



## Beslut

Datum  
2018-12-17

Dnr (anges vid skriftväxling)  
511-7996-2017  
Dossiénr  
NVR2049344

## Beslut för bildande av naturreservatet Ljusberget

### Uppgifter om naturreservatet

Naturreservatets namn: Ljusberget  
NVR-id: 2049344  
Kommun: Östersund  
Län: Jämtland  
Väggkarta: 152 Östersund  
Lägesbeskrivning: 1,5 km nordväst om Kläppe och 15 km nordost om Östersunds centrum  
Centrumkoordinater N:7013894 E:487520 (SWEFREF99 TM)  
Fastighet: Kläppe 1:2  
Ägare: Staten genom Naturvårdsverket  
Förvaltare: Länsstyrelsen Jämtlands län  
Totalareal: 25 hektar, varav ca 24 hektar produktiv skogsmark





## Innehållsförteckning

<b>Länsstyrelsens beslut .....</b>	<b>3</b>
<b>Syftet med naturreservatet .....</b>	<b>3</b>
<b>Skälen för beslutet .....</b>	<b>3</b>
<b>Beskrivning av området .....</b>	<b>4</b>
<b>Föreskrifter .....</b>	<b>4</b>
Undantag från föreskrifterna .....	6
<b>Skötselplan.....</b>	<b>7</b>
<b>Redogörelse för ärendet .....</b>	<b>7</b>
Ärendets beredning .....	7
Synpunkter på förslaget till beslut .....	7
<b>Länsstyrelsens bedömning .....</b>	<b>8</b>
Naturvärdesinventeringar.....	9
Förenlighet med riksintressen, planer och områdesbestämmelser .....	9
Konsekvensutredning .....	10
<b>Upplysningar .....</b>	<b>10</b>
<b>Bilagor.....</b>	<b>11</b>



## Länsstyrelsens beslut

Länsstyrelsen 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, fastighetsägare och innehavare av särskild rätt, vars rättigheter att använda mark- och vattenområden berörs inom reservatsområdet.

Naturreservatets namn ska vara **Ljusberget**

## Syftet med naturreservatet

Syftet med Ljusberget naturreservat är att bevara biologisk mångfald samt att skydda och vårda värdefulla naturmiljöer. Områdets näringsrika, hänglavs- och vedsvampsrika, grandominerade barrnaturskog, med inslag av sumpskog och lövträd samt tillhörande ekosystem och biologiska mångfald ska bevaras och utvecklas.

Syftet nås genom att området i huvudsak får utvecklas fritt, men även genom en småskalig avveckling av gran för att gynna äldre lövträd och naturvärden kopplade till dessa.

## Skälen för beslutet

Naturreservats prioriterade bevarandevärden och därmed skälen för beslutet är:

- Grandominerad näringsrik barrnaturskog präglad av intern beståndsdynamik, där träd dör och faller och nya växer upp i luckor som bildats, samt dess förekomst av gamla träd, torrakor och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier.
- Sumpskogens höga, jämna, luftfuktighet i kombination med levande träd och död ved.
- Inslag av äldre lövträd.
- De träd-, ved-, bark- och marklevande arter som är knutna till ovanstående livsmiljöer. Till dessa hör lavar, mossor, svampar, skalbaggar och fåglar.

## Beskrivning av området

Naturreseptatet Ljusberget är beläget vid Ljusbergets sydöstra del, cirka 15 kilometer nordost om Östersunds centrum och en och en halv kilometer nordväst om byn Kläppe. Naturreseptatet ligger omkring 380 meter över havet. Berggrunden består av Kyrkåskvartsit och Kogstaskiffer och fastmarkens jordart är moig morän.

Naturreseptatet är cirka 25 hektar stort och består av hänglavs- och vedsvampsrik barrnaturskog med höga naturvärden. Området domineras av näringsrik granskog men har även en del inslag av lövträd och tall, främst i södra delen av naturreseptatet. I områdets norra del finns en cirka 1,3 hektar stor sumpskog, med tillhörande fria vattenytor, vilket bidrar till hög luftfuktighet inom reseptatet.

Området präglas av intern beståndsdynamik, där träd dör och faller och nya växer upp där luckor har bildats. Tillgången till död ved varierar, men är bitvis riklig. Beståndet i naturreseptatet har uppkommit efter brand och åldern är cirka 170 år med en del tallar av högre ålder. I naturreseptatet finns spridda brandspår i form av högstubbar, kolade lågor och tallar med brandljud.

Områdets inslag av lövträd består främst av asp, sälg och björk men även spridda inslag av gråal och rönn förekommer. Fältvegetationen består av blåbär och smalbladiga gräs samt lika delar lågörts- och högörtsinslag.

En mer omfattande beskrivning samt artförteckning finns i skötselplanen, bilaga 4.

## Föreskrifter

För att uppnå och tillgodose syftet med naturreseptatet beslutar Länstyrelsen 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 naturreseptatet.



**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. sätta upp tavla, plakat, skylt, göra inskrift eller liknande,
3. anordna upplag, utföra fyllning eller tippning, spränga, schakta, borra, gräva, markbereda, utföra någon annan typ av markbearbetning eller bedriva täkt av något slag,
4. anlägga väg, skoterled, uppställningsplats för fordon, eller liknande anläggningar,
5. dika, kulvertera dike, dämna, eller utföra annan åtgärd som påverkar områdets naturgivna hydrologiska förhållande,
6. 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,
7. införa för området främmande växt- eller djurart,
8. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, tillföra kalk eller andra växtnäringsämnen,
9. upplåta mark för militär övningsverksamhet,
10. placera ut saltstenar i anslutning till källor och fuktig-blöt mark,
11. framföra motordrivna fordon.

Utan Lännsstyrelsens tillstånd är det förbjudet att:

12. uppföra nya jakttorn,
13. dikesrensa.

