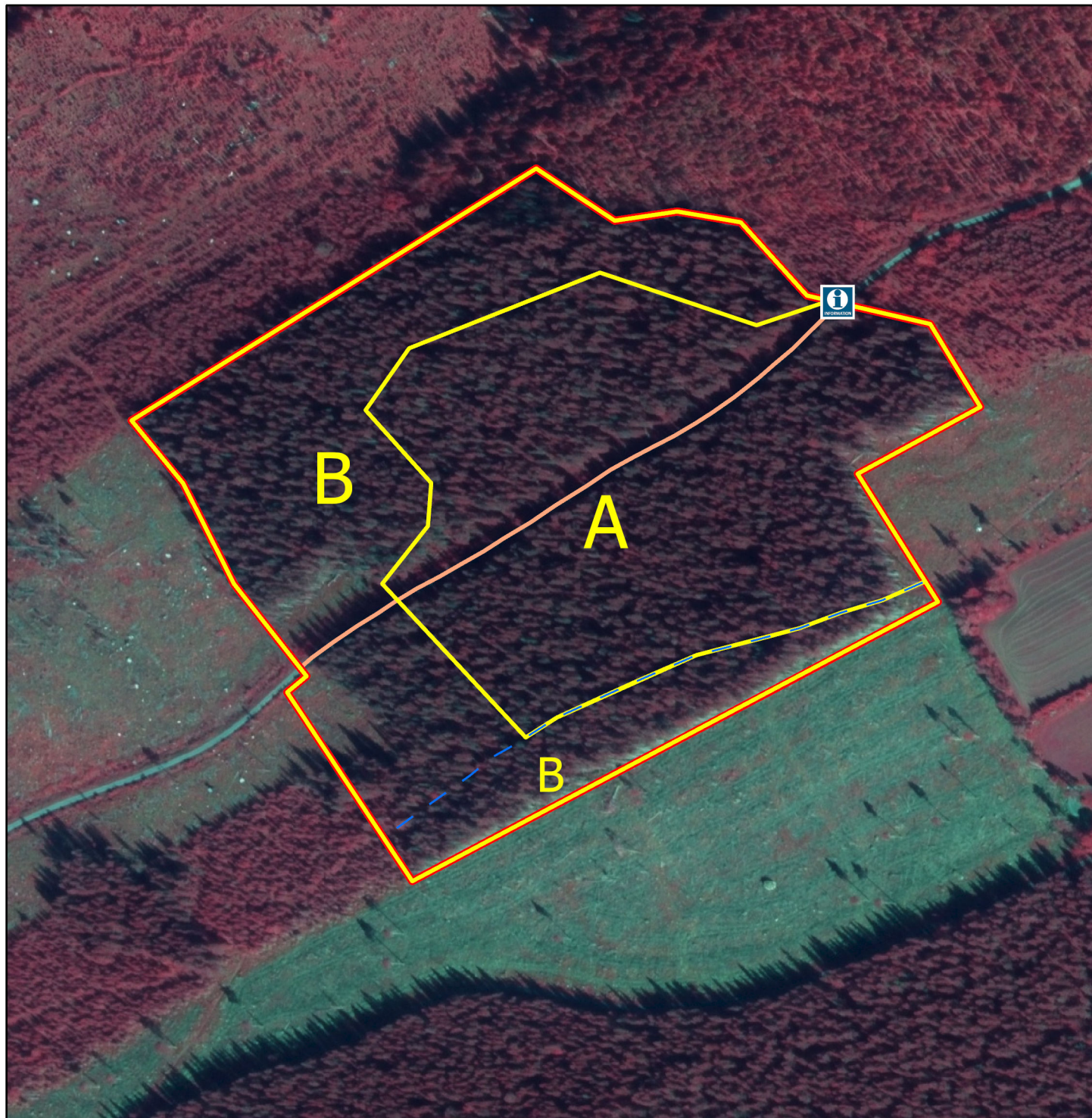
Jordartsdata över Jämtlands län, hämtad från SGUs jorddatabas 2023. © Sveriges geologiska undersökning (SGU)







Länsstyrelsen i Jämtlands län. Länsstyrelsen naturvärdesinventeringar.

Foto: Länsstyrelsen Jämtlands län.



