



Länsstyrelsen  
Gävleborg

**BESLUT**

2020-11-16

1 (11)

Dnr 7601-2017

Enheten för skydd av natur

Se sändlista

## **BILDANDE AV ÖRNBERGETS NATURRESERVAT**

### **Beslut**

Länsstyrelsen förklarar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (1998:808) det område som avgränsats på karta enligt bilaga 1 och 2, med den gräns som slutligen märks ut i fält, som naturreservat. Naturreservatets namn ska vara Örnbergets naturreservat.

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

Slutligen fastställer länsstyrelsen med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. skötselplan enligt bilaga 3 för naturreservatets långsiktiga vård. Förvaltare för naturreservatet ska vara länsstyrelsen.

Förevarande beslut träder i kraft när det vinner laga kraft. Beslutet riktar sig till var och en, fastighetsägare och innehavare av särskild rätt, vars rättigheter att använda mark- och vattenområden berörs inom reservatsområdet.

Föreskrifterna enligt punkten C om rätten att färdas och vistas inom naturreservatet och om ordningen i övrigt inom naturreservatet träder dock i kraft den dag som framgår av kungörelsen i länets författningssamling, och dessa föreskrifter gäller därvid enligt 7 kap. 30 § andra stycket miljöbalken omedelbart, även om de överklagas.

## Uppgifter om naturreservatet

|                                   |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benämning:                        | Örnbergets naturreservat                                                                                                                                              |
| NVR-id:                           | 21-2030130                                                                                                                                                            |
| Kommun:                           | Ljusdal                                                                                                                                                               |
| Lägesbeskrivning:                 | Ca 14 km sydväst om Hamra, öster om väg E45 och Sandsjöån. Se bifogad översiktskarta (bilaga 2).                                                                      |
| Centrumkoordinater (SWEREF99 TM): | N: 6828328 E: 493586                                                                                                                                                  |
| Gräns:                            | Se bifogad beslutscharta (bilaga 1), gränsen är markerad med den punktstreckade linjen, samt brytpunktscharta (bilaga 4).                                             |
| Fastigheter:                      | Finnberget 1:1                                                                                                                                                        |
| Markägare:                        | Orsa besparingsskog                                                                                                                                                   |
| Areal (från VIC Natur):           | Total areal 111,4 ha<br>Landareal 106 ha<br>Produktiv skogsmark 100,7 ha<br>Därav naturskog* 78 ha<br><small>*Areal från länsstyrelsens naturskogsinventering</small> |
| Förvaltare:                       | Länsstyrelsen                                                                                                                                                         |
| Friluftsliv:                      | Området är av litet intresse för friluftslivet.                                                                                                                       |

## Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara den biologiska mångfalden och att vårda och bevara den värdefulla naturmiljön i området. Den värdefulla livsmiljön brandpräglad naturskog, samt de typiska växt- och djursamhällen som är karakteristiska för denna ska bevaras. Strukturer som död ved och gamla grova träd ska förekomma i för livsmiljöerna gynnsam omfattning.

Syftet ska nås genom att:

- Inget skogsbruk bedrivs i området
- Exploateringar och arbetsföretag i området förhindras
- Naturvårdsbränning genomförs i området
- I övrigt lämnas skogen för fri utveckling

### Skäl för beslutet

De främsta naturvärdena i området, och de som ligger till grund för bildandet av naturreservatet, är värden knutna till den naturskogsartade barrskogen. Reservatsområdet består till stora delar av högklassig värdekärna med gammal tallskog på småblockig mark där det finns gott om spärrgreniga pansarbarkstallar. Många tallar är över 250 år gamla och har öppna brandljud. Det finns rikligt med gammal silverved med brandspår, både i form av lågor och torrakor samt även gott om färskare självgallrad tallved. Då reservatsområdet är kuperat finns förutom tallskog även terrängsvackor med hög, jämn luftfuktighet och brandrefugial karaktär med gammal, skiktad och olikåldrig granskog. Dessa områden är hänslavrika och det finns gott om förrötad död granved och en påtagligt stor mängd gamla granar i 200-årsåldern.

Ett stort antal rödlistade arter och signalarter som visar på områdets höga naturvärde har noterats. Exempel på arter som finns i området är garnlav, violettgrå tagellav, blågrå svartspik, fläckporing, gammelgransskål, rosenticka, gränsticka, ullticka samt den fridlysta lilla orkidén knärot.

De största hoten mot de värdefulla naturmiljöerna och den biologiska mångfalden i området bedöms vara skogsbruk och exploatering. Genom att området skyddas som naturreservat bevaras de höga naturvärdena samtidigt som möjlighet ges att genomföra nödvändiga skötselåtgärder såsom naturvårdsbränning, för att bibehålla och ytterligare förstärka områdets värden.

### Föreskrifter för naturreservatet

Föreskrifterna under A och C nedan utgör inte hinder för förvaltaren av naturreservatet att utföra de åtgärder som behövs för att uppnå syftet med naturreservatet, som framgår av föreskrifterna B1-B4 nedan och som kommer att preciseras i skötselplan. Inte heller utgör föreskrifterna hinder för länsstyrelsen eller av länsstyrelsen utsedd uppdragstagare att utföra inventeringsverksamhet, nödvändig insamling av bestämningsmaterial, eller annan dokumentation av växt- och djurliv, andra naturförhållanden och friluftsliv inom naturreservatet.

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

Utöver vad som gäller enligt andra författningar är det förbjudet att

1. avverka träd eller buskar, eller att ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle,

2. uppföra byggnad, brygga, bro, mast, antenn, torn, campingplats, luft- eller markledning, stängsel, hägnad eller annan anläggning,
3. anlägga väg, stig, vandringsled eller parkeringsplats,
4. bedriva vattenverksamhet, som t.ex. att utföra vattenreglering eller leda bort vatten,
5. bedriva täkt, anordna upplag, borra, mejsla, måla, spränga, gräva, schakta, dämma, tippa, fylla ut, dika, dikesrensa, muddra, eller på annat sätt skada mark och block,
6. bedriva mineralutvinning,
7. använda eller sprida kemiska och biologiska bekämpningsmedel, kalk, gödselmedel eller växnäringsämnen,
8. framföra motordrivet fordon annat än på väg som är avsedd för motorfordonstrafik. Undantag gäller för älghugare eller liknande som behövs för uttransport av större vilt från området vid jakt. Uttransporten ska ske på så sätt att skador på mark och vegetation minimeras,
9. sätta upp tavla, plakat, affisch, skylt eller göra inskrift,
10. plantera in eller sätta ut växt- eller djurart,
11. upplåta mark för organiserade tävlingar till annan än den som har Länsstyrelsens tillstånd till sådan tävling,
12. upplåta mark för militära övningar.

Föreskrift 1 ovan utgör inte hinder för röjning av befintliga siktgator för jakt.

Föreskrift 2 ovan utgör inte hinder för underhåll och restaurering av befintliga jaktpass.

*B. Föreskrifter enligt 7 kap. 6 § miljöbalken om förpliktelser för ägare och innehavare av särskild rätt till fastighet att tåla visst intrång*

För att tillgodose syftet med naturreservatet förpliktigas ägare och innehavare av särskild rätt till fastighet att tåla följande intrång.

1. Utmärkning av naturreservatets gräns enligt Naturvårdsverkets anvisningar.
2. Uppsättning och underhåll av informationstavlor.
3. Undersökning och dokumentation av växt- och djurliv, andra naturförhållanden och friluftsliv.
4. Genomförande av naturvårdsbränning i hela reservatet. I detta ingår även att anlägga och underhålla mineraljordssträngar som kan behövas ur säkerhetssynpunkt vid naturvårdsbränning. Brandefterliknande skötselåtgärder kan genomföras som alternativ.

