



LÄNSSTYRELSEN  
ÖSTERGÖTLAND



Föllingsö.

Foto: © Kurt Adolfsson

# **B**everandeplan för Natura 2000-området Föllingsö SE0230355



## **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, exploitörer 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. 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

	Sida
Området Föllingsö.....	5
1032 - Tjockskalig målarmussla, <i>Unio crassus</i> .....	11
3130 - Ävjestrandsjöar.....	13
3260 - Mindre vattendrag.....	15
6270 - *Silikatgräsmarker.....	17
6410 - Fuktängar.....	18
6510 - Slätterängar i låglandet.....	19
9070 - Trädklädd Betesmark.....	20
Dokumentation.....	22



LÄNSSTYRELSEN  
ÖSTERGÖTLAND

## Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0230355 Föllingsö

Kommun: Kinda

Områdets totala areal: 30,7 hektar

Markägareförhållande: Privat

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-19

Regeringsbeslut, historik:

Regeringen föreslår att området är av gemenskapsintresse (pSCI): 2002-01

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:

3130 - Ävjestrandsjöar

3260 - Mindre vattendrag

6410 - Fuktängar

6510 - Slätterängar i låglandet

6270 - \*Silikatgräsmaror

9070 - Trädklädd Betesmark

1032 - Tjockskalig målarmussla, *Unio crassus*

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

## Området Föllingsö

---

### **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 och arter som förekommer i området.

### **Prioriterade bevarandevärden:**

Inom Natura 2000-området prioriteras naturtyperna mindre vattendrag (3260), silikatgräsmarker (6270) och slätterängar i låglandet (6510). Naturvärden som är unika och främst ska bevaras är den hotade tjockskaliga målarmusslan, den hävdgynnade floran och faunan samt naturvärden knutna till äldre träd, buskar och död ved.

### **Motivering:**

Kisaån som rinner genom Natura 2000-området hyser en utav åtta kända reproducerande bestånd av tjockskalig målarmussla i Sverige. Detta gör vattendraget helt unikt, musslan är dessutom beroenda av värd fiskar för sin fortplantning och spridning, i Kisaån förekommer tolv fiskarter. Kulturmiljön i Föllingsö odlingslandskap har få motsvarigheter i landet och är kanske en utav de mest välbevarade. Kontinuiteten av hävd samt äldre träd gör även att en mycket artrik hävdgynnad flora och fauna återfinns i området; bland annat med ett ovanligt stort bestånd av den hotade fältgentianan. Natura 2000-området ligger dessutom inom länets värdestrakter för ädellöv och triviallövs.

### **Prioriterade åtgärder:**

Vandringsväg för fisk förbi dammen vid pappers bruket nedströms Natura 2000-området.

Fortsatt skötsel av kulturmiljön och regelbunden hävd och röjning i hävdpräglade naturtyper.

Fortsatt utveckling och bevaring av skuggande kantzoner vid Kisaån.

### **Beskrivning av området**

Kring säteriet Föllingsö finns ett ålderdomligt landskap med hagmarker, slätteräng, åkrar och trögärdesgårdar. Den gula herrgårdsbyggnaden vid stranden av sjön Nedre Fölingen och det omgivande odlingslandskapet bildar en ovanligt välbevarad kulturmiljö. Ändamålet med skötseln av Föllingsö är att bevara och delvis rekonstruera ett ålderdomligt herrgårdslandskap. Landskapets rumsliga indelning av inäga och utmark med dess fauna och flora, ska väl framträda, levandegöras och göras begripligt så att besökare får en förståelse för äldre tiders odlingslandskap.

Trögärdesgårdarna understryker känslan av 1800-talet. Marken är stenig och uppodlingens möda ligger bevarad i åtskilliga odlingsrösen. I odlingslandskapet vid Föllingsö har det skett förhållandevis få sentida förändringar. Mycket av dagens åkrar, diken, odlingsrösen och vägar återfinns redan på en karta från 1820-talet. Kartan utgör ett mycket värdefullt underlag och är vägledande vid skötseln av odlingslandskapet. Hagmarker har röjts och gårdesgårdar byggts för att visa hur en säterimiljö såg ut på 1800-talet. Här finns även en lång historisk kontinuitet av mänskliga bosättningar med lämningar efter en boplatz med åkrar och

gravar från järnåldern. Landskapselement som finns inom området är odlingsrösen, handgrävda diken, hamlade träd, brukningsväg med mera.

Det finns ett antal registrerade fornlämningar i området. De utgörs bland annat av ett stort antal fossila åkrar fördelade på fyra fornlämningsnummer (Kisa 91:1-2, 92:1 och Kisa 95:1). I de fossila åkrarna finns terrasserings, åkerhak och en stor mängd röjningsrösen. Vissa av de fossila åkrarna kan mycket väl ha nyttjats under förhistorisk tid. I anslutning till områdena med fossil åker finns även förhistoriska gravlämningar (Kisa 6:1, 7:1 och Kisa 90:1). Totalt finns tre registrerade stensättningar, vilka är från äldre järnålder. Även en offerkälla finns i området (Kisa 61:1). Invid den södra stranden av sjön Nedre Föllingen ligger två kulturhistoriska lämningar. Den ena utgör grunden efter en smedja (Kisa 93:1) och den andra är grunden till en Lin/rökbastu (Kisa 93.2).

I delar av områdets hagmarker dominerar ädellövträd som ek, ask och lind. Det förekommer även hamlade gamla askar samt en del nyhamlade askar. Buskskiktet är väl utvecklat och hasselbuketter förekommer på flera platser inom området. I hagmarkerna blommar rikligt av gullviva, gökärt, mandelblom och jungfrulin. I slätterängen växer den ovanliga fältgentianan (starkt hotad, EN) tillsammans med stagg, svinrot, klasefibbla, jungfrulin, ormrot, ängsskallra och slätterfibbla. Här finns även gott om fjärilar bland annat fyra arter av bastardsvärmare (nära hotad, NT), silversmygare (NT), ängsmetallvinge (NT) och violettkantad guldvinge (NT) samt en artrik svampflora (till exempel korallticka (NT), kandelabersvamp (NT) och scharlakansvaxskivling (NT)).

Kisaåns utlopp ur Nedre Föllingen utgör en mycket värdefull vattenmiljö. Tjockskalig målarmussla förekommer på flera lokaler (platser) i ån. Dessutom förekommer flera fiskarter: abborre, björkna, braxen, gers, gädda, lake (NT), löja, mört, nejonöga (ej artbestämd), elritsa, ål (akut hotad, CR) och öring, även signalkräfta förekommer i vattendraget. I Kisaån finns ett definitivt vandringshinder vid pappersbruket cirka en och en halv kilometer nedströms utloppet vid Nedre Föllingen. Ett antal vandringshinder återfinns även i anslutande vattendrag.

Större delen av vattendragssträckan inom Natura 2000-området bitopvårdades år 2014 inom life-projektet "Unio crassus for life" vilket ökat vattendragets naturlighet. Samtidigt åtgärdades en vägtrumma. Nu ligger där en större trumma som förbättrat möjligheterna för fiskvandring. Dessutom är dammen nedströms vägen delvis avsänkt (år 2014) vilket gjort att vattenbiotoperna strax uppströms vägen inte är påverkade av dämning längre.

### **Vad kan påverka området negativt**

Art- eller naturtypsspecifika påverkansfaktorer preciseras under respektive naturtyp.

#### ***Gemensamt för alla hävdade naturtyper (6270, 6410, 6510 och 9070):***

-Exploatering i eller i anslutning till området.

-Utebliven röjning av igenväxningsvegetation och minskat eller upphört bete eller slätter leder på sikt till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade och ljuskrävande floran och faunan.

-Överbete, alltför intensivt betestryck påverkar naturtypen negativt eftersom växter har svårt att komma upp i blom och ge nektar och pollen åt insekter. Växterna får även svårt att fröa av sig. Frånvaro av busksnår har en negativ inverkan på vissa blommande växter, unga träd och insekter. Snåren fungerar som refuger, viloplats eller som skydd från betande djur.

- Kalkning och insådd av främmande arter skulle påverka floran negativt.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för den dynglevande insektsfaunan.
- Spridning av gödsel i naturtypen påverkar floran negativt. Även tillskottsutfodring och vinterbete av betesdjuren ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran.
- Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar påverkar floran negativt.
- Kväveläckage från angränsande marker påverkar floran negativt.
- Fragmentering och monokultivering av det omgivande skogs- och jordbrukslandskapet försvårar spridning, genutbyte och återkolonisation mellan gräsmarker.

### **Områdets bevarandeåtgärder**

Art- eller naturtypspecifika åtgärder preciseras under respektive naturtyp.

#### ***Allmän skyddsreglering:***

I hela Östergötland är det förbjudet att avvattna mark. Markavvattning är åtgärder som utförs för att avvattna mark, för att sänka eller tappa ur ett område 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 § miljöbalken). Ansökan om dispens och tillstånd till markavvattning prövas i normalfallet av Länsstyrelsen.

Det generella strandskyddet omfattar land och vattenområden 100 meter från strandlinjen vid normalt vattenstånd. Strandskyddets syfte är att bevara allmänhetens tillgänglighet samt växt- och djurlivet vid stränderna. Strandskyddet gäller vid hav, sjöar och vattendrag enligt 7 kapitlet 13 § i miljöbalken. Det är inte tillåtet att göra något som försämrar livsvillkoren för växter och djur eller begränsar allmänhetens tillträde till det strandskyddade området. Under vissa förutsättningar och i undantagsfall kan dispens ges för en åtgärd som strider mot förbudet i strandskyddslagstiftningen.

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, 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.

#### ***Skyddsreglering i hävdade naturtyper (6410, 6510, 6270 & 9070):***

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.

Alla hävdpräglade naturtyper i området kan skötas med medel från EU:s miljöstöd. Miljöstödsreglerna uppdateras vart femte år och kan i enstaka fall ha krav som står i motsättning till Natura 2000-kraven. Natura 2000-naturtyperna måste dock skötas i syfte att målen med Natura 2000-området uppnås. Detta är troligen inget problem i dagsläget (2016), men bör följas upp vid nya stödperioder och reglerändringar. I Natura 2000-

området Föllingsö ingår merparten av all naturtypsklassad mark i miljöersättningsansökan år 2016, varför skydd och skötsel till stor del kommer att vara reglerad i tillräcklig omfattning.

