



Länsstyrelsen  
GOTLANDS LÄN

## Bevarandeplan för Natura 2000-området

*Bosarve i Lye SE0340026*



## 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 hejda 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 fågeldirektivet 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 fåglar i vårt land.

## Bevarandeplaner

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 naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar 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, t ex skydd eller skötsel, ska 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 kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skyddsbeslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller inom Natura 2000.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har tillkommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges.

Vid förvaltning och tillståndsprövning utgår man från i verkligheten förekommande naturtyper, varför det är nödvändigt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit beslutas av regeringen.

## 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.

## Begreppsförklaringar Natura 2000

SPA - Område som genom regeringsbeslut klassificerats som särskilt skyddsområde i enlighet med EU:s fågeldirektiv (2009/147/EEG).

pSCI - Område som är föreslaget av regeringen, men ännu ej antaget av EU-kommissionen.

SCI - Område som, i den biogeografiska regionen eller de biogeografiska regionerna det tillhör, väsentligt bidrar till att bibehålla eller återställa en gynnsam bevarandestatus hos någon av livsmiljöerna i bilaga 1 i art- och habitatdirektivet eller någon av arterna i bilaga 2 i samma direktiv. Områden som kan bidra till att nätverket Natura 2000 blir sammanhängande och som väsentligt bidrar till bibehållandet av den biologiska mångfalden inom den biogeografiska regionen eller de biogeografiska regioner (kontinental, boreal, alpin, marin östersjön och marin atlantisk) som avses.

SAC – Område av gemenskapsintresse (SCI) som av regeringen med stöd av MB (Miljöbalken) 7 kap. 28 § förklarats som särskilt bevarandeområde.

## Gynnsamt bevarandetillstånd

En arts bevarandestatus anses gynnsam när:

- populationsutvecklingen visar att arten på lång sikt kommer att förbli en del av sin livsmiljö
- dess naturliga utbredningsområde inte minskar och sannolikt inte heller kommer att minska
- tillräckligt mycket livsmiljö finns för att arten ska bibehållas på lång sikt.

En naturtyps bevarandestatus anses gynnsam när:

- dess naturliga utbredningsområde och de ytor den täcker är stabila eller ökande
- de strukturer och funktioner som krävs för att livsmiljön ska bibehållas finns kvar under överskådlig framtid
- bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam.



## Bevarandeplan för Natura 2000-området

### SE0340026 Bosarve i Lye

Kommun: Gotlands

Områdets totala areal: 2,4 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2016-07-28

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägarförhållanden:

Staten

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 1995-12-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut  
M2010/4648/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

6210 - Kalkgräsmarker

9010 - Taiga

Bevarandesyfte

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 EUs 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.

Prioriterade bevarandevärden

Prioriterade bevarandevärden omfattar främst områdets naturskog (9010) med sitt resliga bestånd av gamla barrträd, och många torrakor och lågor och den angränsande kalkgräsmarken (6210). Många rödlistade svampar finns i den gamla barrskogen, bla den starkt hotade slät taggsvamp.

Motivering

Arealen av gammal och mäktig tallskog är liten på Gotland eftersom stora delar av den omvandlats till ung bruksskog. Naturskog med lång trädkontinuitet som den i Bosarve representerar därför en sällsynt och skyddsvärd naturtyp.

### Prioriterade bevarandeåtgärder

Målet är att Bosarves naturskog skall utvecklas till en urskog med dynamik skapad av naturliga störningsmoment. Åtgärder utöver fri utveckling bör således vara begränsade men skulle kunna innefatta tex främjandet av död ved. Betet i kalkgräsmarken måste fortgå och även regleras för att undvika överbetning.

### Beskrivning av området

Bosarve är ett litet naturskogsområde beläget söder intill väg 144 mellan Lye kyrka och Garde kyrka. Området kan delas in i av en nordlig och en sydlig del. Den nordliga delen har jordlager av silikatrikt sand och utgörs av mestadels öppen gräsmark med inslag av träd som tidigare brukats som slåttermark. Den sydliga delen har flerskiktade jordarter och består uteslutande av mycket grov och reslig barrskog som domineras av främst tall men med inslag av gran. Skogen har inga synliga spår av brand och omgärdas av betesmarker och mindre skogsområden. Hela Bosarve naturskog har tidigare brukats som luckig beteshage, men nu betas endast den nordliga gräsmarken och där är betestrycket hårt.