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

Utöver vad som gäller enligt andra författningar är det förbjudet att

1. framföra motordrivet fordon annat än på väg som är avsedd för motorfordonstrafik,
2. ta ved. Eldning är endast tillåten om egen ved tagits med,
3. bryta kvistar, fälla eller på annat sätt skada levande eller döda stående eller omkullfallna träd och buskar,
4. skada, plocka eller samla in växter och svampar. Bär-, matsvamp- och blomplockning för eget behov är dock tillåten, med undantag för fridlysta och rödlistade arter,
5. klättra i boträd, uppehålla sig nära rovfågelbo, lya eller gryt, samla in djur eller på annat sätt medvetet skada eller störa djurlivet,
6. sätta upp tavla, plakat, affisch, skylt eller göra inskrift,
7. skada fast föremål eller ytbildning, så som att omlagra eller bortföra sten eller därmed jämförligt,
8. utan länsstyrelsens tillstånd använda området för organiserade tävlingar,
9. använda området för militära övningar.

Föreskrifterna 1 och 5 ovan utgör inte hinder för innehavare av särskild rätt i samband med jakt. Föreskrift 5 utgör inte hinder för tillåtet fiske.

### *Andra bestämmelser som gäller för området*

Även om en verksamhet eller åtgärd inte är förbjuden enligt naturreservatets föreskrifter kan anmälan, tillstånd eller samråd ändå krävas t.ex. tillstånd/anmälan till vattenverksamhet eller samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

### **Ärendets beredning**

Örnberget finns med i Länsstyrelsen Gävleborgs urskogsinventering från 1982, men det står att avgränsningen av området var godtyckligt gjord och bedömningen var att området representerade en urskogstyp som var mindre sällsynt i länet vid den tidpunkten. Avverkningar gjordes sedan i området under 80-talet. Vid fältbesök 2006 konstaterade Länsstyrelsen att det fortfarande fanns kvar höga naturvärden i omgivningen, både i ett område kring Örnberget samt på Kvarnbergets sluttningar. Under 2009 och 2010 kommunicerades naturvärden och objektens gränser med markägarna Orsa Besparingsskog, i samband med nya avverkningar i området. Värdering av Örnberget och det närliggande Kvarnberget utfördes 2012 av konsultfirman Forum Fastighetsekonomi AB. Som förhandlare anlätades konsultfirman NAI Svefa. Under åren 2012-2015 pågick samtal mellan alla parter (Länsstyrelsen, Besparingsskogen, anlätad förhandlare och Naturvårdsverket) kring ersättningsfrågan. Detta på grund av vissa oklarheter kring besparingsskogens möjligheter att sälja/köpa mark och godta intrångsersättning genom att de begränsas av dels jordförvärvslagen, lagen om allmänningsskogar och sina egna stadgar. Under våren 2017 gavs länsstyrelsen klartecken om att gå vidare med ärendet. En uppdatering av värderingen gjordes och med denna som underlag upprättades avtal om intrångsersättning i december 2017.

Förbudet mot att avverka träd eller buskar, eller att ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle, medför att pågående markanvändning avsevärt försvåras inom berörda fastigheter. Överenskommelse om ersättning enligt 34 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. och enligt 31 kap. miljöbalken har därför träffats med berörda sakägare.

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

Beslut och skötselplan skickades på remiss till sakägare, myndigheter och andra berörda den 16 september 2020. Följande synpunkter inkom:

- Skogsstyrelsen har inget att erinra.
- SGU avstår från att yttra sig.
- Ljusdals kommun (Samhällsservicenämnden) är positiva till förslaget till bildande av Örnbergets naturreservat. De konstaterar att förslaget inte strider mot översiktsplan, markanvändningsplaner eller andra kommunala intressen. Kommunen är positiv till skydd av områden som bidrar till att den biologiska mångfalden bevaras.

## Länsstyrelsens motivering av beslutet

### *Tillämpliga bestämmelser*

Enligt 1 kap. 1 § andra stycket miljöbalken ska densamma tillämpas så att bl.a. värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och den biologiska mångfalden bevaras.

Enligt 7 kap. 4 § första stycket miljöbalken får länsstyrelsen förklara ett mark- eller vattenområde som naturreservat i syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer, tillgodose behov av områden för friluftslivet, samt även för att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer, och/eller skydda, återställa eller nyskapa livsmiljöer för skyddsvärda arter.

Enligt 7 kap. 5 § andra stycket miljöbalken, följer att det i beslutet ska anges de inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden som behövs för att uppnå syftet med naturreservatet. Enligt paragrafens tredje stycke får länsstyrelsen meddela beslut om nya inskränkningar eller nya skäl för naturreservat om det behövs för att uppnå syftet med skyddet.

Enligt 7 kap. 6 § miljöbalken får länsstyrelsen förplikta ägare och innehavare av särskild rätt till fastighet att tåla visst intrång om det behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet.

Enligt 7 kap. 25 § miljöbalken gäller att vid prövning av frågor om skydd av områden skall hänsyn tas även till enskilda intressen. En inskränkning i enskilds rätt att använda mark eller vatten som grundas på skyddsbestämmelse i kapitlet får därför inte gå längre än som krävs för att syftet med skyddet skall tillgodoses.

Enligt 7 kap. 30 § första stycket miljöbalken jämfört med 22 § första meningen förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. får länsstyrelsen

meddela föreskrifter om rätten att färdas och vistas inom naturreservatet samt om ordningen i övrigt inom naturreservatet om det behövs för att tillgodose syftet med skyddet.

### *Beskrivning av området*

Örnbergets naturreservat är beläget öster om Sandsjön, ca 55 km norr om Orsa, nära väg E45. En stor andel av området är registrerat som nyckelbiotop av Skogsstyrelsen. Skogen domineras av småblockiga bergssluttningar med mestadels grunt jorddjup på granitberggrund. Skogen är talldominerad, starkt brandpräglad och det finns gott om såväl gamla tallar i 250-årsåldern som gammal död silverved. Inom området finns också några tjärnar, källor och bäckmiljöer. Vegetationen utgörs huvudsakligen av blåbärsris med inslag av lingon, ljung och kråkbär.

Spår av minst tre bränder har noterats på torrakor i området. Utifrån åldern på en av de äldre granskogarna i området uppskattas tidpunkten för den senaste branden till för ungefär 110 år sedan. Brandspåren syns både som öppna brandljud i levande tallar och i form av kolrester på död ved. Viss påverkan av gallringar finns i delar av området, i övrigt finns spår av äldre dimensionsavverkning som utförts efter den senaste branden.

Örnbergets naturreservat består till stora delar av högklassig värdekärna med gammal tallskog. Dessa bryts av med två bäckmiljöer med gammal granskog och en hänglavrik granskogssluttning. I reservatsområdet ingår även utvecklingsmarker med tall, där påverkan av skogsbruksåtgärder är mer påtaglig. Spritt i området förekommer gamla sälgar och aspar.

Örnbergets naturreservat ligger i nära anslutning till Kvarnbergets naturreservat och blivande Sandsjöåns NR. Möjligheten till viss spridning av arter mellan de skyddade områdena gör att naturvärdena kan förstärka varandra.

Området ligger i nära anslutning till den skogliga värdetrakten Orsa Finnmark som i "Strategi för formellt skydd av värdefulla skogar i Gävleborgs län" är en utpekad sammansatt skoglig värdetrakt. De skogstyper som ingår i värdetrakten är torr-frisk tallskog, torr-frisk gran- och barrblandskog och brandpräglad skog. Värdetraktens främsta kännetecken är de brandpräglade flerskiktade tallskogarna. Detta är en av de trakter i länet där det är allra viktigast att bibehålla brand som störningsfaktor.

