



Enheten för naturvård



Samnäs fjärden SE0110260

Bevarandeplan för Natura 2000-område

(enligt 17 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.)



Inledning

Bevarandeplanen är det dokument som beskriver vilka mål som ska uppnås i bevarandet av ett Natura 2000-område och som anger vilka bevarandeåtgärder som planeras. I bevarandeplanen beskrivs vilka förutsättningar som krävs för att de utpekade arterna och livsmiljöerna ska upprätthålla s.k. gynnsam bevarandestatus. Det har betydelse för tillämpningen av regelverket om Natura 2000-områden.

BEVARANDEPLAN

Datum
2017-06-12Beteckning
511-44649-2016

Namn	Samnäs fjärden	Areal	385,8 ha
Natura 2000-kod	SE0110260		
Kommun	Norrtälje		
Bevarandeplan fastställd av Länsstyrelsen	2007-12-12		
Bevarandeplan reviderad av Länsstyrelsen	2017-06-12		
Områdestyp och status	SAC-område enligt art- och habitatdirektivet		
Ägarförhållanden	Stiftelse		

Ingående livsmiljöer enligt art- och habitatdirektivet

Tabell 1. Livsmiljöer.

Livsmiljökod	Livsmiljöns namn	Areal (ha)	Andel (%)
1150	*Laguner	20,1	5,2
1160	Stora vikar och sund	62,0	16
1620	Skär och små öar i Östersjön	33,8	8,8
9010	*Taiga	28,4	7,4

* Prioriterad livsmiljö – bevarandet bedöms ha hög prioritet inom EU.

Ingående arter enligt art- och habitatdirektivet

Denna art finns upptagen i bilaga 2 till EU:s art- och habitatdirektiv och skyddas därmed av Natura 2000-reglerna. I denna bevarandeplan nämns även andra arter än de som är skyddade av Natura 2000-reglerna. Dessa arter har inte samma lagliga skydd såsom eventuella arter i tabell 2.

Tabell 2. Arter.

Artens kod	Svenskt namn	Vetenskapligt namn
1166	Större vattensalamander	<i>Triturus cristatus</i>

Bevarandesyfte för Samnäs fjärden

Bevarandesyftet och beskrivningen av livsmiljöer och arter nedan utgör den beskrivning som ska upprättas i enlighet med 17 § förordningen om områdeskydd m.m. (FOM). Tillsammans med bevarandemål och bevarandeåtgärder i denna plan utgör de underlag som visar hur myndigheterna behöver arbeta för att motsvara kraven i 16 § FOM.

BEVARANDEPLAN

Datum
2017-06-12

Beteckning
511-44649-2016

Det övergripande syftet med Natura 2000-området är att bidra till att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för de i området utpekade arterna och livsmiljöerna.

Områdets huvudsakliga betydelse är de skyddade marina livsmiljöerna, laguner och stora grunda vikar och sund. Där finns mycket artrik och välutvecklad undervattensvegetation som täcker betydande ytor av bottenarna. Området är en mycket viktig rekryteringsmiljö för fisk, bland annat rovfiskarna gädda och abborre.

På den exponerade Väddökusten är denna typ av grunda, skyddade och varma vikar få. Detta har dock uppenbarligen inte begränsat spridningen av vattenväxter till området. Bristen på liknande lämpliga lek- och uppväxtområden för varmvattensfisk innebär att området ger ett mycket viktigt bidrag för att möjliggöra goda rovfiskpopulationer längs ett större kustavsnitt.

Prioritering av skötselåtgärder framgår av tabell 3.

Bevarandemål för Samnäs fjärden

Att bidra till gynnsam bevarandestatus för de i området utpekade arterna och livsmiljöerna uttrycks i detta område i följande mål.

***Laguner (1150)**

- Utbredningen av laguner ska följa naturliga landhöjningsprocesser i området. Beroende av områdets karaktär betyder detta att areal och antal både kan öka och minska.
- Tröskeln och/eller vegetation i mynningen ska vara bibehållen med begränsat vattenutbyte med omgivande havsområde.
- Det ska finnas förutsättningar för fiskars lek- och uppväxt, speciellt för varmvattensfisk som t.ex. mört, gädda och abborre.
- Det ska finnas långskottsvegetation av sträfsen (*Chara*), natar (*Potamogeton*), slinken (*Nitella*) och slingor (*Myriophyllum*). Detta mål hänvisar till vattenförvaltningens utvärderingssystem enligt HVMFS 2012:18.¹ Bilaga 2, (1.4-1.6 livsmiljö).
- Flytande algmattor, oftast bestående av fintrådiga alger, ska som mest förekomma i liten utsträckning.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att kunna finnas i livskraftiga bestånd.

