



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND



Stormen Gudrun gjorde ett stort avtryck på Kottorp.

Foto: © Mikael Burgman

Beverandeplan för Natura 2000-området Kottorp SE0230246



Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Syftet är att hejda utrotningen av djur och växter samt att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Utpekandet av Natura 2000-områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. 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 bevara de utpekade värdena i områdena 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 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 i vårt land regelbundet cirka 60 av de fåglar som listas i bilaga 1 i fågeldirektivet.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000-område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta görs i särskilda bevarandeplaner, men beskrivningen kan också ingå i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen finns en beskrivning av området med bevarandesyfte och bevarandemål för de naturtyper och arter som ska bevaras, och det ska framgå hur skyddet kan bidra till en gynnsam bevarandestatus för naturtyperna och arterna. Även hot mot Natura 2000-området och behov av bevarandeåtgärder, till exempel skydd eller skötsel, ska beskrivas. Bevarandeplanen underlättar förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken genom att den ger viktig information om området till bland annat markägare, myndigheter, exploatörer och naturvårdsförvaltare.

Bevarandeplanen utarbetas och fastställs av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Det gäller även för de bevarandeåtgärder och den naturvårdsskötsel som kan krävas för att bevara värdena, i den mån markägare eller andra brukare inte har möjligheten eller skyldigheten via andra lagar eller avtal att göra detta (till exempel miljöersättningar). Bevarandeplanen revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar ändras - den är ett "levande dokument". Det gör det möjligt för alla att bidra med ny kunskap och synpunkter genom att kontakta Länsstyrelsen.

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. Framtida naturvårdsarbete kan komma att leda till ytterligare ny kunskap som i sin tur kan leda till behov av justeringar av Natura 2000-områdets gränser, naturtyper eller arter. Vid förvaltning och tillståndsprövning är det viktigt att utgå från de befintliga värdena, inte bara de regeringsgodkända, varför det är av vikt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit bli regeringsgodkända ännu.

Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av till exempel skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, till exempel skyddsbeslut för naturreservat. Reglerna enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller i Natura 2000-områden.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön eller utpekade arter i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön eller utpekade arter i området. Det är påverkan på de naturmiljöer och/eller arter som skyddas i området som är grunden för prövningen oavsett var källan till störningen ligger geografiskt. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29 §§). Tillståndskravet aktualiseras när en verksamhet eller åtgärd kan påverka miljön i ett Natura 2000-område på ett betydande sätt, det vill säga när det finns risk för skada.

Länsstyrelsen Östergötland

Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som kan påverka naturvärdena i Natura 2000-området behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls dock samråd med Skogsstyrelsen istället. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben (lansstyrelsen.se/ostergotland) eller kontakta en handläggare (växel: 010-223 50 00).

För verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för naturvårdsskötsel och naturvårdsförvaltning av ett Natura 2000-område, i syfte att långsiktigt bevara de naturtyper och/eller arter som skyddas, krävs inte tillstånd.

Innehåll

Området Kottorp	5
9010 – Taiga.....	9
91Do – Skogbevuxen myr	9
Dokumentation	10
Kartor	12



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0230246 Kottorp

Kommun: Linköping

Områdets totala areal: 19,0 hektar

Markägarförhållande: Privat

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2018-06-11

Regeringsbeslut, historik:

Regeringen föreslår att området är av gemenskapsintresse (pSCI): 2000-07

Fastställts som ett område av gemenskapsintresse (SCI): 2005-01

Regeringen förklarar området som ett särskilt bevarandeområde (SAC): 2011-03

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

9010 – *Taiga

91D0 – *Skogbevuxen myr

*) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete

Området

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 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 och arter som förekommer i området. I Kottorp finns taiga (9010) och skogbevuxen myr (91D0).

Prioriterade bevarandevärden:

Syftet med Natura 2000-området Kottorp är att bevara och vidareutveckla naturvärden knutna till samtliga ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet. Högsta prioritet i bevarandearbetet har taigan (9010).

Motivering:

Taigan (9010) i Kottorp har en lång kontinuitet av orördhet och naturlig dynamik. Den domineras av äldre barrblandskog med rikliga inslag av död ved, främst granvindfällen efter stormen Gudruns framfart år 2005. Detta bildar viktiga livsmiljöer för många fåglar, svampar, lavar, insekter och mossor. Sannolikt finns många rödlistade arter i området, bland annat vedlevande insekter, svampar, mossor och lavar.

Prioriterade åtgärder:

Kottorps skötselplan behöver revideras så att röjning av inträngande gran tillåts i området och därefter behöver en del ung gran ringbarkas eller plockhuggas för att gynna de äldre träden i området. I övrigt är den viktigaste bevarandeåtgärden att Kottorp lämnas till fri utveckling.

Beskrivning av området

Natura 2000-området Kottorp ligger cirka fyra kilometer norr om Ljungsbro i Linköpings kommun. Området är 19 hektar stort och ingår helt i Kottorp naturreservat. Kottorp utgörs främst av äldre barrskog med ett litet berg i nordöstra delen och i områdets västra del finns en gransumpskog som utgör en del av Vikmossen. Området genomgick drastiska förändringar på grund av stormen Gudrun 2005 och de efterföljande skadorna av granbarkborre. Idag står endast en spillra kvar av granen, de gamla grova furorna och dungar av lövträd. Istället finns gott om död ved, främst efter stormen men även äldre död ved finns i området. I dagsläget finns mycket ung, inträngande gran i området.