*Effekter på ekosystemtjänster*

Bildandet av Örnbergets naturreservat inverkar på flera ekosystemtjänster. Nedan listas de ekosystemtjänster som beslutet att bilda naturreservatet har en mer än försumbar påverkan på. I tabellen anges även om beslutet har en positiv eller negativ inverkan på berörd ekosystemtjänst.

| Kategori                                | Ekosystemtjänst                                                                                               | Inverkan |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Försörjande</b>                      | Jakt, fiske, bärplockning och annan vild föda                                                                 | Positiv  |
|                                         | Virke och fibrer                                                                                              | Negativ  |
|                                         | Bioenergi från skog                                                                                           | Negativ  |
|                                         | Energiproduktion                                                                                              | Negativ  |
| <b>Reglerande &amp; upprätthållande</b> | Dämpning av avrinning och flöden                                                                              | Positiv  |
|                                         | Luftrening; filtrering inkapsling och bindning genomförd av microorganismer och växter                        | Positiv  |
|                                         | Upprätthållande av markens struktur                                                                           | Positiv  |
|                                         | Lokal klimatreglering                                                                                         | Positiv  |
|                                         | Livsmiljöer som t.ex. uppväxtområden, lek- och spelplatser, boplatser                                         | Positiv  |
|                                         | Biologisk kontroll av skadegörare (inklusive invasiva arter)                                                  | Positiv  |
| <b>Kulturella</b>                       | Naturarv t.ex. att bevara naturens värden för framtida generationer                                           | Positiv  |
|                                         | Kulturarv t.ex. användning av naturliga miljöer av andliga eller historiska orsaker                           | Positiv  |
|                                         | Icke organiserat friluftsliv                                                                                  | Positiv  |
|                                         | Resurs för forskning                                                                                          | Positiv  |
|                                         | Estetiska värden t.ex. rekreativaktiviteter och turism i ostörd miljö                                         | Positiv  |
|                                         | Icke-användarvärden; uppskattning av naturen av etiska skäl (existensvärden)                                  | Positiv  |
| <b>Stödjande</b>                        | Näringsämnes-cirkulation - vattnets kretslopp                                                                 | Positiv  |
|                                         | Biologisk mångfald inkl. bevarande av genpool, habitat och hotade arter                                       | Positiv  |
|                                         | Ekologiska samspel t.ex. näringsvävares dynamik, interaktioner mellan trofiska nivåer, evolutionära processer | Positiv  |

*Bedömning*

Området behöver skyddas för att tillgodose behovet av orörda skogsområden och för att bevara skogslevande djur och växter. Området bidrar därmed till att uppfylla miljö kvalitetsmålet "Levande skogar" och är ett bra exempel på den typ av områden som ska prioriteras enligt länsstyrelsens och Skogsstyrelsens strategi för formellt skydd av skog i Gävleborgs län (länsstyrelsens rapport 2006:19-21).

Enligt Ljusdals kommuns kommuntäckande översiktsplan (Översiktsplan för Ljusdals kommun, antagen 2010-02-22) ingår naturreservatet i område för naturvård och friluftsliv. I översiktsplanen skriver man att orörda, opåverkade

och tysta vildmarksartade områden i Orsa Finnmark är av stor betydelse för rekreation och friluftaktivitet. De undantas därför från exploatering som skulle kunna skada dess värden. Det står även att det är av stor vikt att värdefulla naturtyper bevaras, dels för deras egenvärde och för den biologiska mångfaldens skull. Länsstyrelsen bedömer därför att bildandet av naturreservatet överensstämmer med intentionerna i kommunens översiktsplan.

Länsstyrelsen bedömer att skogsbruk, andra arbetsföretag eller anläggningar ej går att förena med bevarande av områdets värden. Området är av stort värde för bevarande av den biologiska mångfalden. Det är därför enligt länsstyrelsens bedömning ett område som i enlighet med 1 kap. 1 § miljöbalken bör skyddas som naturreservat enligt 7 kap. 4 § miljöbalken. Att så sker bedöms vara förenligt med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenområdena enligt 3 och 4 kap. miljöbalken.

I reservatsbildningsprocessen ingår som en del att i alla frågor göra en avvägning mellan enskilda och allmänna intressen med den utgångspunkten att det ska finnas en rimlig balans mellan de värden som ska skyddas genom förbudet/inskränkningen, och den belastning som förbudet/inskränkningen har för den enskilde. Vid denna avvägning, enligt 7 kap. 25 § miljöbalken, har länsstyrelsen funnit att naturreservatets avgränsning och de inskränkningar som gjorts i rätten att använda mark- och vattenområden (föreskrifterna) är nödvändiga, och att de inte går längre än vad som krävs för att uppnå syftet med naturreservatet.

Länsstyrelsen bedömer att de positiva effekterna för den biologiska mångfalden och för allmänheten är så stora att de överväger de negativa effekter som kan uppstå för allmänheten och för berörda fastighets- och sakägare.

## Upplysningar

Länsstyrelsen kan med stöd av 7 kap. 7 § andra stycket miljöbalken medge dispens från meddelade föreskrifter om det finns särskilda skäl och om det är förenligt med förbudets eller föreskriftens syfte (7 kap. 26 § miljöbalken). Enligt 7 kap. 7 § sista stycket miljöbalken gäller att beslut om dispens får meddelas endast om intrånget i naturvärdet kompenseras i skälig utsträckning på naturreservatet eller på något annat område.

Länsstyrelsen ska bedriva tillsyn över naturreservatet enligt 2 kap. 8 § miljötillsynsförordningen (2011:13). I tillsynen ingår att tillse att reservatsföreskrifterna följs.

Av 29 kap. 2 och 2 a §§ miljöbalken följer bland annat att det kan medföra straffansvar att orsaka skada i eller bryta mot föreskrift som meddelats för ett naturreservat.

Har någon vidtagit åtgärd i strid mot meddelad föreskrift, kan länsstyrelsen enligt 26 kap. 9 och 14 §§ miljöbalken vid vite förelägga om rättelse.

Eftersom naturreservatet syftar till att bevara biologisk mångfald ska eventuella vindfällan och stormskadad skog lämnas. Bestämmelserna i 5, 6 och 10 §§ skogsvårdslagen (1979:429) ska inte tillämpas inom naturreservatet enligt 3§ miljötillsynsförordningen (2011:13).

Inför detta beslut diskuterades ärendet med enhetschef Petra Forsmark, biolog Pernilla Hansson, jurist Ann-Charlotte Nyman och biolog Andreas Wedman.

### **Hur man överklagar**

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, se bilaga 5.

Beslutet har fattats av landshövding Per Bill. Ärendet har handlagts och föredragits av biolog Ida Svartholm.