**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 utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med naturreservatet:

1. utmärkning av naturreservatets yttergränser enligt gällande anvisning, bilaga 1,
2. uppsättning och underhåll av informationstavla vid plats som markeras på karta, bilaga 1,
3. småskalig avveckling av gran i lövrika områden eller runt enskilda lövträd, enligt karta, bilaga 1,
4. borttagning av främmande arter genom mekaniska metoder,

5. undersökning och dokumentation av mark, vegetation samt växt- och djurliv i uppföljningssyfte.

**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. göra upp eld,
5. framföra motordrivet fordon.

**Undantag från föreskrifterna**

A och C-föreskrifterna ovan skall 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 rennäringslagen (1971:437) eller framföra motordrivet fordon vid renskötsel enligt undantag i terrängkörningsförordningen (1978:594),
- c) att framföra motordrivet fordon i räddningstjänst och vid sjukfall,
- d) att framföra motordrivet fordon i statligt tjänsteärende,
- e) att framföra motordrivet fordon vid efterbevakning efter brand,
- f) jakt enligt jaktlag (1987:259),
- g) att transportera fälld björn, älg, hjort eller vildsvin med lättare terränggående motorfordon ( $\leq 450\text{kg}$ ) på fastmark,
- h) underhåll av befintligt jaktorn eller att på samma plats ersätta ett gammalt jaktorn med ett nytt,
- i) normalt underhåll av befintlig väg som gränsar till naturreservatet och som markeras på karta, bilaga 1. Innebörden av normalt underhåll av väg förklaras i bilaga 3.

## Skötselplan

Länstyrelsen 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

Länstyrelsen Jämtlands län beslöt 2005 att föreslå Ljusberget som naturreservat. Efter godkännande från Naturvårdsverket och efter dialog mellan markägare och Länstyrelsen kunde Lantmäteriet påbörja uppdraget att mäta in områdets gränser, vilket färdigställdes 2009.

Förhandlingar med berörd markägare, angående intrångsersättning eller försäljning av mark, för bildande av Ljusberget naturreservat, inleddes 2008 och värderingen av marken till naturreservatet färdigställdes samma år. Alla förhandlingar, inklusive ersättningsmark till markägare där Naturvårdsverket köpte marken, färdigställdes 2010. Ingående parter i förhandlingen var Länstyrelsen, Naturvårdsverket samt markägare och uppdragen att sköta förhandlingar och värderingar av mark har utförts av auktoriserade konsultfirmor.

Lagfarten som tillkännager att fastigheten för Ljusberget naturreservat ägs av Naturvårdsverket fastslogs 2016.

2018 upptäcktes felaktigheter i överensstämmelsen mellan Naturvårdsverkets fastighetsgräns och naturreservatsgränsen samt därutav felaktigheter i fastighetsutredningen. Efter påpekande åtgärdades problemen av Naturvårdsverket och Lantmäteriet.

Under 2018 tog Länstyrelsen 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

Fem yttranden inkom till Länstyrelsen, varav fyra utan erinran.

Erinran inkom från NCC Industry AB, som bedriver täktverksamhet, enligt tillstånd daterat 2017-03-22, inom fastigheten Kläppe 4:9 och drygt 100 meter nordost om naturreservatet. NCC Industry AB inkom med yttrande angående säkerställande om fortsatt täktverksamhet och tillfartsväg. Länsstyrelsen bedömer att bildandet av naturreservatet inte utgör något hinder för fortsatt täktverksamhet samt att undantag från föreskrifter gör det möjligt att utföra normalt underhåll av väg.

## Länsstyrelsens bedömning

Ljusberget naturreservat består av taiga med hänglavs- och vedsvampsrik, grandominerad barrnatskog och är tidigare klassat som nyckelbiotop. Skogen har en förhållandevis hög beståndsålder, god tillgång till vatten och näring och med inslag av sumpskog, lövträd och tall. Dessa förhållanden ger bra förutsättningar för framtida produktion av olika sorters död ved samt värdefulla strukturer och därmed också bra förutsättningar för biologisk mångfald. Området är undantaget från modernt skogsbruk men i begränsad omfattning påverkat av plockhuggning.

Ljusbergets naturreservat ligger insprängt ett landskapsavsnitt med särskilt höga ekologiska bevarandevärden för granskog. I landskapsavsnittet finns en täthet av värdekärnor för djur- och växtliv inklusive biologiskt viktiga strukturer, funktioner och processer och där finns en bra möjlighet för bevarande av många rödlistade, och andra, arter. Denna typ av områden ska enligt ”Nationell strategi för formellt skydd av skog” (Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen, 2017) prioriteras för skyddsåtgärder.

Parallellt med bildandet av Ljusberget naturreservat bildas två andra närliggande naturreservat och cirka 300 meter norr om Ljusberget naturreservat ligger Natura 2000 området Kläppe Palmhägnen (SE0720325), med sin örtrika granskog. I närområdet finns även flera registrerade nyckelbiotoper. Dessa inslag i omgivningen bidrar till en ökad ekologisk funktionalitet för området och ger bättre möjligheter för arter att sprida sig.

För att områdets naturvärden ska bestå, behöver området undantas från skogsproduktion och annan exploatering som innebär att områdets naturvärden påtagligt skadas. Länsstyrelsen har bedömt att området därför bör förklaras som naturreservat. Länsstyrelsen bedömer även att granskogens naturvärden bevaras bäst genom att skogen får utvecklas fritt. Vidare bedömer Länsstyrelsen att den



biologiska mångfalden gynnas av att gamla lövträd får fortsätta att finnas i delar av området. Lövträd ska gynnas genom en småskalig avveckling av gran, till exempel genom ringbarkning, i lövrika områden eller runt enskilda lövträd med rödlistade påväxtarter. Detta för att skydda påväxtarter samt övriga naturvärden kopplade till lövträd.

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

### **Naturvärdesinventeringar**

Utöver Länstyrelsenens egen inventering har området tidigare inventerats av Skogsstyrelsen. 1993 registrerade Skogsstyrelsen hela området som nyckelbiotop för vedsvamps- och hänglavsrik barnnaturskog (Objekt ID. 54740).