De värdefulla träden (främst inom naturtypen 9070) har ett visst skydd via miljöersättningen. I och med att området är skyddat som Natura 2000-område krävs samråd med länsstyrelsen vid avverkningar och röjningar som kan påverka naturvärdena negativt. Detta gäller även avverkning av enstaka träd eller bortförsl av grov död ved. Avverkning av träd som ligger utanför Natura 2000-området men som kan ha höga naturvärden kräver samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap 6§ MB.

Vid samråd som rör avverkning eller röjningar tas kontakt med ansvarig förvaltare på länsstyrelsen för Föllingsö. Eftersom inget direkt hot mot trädvärdena förekommer i dagsläget gör länsstyrelsen bedömningen att ingen ytterligare reglering krävs för att skydda trädvärdena. Om detta inte räcker i framtiden kan skydd ges i form av till exempel bildande av biotopskyddsområde, naturvårdsavtal eller annan överenskommelse.

### ***Bevarandeåtgärder i hävdade naturtyper (6410, 6510, 6270 & 9070):***

Största delen av Natura 2000-området genomgick en omfattande upprustning och restaurering av hagmarkerna och kulturmiljön under en tioårsperiod från mitten av 1990-talet. Tack vare restaureringsarbetet finns idag en mycket välbevarad kulturmiljö.

Områdets hävdhistoria ska även fortsättningsvis vara vägledande för den fortsatta skötseln. För att betes- och ängsmarkernas naturvärden ska bevaras behöver markerna regelbundet vara välhävdade så att ingen skadlig förnaansamling bildas, eftersom det missgynnar småväxta arter och försvårar frögroning. Igenväxning och näringstillförsel (inklusive tillskottsutfodring av betesdjur) får inte förekomma annat än i undantagsfall eller i mycket begränsad utsträckning. Naturtyperna silikatgräsmarker, trädklädd betesmark och fuktängar sköts oftast med beteshävd, naturtypen slätterängar i låglandet sköts med årlig slätter.

Vid bete är det värdefullt om hävden planeras så att artrikare ofta torrare delar av Natura 2000-området inte betas under vår och försommar. Detta för att få en god fröspridning och nektar- och pollentillgång för markernas flora och insektsfauna. Enklaste metoden för att åstadkomma detta är att dela in varje hagmark i minst två fällor; en torrare artrikare del och en fuktigare mer hävdkrävande del. Under försommaren kan djuren beta i den fuktiga fällan och under högsommaren när flertalet arter har blommat ut och satt frö kan grunden till den torrare delen öppnas och båda fällor betas samtidigt.

Beståndet av fältgentiana gynnas också av sent betespåsläpp. Arten finns idag i delar utav betesmarken. Fältgentiana återfinns oftast i ogödslade hagmarker med en lång hävdkontinuitet. Den är starkt knuten till de artrikaste gräsmarkerna, vilket tyder på att den är en god indikator på lång hävdkontinuitet. Detta styrks också av att fröbanken i de flesta fall tycks vara kortlivad, vanligen högst tre till fem år. I södra och mellersta Sverige försvinner populationer oftast inom fem till femton år efter upphörd hävd.

Fältgentianan omfattas idag av ett nationellt åtgärdsprogram. Arten trivs bäst i marker med slätter och efterbete. Om detta inte kan åstadkommas bör det mest intensiva betet undvikas. En alternativ hävdform kan vara att under vissa år förskjuta betespåsläppet till mitten/slutet av juli.

Vid eventuella naturvårdshuggningar lämnas cirka 10 till 20 procent av grenar, ris och stockar för att tillgodose en viss mängd död ved. Om möjligt kan även högstubbar skapas, passande träd hamlas och att ringbarkning tillämpas istället för avverkning av vissa träd. All stående död ved samt grövre trädgrenar och stammar som faller till marken ska lämnas kvar inom Natura 2000-området. Om de faller på ett ur



bruksmässigt dåligt ställe eller försvårar betesmöjligheten för djuren på delar med artrik flora kan de flyttas till annan del av hagarna.

Att öka andelen buskar och träd i före detta åkermarkerna är mycket önskvärt. Genom att ”betesfreda” strategiskt utvalda zoner (områden) kan buskar och träd tillåtas växa upp. Detta kan göras genom att lägga ut trädkronor eller rester från röjningar. Då skapas en mindre betesfredad zon samtidigt som död ved i solexponerade lägen skapas.

Fornlämningar eller kulturhistoriska spår (till exempel stensättningar, gravfält, stenmurar och rösen) behöver årligen synliggöras genom att gräset intill hävdas och att igenväxning eller träd röjs bort, med fördel under sommarhalvåret. Träd som skjuter rotskott är det bättre att ringbarka, alla träd med höga naturvärden eller hamlade träd ska dock lämnas kvar. Död ved, röjningsrester eller andra upplag ska inte lämnas på eller invid fornlämningar. Inför större röjningsarbeten eller restaureringar ska kända lämningar i området markeras och utförarna informeras om fornlämningarnas läge och typ, för att lämningarna inte ska skadas.

De områden som anges som utvecklingsområden med en målnaturtyp (se karta bilaga 1) hyser redan idag vissa naturvärden och bör skötas och betraktas som om de vore naturtypsklassade.

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

Bevarandeåtgärd	När	Var	Prioritet
Fortsatt hävd, främst genom bete (slätter i 6510)	Årligen	Naturtypen 6410, 6510, 6270, 9070 samt områden med målnaturtyp	1
Röjning av igenväxning (inklusive kulturlämningar)	Årligen eller vid behov	Naturtypen 6410, 6510, 6270, 9070 samt områden med målnaturtyp	1
Öka skuggningen genom lämna/främja lövträd i strandzonen	Vid behov	Inom en tio meters buffertzona kring naturtypen 3260	1
Tramptåliga ytor eller broar som minskar uppgrumling	Vid behov	I extra känsliga strandzoner vid naturtypen 3260	2
Främja varierat träd- och buskskikt genom till exempel luckhuggning	Vid behov	Naturtypen 6410, 6510, 6270, 9070 samt områden med målnaturtyp	2
Frihuggning av vidkroniga ädellövträd	Vid behov	I naturtypen 6510, 6270, 9070 samt områden med målnaturtyp	2
Möjliggöra fiskvandring vid pappersbruksdammen nedströms Natura 2000-området	Inom tio år	Långasjönäsdammen nedströms (utanför) Natura 2000-området	1

## Bevarandestatus och bevarandetillstånd

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

Gräsmarkerna i Föllingsö hyser idag en artrik flora som är spridd i stora delar utav Natura 2000-området. I Natura 2000-området återfinns 22,4 hektar av olika gräsmarksnaturtyper. Under förutsättningen att det finns effektiva spridningsvägar mellan närliggande hagmarker, är området av tillräcklig storlek för de typiska arternas långsiktiga fortlevnad. Bevarandetillståndet för varje enskild naturtyp preciseras i kommande naturtypsstycken.

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. \*) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura2000-bevarandearbete.

Naturtyp/art	Hektar/Förekomst	Bevarandetillstånd
1032 - Tjockskalig målarmussla, Unio crassus	X	Otillfredsställande
3130 - Ävjestrandsjöar	0,2	Otillfredsställande
3260 - Mindre vattendrag	1,2	Otillfredsställande
6410 - Fuktängar	1,2	Gynnsamt
6510 - Slätterängar i låglandet	0,3	Gynnsamt
6270 - *Silikatgräsmarer	14,4 (14,6)	Gynnsamt
9070 - Trädklädd Betesmark	6,3	Gynnsamt
Annan naturtyp	6,6	Okänt
Områdets totala areal	30,7	

## 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 delvis att kontrolleras via den ordinarie kontrollverksamheten för miljöersättningsåtaganden, 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.

Stormusslorna följs upp regelbundet inom den regionala miljöövervakningen av stormusslor med hjälp av en nationell metodik (senast 2015, nästa gång 2019). En elfiskelokal inom Natura 2000-området elfiskas årligen inom det regionala elfiskeprogrammet.

Fältgentianan omfattas av ett nationellt åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP). Länsstyrelsen i Östergötland följer upp arten med hjälp av frivilliga insatser från allmänheten (så kallade "floraväktare") som besöker flera utav länets lokaler årligen.

## 1032 - Tjockskalig målarmussla, *Unio crassus*

---

*Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.*

### **Beskrivning**

Skalet är fyra till sju centimeter (i undantagsfall upp till tio centimeter) långt, oftast mindre än dubbelt så långt som högt och mycket tjockt. Formen är elliptiskt till svagt oval, underkanten rak i mittpartiet. Skalfärgen är mörkt grönbrunsvart, mörkare hos äldre individer. Ytan är ofta täckt med kalkkrustor eller svart järnmanganbeläggning.

Tjockskalig målarmussla är strikt knuten till rinnande vatten. Arten uppträder i Sverige i allt från meterbreda bäckar till stora åar (mer än 50 meter breda). Enstaka fynd finns rapporterade från sjöar, men det rör sig då om fynd i anslutning till inlopp eller utlopp i sjön. Arten förekommer från någon decimeters djup ner till tre meters djup med de rikligaste förekomsterna kring två meters djup. Tjockskalig målarmussla bebor steniga, grusiga eller sandiga bottenar. Den föredrar erosionsbottenar utan inbäddning och pålagring av finsediment. De små musslorna lever under sina första år nedgrävda i syrerika grusbottenar (väl syresatt fingrus utan inslag av organiskt material). De högsta tätheterna hittas i rinnande till svagt strömmande vatten, medan arten är ovanlig såväl i lugnflytande som i starkt strömmande och forsande miljöer.

I grunda vattendrag sitter arten i regel mycket djupt nedgrävd i botten, i många fall med skalranden i jämnhöjd med bottenstratet. I de fall sifonerna inte är öppna kan musslorna vara mycket svåra att upptäcka. På djupare vatten och i partier med mjuka bottenstrat sitter musslorna betydligt ytligare, ofta så att ungefär halva skalet syns.

Spridningsförmågan hos tjockskalig målarmussla är dåligt känd. De parasitiska glochidielarverna torde kunna sprida sig åtskilliga kilometer under de veckor de sitter fast på värd fiskarna. Studier från Virån i Kalmar län visar att löja, mört och lake kan bära glochidier av tjockskalig målarmussla. Det är dock okänt i vilken utsträckning de kan utvecklas på dessa fiskarter. Eftersom musslornas parningstid sammanfaller med de viktigaste fiskarternas lek sker det omfattande fiskvandringar under larvtiden och förutsättningarna för spridning inom vattendragen borde då vara god. Inventeringsresultat från vattendrag där arten slagits ut i de nedre delarna (Braån och Tommarpsån i Skåne) tyder emellertid på att spridningsprocessen är mycket långsam (flera decennier).