De grövsta träden i Bosarve har en stamdiameter i brösthöjd kring 70 centimeter och är i åldern 130-200 år. I skogsområdet i söder finns även en del torrakor och lågor. Skogen har ett tätt bestånd av resliga träd och begränsad undervegetation. Tall och gran dominerar trädskiktet men även andra arter förekommer, tex lönn, oxel, ek, glasbjörk och ask.

Buskskitet är glest och består främst av en, slån, rönn, hassel och brakved.

Markvegetationen består av till exempel vitsippa, skogssallat, vitfryle ekorrbar, svinrot, ängskovall, skogskovall, vårbrodd, skogsviol, kruståtel, ormbär, tuvtåtel, örnbräken och teveronika. Risen har endast en begränsad utbredning och representeras av blåbär och i mindre grad av lingon. Bland mossorna märks vitmossa, väggmossa och kranshakmossa och ett par spillkråkor häckar i området. I den betade hagen domineras floran av arter som fältsippa, rölleka och gulmåra.

### Vad kan påverka negativt

#### Exploatering och fragmentering

Markexploatering och annan markanvändningsförändring i Bosarve eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, kalhuggning, markberedning, dikning och dumpning är negativt. Naturtyperna inom det skyddade området kan förlora förbindelser med det omgärdande landskapet vid exploatering, och denna fragmentering är ett hot mot återkolonisering efter en störning och mot genetiskt utbyte mellan populationer. Bosarves naturskog flankeras av en liknande skog i öster och i sydöst sträcker ett yngre skogsområde ut sig, fläckvis kalhugget och fläckvis nyplanterat. Bosarves ringa storlek och särställning som naturskog i området gör platsen såbar.

#### Klimatförändringen

Klimatförändringen förväntas resultera i mildare och fuktigare klimatförhållanden i norra Europa, vilket på Gotland kan leda till att frostperioden kortas samtidigt som sommaren kan bli torrare och varmare. Dessa processer kan redan ha inletts och förutspås ha stor inverkan på växt- och djurliv bla genom att vegetationsperioden blir längre och tillväxten av träd och buskar gynnas. Ökad tillväxt för bla med sig att takten av tätning och igenväxning ökar i skog och på betesmarker. Milda vintrar kan även påverka fenologin, dvs tiden för blomning och tillväxt, och en tidigareläggning utav våren kommer medföra färre arter då vårblomande arter kan behöva konkurrera med senare arter.

#### Förändrad hydrologi

Dikning och andra markvattenpåverkande åtgärder som tex dämning, i Bosarve eller i dess

omgivning, påverkar hydrologi och hydrokemi och kan ge negativa konsekvenser för hela området. Effekterna kan vara uttorkning, ökad igenväxning, erosion samt rubbad luftfuktighet inne i naturskogen.

#### Utebliven och felaktig skötsel

Bosarves kalkgräsmark är beroende av bete och skulle det upphöra vore det förödande för naturtypen. Samtidigt får betet inte bli för intensivt. Överbetning, speciellt under sommarmånaderna, kan leda till jorderosion och en reduktion i diversiteten av arter och strukturer inom naturtypen och medför bl.a. att högväxta örter försvinner. Rövning är en annan åtgärd som måste skötas balanserat. För att underlätta för betesdjuren och för att förhindra igenväxning i kalkgräsmarker måste rövningar ibland sättas in. Alternativt kan alltför kraftig rövning av buskar och träd missgynna organismer som är beroende av dessa strukturer. Skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer är felaktig då den alstrar skarpa gränser mellan olika markslag vilket hindrar arters spridningsmöjligheter, skapar kanteffekter och avlägsnar livsmiljöer. Bortförelse av död ved eller gamla träd är negativ för de vedlevande insekter och mikroorganismer som lever där och utebliven avlägsning av rövningrester innebär en ökad näringstillförelse som gynnar igenväxning och att fältskiktet därunder kvävs. Ett ytterligare exempel på felaktig skötsel som utgör ett hot är användningen av avmaskningsmedel som innehåller avermectin, ett ämne som är mycket skadligt för de dygnlevande insekter som annars skulle ha frodats i betesdjurens spillning.

