



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND



Foto: Brokinds lövskogar i maj 2010, © Henry Stahre.

Beverandeplan för Natura 2000-området Brokinds lövskogar SE0230143



Länsstyrelsen Östergötland

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.

Länsstyrelsen Östergötland

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.

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 eller kontakta en handläggare.

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 Brokinds lövskogar	5
9070 – Trädklädd betesmark	10
1936 – Hålträdsklokrypare, <i>Anthrenochernes stellae</i>	11
Dokumentation	12
Kartor.....	14
Bilaga 1: Rödlistade arter.....	23

Länsstyrelsen Östergötland



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0230143 Brokinds lövskogar

Kommun: Linköping

Områdets totala areal: 34,7 hektar

Markägarförhållande: Privat

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2017-12-19

Regeringsbeslut, historik:

Regeringen föreslår att området är av gemenskapsintresse (pSCI): 1997-01

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:

9070 – Trädklädd betesmark

1936 – Hålträdsklokrypare, *Anthrenochernes stellae*

Länsstyrelsen Östergötland

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. Brokinds lövskogar ingår i ett nätverk av Natura 2000-områden och ekmiljöer i riksintresset Eklandskapet (Linköping-Åtvidaberg) och ett syfte med Natura 2000-området är att bidra till att naturtyperna med sina arter kan bevaras långsiktigt i regionen.

Prioriterade bevarandevärden:

Syftet med Natura 2000-området Brokinds lövskogar är framför allt att bevara och vidareutveckla naturvärden knutna till naturtypen trädklädd betesmark (9070). Prioritet i bevarandearbetet har även den för området utpekade arten hålträdsklokrypare (1936).

Motivering:

De trädklädda betesmarkerna i Brokinds lövskogar har relativt artrika fåltskikt som har en stark potential till att bli riktigt fina och artrika om en god skötsel och hävd upprätthålls. Dessutom finns gott om äldre ädellövträd som hyser en mångfald av arter, inte minst lavar, svampar och vedlevande insekter. Brokinds lövskogar är en av flera lokaler i Östergötland där hålträdsklokrypare har noterats. Östergötland hyser en stor del av den svenska populationen och dess livsmiljöer är därför viktiga att bevara. Hålträdsklokrypare är en så kallad paraplyart¹ för en i övrigt rik eklandskapsfauna.

Prioriterade åtgärder:

De prioriterade bevarandeåtgärderna för Brokinds lövskogar är hävd, röjning av eventuell igenväxning, bevarande av gamla lövträd samt rekrytering av nya lövträd för att stärka kontinuiteten i trädsiktet på sikt. Skötselplanen för naturreservatet som Brokinds lövskogar ingår i behöver också revideras för att förtydliga att röjning av eventuell igenväxning i området är en viktig bevarandeåtgärd.

Beskrivning av området

På markerna tillhörande Brokinds gård finns viktiga delar av det östgötska eklandskapet. I gårdens närhet ligger det fina Natura 2000-området Brokinds skollhage (se bevarandeplan för SE0230164) som är ett av de mest värdefulla kärnområdena. I utkanten av odlingslandskapet ligger de tre delområden som utgör Natura 2000-området Brokinds lövskogar. Alla delområden ingår i Brokinds naturreservat. Ett stycke NV om Brokinds slott ligger delområdet Kohagen. Det är en ek-hasselmark men här finns även värdefull strandlövskog med klibbal och ask (*Fraxinus excelsior*, rödlistekategori EN) gränsande till Järnlunden. I dagsläget hävdas inte Kohagen genom bete och är måttligt igenväxt. Alldeles utanför Brokinds samhälle ligger delområdet Ängsdjurgården. Området har använts till jaktpark, bete samt slätter och hävdas idag till största del av fårbete (skötselområde 3a och 3b, se karta över skötselområden längre fram i planen). Ädellövträd dominerar här och det finns både liggande och stående död ved. Här finns spillkråka (*Dryocopus martius*, NT) och mindre hackspett (*Dendrocopos minor*, NT). Längst i söder nära gränsen mot Kinda kommun ligger delområdet Halls berg. Det är ett högre beläget område med en zonerings från öppen och halvöppen mark nere i sluttningen, ekhagmark och lövskogar dominerar för att sedan övergå till ett berg med tallskog högst upp. I området finns gott om döda träd, både stående och liggande av främst asp. I Halls berg har hålträdsklokrypare (*Antrenochernes stellae*, NT) noterats. I detta område har även fem rödlistade arter av skalbaggar noterats, bland annat rödhalsad vedsvampbagge (*Mycetophagus fulvicollis*, NT). Här finns även

¹ Paraplyart: En art vars livsmiljö anses inkludera flera andra skyddsvärda arters livsmiljöer. Om paraplyarten har en gynnsam bevarandestatus kommer därför många andra arter med liknande krav på sin livsmiljö att kunna bevaras.

Länsstyrelsen Östergötland

lungrot (*Blitum bonus-henricus*, VU) och kandelabersvamp (*Artomyces pyxidatus*, NT). Hela området hävdas av nötdjur med undantag för de brantaste delarna som främst består av tallskog. Föryngringen av ädellövträd är god i Natura 2000-området. Alla delområden inom Brokinds lövskogar är viktiga delar av det riksintressanta Eklandskapet.

I bilaga 1 listas samtliga rödlistade arter som rapporterats till Artportalen 1992-2016 i Brokinds lövskogar.

Vad kan påverka området negativt

Naturtyps- och artspezifika påverkansfaktorer preciseras under respektive naturtyp och art. Nedan listas de påverkansfaktorer som är gemensamma för den trädklädda betesmarken och den utpekade arten hålträdsklokryppare.

- Utebliven röjning av igenväxningsvegetation och minskat eller upphört bete leder på sikt till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade och ljuskrävande floran och faunan.
- Alltför kraftig röjning av buskar och träd så att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas.
- Överbete. Alltför intensivt betetryck leder till minskad tillgång till nektar och pollen samt att föryngring av ek och andra ädellövträd försvåras. Även floran kan ta skada av för kraftigt betetryck.
- Skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer och som skapar skarpa gränser mellan olika markslag.
- Spridning av gödsel, kalk, bekämpningsmedel.
- Tillskottsutfodring av betesdjur ger indirekt näringstillförsel till marken som missgynnar den konkurrenssvaga floran.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för den dynglevande insektsfaunan.
- Markexploatering och annan markanvändningsförändring i eller i intilliggande områden, exempelvis skogsplantering, dikning, bebyggelse och täktverksamhet.
- Bristande trädföryngring hotar på sikt kontinuitet i trädsiktet.
- Fragmentering och isolering som uppkommer om liknande biotoper försvinner i det omgivande skogs- och jordbrukslandskapet försvårar spridning, genutbyte och återkolonisation mellan trädklädda betesmarker. Plantering av skog mellan värdefulla ekområden skapar spridningsbarriärer för organismer, barrskog ger särskilt stor negativ påverkan. På små lokaler löper hålträdsklokrypparen risk att dö ut genom slumpmässiga händelser.
- Främmande (invasiva) arter som har potential att skada eller konkurrera ut den lokalt naturliga floran och faunan.

