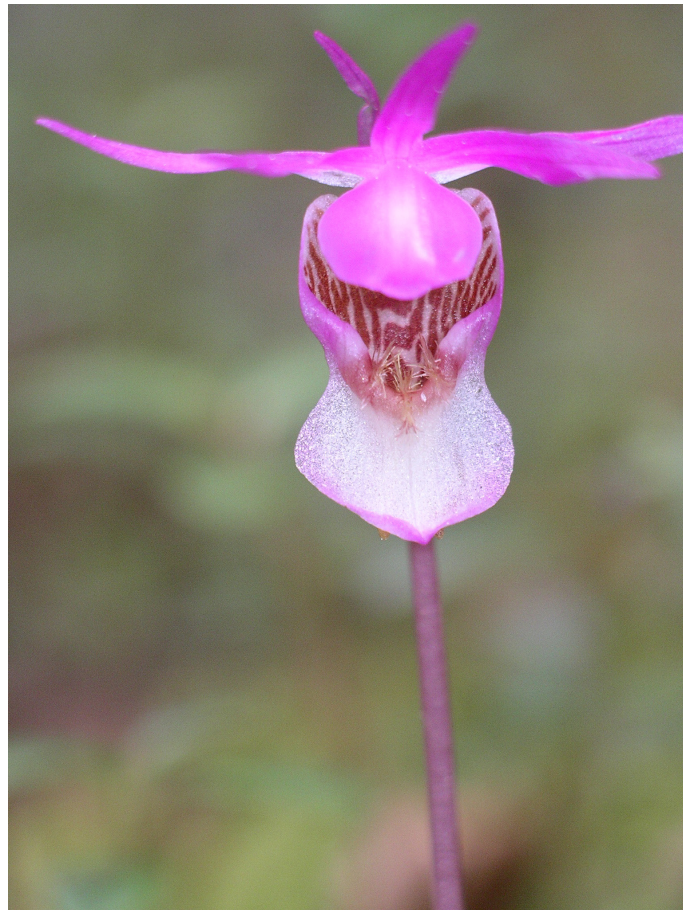


Plan

Diarienummer  
511-8427-2016



# Knösen Höglunda

## SE0720378

Bevarandeplan för Natura 2000-område



Länsstyrelsen  
Jämtlands län

Foto: Norna. Länsstyrelsen Jämtlands län.

## **Fakta om området**

Fastställd av Länsstyrelsen: 2018

Län: Jämtlands län

Namn och områdeskod: Knösen Höglunda, SE0720378

Kommun: Ragunda

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

Övrigt skydd: Biotopskydd

Ägandeförhållanden: Enskilda markägare

Areal: 6,4 hektar

**Utgiven av**

Länsstyrelsen Jämtlands län

November 2018

**Tryck**

Länsstyrelsens tryckeri, Östersund 2018

**Löpnummer**

2018:104

**Diarienummer**

511-8427-2016

Publikationen kan laddas ner från Länsstyrelsens hemsida  
[www.lansstyrelsen.se/jamtland](http://www.lansstyrelsen.se/jamtland)

# Innehållsförteckning

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Natura 2000 .....</b>   | <b>4</b>  |
| Bevarandeplan .....  | 4         |
| Tillståndsplikt och samråd .....   | 4         |
| Karta och kartverktyg .....  | 5         |
| <b>Förklaring av begrepp.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet .....</b> | <b>8</b>  |
| <b>Beskrivning av området .....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>Bevarandesyfte .....</b>  | <b>11</b> |
| Prioriterade bevarandevärden .....   | 11        |
| <b>Bevarandestatus .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>Övergripande bevarandemål .....</b>                                       | <b>13</b> |
| <b>Övergripande hotbild.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>Prioriterade bevarandeåtgärder .....</b>                                  | <b>15</b> |
| <b>Uppföljning .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>Beskrivning av naturtyp och art.....</b>                                  | <b>18</b> |
| 9010 - Taiga .....   | 18        |
| 1949 - Norna .....   | 21        |
| <b>Naturtypskarta.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>Litteratur.....</b>   | <b>24</b> |