Felaktig skötsel som hotar naturskogen inkluderar bortförelse av död ved och åtgärder som hindrar naturliga störningsmoment, så som bekämpning av insektsangrepp och brandreglering.

#### Luftföroreningar och gödslings- och försurningseffekter

I södra Sverige sker höga halter kvävenedfall som påverka näringsbalansen i naturskogarna, vilket är negativt för känsliga marksvampar och kärlväxter.

Luftföroreningar antas även minska lavars förmåga att föröka sig och är troligen orsaken bakom att många lavar har minskat drastiskt inom sina utbredningsområden. De känsliga skägglavarna är exempel på epifytiska lavar som har minskat.

Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar eller genom transport med tillrinnande vatten, kan även påverka Bosarves kalkgräsmark negativt, tex genom att förändra näringsbalansen, vilket missgynnar konkurrenssvaga växter. Tillskottsutfodring av betesdjur, vilket ger indirekt näringstillförelse till marken, har samma negativa effekt för florin. Den låga näringshalten i marken i kalkgräsmarker och betesmarker håller vegetationen lågvuxen och hindrar konkurrenskraftiga och näringskrävande arter från att ta över, ett förhållande som instabiliseras om extra näring, som tex kväve, tillförs. Med ökad kvävmängd kan den konkurrenssvaga och artrika florin manövreras ut av igenväxningsvegetation.

#### Ogräsinvasion och invasiva arter

Ett ogräs definieras som en art vilken är oönskad i förhållande till syftet för förvaltningen av ett område. Under särskilda förhållanden kan vissa växter (tex tistel, ormbunkar, stånds, jättehundloka etc) föröka sig explosionsartat och snabbt ersätta växtsamhällen som har större bevarandevärde. Dessa ogräsväxter utmärks ofta av att de är konkurrenskraftiga och ibland även giftiga och när de väl har etablerat sig skuggar de marken och förhindrar tillväxt av andra plantor. Ogräsinvasioner är ett särskilt hot mot kalkgräsmarker. Även invasiva arter som tex vresros, oxbär och berberis kan sprida sig betesmarker, tex via fåglar, och växer sedan snabbt, skuggar marken och slår ut inhemsk flora.

## Bevarandeåtgärder

--- Gällande regler ---

Förutom vad som i övrigt gäller enligt miljöbalken och annan miljölagstiftning krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för naturvårdsinriktade ändamål som skötsel och förvaltning av det berörda området (7 kap. 28 a § miljöbalken).

--- Skydd---

Bosarve är naturreservat sedan år 1980.

--- Skötsel ---

Nedan följer råd om de skötsel- och bevarandeåtgärder som krävs för att upprätthålla och/eller åstadkomma gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som finns inom Natura 2000-området. Under varje åtgärd beskrivs närmre vilka arter/ naturtyper som berörs och gynnas av åtgärden.

### Skogsunderhåll

Upprätthållande eller underhåll av gröna korridorer och kantzoner är gynnsamt för taigaskogar som den naturskog som finns i Bosarve. Mjuka kantzoner där en naturtyp långsamt övergår i en annan buffrar mot negativa kanteffekter, och gröna korridorer mellan skogsområden som blivit isolerade motverkar fragmentering och underlättar spridning av djur- och växtindivider mellan öar i landskapet.

I nuläget finns mycket torrakor, lågor och död ved i Bosarves naturskog och det är viktigt att en kontinuitet av dessa strukturer består. Om brist på död ved skulle uppstå bör detta åtgärdas.

### Hävd

Gynnsam bevarandestatus för Bosarves kalkgräsmark förutsätter bete. Förutom hävdgynnad flora så gynnas särskilt kalkgräsmarkens ryggradslösa djur (tex fjärilar och skalbaggar) av bete, då denna skötselmetod avlägsnar vegetation i en långsam takt och då betestrampet tillför gynnsam nötning på marken, krossar grövre gräs och blandar jordlagren. Bete medför även en kontinuerlig rotation av näringsämnen samt spridning av pollen, sporer och småkryp över större distanser.

