

Plan

Diarienummer
511-2955-2017



Lillbäcken-Ljungå SE0720312

Bevarandeplan för Natura 2000-område



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Foto: mostphotos.se.

Fakta om området

Fastställd av Länsstyrelsen: 2018

Namn och områdeskod: Lillbäcken-Ljungå SE0720312

Län: Jämtlands län

Kommun: Bräcke

Skyddsstatus: SAC (Special Area of Conservation/Särskilt Bevarandeområde)

Övrigt skydd: Inget

Ägandeförhållanden: Bolag

Areal: 0,5 hektar

Utgiven av

Länsstyrelsen Jämtlands län

November 2018

Tryck

Länsstyrelsens tryckeri, Östersund 2018

Löpnummer

2018:55

Diarienummer

511-2955-2017

Publikationen kan laddas ner från Länsstyrelsens hemsida
www.lansstyrelsen.se/jamtland

Innehållsförteckning

Natura 2000	4
Bevarandeplan	4
Tillståndsplikt och samråd	4
Karta och kartverktyg	5
Förklaring av begrepp.....	6
Ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet	8
Beskrivning av området	9
Bevarandesyfte	10
Prioriterade bevarandevärden	10
Bevarandestatus	11
Övergripande bevarandemål	12
Övergripande hotbild.....	13
Prioriterade bevarandeåtgärder	14
Uppföljning	15
Beskrivning av naturtyper och arter	16
9050 - Näringsrik granskog	16
Naturtypskarta.....	19
Litteratur.....	20

Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Utpekande av Natura 2000-områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. Syftet är att reducera risken för utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att de utpekade värdena i områdena ska bevaras långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I art- och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitatdirektivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fågelarter i vårt land.

Bevarandeplan

För varje Natura 2000-område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta ska göras i särskilda bevarandeplaner eller i en skötselplan om området även är skyddat som naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området innehållandes bevarandesyfte, bevarandemål och en förteckning av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Hot mot Natura 2000-områdets arter och naturtyper, och behov av bevarandeåtgärder, till exempel skydd eller skötsel, ska också beskrivas. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken. Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Den ska tas fram och hållas aktuell i dialog med berörda intressenter, och det är värdefullt om den som har ny information om områdets förutsättningar kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, till exempel skyddsbeslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller inom Natura 2000.