# 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.

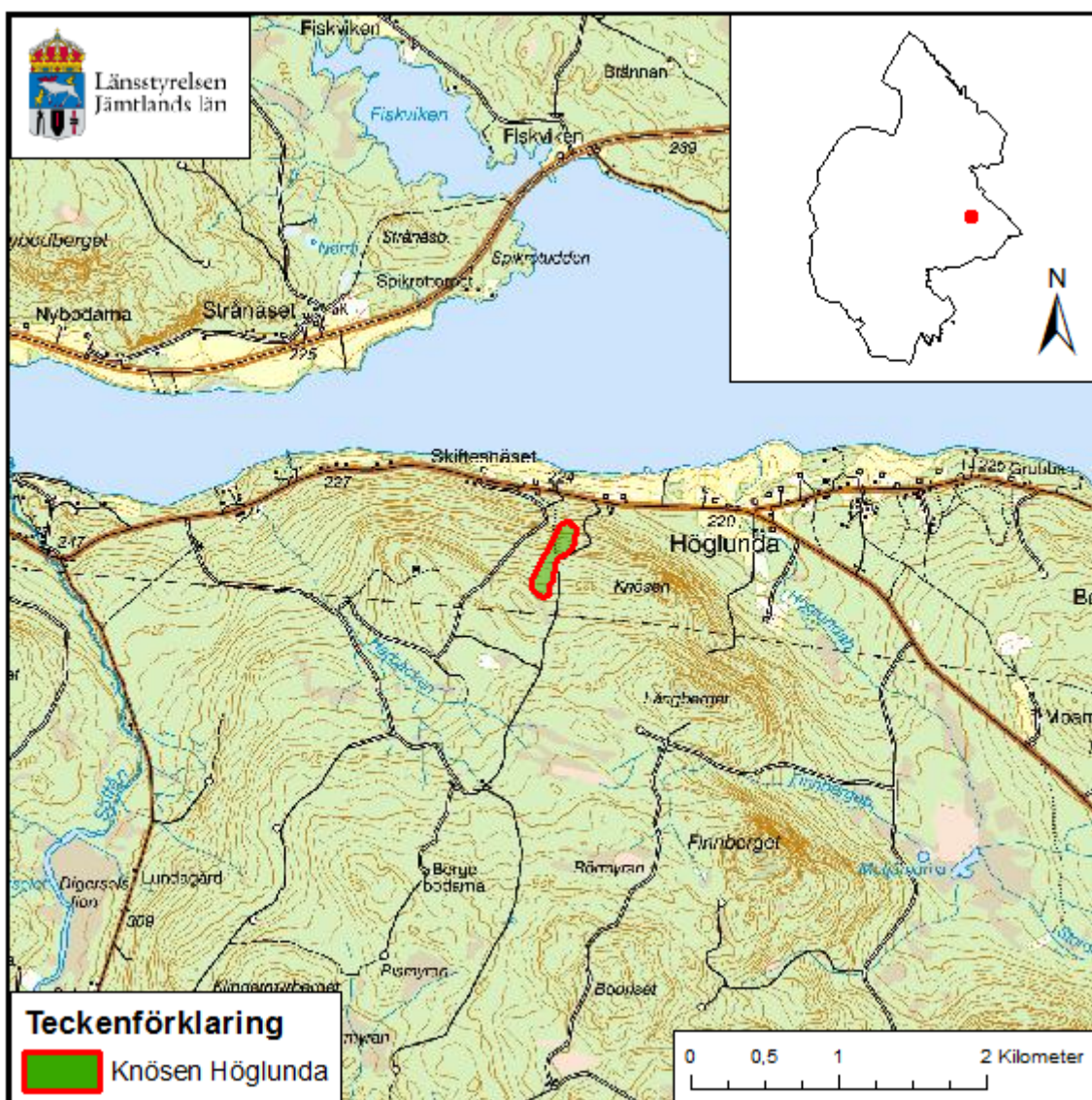
## Tillståndsplikt och samråd

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 hävdbevingade 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 hävdbevingade 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 utpekad 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 |
|------|----------|------------------|-----------------|
| 9010 | Taiga*   | 6,4 hektar       | Ogynnsam        |

\* = *Prioriterad naturtyp enligt art- och habitatdirektivet.*

Tabell 2. Ingående arter enligt art- och habitatdirektivet.

| Kod  | Art                    | Svenskt namn | Bevarandestatus |
|------|------------------------|--------------|-----------------|
| 1949 | <i>Calypso bulbosa</i> | Norna        | Ogynnsam        |



# Beskrivning av området

Natura 2000-området omfattar 6,5 hektar och är beläget i västra delen av Knösens nordsluttning, söder om sjön Gesunden och cirka tio kilometer sydost om Stugun. Objektet består av ett långsträckt stråk med förekomster av norna. Marken är delvis kraftigt sluttande från cirka 330 meter över havet i den södra delen ner till cirka 250 meter över havet längst i norr.

