



Länsstyrelsen
Västernorrland



Bevarandeplan Natura 2000

Ensillre kalkbarrskog SE0710156



Foto: John Granbo

Namn:	Ensillre kalkbarrskog
Områdeskod:	SE0710156
Områdestyp:	SAC 2011-03
Areal:	11,4 hektar
Skyddsform:	Naturresevat
Kommun:	Ånge
Naturvårdsförvaltare:	Länsstyrelsen i Västernorrlands län
Koordinat:	694087/149662
Karta:	17F 8J
Ägarförhållanden:	Statligt
Uppdaterad:	2019-02

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. ALLMÄNT OM NATURA 2000	3
1.1 Allmänt om bevarandeplanen.....	3
2. GRUNDER FÖR UTPEKANDE	3
2.1 Ingående naturtyp och arter enligt art- och habitatdirektivet	3
3. BEVARANDESYFTEN OCH BEVARANDEMÅL.....	4
4. OMRÅDESBESKRIVNING	4
4.1 Allmän områdesbeskrivning	4
4.2 Intressanta arter i området	5
5. EKOLOGISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	5
5.1 För området i dess helhet	5
5.2 För ingående naturtyp enligt art- och habitatdirektivet	5
5.3 För ingående arter enligt art- och habitatdirektivet	7
6. HOTBILD MOT NATURA 2000-OMRÅDET	7
7. BEVARANDEÅTGÄRDER.....	8
7.1 Områdesskydd.....	8
7.2 Skötsel	8
8. BEVARANDESTATUS	9
9. UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL.....	9
10. REFERENSER	10
11. KARTOR	11

1. Allmänt om Natura 2000

Natura 2000 heter det nätverk av skyddsvärda områden som alla EU:s medlemsstater ska bidra till att skapa enligt EU:s två naturvårdsdirektiv, Art- och habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter) samt Fågeldirektivet (Rådets direktiv 79/409/EEG av den 2 april 1979 om bevarande av vilda fåglar). Syftet är att bidra till bevarandet av den biologiska mångfalden inom gemenskapen. Sverige har som medlem i EU åtagit sig att se till att naturtyperna och arterna har gynnsam bevarandestatus, dvs. att de finns kvar i långsiktigt hållbar omfattning genom att vidta bevarandeåtgärder i form av skydd och skötsel. Genom 15–17 §§ Förordningen (1998:1252) om områdesskydd har EU-direktiven implementerats i svensk lagstiftning. Ett särskilt tillstånd krävs om man vill utföra åtgärder som kan påverka miljön i ett Natura 2000-område på ett betydande sätt. Som en hjälp vid arbetet med att bevara naturvärdena i Natura 2000-områden samt som ett stöd för verksamheter som bedrivs i anslutning till området ska det finnas bevarandeplaner för samtliga områden.

1.1 Allmänt om bevarandeplanen

Bevarandeplanen är det dokument som ska beskriva vad som är syftet med bevarandet av varje enskilt Natura 2000-område och som ska ange vilka bevarandeåtgärder som planeras. Bevarandeplanen behandlar områdets ingående naturtyper och arter som finns upptagna i EU:s två naturvårdsdirektiv, Art- och habitatdirektivet samt Fågeldirektivet. En viktig del i arbetet med att vidta nödvändiga bevarandeåtgärder är formuleringen av bevarandesyfte och bevarandemål för varje Natura 2000-område samt att planera och prioritera vilka bevarandeåtgärder som behövs utifrån i dagsläget kända förhållanden och hot. Bevarandesyftet utgår från 17§ Förordningen om områdesskydd som anger att länsstyrelserna ska upprätta beskrivningar av syftet samt för de livsmiljöer och arter för vilka gynnsam bevarandestatus ska upprätthållas eller återställas.

2. Grunder för utpekande

2.1 Ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet

Området är utpekade att ingå i nätverket Natura 2000 enligt art & habitatdirektivet mot bakgrund av att det inom området finns naturtyper (tabell 1) och arter (tabell 2) som ingår i direktivet. Främsta motivet för utpekande av området är förekomsten av guckusko och norna. På kartan finns naturtyperna redovisade geografiskt för området.