Naturreseptatet Bye södra kalkbarrskog Skötselplankarta



-  Gräns för naturreseptatet Bye södra kalkbarrskog
-  Stig
-  Skogsväg
-  Skötselområde A. Upprätthållande av utglesat trädskikt
-  Skötselområde B. Fri utveckling
-  Informationsskylt

0 100 200 Meter

Skala: 1:3 000





Bilaga 5. Artförteckning naturreservatet Bye södra kalkbarrskog

I artförteckningen nedan anges naturvårdsarter som hittills registrerats i naturreservatet Bye södra kalkbarrskog. Naturvårdsarter är enligt ArtDatabanken arter som är extra skyddsvärda, arter som indikerar att ett område har höga naturvärden eller arter som i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Inom begreppet återfinns rödlistade arter, fridlysta arter, nyckelarter, ansvarsarter, typiska arter och signalarter.

Förklaring till kolumnen "Kategori":

- Rödlistekategorier enligt Rödlistade arter i Sverige 2020: CR- Akut hotad, EN- starkt hotad, VU- sårbar, NT- nära hotad.
- * = Indikatorart för kalkrik mark.
- S = signalarter är icke rödlistade arter vilka med sin närvaro eller frekvens indikerar att ett område har höga naturvärden (Skogsstyrelsen, 2023).
- § = Art skyddad enligt artskyddsförordningens (SFS 2007:845) paragraf 4, 5, 6, 7, 8 och/eller 9.
- ÅGP = Ingår i åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper framtagna av ArtDatabanken på uppdrag av Naturvårdsverket samt Havs- och vattenmyndigheten.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kategori	Kommentar
Marksvampar			
Luddfingersvamp	<i>Alloclavaria purpurea</i>	NT,*	
Grangräticka	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	VU,*	
Kejsarskivling	<i>Catathelasma imperiale</i>	VU,*	
Flattoppad klubbsvamp	<i>Clavariadelphus truncatus</i>	NT,*	
Siljansspindling	<i>Cortinarius dalecarlicus</i>	VU,*	
Barrviolspindling	<i>Cortinarius harcynicus</i>	NT,*	
Orange taggsvamp	<i>Hydnellum aurantiacum</i>	NT,*	
Blå taggsvamp	<i>Hydnellum caeruleum</i>	NT,*	
Spricktaggsvamp	<i>Hydnellum glaucopus</i>	VU,*	
Dofttaggsvamp	<i>Hydnellum suaveolens</i>	NT,*	
Äggvaxskivling	<i>Hygrophorus karstenii</i>	NT	
Svavelrisk	<i>Lactarius scrobiculatus</i>	S,*	
Granrisk	<i>Lactarius zonarioides</i>	S,*	



Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kategori	Kommentar
Druvfingersvamp	<i>Ramaria botrytis</i>	NT,*	
Taggfingersvamp	<i>Ramaria karstenii</i>	VU,*	
Blek fingersvamp	<i>Ramaria pallida</i>	NT,*	
Fjällfotad fingersvamp	<i>Ramaria rufescens</i>	VU,*	på flera ställen, även globalt rödlistad
Läderdoftande fingersvamp	<i>Ramaria safraniolens</i>	VU,*	
Gultoppig fingersvamp	<i>Ramaria testaceoflava</i>	NT,*	
Krusbärskremla	<i>Russula queletii</i>	*	
Fjällig taggsvamp	<i>Sarcodon imbricatus</i> <i>s.str</i>	S,*	
Rödbrun klubbdyna	<i>Trichoderma</i> <i>nybergianum</i>	NT,*	
Svartfjällig musseron	<i>Tricholoma</i> <i>atrosquamosum</i>	VU,*	
Fjällfotad musseron	<i>Tricholoma</i> <i>olivaceotinctum</i>	VU,*	
Vedsvampar			
Ullticka	<i>Phellinidium</i> <i>ferrugineofuscum</i>	NT	
Rynkskinn	<i>Phlebia centrifuga</i>	VU	
Granticka	<i>Porodaedalea</i> <i>chrysoloma</i>	NT	
Rosenticka	<i>Rhodofomes roseus</i>	NT	
Lavar			
Garnlav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT	
Stuplav	<i>Nephroma bellum</i>	S	
Mossor			
Vedtrappmossa	<i>Crossocalyx hellerianus</i>	NT	
Kransmossa	<i>Rhytidiadelphus</i> <i>triquetrus</i>	(*)	
Kärlväxter			
Vispstarr	<i>Carex digitata</i>	*	
Grönkulla	<i>Coeloglossum viride</i>	§, S,*	
Skogstry	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	
Skogsvicker	<i>Vicia sylvatica</i>	*	



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kategori	Kommentar
Insekter			
Violett guldvinge	<i>Lycaena helle</i>	§, EN, ÅGP	