### **Förenlighet med riksintressen, planer och områdesbestämmelser**

Gällande översiktsplan för Östersunds kommun, antagen 2014, anger ingen specifik detaljplan eller markanvändning för det aktuella området. Vidare ligger naturreservatet inom ett område där ingen vindkraftsutbyggnad tillåts enligt tillägg till översiktsplan, "Vindkraft i Östersunds kommun" antagen 2011. Ljusberget naturreservatet ligger inom ett område av riksintresse för totalförsvarets stoppområde för vindkraftverk (enligt 3 kap. 9 § miljöbalken) samt inom område av riksintresse för totalförsvarets särskilda behov av hinderfrihet (på grund av väderradar; enligt 3 kap. 9 § miljöbalken).

Länstyrelsen bedömer därmed 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 Länstyrelsen att inskränkningarna i enskilds rätt att använda mark eller vatten inte går längre än som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

### **Konsekvensutredning**

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

### **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 kungöras i länets författningssamling och i ortstidningarna Östersundsposten och Länstidningen.

Länstyrelsen i Jämtlands län är förvaltare av naturreservatet. Länstyrelsen 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 Länstyrelsen 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.

Länstyrelsen 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,

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Jöran Hägglund. Vid den slutliga handläggningen av ärendet deltog även biträdande länsråd Bengt-Åke Strömquist, chefsjurist Jon Paulsson, chef för naturskydd och förvaltning Per Sander samt handläggare Maria Gylle, den sistnämnde föredragande.

Detta beslut har signerats elektroniskt och saknar därför underskrifter.

*Jöran Hägglund*

*Maria Gylle*

## **Bilagor**

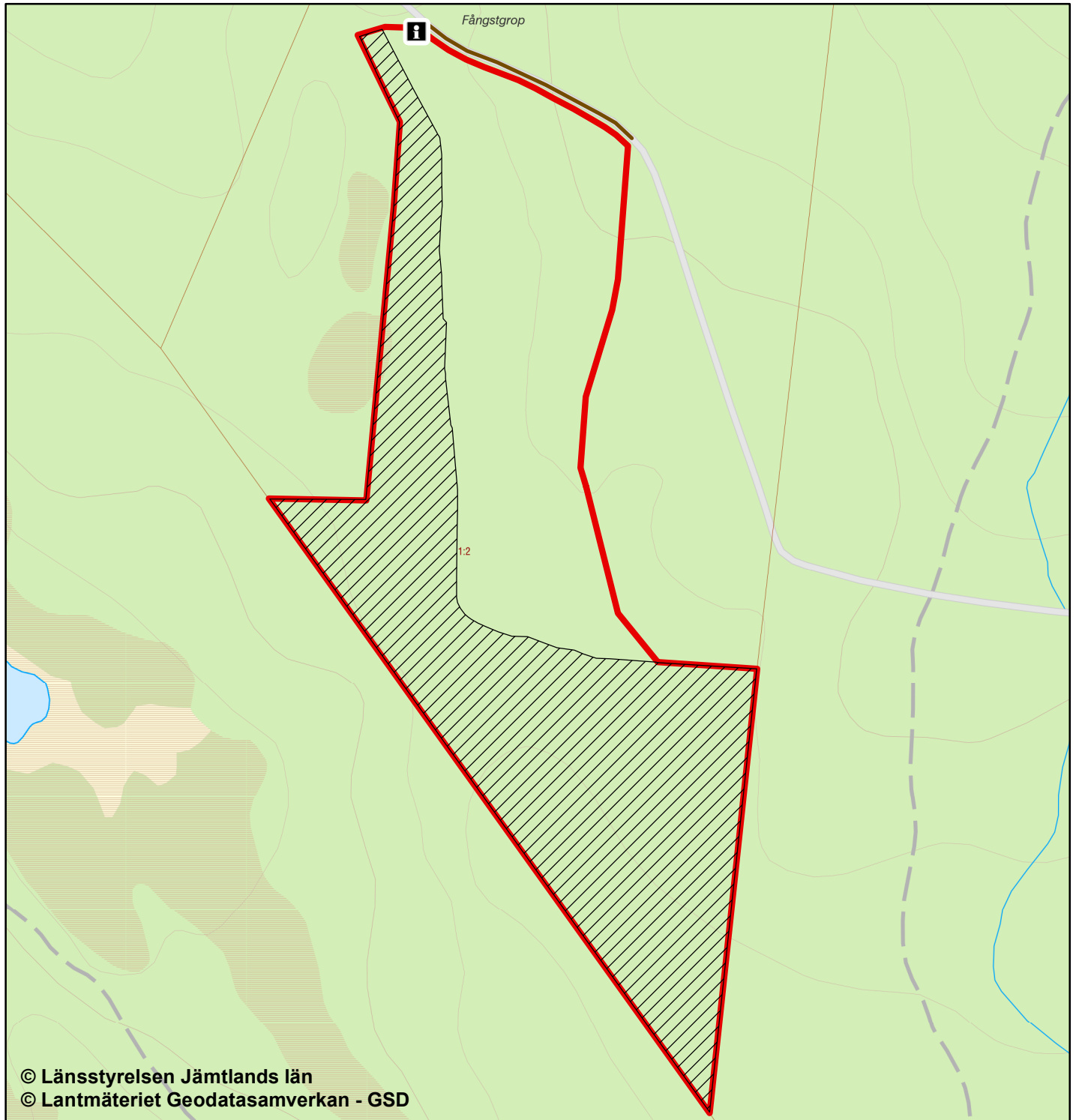
1. Beslutskarta
2. Översiktskarta
3. Underhåll av väg
4. Skötselplan
- 4a. Skötselplankarta





# Naturreseptatet Ljusberget

## Beslutskarta



- Gräns för naturreseptatet Ljusberget
- Område som omfattas av föreskrift B3
- Informationstavla
- Väg som får underhållas enligt undantag från föreskrifter