Länsstyrelsen Östergötland

Områdets bevarandeåtgärder

Art- eller naturtypsspecifika åtgärder preciseras under respektive art och naturtyp. Här presenteras en översikt över dessa åtgärder i tabell 1.

Tabell 1: En generell sammanställning av bevarandeåtgärder omnämnda i den aktuella bevarandeplanen. För utbredning av skötselområden se karta längre fram i planen.

Bevarandeåtgärd	När	Var	Prioritet
Fortsatt hävd, främst genom bete	Årligen	Åtminstone i skötselområde 3a, 3b och 4	1
Röjning av igenväxning (inklusive kulturlämningar)	Vid behov	Trädklädd betesmark (9070)	1
Revidering av skötselplan för naturreservatet	Inom 10 år		1
Påbörja bete alternativt återkommande röjning	Vid behov	Skötselområde 1	2
Plockhuggning av yngre träd	Vid behov	Hela Natura 2000-området	2

Reglering av skydd och skötsel:

Skydd och skötsel är framför allt reglerat i naturreservatets beslut (Brokinds naturreservat 2001) och skötselplan (Brokinds naturreservat 2007) där bland annat skogsbruksåtgärder, som avverkning och röjning, är förbjudna med undantag för det som anges i skötselplanen. Skötselplanen anger generellt åtgärder som gynnar eller bibehåller naturvärdena som Natura 2000-området syftar till att bevara. Skötselplanen och reservatsbeslutet saknar dock text eller föreskrift som trycker på vikten av röjning av eventuell igenväxning. Röjning av igenväxning behövs för att bibehålla naturvärdena kopplade till de trädklädda betesmarkerna. Skötselplanen behöver därför revideras för att förtydliga att röjningsarbete är en viktig bevarandeåtgärd.

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 Brokinds lövskogar eller i direkt anslutning till Brokinds lövskogar, 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.

Utöver reservatsbestämmelserna och miljöbalkens delar om Natura 2000 har området naturvärden visst skydd i andra lagar och förordningar, och vissa anges här. Enligt 12 kap. 8 § MB (miljöbalken) är brukaren skyldig att ta hänsyn till natur- och kulturvärden vid all markanvändning i jordbruket. De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB förtydligas i Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 1999:119) om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket. Enligt förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket får jordbruksmark tas ur produktion först efter anmälan till Länsstyrelsen, som då har möjlighet att förbjuda en ändrad markanvändning.

Bevarandeplanen beskriver inte området forn- och kulturlämningar, utan dessa ingår i skötselplanen för naturreservatet. Alla fornlämningar skyddas enligt kulturmiljölagen (1988:950). Enligt 2 kap. 6 § kulturmiljölagen är det förbjudet att utan tillstånd ”rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse,

Länsstyrelsen Östergötland

plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning”. Hänsyn till forn- och kulturlämningar ska därmed tas vid åtgärder som görs för att bevara naturvärdena kopplade till Natura 2000.

Strandskyddets syfte är att bevara allmänhetens tillgänglighet samt växt- och djurlivet vid stränderna. Strandskyddet gäller vid hav, sjöar och vattendrag enligt 7 kap. 13 § i MB. Det generella strandskyddet omfattar land och vattenområden 100 meter från strandlinjen vid normalt vattenstånd. I Östergötland är strandskyddet utökat på vissa platser, för Brokinds lövskogar gäller ett strandskydd på 150 m. Det är inte tillåtet att göra något som försämrar livsvillkoren för växter och djur eller begränsar allmänhetens tillträde till det strandskyddade området.

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.

I Natura 2000-området finns naturtypen trädklädd betesmark (9070) som kan skötas med medel från EU:s miljöstöd. Miljöstödsreglerna uppdateras vart 5 år och kan i enstaka fall ha krav som står i motsättning till Natura 2000-kraven. Natura 2000-naturtypen måste dock skötas i syfte att målen med Natura 2000-området uppnås. Detta är troligen inget problem i dagsläget (2017), men bör följas upp vid nya stödperioder och regeländringar samt vid byte av markägare eller arrendatorer. Idag sköts skötselområde 3a och 4 (se karta över skötselområden) i Brokinds lövskogar med skötselavtal upprättade av Länsstyrelsen vilka har motsvarande villkor som miljöstödet. Drygt 80 % av den naturtypsklassade marken i Natura 2000-området ingår i dessa skötselavtal. I Kohagen finns naturtypsklassad mark som inte ingår i skötselavtal. Eftersom nästan 20 % av den hävdgynnade naturtypen saknar skötselavtal är inte skötseln tillräckligt reglerad. Reservatsförvaltningen bör arbeta för att även dessa delar ska ingå i skötselavtal.

Skötselplanen behöver revideras för att förtydliga att röjning av eventuell igenväxning är en viktig bevarandeåtgärd. Även skötselavtal eller liknande avtal behövs för skötseln på de delar av den trädklädda betesmarken som saknar det. Utöver detta gör Länsstyrelsen bedömningen att ingen ytterligare reglering av skydd och skötsel krävs. Vid samråd som rör röjningar tas kontakt med ansvarig förvaltare på Länsstyrelsen för Brokinds lövskogar.

Bevarandeåtgärder:

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

För att betesmarkernas naturvärden ska bevaras behöver de årligen betas så att ingen skadlig förnaansamling bildas som kan missgynna de småväxta arterna och försvåra frögroning. Att beta marken gynnar också hävdpräglade arter. Genom att ha betespåsläpp vid olika tidpunkter för olika fällor eller ha ett rotationsbete mellan fällor kommer det alltid finnas delar av området där floran kan få gå i blom och fröa av sig. Generellt sett så är alltid ett sent betespåsläpp att föredra eftersom det ökar nektar- och pollentillgången för bland annat fjärilsfaunan.

I delområdet längst i norr, Kohagen, bedrivs inget bete. Bete är önskvärt i detta område men om det inte går att ordna ska det hävdpräglade träd- och buskskiktet skötas med återkommande röjningar.

Skötselplanen ska justeras för att förtydliga att röjning av eventuell igenväxning är en viktig bevarandeåtgärd. Igenväxning behöver hållas efter kontinuerligt. Detta för att inte riskera bevarandetillståndet för

Länsstyrelsen Östergötland

hålträdsklokrypare samt annan flora och fauna knuten till naturtypen trädklädd betesmark med grova, solbelysta ädellövträd i halvöppna landskap.

Buskar av olika slag, främst blommande arter, är viktiga att spara, så länge som de inte täcker stora ytor och bildar stora snår eller täcker fornlämningar. Mindre snår ger skydd, bo- och födosöksplatser för många djur och underlättar för lövträd, bland annat ek, att gro och växa till sig utan att bli avbetad. För att uppnå en kontinuitet i trädsiktet är det viktigt att tillräckligt många yngre lövträd, främst ekar, sparas för att det även på sikt ska finnas en olikåldrig trädstruktur.

Hänsyn bör tas för att upprätthålla gynnsamt bevarandetilstånd för hålträdsklokrypare så att inga försämringar för arten sker, det vill säga att dess intressen respekteras i fysisk planering, tillståndsprövning, generell naturvårdshänsyn, förvaltning av skyddade områden, artskydd och uppföljning samt övervakning.