I området finns gott om gamla, grova tallar och en del granar samt många grova lågor av främst gran men även tall. Även grova senvuxna ekar förekommer. Markvegetationen är den typiska för barrskog i området och domineras på frisk mark av bärris. I den västra delen av området finns en liten gransumpskog med inslag av klubbalar som växer på socklar.

Någon regelrätt inventering av floran och faunan i området är inte gjord. Vid Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering 1996 återfanns följande signalarter i området: gammelgranslav, kattfotslav, långfliksmossa, stubbspretmossa, grymig blåslav och den rödlistade arten talticka (*Phellinus pini*, rödlistekategori NT). De två förstnämnda arterna förekom rikligt vilket indikerar lång skoglig kontinuitet. Detta tillsammans med den stora förekomsten av gamla träd och grov död ved i området, gör det sannolikt att det finns många fler signalarter och rödlistade arter knutna till den lägre floran och faunan.

Områdets bevarandemål

Naturtypsspecifika bevarandemål preciseras under respektive naturtyp.

I hela Natura 2000-området ska kröntäckningen variera mellan tätare och glesare beskogad mark med ett olikåldrigt och flerskiktat trädskikt. Barrträd ska dominera och lövträd ska utgöra ett enstaka till måttligt inslag. Det ska finnas tämligen allmänt med grov och solbelyst död ved till exempel torrträd, hålträd, liggande stockar, halvdöda träd eller branddödade träd. Förekomsten av äldre träd ska vara måttlig till riklig och det ska finnas en föryngring av ovan nämnda arter.

Skogen ska vara präglad av naturlig dynamik och strukturer så som insektsangrepp, stormfällning, brand eller bete. Andra småskaliga naturliga processer som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning är positivt och ska förekomma inom området. Igenväxningsvegetation (till exempel gran) ska inte tillåtas dominera i fältskiktet. Typiska och karaktäristiska arter ska kunna fortleva långsiktigt i området och det ska finnas en art- och individrik förekomst inom grupperna kärlväxter, insekter, svampar, lavar och mossor. Bland fåglar är järpe, tjäder och spillkråka utpekade som typiska arter för naturtyperna. Observationer av dessa arter finns i och i anslutning till Kottorp. I de grova tallarna i området finns flera bohål för fåglar. Den skogsbevuxna myren kan vara viktig bland annat som kycklingbiotop för tjäder.

Vad kan påverka området negativt

Nedan listas de generella påverkansfaktorerna för Natura 2000-området:

- Exploatering i eller i anslutning till området. I de skogsbevuxna myrarna är torvtäkt eller torvbrytning särskilt negativt.
- Avverkning, röjning och gallring utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller tas bort. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse. Undantag kan finnas där åtgärden syftar till att utveckla något annat naturvärde.
- Tät granföryngring.
- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, markberedning, plantering och användandet av främmande trädslag.
- Tillförsel av kalk eller aska. Detta kan ge skador på vegetationen, främst områdets mossor och lavar.
- Dikning och större markskador inom eller i anslutning till området. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljöerna förändras.
- Fragmentering. I den mindre skalan kan exempelvis skogsbilvägar leda till fragmentering av vissa organismers populationer, medan andra organismer påverkas negativt när skogsbestånden blir alltför isolerade i landskapet.
- Nedfall av kemiska ämnen. Vissa kemiska ämnen har förmågan att direkt skada organismer, men kan också påverka hela naturmiljön. Vissa kväveföreningar är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.
- Brist på naturlig störning. Vissa arter förekommer bara i vissa stadier i skogens utveckling. Om den naturliga dynamiken uteblir kan det få som följd att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller särskilt brand som verkar över stora ytor, men andra viktiga dynamiska processer är översvämning, vind, påverkan av däggdjur och angrepp av insekter och svamp.
- Viltbetesskador. Mycket höga stammar av älg och annat hjortvilt som kan förhindra föryngring av vissa trädslag.
- Främmande (invasiva) arter som har potential att skada eller konkurrera ut den lokalt naturliga floran och faunan.

Områdets bevarandeåtgärder

I tabell 1 presenteras en översikt över bevarandeåtgärderna i området.

Tabell 1: En generell sammanställning av bevarandeåtgärder omnämnda i den aktuella bevarandeplanen.

Bevarandeåtgärd	När	Var	Prioritet
Fri utveckling		Hela Natura 2000-området	
Revidering av skötselplanen för naturreservatet så att röjning av inträngande gran och annan igenväxning tillåts	Senast år 2025		1
Röjning av inträngande gran och annan igenväxning	Kan genomföras först efter revidering av skötselplan, därefter vid behov	Taiga (9010)	1

Reglering av skydd och skötsel:

Skydd och skötsel är framför allt reglerat i naturreservatets beslut och skötselplan (Kottorps naturreservat 2000) där bland annat skogsbruksåtgärder, som avverkning och röjning, är förbjudna. Skötselplanen anger generellt åtgärder som gynnar eller bibehåller naturvärdena som Natura 2000-området syftar till att bevara.