0 250 m



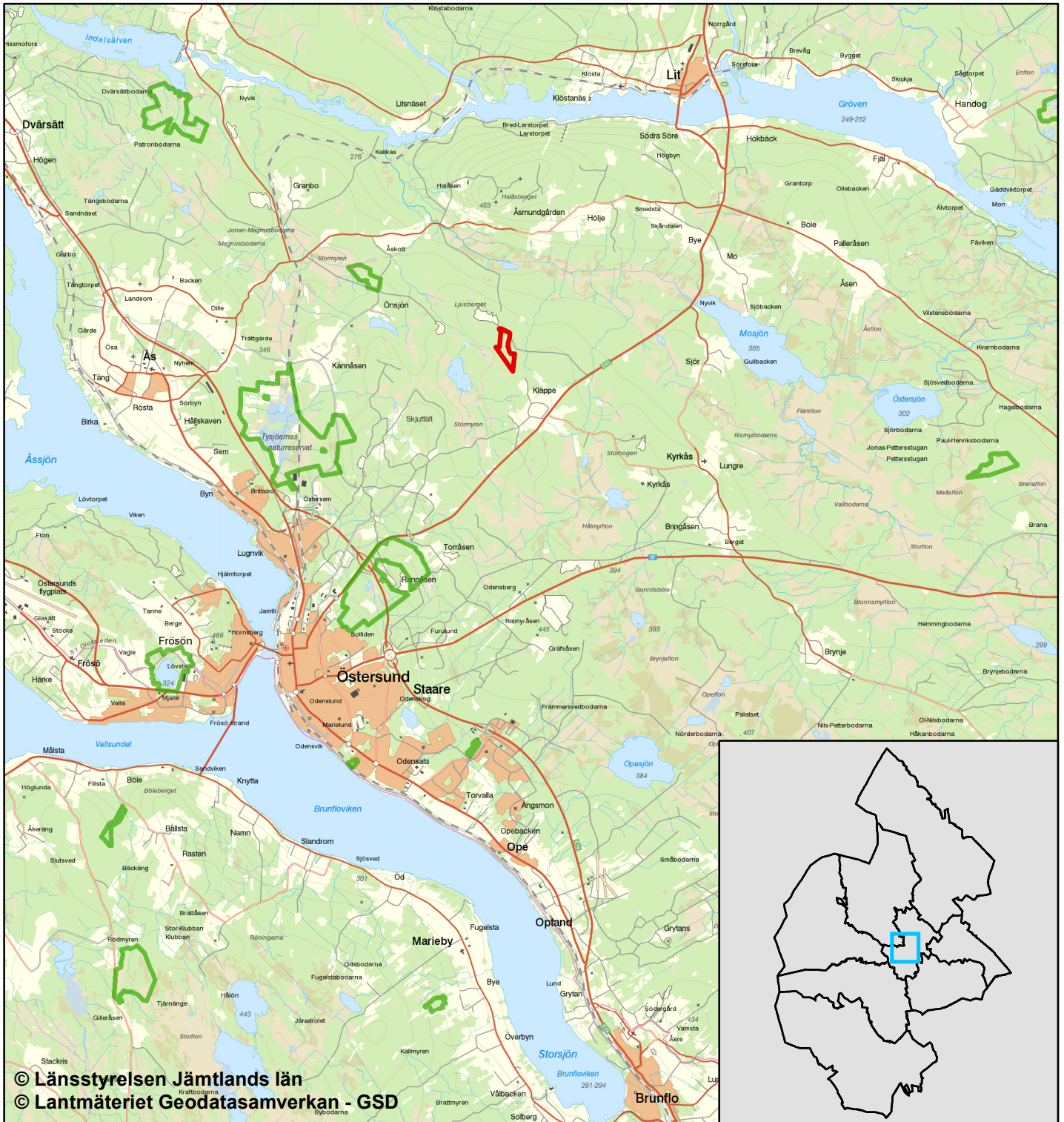
Skala 1:6000







# Naturreservatet Ljusberget Översiktskarta



- Naturreservatet Ljusberget
- Övriga naturreservat

0 10 Km

Skala 1:150 000







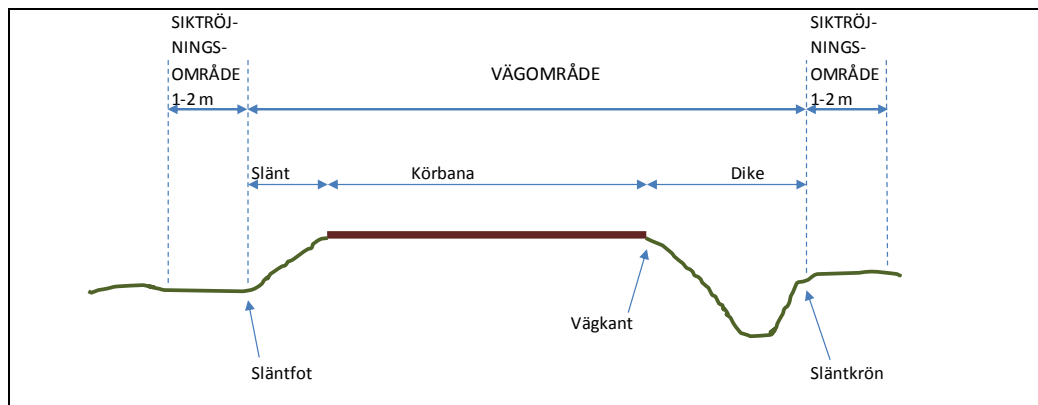
## Underhåll av väg

Utan 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.

