



Länsstyrelsen
Jämtlands län
Naturskvdd
Anders Davidsson
063-146222

Beslut

Datum
2010-01-25

Dnr (anges vid skriftväxling)
511-5851-05

Enligt sändlista

Beslut för naturreservatet Siljeåsberget

Uppgifter om naturreservatet

Reservatets namn: Siljeåsberget
Län: Jämtland
Kommun: Strömsund



Fastigheter/Markägare: Del av Siljeåsen 1:107 Privat
del av Siljeåsen 1:114 Privat
Lägesbeskrivning: Ca 45 km norr om Strömsund
Kartor: Fastighetskartan 21F 5h
Väggkartan 21F Alanäs
Areal: 118 ha varav 115 ha produktiv skogsmark
Sitekod i nätverket
Natura 2000: SE0720374
Förvaltare: Länsstyrelsen Jämtlands län



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Länsstyrelsens beslut.....	3
Syfte.....	3
Beskrivning av naturreservatet.....	3
Natura 2000.....	5
Skäl till beslut.....	5
Ärendets handläggning.....	6
Föreskrifter.....	6
Övrig information.....	8
Intresseprövning.....	8
Skötsel och förvaltning.....	8
Kungörelse.....	8
Hur man överklagar.....	8
Källor.....	9
Bilagor.....	9
Sändlista.....	9



LÄNSSTYRELSENS BESLUT

Med stöd av 7 kap 4 § miljöbalken (1998:808) beslutar länsstyrelsen att förklara det område som avgränsas med en heldragen linje på bifogad karta (Bilaga 1) som naturreservat, att särskilt skyddas och skötas för att bevara och ge möjlighet till utveckling av biologisk mångfald och för att tillgodose behov av områden för friluftslivet. Reservatet har den avgränsning som slutligen utmärks i fält.

Naturreservatets namn skall vara **Siljeåsberget**.

SYFTE

Syftet med reservatet är att förutsättningar för gynnsam bevarandestatus skall upprätthållas eller återställas för de arter, speciellt avseende de 3 habitatarterna och de 19 rödlistade arterna som hittills är funna i området och de utpekade naturtyper inom EU:s habitatdirektiv som ingår i området. Med detta avses i huvudsak att naturtypen skall ha en utbredning minst motsvarande nuvarande areal och innehålla tillräckligt av de strukturer och företeelser som är av betydelse för arterna ingående i de utpekade naturtyperna. Även om naturliga processer inte upphört att påverka landskapet kan skäl finnas för skötselåtgärder. Vid behov ska biotopvårdande skötselåtgärder utföras enligt skötselplan. Möjlighet ska ges till friluftsliv och vetenskaplig forskning.

Syftet förutom att upprätthålla eller återställa är även att i specifikt brandpräglade delområden initiera skötselåtgärder för att bibehålla den brandpräglade miljön och på sikt förbättra kvaliteten för arter knutna till tall. Åtgärderna är en viktig garanti för att skapa detta substrat som annars riskerar att gå förlorade genom fri utveckling.

Syftet harmonierar även med det av riksdagen fastställda miljökvalitetsmålet ”Levande skogar” om att brändernas påverkan på skogarna bibehålls. Samma kvalitetsmål talar också om innebörden av att skogsekosystemets naturliga funktioner och processer upprätthålls.

BESKRIVNING AV NATURRESERVATET

Området är beläget i Siljeåsbergets sydsluttning mot Flåsjöns norra del, ca 5 km västnordväst om Siljeåsen, ca 45 km norr om Strömsund. Siljeåsen-området är sedan lång tid tillbaka känt för de rika förekomsterna av norna *Calypso bulbosa* (NT). Av dessa återstår numera bara fragment p.g.a. hårt drivet skogsbruk. Vid foten av Siljeåsberget finns fortfarande ett drygt 100 ha stort sammanhängande skogsområde med äldre – gammal skog som hemvist för norna, guckusko *Cypripedium calceolus*, stor låsbräken *Botrychium virginianum* (VU) och ett flertal rödlistade eller sällsynta arter.

Berggrunden består av gråvacka och jordarterna är grusiga - sandiga moräner. Området är delvis kraftigt kuperat med ett flertal åsryggar, ofta med brant sluttande sidor. I norra delen är marken mer böljande kuperad. I södra delen finns ett flertal lokar, en del ständigt, andra periodiskt vattenhållande. Vattenföringen i området är nästan helt underjordisk. Vid extremt högvatten avvattnas några av lokarna via små bäckar/rännilar som sedan torkar ut. I främst norra delen finns flera källor och små källkärr.

Beståndsåldern anges till ca 155 år. Åldersspridningen är stor och virkesförrådet ojämnt fördelat. Stor andel av tallen *Pinus sylvestris* är över 150 år, en del även över 200 år. Majoriteten av granen *Picea abies* är i 110 – 140 årsåldern. Senvuxen gran finns spridd i området och på några ställen finns mindre stavagransbestånd.



I nordvästra delen är tall dominerande trädslag, inom resten av området är fördelningen tall – gran totalt sett ungefär lika med omväxlande tall- eller grandominerade partier. Några av de talldominerade delarna är genomgallrade för länge sedan och lokalt finns uppslag av yngre gran medan andra delar förefaller vara naturligt nästan granfria. Lövinslaget uppgår som mest till ca 20 %. Sälg *Salix caprea* förekommer frekvent, asp *Populus tremula*, björk *Betula sp.*, hägg *Prunus padus* och gråal *Alnus incana* är mera glest och ojämnare spridda. Större delen av objektet är tydligt brandpåverkat. Brandljud finns i flera tallar, brandspår finns också på många gamla stubbar och mossågor. Död ved finns i måttlig omfattning. Mossågor, varav en del grova, förekommer frekvent, lokalt finns mindre anhopningar med granlågor i olika nedbrytningsstadier. Lövlågor och bl.a. björkhögstubbar finns spridda i området.

Drygt 21 hektar av arealen täcks av näringsrik granskog/kalkbarrskog. Visst örtinslag, ofta med kalkgynnade arter, finns även i blåbärsdominerade delar. Lokalt, bl.a. i nordvästra delen, finns ett mindre parti kalktallskog och på flera ställen förekommer t.ex. norna och blåsippan *Anemone hepatica* även i blåbärsdominerade partier. Örttyperna domineras av lågört med stråk av högört i fuktigare delar. I norra delen finns större partier näringsrik granskog/kalkbarrskog med små bärrisdominerade fläckar, i södra delen varvas örtrika stråk med bärrisdominerade åsryggar, mellandelen domineras av bärristyp med smala örtrikare stråk mellan branta åsslutningar. Bärristyperna är omväxlande blåbärs- eller lingontyp, ibland mixade.