Brokinds lövskogar ligger eklandskapet söder om Linköping där bland annat hålträdsklokrypare finns på spridda lokaler. Det är därför viktigt att områden mellan dessa ekmiljöer ger möjlighet till utbyte mellan individer.

Bevarandestatus och bevarandetilstånd

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

Tabell 2: Naturtypsareal och förekomst av Natura 2000-arter (ej fåglar) inom Natura 2000-området. **Blå färg** innebär en förändring av art- eller arealförekomst jämfört med regeringsgodkända uppgifter angivna inom parentes. Länsstyrelsen kommer att föreslå förändringarna vid lämpligt tillfälle.

Naturtyp/art	Hektar/Förekomst	Bevarandetilstånd	Sida
9070 – Trädklädd betesmark	25,3 (27,1)	Otillfredsställande	10
1936 - Hålträdsklokrypare (<i>Anthrenochernes stellae</i>)	X	Tillfredsställande	11

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.

Uppföljning av skötseln, som är en viktig del i bevarandemålen, kommer kontrolleras av Länsstyrelsen i samband med utförda åtgärder enligt skötselavtal, men bör även följas upp för länets samtliga områden med hävdbehov genom regelbundna analyser för att se vilka områden som ingår i jordbruksblock med miljöersättning.

9070 - Trädklädd betesmark

*Nuvarande arealen 25,3 ha är inte fastställd i regeringsbeslut
Arealen 27,1 ha är fastställd i regeringsbeslut*

Beskrivning

Trädklädda betesmarker är en naturtyp som kan delas in i två undergrupper: hagmarker med ett glest trädskikt av främst ek eller björk; samt betad skog där barrträd oftast är dominerande. Gemensamt för dem är en lång trädkontinuitet och att de nyttjats till bete. De trädklädda hagmarkerna kan även ha en historia av slätterhävd. De trädklädda betesmarkerna i Brokinds lövskogar består av undergruppen hagmarker med ett lövträdsdominerat trädskikt.

Enligt naturtypens definition ska krontäcket vara minst 30 % och en lång trädkontinuitet med inslag av gamla träd är viktigt. Vidkroniga träd som växt upp i öppet solbelyst läge, måste även fortsättningsvis ha ljus och värme för att inte konkurreras ut. Många av de organismer som lever på dessa träd, till exempel mossor, lavar och insekter minskar vid ökad beskuggning. Den gynnsamma bevarandestatusen bör knytas an till de ekologiska krav som de för naturtypen karakteristiska arterna har, så att de kan finnas kvar eller öka i antal. Till trädklädda betesmarker är en mängd arter från olika organismgrupper knutna, främst kärleväxter, svampar, lavar och insekter. Det är viktigt med rekrytering av nya potentiella jätteträd. Äldre och/eller grova träd ska alltid lämnas kvar. Kontinuerligt tillskott av död ved är en förutsättning för många trädlevande svampar och insekter.

Bevarandemål

Arealen av trädklädd betesmark (9070) ska vara minst 25,3 hektar i Natura 2000-området Brokinds lövskogar. Småskaliga naturliga processer, som till exempel trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning ska påverka dynamik och struktur.

Brokinds lövskogar bör till stor del präglas av bete, och på så sätt bibehålla och utveckla den hävdgynnade floran som finns i stora delar av området. Krontäckningen får vara varierande mellan glesare till mer beskogad mark. Men lövträden ska utgöra ett påtagligt inslag i hela området. Området ska ha en olikåldrig trädstruktur med föryngring för att få en kontinuitet av gamla träd. Död ved ska förekomma måttligt till gagn för vedlevande organismer. Gamla ädellövträd och hålträd ska ha måttlig till rik förekomst i området. Buskskiktet ska vara varierande med bland annat blommande arter som står glest spridda eller bildar mindre, väl avgränsade snår. Skadlig förnaansamling, igenväxning och antropogen näringstillförsel (inklusive tillskottsutfodring av betesdjur) får inte förekomma annat än i mycket begränsad utsträckning.

Området ska bevara en artrik flora och fauna kopplad till de gamla träden och den hävdade marken. Typiska och karaktäristiska arter av främst lavar, svampar och hävdgynnade växter ska förekomma allmänt till rikligt och vedlevande fauna ska förekomma rikligt.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Mindre jordbruksföretag slås ihop eller läggs ned och urbaniseringen fortsätter vilket gör att mindre eller svårbrukade marker som ofta hyser den största mångfalden tas ur bruk och växer eller planteras igen med skog. Eftersom gräsmarker minskar i utbredning har också flertalet av gräsmarksnaturtyperna och deras typiska arter en fortgående negativ utveckling. För naturtypen trädklädd betesmark (9070) är förekomstarealen i boreal region idag 67 600 hektar och bevarandestatusen är dålig. För att uppnå en gynnsam bevarandestatus i samma region har ArtDatabanken (2013) uppskattat att det behövs minst 300 000 hektar av naturtypen.

Länsstyrelsen Östergötland

Naturtypen (9070) i Brokinds lövskogar anses ha ett otillfredsställande bevarandetillstånd. Detta eftersom nästan 20 % av den trädklädda betesmarken (9070) i området inte hävdas. Den trädklädda betesmarken som inte ingår i skötselavtal ligger i Kohagen. Stora delar av både Halls berg och Ängsdjurgården, vilket motsvarar drygt 80 % av den naturtypsklassade arealen i området, hävdas genom bete som regleras i skötselavtal med villkor som minst motsvarar de för EU:s miljöstud. Det finns grova träd och hålträd av främst asp i hela Natura 2000-området.

Brokinds lövskogar ligger i anslutning till det stora eklandskapet söder om Linköping. Arter beroende av denna naturtyp har därför goda möjligheter att sprida sig i det närliggande landskapet.

1936 - Hålträdisklokrypare, *Anthrenochernes stellae*

Artens förekomst i området är ännu inte fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Hålträdisklokrypare är funnen i flera olika typer av gammal lövskog med lång kontinuitet av hålträd. Lämpliga biotoper är slutna naturskogar, skogsliknande parker och ädellövträdsdominerade hagmarker. Hålträdisklokrypare förekommer i gamla ihåliga levande lövträd, högstubbar, lågor och större nedfallna grenar. Arten lever bland mulm² i stam- och grenhåligheter i bok, lind, ek och asp, vanligen i anslutning till djurbon (fåglar, getingar, bin, myror). Arten förekommer i hålträd med varierande solexponering, d.v.s. arten tycks även överleva i hålträd som står relativt skuggigt. De flesta lokalerna hyser ett anmärkningsvärt stort antal andra rödlistade arter, vilket tyder på att hålträdisklokryparen har strikta miljökrav och ett högt signalvärde.

Arten gynnas av betesdrift, slåtter och plockhugning eller motsvarande ingrepp som håller trädsnittet gles och luckigt. Rätt typ av hävd ger goda möjligheter för ljuskrävande träd som ek att utvecklas till hålträd med mulm.

Arten sprider sig mellan olika träd genom att haka fast med klorna i olika insektsarters ben. Spridningsförmågan är beroende av transportörens och maximalt spridningsavstånd är uppskattat till cirka 500 meter.