Tjockskalig målarmussla kan med god hastighet förflyttat sig i bottenstratet. Det är troligt att gamla musslor utan större problem kan förflytta sig fem till tio meter per dag. Observationer från Schweiz antyder att honmusslorna under parningstiden förflyttar sig in på grunt vatten. Mera långväga riktade förflyttningar är inte kända.

### **Bevarandemål**

Arten ska fortleva och reproducera sig i Natura 2000-området Föllingsö. För att arten ska uppnå gynnsamma förutsättningar behöver bevarandemålen för naturtypen mindre vattendrag 3260 uppfyllas. Det ska även finnas rikligt med lämpligt substrat i strömmande sträckor (det vill säga grus sand eller sten) samt ett

välmående bestånd av värdfiskarterna. Kisaån med omgivande vattendrag ska också ha en god konnektivitet för örningen (fria spridningsvägar) till omgivande vattendrag.

En faktor som kan påverka vattenmiljöer negativt är kreatur som trampar i vattnet skapar erosion och grumling i känsliga vattenmiljöer. Det kan åtgärdas genom att förstärka botten och även strandbrinken med till exempel sten och grus. Möjligen kan även en ”kobro” anläggas för att minska trampstörning på särskilt utsatta passager vid behov.

### **Vad kan påverka negativt**

- Brist på lämpliga bottnar. Flertalet av de vattendrag där arten idag förekommer är reglerade, rensade eller kanaliserade.
- Reglering minskar vattenhastigheten med ökad sedimentation till följd. I korttidsreglerade vattendrag uppkommer stora och onaturliga flödesvariationer.
- Rensning i vattendragen leder till att musslor grävs bort samt ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation.
- Avverkning och borttagande av skuggande träd och buskar längs mindre vattendrag leder till kraftiga temperatursvängningar med höga maximitemperaturer. Bestånd i stora och djupa vattendrag lever i mera stabila miljöer och är inte alls lika känsliga. Minskad beskuggning leder ofta till ökad förekomst av makrofyter och därmed långsammare flöden och ökad sedimentation och igenslamning.
- Indirekt hotas arten av svaga värdfiskbestånd till följd av minskad habitatvariation, reglerade flöden och fragmentering/uppdelning av vattendragen.
- Försämrade vattenkvalitet till följd av utsläpp av bland annat försurande och syretärande ämnen eller bekämpningsmedel.
- Höga halter av nitratkväve (>2 mg/l) leder till försämrade reproduktion.
- Effekterna av ökade vattenfärg (brunifiering) är oklara, men kan förmodas ha viss negativ effekt.
- Fragmentering i kombination med små delpopulationer. I många vattendrag är bestånden små och glesa samtidigt som det inte konstaterats förekomst av små musslor. Lokalt är bestånden så små att de riskerar att försvinna till följd av slumpfaktorer. Inte minst som fragmentering av vattendrag ofta förhindrar spridning uppströms.
- Övergödning leder till lägre syrgashalter, ökad igenväxning, sedimentation och risk för överlagring

### **Bevarandeåtgärder**

#### ***Bevarandeåtgärder utöver de generella bevarandeåtgärderna för området:***

Vilt levande exemplar av arten är fredade enligt 2-4 stycket 4§ Artskyddsförordningen (2007:845) vilket innebär att det är förbjudet att avsiktligt störa arten eller avsiktligt förstöra eller skada bo- och viloplats samt att skada eller samla in ägg. Vilt levande exemplar av arten omfattas även av 23§ Artskyddsförordningen vilket innebär att det är förbjudet att förvara och transportera arten. Det är dessutom förbjudet att döda eller fånga arten enligt 5 § Förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen.

## **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Totalutbredningen omfattar, med stora luckor, hela Europa (utom Italien, Iberiska halvön, Brittiska öarna och nordligaste Skandinavien) med utlöpare till Svartahavsområdet och Främre Orienten. Arten förekommer främst i större åar men också i mindre bäckar, i huvudsak på sand- och grusbotten. Utbredning i Sverige är uppsplittrad med förekomster från Skåne till Uppland och tidigare södra Dalarna. Känd från 75 vattendrag år 2012 men endast förnygring i cirka åtta av dessa. Hotbilden består i försämring av vattenkvaliteten på olika sätt: försurning, eutrofiering, förorening samt förstöring av sand- och grusbotten. Arten är numera klassad som starkt hotad (EN) och bevarandestatusen anses som dålig i den boreala regionen.

I Kisaån som rinner genom Natura 2000-området återfinns en utav de åtta vattendrag i Sverige där vi vet att förnygring sker. Genom life-projektet "Unio crassus for life" har flera riktade åtgärder för att förbättra livsmiljöerna för Tjockskalig målarmussla genomförts. I just Kisaån har biotopvårdande åtgärder utförts, en vägtrumma har bytts ut samt att dammen nedströms vägen är delvis avsanct. Trots att flera positiva åtgärder anses bevarandetillståndet för arten i Kisaån som otillfredsställande på grund av vandringshindret nedströms i Kisaån.

## **3130 - Ävjestrandsjöar**

---

*Arealen 0,2 hektar är fastställd i regeringsbeslut*

### **Beskrivning**

Näringsfattiga eller svagt näringsrika sjöar med förekomst av flacka, ibland även betespräglade stränder och grunda bottenar. Vattenvegetationen på de grunda bottenarna består av perenn kortskottsvegetation och på blottlagda stränder och bottenar förekommer lågvuxen årenuell pionjärvegetation. Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattnelinjen.

Sjöar av naturtypen har naturliga vattenståndsvariationer, regelbunden ishyvling och/eller strandbete. Störningen i strandlinjen är en förutsättning för karaktäristisk årenuell vegetation som förekommer på de flacka stränderna som blottas eller utsätts för störning. Perenn kortskottsvegetationen är normalt vanligt förekommande i litoralzonen (vattenstranden). Vass och annan högre vattenvegetation förekommer relativt sparsamt liksom slingor och flytbladsvegetation, men kan dominera i skyddade vikar. Sammanlagt bör dessa typer av vegetation inte sammanlagt täcka mer än 20 procent av naturtypens yta eller 50 procent av strandlängden, förutom i skyddade vikar.

Vattenkemiskt är sjöarna oligo- till mesotrofa (näringsfattiga till svagt näringsrika) med ett måttligt färgat vatten samt ett naturligt pH (fem till sju). Vattnet ska dessutom ha en låg grad av antropogen belastning av humus, försurande ämnen, partiklar (grumlande ämnen), näringsämnen och miljögifter.

Sjöar som sedan länge varit sänkta eller dämnda och upprätthåller vattenståndsfuktuationer med naturlig säsongsvariation samt reglerade sjöar där förutsättningarna för naturtypens karaktäristiska arter upprätthålls, ingår i naturtypen. Däremot uppfyller inte sjöar med korttidsreglering (flera gånger per vecka) eller en regleringsamplitud med kraftig negativ påverkan på förutsättningarna för den karaktäristiska vegetationen definitionen för naturtypen.

## **Bevarandemål**

Arealen av Ävjestrandsjöar (3130) ska vara minst 0,2 hektar. Störningar som naturliga vattenståndsfluktuationer, ishyvling eller strandbete bidrar till att upprätthålla naturtypens strukturer och ska förekomma i sådan omfattning så att typiska arter kan fortleva långsiktigt i naturtypen. Hydromorfologiska strukturer som är väl förknippade med naturtypen ska finnas samt att hydrokemin ska vara utan betydande antropogen påverkan (i detta fall näringsfattigt vatten med god vattenkvalitet). Naturtypen ska vara i anslutning till och stå i nära förbindelse med omgivande sjöar och vattendrag.

Fri konnektivitet (fria vandringsvägar och flöde) i vattendraget och mellan anslutande vattensystem ska finnas, eftersom det är nödvändigt för de typiska arternas fortlevnad. De typiska fiskarterna (här främst öring och nejonögon) ska finnas i livskraftiga bestånd som över tiden inte visar tecken på negativ påverkan. Det ska finnas ett art- och individrikt samhälle av typiska och karaktäristiska arter inom följande grupper: fiskar (till exempel öring och obestämd nejonöga); kärlväxter (till exempel säv).

## **Vad kan påverka negativt**

-Skogsbruksaktiviteter i tillrinningsområdet kan orsaka ökad belastning av humusämnen, grumling och igenslamning av bottenvegetation och grunda bottnar. Avverkning av strandskogen förändrar hydrologi och struktur i strandzonen och ökar risken för erosion.

-Reglering kan medföra onaturliga vattennivåer och fluktuationer. Överdämning och/eller onaturligt låga vattenstånd kan leda till erosion, försumpning och/eller igenväxning i strandzonen. Regleringskonstruktioner kan dessutom utgöra vandringshinder för fisk.

-Jordbruk i tillrinningsområdet; markavvattning och regelbunden rensning av diken kan orsaka grumling. Intensiv odling i sjöns och tillflödenas när-områden riskerar att orsaka läckage av närings- och bekämpningsmedel. Extensivt jordbruk bidrar dock ofta till att hålla betesmarken och strandängar öppna.

-Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till sjöns naturliga produktionsförmåga kan påverka konkurrensförhållanden och artsammansättning.

-Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.

-Exploatering av strandområden är negativt för möjligheten att upprätthålla naturliga strandmiljöer och riskerar att öka framtida efterfrågan om översvämningsskydd.

-Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet ökar risken för negativa vattenkemiska förändringar.

-Kalkning av omgivande våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter. Kalkning av naturligt sura (icke antropogent försurade) tillflöden och sjöar påverkar förutsättningarna för de arter som är anpassade till naturligt sura förhållanden.

-Infrastrukturanläggningar kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag uppströms. Broar och vägtrummor över in- och utflöden kan orsaka vandringshinder.

-Försurning. Ävjestrandsjöar kan ha låg buffringskapacitet mot försurande ämnen vilket ökar riskerna för onaturlig sänkning av sjöns pH.