Eftersom skogsbruksåtgärder är förbjudna enligt reservatsbeslutet så bör det inte bli aktuellt med samråd med Länsstyrelsen angående skogsbruksåtgärder inom Natura 2000-området. Eventuellt kan andra åtgärder, som anläggning för friluftsliv eller åtgärder vid anläggning kräva samråd om åtgärderna riskerar att skada utpekade naturvärden i Natura 2000. Avverkning av träd som ligger utanför Natura 2000-området men som kan ha höga naturvärden kräver samråd med Länsstyrelsen.

För åtgärder (som påverkar naturmiljön inom området) utanför Kottorp eller i direkt anslutning till Kottorp, gäller inte naturreservatsföreskrifterna. Då träder Natura 2000-lagstiftningen in. Verksamheter som påverkar naturmiljön inom Natura 2000-områden kräver samråd med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § MB. Vid samråd som rör skogsbruksåtgärder i skog kontaktas Skogsstyrelsen.

Markavvattning är åtgärder som utförs för att avvattna mark, för att sänka eller tappa ur ett vattenområde eller för att skydda mot vatten om åtgärderna syftar till att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål. Markavvattning kräver alltid tillstånd (11 kap. 13 § MB). I Östergötland är det dessutom förbjudet att avvattna mark vilket medför att man även behöver söka en dispens från det generella markavvattningsförbudet. Ansökan om dispens och tillstånd till markavvattning prövas i normalfallet av Länsstyrelsen.

Skötselplanen för reservatet anger inga skötselåtgärder för inträngande gran. Eftersom detta är ett betydande problem i Kottorp behöver skötselplanen revideras. I samband med detta kan skötselplan och bevarandeplan med fördel slås samman, så att skötselplanen även innehåller de obligatoriska delarna för en bevarandeplan. Länsstyrelsen gör bedömningen att ingen ytterligare reglering av skydd och skötsel behövs för att uppnå bevarandemålen för området.

Bevarandeåtgärder:

För mer ingående och specifika bevarandeåtgärder se skötselplanen för Kottorps naturreservat. Nedan finns de övergripande åtgärderna som behövs i området.

Både taigan och den skogsbevuxna myren i Natura 2000-området Kottorp ska till stor del lämnas till fri utveckling. Huvudsyftet med området är att bevara och skapa en kontinuitet i trädskiktet för att säkerställa en god livsmiljö för

arter beroende av skogar i senare successionsstadier. Igenväxning av gran är generellt ett problem i båda naturtyperna. Detta är ett särskilt stort problem i taigan i Kottorp. För att kunna röja eller ringbarka en del ung gran i området behöver skötselplanen först revideras och därefter bör igenväxningen tas bort så snart som möjligt för att gynna de äldre träden i området. Det är dock viktigt att en del unga granar sparas för att skapa ett olikåldrigt och flerskiktat kronskikt. Att plockhugga eller ringbarka ung gran är en åtgärd som efterliknar effekterna av en skogsbrand, något som förr var en naturlig störning i naturtyperna.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Bevarandestatus beskriver läget för naturtyperna i landet som helhet, medan *bevarandetillståndet* beskriver aktuellt läge inom Natura 2000-området. Dessa beskrivs närmare under respektive naturtyp längre fram i planen. Här redovisas en sammanställning av bevarandetillståndet inom området i tabell 2.

Tabell 2: Naturtypsareal och förekomst av Natura 2000-arter (ej fåglar) inom Natura 2000-området. *) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete. Prioriteringen kan skilja sig från prioriteringen i det specifika området.

Naturtyp/art	Hektar/Förekomst	Bevarandetillstånd	Sida
9010 - *Taiga	18,3	Otillfredsställande	9
91D0 - *Skogbevuxen myr	0,7	Tillfredsställande	9
Total areal	19,0		

Uppföljning

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket samt Havs- och vattenmyndigheten. 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.

9010 – Taiga

Arealen 18,3 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Naturtypen förekommer främst i den boreala zonen på fuktiga näringsrika marker till torra och näringsfattiga. Trädskiktets krontäckningsgrad är normalt 30-100 % och utgörs av gran, tall, björk, asp, rönn och sälg, ibland även med inslag av andra inhemska arter. Naturtypen taiga innefattar även brandfält och stormfällningar som då kan innebära en lägre krontäckning. Det kanske viktigaste elementet för naturtypen är den döda veden som hyser en lång rad vedlevande svampar och insekter, dessutom är veden födosöks- och boplatser för många fågelarter. Naturtypen delas vanligen in i flera olika undergrupper beroende på dominerande trädslag samt successionsstadier. Natura 2000-området Kottorp består till största del av naturtypen taiga.