Habitatarterna norna, guckusko och skogsrör *Calamagrostis chalybaea* förekommer tillsammans i olika kombinationer eller var för sig på i stort sett all för dem lämplig mark inom hela området. Andra för området typiska arter är bl.a. blåsippan, underviol *Viola mirabilis*, kärrfibbla *Crepis paludosa*, knärot *Goodyera repens*, liljekonvalj *Convallaria majalis*, nordisk stormhatt *Aconitum lycoctonum ssp. septentrionale*, svart trolldruva *Actaea spicata*, tibast *Daphne mezereum*, kanelros *Rosa majalis*, kranshakmossa *Rhytidiadelphus triquetrus* och svavelrisk *Lactarius scrobiculatus*. Finbräken *Cystopteris montana* förekommer mest i östra delen. I södra delen har även stor låsbräken och skogsfru *Epipogium aphyllum* (NT) påträffats.

Lobaria- och Nephroma-arter, främst lunglav *Lobaria pulmonaria* (NT) och skrovellav *Lobaria scrobiculata* (NT), finns på så gott som all vuxen sälg, lunglav även på björk. Garnlav *Alectoria sarmentosa* förekommer sparsamt – måttligt, delvis med påtagligt långa bålar. Flera arter knappåslavar bl.a. vitskaftad svartspik *Chaenothecopsis viridialba* (NT), brunpudrad nållav *Chaenotheca gracillima* (NT), och smalskaftslav *Cybebe gracilentia* (VU) har påträffats på gamla träd och högstubbar.

Sentida skogsbruk har inte förekommit i objektets värdekärnor. I norra delen ingår mindre partier av nyare hyggen av arronderingsskäl. På några ställen har vindfällan tagits till vara. Två skogsbilvägar passerar genom området i syd – nordlig riktning. De medför viss lokal störning i vattenföringen och båda passerar genom stråk med bl.a. norna och guckusko. Väster och norr om avgränsningen vidtar hyggen och ungsogor över stora arealer.

Förkortningar för den svenska rödlistans olika hotkategorier enligt Artdatabanken: VU = sårbar, NT = missgynnad



För artlista över de habitatarter och rödlistade arter som hittills är funna i området se bilaga 6.

NATURA 2000

Siljeåsberget basinventerades under 2009. Siffrorna nedan ger därför en bra bild över områdets bevarandestatus idag. Areal som inte klassats som habitat/restaureringsmark har klassats som utvecklingsmark eller icke habitat (KNAS). Utvecklingsmark betyder att området genom åtgärder eller genom fri utveckling inom en begränsad tid ska kunna få godkänt som åtminstone restaureringsmark.

Tabell 1. Ingående naturtyper enligt EU:s habitatdirektiv för Natura 2000

Kod	Naturtyp	Areal (ha)
91D0	Skogsbevuxen myr*	0.4
9011	Västlig taiga- granskog*	0.3
902	KNAS- granskog	28
903	KNAS- barrblandskog	70
904	KNAS- barrsumpskog	2.5
910	KNAS- hygge (icke habitat)	16.4

* Prioriterad naturtyp i EU:s habitatdirektiv

SKÅL TILL BESLUT

Den alltjämt pågående exploateringen av äldre skog i Jämtlands län liksom i övriga delar av landet har reducerat arealen naturskog kraftigt. Detta har försämrat förhållandena för organismer beroende av strukturer och andra förhållanden i sådan skog och den långsiktiga överlevnaden för många arter är nu mer eller mindre hotad. Sverige har både internationellt och genom det nationella, av riksdagen beslutade, miljömålet "Levande skogar" förbundit sig att bevara den biologiska mångfald som finns i landet och därför behöver mer naturskog inklusive dess arter skyddas.

Reservatet domineras av naturtyperna *Västlig taiga*(9010) och *Näringsrik granskog* (9050) enligt EU:s habitatdirektiv och området är ett bidrag till det europeiska nätverket "Natura 2000". Objektet omfattas därför av MB 7 Kap 28-29 §§ samt Förordnande om områdesskydd 16-20 §§. Länsstyrelsen har därmed ett ansvar enligt detta direktiv att säkerställa att gynnsamt tillstånd bibehålls eller återställs för utpekade livsmiljöer och arter. Länsstyrelsen gör bedömningen att vissa av områdets naturkvaliteter endast kan bevaras och utvecklas genom riktade skötselåtgärder.

Objektet Siljeåsberget har stor betydelse för bevarandet av den biologiska mångfalden i regionen och bidrar därmed till att uppnå miljömålet om artbevarande och andel skyddad skog. Beroende på områdets storlek och kvalitet gör Länsstyrelsen bedömningen att naturvärdena endast kan bevaras genom att området i form av reservatsbildning undantas från skogsbruk och andra exploaterande företag.



ÄRENDETS HANDLÄGGNING

I samband med Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering avgränsades 3,5 ha som nyckelbiotop eller som område med naturvärden. Efter kompletterande inventering 2002 avgränsade Länstyrelsen ett 118 ha stort område. Området föreslogs av Länstyrelsen även att ingå i nätverket Natura 2000. Värdering utfördes 2004 och 2005 förhandlades intrångsersättning fram.

Länstyrelsen eftersträvar så stor delaktighet och förankring som möjligt inför reservatsbildning. Bland de remissinstanser som svarat på utsänt förslag till beslut är Vägverket, Strömsunds kommun och Ohredahke sameby.

FÖRESKRIFTER FÖR NATURRESERVATET SILJEÅSBERGET

För att uppnå syftet med naturreservatet beslutar Länstyrelsen med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 3, 21 och 22 §§ förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m. m. att nedan angivna föreskrifter skall gälla i naturreservatet.

Föreskrifterna i A och C nedan skall inte utgöra hinder för förvaltaren att utföra de åtgärder som erfordras för naturreservatets vård och skötsel, samt uppföljning av dessa åtgärder, enligt till beslutet hörande skötselplan.

Föreskrifterna i A och C nedan skall inte utgöra hinder för:

- a) jakt och att med fordon transportera fällda älgar och björnar ut ur området. Det förutsätter att fordon med lågt marktryck används och att kortaste möjliga körstråk på fastmark väljs så att inte spårbildning på fuktig mark sker.
- b) att underhålla de två vägarna inom reservatsområdet. Eventuell bomning av vägarna åvilar markägarna.
- c) markägare att röja buskar och mindre träd i syfte att upprätthålla rågången mellan de två ingående fastigheterna.

Allt utfallande virke i samband med naturvårdsåtgärder som utförs med stöd av föreskrifter och skötselplan tillfaller staten.