### **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Ävjestrandsjöar utgörs av näringsfattiga sjöar och förekommer i hela landet. Bevarandestatusen i boreal och koninental region bedömdes av artdatabanken (år 2013) som otillfredsställande med en negativ utveckling. Det försämrande tillståndet beror på försurning, övergödning, förbrukning samt fragmentering (dålig konnektivitet). Påverkan från sur nederbörd har visserligen minskat men återhämtningen av sur nederbörd är mycket långsam. Det pågår flera positiva insatser för att återställa vattendragens naturlighet men inte i tillräckligt stor omfattning och hänsynstagandet från de areella näringarna behöver fortfarande öka.

Kisaån saknar fördämning vid utloppet vilket numera är ovanligt. Åns övre lopp är lugnflytande med en bredd på cirka fyra meter. Botten består av lera, sand och enstaka stenar. Vid pappersbruket finns ett definitivt vandringshinder för fisk. Vattendraget hyser reproduktionslokaler för öring. Naturtypen har naturvärden men bevarandetillståndet anses vara otillfredsställande eftersom det finns ett definitivt vandringshinder i Kisaån.

## **3260 - Mindre vattendrag**

---

*Arealen 1,2 hektar är fastställd i regeringsbeslut*

### **Beskrivning**

Naturtypen omfattar små till medelstora naturliga vattendrag eller delar av vattendrag i flacka landskap samt i skogs och bergslandskap. Naturliga variationer av vattenståndet och skiftande vattendynamik, med lugna till forsande vattendragssträckor, skapar en variation av strandmiljöer och bottenar med förutsättningar för hög biologisk mångfald. Vattendragen har en vegetation med inslag av flytbladsväxter, undervattensväxter och/eller akvatiska mossor. Naturtypen har en god vattenkvalité och en konnektivitet (fria vandringsvägar och flöde) inom och till anslutande vattensystem.

Öring och stensimpa förekommer oftast i vatten med god kemisk balans och lämpliga lekbottenar. Strandskogen är viktig för naturtypen eftersom den skuggar vattendraget samt att en varierad strandskog med både löv- och barrträd kontinuerligt kan ge en rik förekomst av död ved, både skugga och vedsubstrat är nödvändiga faktorer för många av naturtypens typiska arter.

### **Bevarandemål**

Arealen av mindre vattendrag (3260) ska vara minst 1,2 hektar inom Natura 2000-området. Naturtypen behöver en fungerande buffertzona utanför vattenmiljön som skapar kontinuitet i hydrologin, luftfuktigheten och riklig substrattillgång (till exempel död ved och sten). Skuggmiljöer ska prägla hela vattendraget. Vattenkvaliteten ska vara god och vattenståndet ska tillåtas att variera med naturliga årsvariationer. Naturliga erosions- och sedimentationsprocesser ska finnas samt att positiva störningar kan förekomma som periodvis översvämning, tramp och bäverdämmen. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan.

Fri konnektivitet (fria vandringsvägar och flöde) i vattendraget och mellan anslutande vattensystem ska finnas eftersom det är nödvändigt för de typiska arternas långsiktiga fortlevnad. De typiska arterna (här främst öring, elritsa, nejonögon och tjockskalig målarmussla) ska finnas i livskraftiga bestånd som över tiden inte visar

tecken på negativ påverkan. Det ska finnas ett art- och individrikt samhälle av typiska och karaktäristiska arter inom grupperna fiskar (till exempel öring och nejonögon) och bottenfauna (till exempel dag- och nattsländelarver samt musslor).

### **Vad kan påverka negativt**

-Reglering av vattenföringen är det största och vanligaste hotet mot naturtypen. Det gäller småskalig utbyggnad i kvarvarande oreglerade vattendragssträckor eller fortsatt/ökad påverkan i redan reglerade vatten, till exempel sänkt minimitappning och ökad korttidsreglering.

-Reglering och vattenuttag kan orsaka störd flödesdynamik, vandringshinder, överdämning av våtmarks- och strandområden, torrläggning av vattendragssträckor och/eller ändrade näringsförhållanden.

-Skogsbruk i kantzonen av ån, likväl som längs små tillflöden till ån (och längs ån uppströms), kan också orsaka skador på naturtypen. Särskilt om det leder till att ingen skuggande skog lämnas vid vattnet och att avvattning och körskador leder till att slam rinner ut i vattendragen. Markavvattning/ skyddsdikning ger ökad avrinning och risk för erosion. Båda ingreppen kan orsaka grumling och igenslamning av botten samt förändrad hydrologi i strandmiljön. Även områden vid ån som översvämmas ibland är känsliga mot grävningar, körskador och skogsbruk.

-Jordbruk: intensiv växtodling i strandzonen ökar risken för erosion/grumling samt läckage av närings- och bekämpningsmedel. Upphörd hävd och/eller skogsplantering av strandnära ängar och mader ökar igenväxningstakten i strandzonen.

-Kanaliserings, fördjupning och invallning för att förhindra översvämning. Minskade vattenståndsvariationer och jämnare flöde orsakar mer ensartade botten och strandmiljöer och minskar förutsättningarna för arter som är beroende av naturlig flödesdynamik.

-Vattenuttag under lågflödesperioder innebär risk för uttorkning, förhöjda vattentemperaturer och syrgasbrist. Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.

-Fiske: Ett för stort fisketryck på fiskarterna i vattendragen kan hota inte bara fiskarten själv utan även påverka ekosystemet som helhet.

-Vägar/järnvägar och skogsbilvägar; anläggning, underhåll och trafik kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag. Broar och vägtrummor kan utgöra vandringshinder och vara flaskhalsar vid höga flöden (med risk för utspolning av vägbankar mm).

-Utsläpp av föroreningar från punktkällor, till exempel avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet. Försämrade vattenkvalitet orsakad av antropogena diffusa källor - försurning, miljögifter (inklusive metaller) och eutrofiering. Kalkning av omgivande stränder och våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter. Kalkning av naturligt sura vattendrag påverkar förutsättningarna för de arter som är anpassade till naturligt sura förhållanden.

### **Bevarandeåtgärder**

För att säkerställa vattenkvaliteten behöver kantzoner i Natura 2000-området lämnas obrukade på åkermark och oavverkade i skogsmark. Med stöd av 26 kap 9 § MB får skogsvårdsstyrelsen meddela de förelägganden



och förbud som behövs för att bibehålla kvalitéerna i ett vattendrag. Nyanläggning av markavvattning försämrar vattenkvaliteten och enligt 11kap. 14 § MB gäller ett generellt markavvattningsförbud i hela länet.

Död ved är ett viktigt substrat i vattenmiljön. Andelen död ved var låg inom stora delar av Natura 2000-området men efter biotopvårdande åtgärder år 2014 har situationen förbättrats. En framtida utvärdering av åtgärderna bör göras för att se om åtgärderna har haft en önskvärd effekt.

I Kisaån finns ett definitivt vandringshinder vid pappers bruket cirka en och en halv kilometer nedströms utloppet vid Nedre Föllingen. Ett antal vandringshinder återfinns även i anslutande vattendrag. En mycket viktig pusselbit för att ån och vattennaturtyperna ska uppnå gynnsamt bevarandetilstånd är att möjliggöra fiskvandring vid pappersbuktens dammen nedströms Natura 2000-området.

Öringen förekommer i Kisaån men det är inte varje år som föryngring av öring har konstaterats i ån. Öringen behöver och utnyttjar vatten i skuggmiljöer. Därför är det ytterst viktigt att skuggningen av ån inte försämras. Detta kan enkelt uppnås genom att träden inom en skyddszon (minst tio meter) kring ån inte avverkas på ett sådant sätt så att ljusinstrålningen av vattenytan ökar. Eventuella åtgärder för att till exempel skapa mer död ved ska inte utföras på äldre träd som har höga naturvärden. Skuggningen av vattendraget ska inte heller försämras av åtgärden.

### **Bevarandestatus och bevarandetilstånd**

Bevarandestatusen för naturtypen mindre vattendrag (3260) är otillfredsställande i hela Sverige utom i den alpina regionen. Detta trots att flera restaureringar har genomförts på senare tid. Fortfarande pågår en kraftig påverkan av mindre vattendrag ofta i form av övergödning eller fysisk påverkan (till exempel rensningar och vandringshinder).

Bottenfaunan har efter en inventering (2005) bedömts som betydligt påverkad av näringsämnen/organisk material och utifrån biotopkarteringen framgår också att vattnet i bäckens nedre delar (söder om åkermarken vid Gränsdalen-Rosdal) tidvis är mycket grumligt. Restaureringsåtgärder har utförts i de nedre delarna av bäcken men det finns fortfarande ett stort behov av att öka mängden substrat i ån.

Inom Natura 2000-området har det genom åren förekommit betydande påverkan av vattendraget genom rensningar, grävningar och avverkning av strandnära skog. Efter biotopvårdande åtgärder har vattenmiljön förbättrats avsevärt. Den största negativa påverkan idag utgörs av det definitiva vandringshindret vid pappers bruket nedströms Natura 2000-området och bevarandetilståndet anses därför som otillfredsställande.

## **6270 - \*Silikatgräsmarar**

---

*Arealen 14,4 hektar är ännu inte fastställd i regeringsbeslut*

### **Beskrivning**

Naturtypen silikatgräsmarar består av öppna betesmarker med högst 30 procent krontäckning av träd och buskar. Fältskiktet är artrikt och har ett stort inslag av hävdgynnade arter som trivs på kalkfattig och näringsfattig mark. Artrikedomen är uppkommen ur en lång period av hävd och naturtypen är beroende av en fortsatt beteshävd. Vegetationens sammansättning varierar beroende på underlag och geografisk belägenhet.

Silikatgräsmarkerna kan vara mycket örtrika och kan ibland hysa ovanliga växter. Örtrikedomen gör dem viktiga för många insekter, inte minst fjärilar och bin. Naturtypen kan uppträda i olika skepnader beroende på bland annat fuktighet och klimat.

### **Bevarandemål**

Arealen av silikatgräsmarker (6270) i Natura 2000-området ska vara minst 14,4 hektar. Regelbunden hävd ska prägla naturtypen. Träd och buskar ska utgöra enstastaka till måttligt inslag och mindre ytor med blottad mark är ett positivt inslag. Det ska finnas typiska arter inom följande grupper: kärlväxter (till exempel brudbröd, bockrot, ängsvädd, och gullviva); insekter (till exempel bastardsvärmare, violettekantad guldvinge och dyngbaggar) ska förekomma i sådan omfattning att dessa kan fortleva långsiktigt i området. Artsammansättningen och näringstillgången ska vara naturlig.