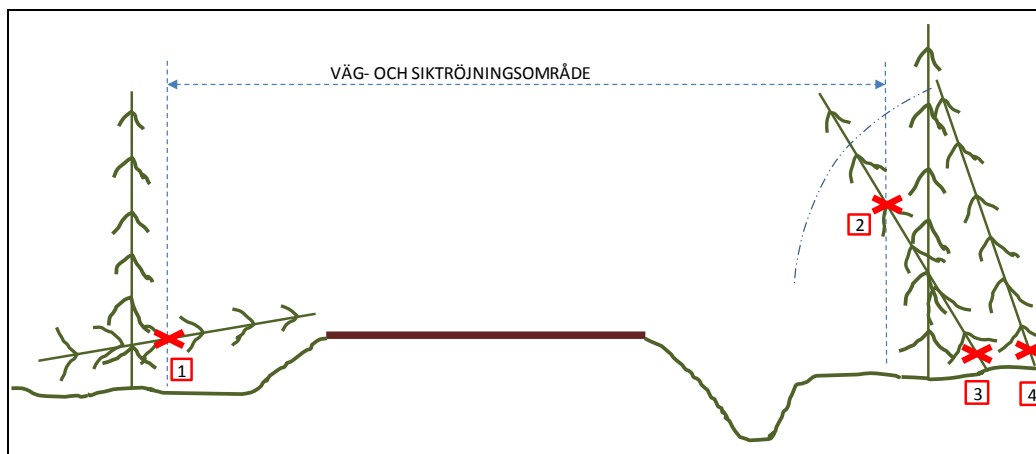
Utan hinder av naturreservatsföreskrifter äger väghållaren vidare rätt att fälla träd och röja sly och buskar utanför vägområdet, inom det så kallade siktröjningsområdet, intill en bredd av en meter där vägen är i huvudsak rak och intill en bredd om två meter i innerkurvor.

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

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 kantträd 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, skall 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 Ljusberget

### Innehållsförteckning

BESKRIVNINGSDDEL .....	2
Syfte .....	2
Beskrivning av naturreservatet.....	2
Administrativa data .....	2
Områdesbeskrivning .....	2
Prioriterade bevarandevärden .....	4
Åtgärdsprogram för hotade arter eller livsmiljöer (ÅGP).....	5
 PLANDEL.....	 6
Skötsel och förvaltning av naturreservatets naturvärden .....	6
Skötselområde A – Hänslavsrik barrnaturskog med inslag av sumpskog (10 hektar) .....	6
Skötselområde B – Barrnaturskog med inslag av lövträd och tall (15 hektar) .....	7
Skötsel och förvaltning av naturreservatets friluftslivsvärden .....	8
Utmärkning av naturreservatets gräns.....	9
Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder .....	9
Övriga uppgifter .....	9
Uppföljning .....	9
Tillsyn.....	9
Finansiering av naturvårdsförvaltningen .....	9
Källförteckning .....	10



## BESKRIVNINGSDDEL

### Syfte

Syftet med Ljusberget naturreservat är att bevara biologisk mångfald samt att skydda och vårda värdefulla naturmiljöer. Områdets näringsrika, hänglavs- och vedsvampsrika, grandominerade barrnaturskog, med inslag av sumpskog och lövträd samt tillhörande ekosystem och biologiska mångfald ska bevaras och utvecklas.

Syftet nås genom att området i huvudsak får utvecklas fritt, men även genom en småskalig avveckling av gran för att gynna äldre lövträd och naturvärden kopplade till dessa.

### Beskrivning av naturreservatet

#### Administrativa data

Naturreservatets namn	Ljusberget
Län	Jämtland
Kommun	Östersund
Fastigheter	Kläppe 1:2
Markägare	Staten via Naturvårdsverket
Areal	25 hektar
Förvaltare	Länsstyrelsen i Jämtlands län

#### Områdesbeskrivning

##### *Landskap och läge*

Ljusberget naturreservat är beläget vid Ljusbergets sydöstra del, cirka 15 kilometer nordost om Östersunds centrum och en och en halv kilometer nordväst om byn Kläppe. Området är 25,3 hektar och cirka 1,3 hektar av dessa utgörs av sumpskog med tillhörande fria vattenytor. Terrängen i Ljusbergets naturreservat är flack och hela naturreservatet ligger omkring 380 meter över havet.

##### *Geologiska förhållanden*

Berggrunden i naturreservatet består av Kyrkåskvartsit och Kogstaskiffer och fastmarkens jordart är övervägande moig morän. Området ligger i Jämtlands kambrosilur naturgeografiska region, vilket innebär att bergarterna bildades under kambrosilurtiden (kambrium, ordovicium och silur) för cirka 400-550 miljoner år sedan.



### Skog och sumpskog

Ljusberget naturreservat består av hänslavs- och vedsvamprik, näringsrik, grandominerad barnaturskog med höga naturvärden. Skogen har en förhållandevis hög beståndsålder med intern beståndsdynamik samt inslag av sumpskog, lövträd och tall. De varierande naturförhållandena inom området gynnar ett brett spektrum av arter.

Beståndet är uppkommit efter brand och åldern är cirka 170 år med en del äldre tallar. Barrträdsfördelningen är ungefär 80% gran och 20% tall men lokalt, främst i södra delen av reservatet, uppgår tallinslaget till cirka 50 %. Områdets inslag av lövträd består främst av asp, sälg och björk men även spridda inslag av gråal och rönn förekommer.

De grövsta träden av gran, tall och asp i området är cirka 50–60 centimeter i diameter. Dominerande åldersstruktur för gran är 140–170 år och för tall cirka 160–210 år men en del ännu äldre tallar förekommer också. Stående döda träd finns spridda i området medan tillgången på liggande död ved varierar kraftigt, allt mellan sparsamt till lokalt riklig. I hela området finns spridda brandspår i form av högstubbar, kolade lågor och tallar med brandljud. Högstubbarna, främst av asp och tall, är av varierande grovlek och den grövsta är över 60 centimeter i diameter. Området har inte påverkats av modernt skogsbruk, men till följd av tidigare plockhuggning samt virkesuttag (främst i den södra halvan av reservatet) är kontinuiteten av död ved i viss mån bruten. Enligt uppgift ska dock området vara orört sedan 1930-talet. En del stormfällningar från sentida stormar (2010 och framåt) förekommer inom området.

I naturreservatets norra del finns en cirka 1,3 hektar stor sumpskog, med tillhörande fyra fria vattenytor, vilket bidrar till hög luftfuktighet inom området. Markförhållanden, med god tillgång på näring och vatten, intern beståndsdynamik, hög luftfuktighet och tillgången på både levande träd och död ved skapar goda förutsättningar för rik flora och fauna. På sälg och asp växer bladlavar som till exempel lunglav. Fältskiktet består främst av blåbär, smalbladiga gräs och lågört. Bitvis finns lågörts- och högörtsinslag till lika stora delar.