### Röjning och ogräsbekämpning

Kalkgräsmarker kan invaderas av buskarter och växa igen, och för att förhindra sådana processer kan röjning krävas. En viss förekomst av buskavegetation är inte skadlig för kalkgräsmarker, eftersom de utgör en viktig komponent, tex som skydd för häckande fåglar och mat för nektarätande insekter, men busktäckningen bör inte överskrida 20%. Ett bra sätt att förebygga etableringen av ogräsväxter är att undvika att stora områden lämnas kala, det är därför viktigt att kalkgräsmarker inte utsetts för tex körskador. Om ogräs väl har etablerat sig kan de bekämpas manuellt eller maskinellt genom att man drar upp dem eller att de skärs ner, samt att särskilt riktat bete sätts in.

### Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000 - naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

**Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet :****6210 - Kalkgräsmarker**

---

*Areal:* 0,44 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

**Bevarandemål**

Naturtypen kalkgräsmark innefattar torra till friska, hävdpräglade gräsmarker nedanför trädgränsen ofta med ett rikligt inslag av örter, särskilt klakkrävande sådana. Jordlagret är tunt och näringsfattigt och har skapats från kalkstensberggrund. Naturtypen har utvecklats genom lång hävdkontinuitet, men kan vara stadd i igenväxning. Krontäckning av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär, är 0-20 % och naturtypen är mestadels helt öppen. Hävdgynnade arter ska finnas och frekvensen av igenväxningsarter som hundäxing och hundkex skall vara högst 1%. Viktiga orkidélokaler är en prioriterad undergrupp av naturtypen och hyser antingen en riklig förekomst av orkidéer, en värdefull population av minst en nationellt mindre vanlig orkidéart, eller en förekomst (oavsett storleken) av minst en orkidéart som är nationellt eller regionalt sällsynt eller mycket sällsynt.

Örtrikedomen gör kalkgräsmarkerna viktiga för många insekter, inte minst bin och fjärilar, tex svartfläck ig blåvinge och apollofjäril. Naturtypen kan uppträda i olika skepnader beroende på bland annat fuktighet och klimat. I sydöstra Sveriges sommartorra områden kan kalkmarkerna uppträda som olika typer av stäppartade torrängar med arter som ängshavre, brudbröd, backsmultron, back-klöver, flentimotej. I vissa områden kan toppjungfrulin, fältsippa och fältvädd också vara vanliga i naturtypen. På friskare kalkmarker finns arter såsom vildlin, darrgräs och rödkämpar. Mark som på grund av igenväxning, felaktig skötsel eller annan påverkan i stort sett saknar karakteristiska arter och inte går att restaurera inom en rimlig tid bör i normalfallet inte räknas som naturtyp. Detta gäller även mark som är så starkt gödningspåverkad att kvävegynnade växter helt dominerar fältskiktet.

**Bevarandemål**

I området Bosarve skall arealen av kalkgräsmark vara minst 0,4 hektar.

Vegetationen skall vara tydligt hävdpräglad och ha en för naturtypen naturlig artsammansättning, inklusive kalkkrävande växter. Arter som har blivit klassade som invasiva och ogräsartade skall inte förekomma eller endast förekomma i liten omfattning. Gräsmiljö skall vara öppen och generellt inte har mer än 20 % täckningsgrad av träd och buskar. Ett visst inslag av buskar och träd är dock oftast gynnsamt. Näringsstatusen skall vara naturlig och ej gödningspåverkat annat än från betande djur. Ogräs av igenväxningskaraktär skall inte förekomma över stora ytor. Ingen jorderosion skall uppstå pga överbetning och avmaskning med medel innehållande makrocycliska laktoner (ivermectin) får inte ske inom området.