Bevarandemål

Gamla ihåliga lövträd, liksom högstubbar, lågor och större nedfallna grenar bör finnas i riklig utsträckning i området. För artens långsiktiga överlevnad är det nödvändigt att se till att kontinuiteten i trädsnittet upprätthålls i och i närheten av Brokinds lövskogar. Detta för att det ska finnas potentiella efterträdare till jätteträden. Det ska finnas rikligt med hålträd av löv i Natura 2000-området, men även i landskapets omgivning. Dessutom bör konnektiviteten mellan närliggande områden vara god genom att lämpliga hålträd sparas och skapas mellan dessa områden. Det är positivt för arten om målen för trädklädd betesmark (9070) uppfylls.

Vad kan påverka negativt

Faktorer som kan påverka arten negativt utöver den generella hotbilden på sidan 6:

- Utöver avverkning och bortstädning av hålträd i naturliga lövträdsbiotoper är det även ett starkt hot mot arten när det sker i parker och alléer. Denna typ av träd förekom tidigare i stor utsträckning ute i det öppna kulturbeteslandskapet, en miljö som decimerats kraftigt på grund av ändrad markanvändning. Därför kan parker och alléer i framtiden bli allt viktigare biotoper för artens

² Mulm: Löst material bestående av rötat trä, rester från döda djur och annat organiskt material som ansamlas i hålträd.

Länsstyrelsen Östergötland

överlevnad. Vid Brokinds herrgård som ligger i anslutning till Natura 2000-området finns alléer med hålträäd. Dessa är viktiga att spara som spridningskorridorer för arten inom Natura 2000-området men även till andra eklandskap i omgivningen.

- På många lokaler är kontinuiteten av jätteträd bruten, vilket innebär att ersättningsträd saknas när den äldre generationens träd dör.

Bevarandeåtgärder

Åtgärder som behövs utöver generella bevarandeåtgärder på sidan 6:

För att bibehålla ett starkt bestånd av hålträedsklokrypare inom Natura 2000-området behövs gott om äldre ädellövträd (främst ek) inom och utanför Natura 2000-området. Genom att genomföra åtgärder för trädklädd betesmark (9070) skapas attraktiva ädellövsmiljöer för hålträedsklokryparen. Åtgärder ska vid behov utföras både inom och i närområdet till Natura 2000-området. Exempelvis gynnas hålträedsklokryparen av frihuggnings av äldre vidkroniga ekar eller beteshävd i hagmarker.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Arten har en sydöstlig utbredning i Sverige. I Sverige funnen från Skåne till södra Gästrikland med tyngdpunkt på Östergötland. Tillgången på grova hålträäd (främst ek och andra ädellövträd) i öppna/halvslutna betesmarker har minskat och dagens populationer är mindre och mer isolerade. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske och arten är idag rödlistad som nära hotad (NT). Minskningen avser kvalitén på artens habitat. I Sverige förekommer populationen av hålträedsklokrypare uppskattningsvis i 450-950 stycken trädstammar. För att uppnå gynnsam bevarandestatus har ArtDatabanken kommit fram till att arten behöver bebo uppskattningsvis 1650 stycken träd i hela landet.

Bevarandetillståndet för hålträedsklokryparen i Brokinds lövskogar anses vara tillfredsställande. Detta eftersom Natura 2000-området har relativt gott om grova, solbelysta lövträd samt att det finns spridningsmöjligheter för arten till närliggande delar av Natura 2000-området och andra eklandskap i närområdet. Dessutom är den del av området där hålträedsklokrypare noterats, Halls berg, betad, träden är skyddade och igenväxningsgraden är liten. Två faktorer som skulle kunna bidra till ett försämrat tillstånd i framtiden är att ädellövträdsmarker inom och utanför Natura 2000-området växer igen eller att rekryteringen av nya vidkroniga ekar minskar.

Kartor

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

Dokumentation

Webbsidor/databaser:

Artportalen, <https://www.artportalen.se>, (2017-08-25).

Länsstyrelsen Östergötland, <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland>, (2017-08-25).

Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/>, (2017-08-25).

Skyddad natur, <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, (2017-08-25).

Skogsstyrelsen, <https://skogskartan.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>, (2017-08-25)

Ängs- och betesmarksinventeringen (TUVÅ), <http://www.jordbruksverket.se/>, (2017-08-25).

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister, <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, (2017-08-25).

Länsstyrelsen Östergötland

Dokument:

Beslut för Brokinds naturreservat, fastställd 2001.

Bevarandeplan för Brokinds lövskogar SE0230143, fastställd 2007.

Naturvårdsprogram för Linköpings kommun 2013, objekt 850851 Brokinds lövskog.

Naturvårdsverkets vägledningsdokument för habitat och ArtDatabankens vägledningar för arter.

Skötselplan för Brokinds naturreservat, fastställd 2007.

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

Översiktsplan för Brokind, Linköpings kommun, 2015.


Bilagor:

Bilaga 1. Rödlistade arter

Topografisk karta



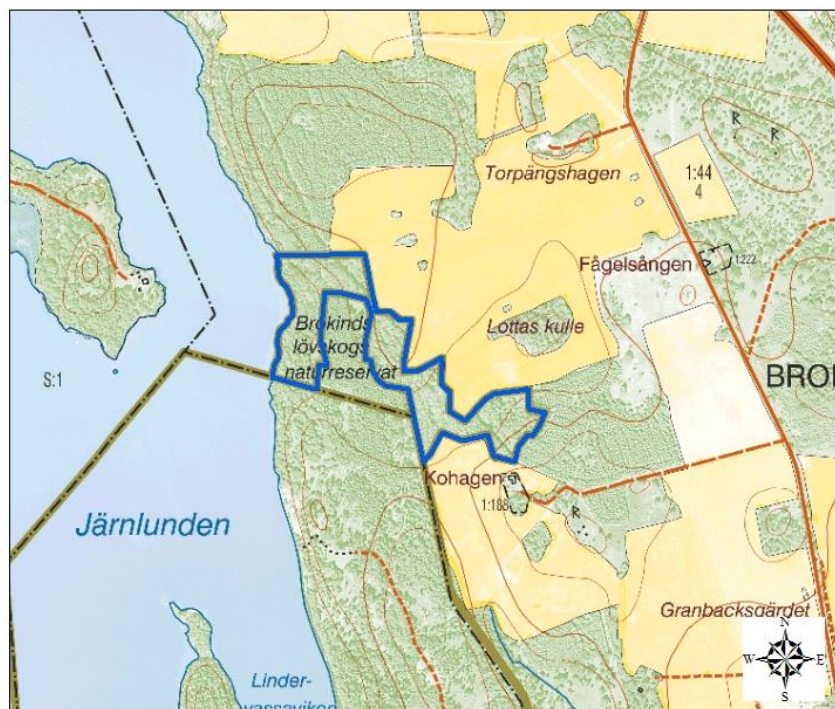
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan
0 0,35 0,7 1,4 2,1
Kilometer

 Natura 2000-området

Översiktskartan visar att Brokinds lövskogar består av tre delområden söder respektive väster om Brokind i Linköpings kommun. Delområdena ingår i Brokinds naturreservat och gränsdragningen för Natura 2000-området sammanfaller med naturreservatets gränser för områdena. I naturreservatet ingår även Natura 2000-området Brokinds skolkage (se bevarandeplan SE0230164).