Tabell 1. Ingående naturtyper enligt art- och habitatdirektivet

Kod	Naturtyp	Areal (ha)	Andel (%)
7230	Rikkärr	0,5	4
9010*	Västlig taiga	3,6	32
9050	Örtrika, näringsrika skogar med gran av fennoskandisk typ	4,7	41

*) = Prioriterad naturtyp

Tabell 2. Ingående arter enligt art- och habitatdirektivet

Kod	Art
1902	Guckusko (<i>Cypripedium calceolus</i>)
1949	Norna (<i>Calypso bulbosa</i>)

3. Bevarandesyften och bevarandemål

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller Art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

Natura 2000-området Ensillre kalkbarrskog är centralt beläget inom riksintressanta Borgsjö rikkärrsområde. Det prioriterade bevarandevärdet är att skydda och bevara en av Medelpads förnämsta lokaler för hotade eller sällsynta skogsväxter, däribland värdefulla populationer av guckusko och norna. Området är skyddat som naturreservat och bör i huvudsak lämnas för fri utveckling. Området är idag ett attraktivt besöksmål. För att förhindra att känsliga växter trampas ned, speciellt guckusko och norna ska underhåll ske av den stigslinga som ställts i ordning med rep på sidorna.

I tabell 3 finns en sammanfattning av de bevarandemål som anger det tillstånd som bör råda i det enskilda området för att optimera områdets bidrag till uppnåendet av gynnsam bevarandestatus på nationell, biogeografisk eller EU-nivå.

Tabell 3. Bevarandemål för ingående naturtyper och arter

<i>Naturtyp/Art</i>	<i>Bevarandemål</i>
7230, Rikkärr	<ul style="list-style-type: none"> Naturtypen bibehålls i minst 0,5 ha. Naturlig hydrologisk regim ska råda. Krontäckning av träd och buskar är högst 5 %. Typiska arter ska ha ej minskande populationer.
9010, Västlig taiga	<ul style="list-style-type: none"> Naturtypen bibehålls i minst 3,6 hektar. Skoglig kontinuitet och naturlig dynamik ska råda. Typiska arter ska ha ej minskande populationer. Mängden död ved ska över tiden utgöra minst 10 % av totalvolymen ved, dock minst 20 m³ per hektar.
9050, Örtrika, näringsrika skogar med gran av fennoskandisk typ	<ul style="list-style-type: none"> Naturtypen bibehålls i minst 4,7 ha Naturlig hydrologisk regim råder.
1902, Guckusko (<i>Cypripedium calceolus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Populationens storlek bibehålls eller ökar. Minsta antalet individer får ej understiga 100 blommande individer.
1949, Norna (<i>Calypso bulbosa</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Populationens storlek bibehålls eller ökar. Minsta antalet individer får ej understiga 14 blommande individer.

4. Områdesbeskrivning

4.1 Allmän områdesbeskrivning

Ensillre kalkbarrskog ligger i Borgsjö socken centralt inom det så kallade Borgsjö rikkärrsområde. Det är sedan tidigare ett känt område för botanister genom den rika förekomsten av sällsynta och hotade kärlväxter och marksvampar. Berggrunden i området består mestadels av relativt fattiga bergarter som gnejsgraniter. Dock har en kil av kalkhaltig morän härrörande från det jämtländska kalkområdet runt Storsjön förts ner mot Ljungans dalgång. Ensillre kalkbarrskog består av en grandominerad barrblandskog delvis av sumpskogskaraktär. Trädåldern är i genomsnitt kring 100–120 år men äldre träd förekommer inom beståndet.

Reservatet är en av Medelpads förnämsta lokaler för hotade eller sällsynta skogsväxter, centralt beläget inom riksintressanta Borgsjö rikkärrsområde. Skogsmarken i detta område har tidigare nyttjats för svedjedrift och bete och ligger strax söder om Ensillre fåbodrar. Plockhuggning har förekommit och hållit skogsbeståndet lagom slutet samtidigt som trampande och betande kreatur påverkade markvegetationen vilket bland annat har gynnat en art som stor låsbräken (*Botrychium virginianum*) som tidigare var vanligt förekommande på skogsbetesmarker. En kolbotten finns också inom reservatet. Reservatet bildades 1998 och är på 11,5 hektar. Området har påverkats av stormfällningar strax väster och öster om kärnområdet för både guckusko och norna. Vid länsstyrelsens uppföljning av guckusko 2017 påträffades 781 blommor och 572 blad av guckusko.