¹ Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön.

BEVARANDEPLAN

Datum
2017-06-12

Beteckning
511-44649-2016

Stora vikar och sund (1160)

- Arealen stora vikar och sund ska bibehållas.
- Stor rovfisk, abborre och, ska förekomma i livskraftiga populationer med en ålders- och storleksfördelning som möjliggör en naturlig trofisk funktion i näringsväven enligt HVMFS 2012:18, bilaga 2, 4. Marina näringsvävar.
- Det ska finnas långskottsvegetation av sträfsen (Chara), natar (Potamogeton), slinken (Nitella) och slingor (Myriophyllum). Detta mål hänvisar till vattenförvaltningens utvärderingssystem enligt HVMFS 2012:18.¹ Bilaga 2, (1.4-1.6 livsmiljö).
- Djuputbredning av fleråriga alger och kärlväxter får lägst motsvara god status. Detta mål hänvisar till vattenförvaltningens utvärderingssystem enligt HVMFS 2013:19² och HVMFS 2012:18¹ med avseende på makroalger och gömfröiga växter.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att kunna finnas i livskraftiga bestånd.

Skär och små öar i Östersjön (1620)

- Arealen skär och små öar i Östersjön ska bibehållas.
- Strukturbildande tångbälten ska finnas. Detta mål hänvisar till vattenförvaltningens utvärderingssystem enligt HVMFS 2012:18¹, bilaga 2, (1.6).
- Djuputbredning av fleråriga alger och kärlväxter får lägst motsvara god status. Detta mål hänvisar till vattenförvaltningens utvärderingssystem enligt HVMFS 2013:19² och HVMFS 2012:18¹ med avseende på makroalger och gömfröiga växter.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att kunna finnas i livskraftiga bestånd.

***Taiga (9010)**

- Arealen taiga ska vara minst 28 hektar.
- Skogen ska ha en varierad åldersstruktur och artsammansättning med en tämligen allmän-riklig förekomst /inslag av gamla och grova träd samt död ved i olika former och nedbrytningsstadier.
- Kontinuerlig förekomst av tall och gran ska upprätthållas.
- Det ska finnas ett måttligt eller påtagligt inslag av lövträd (speciellt gamla och/eller grova träd).
- Området ska påverkas av störningar i form av exempelvis stormfällningar och insektsangrepp.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att kunna finnas i livskraftiga bestånd.

¹ Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön.

² Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

BEVARANDEPLAN

Datum
2017-06-12

Beteckning
511-44649-2016

Större vattensalamander (1166)

- Populationen av större vattensalamander ska vara livskraftig.
- Det bör finnas minst 4-6 andra lokala förekomster med fungerande utbyte inom spridningsavståndet.
- Artens livsmiljö ska bibehållas och vara i ett gynnsamt tillstånd.

Beskrivning av området

Samnäs fjärden är en stor, nära nog oexploaterad trösklad havsvik med grunda mjukbottnar. Även tillrinningsområdet är mycket orört och här hittas flera skogsnyckelbiotoper med biotopskydd. Fjärden har en mycket bruten strandlinje och ett 40-tal småöar. Viken är som djupast tio meter och tröskeln ligger på knappt tre meter. Det stora skyddade vattenområdet ligger vid den i övrigt mycket exponerade Väddökusten och utgör en i området ovanlig och viktig brackvattenbiotop. De grunda vattnen är reproduktions- och uppväxtområde för många fiskarter.

Något som sannolikt kan påverka vattenutbytet är en pir som finns i fjärdens mynning. Den ligger enligt uppgift på mycket grunt vatten vilket troligen betyder att påverkan är på vattenutbytet är begränsat.

Väddökstens ekologiska status i vattenförvaltningen är måttlig. Det är dock en extrapolering av förhållanden i angränsande vattenområden. Det finns inga mätningar med rätt metodik från den vattenförekomst som Samnäs fjärden tillhör. Den negativa påverkan kommer till stor del från utsjön, det vill säga är beroende av den storskaliga övergödningen av Östersjön. Den regionala och lokala påverkan är mycket låg vad gäller näringsämnen fosfor och kväve.