Bevarandemål

Naturtypsspecifika bevarandemål utöver bevarandemålen för området på sidan 6:
Arealen av taiga (9010) ska inte minska från 18,3 hektar i Kottorps Natura 2000-område.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen (9010) förekommer i hela landet med tyngdpunkten av utbredningen i den boreala zonen. Marker som normalt brukas som produktionsskogar tillhör ofta naturtypen taiga och det är endast i de fjällnära regionerna som det finns kvar betydande områden med äldre skog i sena successionsstadier. Naturtypen taiga (9010) har en negativ utveckling eftersom skogsbruket i marker med höga naturvärden och fjällnära skog fortsätter, dessutom har intresset för biobränslen, skogsgödsling och skogsodling med främmande trädarter ökat under senare år. Samtidigt har hänsynen vid skogsavverkning blivit större och arealen skyddad skog har utökats. År 2013 var förekomstarealen av taiganaturtypen i den boreala regionen 1 330 000 hektar och för att naturtypen ska uppnå gynnsam bevarandestatus behövs det uppskattningsvis 3 500 000 hektar. Bevarandestatusen för naturtypen taiga (9010) är idag dålig i den boreala regionen och utvecklingen är övervägande negativ.

I Kottorp har inget betydande skogsbruk förekommit i modern tid. Skogen genomgick drastiska förändringar efter stormen Gudrun och de efterföljande skadorna av granbarkborre. Detta har medfört att det nu finns rikligt av framför allt granlågor i olika storlek. Det har också medfört att mycket ung gran har etablerats i taigan vilken har börjat konkurrera ut lövträd och tall och därför behöver röjas. Bevarandetillståndet anses därför idag vara otillfredsställande.

91Do – Skogbevuxen myr

Arealen 0,7 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Naturtypen omfattar myrar som är skogbevuxna med en krontäckning på minst 30 %. Samtliga tallmossar räknas till denna typ, medan de skogbevuxna kärren har en krontäckning på högst 70 %. Trädskiktet domineras oftast av glasbjörk, tall och gran. Fält- och bottenskiktet domineras av ris, halvgräs, och vitmossor.

Skogbevuxen myr skiljs från andra fuktiga och våta skogstyper genom sin torvproduktion. Den skogbevuxna myren är i allmänhet surare och fattigare, medan naturtypen sumpskog visar tecken på högre näringsrikedom i form av högre trädillväxt och åtminstone smärre örtinslag.

Ofta hittar man den skogbevuxna myren i anslutning till större våtmarksområden, och behandlas då som en del av dessa. Skogens hydrologi är naturlig och har inte haft betydande påverkan från till exempel markavvattning eller torvtäkt.

Kantzonen mellan trädklädd fattigmyr och öppen myr är ofta betydelsefull för insekter som kräver båda miljöerna. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium med undantag för de områden som har utsatts för naturliga störningsprocesser (eller motsvarande imiterade skötselåtgärder), där kan ekosystemet befinna sig i yngre successionsstadier. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen.

I Kottorp består den skogbevuxna myren av en del av Vikmossen där merparten av mossen ligger utanför Natura 2000-området.

Bevarandemål

Naturtypsspecifika bevarandemål utöver bevarandemålen för området på sidan 6:

Arealen av skogbevuxen myr (91Do) ska vara minst 0,7 hektar i Kottorps Natura 2000-område. Hydrologin ska vara naturlig i området. Vindskyddade skogsmiljöer med en hög och jämn luftfuktighet ska minst utgöra ett måttligt inslag samt att det ska finnas ett stabilt eller ökande torvtäcke.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen skogbevuxen myr (91Do) förekommer i hela landet med en tyngdpunkt av utbredningen i den boreala zonen. År 2013 var förekomstarealen av skogbevuxen myr i den boreala regionen 1 880 000 hektar, vilket anses vara tillräckligt för att naturtypen ska kunna bevaras långsiktigt. Bevarandestatus för naturtypen skogbevuxen myr (91Do) anses som gynnsamt i den alpina och boreala regionen men otillfredsställande i den kontinentala regionen.

I Kottorp har inget betydande skogsbruk förekommit i modern tid och skogen befinner sig i ett sent successionsstadium. Småskaliga naturliga processer förekommer. Naturtypen har måttlig mängd död ved i olika former och området hyser med stor sannolikhet flera rödlistade lavar, mossor och insekter. Merparten av Vikmossen återfinns utanför Natura 2000-området, därför är det viktigt att hänsyn tas även för detta område så att arterna beroende av den skogbevuxna myren kan fortleva i området. Långsiktigt skydd och skötsel finns fastställd i naturreservatets skötselplan. Bevarandetillståndet anses vara tillfredsställande.

Kartor

Kartor som visar områdets läge, yttergränser, naturtypernas utbredning, samt äldre ekonomiska kartor finns sist i planen.

Dokumentation

Webbsidor/databaser:

Artportalen, <https://www.artportalen.se/>, (2018-05-21).

Länsstyrelsen Östergötland, <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/>, (2018-05-21).

Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/>, (2018-05-21).

Skyddad natur, <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, (2018-05-21).

Skogsstyrelsen, <https://skogskartan.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>, (2018-05-21).

Ängs- och betesmarksinventeringen (TUVA), <http://www.jordbruksverket.se/>, (2018-05-21).

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister, <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, (2018-05-21).

Dokument:

Naturvårdsverkets vägledningsdokument för habitat och ArtDatabankens vägledningar för arter.