**Bevarandetillstånd**

Stabil men med risk för överbetning



## 9010 - Taiga

---

*Areal:* 1,9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Naturtypen förekommer i boreal till boreonemoral zon på torr till blöt och näringsfattig till näringsrik mark. Men trots variationen omfattar taigan till övervägande del skogar belägna på surare och näringsfattig mark på moräner eller glacifluviala sediment. Taiga utgör majoritet av barrskogen i den boreala regionen och är vitt spridd över den. Sverige är nära en miljon hektar taiga skyddad inom Natura 2000.

Taigan betecknas normalt som urskogsartad skog, naturskog eller skog med naturskogskvalitéer. 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 och bete, men de har aldrig omfattats av kalavverkningar. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. I en taigaskog är trädskiktets krontäckningsgrad normalt 30-100% och utgörs av gran, tall, björk, asp, rönn och sälg, men även små inslag av andra inhemska trädslag kan förekomma tex ek, bok och på fuktigare mark al. Naturtypen innefattar dessutom brandfält och stormfällningar, och dessa har ofta har en lägre krontäckning. En taigaskogs hydrologi är inte under stark generell påverkan från markavvattning.

Taigan kan betraktas som en serie skogstyper med sinsemellan olika sammansättning och naturvärden beroende på abiotiska faktorer såsom markfuktighet och lokalklimat. En betydande del av taigan har i ett naturtillstånd påverkats av storskaliga dynamiska krafter, främst i form av brand men även översvämningar, väderfenomen och påverkan genom insekts- och svampangrepp. Ibland kan en skogstyp övergå i en annan typ genom störning eller succession, tex då lövbrännor etableras efter brand i barrskog för att sedan övergår i bland- eller barr-skog, eller då gran får ökad utbredning i tallmiljöer som inte brunnit på länge. Inom naturtypen taiga kan nämnas flertalet undergrupper av skog, nämligen: granskog, tallskog, blandskog, triviallövskog samt kalmark och glest beskogad mark med mycket död ved efter störning (ex. brandfält) och mark i naturliga successionsstadier efter störning, (ex. barr-, löv- eller blandbrännor). Gotland hyser även den största delen sammanhängande areal av kalkbarrskog dominerad av tall. Kalkbarrskogen är rik på örter och smal- och bredbladiga grästyper med örnbräken och begynnande inslag av ris är mycket vanliga där betet upphört sedan länge. På ön finns även taigatypskogarna hållmarkbarrskog och alvarskog.

### Bevarandemål

I området Bosarve skall arealen av taiga vara minst 1,9 hektar.

De viktigaste ekologiska aspekterna inom taigaskogen, då merparten av dess flora och fauna är beroende av dem, är; skoglig kontinuitet med inhemska trädslag, naturlig dynamik, naturliga störningar, ostörd hydrologi och förekomst av substrat. En taigaskog ska utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik och störning, vilket innebär att trädsuccessionen sker genom självföryngring och naturlig tr addedöd, den senare orsakad av störningar så som brand, insektsangrepp, stormfällningar och översvämningar, vilka är processer som även kontinuerligt påverkar andra funktioner i skogen. Hydrologin i taigaskogen ska vara ostörd, särskilt i sumpskogsmiljöer, i angränsande myrmark (sk skogsmyrmosaiker) och längs vattendrag. Skogen skall uppvisa en mosaik av lokalklimat och mikrohabitat, så som substrat i form av död ved, grova rikkbarksträd, lågor och torrakor, sumpskogsstråk och buffertzoner. En växling av biotoper inom förhållandevis



korta avstånd är positiv i landskapet och ger möjlighet för ett ökat artantal, jämfört med i en homogen skog. Vidare får populationerna hos de typiska arterna i naturtypen inte minska påtagligt. Där skall finnas och upprätthållas en artrikedom av insekter, lavar och mossor, i sin tur förutsättningar för andra artgrupper så som fåglar och däggdjur.

#### Bevarandetilstånd

Stabil

## Dokumentation

Allard, A. 2003. Instruktioner för flygbildstolkning NILS. Rapport under arbete.

ArtDatabanken. 2015. Svenska rödlistade arter 2015.

ArtDatabanken. 2015. Artfakta, websida: artfakta.artdatabanken.se

Esseen, P-A., Glimskär, A., Ståhl, G., & Sundquist, S., 2003. Fältinstruktion för nationell inventering av landskapet i Sverige. NILS år 2003.