Berggrunden består av småporfyrisk granit och jordarterna är moiga moräner. Vattenföringen är i södra delen öppen med en liten bäck/rännil, i norra delen finns endast markvattenflöde och inget öppet vatten. Vattnet följer ett slingrande fuktstråk i objektets längdriktning. Vegetationen är tydligt kalkpåverkad.

Beståndsåldern anges till drygt 160 år. Majoriteten av granen är cirka 150 år och en övervägande del av tallen är över 170 år. Några tallar är över 200 år. Beståndet är till största delen grandominerat och är delvis flerskiktat med inslag av yngre gran. I norra delen finns emellertid lokalt svagt talldominerade områden. Lövinslaget är sparsamt med spridda exemplar av sälg, björk och gråal. I nordligaste hörnet ingår en liten del av en tallskärm. Delar av skogen har utpekats som kalkbarrskog, men denna är ej kartlagd och saknar därför undertypsindelning hos skogsnaturtyperna.

Död ved förekommer relativt sparsamt. Merparten är gamla mossågor. Övriga lågor och döda stående träd förekommer mer sällsynt. Området är brandpåverkat med brandspår på gamla högstubbar och mossågor.

Vegetationstyperna är lågörtsdominerad granskog inom cirka två hektar i den södra delen, längst i norr mindre partier av lingontyp, i övrigt blåbärstyp. I blåbärstypen varierar örtinslaget mellan 10 till 50 procent. Kalkgynnade arter finns spridda i alla vegetationstyperna. Norna och blåsippa finns på flera ställen i vegetationssvaga partier även i bärrisdominerade delar. Lunglav förekommer på de flesta sälarna. I tabell 3 listas rödlistade arter i området.

En gammal stig passerar diagonalt genom objektet. Strax väster om den finns en kolbotten. Gamla avverkningsstubbar finns spridda i området. Sentida avverkningar har inte förekommit i objektet förutom i nordligaste hörnet där en tallskärm lämnats samt att vindfällan och dylikt har tagits tillvara. Området gränsar till hyggen på alla sidor förutom rakt i norr, det senaste hygget togs upp år 2011/2012. Angränsande områden har varit angripna av granbarkborre, vilket även påverkat Natura 2000-området.

Vid Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering har två nyckelbiotoper identifierats inom området. En betydande del av nornapopulationen finns dock utanför dessa. Objektets största naturvärden är kopplade till det slingrande fuktstråket i objektets längdriktning och dess närmaste omgivning där man finner en väl spridd förekomst av norna.

**Tabell 3. Rödlistade arter inom Natura 2000-området Knösen Höglunda.**

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>Calypso bulbosa</i>    | Norna              | NT               |
| <i>Lobaria pulmonaria</i> | Lunglav            | NT               |
| <i>Micarea hedlundii</i>  | Luddig stiftdynlav | VU               |

# Bevarandesyfte

Natura 2000-området Knösen Höglunda utgörs av ett skogsområde av grandominerad taiga. Bevarandesyftet för området är att säkerställa en gynnsam bevarandestatus för områdets ingående naturtyp och art.

## **Prioriterade bevarandevärden**

I Knösen Höglunda är de prioriterade bevarandevärdena naturtypen *Taiga* (9010), samt förekomsten av habitatarten *Norna* (1949).

# Bevarandestatus

För att kunna säkra det långsiktiga bevarandet av utpekade naturtyp samt bedöma behov och prioriteringar av bevarandeåtgärder krävs en bedömning av det specifika områdets bevarandestatus. Denna bedömning utgår från tillståndet hos ingående naturtyp 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 område bedöms bevarandestatusen preliminärt vara ogynnsam. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför bevarandestatusen inte med säkerhet kan fastställas.

