



Skötselplan för naturreservatet Karlsöarnas havsområde

Innehåll

Inledning.....	2
1. Beskrivning av området	3
Allmänt	3
Naturvärden	5
Arter med särskilda åtgärdsprogram	5
Marina biotoper	6
Upplevelsevärden och tillgänglighet	7
2. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder	8
Generella riktlinjer	8
Adaptiv förvaltning	8
Skötselområden	8
Övergripande	8
Skötselområde 1. Hav	9
Skötselområde 2. Biogent rev/Blåmusselbank	10
Akvatiska invasiva arter	12
Beskrivning.....	12
Bevarandemål	12
Skötselåtgärder	12
Fornlämningar	13
Beskrivning.....	13
Bevarandemål	13
Skötselåtgärder	13
3. Information	13
4. Förvaltning och tillsyn	14
5. Markering av reservatets gräns.....	14
6. Dokumentation, inventeringar och uppföljning.....	14
7. Revidering av skötselplan.....	15
8. Sammanställning och prioritering av skötselåtgärder	15
9. Kartunderlag.....	16

Inledning

En skötselplan är ett verktyg för förvaltaren och beskriver de bevarandemål och åtgärder som behövs för att uppnå reservatets syften. Detta kräver att bevarandemål och åtgärder sätts i sitt sammanhang.

Några centrala begrepp

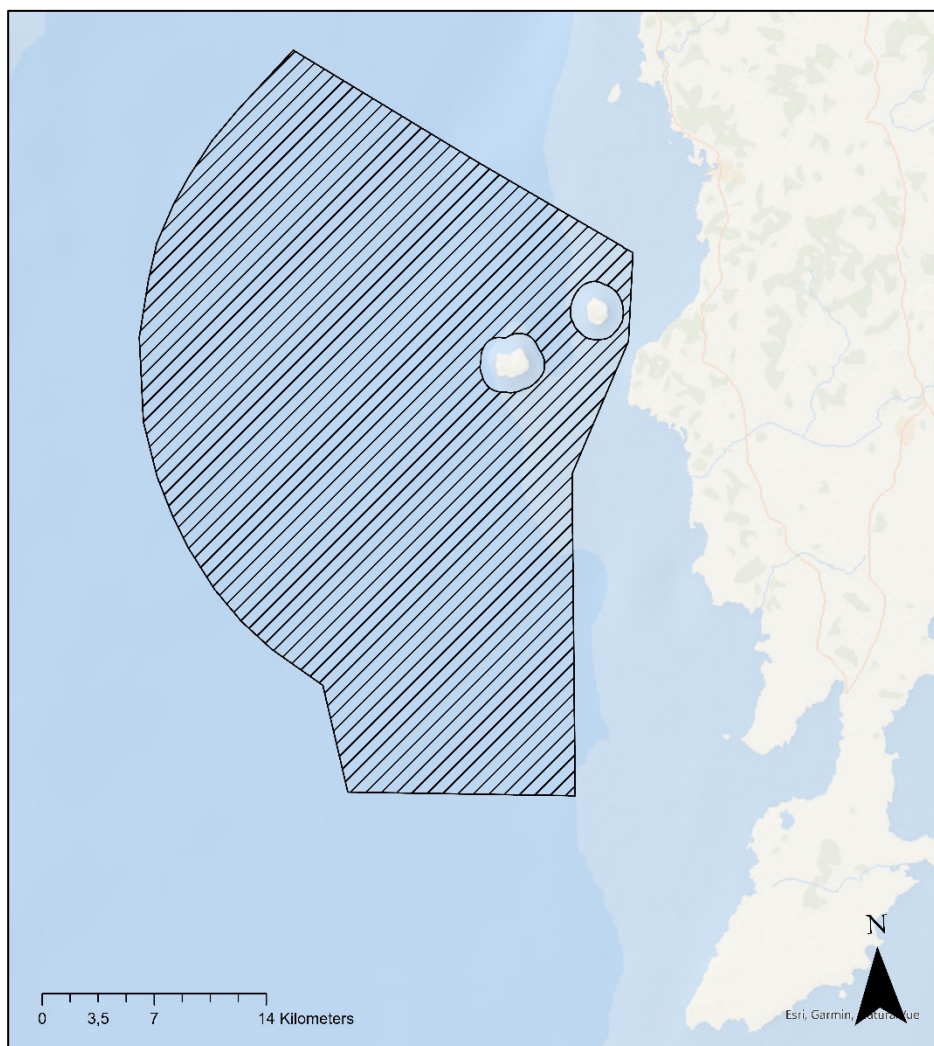
Förvaltare - den som har huvudansvaret för upphandling och genomförande av de skötselåtgärder som framgår av skötselplanen. Syftet med att ha en förvaltare är att sakägare och allmänhet ska veta vem som är ansvarig för de aktuella åtgärderna.

Förvaltning - är i detta sammanhang planering av skötselåtgärder av områdets naturvärden och upplevelsevärden, upphandling av skötselåtgärder, uppföljning av skötseln enligt skötselplan och rapportering av resultat och verksamhet inom områden med områdesskydd enligt 7 kap miljöbalken. Skötselåtgärderna är uppbyggda för att möjliggöra att de syften som framgår av reservatsbeslutet går att nå.