Genom sitt läge, med mynningen på den exponerade Ålandshavskusten, utgör Samnäs fjärden ett refugium för sötvattens- och vissa marina fiskar under delar av deras livscykel. Fjärden erbjuder ett skyddat och snabbare uppvärmt reproduktions- och uppväxtområde i ett i övrigt relativt kallt och exponerat havsområde.

Hela viken är utpekad som lekplats för sik av yrkesfiskare i en intervjuundersökning som Fiskeriverket genomfört. Även gäddlekplatser finns utpekade vid Rödgrundet och Skräddargrundet. Längs med kuststräckan utanför Samnäs fjärden finns runt Haransskär ytterligare ett område som är utpekad som lekplats för sik.

I hällkaren runt viken finns, enligt tidigare inte helt bekräftad uppgift, en god förekomst av större vattensalamander. Generellt lär arten vara relativt vanlig i större hällkar längs Väddökusten och uppgiften stämmer därför sannolikt. Vikens undervattensvegetation är ovanligt artrik och här finns både flera arter natar, slingor och kransalger. I vikens grundområden växer borststräfsse, gråsträfsse och rödsträfsse. I de djupare områdena finns havsslinke, grönsträfsse och den rödlistade raggsträfsse. Det är den enda kvarvarande lokalen i Stockholms län där det fortfarande finns goda förekomster av raggsträfsse.

BEVARANDEPLANDatum
2017-06-12Beteckning
511-44649-2016

Något som är speciellt för Samnäs fjärden är att avrinningsområdet är helt obebyggt. Det finns emellertid en infiltrationsanläggning nordväst om Åhléngården Barnkoloni som eventuellt belastar Urfjärden med näringsämnen. Få båtar besöker området vilket också gör viken mycket ostörd.

Beskrivning av arter och livsmiljöer***Laguner (1150)**

Urfjärden är en delvis avsnörd lagun i Samnäs fjärden. Tröskeln är ganska djup och vattenutbytet med Samnäs fjärden är troligen ganska stort. Troligen har Samnäs fjärdens grunda tröskel mot Ålandshav större isolerande verkan för Urfjärden. År 1997 genomfördes en inventering av vikens vegetation. Övervattensvegetationen dominerades av vass som förekom rikligt i de mest skyddade områdena. De undervattenslevande kärlväxterna tog relativt stora arealer i anspråk. Detta gällde särskilt området närmast mynningen där framför allt höstlånke tillsammans med olika slingor (*Myriophyllum*) bredde ut sig över ett stort område. Längst in i Urfjärden dominerade axslinga och borstnate. I mitten av viken var ålnate, borstnate och hjulmöja de dominerande arterna.

Algvegetationen var vid inventeringen utmärkande på flera sätt. Dels genom det stora område i vikens inre del som dominerades av gulgrönalgen svartskinna och dels genom den stora mängden kransalger. I det grunda området i vikens nordöstra del hittades borststräfsse, gråsträfsse och rödsträfsse. I det djupaste området avslutades vegetationen med havsslinke, grönsträfsse och den enligt rödlistan nära hotade raggsträfsse som i Samnäs fjärden utanför Urfjärden, även hittades 2005. Vegetationsfri botten fanns i djuphålan innanför mynningen och arealen vegetationsfri botten ökade från 3,5 meters djup och nedåt. Den rika växtligheten i Urfjärden i kombination med en trolig hög temperatur under sommarhalvåret gör området till en mycket god rekryteringslokal för abborre, gädda, mört med flera karpfiskar.

Av de trösklade vikarna i länet vars vegetation har inventerats har Urfjärden i Samnäs fjärden konstaterats vara en av de artrikaste i länet. Sex kransalgsarter har hittats, varav raggsträfsse är rödlistad och bedöms som nära hotad. Detta gör området till den på kransalger, artrikaste lokalen i länets kustvatten.

Ytterligare småområden har i flygbilder tolkats som flador. Dessa områdens trösklar syns tydligt i flygbild. De har påtagligt begränsande verkan på vattenutbytet.

Stora vikar och sund (1160)

Stora grunda vikar och sund har begränsat inflytande av sötvatten. De består av habitatkomplex som ofta är skyddade från kraftiga vågor samt innehåller olika typer av sediment och substrat med artrika bentiska växt- och djursamhällen.