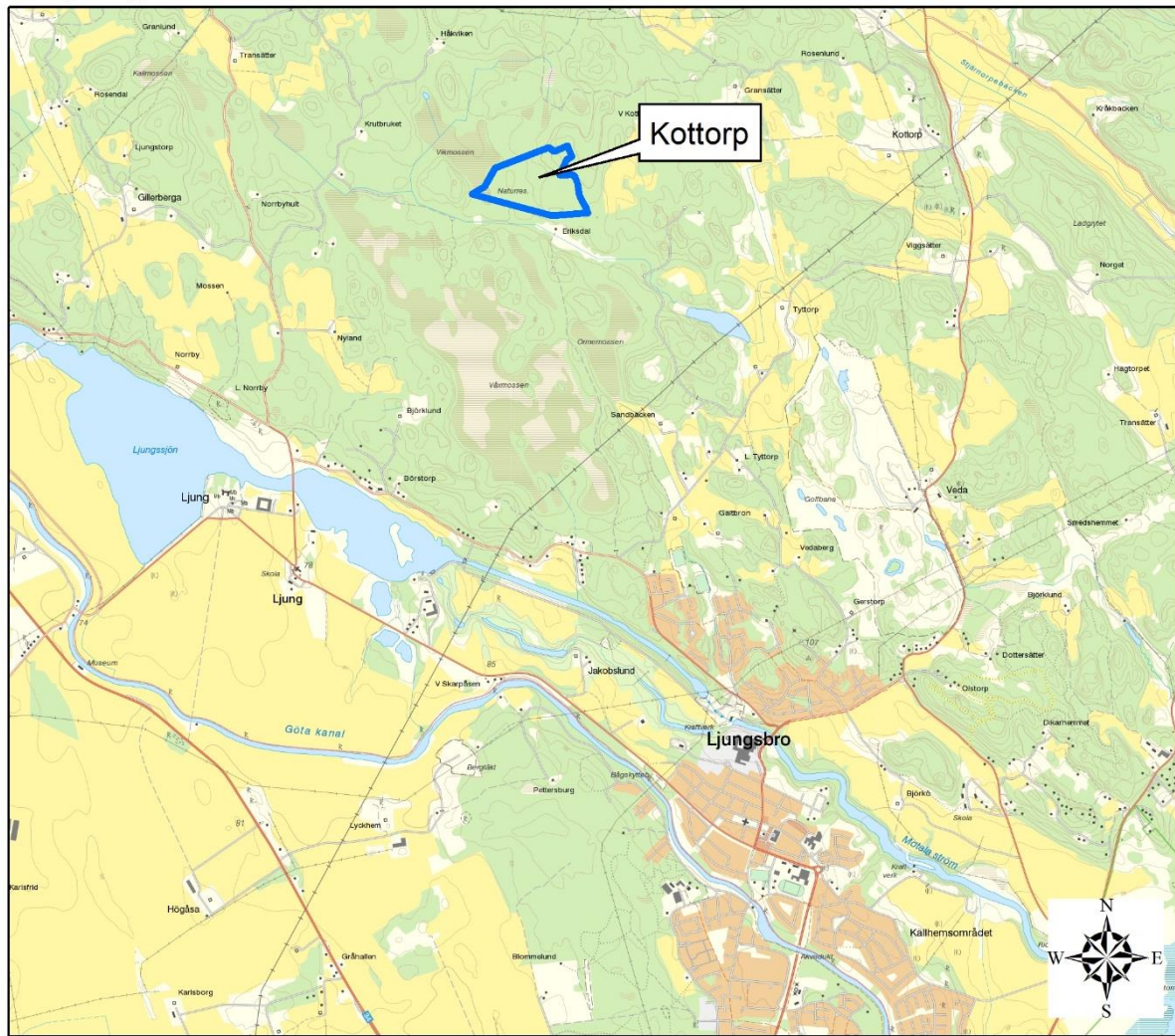
Wenche Eide (red.), Arter och naturtyper i habitatdirektivet - bevarandestatus i Sverige 2013, ArtDatabanken SLU, Uppsala, 2014.

Bevarandeplan för Kottorp Natura 2000-område, fastställd 2005-08-15.

Skötselplan för Kottorps naturreservat, fastställd 2000.

Beslut om bildande av Kottorps naturreservat, 2000-10-27.