**Denna handling är godkänd i Länsstyrelsens elektroniska system och har därför ingen namnunderskrift.**

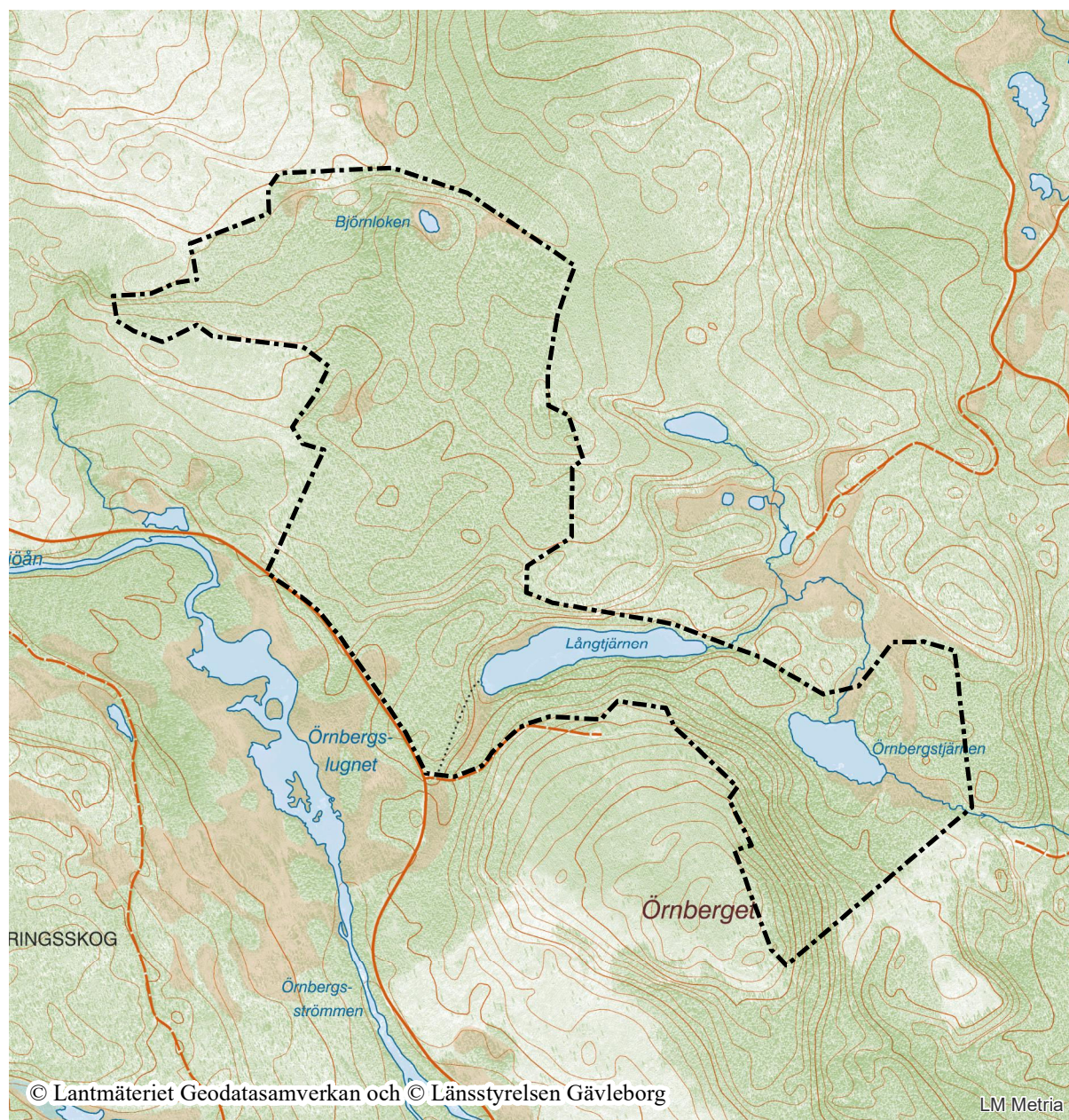
### Bilagor:

1. Beslutslista
2. Översiktslista
3. Skötselplan
4. Brytpunktslista
5. Hur man överklagar
6. Sändlista



Länsstyrelsen  
Gävleborg

## Örnbergets naturreservat Beslutskarta



Bakgrundskarta: Fastighetskartan

Skala 1:15 000

0 50 100 200 300 400 500 Meter

Beslutskarta för Örnbergets naturreservat  
Gränsen är inmätt i fält

----- Gräns för naturreservatet

Centrumkoordinater (SWEREF99 TM)  
N: 6828328 E: 493586



| Postadress                    | Besöksadress   | Telefon       | Faxnummer     | E-post adress                                                              |
|-------------------------------|----------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Länsstyrelsen<br>801 70 Gävle | Borgmästarplan | 010-225 10 00 | 010-225 11 50 | <a href="mailto:gavleborg@lansstyrelsen.se">gavleborg@lansstyrelsen.se</a> |



Länsstyrelsen  
Gävleborg

## Örnbergets naturreservat Översiktskarta



© Lantmäteriet Geodatasamverkan och © Länsstyrelsen Gävleborg

Bakgrundskarta: Vägkartan

Centrumkoordinater (SWEREF99 TM)  
N: 6828328 E: 493586

Skala 1:100 000

 Örnbergets naturreservat



| Postadress                    | Besöksadress   | Telefon       | Faxnummer     | E-post adress                                                              |
|-------------------------------|----------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Länsstyrelsen<br>801 70 Gävle | Borgmästarplan | 010-225 10 00 | 010-225 11 50 | <a href="mailto:gavleborg@lansstyrelsen.se">gavleborg@lansstyrelsen.se</a> |



Länsstyrelsen  
Gävleborg

## SKÖTSELPLAN FÖR ÖRNBERGETS NATURRESERVAT

2020-11-16

Dnr 7601-2017

Bilaga 3

1 (10)

Enheten för skydd av natur

Se sändlista

## SKÖTSELPLAN FÖR ÖRNBERGETS NATURRESERVAT

### BESKRIVNINGSDDEL

I skötselplanen anges bevarandemål för naturreservatets olika skötselområden och åtgärder som behövs för att uppfylla bevarandemålen. Naturreservatet ska utmärkas genom förvaltarens försorg enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

### 1. Beskrivning av bevarandevärdena

#### 1.1 Administrativa data

|                                                                |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objektnamn                                                     | Örnberget                                                                                                                                          |
| NVR-id                                                         | 21-2030130                                                                                                                                         |
| Län                                                            | Gävleborg                                                                                                                                          |
| Kommun                                                         | Ljusdal                                                                                                                                            |
| Arealer (från VIC Natur):                                      | Total areal 111,4 ha<br>Produktiv skogsmark 100,7 ha<br>Varav naturskog* 78 ha<br>*Areal från Länsstyrelsens naturskogsinventering                 |
| Naturtyper enligt Natura 2000:                                 | 9010 Taiga 52,4 ha<br>9740 Skogsbevuxen myr 4,9 ha<br>7140 Öppna mossor och kärr 1,2 ha<br>3160 Myrsjöar 0,14 ha<br>3260 Mindre vattendrag 0,06 ha |
| Naturtyper landareal (enligt Metrias naturtypskartering KNAS): | Tallskog 65 ha<br>Granskog 14,5 ha<br>Barrblandskog 11,2 ha<br>Barrsumpskog 2,8 ha<br>Lövblandad barrskog 1,2 ha<br>Ungskog inkl hyggen 5,5 ha     |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     | Sumpskogsmediment 1,9 ha<br>Övriga skogsimpediment 2,2 ha<br>Våtmark 1,3 ha<br>Sjöar och vattendrag 5,4 ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Prioriterade bevarandevärden:<br>Markslag                                                                           | Skog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Naturtyper                                                                                                          | Brandpräglad tallnurskog, grannurskog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Strukturer                                                                                                          | Gamla träd, brandljud, död ved,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Arter<br>Rödlistestatus anges efter namnet,<br>enligt Artdatabankens rödlista från<br>2020. S=signalart, §=fridlyst | <u>Fåglar</u><br>Tretåig hackspett <i>Picoides tridactylus</i> NT, §<br>(hackmärken)<br>Spillkråka <i>Dryocopus martius</i> , NT, §<br>(hackmärken)<br><br><u>Insekter</u><br>Grönhjon <i>Callidium aeneum</i> , NT, S (gnagspår)<br>Vågbandad barkbock <i>Semanotus undatus</i> , S<br>(gnagspår)<br>Mindre mörghjörre <i>Tomicus minor</i> , S (gnagspår)<br><br><u>Kärlväxter</u><br>Knärot <i>Goodyera repens</i> VU, S, §<br><br><u>Mossor</u><br>Vedtrappmossa <i>Anastrophyllum hellerianum</i> , NT, S<br>Skogshakmossa <i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i> , S<br><br><u>Lavar</u><br>Garnlav, <i>Alectoria sarmentosa</i> NT, S<br>Violettgrå tagellav, <i>Bryoria nadvornikiana</i> NT, S<br>Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> NT, S<br>Kolflarnlav, <i>Carbonicola anthracophila</i> NT, S<br>Mörk kolflarnlav, <i>Carbonicola myrmecina</i> NT, S<br>Vitgrynig nållav <i>Chaenotheca subroscida</i> , NT, S<br>Blågrå svartspik, <i>Chaenothecopsis fennica</i> , NT<br>Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> NT, S<br>Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> NT, S<br>Vitmossav <i>Icmadophila ericetorum</i> , S |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Varglav <i>Letharia vulpina</i> NT, S, §<br>Lunglav, <i>Lobaria pulmonaria</i> NT, S<br>Skrovellav, <i>Lobaria scrobiculata</i> NT, S<br>Kortskaftad ärgspik, <i>Microcalicium ahlneri</i> NT, S<br>Stuplav <i>Nephroma bellum</i> S<br>Bårdlav <i>Nephroma parile</i> S<br>Korallblylav <i>Parmeliella triptophylla</i> S<br>Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> NT, S<br><br><u>Svampar</u><br>Fläckporing, <i>Anthoporia albobrunnea</i> VU, S<br>Vitplätt <i>Chatodermella luna</i> NT<br>Rosenticka <i>Fomitopsis rosea</i> NT, S<br>Dropptaggsvamp <i>Hydnellum ferrugineum</i> S<br>Nordtagging <i>Odonticium romellii</i> NT<br>Ullticka <i>Phellinus ferrugineofuscus</i> NT, S<br>Gränsticka <i>Phellinus nigrolimitatus</i> NT, S<br>Tallticka, <i>Phellinus pini</i> NT, S<br>Gammelgransskål <i>Pseudographis pinicola</i> NT, S |
| Bebyggelse och anläggningar | Skogsbilvägar leder in förbi området.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 1.2 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