## **Motivering**

Området är litet och nästan helt omgivet av hyggen vilket gör det betydligt påverkat av kanteffekter och störningar som har negativ effekt på både taiga och norna. Betespräglad hävd upprätthålls inte i kalkbarrskogen, men negativa effekter har inte dokumenterats varför bevarandestatusen inte påverkas av detta.

För specifik bevarandestatus av ingående naturtyp och art, se beskrivningen av ingående naturtyp eller art.

# Övergripande bevarandemål

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

Träd i olika åldrar och dimensioner ska finnas, dessutom ska död ved finnas i stor mängd och olika grader av nedbrytning. Skogen ska lämnas utan påverkan av avverkning, dikning eller annan verksamhet i eller i anslutning till området som på ett negativt sätt kan påverka hydrologin eller hydrokemin. För de delar av området som utpekats som kalkbarrskog är det tydligt att hävd och viss störning av förnalagret är positivt, framför allt för mykorrhizasvampar. Därför bör eventuell beteshävdsprägel upprätthållas.

- » Arealen för naturtypen ska inte minska.
- » Populationerna av typiska arter för ska vara livskraftiga på lång sikt.
- » Endast inhemska arter ska förekomma.
- » Naturlig hydrologi och hydrokemi i hela livsmiljön.
- » Död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier ska förekomma med minst 20 kubikmeter per hektar, alternativt med minst 15 procent av virkesvolymen.
- » Minst 20 procent av den döda veden ska vara stående.
- » Eventuell beteshävdsprägel bör upprätthållas.

# Övergripande hotbild

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

De mest allvarliga hoten är sådana som förstör eller allvarligt skadar strukturer, miljöer och funktioner. Nationellt sett är skogsbruk det största hotet mot naturtypen. 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 ger avverkningar i områdets omedelbara närhet 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 med mera i anslutande områden leda till att områdets hydrologi påverkas negativt.

Kalkbarrskogar som har en historia av beteshävd kan ha utvecklat naturvärden som missgynnas av bristande störning från hävd och tramp. Samtidigt kan markslitage och andra störningar innebära ett hot mot andra arter och naturvärden i området som är känsliga för tramp och annat slitage.

- » Exploatering av området.
- » Skogsbruk eller andra verksamheter i eller i närheten av området kan medföra kanteffekter samt förändringar i hydrologi/hydrokemi.
- » Upphörd beteshävdsprägel i kalkbarrskogen kan missgynna vissa naturvärden.
- » Markslitage och andra störningar kan missgynna vissa naturvärden.

# 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 ett fortsatt formellt skydd. 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 långsiktigt 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.

Naturvårdsbränning kan vara motiverat för att främja brandgynnade arter samt skapa viktiga strukturer och vidmakthålla naturliga processer. För att glesa ut skogen, öka ljusinsläppet och öka andelen död ved kan restaureringsåtgärder eller borttagande av gran vara lämpligt. Områden med huvudsakligen gammal granskog bör dock lämnas till 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.

För att säkerställa att kalkbarrskogens eventuella naturvärden knutna till beteshävd ska bevaras bör det eftersträvas att upprätthålla eventuell beteshävdsprägel och därigenom en viss störning av förnalagret. Ett tjockt förnalager ger försämrade förhållanden för vissa skyddsvärda svampar. Dessa åtgärder bör dock ta hänsyn till de naturvärden som kan ta skada av detta.

- » Fortsatt skydd av Natura 2000-området som biotopskydd.
- » 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 brandkontinuitet bör återskapas genom naturvårdsbränning.
- » Eventuell betespräglad hävd bör upprätthållas.

För övriga bevarandeåtgärder, se beskrivning av ingående naturtyp och art.



# Uppföljning

Området bör uppföljas kontinuerligt för att upprätthålla en långsiktigt gynnsam bevarandestatus för utpekade arter och naturtyper samt för att kunna utvärdera områdets bevarandeåtgärder och behov av ytterligare åtgärder. I de fall området inte har något formellt skydd är fortlöpande uppföljning av bevarandetillståndet prioriterat.

Om särskilda skötselåtgärder har specificerats för Natura 2000-området bör uppföljning ske med jämna intervall utgående från tidpunkten för senaste åtgärd.

Även verksamheter eller åtgärder som sker i anslutning till Natura 2000-området kan ha en negativ inverkan på de ingående naturvärdena i området, och kan därmed vara skäl för ytterligare uppföljning.