4.2 Intressanta arter i området

På grund av det kalkrika underlaget finns här rika förekomster av sällsynta och hotade arter till exempel stor låsbräken (*Botrychium virginianum*) och finbräken (*Cystopteris montana*),

Förutom guckusko (*Cypripedium calceolus*) och norna (*Calypso bulbosa*) förekommer ett antal andra orkidéer bla korallrot (*Corallorhiza trifida*), knärot (*Goodyera repens*), jungfru Marie nyckar (*Dactylorhiza maculata ssp maculata*) och skogsnycklar (*Dactylorhiza maculata ssp. fuchsii*).

Blåsippa (*Hepatica nobilis*), kransrams (*Polygonatum verticillatum*), liljekonvalj (*Convallaria majalis*) och tibast (*Daphne mezereum*) visar också på att skogsområdet är av kalkhaltig och av rikare karaktär.

Sällsynta och hotade vedlevande svampar och mossor som rosenticka (*Fomitopsis roseus*), rynkskinn (*Phlebia centrifuga*), liten hornflikmossa (*Lophozia ascendens*) och vedtrappmossa (*Anastrophyllum hellerianum*) förekommer på lågor av gran.

Skogsfåglar som spillkråka (*Dryocopus martius*), tretåig hackspett (*Picoides tridactylus*) och järpe (*Tetrastes bonasia*) ses också i området.

5. Ekologiska förutsättningar

5.1 För området i dess helhet

Ensillre kalkbarrskog utgör en värdekärna av örtrik, näringsrik granskog i ett fragmenterat skogslandskap. Det finns förutsättningar att bibehålla områdets värden så länge mänskliga aktiviteter inte tillåts störa naturliga processer och funktioner inom eller, eventuellt i vissa fall, i nära anslutning till området. Det kan i framtiden krävas skötselinsatser inom rikkärrsmiljöerna för att förhindra igenväxning och bibehålla deras ekologiska värde.

5.2 För ingående naturtyper enligt art- och habitatdirektivet

7230, Rikkärr. Öppna eller skogklädda kärr i betydelsen minerotrofa myrar med ständig tillförsel av mineralrikt vatten från omgivningen. pH-värdet är högre än i andra myrtyper, vanligen 6 eller högre. Vegetationen domineras av olika stråväxter och örter. Bottenskiktet byggs upp av s.k. brunmossor eller i vissa fall vitmossor. Många rikkärr, särskilt i södra Sverige har hävdats genom ängsbruk och betesdrift, vilket påverkat vegetationens sammansättning. Många rikkärr som idag inte betas växer därför igen till sumpskog.

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus:

- Ingen påtaglig minskning av populationerna av de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.
- täckningsgraden av botten- fält- busk och trädskikt bör inte förändras till att bli nämnvärt glesare eller tätare. Undantaget fall där förändringen är en för habitatet positiv effekt av restaureringsåtgärder.
- naturlig hydrologisk regim ska råda inom och strax utanför området.
- hävd i form av återkommande slyröjningar, slåtter eller extensivt bete är en förutsättning för att naturvärden knutna till den öppna miljön ska bibehållas.
- De strukturer/formelement (ex. gungflyn) som finns på myren bibehålls och har oförändrad omfattning och geografisk spridning. Undantaget det som kan klassas som naturliga förändringar eller positiva förändringar som följd av en lyckad restaureringsåtgärd.

9010, Västlig taiga. Naturliga, gamla, barrträdsdominerade skogar i norra och mellersta Sverige samt yngre successioner som utvecklas naturligt efter brand eller omfattande stormfällningar. Med naturliga, gamla skogar menas skogar som bibehållit en stor del av den naturliga skogens artsammansättning, åldersvariation och ekologiska funktion. Dessa skogar kan ha en viss mänsklig påverkan genom exempelvis plockhuggning, men de har aldrig omfattats av större kalavverkningar. Naturtypen hyser mycket stor variation av arter allt från vanliga skogsarter till en rad hotade arter bland mossor, lavar, svampar och insekter (främst skalbaggar) mm.

