



Enheten för naturvård

Svenska Högarna SE0110096

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.

BEVARANDEPLANDatum
2016-12-20Beteckning
511-44464-2016

Namn	Svenska högarna	Areal	2667,1 ha
Natura 2000-kod	SE0110096		
Kommun	Norrtälje		
Bevarandeplan fastställd av Länsstyrelsen	2007-12-12		
Bevarandeplan reviderad av Länsstyrelsen	2016-12-20		
Områdestyp och status	SAC-område enligt art- och habitatdirektivet och SPA-område enligt fågeldirektivet.		
Ägarförhållanden	Staten		

Ingående livsmiljöer enligt art- och habitatdirektivet

Tabell 1. Livsmiljöer.

Livsmiljökod	Livsmiljöns namn	Areal (ha)	Andel (%)
1110	Sandbankar	62,6	2,3
1150	*Laguner	0,5	0,019
1170	Rev	729	27
1620	Skär och små öar i Östersjön	533,6	20

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

Ingående arter enligt art-och habitat eller fågeldirektivet

Dessa arter finns upptagna i bilaga 2 till EU:s art- och habitatdirektiv respektive bilaga 1 till EG:s fågeldirektiv 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
A194	Silvertärna	<i>Sterna paradisaea</i>
1166	Större vattensalamander	<i>Triturus cristatus</i>
1364	Gråsäl	<i>Halichoerus grypus</i>

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44464-2016

Bevarandesyfte för Svenska Högarna

Bevarandesyftet och beskrivningen av livsmiljöer och arter nedan utgör den beskrivning som ska upprättas i enlighet med 17 § förordningen om områdes-skydd 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.

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 prioriterade livsmiljöer är skär och små öar i Östersjön (1620) och rev (1170). Med sitt isolerade läge, många små kala öar och stora arealer hyggligt grunda hårbottenar, är området av mycket stor betydelse som häckningsområde för kustfåglar. Artrika algsamhällen och välutvecklade tångbälten har stor areal. Grundområden öster om ögruppen är med sin rika tillgång till blåmusslor på åtkomliga djup också mycket viktig som ruggningsområde för ejder.

Inga skötselförslag gäller prioriterade livsmiljöer eller arter. I tabell 3 med föreslagna skötselåtgärder finns därför inga prioriteringar angivna.

Bevarandemål för Svenska Högarna

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

Sandbankar (1110)

- Arealen sandbankar ska bibehållas.
- Det ska finnas förutsättningar för fiskars lek- och uppväxt, speciellt för plattfisk som t.ex. skrubbskädda.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att finnas i livskraftiga bestånd.

***Laguner (1150)**

- Utbredningen av laguner ska följa naturliga landhöjningsprocesser i området. Beroende av områdets karaktär betyder detta att areal 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.
- Flytande algmattor, oftast bestående av fintrådiga alger, ska som mest förekomma i liten utsträckning.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att finnas i livskraftiga bestånd.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44464-2016

Rev (1170)

- Arealen rev ska bibehållas.
- Strukturbildande tångbälten ska finnas. Detta mål hänvisar till vattenförvaltningens utvärderingssystem enligt HVMFS 2012:18¹, bilaga 2, (1.6).
- Djuputbredning av fleråriga alger 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.
- De för livsmiljön typiska arterna, till exempel kräkel och ullsleke, ska 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.
- Mink ska inte förekomma.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att finnas i livskraftiga bestånd.

Silvertärna (A194)

- Populationen av silvertärna ska vara livskraftig.
- Störningsfria häckningsplatser.
- Fiskrika grunda kustområden.
- Frånvaro av rovdjur, framför allt av mink och räv.
- Artens livsmiljö ska bibehållas och vara i ett gynnsamt tillstånd.

Större vattensalamander (1166)

- Populationen av större vattensalamander ska vara livskraftig.
- Solbelysta och fiskfria lekvatten.
- Flera närliggande lekvatten.
- Permanent vattenfyllda, men grunda lekvatten.
- Artens livsmiljö ska bibehållas och vara i ett gynnsamt tillstånd.

Gråsäl (1364)

- Populationen av gråsäl ska vara livskraftig.
- Artens livsmiljö ska bibehållas och vara i ett gynnsamt tillstånd.