A. Föreskrifter med stöd av 7 kap. 5 § i 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, t ex vindkraftverk, mast, antenn, luft- eller markledning, bro, spång eller jakttorn
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, stig, uppställningsplats för fordon, eller liknande anläggningar
6. Framföra motordrivna fordon i terräng
7. Skyddsdikey, rensa dike, kulvertera dike, dämna, eller utföra annan åtgärd som påverkar områdets naturgivna hydrologiska förhållande
8. Utföra skogsvårds- eller skogsskötselåtgärder
9. Fälla eller skada träd och buskar, samt flytta eller upparbeta stående och liggande döda



- träd eller delar av träd
10. Införa för området främmande växt- eller djurart
 11. Använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, tillföra kalk eller andra växtnäringsämnen
 12. Placera ut saltstenar i anslutning till källor och fuktig-blöt mark

B. Föreskrifter med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken om skyldighet att tåla visst intrång

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

1. Utmärkning av naturreservatets gränser
2. Uppsättning av informationstavlor samt eventuell anläggning av parkeringsplats och friluftsanordningar som t ex vandringsleder, eldplatser och vindskydd i enlighet med fastställd skötselplan. Anordningar utöver de som pekats ut i skötselplanen får utföras efter överenskommelse med fastighetsägaren
3. Undersökningar av markslag, växt- och djursamhällen och andra naturförhållanden som ett led i uppföljningen av syfte och bevarandemål med naturreservatet. Detta kan exempelvis innebära uppsättning av insektsfällor och insamling av enstaka artexemplar
4. Biotopvårdande skötselåtgärder enligt skötselplan som behövs för att uppnå ändamålet med naturreservatet

C. Ordningsföreskrifter med stöd av 7 kap 30 § miljöbalken om rätten att färdas och vistas samt om ordningen i övrigt (gäller även markägare och innehavare av särskild rätt)

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

1. Fånga, störa eller skada däggdjur, fåglar, grod- och kräldjur, liksom att skada deras bo och lekplatser eller samla ägg
2. Plocka och samla in arter av olika slag med undantag för bär och matsvamp
3. Klättra i boträd eller medvetet uppehålla sig närmare rovfågelbo, lya eller gryt än 100 m
4. Göra åverkan på mark, block, växtlighet, torrträd eller annan död ved
5. Elda, förutom på särskilt angivna platser, om sådana finns
6. Framföra motordrivet fordon i terräng inom hela området

Utan Länstyrelsens tillstånd är det dessutom förbjudet att

7. Bedriva såväl kommersiell som icke kommersiell organiserad verksamhet exempelvis idrottsarrangemang, turistverksamhet, jaktprov, besök av stora grupper, återkommande evenemang etc. Tillståndsplikten omfattar inte grupper med färre än 15 deltagare samt skolklass eller förskolegrupp som endast ägnar sig åt traditionell vandring eller turåkning vid enstaka tillfällen

Ordningsföreskrifterna i C träder i kraft den dag som framgår av kungörandet i författningssamlingen och gäller omedelbart även om de överklagas.



Annan lagstiftning

Länsstyrelsen upplyser om att verksamheter som kräver dispens eller tillstånd från någon av föreskrifterna i detta beslut ofta förutsätter prövning enligt andra lagrum i miljöbalken för att kunna utföras. Även prövning enligt annan lagstiftning kan vara aktuell.

För att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Siljeåsbergets Natura 2000-område krävs tillstånd enligt 7 kap. 28 a § i miljöbalken. Undantag är verksamheter eller åtgärder som är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av särskilda bevarandeområden. Länsstyrelsen får lämna tillstånd endast om villkoren i 7 kap. 28 b § miljöbalken är uppfyllda, eller om regeringen har gett sin tillåtelse och villkoren i 7 kap. 29 § miljöbalken är uppfyllda.

ÖVRIG INFORMATION

Brand

För att åtgärda släckningsinsatser om en spontan brand skulle uppstå skall en släcknings- och bränningsplan ha upprättats av förvaltaren i ett tidigt skede i samråd med den lokala räddningstjänsten. För att snabbt kunna agera vid en eventuell spontan brand ska förvaltaren i grova drag i förväg ha tagit fram en brandplan för spontana bränder som omfattar länets alla naturreservat. Brandplanen ska innehålla en övergripande genomgång av de brandekologiska förutsättningarna och säkerhetsfrågor.

Jakt

Under pågående jakt i reservatet skall jakträttsinnehavaren förutom gällande lagar och förordningar rörande jakt även följa övriga för reservatet gällande föreskrifter. Upplysning till allmänheten om datum för jakt bör anslås väl synligt i närheten av naturreservatets entré(er).

INTRESSEPRÖVNING

Enligt 7 kap 25 § miljöbalken ska en prövning av skydd av områden även ske med hänsyn till enskilda intressen. Länsstyrelsen finner att de aktuella föreskrifterna inte går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet skall tillgodoses.

SKÖTSEL OCH FÖRVALTNING

Med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken (SFS 1998:1252) fastställer länsstyrelsen de kvalitetsmål och riktlinjer som framgår av den till beslutet hörande skötselplanen.

KUNGÖRELSE

Kungörelsedelgivning skall ske enligt 17 § delgivningslagen.

HUR MAN ÖVERKLAGAR

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, miljödepartementet (Bilaga 5).

I handläggningen av detta ärende har förutom undertecknade även Andreas Gällerspång, naturförvaltningsfunktionen, naturskyddschef Håkan Attergaard, Eva Karlsson, kulturmiljöfunktionen samt jurist Åsa Johansson deltagit.



Länsstyrelsen
Jämtlands län
Naturskydd

I detta ärende beslutar landshövding Britt Bohlin och naturvårdshandläggare Anders Davidsson är föredragande.

Britt Bohlin
Landshövding

Anders Davidsson
Naturvårdshandläggare

KÄLLOR

Länsstyrelsen i Jämtlands län: Bengt Petterson, Naturvärdesinventering/ kompletterande fältbesök 1999-2002.

SKS nyckelbiotopsinventering/SKS nyckelbiotopsdatabas.

Ulf Gärdenfors, Rödlistade arter i Sverige 2005. Artdatabanken, Uppsala.

BILAGOR

1. Beslutskarta
2. Översiktskarta
3. Skötselplan
4. Skötselplankarta
5. Hur man överklagar
6. Artlista naturreservatet Siljeåsberget