På 1600-talet och 1700-talet invandrade finnar till området som kom att kallas Orsa Finnmark. De byggde nya bosättningar och livnärde sig på svedjebruk. Skogen i Orsa Finnmark var oskiftad fram till 1870-talet då en tredjedel av skogen (72 000 ha) i samband med storskiftet avsattes som allmänning – Orsa Besparingsskog, och resten kom att tillhöra dåvarande Domänverket. År 1889 sålde Orsa jordägare avverkningsrätter till sågverksbolagen.

Dimensionsavverkning av tall och gran över 14 tum (ca 35 cm) i brösthöjd pågick mellan åren 1889 till 1901. Efter dimensionsavverkningen uppkom mycket torrskog p.g.a. insektsangrepp och flertalet torrträd avverkades. Likaså avverkades träd som dödats eller försvagats av den stora branden 1888. Dock lämnades levande träd som fröträd. Skogarna har också utnyttjats för kolning. Kolningen började 1909, i och med att järnvägen Orsa – Sveg byggdes, och pågick till mellankrigsåren. Fram till tidpunkten för reservatsbildningen ingick skogen i området i Orsa Besparings skogsbrukande.

### *1.3 Områdets bevarandevärden*

#### 1.3.1 Biologiska bevarandevärden

Örnbergets naturreservat består till stora delar av högklassig värdekärna med gammal tallskog. Skogen är starkt brandpräglad och det finns gott om såväl gamla tallar i 250-årsåldern som gammal död silverved. Spår av minst tre bränder har noterats på torrakor i området. Utifrån åldern på en av de äldre granskogarna i området uppskattas tidpunkten för den senaste branden till för ungefär 110 år sedan. Brandspåren syns både som öppna brandljud i levande tallar och i form av kolrester på död ved.

Skogen är till stora delar opåverkad av modernt skogsbruk men spår av dimensionsavverkning finns. Ett stort antal rödlistade arter och signalarter som visar på områdets höga naturvärde har noterats. Exempel på arter som finns i området är garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT), kortskaftad ärgspik, blågrå svartspik (NT), blanksvart spiklav (NT), vedflamlav (NT), dvärgbägarlav (NT) och tallticka (NT). Gnagspår av vågbandad barkbock och hackmärken av spillkråka och tretåig hackspett (NT) har också påträffats.

Då reservatsområdet är kuperat finns förutom tallskog även terrängsvackor med hög, jämn luftfuktighet och brandrefugial karaktär med gammal, skiktad och olikåldrig granskog. Dessa områden är hänglavrika och det finns gott om förrötad död granved och en påtagligt stor mängd gamla granar i 200-årsåldern. Här finns också gamla sälgar spridda med gott om lunglavspåväxt. Fertillunglav (NT) är även påträffad. Ett område utgörs av sumpskog/mosseskog med senvuxen gran och tall och övergår successivt till försumpade, grandominerade källmiljöer med inslag av gamla pansarbarkstallar med brandljud. Skyddsvärda naturvårdsarter som påträffats i dessa miljöer är exempelvis fläckporing (VU), gammelgransskål (NT), rosenticka (NT), gränsticka (NT), ullticka (NT) samt den fridlysta lilla orkidén knärot (NT).

#### 1.3.2 Kulturhistoriska bevarandevärden

Detta är ett landskap till stor del format av 1800-talets och första hälften av 1900-talets skogsbrukande, i form av dimensionsavverkning och kolning. I och med att markerna är magra och den skog som brukats till stor del är tallskog så förändras skogsstrukturen mycket långsamt. Detta tillsammans med frånvaron av modernt kalhyggesbruk, markberedning etc. har medfört att mycket av skogens biologiska kulturarv fortfarande är väl synliga. Exempel på kulturlämningar knutna till olika nyttjande är höga grova dimensionsavverkningsstubbar, avverkade och lämnade stockar samt en kolbotten och kolarkoja som finns nordöst om Kvarnbergets naturreservat. I övrigt har inga kultur- eller fornlämningar påträffats inom reservatsområdet.

### 1.3.3 Geovetenskapliga bevarandevärden

Örnbergets naturreservat består av moränmarker och är beläget på bergssluttningar med granitberggrund. Geologin avviker inte från den i det omkringliggande landskapet. Inga särskilda geologiska värden bedöms därför finnas i området.

### 1.3.4 Bevarandevärden för friluftsliv

Värdena kopplade till friluftslivet bedöms i dagsläget vara låga. Terrängen är relativt svårforcerad och reservatet beläget i en glest befolkad del av länet, långt från tätorter och service. I området finns inget iordningställt för det rörliga friluftslivet, men området kan nås via passerande skogsbilväg. De möjliga aktiviteter i området som kan ha betydelse ur friluftslivssynpunkt är främst jakt och bärplockning.

## *1.4 Källförteckning*

Länsstyrelsen Gävleborg (1982): Naturskogar i Gävleborgs län – en inventering av urskogsartade skogar, Peter Ståhl, Naturvårdsenheten 1982.