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

² Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44464-2016

Beskrivning av området

Svenska Högarna ligger i Norrtälje kommun cirka 65 km öster om Vaxholm. Ögruppen är Stockholms skärgårds yttersta utpost mot Östersjön och karaktäriseras av karg utskärgårdsnatur med kala renspolade hållar. Jättegrytor, hållkar och isräfflor finns också i området. Träd och buskvegetation förekommer endast sparsamt i de mest skyddade lägena och markvegetationen domineras av en örtrik rished.

Svenska Högarna är mycket värdefull för fågellivet, både för rastande flyttfåglar och häckfåglar. Skärgården är en av länets förnämsta sträcklokaler för flyttfågel och på Storön har ringmärkning av flyttfåglar pågått i över 25 år.

På Svenska Högarna finns länets största kolonier av tobisgrissla, sillgrissla och tordmule. Sedan 1970-talet har dessa arter haft en oerhört stark tillväxt i området och omkring hälften av länets tordmular häckar inom ögruppen. Det finns också en större silltrutkoloni. Tordmule, sillgrissla och tobisgrissla har emellertid minskat påtagligt under de allra senaste åren. För tobisgrisslans del innebär det att den 2006 sjunkit under 1970-talets nivå. Orsaken är ännu okänd. Ejder och svärta visar en omvänd trend med ökande alternativt stabilt höga antal under senare år. Strandskata, rödbena, större strandpipare och roskarl häckar med några par vardera. Skedand är en annan viktig art som tycks häcka regelbundet. Havsörn och berguv förekommer i området men av dessa rovfåglar tycks det bara vara havsörnen som häckar.

Storön har en artrik flora med bland annat strandnarv och gyllenbjörnbär. I en av dammarna växer även den mycket sällsynta vårtsärven. På ön finns välstuderade huggormar, gott om paddor, större vattensalamander och i dammarna rudor. Den värdefulla ytterskärgårdsnaturen kompletteras på Storön med kulturhistoriska värden som till exempel en kyrkogård från medeltiden. På ön bedrevs i gamla tider ett betydelsefullt kronohamnsfiske. Den välbekanta fyren, som uppfördes 1874 är i dag automatiserad. Bland kuriositeterna på ön kan nämnas två jättegrytor och två stenlabyrinter.

På Svenska Högarnas ostsida ligger de mest exponerade områdena som utsätts för vågor och vindar från det öppna havet. De mest skyddade områdena återfinns i grunda skyddade vikar där vågorna inte når in. Yttre hamnen och i viss mån inre hamnen används som naturhamnar av besökande fritidsbåtar.

Enligt en preliminär bedömning av miljötillståndet för närsalter och plankton i länets skärgårdsområden har vattenområdena väster om Svenska Högarna måttlig kvalitet. Den negativa påverkan kommer emellertid från utsjön, det vill säga är beroende av den storskaliga övergödningen. Den regionala och lokala påverkan är således mycket låg.

BEVARANDEPLANDatum
2016-12-20Beteckning
511-44464-2016

Bottnarna runt Svenska Högarna varierar från rena hårbottenar med häll, block och sten till mjuka sedimentbottenar. Dessutom förekommer många sammansättningar av sand och grus. Under 2006 gjordes en marinbiologisk inventering och naturvärdesbedömning av Svenska Högarna. De undersökta lokalerna hade generellt höga naturvärden och särskilt höga på utsidan där påväxt på större alger av trådformiga alger är liten.

Flera av lokalerna på innersidan påminner om de mer vågexponerade, yttre, lokalerna. De inre områdena har emellertid generellt högre grad av löst sediment på botten. Flera lösa algmattor, som kan täcka botten med upp till två decimeter i tjocklek, hittades också. På innersidan finns mer grundområden med grus och sand samt med associerad flora. Blåstången var också mer påväxt än på yttersidan, och brunalgerna sudare och brunslick var mer utbredd.