SÄNDLISTA

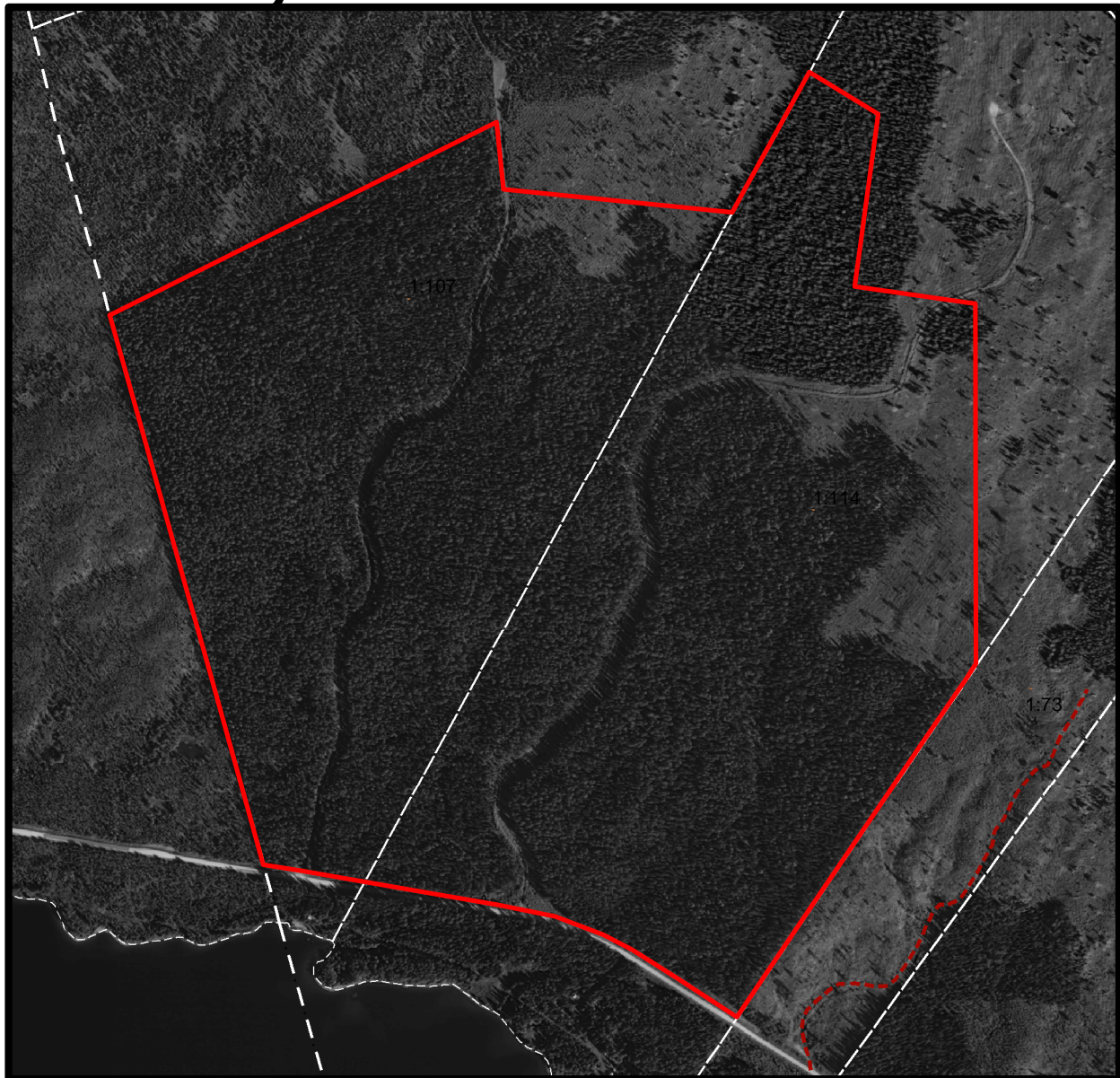
Hedman Ralph, Sommarslingan 10, 832 96 Frösön (jaktledare)
Jämtland-Härjedalens Naturvårdsförbund, AnnKristin Holmberg, Vike 1735, 835 91 Krokomb
Länskungörelserna
Länstidningen, 831 89 Östersund
Naturvårdsverket, Valhallavägen 195, 106 48 Stockholm (3 ex)
Näslund Lars och Siv, Ringvattnet 345, 833 96 Strömsund
Ohredahke sameby, Sture Åhrén, Svedjevägen 2, 880 50 Backe
Persson Margot, Gubbhögen 630, 833 96 Strömsund
Ramstedt Ulf, Annenäs 150, 833 92 Strömsund
Riksantikvarieämbetet, Box 1114, 621 22 Visby
Skogsstyrelsen, Köpmantorget 2 B, 826 30 Söderhamn
Strömsunds kommun, Box 500, 833 24 Strömsund
Vägverket, Röda vägen 1, 781 87 Borlänge
Östersundsposten, Box 124, 831 22 Östersund
Jämtlands Botaniska Sällskap, c/o Bengt Petterson, Trollsåsen 2920, 830 44 Nälden
(mailas)
Länsstyrelsen Jämtlands län (mailas internt)



Siljeåsbergets naturreservat

Beslutskarta

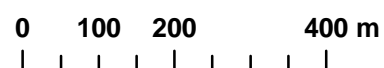
Länsstyrelsens beslut 511-5851-05



Bakgrundskarta: LMV Fastighetskarta och ortofoto

Teckenförklaring

 Gräns för reservat



Skala 1:10000





Siljeåsbergets naturreservat

Översiktskarta

Länsstyrelsens beslut 511-5851-05




Bakgrundskarta: Vägkartan

Teckenförklaring

 Gräns för reservat

0 1 000 2 000 4 000 m



Skala 1:100000





Bilaga 3.

SKÖTSELPLAN FÖR NATURRESERVATET SILJEÅSBERGET

Innehåll

BESKRIVNINGSDDEL

	Sida.
1. Syftet med naturreservatet och naturvårdsförvaltningen	2
2. Beskrivning av bevarandevärden	2
2.1 Administrativa data	2
2.2 Områdesbeskrivning	3
2.3 Natura 2000	4
2.4 Historisk och nuvarande markanvändning	4
2.5 Områdets bevarandevärden	4
2.5.1 Biologiska bevarandevärden	4
2.5.2 Geovetenskapliga bevarandevärden	5
2.5.3 Bevarandevärden för friluftsliv	5
3. Källor	5

PLANDEL

4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder	5
5. Anordningar för information och friluftsliv	8
6. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder	8
7. Uppföljning av genomförda skötselåtgärder, bevarandemål och bevarandestatus	9
8. Renhållning	9
9. Utmärkning av naturreservatets gräns	9
10. Tillsyn	9
11. Finansiering av naturvårdsförvaltningen	9

Skötselplanen bör revideras vart tionde år. Resultat och erfarenheter från genomförda skötselåtgärder och ny kunskap kan kräva en tidigare revision. Bevarandemålen för respektive skötselområde kan justeras utan föregående revision av skötselplanen. Kontakta Länsstyrelsen för aktuell information om bevarandemålen.



BESKRIVNINGSDDEL

1. Syftet med naturvårdsförvaltningen

Syftet med naturvårdsförvaltningen är att förutsättningar för gynnsam bevarandestatus skall upprätthållas eller återställas för de arter, speciellt avseende de 3 habitatarterna och de 19 rödlistade arterna som hittills är funna i området och de utpekade naturtyper inom EU:s habitatdirektiv som ingår i området. Med detta avses i huvudsak att naturtypen skall ha en utbredning minst motsvarande nuvarande areal och innehålla tillräckligt av de strukturer och företeelser som är av betydelse för arterna ingående i de utpekade naturtyperna. Även om naturliga processer inte upphört att påverka landskapet kan skäl finnas för skötselåtgärder. Vid behov ska biotopvårdande skötselåtgärder utföras enligt skötselplan. Möjlighet ska ges till friluftsliv och vetenskaplig forskning.

Syftet förutom att upprätthålla eller återställa är även att i specifikt brandpräglade delområden initiera skötselåtgärder för att bibehålla den brandpräglade miljön och på sikt förbättra kvaliteten för arter knutna till tall. Åtgärderna är en viktig garanti för att skapa detta substrat som annars riskerar att gå förlorade genom fri utveckling.

Syftet harmonierar även med det av riksdagen fastställda miljö kvalitetsmålet ”Levande skogar” om att brändernas påverkan på skogarna bibehålls. Samma kvalitetsmål talar också om innebörden av att skogsekosystemets naturliga funktioner och processer upprätthålls.

2. Beskrivning av bevarandevärdena

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data för naturreservatet Siljeåsberget.