Undergrupper:

Gamla grandominerade skogar, Gamla barrblandskogar utgör de naturliga skogarnas kärna och omfattar rikligt med grovvuxna träd och murken ved av varierande ålder.

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus är:

- att populationerna hos de typiska arterna i naturtypen inte minskar påtagligt. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.
- Skoglig kontinuitet. En viktig förutsättning är en kontinuitet av träd där det har skapats en naturlig åldersdifferentiering och artsammansättning.
- Naturlig dynamik. Naturvärdena utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik, vilket omfattar störningar, t.ex. stormfällningar, insektsangrepp, översvämningar och brand.
- Lövträd (speciellt gamla och/eller grova träd) av t.ex. asp, sälg och rönn är viktiga substrat, och dessutom viktiga som hålträd för fåglar.
- Förekomst av substrat är en förutsättning för epifytiska lavar och svampar knutna till naturtypen, samt även för vedlevande insekter. Exempel på substrat är död ved; grenar, torrträd, lågor m.m. i olika nedbrytningsstadier, gamla och grova träd med dithörande barkstruktur. Gamla träd och lång trädkontinuitet är även viktigt för marklevande mykorrhizasvampar.
- Ostörd hydrologi i framför allt sumpskogsmiljöer, samt i angränsande myrmark.

9050, Örtrika, näringsrika skogar med gran av fennoskandisk typ är enligt definition barrskogar eller blandskogar med gran på näringsrika jordar. Lokalerna ligger ofta i låglandet, i dalgångar eller på sluttningar med finsediment och rörligt markvatten. Högorter och ormbunkar dominerar men i torrare partier är lågorter vanligare. Översilade örtrika

sumpskogar på sluttande mineraljordar kan ingå. Skogen kan vara måttligt påverkad av mänskliga aktiviteter såsom kreatursbete eller plockhuggning.

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus:

- en skoglig kontinuitet med en naturlig åldersdifferentiering och artsammansättning utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik
- den gynnsamma bevarandestatusen bör knytas an till de ekologiska krav som de för naturtypen karakteristiska arterna har, så att de kan finnas kvar och öka i antal.
- naturlig hydrologisk regim ska råda inom och strax utanför området.

5.3 För ingående arter enligt art- och habitatdirektivet

1902, Guckusko (*Cypripedium calceolus*) förekommer nästan enbart på kalkrika, näringsrika och fuktiga marker och växer helst i halvöppna miljöer. Tillgång på rörligt markvatten är viktigt för arten. Man påträffar den på rikkärr, ängar men också i skogar. Guckusko gynnas av måttlig störning så länge fältskiktet och hydrologin inte påverkas i större utsträckning. Arten sprider sig både med vegetativa rotskott och vindspridda frön. En uppskattad spridningssträcka är upp till 1000 meter.

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus:

- livsmiljön är bevarad i sitt ursprungsskick.
- täckningsgraden av högre vegetation är måttlig.
- markskiktet är intakt.
- naturlig hydrologisk regim ska råda inom och området.

1949, Norna (*Calypso bulbosa*) är en liten orkidé som har en stor rosa blomma med toffelformad läpp. Den växer i frisk till fuktig barrskog och blommar i maj-juni med en ensam blomma som blir två till tre centimeter lång. Växtplatsen utgörs normalt av sluttningar med rörligt markvatten. Markskiktet behöver störas för etablering av nya individer. Artens blommor är insektpollinerade, fröna är vindspridda. En uppskattning av spridningsavstånd är 500 m. Norna är rödlistad i Sverige och placerad i kategorin missgynnad (NT).

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus:

- 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.

6. Hotbild mot Natura 2000-området

Ensilre kalkbarrskog är förutom att vara skyddat inom nätverket Natura 2000 också skyddat som naturreservat vilket innebär att det i reservatsbeslutet finns föreskrifter som hindrar arbetsföretag som kan skada naturmiljön. Verksamheter och faktorer som kan tänkas påverka Natura 2000-området negativt visas i tabell 4.