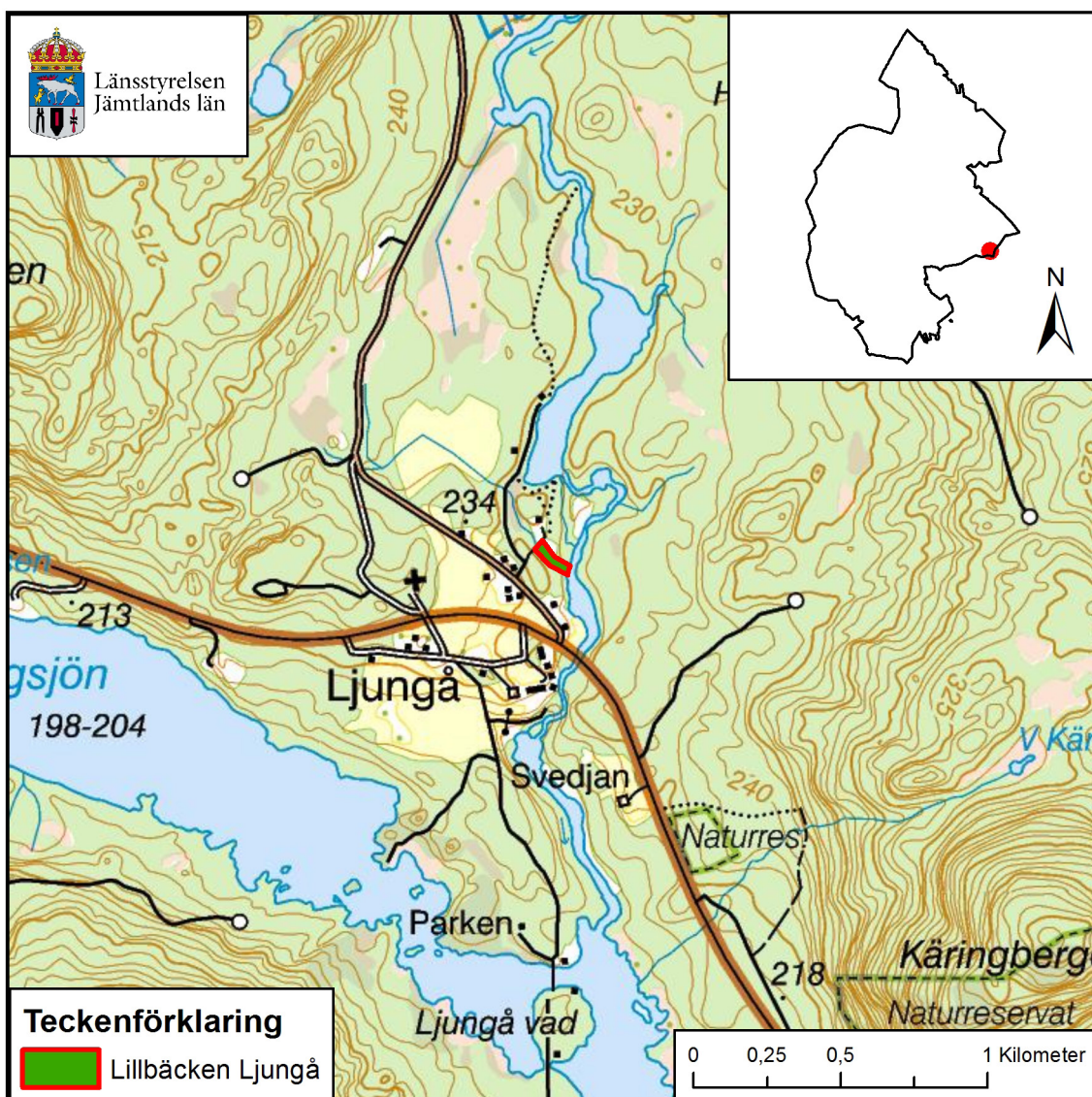
Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön i området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap.27–29§§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

Karta och kartverktyg

Aktuell information om naturtypers utbredning och arter i ett enskilt Natura 2000-område går att hitta med hjälp av kartverktyget Skyddad natur. Det kan nås på Naturvårdsverkets hemsida genom att söka på "kartverktyget skyddad natur". I kartverktyget söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information. Karta över naturtyper hittas efter sökning av område, gå till fliken Kartskikt, avmarkera allt och under Naturtypskarteringar, lägg till Natura naturtypskartan (NNK) och välj Naturtyper (ytor, linjer, punkter). Det finns även möjlighet att ladda ner naturtypskartan som shp-fil. För mer information, se Länsstyrelsens hemsida.

Här nedan finns en översigtskarta över områdets belägenhet. En naturtypskarta finns i slutet av denna bevarandeplan.



© Länsstyrelsen Jämtlands län

© Lantmäteriet Geodatasamverkan - GSD

Förklaring av begrepp

Bevarandesyfte

Det övergripande syftet med Natura 2000-området är alltid att upprätthålla de förtecknade naturtyperna och arterna i "gynnsam bevarandestatus".

Bevarandemål

Bevarandemålen beskriver vad bevarandesyftet innebär i praktiken för förtecknade naturtyper och arter. Målet skall alltså, helst med hjälp av mätbara parametrar, beskriva vad gynnsam bevarandestatus för aktuell art eller naturtyp innebär. Föreligger redan gynnsam bevarandestatus sätts bevarandemålen ofta så att nuvarande förhållanden ska bibehållas.