Objektnamn	Siljeåsberget
Skyddsform	Naturreservat
Län	Jämtland
Kommun	Strömsund
Vägkartan	21F Alanäs
Fastighetskartan	21F 5h
Markägare	Privat
Fastigheter	Del av Siljeåsen 1:107, del av Siljeåsen 1:114
Areal	118 ha
Sitekod i nätverket Natura 2000	SE0720374
Förvaltare	Länsstyrelsen Jämtlands län
Markslag och naturtyper	Areal
Skogsbevuxen myr (91D0)	0.4 ha
Västlig taiga (9011)	0.3 ha
Prioriterade bevarandevärden	
Naturtyper	Skogsbevuxen myr, Västlig taiga
Strukturer	Kalkrik mark, Död ved, Gamla träd, Bränd ved
Växt och djursamhällen	
Arter (19 rödlistade)	Vedsvampar, lavar, mossor, kärlväxter, fåglar
Friluftsliv	Upplevelse



2.2 Områdesbeskrivning

Området är beläget i Siljeåsbergets sydsluttning mot Flåsjöns norra del, ca 5 km västnordväst om Siljeåsen, ca 45 km norr om Strömsund. Siljeåsen-området är sedan lång tid tillbaka känt för de rika förekomsterna av norna *Calypso bulbosa* (NT). Av dessa återstår numera bara fragment p.g.a. hårt drivet skogsbruk. Vid foten av Siljeåsberget finns fortfarande ett drygt 100 ha stort sammanhängande skogsområde med äldre – gammal skog som hemvist för norna, guckusko *Cypripedium calceolus*, stor låsbräken *Botrychium virginianum* (VU) och ett flertal rödlistade eller sällsynta arter.

Berggrunden består av gråvacka och jordarterna är grusiga - sandiga moräner. Området är delvis kraftigt kuperat med ett flertal åsryggar, ofta med brant sluttande sidor. I norra delen är marken mer böljande kuperad. I södra delen finns ett flertal lokar, en del ständigt, andra periodiskt vattenhållande. Vattenföringen i området är nästan helt underjordisk. Vid extremt högvatten avvattnas några av lokarna via små bäckar/rännilar som sedan torkar ut. I främst norra delen finns flera källor och små källkärr.

Beståndsåldern anges till ca 155 år. Åldersspridningen är stor och virkesförrådet ojämnt fördelat. Stor andel av tallen *Pinus sylvestris* är över 150 år, en del även över 200 år. Majoriteten av granen *Picea abies* är i 110 – 140 årsåldern. Senvuxen gran finns spridd i området och på några ställen finns mindre stavagransbestånd.

I nordvästra delen är tall dominerande trädslag, inom resten av området är fördelningen tall – gran totalt sett ungefär lika med omväxlande tall- eller grandominerade partier. Några av de talldominerade delarna är genomgallrade för länge sedan och lokalt finns uppslag av yngre gran medan andra delar förefaller vara naturligt nästan granfria. Lövinslaget uppgår som mest till ca 20 %. Sälg *Salix caprea* förekommer frekvent, asp *Populus tremula*, björk *Betula sp.*, hägg *Prunus padus* och gråal *Alnus incana* är mera glest och ojämnare spridda.

Större delen av objektet är tydligt brandpåverkat. Brandljud finns i flera tallar, brandspår finns också på många gamla stubbar och mossågor. Död ved finns i måttlig omfattning. Mossågor, varav en del grova, förekommer frekvent, lokalt finns mindre anhopningar med granlågor i olika nedbrytningsstadier. Lövlågor och bl.a. björkhögstubbar finns spridda i området.

Drygt 21 hektar av arealen täcks av näringsrik granskog/kalkbarrskog. Visst örtinslag, ofta med kalkgynnade arter, finns även i blåbärsdominerade delar. Lokalt, bl.a. i nordvästra delen, finns ett mindre parti kalktallskog och på flera ställen förekommer t.ex. norna och blåsippa *Anemone hepatica* även i blåbärsdominerade partier. Örttyperna domineras av lågört med stråk av högört i fuktigare delar. I norra delen finns större partier näringsrik granskog/kalkbarrskog med små bärrisdominerade fläckar, i södra delen varvas örtrika stråk med bärrisdominerade åsryggar, mellandelen domineras av bärristyp med smala örtrikare stråk mellan branta åssluttningar. Bärristyperna är omväxlande blåbärs- eller lingontyp, ibland mixade.

Habitatarterna norna, guckusko och skogsrör *Calamagrostis chalybaea* förekommer tillsammans i olika kombinationer eller var för sig på i stort sett all för dem lämplig mark inom hela området. Andra för området typiska arter är bl.a. blåsippa, underviol *Viola mirabilis*, kärffibbla *Crepis paludosa*, knärot *Goodyera repens*, liljekonvalj *Convallaria majalis*, nordisk stormhatt *Aconitum lycoctonum ssp. septentrionale*, svart trolldruva *Actaea spicata*, tibast *Daphne mezereum*, kanelros *Rosa majalis*, kranshakmossa *Rhytidiadelphus triquetrus* och



svavelrika *Lactarius scrobiculatus*. Finbräken *Cystopteris montana* förekommer mest i östra delen. I södra delen har även stor låsbräken och skogsfru *Epipogium aphyllum* (NT) påträffats.

Lobaria- och Nephroma-arter, främst lunglav *Lobaria pulmonaria* (NT) och skrovellav *Lobaria scrobiculata* (NT), finns på så gott som all vuxen sälg, lunglav även på björk. Garnlav *Alectoria sarmentosa* förekommer sparsamt – måttligt, delvis med påtagligt långa bålar. Flera arter knappåslavar bl.a. vitskaftad svartspik *Chaenothecopsis viridialba* (NT), brunpuddrad nållav *Chaenotheca gracillima* (NT), och smalskaftslav *Cybebe gracilentia* (VU) har påträffats på gamla träd och högstubbar.

Förkortningar för den svenska rödlistans olika hotkategorier enligt Artdatabanken: VU = sårbar, NT = missgynnad

2.3 Natura 2000

Tabell 2. Utpekade naturtyper enligt Natura 2000

Kod	Naturtyp	Areal (ha)
91D0	Skogsbevuxen myr	0.4
9011	Västlig taiga- granskog	0.3
902	KNAS- granskog	28
903	KNAS- barrblandskog	70
904	KNAS- barrsumpskog	2.5
910	KNAS- hygge (icke habitat)	16.4

Tabell 3. Ingående arter enligt Natura 2000

Kod	Art
1902	Guckusko <i>Cypripedium calceolus</i>
1948	Skogsrör <i>Calamagrostis chalybaea</i>
1949	Norna <i>Calypso bulbosa</i>

Hela Siljeåsbergets naturreservat ingår i Natura 2000, EU:s nätverk för skyddade naturområden. De åtgärder som beskrivs i skötselplanen syftar även till att uppfylla de mål som finns utpekade i områdets bevarandeplan (SE0720374). Siljeåsberget basinventerades 2009 därför har vi en bra bild över områdets bevarandestaus idag. För aktuella uppgifter kontakta Länsstyrelsen.