### **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Ett stort antal typiska kärlväxter med höga naturvärden förekommer i silikatgräsmarkerna som historiskt troligen har brukats som slätteräng. Silikatgräsmarker har tyvärr nationellt en fortgående negativ utveckling och bevarandestatusen anses som dålig. Förekomstarealen i boreal region är idag 1 260 kvadratkilometer. För att uppnå en gynnsam bevarandestatus i samma område har Artdatabanken (2013) uppskattat att det behövs 3 800 kvadratkilometer av naturtypen.

Naturtypen (6270) i Natura 2000-området hävdas genom bete och ingår till stor del i miljöersättningen (2016), det finns även ett artrikt fåltskikt. Skötseln är generellt god med ett gott betestryck. Bevarandetillståndet anses därför som tillfredställande.

## **6410 - Fuktängar**

---

*Arealen 1,2 hektar är fastställd i regeringsbeslut*

### **Beskrivning**

Marken är fuktig med ett stort inslag av kalk, lera eller torv. Floran på fuktängar är uppkomna ur lång hävdkontinuitet och naturvärdena är beroende av fortsatt skötsel i form av slätter eller bete för att naturtypen ska kunna bevara sina värden. Dessutom ska träd- och buskskiktet vara öppet för att bevara värdena. Bland annat hör flera småvuxna starrarter till de typiska arterna i naturtypen. Fuktängarna kan vara mycket örtrika och kan ibland hysa ovanliga växter. Örtrikedomen gör dem viktiga för många insekter, inte minst fjärilar och bin. De har också mycket stor betydelse för fågellivet.

### **Bevarandemål**

Arealen av fuktängar i Natura 2000- områdena (6410) ska vara minst 1,2 hektar. Regelbunden hävd ska prägla naturtypen. Åns strandlinje ska kantas av träd och buskar. Naturtypen ska ha en ostörd hydrologi och vattenståndet ska tillåtas variera naturligt. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller djupa körspår som medför negativ påverkan. Typiska arter inom gruppen kärlväxter ska förekomma i sådan omfattning att dessa kan fortleva långsiktigt i området. Artsammansättningen och näringstillgången ska vara naturlig.

## Vad kan påverka negativt

*Faktorer som kan påverka naturtypen negativt utöver hotbilden för gräsmarker på sidan sex:*

-Dräneringar som torkar ut naturtypen.

## Bevarandeåtgärder

*Bevarandeåtgärder utöver de generella bevarandeåtgärderna för området:*

För att förbättra vattenlivsmiljöerna i Kisaån behöver träd som växer upp strandkanten utmed ån sparas. Beskuggning av vattnet är en mycket viktig faktor för den likande öringens utnyttjande av vattenmiljöerna i ån.

## Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen fuktängar (6410) har nationellt en fortgående negativ utveckling och bevarandestatusen anses som dålig. Förekomstarealen i boreal region är idag 274 kvadratkilometer För att uppnå en gynnsam bevarandestatus i samma region har Artdatabanken (2013) uppskattat att det behövs minst 1 100 kvadratkilometer av naturtypen.

Naturtypen (6410) i Natura 2000-området hävdas genom bete och ingår till stor del i miljöersättningen (2015), det finns även ett artrikt fåltskikt. Bevarandetillståndet anses därför som tillfredställande.

## **6510 - Slätterängar i låglandet**

---

*Arealen 0,3 fastställd i regeringsbeslut*

### **Beskrivning**

Denna naturtyp utgörs av öppna slätterängar på torra till friska marker. Slåttern gynnar en stor arttäthet och artrikedom genom att den årliga slåttringen hindrar enskilda storvuxna arter från att ta överhanden i vegetationstäcket.

Att hö bärgas och näring därigenom förs bort från marken bidrar ytterligare till större artrikedom bland kärlväxterna. Blomrika slättermarker har mycket stor betydelse för många organismer som är knutna till odlingslandskapet, inte minst för slåttergynnade kärlväxter och många insekter, i synnerhet fjärilar och vildbin. Dagens mycket små arealer artrika slättermarker är förmodligen en starkt bidragande orsak till att många fjärilar minskat katastrofalt.

### **Bevarandemål**

Arealen av (6510) ska vara minst 0,3 hektar. Regelbunden slätter (för hand eller motormanuellt) ska präglade gräsmarken. Träd och buskar ska utgöra måttligt inslag. Det ska finnas typiska arter inom följande grupper: kärlväxter (till exempel slätterfibbla, svinrot, knägräs och fåltgentiana); insekter (till exempel dagfjärilar och svärmare) ska förekomma i sådan omfattning att dessa kan fortleva långsiktigt i området. Artsammansättningen och näringstillgången ska vara naturlig.

## Vad kan påverka negativt

### *Faktorer som kan påverka naturtypen negativt utöver hotbilden för gräsmarker på sidan sex:*

-Utebliven höbärgning leder till förnaansamling med utarmning av den hävdgynnade floran och faunan som följd.

-Årlig slåtter vid fel tidpunkt, till exempel för tidigt på säsongen när växterna ännu inte hinner sätta frö, leder med tiden till utarmning av den hävdgynnade floran och faunan. Svagt eller uteblivet efterbete under år med god återväxt efter slåttern kan leda till skadlig förnaansamling.

## Bevarandeåtgärder

Slätterängen ska regelbundet hävdas genom slåtter (manuellt eller motormanuellt) efter att flertalet hävdgynnade arter har blommat och satt frö (vanligen tidigast i slutet av juli). Bestånd av sen fältgentiana som ännu inte satt frö vid slåttern kan med fördel undantas slåtter för att öka fröspridningen av arten.

Ytterligare en skörd kan tas senare på året för att kompensera för den ökade näringstillgången i nederbörden. Höet bärgas och därigenom förs näring bort från marken bidrar ytterligare till större artrikedom bland kärlväxterna. Efterbete av djur är positivt och fyller en liknande funktion som en extra skörd.

## Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen slätterängar i låglandet (6510) har nationellt en fortgående negativ utveckling och bevarandestatusen anses som dålig. Naturtypens förekomstareal minskar i boreal region och är idag 21 kvadratkilometer. För att uppnå gynnsam bevarandestatus i samma område har Artdatabanken uppskattat (2013) att det behövs cirka 505 kvadratkilometer.

Slätterängen i Föllingsö hävdas årligen och hela naturtypen ingår i miljöersättningen (2016). Ängen är enligt tidigare uppgifter artrik samt inget som typer på betydande igenväxning eller antropogen näringstillförsel. Bevarandetillståndet kan därför anses som gynnsamt.

## 9070 - Trädklädd Betesmark

---

*Arealen 6,3 hektar är fastställd i regeringsbeslut*

### Beskrivning

Trädklädda betesmarker är en naturtyp som kan delas in i två undergrupper: hagmarker med ett glest trädskikt där arterna ek eller björk ofta dominerar, samt skogsbete (betad skog) där barrträd vanligen är dominerande. Gemensamt för dem är en lång trädkontinuitet och att marken har nyttjats till bete. De trädklädda hagmarkerna kan även ha en historia av slätterhävd.

I Föllingsö Natura 2000-område återfinns naturtypen i tre områden som utgörs av undertypen hagmarker med ek, björk och tall som dominerar i trädskiktet.

Det är viktigt att trädkontinuiteten inte bryts eller att beteshävden upphör. Krontäckningen ska för naturtypen vara från 30 till 75 procent i hagmarker, i skogsbeten och betade lundmiljöer kan

krontäckningen uppgå till 100 procent. Till trädklädda betesmarker är en mängd arter från olika organismgrupper knutna, främst hävdgynnade kärlväxter, svampar, lavar och insekter. Vidkroniga träd är hemvist för flera karaktärsarter av främst insekter, lavar, och mossor som måste ha ljus och värme. Fältskiktet behöver också ljus för att inte grässvålen ska luckras upp och karaktärsarterna utkonkurreras av skuggtåliga arter. Även grov död ved, främst i form av torrträd och hålträd, men även enskilda lågor i olika nedbrytningsstadier är värdefulla substrat för vedlevande insekter och epifyter. I de fall betad skog finns på kalkilometerark har den ofta en rik marksvampflora som är hävdgynnad. I naturtypen finns vanligen blommande buskar till exempel hagtorn, slån och nypon som är en viktig miljö för många fjärilar och andra insekter.

### **Bevarandemål**

Arealen av trädklädda betesmarker (9070) ska totalt vara minst 6,3 hektar i Natura 2000-området Föllingsö. Det ska finnas ett individ- och artrikt bestånd av typiska och karakteristiska arter i grupperna: kärlväxter (till exempel ängsvädd, blåsuga och darrgräs), insekter (till exempel bastardsvärmare och violettekantad guldvinge) och lavar.

Krontäckningen i hagmarken ska variera mellan glest till halvsluten. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat samt att ek och björk tillsammans ska dominera naturtypen. Andra viktiga träddarter som tillsammans ska utgöra ett måttligt till påtagligt inslag i betesmarken är tall, ask, rönn, sälg och al. Det ska finnas tämligen allmän förekomst av grov och solbelyst död ved till exempel torrträd, hålträd, liggande stockar, även enstaka rishögar är positivt och kan sparas. Det ska även finnas ett artrikt buskskikt med minst ett måttligt inslag av hassel, en och rosenväxter. Förekomsten av äldre träd och buskar ska vara allmän till riklig och det ska finnas en föryngring av ovan nämnda arter. Artsammansättningen ska vara naturlig.

Skadlig förnaansamling, igenväxning och antropogen näringstillförsel (inklusive tillskottsutfodring av betesdjur) får inte förekomma annat än i mycket begränsad utsträckning.

### **Vad kan påverka negativt**

*Faktorer som kan påverka naturtypen negativt utöver den generella hotbilden på sidan sex:*

-Mycket kraftig röjning av buskar och träd missgynnar organismer som är beroende av dessa strukturer.

-Ökat graninslag i lövträdsbärande skog - och hagmarker.

-Bristande träd- och buskföryngring hotar på sikt kontinuiteten av dessa strukturer i naturtypen.

-Luftföroreningar, främst bilavgaser från angränsande större vägar, kan utarma den känsliga epifytfloran av lavar och svampar som är knutna till gamla grova ekar. Ett ökat kvävenedfall kan förändra artsammansättningen i fältskiktet. I delar av landet kan även sur nederbörd påverka förutsättningarna för många arter (inte aktuellt för detta område i dagsläget).