De grunda skyddade vikarna som fungerar som naturhamnar visade sig inte hålla så hög kvalitet som önskat. Lösa alger samlas i de lugna och grunda områdena och blir kvarliggande utan att brytas ned ordentligt. Detta leder till syrebrist vilket ger låg täckningsgrad av växter. Sedimentation och påväxt av trådalger var också hög här. I värsta fall leder syrebristen till tjocka hinnor av svavelbakterier där inga organismer kan leva. Inventerarna såg även spår av mänsklig aktivitet, som tappade saker från båtar och märken i botten av ankare.

Under inventeringen 2006 hittades tång som påminde om den nyligen erkända arten smaltång (*Fucus radicans*). Blåstången (*Fucus vesiculosus*) är emellertid mycket varierande i sitt utseende och i detta fall kunde experterna inte utan DNA-test avgöra huruvida det handlade om smaltång eller inte.

Den enda rödlistade art som observerats i området är fisken tånglake vilken är klassad som livskraftig (LC). Tånglaken noterades på fyra platser, alla belägna på ögruppens yttersida. Observationerna av tånglake sammanföll alltså med den miljö som bedömts ha högst naturvärde, men observationerna är för få för att utesluta att detta är en tillfällighet eller att det beror på andra orsaker.

Svenska Högarna är skyddat som naturreservat där ändamålet med reservatet är att skydda ögruppens zoologiska, botaniska och marinbiologiska värden. På Lillön och Kalken gäller även fågelskydd. Även områdets kulturhistoriska tradition ska uppmärksammas och områdets betydelse för friluftslivet ska tas tillvara. Området ägs av staten men förvaltas av Skärgårdsstiftelsen. På Svenska Högarna finns ett fåtal fastboende.

Beskrivning av arter och livsmiljöer

Sandbankar (1110)

Den största arealen sandbottenar inom Svenska Högarnas naturreservat ligger djupare än 10 meter och består av grus och sten. På flera av dessa lokaler

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44464-2016

återfanns, i 2006 års inventering, blåmusslor samt på flera lokaler även rödalger såsom kräkel och kilrödblåd.

De grundare sandbankarna ligger i anslutning till rev och öar. De inre områdena har större andel grunda grusiga och sandiga områden jämfört med yttersidan. På dessa lokaler återfanns växter som är anpassade till denna bottentyp såsom hårsärv och kransalgen havsrufse.

***Laguner (1150)**

I norra delen av Natura 2000-området återfinns några laguner på öarna, främst Storön. Vegetationen av rotade kärlväxter i lagunernas mjukbottnar är artfattig. Det är en naturlig följd av det isolerade läget långt ut i havet. Vid Svenska Högarna finns ett av ytterst få kvarvarande gäddbestånd i ytterskärgården. Dessas lek- och uppväxtområden finns i de varma, skyddade, grunda vikarna.

Rev (1170)

Av de grundaste yttre lokalerna, som undersöktes i inventeringen 2006, hade områdena närmast land ofta en typisk kombination av smalskägg, grönslick, och ibland tarmalger. Här hittades också juvenil blåstång i glesa bestånd. Lite längre ut började blåstångsbältet. På botten under blåstången växte rödalger kräkel och kilrödblåd. Här fanns även rödplyschen som satt som en matta på den hårda hällen samt grönalgen bergborsting. Ibland kunde blåstångsbältet brytas av ett rödalgsbälte för att sedan återkomma och fortsätta utåt. Vid omkring sju meters djup återfanns de sista blåstångsplantorna. Ibland fanns bara enstaka plantor, men beroende på hur botten såg ut kunde blåstångsbältet i vissa fall nå ända ned till sju meter.

Under blåstången tog rödalger vid. Rödalgsbältet var artrikt med ganska hög täckningsgrad. Algerna var ganska kortväxta eftersom vågexponeringen är hög. Arter som hittades nästan överallt i dessa områden var de typiska arterna kräkel och ullsleke men även rödblåd, rödslick, och rödris. På vissa platser fanns inslag av stora block och sten och på några av lokalerna fanns sand och skalgrus utan vegetation. På flera platser på utsidan av Svenska Högarna fortsatte rödalgsbältet nedanför 15 meters djup. Detta mönster förekommer bara på fina Östersjölokaler med förhållandevis klart vatten. Under rödalgsbältet bestod de djupare delarna oftast av hårbotten med 100 procents täckning av blåmusslor, och insprängda rödalger.