Länsstyrelsen Gävleborg (2019): Inventeringsrapport för Örnberget, Jenny Andersson, Kulturcentrum AB (opublicerat)

Länsstyrelsen Gävleborg (2009): Beslut om utvidgning av Stora Korpimäki naturreservat, Dnr 511-6920-06, 61-214

Länsstyrelsen Gävleborg (2006): Anteckning efter fältbesök 2006, (opublicerat, arbetsmaterial)

SLU Artdatabanken (2020): Rödlistade arter i Sverige 2020, SLU, Uppsala

Berggrundskarta 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning:  
<https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartgeneratorn/>

Jordartskarta 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning:  
<https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartgeneratorn/>

## PLANDEL

### 2. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Naturreservatet är indelat i 3 skötselområden, vilka utgår från den skötsel som ska genomföras. Skötselområdena är:

1. Talldominerad skog som sköts genom naturvårdsbränning
2. Granskog/sumpskog med i huvudsak fri utveckling
3. Information och friluftsliv

*Skötselplanens skötselområde 1: Talldominerade skogar som sköts genom naturvårdsbränning, 89,7 ha*

#### Beskrivning

Skogsmarken i naturreservatet domineras helt av starkt brandpräglade tallskogar. Det är lång tid sedan området brann, men strukturer som brandljud och bränd död ved förekommer i varierande omfattning i hela naturreservatet. Stora arealer har höga naturvärden i form av tydlig skiktning och god förekomst av gamla tallöverståndare, medan andra delar är mer enskiktade med lägre naturvärden.

I reservatet förekommer några olika delområden med gallrad tallskog i olika ålder och varierande grad av kvarlämnade tallöverståndare och inslag av död ved. I dessa områden med lägre beståndsåldrar och lägre naturvärden är naturvårdsbränning en prioriterad åtgärd.

En stor andel av reservatet består av gammal, flerskiktad tallskog med gott om spärrgreniga pansarbarkstallar med brandljud. Här finns rikligt med gammal silverved med brandspår, både i form av lågor och torrakor samt även gott om färskare självgallrad tallved. I några partier finns inslag av gamla björkar och senvuxen gran med hänglavspåväxt. På lång sikt är det önskvärt att även naturvårdsbränna dessa delar av området. I dagsläget finns dock inget hot av inväxande gran och det finns gott om gammal död tallved som riskerar att brinna upp vid en bränningsåtgärd, vilket skulle påverka naturvärdena i området negativt. Området hyser även ett stort antal vedlevande arter som är sällsynta och skyddsvärda. Vid planering och avgränsning av bränningsområden bör detta tas i beaktande.

#### Bevarandemål

Området består till största delen av brandpräglad olikåldrig naturskog med strukturer som gamla tallöverståndare, träd med brandljud, döda stående och liggande träd samt bränd död ved. Brand förekommer i området med regelbundna intervall. I skogen finns goda förutsättningar för arter beroende av brand och död ved. Arealen taiga (9010) i hela naturreservatet är minst 52,4 ha

och förväntas öka i och med att områdets naturskogsqualiteter utvecklas ytterligare.

#### Skötselåtgärder:

Området sköts genom naturvårdsbränning. Eftersom brand är en historiskt sett naturlig störning i området, ska naturvårdsbränning av skog i området kunna genomföras för att återskapa för området naturliga skogsstrukturer. Initialt upprättas en detaljerad bränningsplan där de bestånd som skall brännas avgränsas och planeras.

- Bränningarna skall planeras på ett sätt så att befintliga naturvärden i form av gamla tallar, gammal död ved samt naturvärden knutna till lövträd så långt möjligt bevaras. Före åtgärden kan en artinventering av den döda silverveden utföras och särskilt artrik död ved undantas från bränningsåtgärden.
- Naturliga brandgränser så som våtmarker, vatten samt vägar bör nyttjas i så hög grad som möjligt.
- Utfallet av utförda bränningar bör utvärderas löpande, samtidigt som den långsiktiga planeringen för området ajourhålls. En riktlinje kan vara att upprepad bränning kan vara aktuell efter ungefär 50 år i denna typ av skog.

I de fall naturvårdsbränning av tekniska eller naturvårdsmässiga skäl inte kan eller bör genomföras kan skötseln kompletteras med brandefterliknande skötselåtgärder som efterliknar effekten av bränning. Exempel på åtgärder kan vara röjning av inväxande gran eller ringbarkning alternativt fällning av gran, för att öka ljusinsläpp och minska beskuggning.

Visst virkesuttag kan göras i samband med naturvårdsbränning, dock endast om det är naturvårdsmässigt motiverat eller nödvändigt för genomförande av bränningen ur säkerhetssynpunkt. I övrigt skall allt virke vid ovanstående skötselåtgärder lämnas kvar i området.

#### *Skötselplanens skötselområde 2: Granskog/sumpskog med i huvudsak fri utveckling, 16,3 ha*

##### Beskrivning

Skötselområdet består av tre mindre delområden med brandrefugial karaktär som bryter av den torrare tallskogen. Dessa består av sumpskog/mosseskog, terrängsvackor med hög, jämn luftfuktighet och gammal, skiktad granskog. Dessa områden är hänslavrika och det finns gott om förrötad död granved och en påtagligt stor mängd gamla granar i 200-årsåldern. Här finns också gamla sälgrar spridda med gott om lunglavspåväxt.

### Bevarandemål

Skogen är naturskogsartad, olikåldrig och innehåller strukturer som gamla träd, och döda stående och liggande träd. I skogen finns goda förutsättningar för typiska naturskogsarter. Skogen utvecklas fritt genom naturlig dynamik och naturliga processer. Arealen västlig taiga (9010) är minst 52,4 ha i hela reservatet och arealen skogsbevuxen myr (9740) är minst 4,9 ha.

### Skötselåtgärder

Inga planerade skötselåtgärder, området lämnas för fri utveckling. Vid detaljplanering av naturvårdsbränningar i skötselområde 1 kan mindre delar av skötselområde 2 föras över till skötselområde 1 och vice versa. Inriktningen ska ändå vara att partier som domineras av gran eller har höga naturvärden kopplade till gran ska undantas från bränning.

## Skötselplanens skötselområde 4: Information och friluftsliv

### Beskrivning

Naturreservatet ligger i en mycket glest befolkad del av länet och kan inte förväntas bli särskilt välbesökt. I dagsläget finns inget iordningställt för det rörliga friluftslivet och det finns inte några kända stigar eller leder inom reservatet. Området kan nås via passerande skogsbilvägar.

### Bevarandemål:

- Naturreservatets gräns är tydligt markerad.
- En väl underhållen informationsskylt med beskrivning av naturreservatet finns på lämpligt ställe
- Information om naturreservatet finns tillgänglig på länsstyrelsens hemsida.

### Skötselåtgärder:

Markering och underhåll av områdets gräns. Informationstavla/-or sätts upp på föreslagna eller alternativa platser och underhålls. Information om naturreservatet läggs ut på länsstyrelsens hemsida och hålls aktuell. Information och skyltar får gärna samordnas med de närliggande naturreservaten Kvarnberget och Sandsjöån.

## **3. Uppföljning**

### *3.1 Uppföljning av skötselåtgärder*

Länsstyrelsens personal eller andra av länsstyrelsen anlitade entreprenörer ansvarar för dokumentation och rapportering av vilka åtgärder som genomförts och när de genomförts. Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning och utvärdering av genomförda skötselåtgärder sker för:

- Gränsmarkeringar
- Informationsskylt
- Naturvårdsbränningar
- Brandefterliknande skötselåtgärder

### 3.2 Uppföljning av bevarandemål

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs.

Uppföljningen specificeras i dokumentet ”Uppföljningsplan för Örnbergets naturreservat” vilket fastställs i samband med naturreservatets bildande. Mer information om Länsstyrelsens uppföljning finns i ”Uppföljning av skyddade områden i Gävleborgs län – policy och översiktlig plan 2012”.