Länsstyrelsen Östergötland

Ekonomisk karta



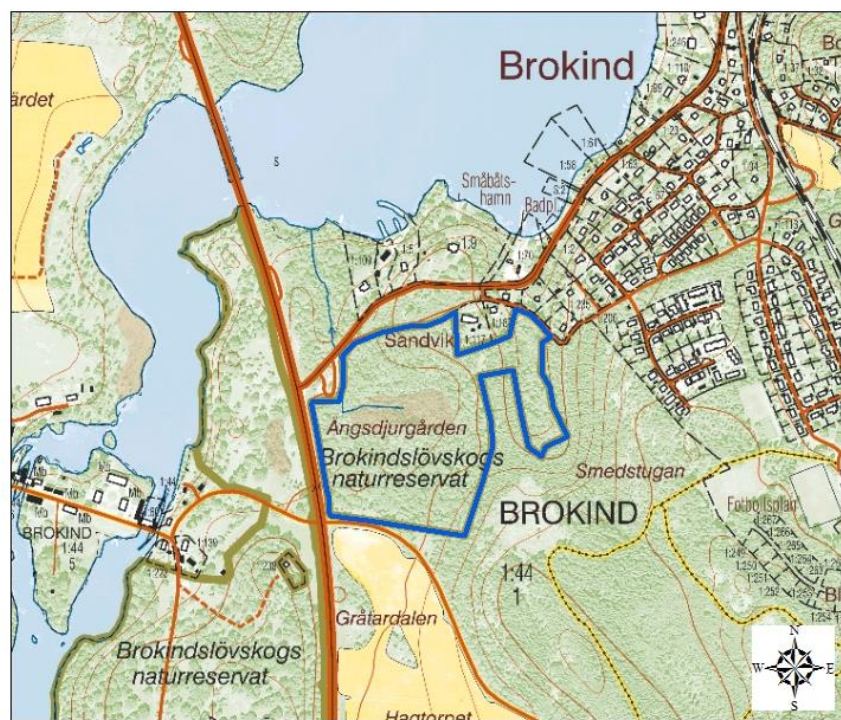
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

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

 Natura 2000-området


Fastighetskartan visar yttergränserna för delområdet Kohagen i Brokinds lövskogar.

Ekonomisk karta



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

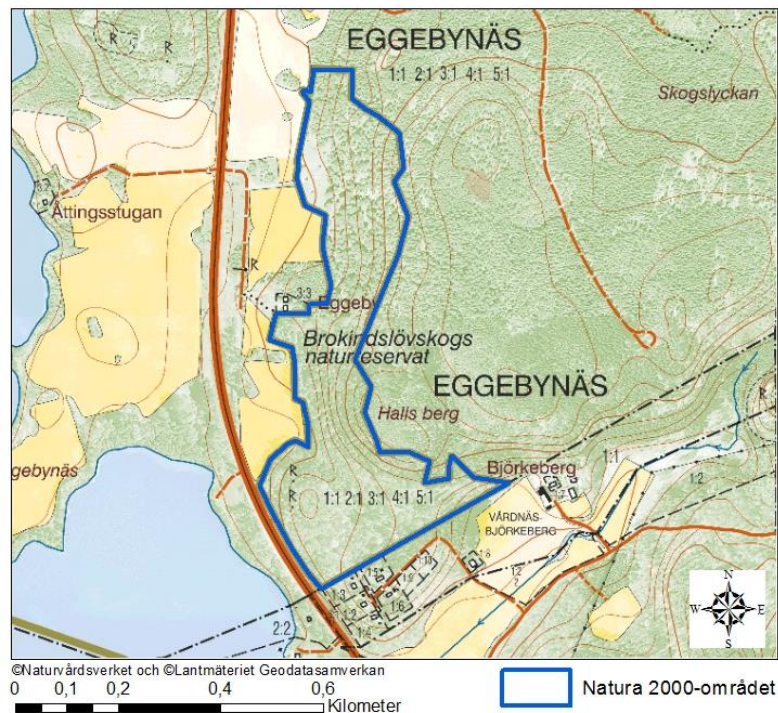
0 0,1 0,2 0,4 0,6
Kilometer

 Natura 2000-området

Fastighetskartan visar yttergränserna för delområdet Ängsdjurgården i Brokinds lövskogar.

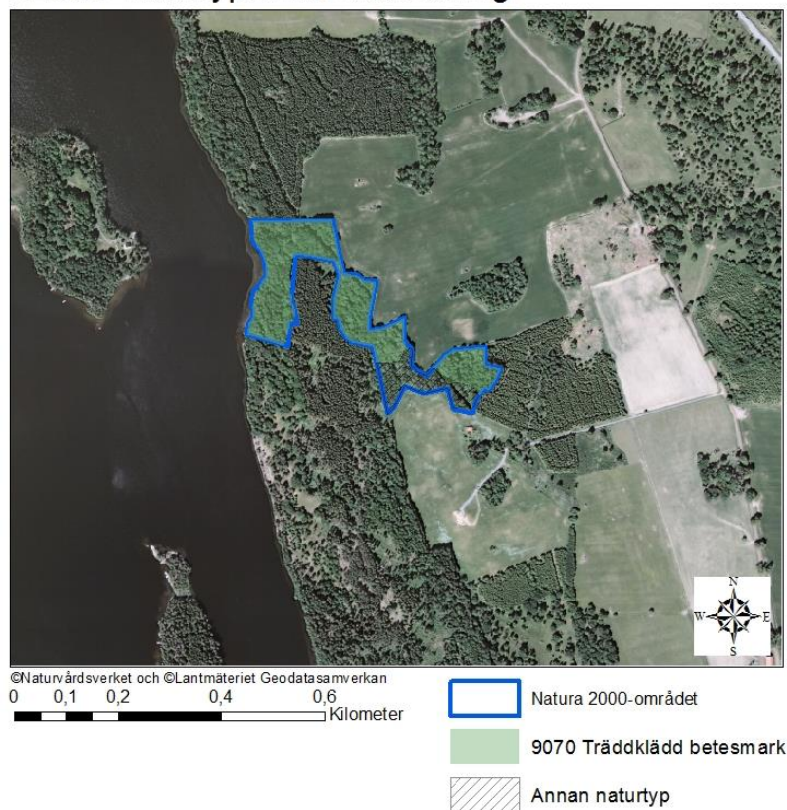
Länsstyrelsen Östergötland

Ekonomisk karta



Fastighetskartan visar yttergränserna för delområdet Halls berg i Brokindslövskogar.

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning






Flygfotot visar naturtypens utbredning i Kohagen.

Länsstyrelsen Östergötland

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan
0 0,1 0,2 0,4 0,6
Kilometer




-  Natura 2000-området
-  9070 Trädklädd betesmark
-  Annan naturtyp

Flygfotot visar naturtypens utbredning i Ängsdjurgården.