Johansson, T, Hedgren, S, Tydén, L, Inventering av häckande fåglar i skogsmark 1998-2002. Livsmiljöenheten, rapport nr 3, 2002.

Johnsson, K. 1993. The Black Woodpecker *Dryocopus martius* as a keystone species in forest. Doktorsavhandling. SLU, Uppsala.

Järvinen, O. & Väisänen, R.A. 1978. Recent changes in forest bird populations in northern Finland. *Annales Zoologici Fennici* 15:279-289.

Länsstyrelsen i Gotlands län. 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-området Bosarve i Lye.

Länsstyrelsen i Östergötland. 2001. Standardisering av metodik för övervakning av rödlistade kärlväxtarter. Miljövårdsenheten, rapport 2001:19.

Löfroth., M., 1997. Svenska Naturtyper – i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverkets förlag.

Metria Geodata. 2003. Provkartering av vegetation i Dalarna.

Metria Geodata,. 2003. Möjligheter att använda IR-flygbilder vid Natura 2000 basinventering och uppföljning.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. Den nya nordiska floran. Wahlström & Widstrand.

Naturvårdsverket, 1978. Biologiska inventeringsnormer, BIN, Fåglar. Punktlinjekartering.

Naturvårdsverket 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverket förlag.

Naturvårdsverket, 2011. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1

SLU, Inst. För Skoglig Resurshushållning och Geomatik. 2003. Fältinstruktion, Riksinventeringen av skog.

Svefa. 2003. Förslag till objektbaserat inventeringssystem för basinventering vid upprättande av bevarandeplaner inom Natura 2000-nätverket.

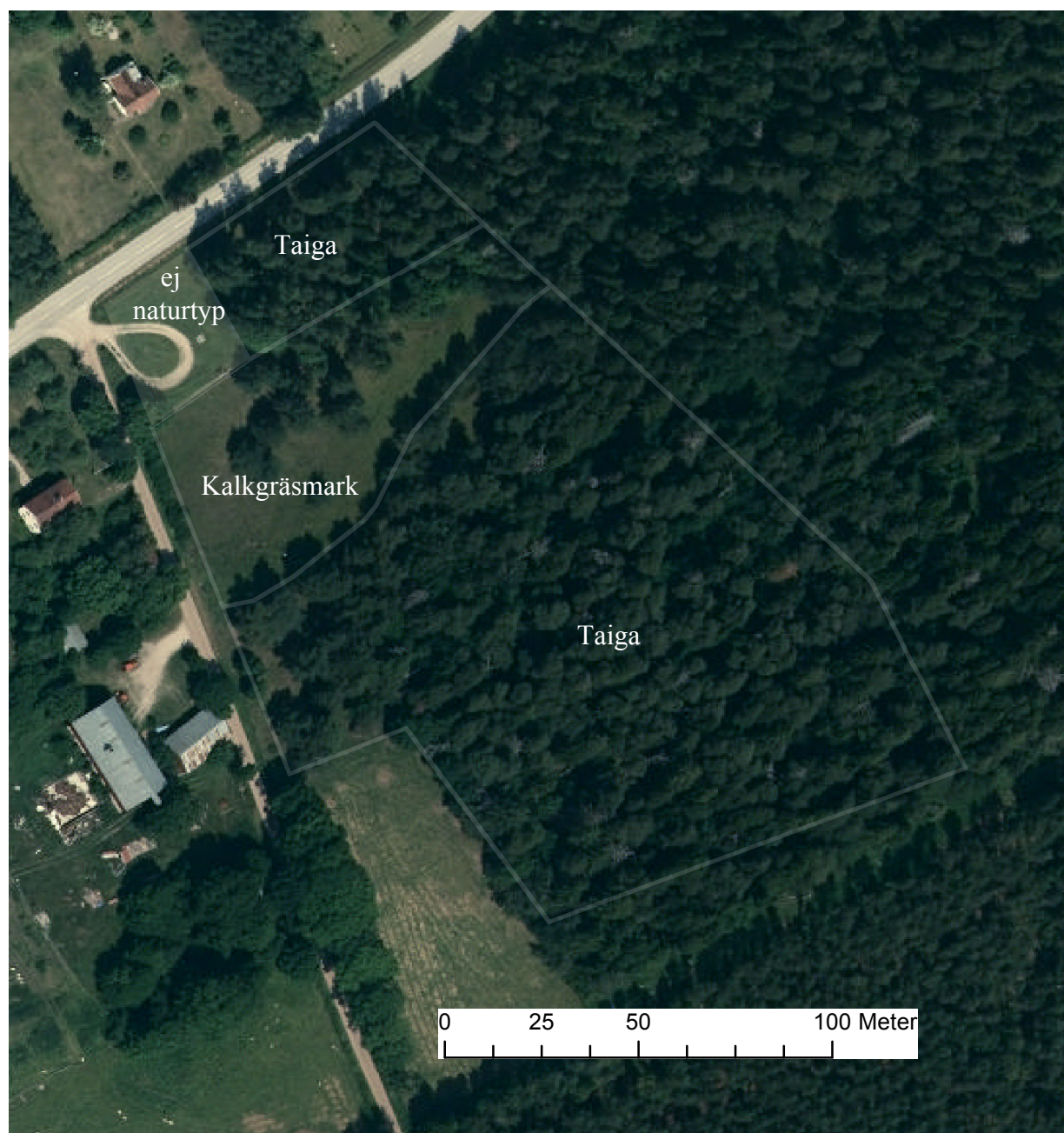
Zetterstedt, J.E, Gotlands bladmossor och levermossor, Länsstyrelsen i Gotlands län, Visby 1993.

**Bilagor**

Bilaga 1 Karta

Bilaga 2 Rödlistade arter

**Bilaga 1.** Karta, utbredning av naturtyper inom Natura 2000-området



## Bilaga 2. Fynd av rödlistade arter som har gjorts i området

### Fåglar

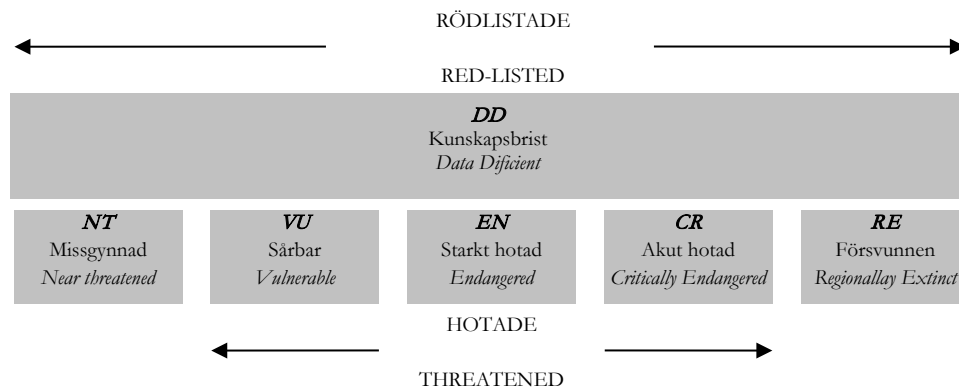
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka	<b>NT</b>

### Skalbaggar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Corticaria polyperi</i>	<i>Saknas</i>	<b>NT</b>

### Svampar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Leucopaxillus gentianeus</i>	Bittermuseron	<b>NT</b>
<i>Clavariadelphus truncatus</i>	Flattoppad klubbsvamp	<b>NT</b>
<i>Disciseda candida</i>	Liten diskröksvamp	<b>VU</b>
<i>Cortinarius muscivus</i>	Odörspindling	<b>VU</b>
<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	Slemringad vaxskivling	<b>VU</b>
<i>Sarcodon leucopus</i>	Slät taggsvamp	<b>EN</b>
<i>Sarcodon scabrosus</i>	Skrovlig taggsvamp	<b>NT</b>
<i>Phellinus pini</i>	Tallticka	<b>NT</b>
<i>Cortinarius meinhardii</i>	Äggspindling	<b>NT</b>



Aktuella arters hotkategorier enligt den svenska rödlistan 2015.