BEVARANDEPLANDatum
2017-06-12Beteckning
511-44649-2016*Stora grunda vikar och sund inom Samnäs fjärdens Natura-område*

Samnäs fjärden ligger där Vaddö och Björkö möts. Fjärden ligger på östra sidan med mynningen åt nordost ut mot öppet hav. Mynningen är smal och grund med en ö mitt i. Själva fjärden har en mycket bruten strandlinje med många småvikar, laguner och uddar. Grundområdena är utbredda längs alla stränder utom vid halvön i sydöstra delen av fjärden. Djuphålan innanför tröskeln sträcker sig ner i den östra änden. Det växer vass i de flesta småvikarna och lagunerna men de största bestånden finns i öster och i väster. Bryggor finns endast ett fåtal, de flesta vid den nordvästra stranden.

Samnäs fjärden är ett mycket fint exempel på en oexploaterad och skyddad trösklad havsvik. Trots tröskel och trång öppning är vattenomsättningen sannolikt god tack vare läget med öppet hav utanför. De stora skyddade grundområdena i kombination med det friska vattnet är en relativt sällsynt biotop av stort värde. Den har troligen en stor betydelse för fiskreproduktionen längs den annars mycket exponerade kuststräckan.

Tillrinningsområdet är litet och domineras helt av skogs- och hållmarker. Den nordvästra delen ingår i ett militärt skjutfält som också sträcker sig ut över havet utanför. Skjutfältet är säkert en bidragande faktor till att fjärden och dess närområde är så orört.

Skär och små öar i Östersjön (1620)

Den östra kuststräckan är mycket vågexponerad. Avgränsningen av livsmiljön har utförts genom GIS-analys av maringeologiska kartan. Inga fältinventeringar har gjorts.

Livsmiljön består generellt av små, starkt exponerade öar. De är oftast trädlösa med en vegetation som är anpassad för att klara torka, saltpåverkan och vindexponering samt liten eller ingen jordmån. Öar med fågelkolonier kan vara näringsrika med örtrik vegetation i svackor och särpräglad lavflora på hållar.

***Taiga (9010)**

9010-partiet längst västerut består av en blandskog dominerad av gran och tall, med inslag av lövträd. Det finns ett stort inslag av senvuxna träd. Gamla tallar och lågor av gran förekommer tämligen allmänt. Marken är delvis kalkrik och marksvampsfloran är ställvis rik. Hållar ger karaktär åt objektet.

Det mittersta objektet domineras av tall och gran med ett stort inslag av lövträd och senvuxna träd samt spärrgreniga grova träd. Lågor av gran förekommer tämligen allmänt, och det finns rikligt med gamla tallar. Hållar och stillastående vatten ger karaktär åt objektet.

Den östra objektet består av en talldominerad barrnatureskog med inslag av löv. Gamla tallar och granar samt lågor av gran förekommer allmänt. Området utmärker sig för sin rika kryptogamflora.

BEVARANDEPLANDatum
2017-06-12Beteckning
511-44649-2016

Alla tre delområdena är klassade som nyckelbiotoper.

Större vattensalamander (1166)

Större vattensalamander lever huvudsakligen på land, vanligen i lövträdsdominerad skog under mossbeklädda stenar och i blockterräng, under murkna trädstammar och stubbar. Den större vattensalamandern leker på våren i små till medelstora, permanenta vattensamlingar, som kan vara gårds- och branddammar, grusgropar, lertäkter, naturliga kärr, hållkar, avsnörda kustvikar samt skogstjärnar.

I hållkar längs Samnäs fjärdens stränder samt i de strandnära sumpskogarna har det åtminstone tidigare funnits en god förekomst av större vattensalamander. Även i hållkar längs den yttre kuststräckan i Natura 2000-området har större vattensalamander hittats, senast eftersökt och funnen 2004. Hur den nuvarande populationen ser ut och mår är dock okänt.

Utvecklingsområden

I området finns flera skogspartier som har god potential att utvecklas till Natura 2000-livsmiljöer. I dagsläget finns dock inte de för livsmiljöerna utmärkande strukturer och processer i tillräckligt hög utsträckning.

Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt

En komplett lista är inte möjlig att upprätta. Här listas ett urval hot som i det här området bedömts mest relevanta.