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



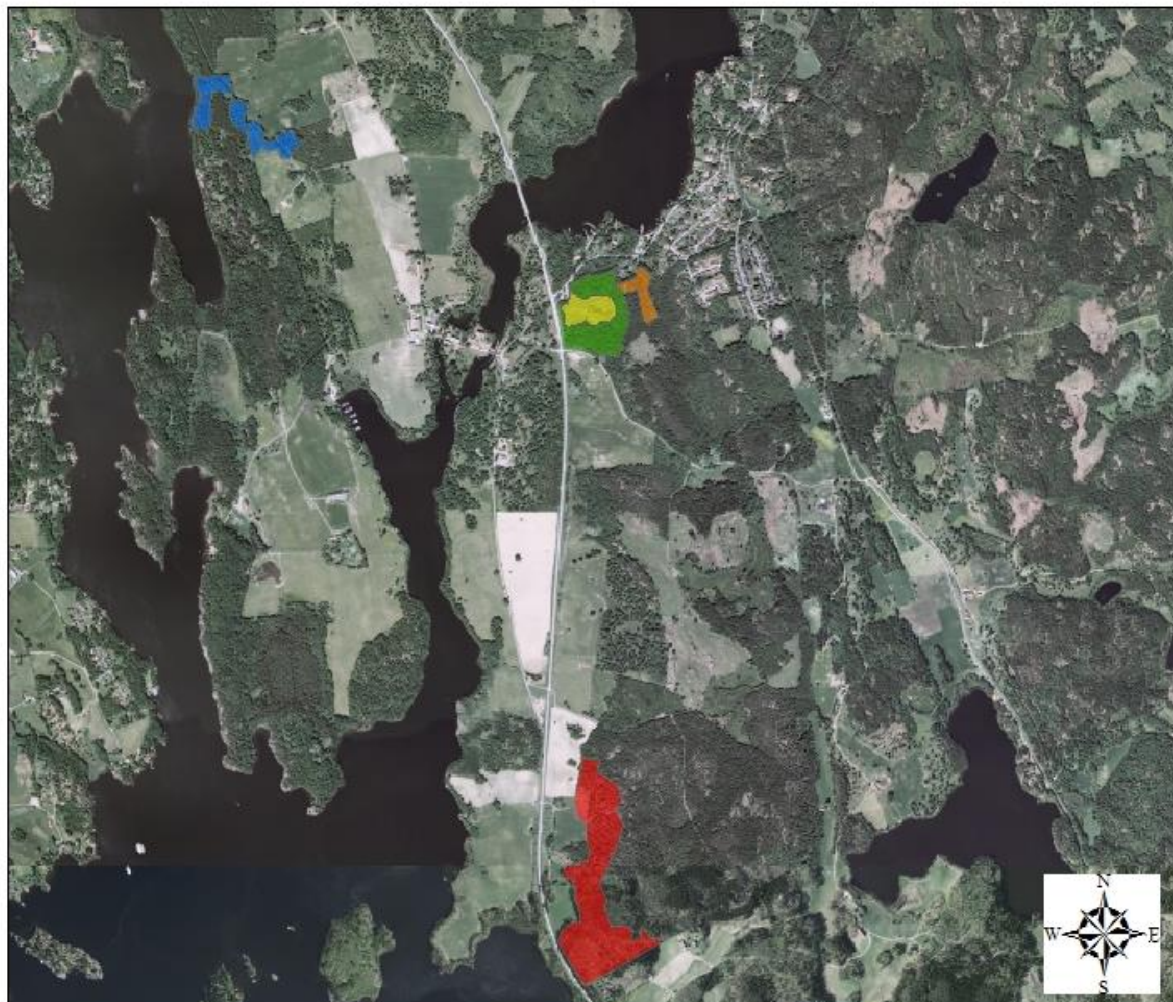
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan
0 0,1 0,2 0,4 0,6
Kilometer

-  Natura 2000-området
-  9070 Trädklädd betesmark
-  Annan naturtyp

Flygfotot visar naturtypens utbredning i Halls berg.

Länsstyrelsen Östergötland

Skötselområden i skötselplanen för naturreservatet



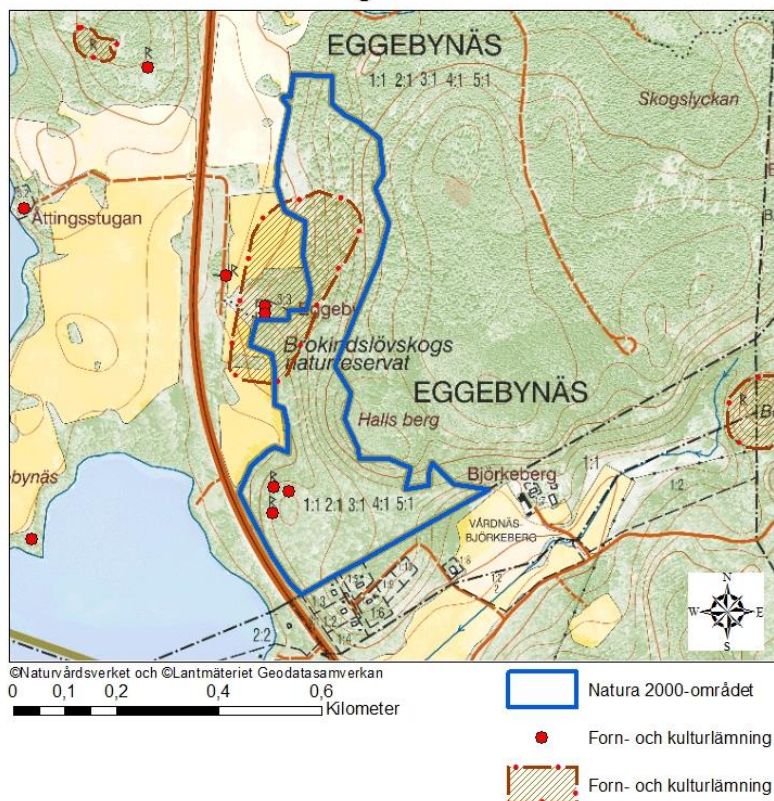
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan
0 0,35 0,7 1,4 2,1
Kilometer

- 1 Kohagen
- 3a Ängsdjurgården
- 3b Ängsdjurgården kärret
- 3c Ängsdjurgårdens källor
- 4 Halls bergs lövhagar

Skötselområden i Brokinds naturreservat som ingår i Natura 2000-området Brokinds lövskogar.

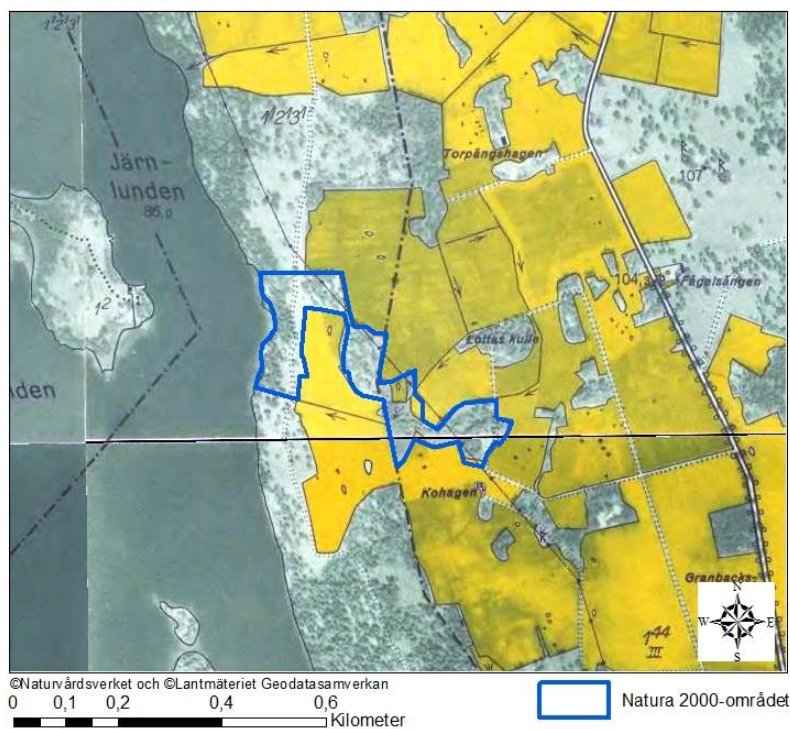
Länsstyrelsen Östergötland

Forn- och kulturlämningar



Forn- och kulturlämningskartan visar att det finns flera fornlämningar i Natura 2000-områdets södra del Halls berg. Varken Kohagen eller Ängsdjurgården har några fornlämningar.