2.4 Historisk och nuvarande markanvändning

Sentida skogsbruk har inte förekommit i objektets värdekärnor. I norra delen ingår mindre partier av nyare hyggen av arronderingsskäl. På några ställen har vindfällerna tagits till vara. Två skogsbilvägar passerar genom området i syd – nordlig riktning. De medför viss lokal störning i vattenföringen och båda passerar genom stråk med bl.a. norna och guckusko. Väster och norr om avgränsningen vidtar hyggen och ungsogor över stora arealer.

2.5 Områdets bevarandevärden

2.5.1 Biologiska bevarandevärden

Siljeåsbergets naturreservat är ett större sammanhängande skogsområde vid foten av Siljeåsberget. Området är delvis kraftigt kuperat med flera små kullar och åsryggar. Mellan dessa ligger små lokar, källor och källkärr. Den näringsrika granskogen är också delvis kalkbarrskog, en skogstyp Sverige har ett internationellt ansvar för. I området finns de för landskapet karakteristiska arterna norna, guckusko och stor låsbräken. Ytterligare 16



rödlistade arter är hittills funna, dessutom har ett 50-tal naturvärdesindikatorer, kalkindikatorer samt arter av särskilt intresse noterats. Guckusko, norna, skogsrör, järpe, tjäder, spillkråka och tretåig hackspett ingående i EU:s artdirektiv är noterade bland dessa. I ett omgivande landskap hårt drivet av skogsbruket finns det här kvar en rest av den gamla naturskogen.

Reservatet domineras av naturtyperna *Västlig taiga (9010)* och *Näringsrik granskog (9050)* enligt EU:s habitatdirektiv och området är ett bidrag till det europeiska nätverket "Natura 2000". Objektet omfattas därför av MB 7 Kap 28-29 §§ samt Förordnande om områdesskydd 16-20 §§. Länsstyrelsen har därmed ett ansvar enligt detta direktiv att säkerställa att gynnsamt tillstånd bibehålls eller återställs för utpekade livsmiljöer och arter.

2.5.2 Geovetenskapliga bevarandevärden

Jordarterna grusiga och sandiga moräner är inom reservatet kalkpåverkade, vilket har gett området en viktig del av dess biologiska bevarandevärden.

2.5.3 Bevarandevärden för friluftsliv

Två skogsbilvägar passerar genom området och en parkeringsplats är planerad att byggas vid östra vägens infart. Objektet är därför lätt att besöka både till fots under sommaren och på skidor under vintern. Objektet är också besöksvärt för alla som gillar de olika orkidéerna som finns i området.

3. Källor

Länsstyrelsen i Jämtlands län: Bengt Petterson, Naturvärdesinventering/ kompletterande fältbesök 1999-2002.

SKS nyckelbiotopsinventering/SKS nyckelbiotopsdatabas.

Ulf Gärdenfors, Rödlistade arter i Sverige 2005. Artdatabanken, Uppsala.

PLANDEL

4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet har indelats i 4 skötselområden (se skötselplankarta). Skötsel kommer att utföras inom skötselområde C och D, skötselåtgärder väntar inom skötselområde A. Våtmarkerna inom skötselområde A och D bedöms tills vidare sakna behov av skötsel och uppföljning.

Skötselområde A. Bestående av 2 delområden (A1 – A2). Totalareal 39.7 ha.

Beskrivning: Både A1 och A2 är äldre barrblandskog med inslag av löv. Några små våtmarker ingår också i området.

Bevarandemål: Näringsrik granskog (9050) och Västlig taiga (9010)

Det är gynnsamt tillstånd när följande bevarandemål är uppnådda:

Areal

- Arealen Näringsrik granskog och Västlig taiga ska vara av minst samma omfattning som vid tidpunkten för utpekandet, d.v.s. 37 ha.

Struktur och funktion

- Främmande trädarter förekommer inte.



- Skogen ska vara flerskiktad och olikåldrig. Minst 10 tallar eller granar > 50 cm i bhd per hektar.
- Minst 10 aspar > 50 cm i bhd per hektar.
- Död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier skall förekomma med i genomsnitt minst 40 m³ (nedre tröskelvärde 20 m³) per hektar.

Skötselåtgärder

I skötselområdet finns nästan ingen utan död ved förutom på ett par mindre områden.

- För att skapa förutsättning för hotade arter på asp behövs tillskapande av död ved av främst asp men även gran, ca 50 träd/ha. Tillskapandet ska koncentreras i och runt utvecklingsbara lövmiljöer. Förslag på bevarandemål och skötselåtgärder hämtas utifrån Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för hotade arter på asp i Norrland.
- I avvaktan på att Naturvårdsverkets vägledning/strategi för skötsel har fastställts kommer inga skötselåtgärder att utföras.

Skötselområde B. Bestående av 2 delområden (B1 och B2). Totalareal 8 ha

Beskrivning: Skötselområde B består av två föryngringsytor. B1 består av ung blandskog, mest gran men även tall, björk och asp. B2 är markberett men oplanterat, förutom gran och tall finns en del asp och björksly.

Bevarandemål: Lövrik barnnaturskog

Det är gynnsamt tillstånd när följande bevarandemål är uppnådda:

Struktur och funktion

- Främmande trädarter förekommer inte.
- Skogen ska vara flerskiktad och olikåldrig. Minst 10 tallar eller granar > 50 cm i bhd per hektar.
- Minst 10 aspar > 50 cm i bhd per hektar.
- Död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier skall förekomma med i genomsnitt minst 40 m³ (nedre tröskelvärde 20 m³) per hektar.

Skötselåtgärder

- Om inte uppföljning av bevarandemålen påbjuder något annat lämnas området till fri utveckling.

Skötselområde C. Bestående av 2 delområden (C1 och C2). Totalareal 1.8 ha

Beskrivning: Skötselområde C består av två föryngringsytor som ligger i anslutning till skötselområde B2. Inom C1 och C2 finns en del äldre asp och en hel del uppslag av både asp, björk och rönnslly.

Bevarandemål: Lövrik barnnaturskog

Det är gynnsamt tillstånd när följande bevarandemål är uppnådda:

Struktur och funktion

- Främmande trädarter förekommer inte.
- Skogen ska vara flerskiktad och olikåldrig. Minst 10 tallar > 50 cm i bhd per hektar.



- Blandskog där minst 50% av grundytan är lövträd.
- Minst 20 aspar > 50 cm i bhd per hektar.
- Död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier skall förekomma med i genomsnitt minst 40 m³ (nedre tröskelvärde 20 m³) per hektar. Minst 10 m³ av den döda veden skall vara lövträd.

Skötselåtgärder

- I områdena norr och söder om C1 står en del äldre asp. Genom att stängsla in C1 och C2 skapas en naturlig aspsuccession i området. Områdena ska stängslas in med älg säkert stängsel, C1 ska prioriteras före C2. Efter stängsling ska områdena röjas selektivt där all konkurrerande gran röjs bort, hårt betat löv röjs ner och lämpliga naturvårdstammar av löv (asp, sälg och rönn prioriteras) och tall röjs fram. Vid behov kan man behöva göra ytterligare röjningar. Uppföljning efter 5 år. När lövet nått betningsfri höjd och stängslet tagits bort kanske ytterligare en selektiv röjning/gallring behövs göras där man återigen röjer fram lämpliga naturvårdstammar av tall och löv.