### **Bevarandeåtgärder**

Hela Natura 2000-området kring Föllingsö har restaurerats och röjts under senare delen av 1990-talet. Endast en del av naturtypen i den östra delen av området ingår inte i miljöersättningen i dagsläget. Det är önskvärt att även denna del börjar hävdas så snart som möjligt.

## **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

För naturtypen trädklädd betesmark (9070) är den nationella utvecklingen fortgående negativ och bevarandestatusen anses som dålig. Förekomstarealen i boreal region idag 676 kvadratkilometer och. För att uppnå en gynnsam bevarandestatus i samma region har Artdatabanken (2013) uppskattat att det behövs minst 3 000 kvadratkilometer av naturtypen.

Naturtypen (9070) i Natura 2000-området hävdas genom bete och större delen av naturtypen ingår i betas. Endast ett delområde (cirka tio procent) ingår inte i miljöersättningen och betas troligen inte idag. Bevarandetillståndet anses ändå som gynnsamt eftersom den ohävdade delen utgör en mindre del av naturtypen samt att området i sin helhet troligen är tillräckligt stort för att hysa långsiktigt livskraftiga bestånd av hävdgynnade arter.

## **Dokumentation**

---

### **Webbsidor/databaser:**

Artportalen, <https://www.artportalen.se>, (2016-07-12)

Länsstyrelsen Östergötland, <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland>, (2016-07-12)

Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se>, (2016-07-12)

Skyddad natur, <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se>, (2016-07-12)

Ängs- och betesmarksinventeringen (TUVA), <http://www.jordbruksverket.se>, (2016-07-12)

### **Dokument:**

Edlund, (2011), Naturvärdesinventering av 257 vattendrag i Östergötland

Länsstyrelsen, (2010), Bevarandeplan för Föllingsö SE0230355

Naturvårdsverkets vägledningsdokument för naturtyper och arter

Naturvårdsverket, (2006), Åtgärdsprogram för tjockskalig målarmussla 2006-2009 (*Unio crassus*)

P. Tibblin, P.E. Larson, L. Gezelius, U. Hjalte, L. Holmstrand, M. Ibbe, (2012), Plan för restaurering av värdefulla sötvattenmiljöer i Östergötland Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2012:14.

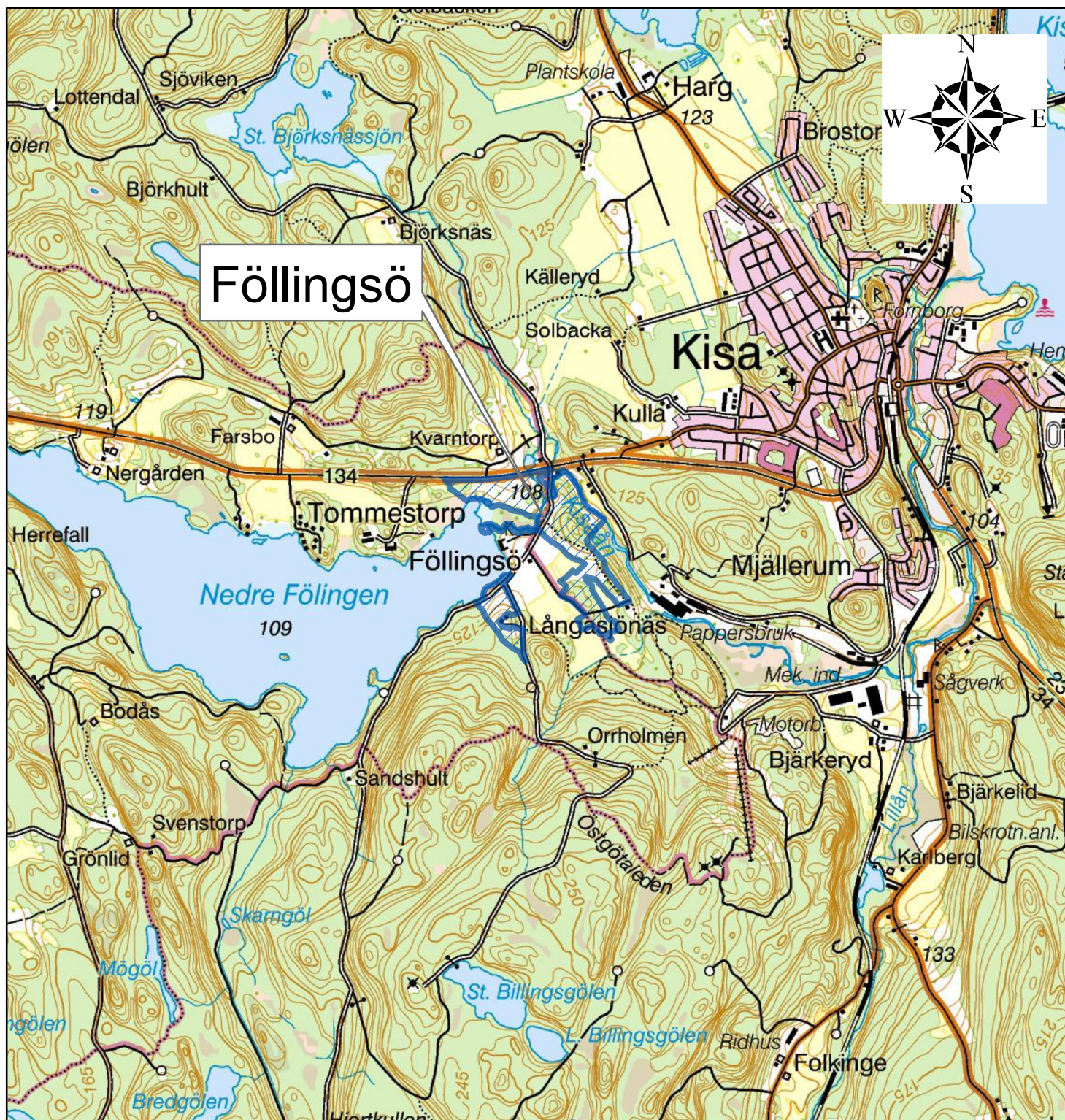
Wenche Eide (red.), Arter och naturtyper i habitatdirektivet - bevarandestatus i Sverige 2013, ArtDatabanken SLU, Uppsala, 2014.