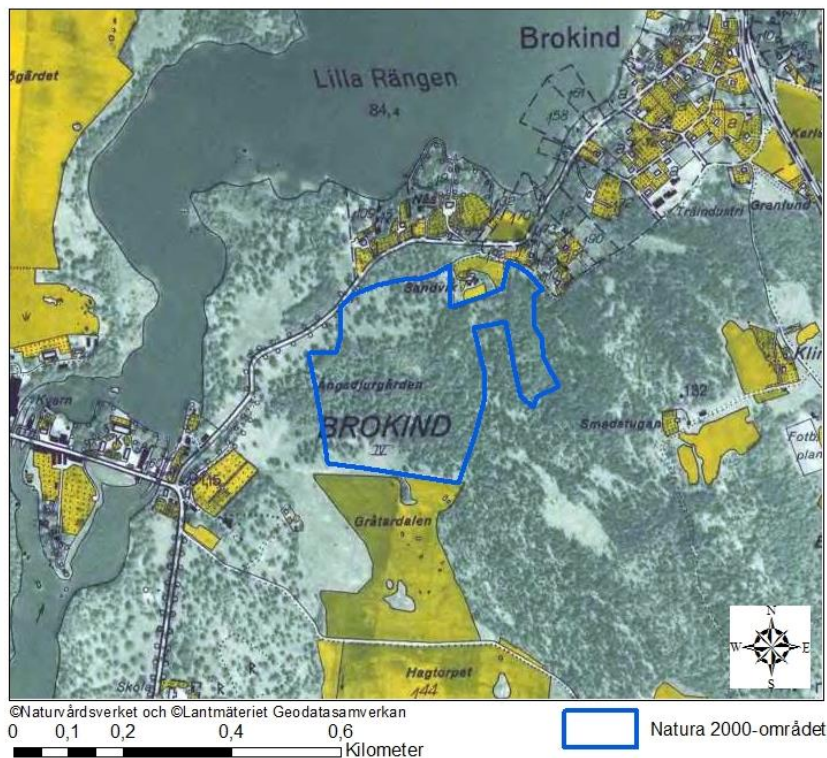
Ekonomisk karta från 30- och 40-talet



Den ekonomiska kartan från 30- och 40-talet visar att halvöppen trädklädd betesmark dominerat i Kohagen och endast små delar har brukats som åker.

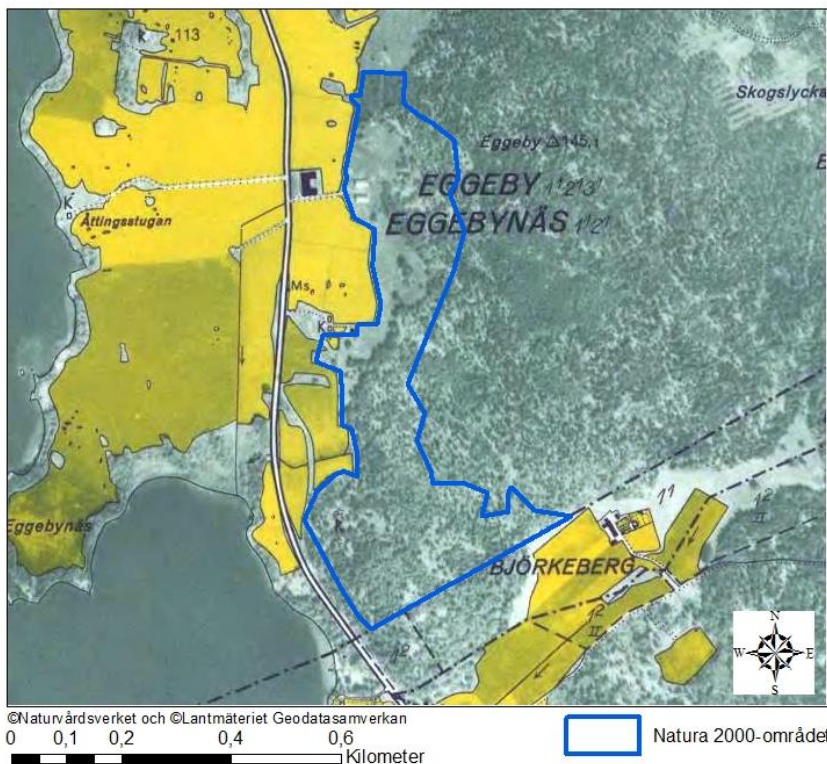
Länsstyrelsen Östergötland

Ekonomisk karta från 30- och 40-talet



Den ekonomiska kartan från 30- och 40-talet visar att lövskog har dominerat i Ängsdjurgården med bitvis öppnare trädklädd betesmark.

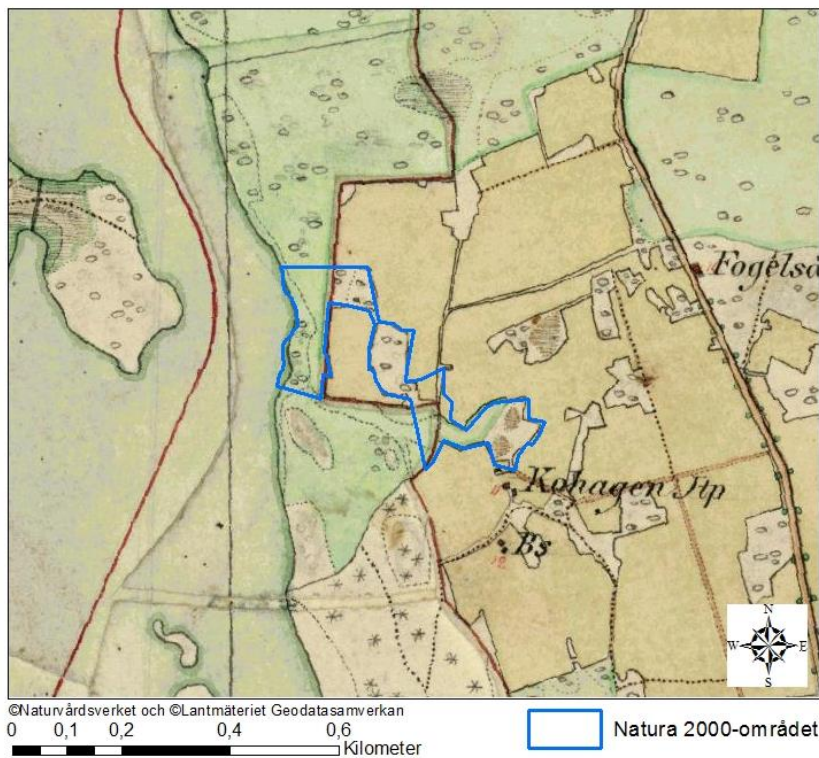
Ekonomisk karta från 30- och 40-talet



Den ekonomiska kartan från 30- och 40-talet visar att öppen till mer sluten trädklädd betesmark dominerat i Hallsberg.