# Beskrivning av naturtyp och art

## 9010 - Taiga

6,4 hektar

Som taiga räknas skog med relativt liten mänsklig påverkan och vars strukturer och funktioner liknar dem i en urskogsartad skog eller en naturskog. Skogen kan vara påverkad av människan genom plockhuggning eller skogsbete, men aldrig kalavverkad och kan bestå av olika typer av både granskog, tallskog och blandskog. Viktigt är att det finns en skoglig kontinuitet och att träden är i olika åldrar och storlekar, och att död ved finns i sådana mängder att arter och processer typiska för naturskogar kan finnas och fortgå.

Brand har varit en mycket viktig störningsfaktor med återkommande bränder i stora delar av den västliga taigan i Jämtlands län. Många hotade arter är beroende av brand för sin existens. Lika viktiga är emellertid de brandrefugiala (brandskyddade) områdena som aldrig eller sällan brunnit, där arter som har sämre förmåga att klara storskaliga störningar har kunnat överleva.

Bete bör normalt inte betraktas som en negativ påverkansfaktor i vissa skogar. För de områden som klassats som kalkbarrskog är det istället tydligt att hävd och viss störning av förnalagret är positivt, framför allt för mykorrhizasvampar.

### Bevarandemål för Taiga (9010)

Taigan ska huvudsakligen präglas av naturliga processer. Träd i olika åldrar och dimensioner ska finnas, dessutom ska död ved finnas i stor mängd och olika grader av nedbrytning. Skogen ska lämnas utan påverkan av avverkning, dikning eller annan verksamhet i eller i anslutning till området som på ett negativt sätt kan påverka hydrologin eller hydrokemin.

För att ytterligare kunna utveckla de strukturer och funktioner som karakteriserar en naturskog ska brandpräglade delar av taigan vara fortsatt kontinuerligt påverkad av brand och hysa brandgynnade arter. Både tall och lövträd i olika åldrar bör finnas inom området och det ska finnas förutsättningar för nya generationsetableringar av dessa. Grandominerade delar ska präglas av lång kontinuitet och hysa arter typiska för sådan skog. Eventuell beteshävdspåre kan vara lämplig att upprätthålla för att gynna de naturvärden som kopplas till kalkbarrskogar. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- » Arealen ska uppgå till minst 6,4 hektar.
- » Endast inhemska trädslag får förekomma.
- » Naturliga processer såsom brand ska förekomma.
- » Skogen skall vara olikåldrig och flerskiktad.
- » Ingen eller försumbar påverkan på hydrologin från exempelvis markavvattning.
- » 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.
- » Eventuell betesprägel kan vara lämplig att upprätthålla.

### **Hotbild för Taiga (9010)**

Nationellt sett är skogsbruk det största hotet mot naturtypen. Då området är skyddat som biotopskyddsområde borde dock inte skogsbruket längre vara ett lika uttalat hot. Skogsbruk i anslutning till området kan emellertid innebära ett hot eftersom fragmentering (uppdelning) av naturtypen kan ge upphov till brist på genflöde mellan populationer då de inte längre kan nå varandra. Dessutom ger avverkningar i områdets omedelbara närhet upphov till kanteffekter, det vill säga att skogen öppnas upp för bland annat sol och vind, varvid arter som är känsliga för exempelvis uttorkning inte klarar sig. Likaså kan avverkningar, markberedning, dikning, skogsbilvägar med mera i anslutande områden leda till att områdets hydrologi påverkas negativt.

Frånvaron av brand kan innebära att gran etablerar sig mer och mer i området vilket i sin tur kan medföra svårigheter för tallen att föryngra sig. Kraftig granetablering innebär inte bara ett hot mot flerskiktade tallskogar utan förhindrar även etablering av nya lövträdssuccessioner. Dessutom finns ett flertal hotade organismer som är beroende av brandpåverkade träd och bränd död ved.

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.

Kalkbarrskogar som har en historia av beteshävd kan ha utvecklat naturvärden som missgynnas av bristande störning från hävd och tramp. Samtidigt kan markslitage och andra störningar innebära ett hot mot andra arter och naturvärden i området som är känsliga för tramp och annat slitage.