## 4. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

| Skötselåtgärd                                                      | När                             | Var                                    | Frekvens                                      | Priori-<br>tering | Finansiering    |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Markering och underhåll av reservatets yttergräns                  | Initialt och därefter vid behov | Reservatets yttergräns, se karta sidan | Engångsåtgärd samt återkommande (underhållet) | 1                 | Skötselanslaget |
| Ta fram, sätta upp och underhålla informations-skyltar             | Initialt och därefter vid behov | Se karta sidan                         | Engångsåtgärd samt återkommande (underhållet) | 1                 | Skötselanslaget |
| Tillhandahålla information om reservatet på länsstyrelsens hemsida | Initialt och därefter vid behov | Länsstyrelsens hemsida                 |                                               | 1                 | Skötselanslaget |
| Naturvårds-bränning                                                | Efter upprättande av brandplan  | Skötselområde 1                        | Återkommande, (vart 50:e år)                  | 1                 | Skötselanslaget |
| Brandefter-liknande åtgärder                                       | Vid behov                       | Skötselområde 1                        | Vid behov                                     | 2                 | Skötselanslaget |

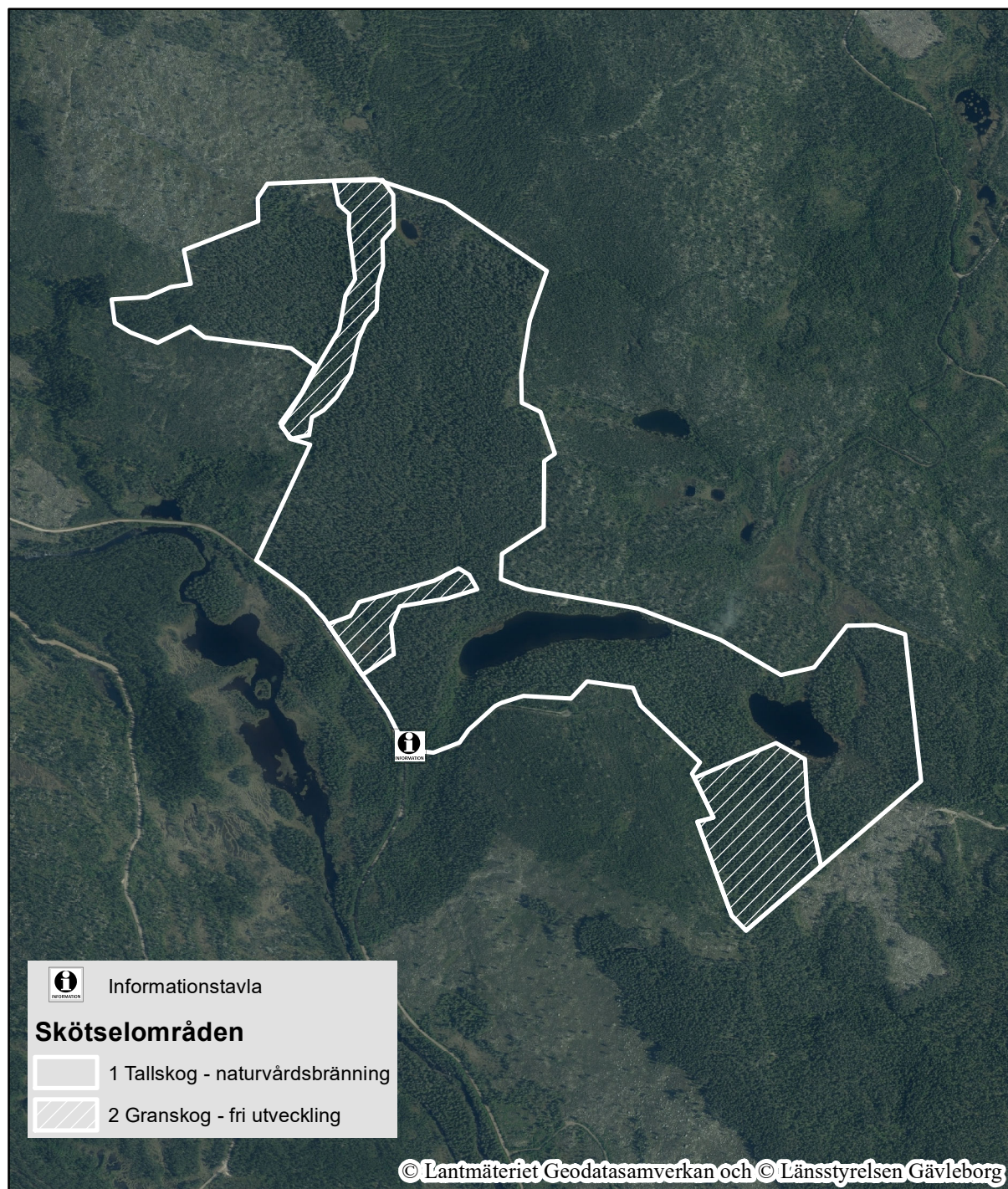
## 5. Revidering

Skötselplanen gäller tillsvidare, men bör löpande ses över och revideras vid behov. Om inte tidigare kan det vara lämpligt att revidera skötselplanen om ca 15 år.



Länsstyrelsen  
Gävleborg

## Örnbergets naturreservat Skötselkarta



Bakgrundskarta: Ortofoto färg

Skala 1:15 000

0 75 150 300 450 600 750 Meter

Karta tillhörande skötselplan för Örnbergets naturreservat  
Gränsen är inmätt i fält