Bevarandestatus

Bevarandestatus för en naturtyp bestäms av de faktorer som påverkar naturtypen och dess typiska arter. Med påverkan avses något som på lång sikt kan förändra naturtypens naturliga utbredning, struktur, funktion, eller förändra de typiska arternas möjlighet till överlevnad. En naturtyps bevarandestatus anses gynnsam när:

- » dess naturliga eller hävdvotingade utbredningsområde och de ytor den täcker inom detta område är stabila eller ökande, och
- » den särskilda struktur och de särskilda funktioner som är nödvändiga kommer att finnas under en överskådlig framtid, och
- » bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam.

Bevarandestatus för en art bestäms av de faktorer som påverkar arten och som på lång sikt kan förändra den naturliga utbredningen eller storleken hos dess populationer. En arts bevarandestatus anses som gynnsam när:

- » uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli livskraftigt och
- » artens naturliga eller hävdvotingade utbredningsområde inte minskar inom en överskådlig framtid, och
- » det kommer att fortsätta finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer skall bibehållas på lång sikt.

Habitat

Med habitat menas en miljö som är lämplig för en viss art att leva i. I denna bevarandeplan används begreppet naturtyp ofta som synonym till habitat.

Koder

Varje naturtyp och art som omfattas av art- och habitatdirektivet eller fågeldirektivet har en speciell kod. Förteckningen över koder för arter och naturtyper som återfinns i Sverige hittas på Naturvårdsverkets hemsida: <http://www.naturvardsverket.se>

Dessutom har alla Natura 2000-områden en unik kod.

Prioriterad art eller naturtyp

Utpekade som prioriterade i art- och habitatdirektivet eftersom Sverige som medlem i EU har ett särskilt ansvar för dessa. Prioriterade arter och naturtyper är ofta de mest hotade och/eller så finns deras huvudsakliga utbredningsområde inom EU.

Rödlistad art

Rödlistan är en nationell sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom landets gränser. Arternas status bedöms med hjälp av ett antal kriterier som omfattar skattningar av populationsstorlek, förekomst, utbredning och trender. Utifrån en sammantagen bedömning placeras arterna i olika rödlistekategorier. Läs mer på Artdatabankens hemsida: <http://www.artdatabanken.se>

Typisk art

Indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på förändringar.

Ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet

Området är utpekat att ingå i nätverket Natura 2000 enligt art- och habitatdirektivet. I tabellerna nedan redovisas samtliga i området påträffade arter och naturtyper som legat till grund för detta. Resterande areal upp till områdets totala areal uppfyller idag inte kriterierna för någon av de naturtyper som ingår i art- och habitatdirektivet.

Tabell 1. Ingående naturtyper enligt art- och habitatdirektivet.

Kod	Naturtyp	Uppskattad areal	Bevarandestatus
9050	Näringsrik granskog	0,5 hektar	Gynnsam

Beskrivning av området

Lillbäcken är en liten grund bäck som rinner ut i Ljungån alldeles norr om bebyggelsen i Ljungå, sydöstra Jämtland. Objektet är cirka 150 meter långt och 30 till 50 meter brett, tämligen flackt och beläget cirka 220 meter över havet.

Berggrunden består av diabas och jordarten är grovmo. I bäckbotten finns ansamlingar av finare sedimentpartiklar. Biotopen är en grandominerad örtrik bäckdråg med cirka 80 procent gran och resten ungefär lika delar tall och lövträd. Enstaka granar, tallar och björkar är gamla och grova. I mittendelen av objektet finns ganska rikligt med hänglavar, bland annat garnlav. Här och var finns också hägg. Förekomsten av död ved är sparsam.