Typiskt för dessa yttre lokaler var att löst sediment och lösa växtdelar förekom i liten utsträckning. Områdena gav ett opåverkat och friskt intryck och blåstången var övervägande ren och fin utan speciellt mycket påväxt. Juvenil blåstång återfanns på grund av den höga vågexponeringen oftast i svackor och i skydd bakom klippblock. Sammantaget hade dessa områden högst täckningsgrad av alger av alla undersökta lokaler.

På innersidan av Svenska Högarna hittas rev. Generellt är dock sedimentation och påväxt högre i dessa områden. I de djupare områden längre ut från stranden dominerade blåmusslor och rödalger.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44464-2016

Skär och små öar i Östersjön (1620)

Svenska Högarnas små öar och skär är låga och plana. De gamla urbergsklipporna har under lång tid slipats och brutits ned av bland annat is och hav. Vegetationen består i huvudsak av ris-hedtyp med kråkris, ljung och krypande enbuskar. I sprickrevorna finns fuktiga partier med starrarter och även vindpinade träd som al, rönn och sälg. På några få platser finns enstaka tall och gran.

Eftersom det i nuläget är okänt huruvida bottnarna i anslutning till skären och öarna är vegetationsbevuxna redovisas potentiella undervattensdelar under livsmiljön rev.

Silvertärna (A194)

Silvertärnan häckar allmänt utmed Östersjökusten. Den lever av främst småfisk och trivs bäst i öppen terräng med fri horisont. I skärgården häckar silvertärnan främst på kala klippor och skär. Under häckningen söker silvertärnorna föda inom ett område i storleksordningen 25 km². Silvertärnornas kolonier flyttas oftast med bara några års mellanrum.

Redan i juli månad och under första veckan i augusti lämnar silvertärnan landet för att flytta söderut och i mitten av augusti ser man nästan inga silvertärnor i skärgården. Den tidiga flytten beror på att silvertärnan har lång väg till sin övervintringsplats. Silvertärnan övervintrar nämligen till stor del i Södra Ishavet vilket gör den till den fågel som flyttar längst av alla fågelarter på jorden. Vissa stannar emellertid och övervintrar längs södra Afrikas kust.

Större vattensalamander (1166)

Större vattensalamander har hittats på Storön. Fynd har rapporterats 2004 och 2012 i flera hällkar. Det finns ett flertal stora hällkar på Storön och fynd har gjorts i Rudbäcken och åtminstone något av hällkaren längs öns östra strand. Den leker i april-maj i små till medelstora, permanenta vattensamlingar som till exempel hällkar men det är okänt huruvida detta hällkar är lekplats eller inte. Eftersom larvutvecklingen är lång behöver vattnet vara permanent. Lekvattnen behöver även vara fisk- och kräftfria eftersom larverna annars utsätts för en kraftig predation av dessa djurgrupper. De unga djuren kommer upp på land i september-oktober.

Gråsäl (1364)

Gråsälen föredrar klippiga kuster och öar men kan förekomma på sandbankar. Under maj och juni ligger gråsälarna oftare än vanligt uppe på land eftersom de byter päls. Födan består nästan enbart av fisk men bläckfisk och kräftor kan också ingå i kosten. Gråsälar blir i regel runt 40 år gamla.

För gråsälar i Östersjön sker parningen på våren, i april, efter att honan fött och diat klart årets kut. Honan diar endast ungen under 2 till 3 veckor och överger den efter cirka 4 veckor. Efter 4 till 5 år blir kuten könsmogen.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44464-2016

Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt

Området har ett starkt skydd i egenskap av naturreservat. Potentiella hot såsom att bedriva täckt på land eller i vattnet, muddra, släppa ut avloppsvatten eller annat avfall, inplantera eller släppa lös för området främmande arter, bedriva jakt eller fisk- och musselodling och olika typer av exploatering är förbjudna enligt föreskrifterna för reservatet.

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

Sandbankar (1110)

- Bottentrålning.

***Laguner (1150)**

- Igenväxning av alger och vass.
- Utsläpp av olja och kemikalier i vattnet från båtar.