### **Bilagor:**


Bilaga 1, Kartor över Natura 2000-området

# Bilaga 1

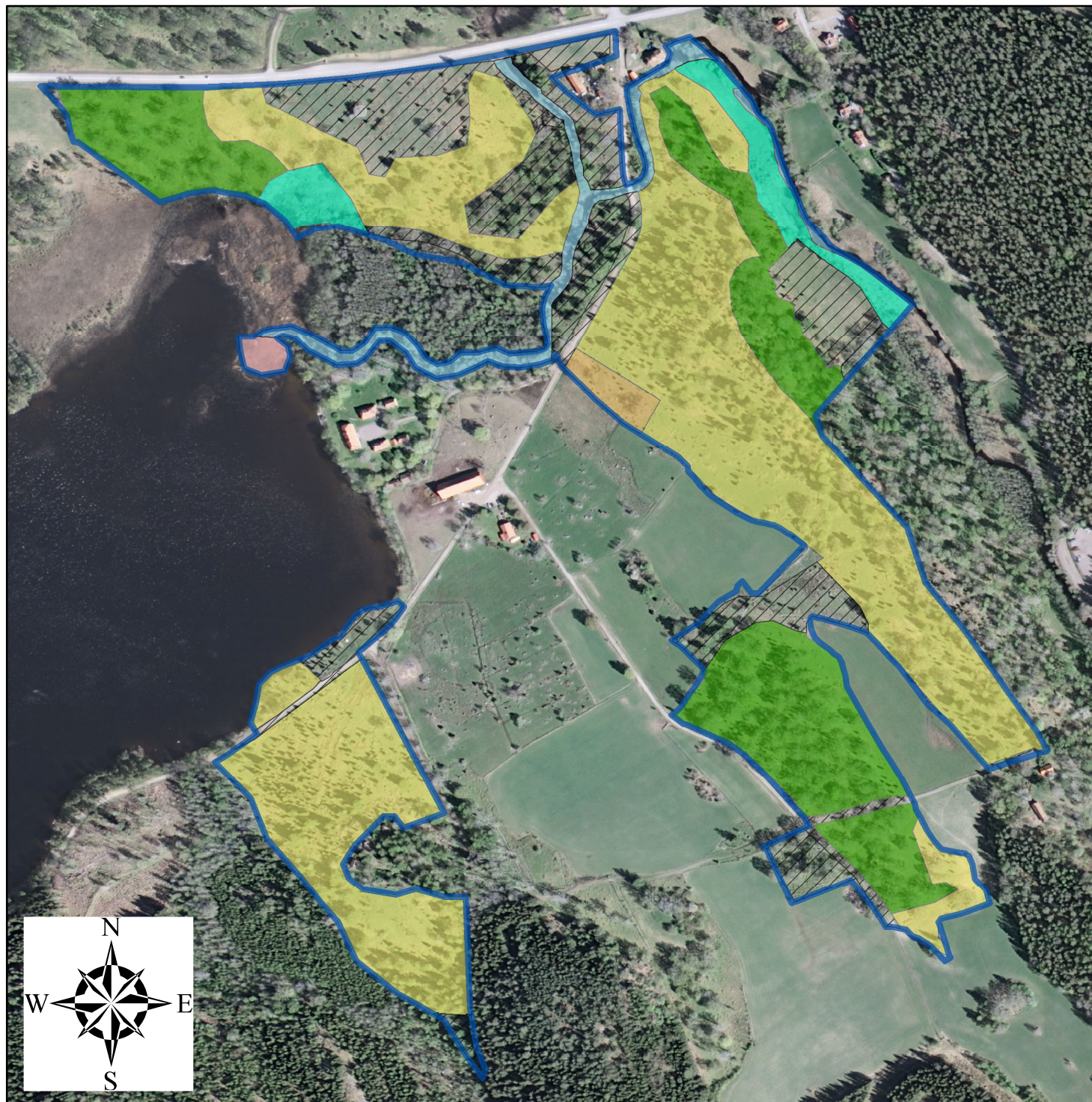
## Översiktskarta



0 500 1 000 2 000 3 000 Meter









 Natura 2000-område

# Natura 2000- områdets avgränsning och Natura 2000- naturtyper inom området



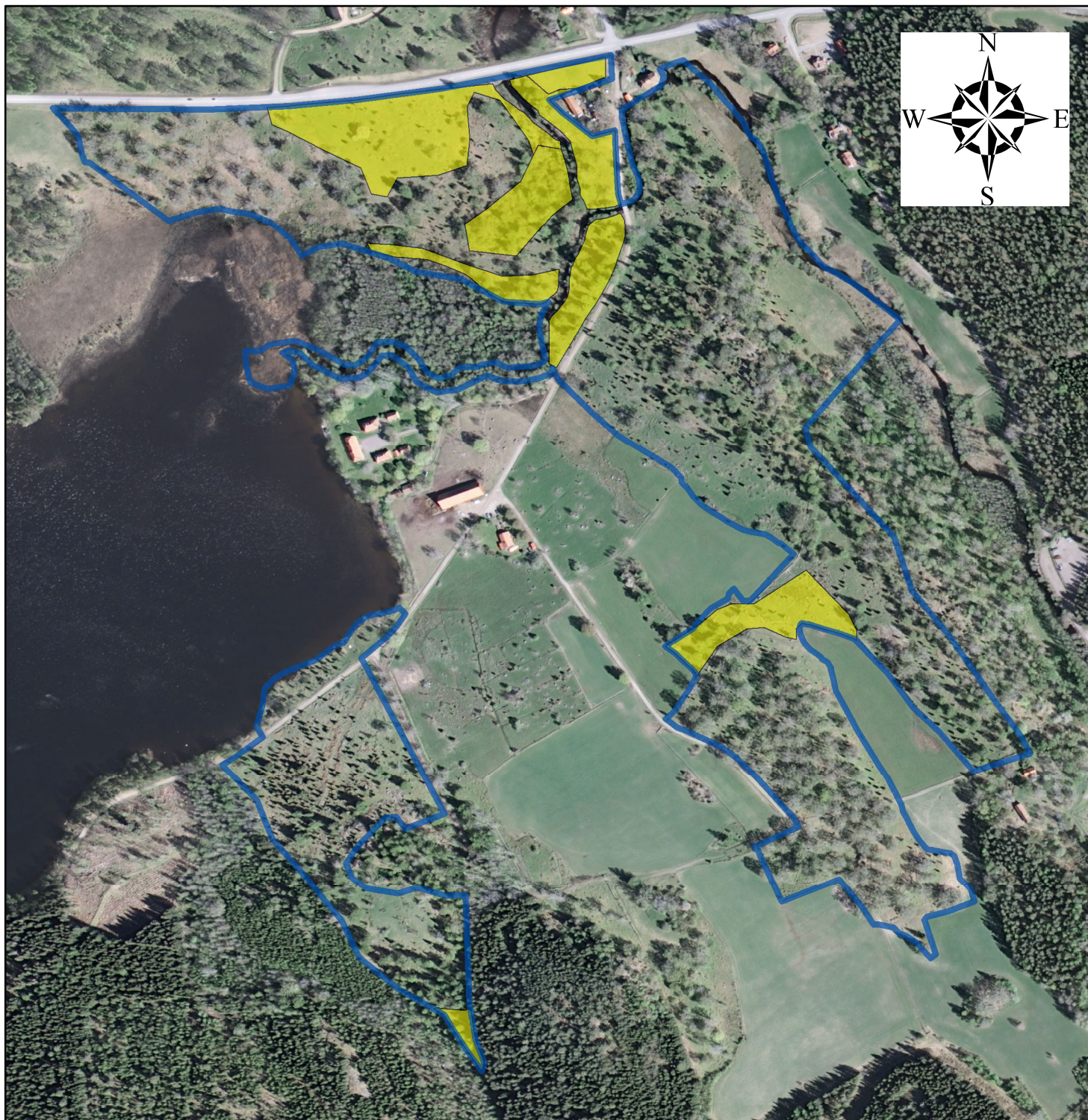
0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4 Kilometer

© Naturvårdsverket &  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

-  Natura 2000-område (SCI)
-  Annan naturtyp 6,6 hektar
-  3130 - Ävjestrandsjöar 0,2 hektar
-  3260 - Mindre vattendrag 1,2 hektar
-  6270 - Silikatgräsmarker 14,4 hektar
-  6410 - Fuktängar 1,2 hektar
-  6510 - Slätterängar i låglandet 0,3 hektar
-  9070 - Trädklädd betesmark 6,3 hektar




# Utvecklingsområden som idag hyser vissa naturvärden



0 50 100 200 300 Meter

© Naturvårdsverket &

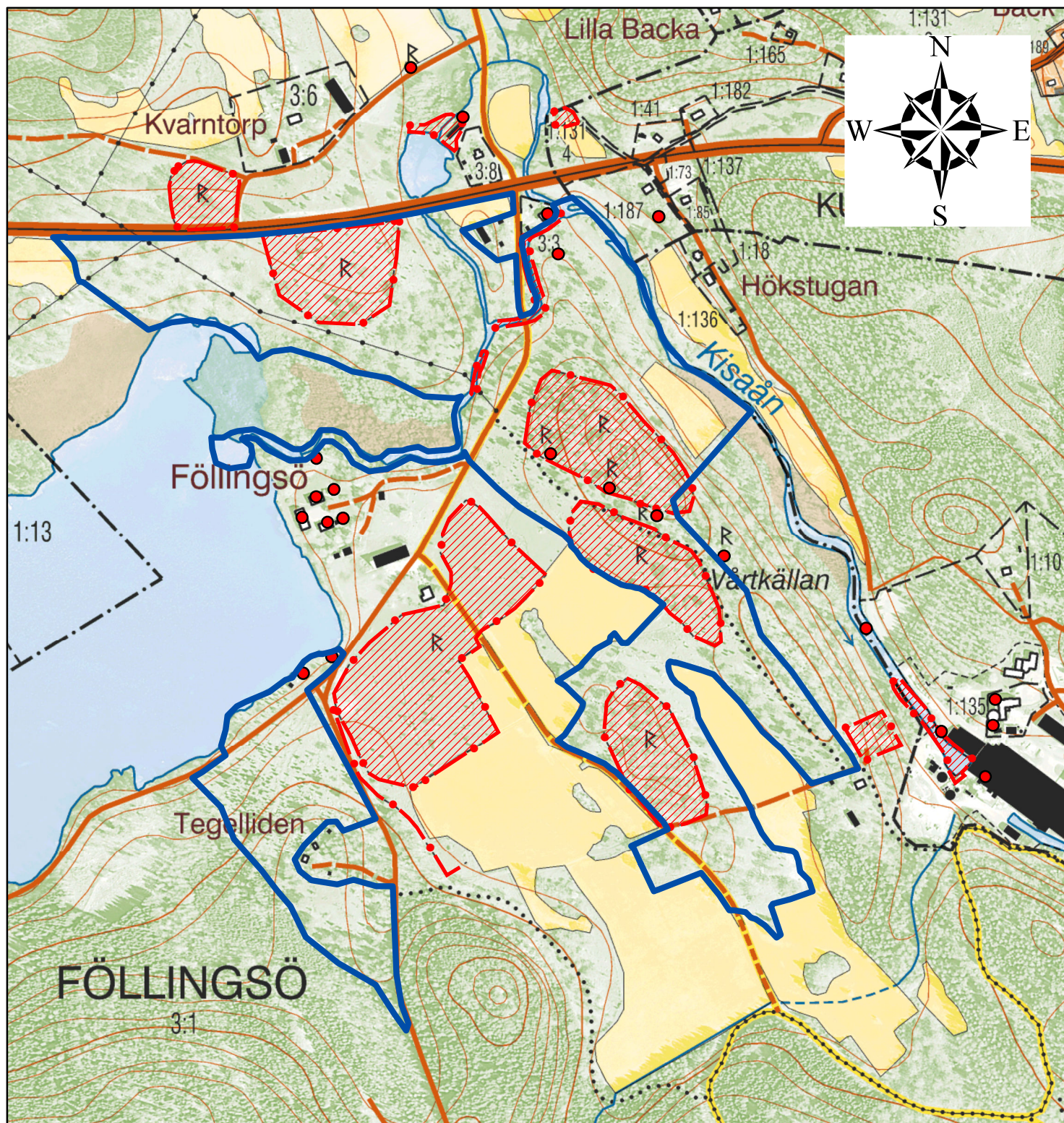
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