Vegetationen är örtrik med ungefär lika delar lågört och högört. I högörtpartierna dominerar ormbunkar och längs i stort sett hela sträckan av bäckens sedimentbotten växer glesgröe. Totalt uppgår glesgröeförekomsten till cirka 200 bestånd. Detta är Jämtlands näst rikligaste kända förekomst av glesgröe. En vattenkraftsutbyggnad är genomförd i Ljungån nedströms Lillbäckens utlopp. I tidigare bevarandeplan (2005) har en bedömning gjorts att denna reglering kommer utplåna en mindre glesgröepopulation vid Ljungåforsen. Hur regleringen av vattendraget har påverkat området bör undersökas.

Bäckdrågen längs Lillbäcken med örtrik granskog och riklig förekomst av glesgröe är ett ovanligt inslag i Ljungåområdet. Örtrika granskogar förekommer på flera ställen i Ljungåns strandnära partier, men vegetationssammansättningen är där påtagligt annorlunda. Inslaget av gamla grova träd med riklig hänglavs-förekomst gör den lilla bäckdrågen extra skyddsvärd. Tabell 2 listar rödlistade arter inom området.

Tabell 2. Rödlistade arter inom Natura 2000-området Lillbäcken-Ljungå.

Rödlistekategorier definieras som: Utdöd (EX), Utdöd i vilt tillstånd (EW), Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT), Livskraftig (LC), Kunskapsbrist (DD).

Art	Svenskt namn	Rödlistekategori
<i>Bankera violascens</i>	Grantaggsvamp	NT
<i>Glyceria lithuanica</i>	Glesgröe	VU
<i>Alectoria sarmentosa</i>	Garnlav	NT

Bevarandesyfte

Natura 2000-området Lillbäcken-Ljungå består av en näringsrik grandominerad skog med viktiga bestånd av den rödlistade arten glesgröe. Området ska bevaras för att säkerställa en gynnsam bevarandestatus för den ingående naturtypen Näringsrik granskog (9050).

Prioriterade bevarandevärden

I Lillbäcken-Ljungå är de prioriterade bevarandevärdena följande;

- » Områdets naturskog.
- » Förekomsten av arten glesgröe.

Bevarandestatus

För att kunna säkra det långsiktiga bevarandet av utpekade naturtyper samt bedöma behov och prioriteringar av bevarandeåtgärder krävs en bedömning av det specifika områdets bevarandestatus. Denna bedömning utgår från tillståndet hos ingående naturtyper i förhållande till de mål som fastställts för området. Områdets hotbild vägs in för att ge en uppfattning om hur områdets förutsättningar kommer utvecklas i framtiden.

För detta Natura 2000-område bedöms bevarandestatusen vara gynnsam. Observera att detta område är otillräckligt undersökt och denna bevarandestatus är endast en preliminär bedömning.

Motivering

Anledningen till att området bedöms som gynnsamt är att det är omgivet av skoglig kontinuitet varav en större del av intilliggande skog också är nyckelbiotopklassad. De flesta bevarandemål anses vara uppfyllda för området. Dock är området väldigt litet och har inget formellt skydd vilket gör att förändrad markanvändning i närliggande området kan ha stora negativa effekter på området.

Övergripande bevarandemål

Nedan listas en sammanfattning av bevarandemålen för området. För mer detaljerade bevarandemål, se bevarandemål för ingående naturtyp.

- » Arealen av naturtypen ska inte minska.
- » Populationerna av typiska arter ska vara livskraftiga på lång sikt.
- » Endast inhemska arter ska förekomma.
- » Naturlig hydrologi och hydrokemi inom hela området.
- » Naturlig dynamik och hög andel död ved i olika nedbrytningsstadier ska förekomma.

Övergripande hotbild

Hotbilden är en utvärdering av de hot som finns mot de olika naturtyperna, arterna, samt mot Natura 2000-området i sig. För en mer detaljerad hotbild, se hotbild för ingående naturtyp.

De allvarligaste hoten är sådana som förstör eller allvarligt skadar strukturer, miljöer och funktioner. Exempel på sådana hot är exploatering och skogsbruksåtgärder inom området.