Rev (1170)

- Utsläpp av olja och kemikalier i vattnet från båtar samt bottenfärger.
- Bottentrålning.

Skär och små öar i Östersjön (1620)

- Utsläpp av olja och kemikalier i vattnet från båtar samt bottenfärger.
- Slitage på djur- och växtliv från båttrafik.
- Slitage på landmiljön och störning av djur- och växtliv från friluftsliv.
- Förekomst av mink.

Silvertärna (A194)

- Störning från friluftsliv.
- Brist på fisk.
- Rovdjur som till exempel mink och räv.

Större vattensalamander (1166)

- Igenfyllning av lekvattnen.
- Övergödning av lekvattnen som orsakar syrebrist.
- Inplantering av fisk och kräftor i lekvattnen.
- Igenväxning runt lekvattnen som skuggar och fördröjer eller omintetgör larvernas utveckling.
- Försurning, höga nitrathalter eller gifter i artens lekvatten.
- Förekomst av fisk eller kräftor i lekvattnen.
- Beskuggning av lekvattnen.
- Isolering av populationer av arten på grund av fragmentering i landskapet.

BEVARANDEPLANDatum
2016-12-20Beteckning
511-44464-2016**Gråsäl (1364)**

- Störning från friluftsliv.
- Brist på fisk.

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.

Området är skyddat som naturreservat enligt 7 kap. MB. Beslutet håller på att revideras för att fylla kraven på marint naturreservat.

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 vattensalamander och silvertärna är fridlyst enligt 4 och 5 §§ Artskyddsförordningen (2007:845).

Behov av ytterligare reglering

Det finns inget behov av ytterligare reglering.

Tabell 3. Förslag till skötselåtgärder som komplement till vad som gäller i skötselplanen för Svenska högarnas naturreservat. Åtgärder i kursiv är prioriterade.

Livsmiljö/art	Åtgärd	Tidsplan
Silvertärna (A194)	Hålla området fritt från räv och mink.	Vid behov.

BEVARANDEPLANDatum
2016-12-20Beteckning
511-44464-2016**Bevarandetillstånd i dag**

Tabell 4. Bevarandetillstånd hos ingående livsmiljöer och arter.

Livsmiljö/art	Bevarandetillstånd
Sandbankar (1110)	Gynnsamt.
*Laguner (1150)	Kunskap saknas.
Rev (1170)	Gynnsamt på utsidan. Vissa lokaler på insidan är mindre gynnsamma.
Skär och små öar i Östersjön (1620)	Gynnsamt gällande landmiljöerna. I vatten miljöerna är det gynnsamt på utsidan men på vissa lokaler på insidan mindre gynnsamt.
Silvertärna (A194)	Gynnsamt.
Större vattensalamander (1166)	Kunskap saknas.
Gråsäl (1364)	Kunskap saknas.

Inventeringar i området och andra referenser

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

Artdatabanken. Rödlistade arter i Sverige (<http://artfakta.artdatabanken.se/>). Besökt 2016.

Isæus, M¹., Carlén, I¹., Wibjörn, C²., Hallén, S². 2006. Svenska Högarnas naturreservat. Marinbiologisk kartläggning och naturvärdesbedömning. Rapport 2007:01. Länsstyrelsen i Stockholms län. ¹AquaBiota Water Research. ²Tång och Sämt.

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

Länsstyrelsen i Stockholms län. Ändring av föreskrifter samt fastställelse av skötselplan för naturreservatet Svenska Högarna, Norrtälje kommun. 1988.

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

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

Skärgårdsstiftelsen. Skärgårdsnatur 2006. 2006.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44464-2016

Sveriges Ornitologiska Förening 2006. Rapportsystemet för fåglar – Svalan (<http://www.artportalen.se/birds/default.asp>). Sökkriterier: Alla arter; Troliga och säkra häckningar; Period 20050101-20070101; Lokal Svenska Högarna.

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 Vattendistriktets kust- och övergångsvatten – test av preliminära bedömningsgrunder. Rapport 2006-02-13, version 1.1. Systemekologiska institutionen, Stockholms universitet. Svealands Kustvattenvårdsförbund.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44464-2016

Karta

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