### Naturvårdsarter

Rödlistade, hotade, arter som har hittats inom Ljusberget naturreservat, och/eller arter som indikerar att området har höga naturvärden, visas i Tabell 1.

Tabell 1. Artförteckning över funna rödlistade arter i Ljusberget naturreservat och/eller arter som indikerar höga naturvärden inom området.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Signalart	Kategori
<b>Lavar</b>			
<i>Alectoria sarmentosa</i>	Garnlav	X	NT
<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Violettgå tagellav	X	NT
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lunglav	X	NT
<i>Parmeliella triptophylla</i>	Korallblylav	X	




---

### Svampar

<i>Cystostereum murray</i>	Doftskinn	X	NT
<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenticka	X	NT
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Ullticka	X	NT
<i>Phellinus populicola</i>	Stor aspticka	X	NT
<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkskinn	X	VU

---

### Örter

<i>Goodyera repens</i>	Knärot	X	NT, §
<i>Hepatica nobilis</i>	Blåsippa	X	§
<i>Moneses uniflora</i>	Ögonpyrola	X	

Rödlistade arter kategoriserade enligt ArtDatabanken 2015. VU = Sårbar (Vulnerable), NT = Missgynnad (Near Threatened). § = Fridlyst enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845), paragraf 7 eller 8. X = Signalarter: enligt Skogsstyrelsens "Handbok för inventering av Nyckelbiotoper" 3013.

### Kulturhistoria och tidigare markanvändning

Området där Ljusbergets naturreservat ligger ingick i Kläppe bys utmarker vid tiden för laga skifte år 1829. I handlingarna till laga skiftet är området upptaget som skogsmark. Spår av gamla tiders plockhuggning finns kvar i form av grova stubbar. Inga forn- eller kulturlämningar finns registrerade inom naturreservatet.

### Rennäring

Området där naturreservatet är beläget ligger inom Jovnevaerie samebys totala renbetesområde.

### Friluftsliv

Området används, så vitt Länsstyrelsen känner till, huvudsakligen för jakt, svamp- och bärplockning. Området ligger vid en väg med vägbom och 1,6 kilometer från närmaste öppna bilväg och 3,1 kilometer från E45. Området går att nås med cirka 3,1 kilometers promenad från busshållplats vid E45:an eller med cirka 3,4 kilometers promenad från anvisad parkeringsplats vid Källmyren naturreservat.

### Prioriterade bevarandevärden

Naturreservats prioriterade bevarandevärden och därmed skälen för beslutet är:

- Grandominerad näringsrik barmaturskog präglad av intern beståndsdynamik, där träd dör och faller och nya växer upp i luckor som bildats, samt dess förekomst av gamla träd, torrakor och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier.
- Sumpskogens höga, jämna, luftfuktighet i kombination med levande träd och död ved.
- Inslag av äldre lövträd.
- De träd-, ved-, bark- och marklevande arter som är knutna till ovanstående livsmiljöer. Till dessa hör lavar, mossor, svampar, skalbaggar och fåglar.

## Åtgärdsprogram för hotade arter eller livsmiljöer (ÅGP)

Vid förvaltningen av naturreservatet ska särskild hänsyn tas till av Naturvårdsverket fastställda åtgärdsprogram för hotade arter eller livsmiljöer. Åtgärdsprogrammet som är aktuellt för detta naturreservat (tabell 2) har beaktats i de skötselåtgärder som anges i skötselplanen. Om Länstyrelsen 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. På samma sätt ska prioriterade åtgärder i ännu ej fastställda åtgärdsprogram kunna utföras i naturreservatet när programmen fastställts.

Tabell 2. Åtgärdsprogram för hotade arter eller naturtyper som är särskilt viktiga för förvaltningen.

Åtgärdsprogram	Kommentar
Hotade arter på asp i Norrland	Ingen av de berörda arterna har noterats i området. Då beståndsdynamiken kommer att förändras över tid och kontinuerlig tillförsel av död ved förväntas i området så har åtgärdsprogrammet ändå beaktats i framtagandet av skötselplanen.



## PLANDEL

### Skötsel och förvaltning av naturreservatets naturvärden

Naturreservatet har delats in i två skötselområden (A och B; se karta, bilaga 4a) där den långsiktiga förvaltningen av områdets naturvärden skiljer sig åt.

#### Skötselområde A – Hänglavsrik barrnaturskog med inslag av sumpskog (10 hektar)

##### *Beskrivning*

Skötselområdet utgörs av hänglavs- och vedsvampsrik grandominerad barrnaturskog samt sumpskog med tillhörande fria vattenytor (figur 1). Död ved finns i form av stående och liggande döda träd samt stubbar. I området finns också en del gamla brandspår, som brandljud hos tall samt kolad ved. Lövträd som finns i beståndet är främst asp, men också en del sälg och björk. Naturvärdena är knutna till gran, intern beståndsdynamik, levande träd och död ved, sumpskog, lövträd samt markförhållanden, med god tillgång på vatten och näring.



Figur 1. Grandominerad näringsrik barrnaturskog med död ved (till vänster) samt sumpskog (till höger).

##### *Bevarandemål*

Skötselområdet ska bestå av hänglavs- och vedsvampsrik barrnaturskog dominerad av olikåldrig granskog. Naturvärdena ska vara knutna till gran, intern beståndsdynamik, levande träd och död ved, sumpskog samt markförhållanden, med god tillgång på vatten och näring.





Området ska ha rikligt med torrträd och liggande döda träd av olika förmultningsgrad. Tillkomsten av olika typer av död ved ska ske kontinuerligt och inga brott i kontinuiteten av äldre levande träd ska ske. Det ska, under en överskådlig framtid, finnas ett fortsatt inslag av gamla och grova lövträd i skötselområdet. Skogen och sumpskogen ska vara fria från körsador, fria från främmande arter och ha den naturliga hydrologi den har idag. Det ska finnas rikliga, och ej minskande förekomster, av för naturtyperna näringsrik granskog och sumpskog typiska arter. Arealen för skötselområdet hänslavsrik barrnurskog med inslag av sumpskog ska vara 10 hektar.