***Laguner (1150)**

- Lokal övergödning från exempelvis
 - Strandnära bebyggelse och markanvändning
 - Strandnära skogsbruk och skogsavverkningar
 - Muddringar
- Utsläpp av olja och kemikalier, från till exempel 2-taktsmotorer på båtar samt båtbottnfärger.
- Förändrat vattenutbyte genom exempelvis muddringar eller borttagande av undervattenströsklar.
- Exploatering i form av bebyggelse, bryggor, muddringar etc. som leder till att växt- och djurliv direkt eller indirekt skadas.
- Slitage på djur- och växtliv från omfattande båttrafik. Motorer kan riva sönder växter, båtar kan ge upphov till turbulens som påverkar flora och fauna och ankring resulterar i bottenförstöring.
- Störning av djur- och växtliv från det rörliga friluftslivet i form av båttrafik, kajaker och kanoter.
- Förekomst av mink.

BEVARANDEPLANDatum
2017-06-12Beteckning
511-44649-2016**Stora vikar och sund (1160)**

- Regional övergödning vilket resulterar i minskat siktdjup. Algbältets zonerings förändras och krymper i storlek vilket innebär habitatförlust. Ökad påväxt av fintrådiga grönalger på brunalger. Övergödningen resulterar även i syrebrist på bottenarna.
- Lokal övergödning från exempelvis
 - Strandnära bebyggelse och markanvändning
 - Strandnära skogsbruk och skogsavverkningar
 - Muddringar
- Utsläpp av olja och kemikalier, från till exempel 2-taktsmotorer på båtar samt båtbottnfärger. Närliggande fartygsleder innebär stor risk för oljeutsläpp/läckage.
- Förändrat vattenutbyte genom exempelvis muddringar eller borttagande av undervattenströsklar.
- Exploatering i form av bebyggelse, bryggor, muddringar etc. som leder till att växt- och djurliv direkt eller indirekt skadas.
- Slitage på djur- och växtliv från båttrafik. Motorer kan riva sönder växter, båtar kan ge upphov till turbulens som påverkar flora och fauna och ankring resulterar i bottenförstöring.
- Störning av djur- och växtliv från det rörliga friluftslivet i form av båttrafik, kajaker och kanoter.
- Förekomst av mink.
- Vattenbruk som tex. fiskodling

Skär och små öar i Östersjön (1620)

- Regional, nationell till internationell övergödning vilket resulterar i minskat siktdjup. Algbältets zonerings förändras och krymper i storlek vilket innebär habitatförlust. Ökad påväxt av fintrådiga grönalger på brunalger. Övergödningen resulterar även i syrebrist på bottenarna.
- Uppförande och drift av havsbaserade vindkraftverk.
- Utsläpp av olja och kemikalier, från till exempel 2-taktsmotorer på båtar samt båtbottnfärger. Närliggande fartygsleder innebär stor risk för oljeutsläpp/läckage.
- Vattenbruk som till exempel fiskodling.

***Taiga (9010)**

Skogshabitaten har ett starkt skydd som skogliga biotopskyddsområden. Potentiella hot såsom skogsbruksåtgärder annat än i naturvårdsyfte, markavvattning, byggande av skogsbilväg etc får enligt beslutet inte utföras i området.

Större vattensalamander (1166)

- Markavvattning i eller i anslutning till lekvatten.
- Dumpning av massor, skräp, skrot eller annat material i lekvatten.
- Läckage av giftiga eller eutrofierande ämnen i lekvatten.

BEVARANDEPLAN

Datum
2017-06-12

Beteckning
511-44649-2016

- Körning med tunga fordon och maskiner inom en radie av mellan 50 och 100 m från lekvatten.
- Förekomst av fisk eller kräftor i lekvattnen.
- Muddring och grävning i lekvatten mellan april och oktober/november.
- Avloppsvatten från hushåll.
- Försurning eller höga nitrathalter i artens lekvatten.
- Beskuggning av lekvattnen.
- Skogsbruksåtgärder annat än i naturvårdande syften samt negativ påverkan på sumpskogarnas hydrologi.
- Borttagande av liggande död ved.
- Dålig förbindelse med andra lokaler kan på lång sikt leda till genetisk utarmning.

Bevarandeåtgärder med tidsplan

Gällande regler

Enligt 7 kap 28 a § miljöbalken (MB) krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön eller störa utpekade arter i ett Natura 2000-område som har förtecknats enligt 7 kap 27 § MB. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändig för skötseln och förvaltningen av området. Alla Sveriges Natura 2000-områden utgör dessutom riksintressen (enligt 4 kap MB), vilka ska beaktas vid prövning av ärenden och planläggning.