- » 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.
- » förändringar i hydrologi/hydrokemi.
- » Frånvaro av brand kan medföra sämre förutsättningar för vissa arter och naturtyper.
- » 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 inom områden med kalkbarrskog kan missgynna vissa naturvärden.
- » Markslitage och andra störningar kan missgynna vissa naturvärden.

### **Bevarandeåtgärder för Taiga (9010)**

Naturtypen ska få utvecklas genom naturlig dynamik. Gamla och grova träd samt död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier ska öka i omfattning. För att åstadkomma detta ska lämpliga åtgärder vidtas för det specifika området.

Naturvårdsbränning kan vara motiverat för att främja brandgynnade arter samt skapa viktiga strukturer och vidmakthålla naturliga processer. För att glesa ut skogen, öka ljusinsläppet och öka andelen död ved kan restaureringsåtgärder eller borttagande av gran vara lämpligt. Områden med huvudsakligen gammal granskog bör dock lämnas till 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.

För att säkerställa att kalkbarrskogens eventuella naturvärden knutna till beteshävd ska bevaras bör det eftersträvas att upprätthålla eventuell beteshävdsprägel och därigenom en viss störning av förnalagret. Ett tjockt förnalager ger försämrade förhållanden för vissa skyddsvärda svampar. Dessa åtgärder bör dock ta hänsyn till de naturvärden som kan ta skada av detta.

- » Naturlig brandkontinuitet bör återskapas genom naturvårdsbränning.
- » Vid otillräcklig förekomst av död ved bör vedskapande naturvårdsåtgärder genomföras.
- » Viss naturvårdsgallring kan behövas för att skapa etableringsmöjligheter för tall och lövträd.
- » Fri utveckling av gammal granskog.
- » Besökare bör kanaliseras så att risken för slitage och störningar på mark och arter minimeras.
- » Eventuell beteshävdsprägel bör upprätthållas.

### **Bevarandestatus för Taiga (9010)**

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha ogynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför bevarandestatusen inte med säkerhet kan fastställas.

Området är litet och nästan helt omgivet av hyggen vilket gör det betydligt påverkat av kanteffekter och störningar som har negativ effekt på naturtypen och dess typiska arter. Naturtypen bedöms ha ogynnsam bevarandestatus på nationell nivå. Beteshävdsprägel upprätthålls inte i kalkbarrskogen, men negativa effekter har inte dokumenterats varför bevarandestatusen inte påverkas av detta.

Nationellt sett har naturtypen ogynnsam bevarandestatus. Skälet till att naturtypen inte bedöms ha gynnsam bevarandestatus är att skogsbruksåtgärder såsom slutavverkning, röjning och gallring fortsätter. Inslag av främmande trädslag och stora klövviltstammar är också faktorer som påverkar bevarandestatus. Den aktuella förekomstarealen ligger betydligt lägre än referensvärdet, vilket visar på att naturtypen har otillräcklig förekomst idag, dessutom minskar den i omfattning. Problematiken förväntas fortsätta och eventuellt förstärkas med ökad skogsgödning och dikningsverksamhet.

## 1949 - Norna

### *Calypso bulbosa*

Norna är en ganska liten orkidé som blommar i maj-juni med en ensam blomma som blir två till tre centimeter lång. Blommans kalkblad är rosa och utspärrade medan den toffelformade läppen är vit med brunviolettera strimmor vid basen. Blomman är väldoftande med svag doft som påminner om vanilj.

Norna växer i frisk till fuktig barrskog. Växtplatsen utgörs normalt av sluttningar med rörligt markvatten. Oftast är det halvöppna lokaler på mark med högt pH, på kalk- eller grönstensunderlag. Arten gynnas av en måttlig störning, som håller markerna någorlunda solöppna utan att påverka fältskiktet i någon högre grad. Markskiktet behöver störas för etablering av nya individer. Artens blommor är insektspollinerade, fröna är vindspridda med uppskattat spridningsavstånd på 500 meter.

### **Bevarandemål för Norna (1949)**

Populationen i området ska vara livskraftig och inte minska i antal eller utbredning. Livsmiljön ska ha en naturlig hydrologi och ett fuktigt mikroklimat. Specifika populationsnivåer inom området är otillräckliga och därför kan inga kvantitativa mål sättas för arten. Skogen ska hysa träd i olika åldrar och dimensioner, samt rikligt med död och döende ved. Livsmiljön ska ej påverkas av skogsbruk och hydrologin ska vara intakt.

- » Arten ska förekomma allmänt inom området.
- » I området ska det finnas lämplig livsmiljö för norna.
- » Livsmiljön ska vara opåverkad av skogsbruk.
- » Hela livsmiljön bör ha en intakt hydrologi.
- » Uppföljning av förekomst minst vart sjätte år.

### **Hotbild för Norna (1949)**

Nornan överlever normalt inte en slutavverkning. Oftast leder avverkning till en uttorkning av markens ytskikt, antingen genom avverkningen i sig (ökad solinstrålning och vindpåverkan) eller den dränering som körskador ger upphov till.

Tramp kring välbesökta nornalokaler kan kompaktera marken så att hydrologin förändras samt effektivt hindra arten att spridas vegetativt. Insamling och uppgrävning för inplantering i trädgårdar eller för försäljning utomlands kan förekomma. Om skogen sluter sig och blir för tät påverkar det oftast arten negativt.

- » Skogsbruk eller andra verksamheter i närområdet kan medföra kanteffekter.
- » Terrängkörning, skogsbruk och andra verksamheter kan ge upphov till körskador och slitage som ger förändringar i hydrologi/hydrokemi.
- » Dikning och andra markavvattningsprojekt i närområdet
- » Insamling och uppgrävning är ett starkt hot.
- » Om skogen sluter sig och blir för tät påverkar det ofta arten negativt.
- » Trampskador kan skada populationer.

### **Bevarandeåtgärder för Norna (1949)**

Norna är fridlyst och får inte plockas, samlas in, dödas eller skadas på något annat sätt. Skogen där arten förekommer bör i huvudsak lämnas för fri utveckling men för att inte skogen ska bli för tät bör vissa yngre granar gallras bort.

Inom skogsbruket avverkas normalt inte lokaler med norna om markägaren/entreprenören väl känner till förekomsten. Därför bör markägare i närområdet informeras om existerande förekomster av norna. Vid en eventuell framtida avverkning, gödsling eller kalkning bör det finnas en väl fungerande skyddszon. Detta är extra viktigt i områden där vattenföringen leder in i Natura 2000-området, och extra hänsyn bör tas i dessa områden. Trampskador ska undvikas och besökare bör kanaliseras för att inte skada förekomsten av norna.

- » Fortsatt fridlysning av arten.
- » Avverkning, dikning, gödsling och kalkning i skogsområden runt Natura 2000-området ska begränsas.
- » Extra hänsyn bör tas där vattenföringen leder in i området.
- » Besökare bör kanaliseras för att minska risken för slitage och störningar på mark och arter.
- » Saltstenar bör ej placeras i området.
- » Fortsatt övervakning genom floraväkteri.
- » Markägare bör informeras om förekomsten av norna i området.

### **Bevarandestatus för Norna (1949)**

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha ogynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför bevarandestatusen inte med säkerhet kan fastställas.

Området är litet och nästan helt omgivet av hyggen vilket gör det betydligt påverkat av kanteffekter och störningar som har negativ effekt på norna.

Cirka 350 lokaler med norna är kända i landet och i boreal zon bedöms arten ha gynnsam bevarandestatus på nationell nivå. Merparten av förekomsterna är i Norrbotten. Situationen för arten är något osäker. Kända lokaler undantas i regel från skogsbruk men eftersom arten blommar tidigt på säsongen och därefter är rätt oansenlig så avverkas lokaler då och då av misstag. Norna är rödlistad i Sverige och placerad i kategorin nära hotad (NT).

# Naturtypskarta



# Litteratur

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

Naturvårdsenheten. (2005). Bevarandeplan för Natura 2000-område Knösen Höglunda SE0720378. Östersund: Länsstyrelsen Jämtlands Län.

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

Naturvårdsverket. (2011). Norna. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2. Stockholm: NV-01162-10.

Naturvårdsverket. (2012). Taiga. Vägledning för svenska arter 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>





## Länsstyrelsen Jämtlands län

Postadress: 831 86 Östersund  
Besöksadress: Residensgränd 7  
Telefon: 010-225 30 00  
[jamtland@lansstyrelsen.se](mailto:jamtland@lansstyrelsen.se)  
[www.lansstyrelsen.se/jamtland](http://www.lansstyrelsen.se/jamtland)