#### *Förvaltningsinriktning*

- Fri utveckling.

#### *Skötselåtgärder*

- Inga, bevarandemålen nås genom fri utveckling.

### **Skötselområde B – Barrnurskog med inslag av lövträd och tall (15 hektar)**

#### *Beskrivning*

Skötselområdet består av grandominerad, näringsrik, hänslavs- och vedsvampsrik barrnurskog men med ett större inslag av lövträd och tall (figur 2) jämfört med skötselområde A. Naturvärdena är knutna till gran, intern beståndsdynamik, levande träd och död ved samt gamla lövträd. Död ved finns i form av stående och liggande döda träd samt stubbar. I området finns också gamla brandspår, som brandljud hos tall samt kolad ved. De lövträd som finns i området är främst asp och björk samt en del sälg.



Figur 2. Lövträdsinslag i form av Asp (till vänster) samt lokal talldominans (till höger).

#### *Bevarandemål*

Skötselområdet ska bestå av hänglavs- och vedsvampsrik barrnatskog med naturvärden knutna till gran, intern beståndsdynamik, både levande träd och död ved samt lövträd. Området ska ha rikligt med torrträd och liggande döda träd av olika förmultningsgrad. Tillkomsten av olika typer av död ved ska ske kontinuerligt och inga brott i kontinuiteten av äldre levande träd ska ske. Skogen ska vara fria från körskador, fri från främmande arter och ha den naturliga hydrologi den har idag. Det ska fortsatt finnas ett inslag av gamla grova lövträd med tillhörande påväxtarter i skötselområdet. Det ska finnas rikliga och ej minskande förekomster av för naturtyperna typiska arter. Arealen för skötselområdet barrnatskog med inslag av lövträd och tall ska vara 15 hektar.

#### *Förvaltningsinriktning*

- Fri utveckling i kombination med mindre åtgärder för att gynna lövträd.

#### *Skötselåtgärder*

- Upprättande av plan för skötsel av naturvärden knutna till lövträd och lövträdsrika miljöer samt utförande av åtgärder enligt planen, vilket kan innebära småskalig avveckling av granar för att gynna lövträd.
- I rena granbestånd eller i bestånd där granen dominerar kraftigt lämnas skog för fri utveckling.

## **Skötsel och förvaltning av naturreservatets friluftslivsvärden**

Ljusberget är ett förhållandevis okänt utflyktsmål och området nyttjas, så vitt länsstyrelsen känner till, endast i begränsad omfattning för jakt, svamp- och bärplockning. Genom att området nu ges naturreservatsstatus kommer områdets höga naturvärden bli mer kända vilket kan innebära fler besök. Området ligger relativt stadsnära vilket kan ha en viss betydelse för besökstrycket. Områdets karaktär, med avsaknad av stigar, rastplatser, parkeringsplats vid själva naturreservatet samt en befintlig vägbom vid avfarten från E45:an gör dock området något mindre åtkomligt.

#### *Bevarandemål*

I anslutning till naturreservatet, samt vid anvisad parkeringsplats vid Källmyren naturreservat ska det finnas god information om naturreservatets naturvärden och om de bestämmelser som gäller för naturreservatet.

#### *Skötselåtgärder*

- Informationstavla för Ljusberget naturreservatet sätts upp vid naturreservatets nordvästra hörn samt vid, för reservatbesök, angiven parkeringsplats vid Källmyren naturreservat.



## Utmärkning av naturreservatets gräns

Naturreservatet skall utmärkas i fält enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

## Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

En sammanfattning av skötselåtgärder i de olika skötselområden inom Ljusberget naturreservat visas i Tabell 3.

Tabell 3. Sammanfattning av skötselåtgärder som ska genomföras i naturreservatet Ljusberget samt när dessa skötselåtgärder ska utföras.

Skötselområde	Skötselåtgärder	Prio.	När	Frekvens
Hela naturreservatet	Markering av naturreservatets gränser.	1	Inom 1 år	Återkommande vid behov
B	Åtgärder enligt upprättad plan för skötsel av naturvärden knutna till lövträd.	1	Enligt plan	
Friluftsliv	Uppsättning av informationstavlor för Ljusberget naturreservat.	1	Inom 1,5 år	Underhåll vid behov

## Övriga uppgifter

### Uppföljning

En uppföljning av beskrivna bevarandemål ska ske för varje skötselområde för bedömning av områdets bevarandetilstånd. 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*

- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala
- Lundqvist, J, 1969: Jordartskarta över Jämtlands län, skala 1:200 000. Sveriges geologiska undersökning, serie nr: Ca 45
- Lundqvist J, 1984: Karta över berggrunden i Jämtlands län utom förevarande Fjällsjö k:n, skala 1:200 000. Sveriges geologiska undersökning, serie nr Ba 31
- Naturvårdsverket 2008. Planering av naturreservat – vägledning för beskrivning, indelning och avgränsning. Naturvårdsverkets Rapport 5788.
- Naturvårdsverket 2010. Uppföljning av skyddade områden i Sverige. Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Naturvårdsverkets Rapport 6379.
- Naturvårdsverket 2010. Åtgärdsprogram för hotade arter på asp i Norrland. Naturvårdsverket rapport 6393.
- Naturvårdsverket 2013. Förvaltning av skogar och andra trädbärande marker i skyddade områden. Naturvårdsverket Rapport 6561.
- Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och Handisam 2013. Tillgängliga natur- och kulturvärden. 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 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer.
- Skogsstyrelsen 2014. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Sveriges Geologiska Undersökning 1984. Karta över berggrunden i Jämtlands län utom förevarande Fjällsjö k:n.
- Östersunds kommun 2014. Översiktsplan för Östersunds kommun.
- 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](http://www.artportalen.se).
- Lantmäteriet 2018. Historiska kartor. Laga skifte 1830; 23-KYR-9 (Kläppe), Ekonomiska kartan 1968; Torråsen J133-19E2j69, Generalstabskartan 1903; Östersund J242-67-1. <http://historiskakartor.lantmateriet.se>
- Naturvårdsverket. EU:s direktiv för biologisk mångfald. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/EU-och-internationellt/EUs-miljoarbete/Biologisk-mangfald-i-EU/EUs-naturvardsdirektiv/>
- Naturvårdsverket. Process att bilda naturreservat. <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Skyddad-natur/Naturreservat/Process-att-bilda-naturreservat/>.
- Naturvårdsverket. Biologisk mångfald. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Biologisk-mangfald/>
- Riksantikvarieämbetet. Fornminnesregistret. Forsök [www.raa.se/cms/fornsok/start.html](http://www.raa.se/cms/fornsok/start.html).
- Sametinget. Underlag för planer. Kartor över Riksintresse, strategiska platser och årstidsland. [www.sametinget.se/8382](http://www.sametinget.se/8382)