Skötselområde D. Bestående av 3 delområden (D1 – D3) Totalareal 68.7 ha.

Beskrivning: Småkuperade områden med mest tall men även en del gran i svackorna. Några små våtmarker, lokar och surdråg ingår också i området.

Bevarandemål: Västlig taiga (9010)

Det är gynnsamt tillstånd när följande bevarandemål är uppnådda:

Areal

- Arealen Västlig taiga ska vara av minst samma omfattning som vid tidpunkten för utpekandet, d.v.s. 68 ha.

Struktur och funktion

- Främmande trädarter förekommer inte.
- Efter utförda planerade bränningar ska skogen vara flerskiktad och olikåldrig. Minst 30 tallar som är > 50 cm i bhd per hektar.
- Död ved i olika dimensioner skall förekomma med i genomsnitt minst 40 m³ (nedre tröskelvärde 20 m³) per hektar.
- Brandljud förekommer på minst 50 % av alla tallar äldre än 200 år.
- Populationer av brandgynnade/beroende arter ökar i området.

Skötselåtgärder

- Hela reservatet är brandpräglad. Brandstubbar och enstaka brandljud i äldre tallar syns över hela området. I skötselområde D ska branden återigen få verka genom kontrollerade naturvårdsbränningar. Partier som inte bränns inom skötselområdet ska stå för fri utveckling.

Skötselområdet har delats in i 3 delområden D1 – D3. Området ska skötas med brandrotation där delområde D1 ska brännas först, därefter de intilliggande delområdena. Naturvårdsbränningarna ska ske inom en 10 års period. Efter en noggrannare brandkronologisk undersökning i området ska man bestämma när nästa naturvårdsbränning bör utföras.



Mål med naturvårdsbränningen

- 60 - 70% av tallen överlever efter bränning.
- En nyetablering av tall kommer upp 10 år efter bränning.
- Skapa brandljud på minst 30 % av överlevande tallar.
- Populationer av brandgynnade/beroende arter ökar 5 år efter utförd bränning.

Det ska göras en noggrann planering inför naturvårdsbränningen. Extra hänsyn ska tas till flertalet surdråg och lokar som finns inom samtliga delområden vid bränningen och även den artrika markfloran. Bränningen ska utföras så att befintliga naturvärden inte påverkas negativt i dessa partier. Bränningen ska utföras enligt brandledarens instruktioner.

5. Anordningar för information och friluftsliv

Bevarandemål

Rörligt friluftsliv skall kunna bedrivas. En väl underhållen informationsskylt med beskrivning av reservatet skall finnas. En väl underhållen parkeringsplats skall finnas vid östra vägens infart.

Skötselåtgärder

- Framställning av informationsskylt/ar och vägs skyltar och uppsättning av dem (läge: se skötselplankarta). Ytterligare en informationstavla skall sättas upp på strategisk plats som informerar om pågående skötselåtgärder i reservatet.
- Anläggning av en parkeringsplats vid östra vägens infart. Vindskydd med eldstad och vandringsled med spångning över blöta partier är andra arrangemang som kan bli aktuella. Underhåll av befintliga friluftsanordningar ska göras efter behov.

6. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

I avvaktan på att Naturvårdsverkets vägledning/strategi för skötsel har fastställts kan tabellen nedan eventuellt behöva kompletteras vid ett senare tillfälle.

Tabell 4. Planerade skötselåtgärder i naturreservatet Siljeåsberget.

Skötselområde	Skötselåtgärder	Prio
A	Tillskapa död ved av främst gran och gynna löv, särskilt asp	3
C	Stängsling och röjning	1
D	Naturvårdsbränning	2
Enligt bifogad skötselplankarta	Uppsättning av informationsskyltar	1
Enligt bifogad skötselplankarta	Anläggning av parkeringsplats	1
	Markering av reservatets gränser	1

7. Uppföljning av genomförda skötselåtgärder, bevarandemål och bevarandestatus

En uppföljning och dokumentation skall ske för varje skötselområde i syfte att se om utförda skötselåtgärder har varit relevanta och givit önskat resultat utifrån angivet syfte och bevarandemål. Naturvårdsförvaltaren dokumenterar utförda skötselåtgärder, tillsyn över föreskrifter, uppföljning av skötsel- och kvalitetsmål samt för finansiering av verksamheten. Utläggning, parametrar och uppföljningsarbete anges och utförs av förvaltaren (Länsstyrelsen) eller av denne enligt skrivna avtal utsedd uppdragstagare. Resultat från kommande uppföljning



av bevarandestatusen kan eventuellt kräva ytterligare revidering och ändring av skötselåtgärder och uppföljningsparametrar.

Tabell 5. Uppföljning av bevarandemål och bevarandestatus i naturreservatet Siljeåsberget.

Skötselområde	Bevarandemål och uppföljningsparametrar	Prio
A	Areal	2
	Främmande trädarter	2
	Flerskiktning (antal tall eller gran/ha)	2
	Aspar (antal asp/ha)	2
	Död ved (m ³ /ha)	1
B	Främmande trädarter	3
	Flerskiktning (antal tall eller gran/ha)	3
	Aspar (antal asp/ha)	3
	Död ved (m ³ /ha)	3
C	Främmande trädarter	3
	Flerskiktning (antal tall/ha)	3
	Lövträd (% av grundyta)	1
	Aspar (antal asp/ha)	3
	Död ved (m ³ /ha)	3
D	Areal	2
	Främmande trädarter	2
	Flerskiktning (antal tall/ha)	1
	Död ved (m ³ /ha)	1
	Brandljud (% av äldre tall)	1
	Arter	1

8. Renhållning

För renhållning i terrängen som hör samman med friluftslivet svarar naturvårdsförvaltaren.

9. Utmärkning av naturreservatets gräns

Reservatet skall utmärkas enligt svensk standard och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

10. Tillsyn

För fortlöpande tillsyn av reservatet (tillsyn av att reservatets föreskrifter efterlevs enligt Miljöbalken) ansvarar Länsstyrelsen Jämtlands län.