Vid beskrivandet av hotbilden för ett område kan endast nu kända problem belysas. Det är viktigt att ha i åtanke att nya hot troligen kommer att identifieras i framtiden. De hot som är av global karaktär t.ex. klimatförändringar och atmosfäriskt spridna miljöbelastningar kan inte lösas genom områdets skötsel. Tyngdpunkten för hotbilden av varje enskilt Natura 2000-objekt ligger främst på lokala hot från landskaps- till artnivå.

Tabell 4. Verksamheter och faktorer som kan påverka Natura 2000-områdets naturtyper och arter negativt

<i>Naturtyp/Art</i>	<i>Hot</i>
7230, Rikkärr	<ul style="list-style-type: none"> • Dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning kan påverka habitatets hydrologi och hydrokemi på ett negativt sätt. Även markavvattningsföretag och dämning i närliggande våtmarks- eller fastmarksmiljöer kan ge en negativ påverkan på habitatet. • Torvbrytning är ett hot mot habitatet idag då det finns en risk för att efterfrågan på torv som energikälla och jordförbättringsmedel blir större. • Genom att anlägga skogsbilvägar över eller i närheten av habitatet kan hydrologin och/eller hydrokemin i området förstöras. • Skogsbruk och andra företag som innebär att närliggande fastmark avverkas kan innebära negativa konsekvenser för området. Hotet kan minskas genom att en skyddszon enligt skogsvårdslagens rekommendationer lämnas intill mossen. • Spridning av till exempel kalk, aska och gödningsämnen i habitatet kan bl.a. ge drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i habitatets närhet kan också skada habitatet genom luftburen deposition. En zon närmast habitatet undantagen från spridning minskar hotet. • Markexploatering, som t ex anläggning av nya vägar, byggnader, anläggning av mast, mm.
9010, Västlig taiga	<ul style="list-style-type: none"> • Skogsbruksåtgärder inom området som ger negativa effekter. • Markexploatering som t.ex. vägutbyggnad.
9050, Örtrika, näringsrika skogar med gran av fennoskandisk typ	<ul style="list-style-type: none"> • Skogsbruksåtgärder i anslutning till området. • Verksamheter som påverkar hydrologin inom eller i nära anslutning t.ex. grävning och utökning av befintliga vägar.
1902, Guckusko (<i>Cypripedium calceolus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Igenväxning, för tät skog. • Skogsbruksåtgärder i anslutning till området. • Anläggning av skogsbilväg i närheten av området.
1949, Norna (<i>Calypso bulbosa</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Om skogen sluter sig och blir för tät så påverkar det oftast arten negativt. • Skogsbruksåtgärder i anslutning till området. • Markslitage p g a många besökare

7. Bevarandeåtgärder

7.1 Områdesskydd

Området är förutom att vara skyddat inom nätverket Natura 2000 också skyddat som naturreservat enligt svensk lag. Området har därför det rättsliga skydd som kan tänkas behövas. Enligt 7 kap 28 a § miljöbalken krävs det tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka ett natura 2000-område.

Tillståndsprövningar ska utgå från hur verksamheten eller åtgärden påverkar områdets bevarandemål och möjligheten för området att uppnå bevarandesyftet. Inför sådana verksamheter måste en detaljinventering göras för att klargöra vart varje bestånd av guckusko och norna finns så att inte dessa skadas.

7.2 Skötsel

Utgångspunkten för området är att det i huvudsak bör utvecklas fritt. Naturliga störningar såsom intern dynamik kommer med tiden att skapa luckor och gläntor med ett fullgott

ljusinsläpp för guckusko. Lämpliga miljöer för guckusko inom området kommer därmed att upprätthållas över tid på ett naturligt sätt, vilket i sin tur bör vara tillräckligt för ett livskraftigt bestånd. Så länge som uppföljning av guckusko visar att bestånden inte allvarligt minskar över en längre tid behövs därför inga aktiva skötselåtgärder. Om en tät och igenväxt miljö anses förklara minskning kan det eventuellt bli aktuellt med ett försiktigt uttag av enstaka mindre träd. En sådan skötselåtgärd bör utföras efter samråd med expertis på dylika åtgärder där syftet varit att gynna guckusko.