Länsstyrelsen  
Jämtlands län

Skogsstyrelsen. Nyckelbiotoper och objekt med naturvärden. Skogsdataportalen

<http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen/>

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Rödlistade arter i Sverige.

[www.artfakta.artdatabanken.se](http://www.artfakta.artdatabanken.se)

*Ej tryckta källor*

Berggrundsdata över Jämtlands län, hämtad från SGU:s berggrundsdatas 2008-10-22. ©

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Jordartsdata över Jämtlands län, hämtad från SGU:s jorddatas 2008-10-22. © Sveriges

geologiska undersökning (SGU)

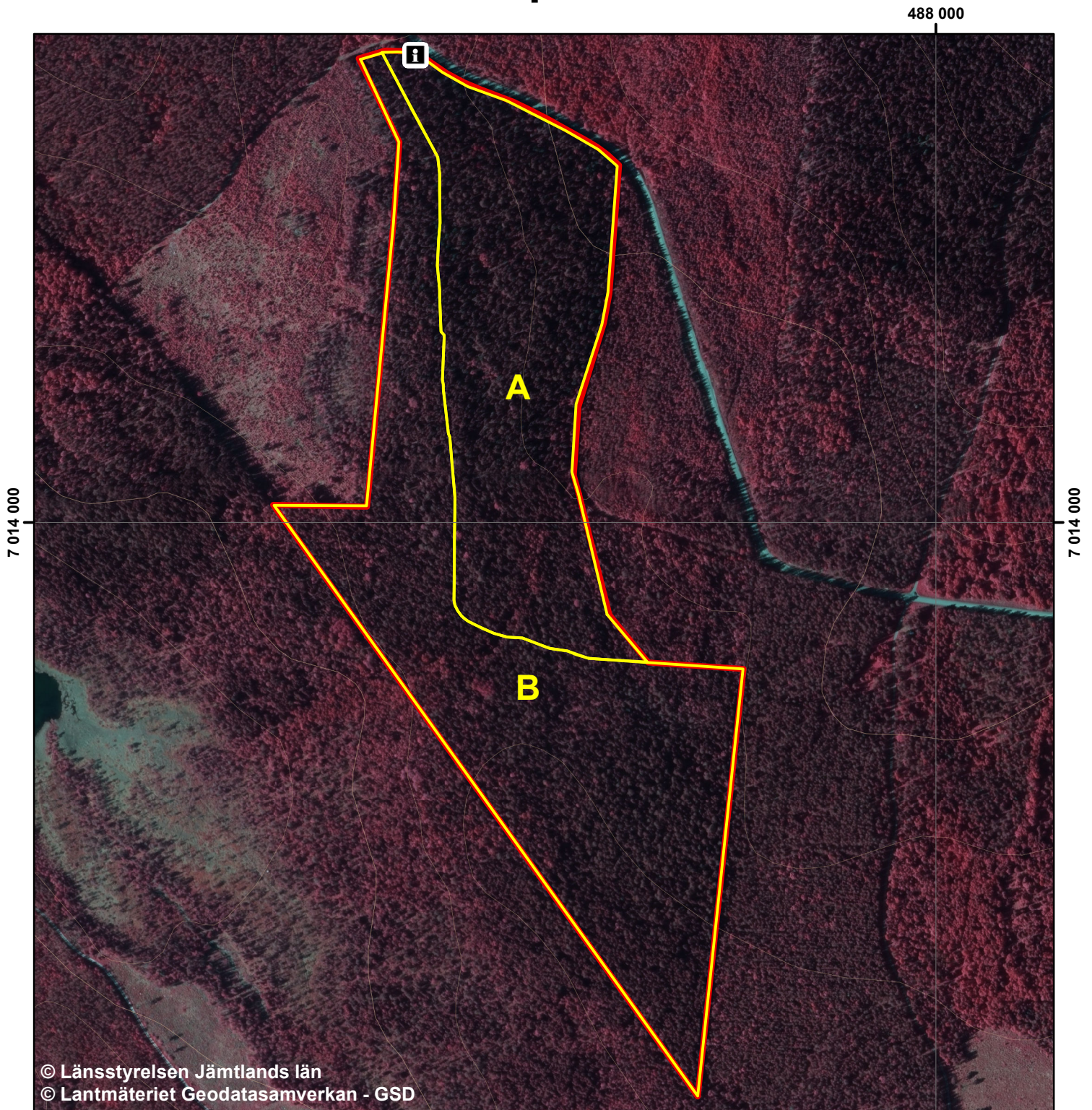
Länsstyrelsen i Jämtlands län. Länsstyrelsen naturvärdesinventeringar.

Foto: Länsstyrelsen Jämtlands län








# Naturreseptatet Ljusberget Skötselplankarta



© Länsstyrelsen Jämtlands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan - GSD

-  Gräns för naturreseptatet Ljusberget
-  Gräns för skötselområden
- A: Fri utveckling
- B: Småskaliga åtgärder för att gynna lövträd
-  Informationstavla

0 250 m 488 000



Skala 1:6 000



SWEREF99 TM, Höjdkurvor 5 m intervall.