Centrumkoordinater (SWEREF99 TM)  
N: 6828328 E: 493586



Postadress

Besöksadress

Telefon

Faxnummer

E-post adress

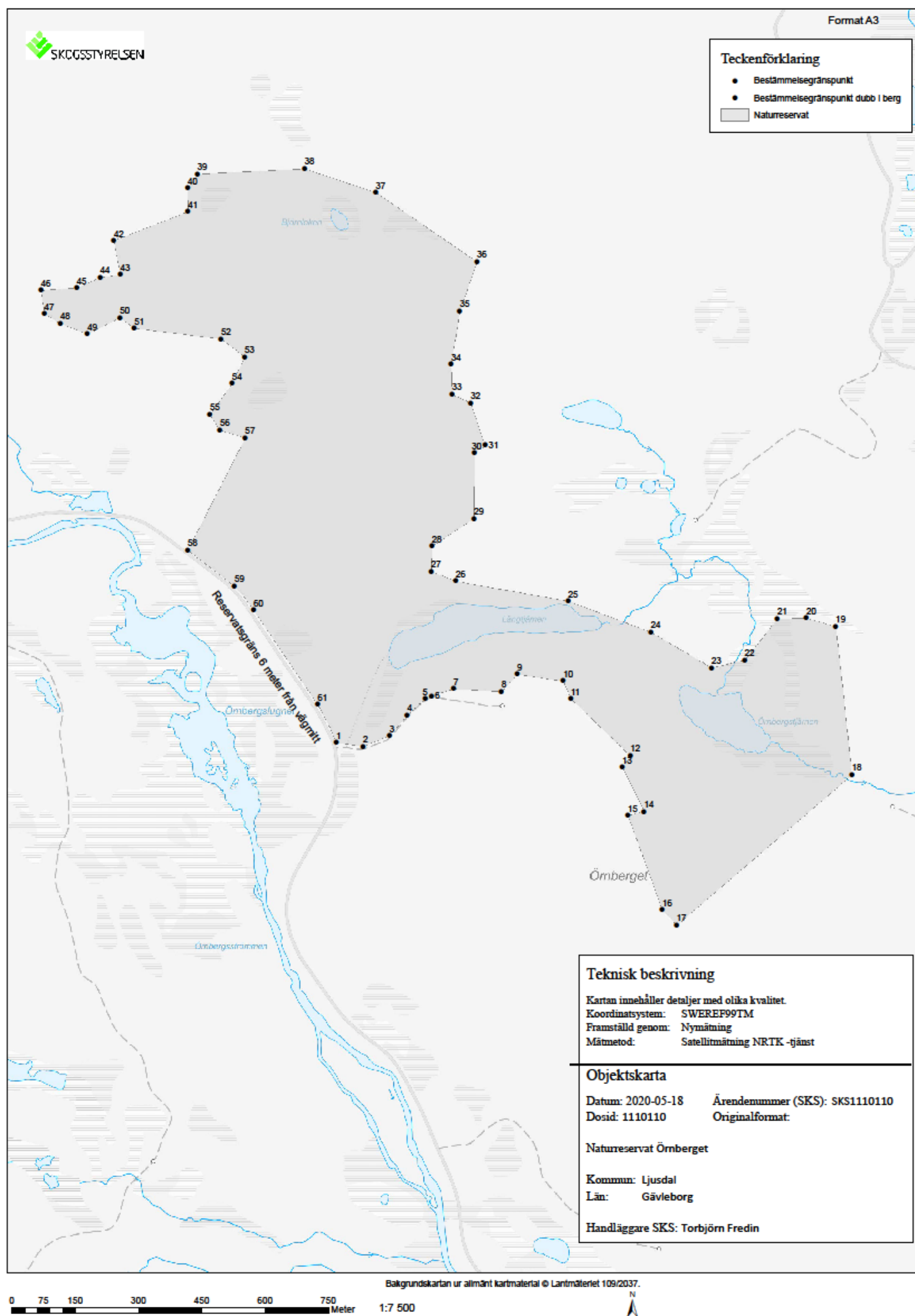
Länsstyrelsen  
801 70 Gävle

Borgmästarplan

010-225 10 00

010-225 11 50

[gavleborg@lansstyrelsen.se](mailto:gavleborg@lansstyrelsen.se)



## Teknisk beskrivning

Datum: 2020-05-18

”

Ärendenummer: SKS1110110

Mätmetod: Satellitmätning NRTK -tjänst

Dosid: 1110110

Mätperiod:

Handläggare: Torbjörn Fredin

Objekt: Örnbergets naturreservat

Kommun: Ljusdal

Län: Gävleborg

Koordinatsystem: SWEREF99\_TM

Koordinatkvalitet: Inre 500 mm, Yttre 500 mm

| Punkt ID | Norr (N)   | Öst (E)   | Notering              |
|----------|------------|-----------|-----------------------|
| 1        | 6827802,41 | 493348,98 | Bestämmelsegränspunkt |
| 2        | 6827794,39 | 493412,58 | Bestämmelsegränspunkt |
| 3        | 6827818,99 | 493474,74 | Bestämmelsegränspunkt |
| 4        | 6827867,68 | 493516,71 | Bestämmelsegränspunkt |
| 5        | 6827906,10 | 493559,39 | Bestämmelsegränspunkt |
| 6        | 6827912,59 | 493574,23 | Bestämmelsegränspunkt |
| 7        | 6827929,61 | 493626,22 | Bestämmelsegränspunkt |
| 8        | 6827922,80 | 493739,84 | Bestämmelsegränspunkt |
| 9        | 6827964,02 | 493777,22 | Bestämmelsegränspunkt |
| 10       | 6827948,26 | 493886,27 | Bestämmelsegränspunkt |
| 11       | 6827906,37 | 493904,17 | Bestämmelsegränspunkt |
| 12       | 6827772,19 | 494045,45 | Bestämmelsegränspunkt |
| 13       | 6827745,11 | 494025,93 | Bestämmelsegränspunkt |
| 14       | 6827641,09 | 494077,80 | Bestämmelsegränspunkt |
| 15       | 6827630,67 | 494039,16 | Bestämmelsegränspunkt |
| 16       | 6827409,13 | 494120,92 | Bestämmelsegränspunkt |
| 17       | 6827372,87 | 494154,93 | Bestämmelsegränspunkt |
| 18       | 6827727,06 | 494570,15 | Bestämmelsegränspunkt |
| 19       | 6828076,11 | 494531,64 | Bestämmelsegränspunkt |
| 20       | 6828096,69 | 494462,17 | Bestämmelsegränspunkt |
| 21       | 6828095,80 | 494393,38 | Bestämmelsegränspunkt |
| 22       | 6827997,18 | 494316,07 | Bestämmelsegränspunkt |
| 23       | 6827979,36 | 494237,32 | Bestämmelsegränspunkt |
| 24       | 6828063,21 | 494093,91 | Bestämmelsegränspunkt |
| 25       | 6828136,83 | 493898,18 | Bestämmelsegränspunkt |
| 26       | 6828183,57 | 493632,04 | Bestämmelsegränspunkt |
| 27       | 6828206,98 | 493573,67 | Bestämmelsegränspunkt |

|    |            |           |                       |
|----|------------|-----------|-----------------------|
| 28 | 6828266,25 | 493575,17 | Bestämmelsegränspunkt |
| 29 | 6828330,41 | 493674,96 | Bestämmelsegränspunkt |
| 30 | 6828485,98 | 493675,73 | Bestämmelsegränspunkt |
| 31 | 6828503,84 | 493701,04 | Bestämmelsegränspunkt |
| 32 | 6828602,96 | 493667,28 | Bestämmelsegränspunkt |
| 33 | 6828623,83 | 493622,83 | Bestämmelsegränspunkt |
| 34 | 6828694,69 | 493621,01 | Bestämmelsegränspunkt |
| 35 | 6828819,83 | 493641,23 | Bestämmelsegränspunkt |
| 36 | 6828937,09 | 493681,73 | Bestämmelsegränspunkt |
| 37 | 6829099,27 | 493442,16 | Bestämmelsegränspunkt |
| 38 | 6829155,73 | 493273,68 | Bestämmelsegränspunkt |
| 39 | 6829143,58 | 493019,79 | Bestämmelsegränspunkt |
| 40 | 6829109,82 | 492996,92 | Bestämmelsegränspunkt |
| 41 | 6829054,74 | 492997,40 | Bestämmelsegränspunkt |
| 42 | 6828986,19 | 492821,85 | Bestämmelsegränspunkt |
| 43 | 6828905,78 | 492837,19 | Bestämmelsegränspunkt |
| 44 | 6828899,07 | 492789,39 | Bestämmelsegränspunkt |
| 45 | 6828874,43 | 492733,98 | Bestämmelsegränspunkt |
| 46 | 6828869,25 | 492649,24 | Bestämmelsegränspunkt |
| 47 | 6828813,96 | 492657,40 | Bestämmelsegränspunkt |
| 48 | 6828791,11 | 492695,37 | Bestämmelsegränspunkt |
| 49 | 6828766,28 | 492759,14 | Bestämmelsegränspunkt |
| 50 | 6828804,35 | 492836,05 | Bestämmelsegränspunkt |
| 51 | 6828779,28 | 492870,32 | Bestämmelsegränspunkt |
| 52 | 6828754,26 | 493075,83 | Bestämmelsegränspunkt |
| 53 | 6828712,13 | 493131,80 | Bestämmelsegränspunkt |
| 54 | 6828649,80 | 493102,01 | Bestämmelsegränspunkt |
| 55 | 6828576,05 | 493049,50 | Bestämmelsegränspunkt |
| 56 | 6828539,74 | 493073,21 | Bestämmelsegränspunkt |
| 57 | 6828520,96 | 493132,99 | Bestämmelsegränspunkt |
| 58 | 6828256,19 | 492996,73 | Bestämmelsegränspunkt |
| 59 | 6828171,24 | 493107,42 | Bestämmelsegränspunkt |
| 60 | 6828114,74 | 493152,92 | Bestämmelsegränspunkt |
| 61 | 6827892,41 | 493304,23 | Bestämmelsegränspunkt |