 Natura 2000-område

**Målnaturtyp**



 6270 Silikatgräsmarker / 9070 Trädklädd betesmark

# Kända fornlämningar i området

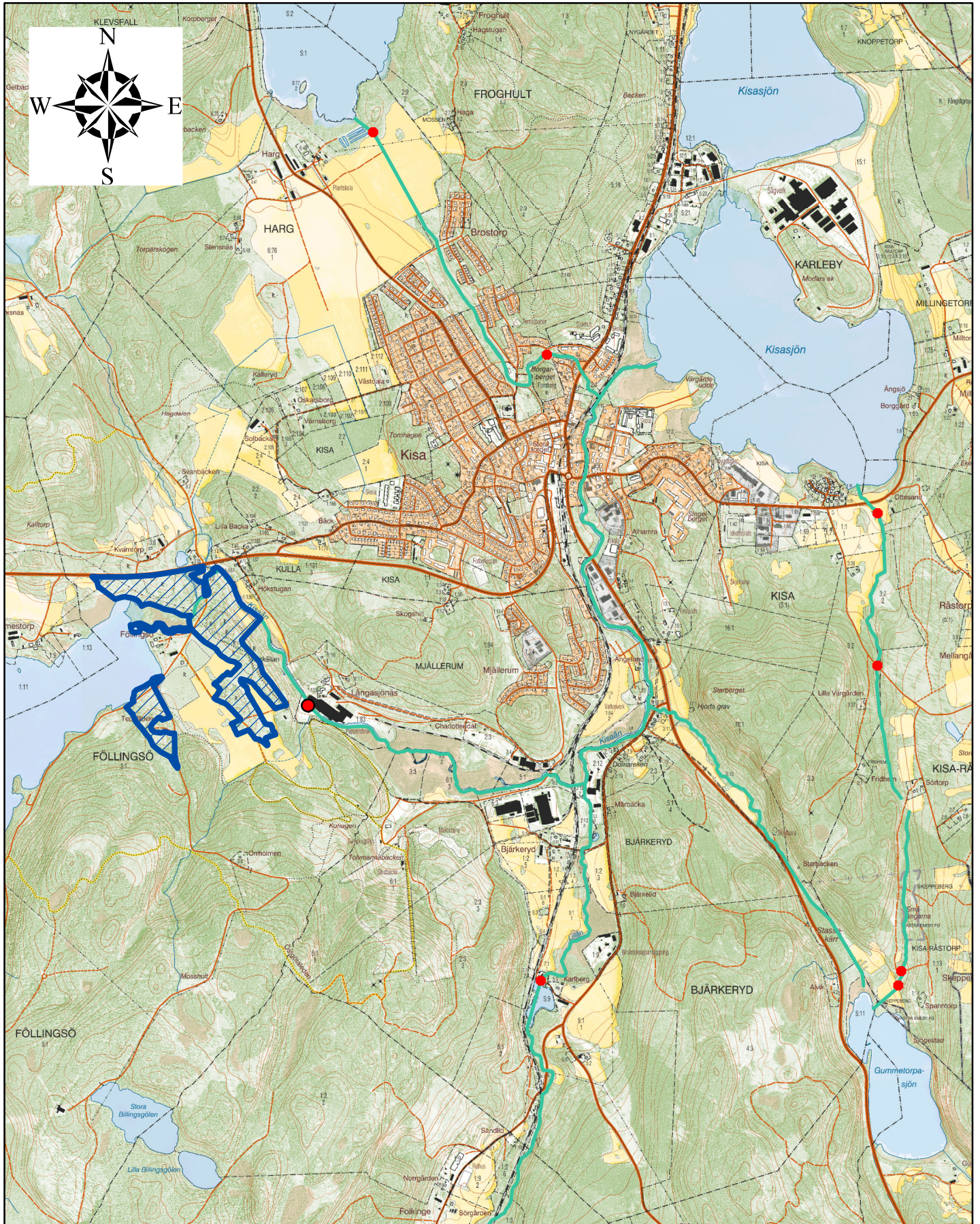


0 100 200 400 600 Meter


© Naturvårdsverket, © Länsstyrelsen Östergötland &  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

-  Natura 2000-område (SCI)
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) linje
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) punkt
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) yta

# Vandringshinder i omgivande vattendrag



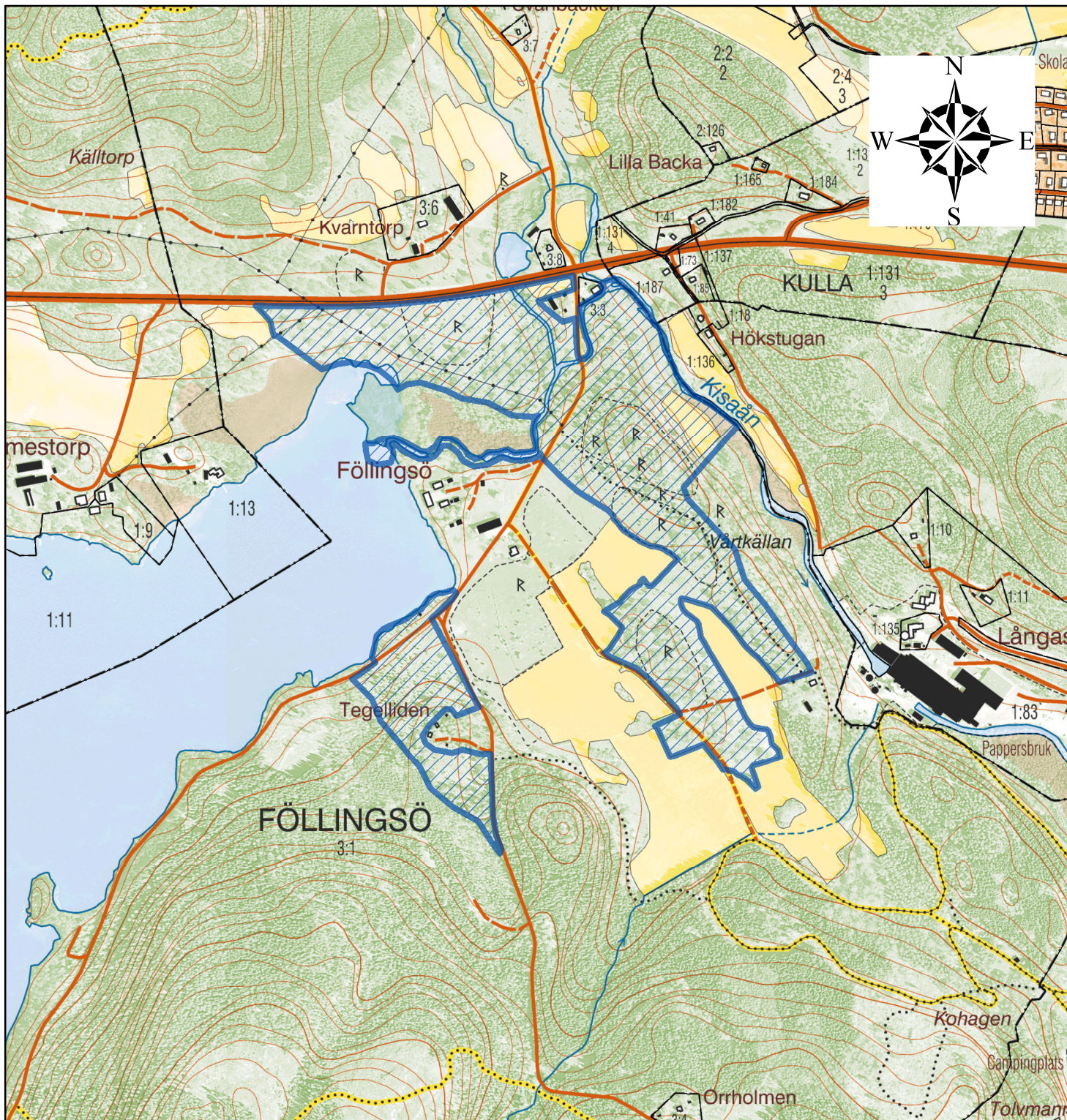
0 200 400 800 1 200 Meter

 Natura 2000-område (SCI)


© Naturvårdsverket, © Länsstyrelsen Östergötland &  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

 LstE Vandringshinder BIS

# Ekonomisk karta

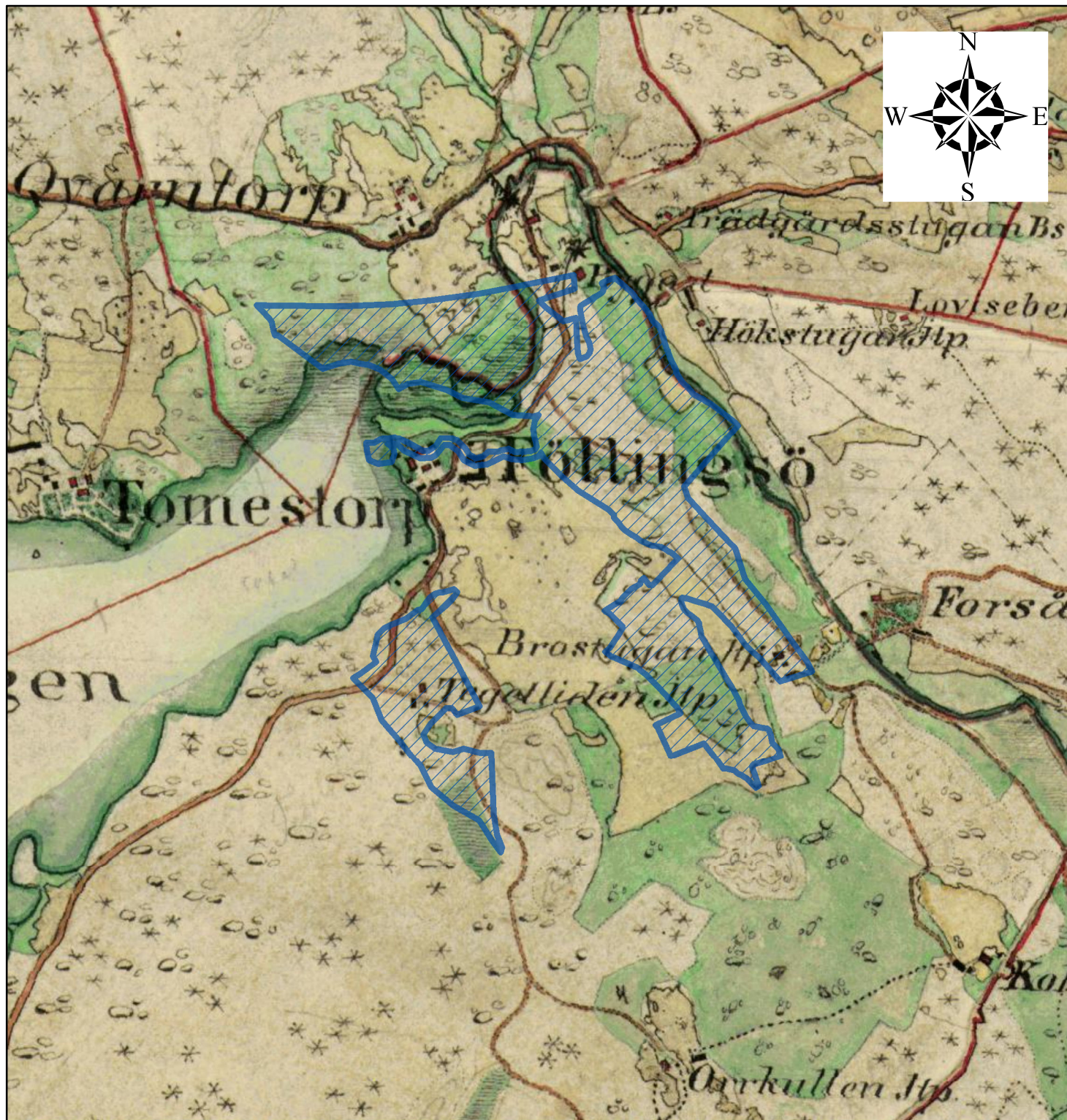


0 100 200 400 600 800 Meter


 Natura 2000-område

© Naturvårdsverket &  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

# Härads-karta från sent 1800-tal



0 100 200 400 600 800 Meter

 Natura 2000-område

© Naturvårdsverket &  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan