



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0530114 Hästefjordens strandängar



Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Utpekande av Natura 2000 -områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitat-direktiv. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livs-miljöer förstörs. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att de utpekade värdena i områdena ska bevaras långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitat-direktivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000- område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta ska göras i särskilda bevarandeplaner eller i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Hot mot Natura 2000-områdets arter och naturtyper, och behov av bevarandeåtgärder, t ex skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Den ska tas fram och hållas aktuell i dialog med berörda intressenter, och det är värdefullt om den som har ny information kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skyddsbeslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller inom Natura 2000.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har till kommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges. Vid förvaltning och tillståndsprövning utgår man ifrån i verkligheten förekommande naturtyper, varför det är nödvändigt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit beslutas av regeringen.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön i området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29§§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet.

Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen.

Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

Kartor

Information om naturtypers utbredning och arter i ett enskilt område går att hitta med hjälp av kartverktyget Skyddad natur. Det kan nås på Naturvårdsverkets hemsida genom att söka på ”kartverktyget skyddad natur”. I kartverktyget söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Maria Johansson

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0530114 Hästefjordens strandängar

Kommun: Vänersborg

Områdets totala areal: 82,2 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2016-12-08

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägarförhållanden:

Ägs av privata markägare.

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 1998-01-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut M2010/4648/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3150 - Naturligt näringsrika sjöar

6270 - Silikatgräsmarker

6410 - Fuktängar

8230 - Hällmarkstorräng

Bevarandesyfte

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

Prioriterade bevarandevärden: Det främsta syftet är att bevara de betade strandängarna som är viktiga för fågellivet.

Motivering: Området utgörs till största delen av välbetade strandängar som är viktiga för fågellivet.

Prioriterade åtgärder: Årligt bete och undanhållande av igenväxningsvegetation på strandängarna.

Beskrivning av området

Hästefjordens strandängar ligger i Vänersborgs kommun. Området består av två delområden. Det norra delområdet ligger på norra stranden av sjön Östra Hästefjorden. Det södra delområdet ligger på södra stranden av sjön Stora Hästefjorden. Båda delområdena utgörs framförallt av betade sötvattenstrandängar. De har ett stort värde för häckande och rastande fåglar. Bland arterna som förekommer i området kan nämnas tofsvipa, årta, dubbelbeckasin, småfläckig sumphöna, storspov och grönbena. Diverse vadarfåglar, änder och gäss nyttjar områdena vid ruggning och inför flytt. Båda delområden är välbetade av nötkreatur och är utpekade som betesmarker av nationellt intresse och ingår i regionalt värdefulla odlingslandskap. Området innehåller också flera fornminnen bl.a. boplatslämningar och ingår i ett område som är av riksintresse för naturvård och kulturmiljövården. I sjön finns flodkräfta.

Det norra delområdet är helt öppet bortsett från några berghällar som är bevuxna med tall, en och inslag av björk, gran och klibbal. Fältskiktet domineras av tuvtåtel, kvickrot, höstfibbla, veketåg, vitklöver, röllika och smörblomma, men arter som stagg, kamäxing, hirsstarr, ögontröst, gåsört, trådtåg och sjöfräken finns också. Området har varit slätteräng historiskt. Strandängen fortsätter i väster och söder om delområdet vilket stärker värdekärnan ytterligare.

I det södra delområdet finns i söder ett blött område som kallas Kilen och där det bl.a. växer kavelkun. Öster om detta område finns en skogremsa med blandlövsog som domineras av klibbal. Väster om Kilen finns en betad blandlövsog. Här finns grova björkar och klibbalar som står innevuxna bland framför allt rönn och säl. Den mesta rönnen och sälgen är av klen storlek. Närmast vattnet finns en klibbalsumpskog. Dessa skogspartier finns med i länets lövsogsinventering. Några av lövsogsytorerna är klassade som utvecklingsmark till naturtypen 9080, lövsumpskog. Eftersom någon Natura 2000- naturtypsklassad skog inte finns i området är denna utvecklingsmark inte viktig för att uppnå gynnsamt bevarandetilstånd. Lite åkermark och en trädunge i väster ingår också i delområdet. Större delen av området utgörs dock av välbetad strandäng och domineras av veketåg, tuvtåtel, olika starrarter, höstfibbla och vitklöver. De hävdgynnade arterna stagg, knägräs, ängsbrämma, ängsvädd, ögontröst och hirsstarr finns också. Delar av betesmarken har historiskt varit slätteräng och andra delar har brukats som åkermark.

Vad kan påverka negativt

- Uteblivet bete och igenväxning skulle påverka negativt.
- Eftersom naturtyperna är känsliga för näringstillförsel skulle gödsling (förutom från betande djur) och kalkning påverka negativt, men även indirekt näringstillförsel som t.ex stödutfodring av betesdjuren, sambete med gödslad vall eller bete efter vegetationsperiodens slut skulle påverka negativt. Vinterbete kan även ge trampsador på marken. Att marken är fuktig leder till att grässvålen är extra känslig för tramp från tunga djur.
- Eventuell avmaskning av betesdjuren med avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för den dynglevande insektsfaunan och bör därför endast användas vid behov.
- Upphört bete på angränsande hagmark skulle påverka områdets arter negativt på lång sikt.
- Ingrepp som skadar fältskiktet. Det skulle t.ex. kunna vara körning med tunga fordon, grävning*, dikning, upplag, vägbyggen*, husbyggen*, bryggor*, granplantering.
- Åtgärder som påverkar områdets hydrologi, t.ex. åtgärder som påverkar sjöarnas vattennivå.
- Utsläpp från industrier, jordbruk och enskilda avlopp med övergödning som följd.
- Vandringshinder i anslutande vattendrag som hindrar fisk att vandra naturligt i vattensystemet.
- Vattenpest kan eventuellt ha betydande påverkan.
- Luftföroreningar skulle kunna påverka artsammansättningen negativt.

- Klimatförändringen skulle påverka naturtypen negativt genom en förändrad konkurrenssituation som kan leda till igenväxning, strandängar som hamnar under vatten etc.

*=Regleras i strandskyddsbestämmelserna. Förbuden i strandskyddsbestämmelserna gäller inte byggnader, anläggningar, anordningar eller åtgärder som inte avser att tillgodose bostadsändamål, om de behövs för jordbruket, fisket, skogsbruket eller renkötseln och de för sin funktion måste finnas eller vidtas inom strandskyddsområdet.

Bevarandeåtgärder

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

Större delen av området omfattas också av strandskyddsbestämmelser. Gräsmarkerna i området omfattas år 2016 till största delen av åtgärdsplaner för miljöersättning och ansökning om miljöersättningar. Gräsmarkerna bör även fortsättningsvis omfattas av åtagandeplan för betesmarker och slåtterängar med särskild skötsel eller av ett skötselavtal.

För att upprätthålla gynnsamt bevarandetillstånd krävs att fuktängarna, silikatgräsmarkerna och hållmarkstorrängarna även i framtiden betas av årligen under sommarhalvåret, sly röjs vid behov och att vecketåg och tuvtåtel i fuktängarna slås av om djuren inte betar dem. En minskning av näringsläckage till sjön behövs och åtgärder kan t.ex. vara skyddszoner mot åkermark, fånggröda, vårplöjning, strukturkalkning, anläggande av våtmarker samt sanering av avloppsutsläpp. Byggande av fiskvägar eller utrivning av vandringshinder för fisk och andra vattenorganismer behövs också om sjön ska uppnå gynnsamt bevarandetillstånd.

Uppföljning av naturtyper och arter

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

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3150 - Naturligt näringsrika sjöar

Areal: 26,98 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 26,01 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Naturtypen finns i Stora Hästefjorden som är en relativt grund, fisk- och näringsrik slättlandssjö. Sjön ingår i ett markavvattningsföretag som under 1800-talet totalt sänkte vattenytan ca 4 meter, vilket också gör att en relativt stor andel av närområdet består av då erhållen jordbruksmark. I avrinningsområdet finns dessutom en stor mängd enskilda avlopp samt livsmedelsindustri.

Stora Hästefjorden har i vattendirektivsammanhang bedömts ha måttlig ekologisk status. Anledningarna är flera. Sjön har övergödningssproblem, vilket såväl bedömningen av växtplankton som näringsämnen, siktdjup och syrgas visar. Detta har sin grund i ovan nämnda näringsbelastande verksamheter. Vidare finns flera dammar som kan hindra fiskar och andra vattenlevande djur att vandra i vattensystemet.

I en inventering av makrofyter som gjordes 2009 hittades dock bland annat de typiska arterna kransslinga och vattenpilört samt den rödlistade arten skaftslamkrypa (EN-starkt hotad, 2015). Vidare finns den främmande och invasiva arten vattenpest i sjön.

Naturtypen utgörs generellt av naturligt eutrofa sjöar och småvatten med hög biologisk produktion och artrika samt generellt näringskrävande växt och djursamhällen. Vattnet är näringsrikt och välbuffrat, klart eller relativt grumligt. Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattenlinjen. Naturtypen förekommer under högsta kustlinjen (Littorina HK) samt på kalk- eller näringsrika jordar och berggrund samt i områden med källpåverkan. Naturtypen kan indelas i flera olika botaniska sjötyper men artsammansättningen är mångsidig och består av näringskrävande (eutrofa) arter. Långskotts- eller slingväxter förekommer rikligt och strandzonens vegetation är varierad och har relativt stort inslag av örter. Sedimenten är ofta lerrika.

Bevarandemål

Areal

Arealen av Naturligt näringsrika sjöar (3150) ska vara minst 26 hektar.

Struktur och funktion

Den hydrologiska regimen ska vara naturlig. Det ska finnas en naturliknande vattenståndsvariation som skapar en variation av strandmiljöer med hög biologisk mångfald. Det ska finnas effektiva passager för djur, växter, sediment och organiskt material till anslutande vattensystem och till vattenområdets svämplan.

Vattnet ska vara klart med ett siktdjup och ljusklimat som är förknippat med naturtypen.

Vattenkvaliteten ska vara god och får lägst motsvara god status med avseende på kvalitetsfaktor för näringsämnen, siktdjup och syrgas enligt HVMFS 2013:19.

Artsammansättningen ska domineras av näringskrävande arter där långskotts- och slingväxter förekommer rikligt. Vegetationen i strandzonen är varierad och har inslag av örter. Sjön ska ha

en naturlig strandzon och närområde.

Öppna stränder orsakade av bete ska förekomma rikligt.

Hydrologin i sjöns strandzon ska vara intakt och inte starkt påverkad av dikning. Främmande arter eller fiskstammar ska ej inverka negativt på artsammansättningen eller variation av arter genom ändrade konkurrensförhållanden.

Typiska arter

Kärlväxtarter som är typiska för naturtypen ska förekomma allmänt, t.ex. vattenpilört och kransslinga.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är ogynnsamt på grund av övergödningsproblematik och vandringshinder.

6270 - Silikatgräsmarker

Areal: 0,3 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I det södra delområdet finns ett litet parti med denna naturtyp strax söder om gården Sörvik. Kärlväxtarter som är typiska för naturtypen, som t.ex hirsstarr och bockrot, förekommer.

Generellt sett utgörs naturtypen av artrika, hävdpräglade gräsmarker nedanför trädgränsen på torra till friska, silikatrika jordar. Naturtypen har utvecklats genom lång hävdkontinuitet. Krontäckning av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär, är 0-30%. Silikatgräsmarker är den vanligaste betesmarkstypen i Sverige och har vanligen en örtrik markvegetation. 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.

Naturtypen är känslig för igenväxning, ökad beskuggning, uppluckrad grässvål samt konkurrens från ohävsarter och främmande arter. Naturtypen är även känslig för förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och för minskade populationer av karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen silikatgräsmarker ska vara minst 0,3 ha. Regelbunden hävd ska påverka området, genom årligt bete (ej vintertid), eller genom slåtter och efterbete. Ingen skadlig ansamling av förna (t.ex. fjolårsgräs) ska finnas i området efter vegetationsperiodens slut. Naturtypen ska ha en ostörd hydrologi och näringsstatusen i marken ska vara naturlig. Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur eller sambete med vall, ska förekomma. Typiska och karaktäristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska förnygra sig. Förekomsten av igenväxningsarter som t.ex. hundäxing ska vara låg. Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma, det vill säga träd och buskar som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag. Typiska kärlväxtarter ska förekomma.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt.

6410 - Fuktängar

Areal: 27,6 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Större delen av de betade strandängarna i området hör till denna naturtyp. Kärlväxtarter som är typiska för naturtypen som t. ex hirsstarr, strandmaskros, gökblomster och ängsbrämsa förekommer. Naturtypen är en viktig miljö för fåglar. Typiska fågelarter som t. ex tofsvipa, årta, småfläckig sumphöna och gulärta förekommer.

Generellt sett utgörs naturtypen av hävdpräglade fuktängar med blåttåtel eller starr nedanför trädgränsen. Krontäckning av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär, är 0 - 30%. Hävdgynnade arter ska finnas. Två undertyper finns: a) Fuktängar på neutrala till alkaliska, kalkrika jordar med ett varierande vatteninnehåll, ofta relativt artrika. Här ingår bl.a. "kalkfuktängen" (6411). b) Fuktängar på surare jordar, ibland torvrika med blåttåtel, tåg- och starrarter (6410). Typen varierar beroende på hävd och hävdintensitet.

Fuktängen vid Hästefjorden utgörs av undertyp b.

Naturtypen är känslig för igenväxning, ökad beskuggning, uppluckrad grässvål samt konkurrens från ohävsarter och främmande arter. Naturtypen är även känslig för förändrad hydrologi som tex förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och för minskade populationer av karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen fuktängar ska vara minst 27 ha. Regelbunden hävd genom bete (ej vintertid) eller slåtter och efterbete ska påverka området. Ingen skadlig ansamling av förna (t.ex. fjolårsgräs) ska finnas i området efter vegetationsperiodens slut. Hydrologin ska vara naturlig och markfuktigheten tillräcklig. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller körspår eller andra avvattande anläggningar som medför negativ påverkan. Näringsstatusen i marken ska vara naturlig. Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur och sambete med vall, ska förekomma. Typiska och karaktäristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska föryngra sig. Förekomsten av igenväxningsarter som t.ex. älgört, skräppor, hundkex, brännässlor, tuvtåtel, veketåg och hundäxing ska vara låg. En så kallad blå bärd ska finnas. Naturtypen ska vara i stort sett vara busk- och trädfri och vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma (det vill säga träd och buskar som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag). Typiska kärlväxtarter och fågelarter ska förekomma allmänt-rikligt.

Bevarandestillstånd

Bevarandestillståndet är gynnsamt.

8230 - Hällmarkstorräng

Areal: 0,2 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

En liten hällmarkstorräng finns i det norra delområdet. En typisk kärlväxtart, liten fetknopp, är funnen i området.

Generellt sett utgörs naturtypen av växtsamhällen med torktåliga arter av kärlväxter, lavar och mossor på silikatrika hällmarksytor. Hällarna är tidvis mycket torra och har ett tunt, fläckvist förekommande jordtäckte som maximalt får täcka 50% av ytan. Ytorna är främst plana och överskrider inte 30 graders lutning och består oftast av näringsfattiga graniter och gnejser. Naturtypen förekommer i huvudsak i områden med någon typ av störning, till exempel bete. Kärlväxter som fetbladsväxter, styvmorsviol, tjärblomster, bergglim och mandelblom karaktäriserar naturtypen. De artrikaste och värdefullaste exemplen förekommer i öppna betesmarker, kust- eller åkerlandskap. Naturtypen är särskilt karaktäristisk i kusttrakter och kring Väneren. Periodvis översilning med näringsrikt vatten från gräsmarksytor, fågelspillning m.m. kan ge en artrik och svagt kalkgynnad växtlighet. I de bäst utvecklade typerna påträffas också rikligt med mossor och lavar till exempel kopparbryum (*Bryum alpinum*), takskruvmossa (*Tortula ruralis*), vissa skinn- och gelélavar (*Leptogium* spp.) och *Collema* spp. Naturtypen har i gynnsam bevarandestatus liten kronträckning vilken dock kan vara högre om till exempel betet minskat eller upphört. Det är en relativt vanlig naturtyp som förekommer i hela landet, är dock ofta stadd i igenväxning.

Naturtypen är känslig för igenväxning, näringstillförsel, förändrad hydrologi och luftfuktighet, fragmentering och minskade populationer av karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen hällmarkstorräng ska vara minst 0,2 ha. Regelbunden hävd ska ske genom bete. Även naturliga störningsprocesser såsom tramp och periodvis torkstress ska påverka området. Ingen skadlig ansamling av förna ska finnas i området efter vegetationsperiodens slut. Naturtypen ska ha en ostörd hydrologi. Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur eller sambete med vall, ska förekomma. Fysiska strukturer i form av hällar ska förekomma. För naturtypen främmande arter ska inte finnas.

Artsammansättningen i fält- och markskikt ska vara naturlig och karaktäristisk för naturtypen med torktåliga kärlväxter, mossor och lavar

Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma, det vill säga träd och buskar som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag. Typiska kärlväxtarter ska förekomma.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt.

Dokumentation

Artportalen. ArtDatabanken SLU. www.artportalen.se. Uttag 2016-02.

Jordbruksverket. Ängs- och betesmarksinventeringen 2002 - 2004. Objektrapporter (opubl.).

Länsstyrelsen i Älvsborgs län. 1997: Våtmarker i Dals Eds, Bengtsfors, Färgelanda, Melleruds, Vänersborgs och Åmåls kommuner. Rapport 1997:13.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län. 1994: Värdefulla odlingslandskap i Älvsborgs län. Rapport 1994:5.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län. 1996: Ängar och hagar i Vänersborgs, Melleruds och Åmåls kommuner. Rapport 1996:3.

Martinsson, P. O, Andersson, R. 1991: Lövskogar i Vänersborgs kommun. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Rapport 1991:2.

Naturvårdsverket. Art- och naturtypsvisa vägledning. www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Natura-2000/. 2016-02.

VISS, Vatteninformationssystem Sverige. www.viss.lansstyrelsen.se. Uttag 2016-03.

Åtgärdsplaner för miljöersättning.

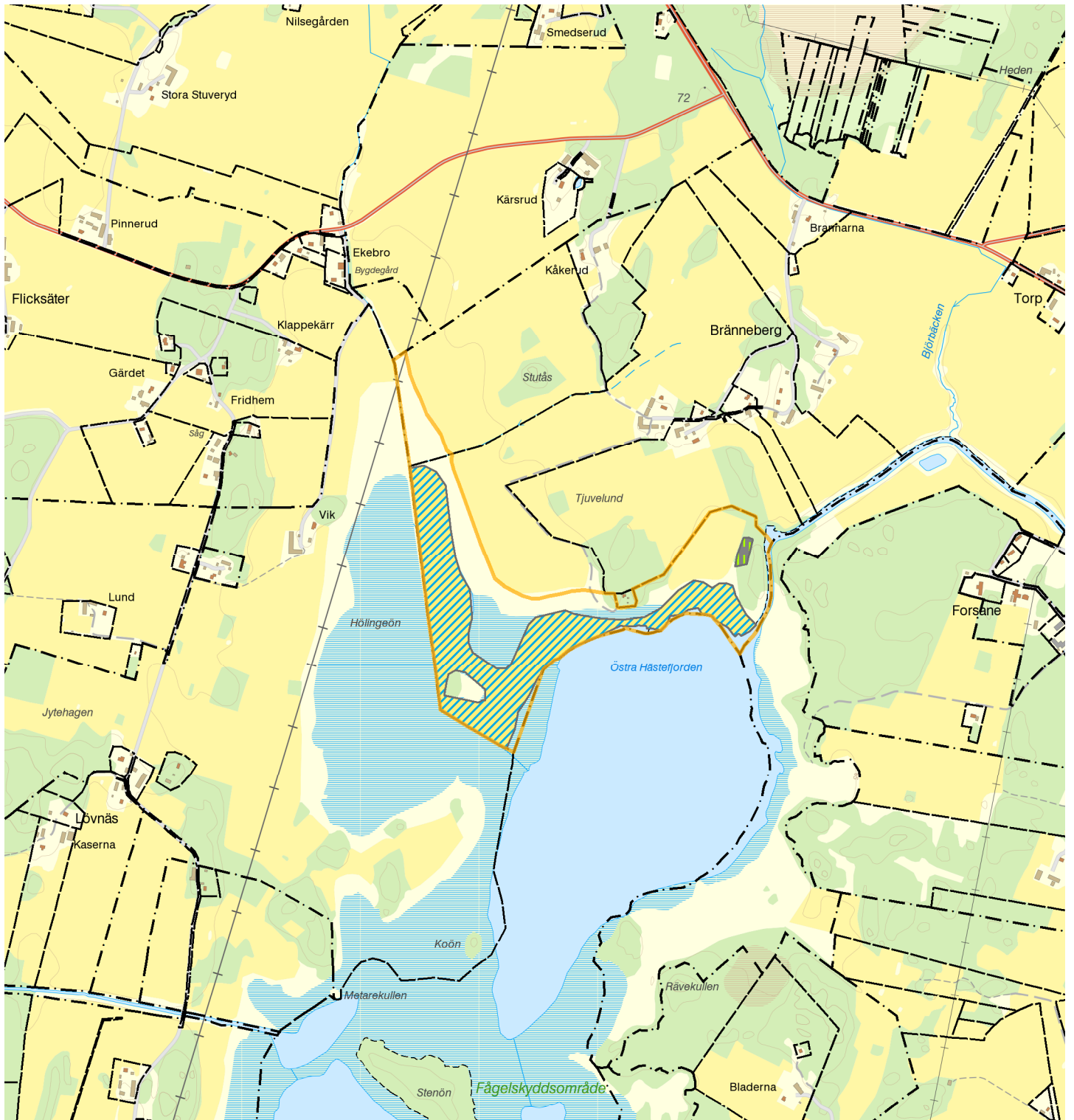
Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö. 2009. Makrofytinventering