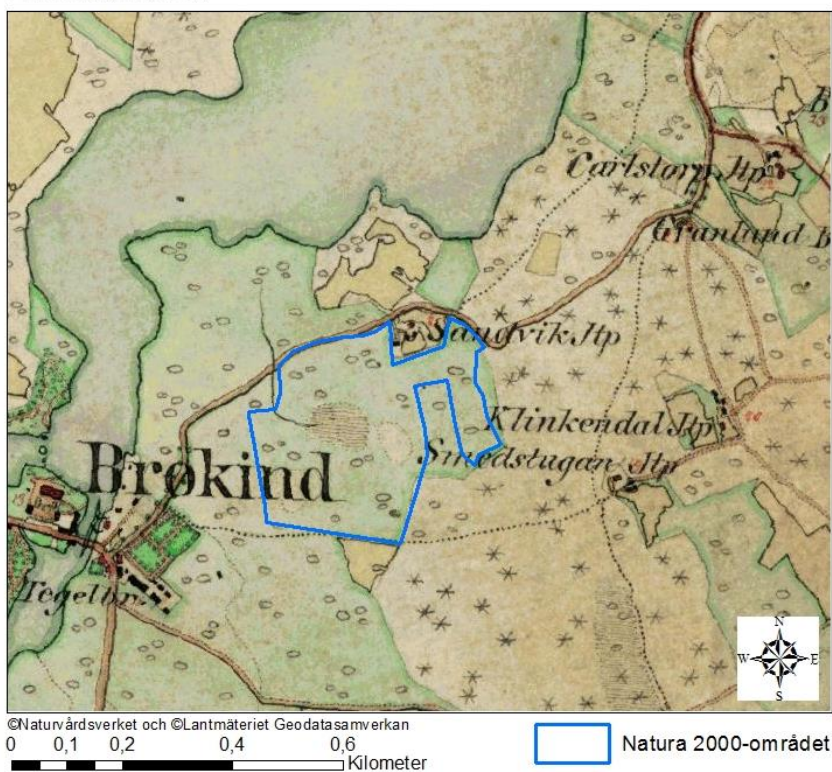
Länsstyrelsen Östergötland

Härads-karta



Härads-kartan, från slutet av 1800-talet, visar att Kohagen tidigare varit slätteräng (grönt) och utmark (skog/bete) där lövträd är dominerande trädslag.

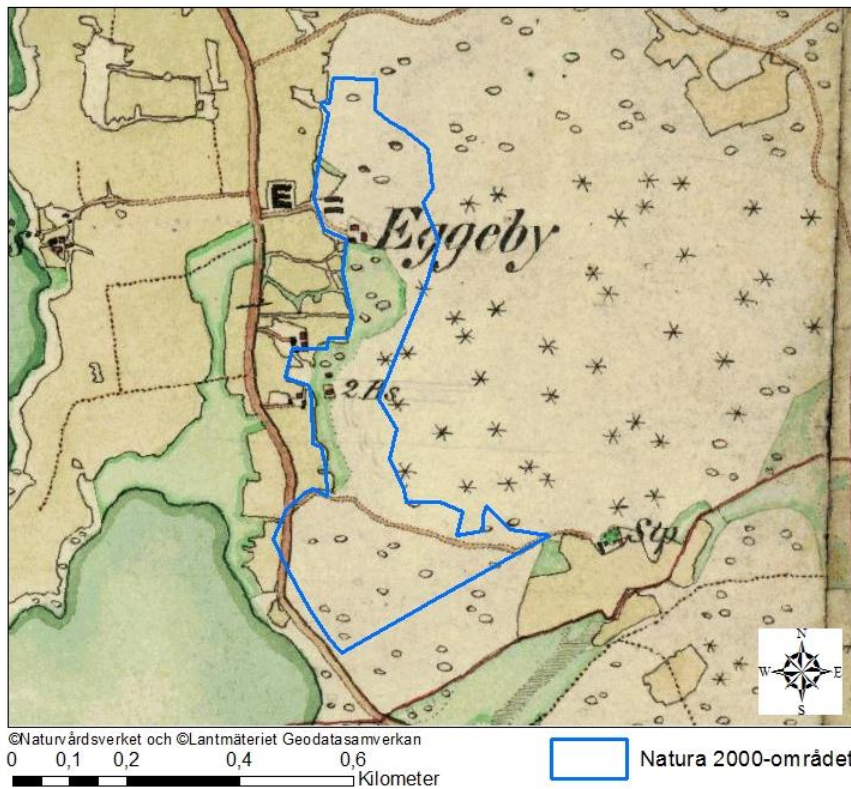
Härads-karta



Härads-kartan, från slutet av 1800-talet, visar att Ängsdjurgården tidigare varit lövträdsdominerad slätteräng.

Länsstyrelsen Östergötland

Härads-karta



Härads-kartan, från slutet av 1800-talet, visar att Halls berg tidigare främst bestått av lövträdsdominerad utmark (skog/bete) men även slätteräng (grönt) nära gården.

Länsstyrelsen Östergötland

Bilaga 1: Rödlistade arter

Tabell 3: Sammanfattande lista med rödlistade arter som noterats på Artportalen mellan 1992-2016. Rödlistekategori: NT = Nära hotad, VU = Sårbar, EN = Starkt hotad, CR = Akut hotad (Rödlistan 2015).

Svenskt namn	Latinskt namn	Organismgrupp	Rödlistekategori	Skötselområde
Lungrot	<i>Blitum bonus-henricus</i>	Kärlväxter	VU	Halls berg
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	Kärlväxter	EN	Halls berg
Kandelabersvamp	<i>Artomyces pyxidatus</i>	Svampar	NT	Halls berg
Aspmögelbagge	<i>Enicmus lundbladi</i>	Skalbaggar	NT	Halls berg
(svenskt namn saknas)	<i>Phloeophagus turbatus</i>	Skalbaggar	NT	Halls berg
(svenskt namn saknas)	<i>Microscydmus nanus</i>	Skalbaggar	NT	Halls berg
Rödhalsad vedsvampbagge	<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	Skalbaggar	NT	Halls berg
Fyrfläckad vedsvampbagge	<i>Mycetophagus quadriguttatus</i>	Skalbaggar	NT	Halls berg
Mindre bastardsvärmare	<i>Zygaena viciae</i>	Fjärilar	NT	Halls berg
Hälträdsklokrypare	<i>Anthrenochernes stellae</i>	Spindeldjur	NT	Halls berg
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	Fåglar	NT	Ängsdjurgården
Mindre hackspett	<i>Dendrocopos minor</i>	Fåglar	NT	Ängsdjurgården
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	Fåglar	VU	Ängsdjurgården