Topografisk karta



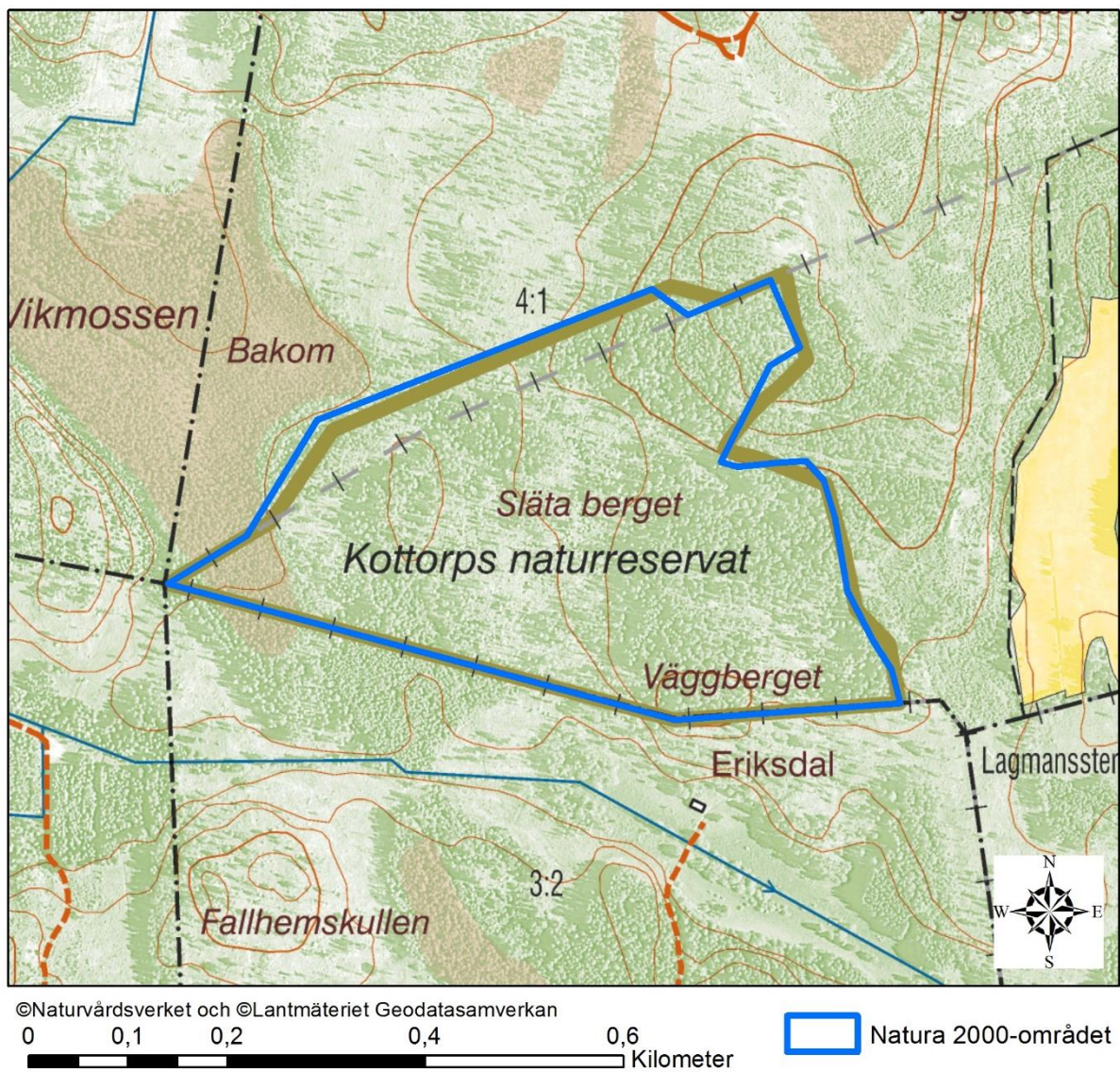
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 0,35 0,7 1,4 2,1
Kilometer

 Natura 2000-området

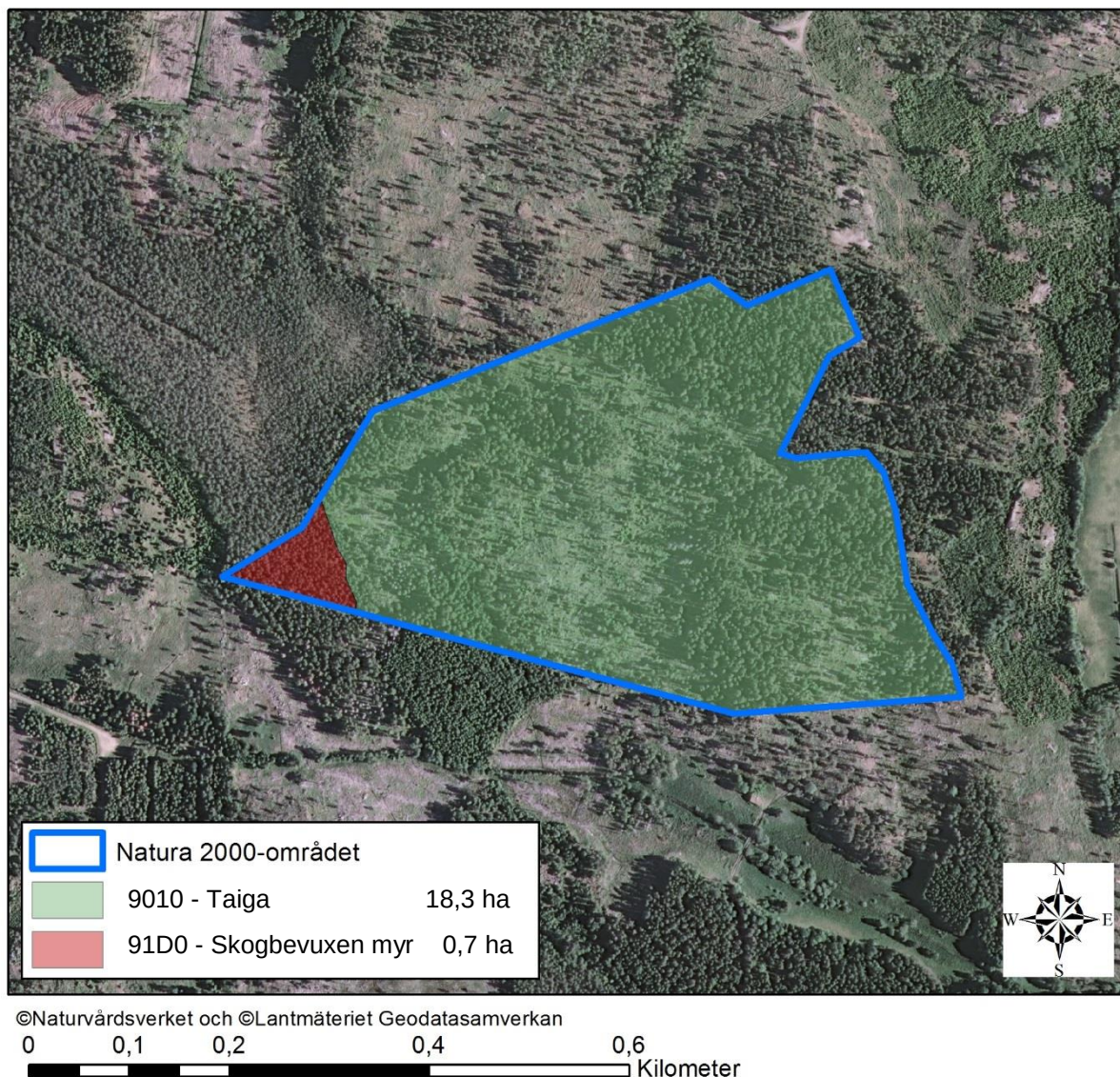
Översiktskartan visar att Kottorp ligger nordväst om Ljungsbro i Linköpings kommun.