Bilagor

Bilaga 1. Karta med Natura 2000- områdets avgränsning



Bilaga 2. Natura 2000- naturtypskarta




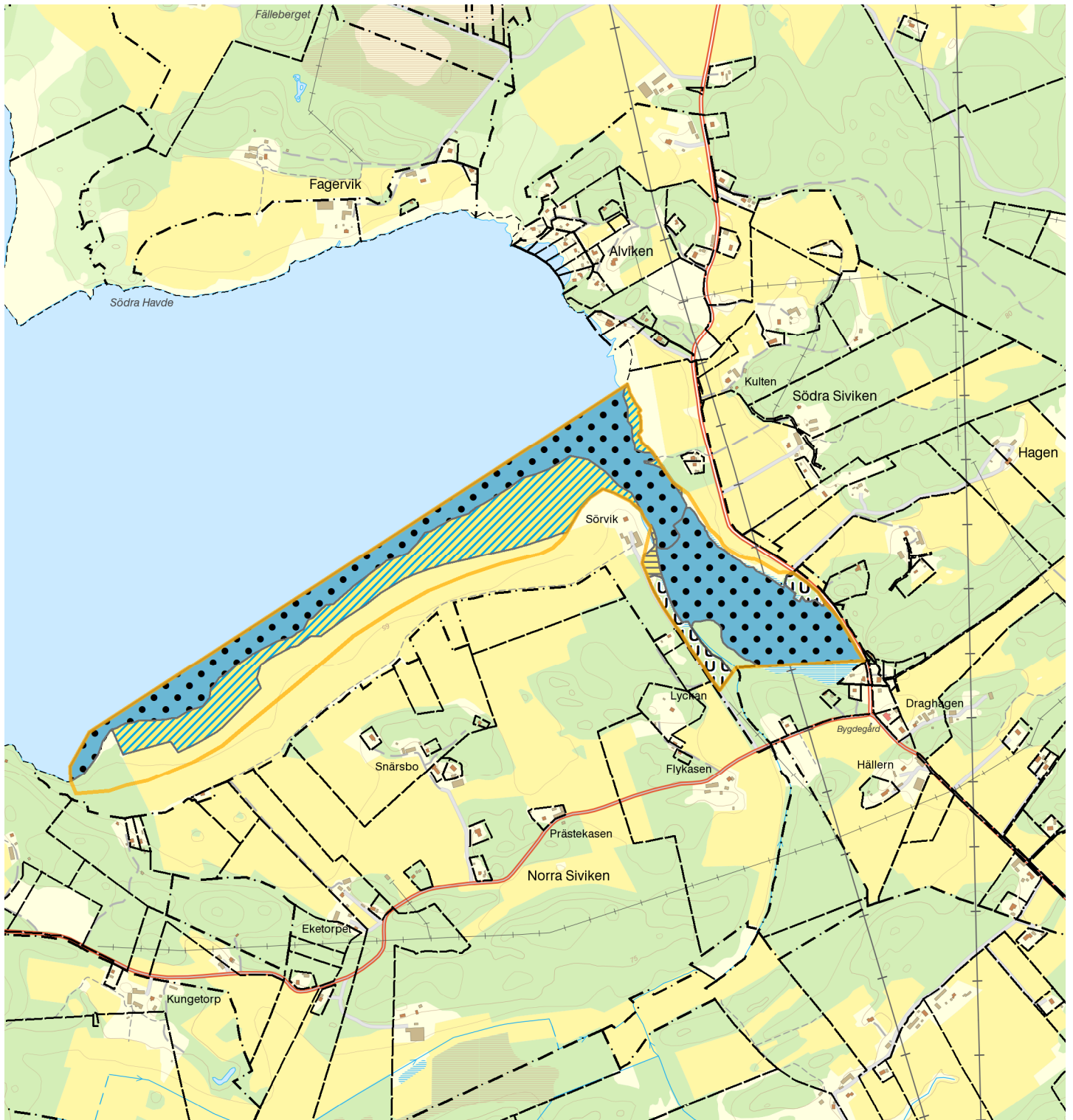


Natura 2000-naturtypskarta, Hästefjordens strandängar SE0530114, Vänersborgs kommun karta 1 av 2



 Natura 2000
Habitatdirektivet
 6410 - Fuktängar

 8230 - Hällmarkstorräng



Natura 2000-naturtypskarta, Hästefjordens strandängar SE0530114, Vänersborgs kommun karta 2 av 2



- | | | |
|--|--|---|
|  Natura 2000 Habitatdirektivet |  6270 - Silikatgräsmarker |  Utvecklingsmark, icke Natura-naturtyp |
|  3150 - Naturligt näringsrika sjöar |  6410 - Fuktängar | |