11. Finansiering av naturvårdsförvaltningen

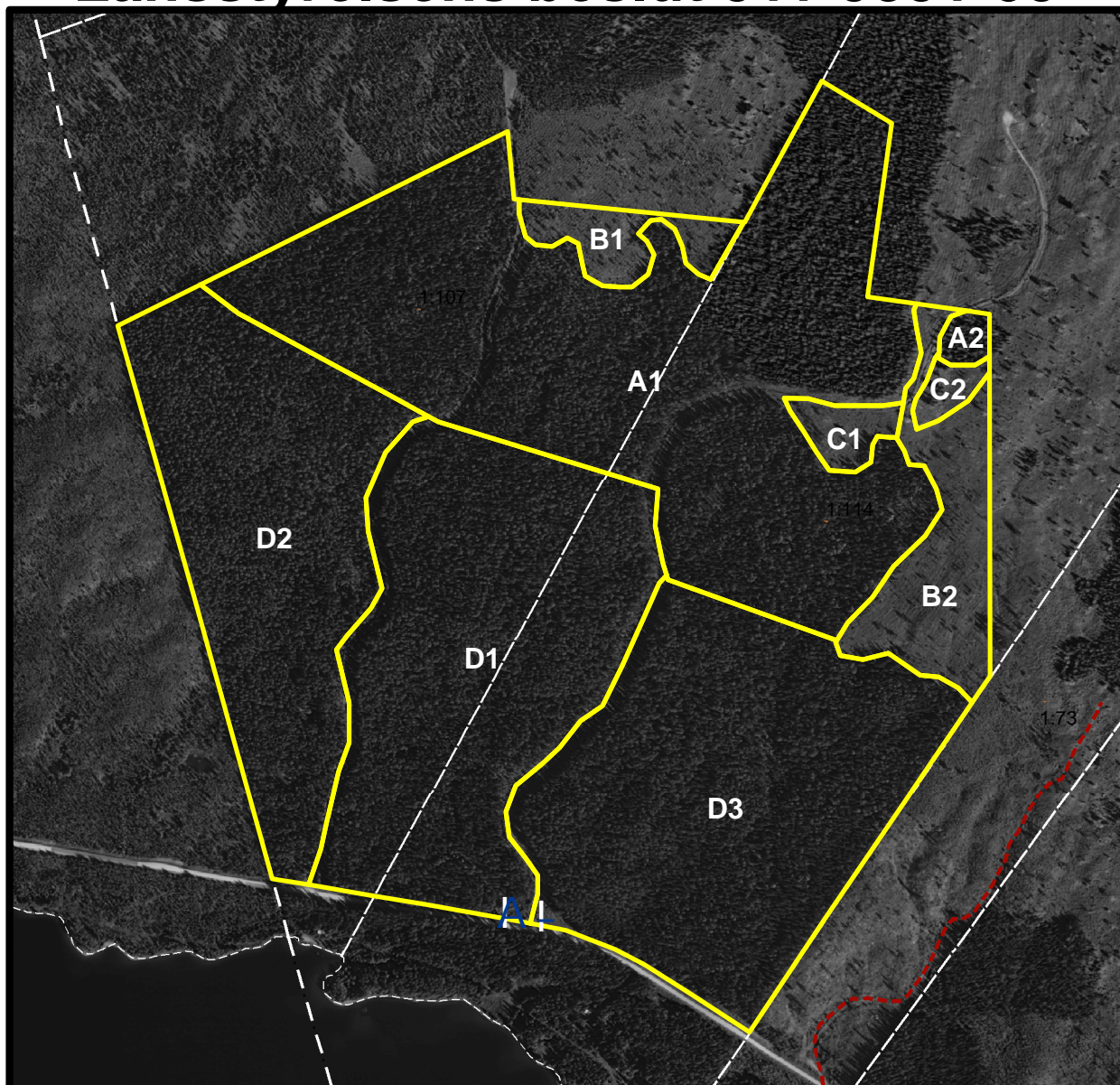
Naturvårdsförvaltningen bekostas genom skötselanslag för biotopvårdande åtgärder, utmärkning av reservatets gränser, områdestillsyn samt löpande underhåll från Naturvårdsverket.



Siljeåsbergets naturreservat

Skötselplankarta

Länsstyrelsens beslut 511-5851-05



Bakgrundskarta: LMV fastighetskarta och ortofoto

Teckenförklaring

- Informationsskylt
- A Parkering
- Skötselområden

0 100 200 400 m

Skala 1:10000



Bilaga 5.

F 1

HUR MAN ÖVERKLAGAR TILL REGERINGEN,

_____Miljö-departementet

Om Ni är missnöjd med länsstyrelsens beslut kan Ni överklaga hos regeringen.

Det gör Ni genom att i brev

- tala om vilket beslut Ni överklagar, t.ex. genom att ange ärendets diarienummer
- redogöra för dels varför Ni anser att länsstyrelsens beslut är felaktigt, dels hur Ni anser att beslutet skall ändras.

Ni skall underteckna brevet, förtydliga namnteckningen och uppge adress och telefonnummer.

Om Ni har handlingar eller annat som Ni vill åberopa till stöd för Er ståndpunkt så bör Ni skicka med det.

Överklagandet skall lämnas/skickas till länsstyrelsen, se adress nedan. Om inte länsstyrelsen ändrar sitt beslut kommer överklagandet och handlingarna i ärendet att skickas till regeringen.

Länsstyrelsen måste ha fått Ert överklagande inom tre veckor från den dag Ni fick del av beslutet. I annat fall kan Ert överklagande inte prövas.

Om Ni behöver veta mer om hur Ni skall gå till väga, så kan Ni vända Er till länsstyrelsen, telefonnummer 063-146000.

Länsstyrelsens postadress:

Länsstyrelsen i Jämtlands län
831 86 Östersund

Bilaga 6.

Tabell 1. Habitatarter och rödlistade arter hittills funna i Siljeåsbergets naturreservat.

Artlista	Typ
Habitatarter:	Kod:
<i>Cypripedium calceolus</i> Guckusko	1902
<i>Calamagrostis chalybaea</i> Skogsrör	1948
<i>Calypso bulbosa</i> Norna	1949
<i>Bonasa bonasia</i> Järpe	A104
<i>Tetrao urogallus</i> Tjäder	A108
<i>Dryocopus martius</i> Spillkråka	A236
<i>Picoides tridactylus</i> Tretåig hackspett	A241
Rödlistade arter:	Hotkategori:
<i>Botrychium virginianum</i> stor låsbräken	VU
<i>Calypso bulbosa</i> norna	NT
<i>Epipogium aphyllum</i> skogsfru	NT
<i>Anastrophyllum hellerianum</i> vedtrappmossa	NT
<i>Chaenothecopsis viridialba</i> vitskaftad svartspik	NT
<i>Chaenotheca gracillima</i> brunpudrad nållav	NT
<i>Cybebe gracilentia</i> smalskaftslav	VU
<i>Lobaria scrobiculata</i> skrovellav	NT
<i>Lobaria pulmonaria</i> lunglav	NT
<i>Asterodon ferruginosus</i> stjärntagging	NT
<i>Cystostereum murrarii</i> doftskinn	NT
<i>Fomitopsis rosea</i> rosenticka	NT
<i>Haploporus odoratus</i> dofticka	VU
<i>Inonotus leporinus</i> harticka	NT
<i>Phellinus nigrolimitatus</i> gränsticka	NT
<i>Phellinus populicola</i> stor aspticka	NT
<i>Phlebia centrifuga</i> rynkskinn	NT
<i>Buteo lagopus</i> fjällvråk	NT
<i>Picoides tridactylus</i> tretåig hackspett	VU

Förklaring till kolumnen ”Typ”:

Kod: Enligt Natura 2000 artdirektivet (Habitatdirektivet 2007)

Hotkategori: VU - sårbar, NT - missgynnad (Rödlistade arter, Artdatabanken 2005)