Ekonomisk karta



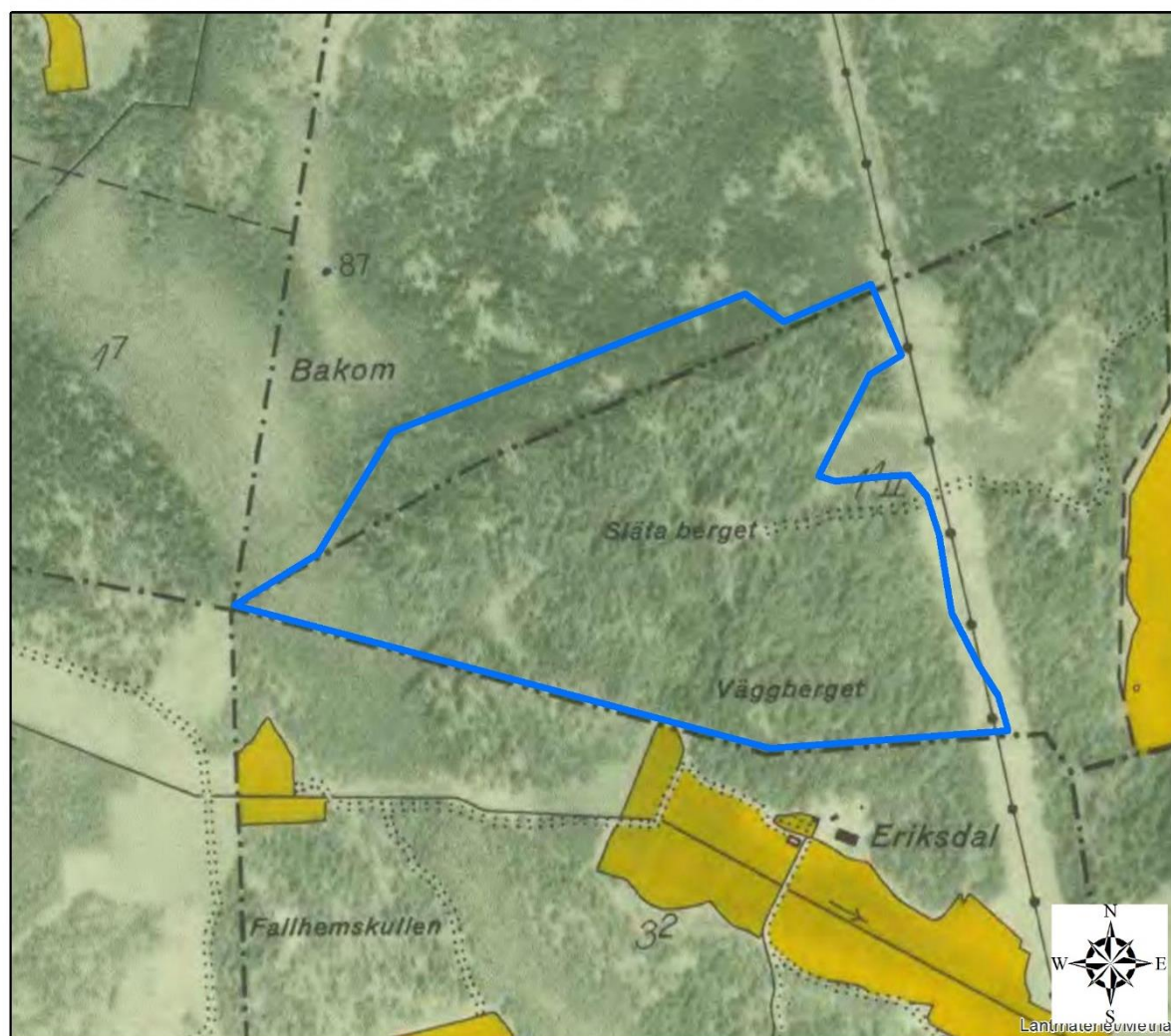
Fastighetskartan visar yttergränserna för området. Bakgrundskartans reservatsgräns (brun linje) för Kottorps naturreservat stämmer inte. Gränsen för reservatet är densamma som den för Natura 2000-området (blå linje).