Området är känt för sin förekomst av guckusko och norna och besöks av många människor när orkidéerna blommar. För att förhindra att känsliga växter trampas ned, speciellt guckusko och norna har en stigslinga ställts i ordning med rep på sidorna. Stigslingan har styrt upp människors rörelse i området och på så vis minskat risken för nedtrampning. Sammanfattning av planerade skötselåtgärder visas i tabell 5.

Tabell 5. Sammanfattning av planerade skötselåtgärder

<i>Skötselåtgärd</i>	<i>Tidpunkt</i>	<i>Prioritet</i>
Fri utveckling	Tills vidare	1
Eventuellt uttag av mindre granar	Vid behov	2
Underhåll av avgränsad stigslinga	Vid behov	1

8. Bevarandestatus

Bevarandestatusen för naturtyperna i området är gynnsam då området är relativt opåverkat från storskaligt skogsbruk och en god hydrologisk regim råder. Området har påverkats av stormfällningar strax väster och öster om kärnområdet för norna och guckusko. Baserat på senaste års uppföljningar verkar inte stormfällningarna påverkat populationen av guckusko och norna negativt varför bevarandestatusen får anses god för dem båda. Bestånden är inte heller isolerade utan det finns andra bestånd i närheten, vilket troligtvis även leder till ett genetiskt utbyte mellan populationerna.

9. Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning av naturtyper och arter sker enligt Naturvårdsverket riktlinjer för uppföljning av skyddade områden och är beskrivna i regionala uppföljningsplaner på Naturvårdsverkets hemsida. Områdesvis uppföljning kommer att ske inom ett enskilt Natura 2000 område ifall det finns faktorer som där behöver följas upp särskilt och som inte fångas upp av den regionala uppföljningsplanen. Utvärdering av gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter sker på biogeografisk nivå, för Västernorrlands län den boreala regionen.

Inom Ensillre kalkbarrskog bör guckusko och norna tas hänsyn till i uppföljningen. Uppföljningen sker enligt följande:

1902, Guckusko (*Cypripedium calceolus*) och 1949, Norna (*Calypso bulbosa*)

- Lokalen skall besökas vart 3:e år.
- Vid besöken skall antalet individer räknas. Dessutom anges antalet blommande och icke blommande skott. En uppskattning av växtplatsens totala yta skall göras och markeras på karta.
- En uppföljning av restaureringsåtgärderna skall göras vid varje besök i området.

10. Referenser

Art-och habitatdirektivet, Rådets direktiv 92/43/EEG an den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, officiell svensk översättning, version 01.01.2007

Natura 2000 i Sverige, handbok med allmänna råd, Naturvårdsverkets handbok 2003:9

15-17 §§ Förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m. m.

Naturvårdsverket 2003. Natura 2000, Art- och naturtypsvisa vägledningar.

Alexandersson, R. & Ågren, J. 1996. Population size, pollinator visitation and fruit production in the deceptive orchid *Calypso bulbosa*. *Oecologia* 107: 533–540.

Kotiranta, H., Uotila, P. Sulkava, S. & Peltonen, S.-L. (eds.) 1998. *Red Data Book of East Fennoscandia*. Ministry of the Environment, Finnish Environment Institute & Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History. Helsinki.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län. 1998. Beslut och skötselplan för Ensillre kalkbarrskog.

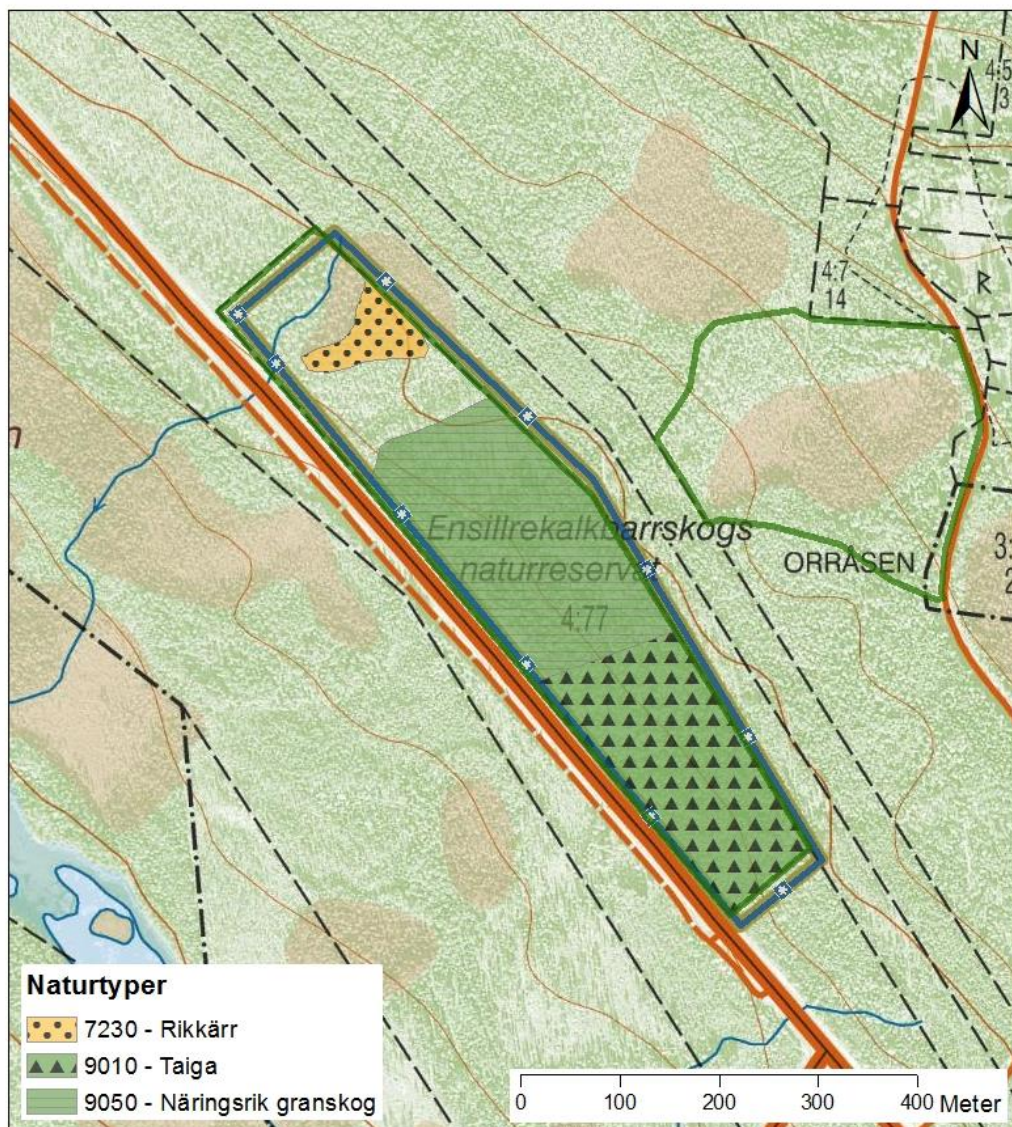
Proctor, H. C. & Harder, L. D. 1995. Effect of pollination success on floral longevity in the orchid *Calypso bulbosa* (Orchidaceae). *Amer. Journ. Bot.* 82: 1131–1136.

Öhrling, H, Göthe, L och Norrgrann, O. 1999. Registerblad av riksintresse för naturvård i Västernorrlands län: Norra Borgsjös rikområde. Länsstyrelsen i Västernorrlands län.

Berg, I. & Öhrling, H. 1985. *Hotade skogsväxter i Medelpad*. Examensarbete Biologisk grundutbildning. Umeå universitet. 1985:7.

11. Kartor

Kartorna nedan visar de ingående naturtypernas utbredning samt en översikt av området. Aktuell information om naturtyperns utbredning och arter i ett enskilt område finns på Naturvårdsverkets hemsida, kartverket skyddad natur. Observera att det är naturtypernas utbredning och förekomst i verkligheten som gäller vid en tillståndsprövning enligt miljöbalken. Det innebär att både rapporterad areal och det som framgår av naturanaturtypskartan (NNK) kan behöva säkerställas med ytterligare uppgifter, t.ex. fältinventeringar.



© Länsstyrelsen Västernorrland
© Lantmäteriet Geodatasamverkan