9010-partierna är skyddade som biotopskyddsområden enligt 7 kap 11 § MB. Inom dessa områden får inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön.

Strandskydd gäller enligt 7 kap 13-18 §§ MB inom delar av Natura 2000-området. Inom strandskyddat område är viss typ av exploatering förbjuden, t.ex. uppförande av ny byggnad. Undantag från förbudet gäller t.ex. byggnader som behövs för de areella näringarna och som måste finnas inom strandskyddat område.

Större vattensalamandern är fridlyst enligt 4 och 5 §§ Artskyddsförordningen (2007:845). Den är upptagen på Bernkonventionens bilaga II (strängt skyddade djurarter).

Behov av ytterligare reglering

Det behövs inget ytterligare skydd.

BEVARANDEPLAN

Datum
2017-06-12Beteckning
511-44649-2016

Tabell 3. Förslag till skötselåtgärder för Samnäs fjärden. Åtgärder i kursiv är prioriterade.

Livsmiljö/art	Åtgärd	Tidsplan
*Laguner (1150)	<i>Det bör undersökas om utsläppen från infiltrationsanläggningen påverkar Urffjärden negativt.</i>	
Större vattensalamander (1166)	En inventering av artens förekomst i området bör göras.	

Bevarandetillstånd i dag

Tabell 4. Bevarandetillstånd hos ingående livsmiljöer och arter.

Livsmiljö/art	Bevarandetillstånd
*Laguner (1150)	Sannolikt gynnsamt.
Stora vikar och sund (1160)	Sannolikt gynnsamt.
Skär och små öar i Östersjön (1620)	Sannolikt gynnsamt.
*Taiga (9010)	Gynnsamt.
Större vattensalamander (1166)	Okänt.

Inventeringar i området och andra referenser

Artdatabanken, lista med rödlistade arter, uttag 2006-03-02.

Artdatabanken. Rödlistade arter i Sverige 2005 (<http://www.artdata.slu.se/rodlista/>). Besökt 2006.

Gunnartz, U., Lif, M., Lindberg, P., Sandström, A., Ljunggren, L. Kartläggning av lekområden för kommersiella fiskarter längs den svenska ostkusten, - en intervjustudie. Opublicerad. Fiskeriverkets kustlaboratorium.

Lovén, S., Norman, L. 1988: En inventering av gäddans lekplatser och fredningsbehov under lektid, utförd i Stockholms skärgård 1987. Information från Sötvattenslaboratoriet Drottningholm Nr 12 1988. Fiskeristyrelsens Sötvattenslaboratorium.

Schreiber, H. 2003: Skyddsvärda grundområden i Svealands skärgårdar. Miljö- och planeringsavdelningen, Länsstyrelsen i Stockholms län.

Länsstyrelsen i Stockholms län. Naturkatalog för Stockholms län. Remissupplaga. 1996.

Länsstyrelsen i Stockholms län. Område av riksintresse för naturvård Stockholms län. NRO01038 Samnäs fjärden, Norrtälje kommun. 1998 och 1999.

Fagergren, C. 1991: Trösklade havsvikar i Stockholms län. Rapport 1991:9. Länsstyrelsen i Stockholms län.

Länsstyrelsen i Stockholms län. Vegetation i trösklade havsvikar i Stockholms län. Miljövårdsenheten. Rapport nr 33. 1997.

BEVARANDEPLAN

Datum
2017-06-12

Beteckning
511-44649-2016

Marbipp. Hemsida under arbete 2006. Tjärnö marinbiologiska laboratorium. Göteborgs universitet.

Naturvårdsverkets hemsida. Natura 2000 Art- och naturtypsvisa vägledningar. Besökt 2006.

Thuresson, M. 2005: Personlig kommunikation. Miljöinformationsenheten, Länsstyrelsen i Stockholms län.

Walve, J. 2006: Personlig kontakt. Institutionen för systemekologi, Stockholms universitet.

Walve, J., Larsson, U. 2006: Bedömning av miljötillstånd för närsalter och plankton I Norra Östersjöns Vattendistrikts kust- och övergångsvatten – test av preliminära bedömningsgrunder. Rapport 2006-02-13, version 1.1. Systemekologiska institutionen, Stockholms universitet. Svealands Kustvattenvårdsförbund.

Karta

Livsmiljöernas sifferkoder i kartan och dokumentet är korrekta liksom namnen i dokumentet. Livsmiljöernas namn i kartan kan dock vara felaktiga.