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



Flygfotot visar naturtypernas utbredning i området.

Ekonomisk karta från 30- och 40-talet



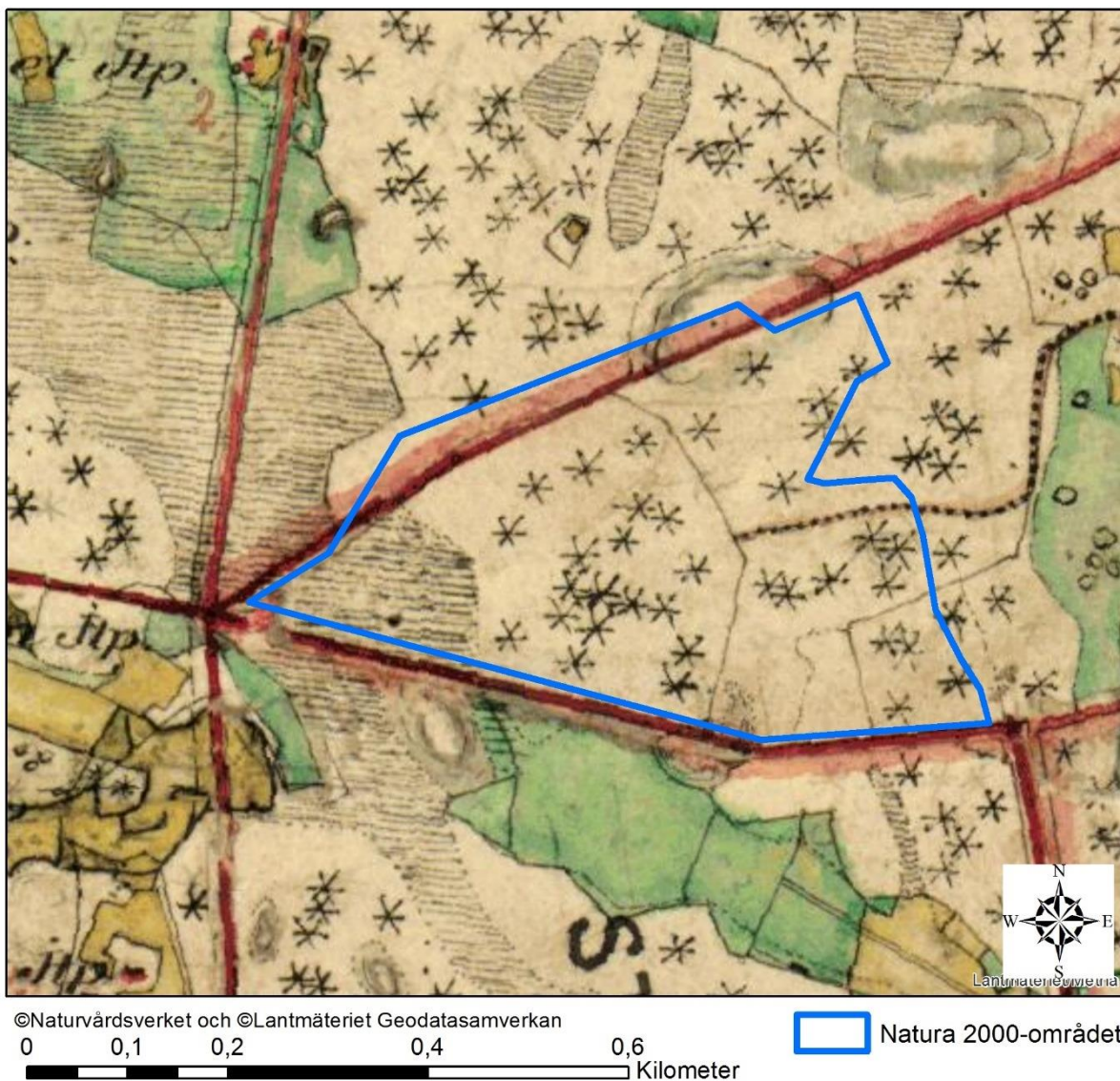
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 0,1 0,2 0,4 0,6
Kilometer

 Natura 2000-området

Den ekonomiska kartan från 30- och 40-talet visar att den skogliga kontinuiteten i området är lång.

Häradskarta



Häradskartan, från slutet av 1800-talet, visar att barrträden (stjärnor) även tidigare har dominerat i området och att den skogliga kontinuiteten i området är lång. Den skogsbevuxna myren i väst har även den en lång kontinuitet av markfuktighet.