Andra hot är åtgärder inom eller i anslutning till området som påverkar områdets hydrologi och hydrokemi. En vattenkraftsutbyggnad har gjorts nedströms i intilliggande vattendrag Ljungån vilket kan utgöra ett hot mot området. Området är inte skyddat genom biotopskydd eller naturreservat, vilket ökar hotbilden mot naturtyperna då det inte finns någon form av områdesskydd som kan reglera skogsbruksåtgärder, avverkning samt annan exploatering i och i anslutning till naturtypen.

- » Exploatering av området.
- » Skogsbruksåtgärder i området.
- » Förändrad hydrologi och hydrokemi.

Prioriterade bevarandeåtgärder

För att uppnå bevarandemålen bör följande bevarandeåtgärder genomföras. Åtgärdsförslagen har sin utgångspunkt i och är tänkta att motverka de specifika hot som utpekats för området ifråga och innefattar både allmänna åtgärder (det vill säga hur området respekteras i fysisk planering, tillståndsprövning, naturskydd och naturvård) och specifika åtgärder för Natura 2000-området. De åtgärder som listas här är prioriterade för området.

För att bevara områdets natur- och kulturvärden långsiktigt rekommenderas formellt skydd genom naturreservatsbildning eller biotopskydd. Markägare och brukare i angränsande områden har stora möjligheter att bistå bevarandet av naturvärdena i Natura 2000-området. Information om dessa naturvärden och lämpligt tillvägagångssätt bör därför finnas tillgängligt. Information om områdets natur och bevarandevärden samt om hur detta bör beaktas ska dessutom vara tillgängligt för allmänheten.

För att undvika påverkan från närliggande markanvändning är väl fungerande skyddszoner vid exempelvis avverkningar, gödsling och kalkning i anslutning till området en viktig del av en långsiktig hållbar bevarandestrategi. Dit hör även att en naturvårdsanpassning sker hos skogsnäringen med ökad hänsyn vid sjöar och vattendrag i anslutning till Natura 2000-området. Miniminivån för denna hänsyn bör utgå från Skogsstyrelsens rekommendationer.

Kraven på skyddszonernas utseende varierar, bland annat beroende på områdets topografi och markförhållanden. För att nå en flexibel naturvårdsanpassning bestäms skyddszonernas storlek individuellt för varje avverkningsobjekt/varje avverkningsanmälan utifrån de lokala förutsättningarna. Kravet är ett fullgott skydd och en fullgod funktion för att säkerställa den biologiska mångfalden inom området.

En annan viktig åtgärd är att undvika införande av arter som är invasiva och genomföra åtgärder mot de arter som utgör hot mot den naturliga artsammansättningen.

Området ska lämnas till fri utveckling, dock bör en negativ påverkan av förändrad hydrologi återställas. Vid otillräcklig förekomst av död ved bör vedskapande naturvårdsåtgärder genomföras.

- » Markägare och brukare i närområdet bör informeras om möjligheter att bistå bevarandet av naturvärdena i Natura 2000-området.
- » Bevarandeplan med information om områdets natur- och bevarandevärden ska vara tillgänglig för allmänheten.
- » Vid avverkningar, gödsling, kalkning med mera i områden där vattenföringen leder in i Natura 2000-området måste särskild hänsyn tas.
- » En naturlig artsammansättning ska upprätthållas.
- » Naturlig hydrologi och hydrokemi inom hela området.
- » Vid otillräcklig förekomst av död ved bör vedskapande naturvårdsåtgärder genomföras.

För övriga bevarandeåtgärder se beskrivning av ingående naturtyp.

Uppföljning

För att långsiktigt trygga bevarandet av de i området ingående naturtyperna bör området fortlöpande följas och utvärderas. Dessa uppföljningar bör syfta till att uppdatera bevarandestatus för arter och naturtyper samt utvärdera resultatet av eventuella bevarandeåtgärder och behovet av ytterligare åtgärder. När området inte har något formellt skydd är fortlöpande uppföljning av bevarandetillstånd prioriterat.

Då det inte finns några aktiva bevarandeåtgärder i detta område är det främst aktuellt med fortlöpande uppföljningar för att bedöma om skyddet av området är tillräckligt. Även verksamheter eller åtgärder i det direkta närområdet kan inverka på de i området ingående naturtyperna och därför kan det finnas behov av uppföljning.

Beskrivning av naturtyper och arter

9050 - Näringsrik granskog

0,5 hektar

Näringsrik granskog växer oftast på basisk berggrund med rörligt markvatten. Fältskiktet är i huvudsak präglad av de näringsrika förhållandena och är ofta artrikt. På grund av den ofta höga näringstillgången kan träden utveckla grova stammar utan att vara särskilt gamla. Produktionen av död ved går snabbt på grund av självgallring och rotröta, och därför kan även påverkade skogar återfå en naturskogsliknande prägel relativt snabbt.

Vid gynnsamt tillstånd utgörs skogen av gammal skog med lång trädkontinuitet. Detta är viktigt för många kärlväxtarter, exempelvis norna och guckusko, samt för flertalet marklevande mykorrhizasvampar. Trädskiktet är även avgörande för lokalklimatet i naturtypen. Bete bör normalt inte betraktas som en negativ påverkansfaktor i dessa skogar.

Bevarandemål för Näringsrik granskog (9050)

Näringsrik granskog ska huvudsakligen vara präglad av lång kontinuitet med träd i olika åldrar och dimensioner samt ett stort inslag av död och döende ved. I skogarna förekommer naturliga processer så som storm, insektsangrepp och brand i varierande utsträckning. Skogarna ska i huvudsak vara grandominerade, olikåldriga och luckiga. I sena stadier kan skogen vara mer sluten och skiktad.

Lövrika successioner i olika faser kan finnas inom området. Träd av alla åldrar och av olika trädslag finns och tillåts självgallra och dö. Fältskiktet ska vara örtrikt och typiska arter ska förekomma. Skogen ska lämnas utan påverkan av till exempel avverkning eller dikning, för att ytterligare kunna utveckla de strukturer och funktioner som karakteriserar en naturskog. Populationerna av typiska arter bör vara livskraftiga på lång sikt. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- » Arealen ska uppgå till minst 0.5 hektar.
- » Endast inhemska trädslag får förekomma.
- » Död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier skall förekomma med minst 20 kubikmeter per hektar alternativt med minst 15 procent av virkesvolymen.
- » Av den döda veden ska minst 20 procent vara stående.
- » Skogen skall vara olikåldrig och flerskiktad.
- » Naturlig hydrologi och hydrokemi.
- » Populationerna av de typiska arterna ska vara livskraftiga på lång sikt.
- » Eventuell betesprägel kan vara lämplig att upprätthålla.

Hotbild för Näringsrik granskog (9050)

Nationellt sett är skogsbruk det största hotet mot naturtypen. Även skogsbruk i anslutning till området kan innebära ett hot eftersom fragmentering av naturtypen kan innebära att arter blir för isolerade och begränsas till möjligheten att ha en naturlig spridning. Dessutom kan avverkningar i områdets omedelbara närhet ge upphov till kanteffekter, det vill säga att skogen öppnas upp för sol och vind, varvid arter som är känsliga för uttorkning inte klarar sig. Likaså kan avverkningar, markavvattning, skogsbilvägar, gödsling med mera i anslutande områden leda till att områdets hydrologi och hydrokemi påverkas negativt.

Störningar genom för högt besöksstryck eller terrängkörning som innebär betydande markslitage kan också vara ett hot. Sådant markslitage såväl som vilttramp kan försvåra etableringar av vissa arter och i slutändan slå ut dem helt från området. Detta betyder att utsättning av saltstenar i viltvårdande syfte kan åstadkomma avsevärd skada genom koncentration av tramp på ett ställe.

- » Avverkningar som skapar kanteffekter.
- » Skogsbruksåtgärder såsom avverkningar, virkeshantering med tunga fordon, markberedning samt vägbyggen kan förändra hydrologin och hydrokemin.
- » Skogsgödsling, spridning av aska eller kalkning i kringliggande områden.
- » Näringsstatus kan förändras av luftföroreningar och ökat kvävenedfall.
- » Viltbete kan förhindra nya tall- och lövträdssuccessioner.
- » Trampskador kan uppstå av besökare såväl som av vilt kring saltstenar som satts ut för viltvård.
- » Terrängkörning eller annan aktivitet som innebär betydande markslitage.
- » Upphörd betespräglad hävd kan missgynna vissa naturvärden knutna till kalkbarrskogen.

Bevarandeåtgärder för Näringsrik granskog (9050)

Området som utgör den näringsrika granskogen ska lämnas i huvudsak för fri utveckling. Syftet är att denna areal ska få utvecklas genom naturlig dynamik och att gamla och grova träd samt död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier ska öka i omfattning. Om besökare orsakar oönskat markslitage eller störning bör dessa kanaliseras för att minimera risken för negativ påverkan på arter och naturtyper.

- » Död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier skall förekomma med minst 20 kubikmeter per hektar alternativt med minst 15 procent av virkesvolymen.
- » Av den döda veden ska minst 20 procent vara stående.
- » Populationerna av de typiska arterna ska vara livskraftiga på lång sikt.
- » Naturtypen ska lämnas till fri utveckling.
- » Besökare bör kanaliseras vid risk för oönskat markslitage och störning.

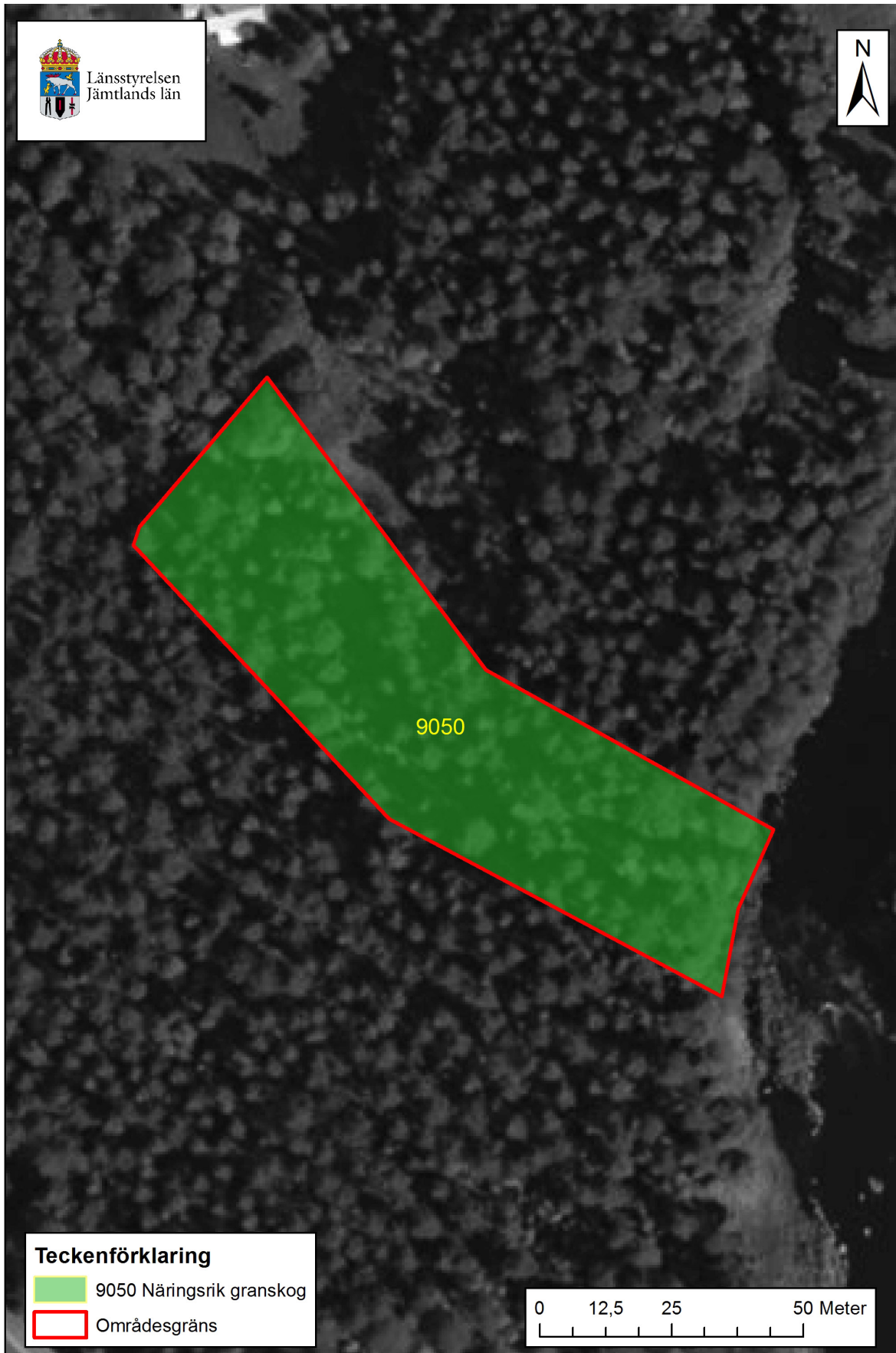
Bevarandestatus för Näringsrik granskog (9050)

För denna naturtyp bedöms bevarandestatusen vara gynnsam. Observera att detta område är otillräckligt undersökt och denna bevarandestatus är endast en preliminär bedömning.

Anledningen till att naturtypen bedöms som gynnsamt är att det är omgivet av skoglig kontinuitet varav en större del av intilliggande skog också är nyckelbiotopklassad. Dock är området väldigt litet och har inget formellt skydd vilket gör att en förändrad markanvändning i närliggande områden kan ha stora negativa effekter på området.

Den nationella bevarandestatusen för naturtypen är ogynnsam då stora förluster av naturtypen skett i slutavverkningar då den ofta innehåller stora ekonomiska intressen. Dessutom väntas den höga efterfrågan på skogsråvara och därigenom den industriella aktiviteten i skogen bestå inom överskådlig tid, och eventuellt också öka. Detta innebär troligtvis en fortsatt förlust av naturtypen. Rövning, gallring och dikning väntas påverka strukturer negativt. På längre sikt kan även inväxning av främmande trädslag ytterligare försämra bevarandestatusen.

Naturtypskarta



Litteratur

Eide, W. (red.). (2014). Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013. Uppsala: ArtDatabanken SLU.

Naturvårdsenheten. (2007). Bevarandeplan för Natura 2000-område Lillbäcken-Ljungå SE0720312. Östersund: Länsstyrelsen Jämtlands Län.

Naturvårdsverket. (2003). Natura 2000 i Sverige, Handbok med allmänna råd. Stockholm: Handbok 2003:9.

Naturvårdsverket. (2012). Näringsrika granskogar. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Läs mer om Natura 2000:

Naturvårdsverkets hemsida
<http://www.naturvardsverket.se>

Länsstyrelsen Jämtlands läns hemsida
<http://www.lansstyrelsen.se/Jamtland>



Länstyrelsen Jämtlands län

Postadress: 831 86 Östersund
Besöksadress: Residensgränd 7
Telefon: 010-225 30 00
jamtland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/jamtland