1. Beskrivning av området

Allmänt

Karlsöarnas havsområde täcker 97 305 ha hav som omringar öarna Lilla Karlsö och Stora Karlsö. Tillsammans hyser karlsöarna två tredjedelar av häckande alkor i Östersjön och utgör Östersjöns enda fågelberg. Till de talrikaste häckfågeln på ön hör sillgrissla, tordmule, ejder, svärta, gråtrut, och silltrut. Havsområdet runt karlsöarna används kontinuerligt av fåglarna på öarna under häckning- och uppväxtperioden¹.



Figur 1. Översiktsskarta över reservatet. © Lantmäteriet, Länsstyrelsen

Vattendjupet i området varierar från 8 meter ner till cirka 110 meter, med ett medeldjup på 80 meter. Majoriteten är alltså djupområden enligt nationella och internationella standarder och benämns som

¹ Rapport från Baltic Seabird Project, *Viktiga havsområden för sjöfåglar som häckar på Karlsöarna* (2022), tillgänglig hos Länsstyrelsen i Gotlands län.

afotisk zon. Den **afotiska zonen**, som vanligtvis börjar vid 30 meters djup, är den del av vattenmassan där solljus inte når tillräckligt djupt för att stödja fotosyntes.

De södra och västra delarna av reservatet präglas av ett djupt, öppet hav som faller inom kategorin vattenområden med syresatt fri vattenmassa under **haloklinen**, en gräns i vattnet där salthalten förändras märkbart. Det öppna havet, det så kallade pelagiska ekosystemet, är en viktig del av Östersjöns marina miljö. Det omfattar vatten från ytan och ner till de djupare zonerna. Här lever många olika organismer, som plankton, fiskar, marina däggdjur och fåglar. Plankton är särskilt viktiga eftersom de utgör grunden för hela näringskedjan.

Fiskar som sill/strömning och skarpsill är vanliga i det pelagiska ekosystemet och har stor betydelse både för naturen. Marina däggdjur som sälar och tumlare jagar fisk här, och havsfåglar som sillgrissla och tordmule använder området för att leta mat och för sina flyttningar.

Söder om karlsöarna, i reservatets östra del, ligger ett grundare område där blåmusslor återfinns på reven². De lockar till sig fiskar som sill/strömning och skarpsill och därmed fåglar som häckar inom flygavstånd. Blåmusselbäddar, eller biogena rev som de också kallas, bildar variationsrika tredimensionella mikrohabitat i vilka flera andra arter finner livsmiljöer och ger därmed förutsättningar för en rik biologisk mångfald. Musselbäddarna erbjuder skydd och mat för en lång rad andra ryggradslösa djur, såsom snäckor, märkräftor, tånggråsuggor och olika maskar.

Reservatet överlappar ett ekologiskt signifikant marint område (EBSA) för den akut hotade Östersjötumslaren³. Dessa områden beslutas av Europeiska kommissionen och föreslås av HELCOM, en regional miljökonvention som syftar till att skydda Östersjöns marina miljö (Helsingforskonventionen, 1992). HELCOM EBSA-områden är ett viktigt verktyg för att identifiera och skydda tumlarens livsmiljöer i Östersjön. De utgör en grund för åtgärder och samarbete mellan Östersjöländerna för att säkerställa att denna akut hotade population får möjlighet att överleva och återhämta sig. Målet är att skapa en balans mellan bevarande av biologisk mångfald och hållbar användning av marina resurser. För tumslaren innebär

² Länsstyrelsen i Gotlands län. 2017. Undersökning undervattensmiljöer vid Gotlands södra kust. Rapport 2017:9.

³ HELCOM EBSA, Ecologically or Biologically Significant Marine Areas (EBSAs) och EBSAs in the Baltic Sea.

det att minska hot som: a) bifångst i fiskenät; b) habitatförlust på grund av mänskliga aktiviteter; samt c) störningar från undervattensbuller och föroreningar.

Naturvärden

Naturreseptatet *Karlsöarnas havsområde* utgör en stor del av ett av de viktigaste födosöksområdena för de alkor som häckar på Stora och Lilla Karlsö. Även andra fågelarter knutna till öarna nyttjar området för födosök eller som passage under sin uppväxtperiod. Förekomsten av fågelliv är nära kopplad till områdets marina naturvärden, vilka omfattar syresatta, djupa bottarna och biogena rev samt öppet hav.



Figur 2. Häckande tordmular. Foto: Länsstyrelsen i Gotlands län.

Arter med särskilda åtgärdsprogram

Vissa hotade arter och naturtyper har valts ut av ArtDatabanken och därefter tilldelats individuella åtgärdsprogram (ÅGP). Programmen innehåller kunskapssammanställning och åtgärder som bidrar till att öka dessa habitat och arters populationsstorlekar, i syfte att arterna och habitaterna kan bevaras. För vissa arter med åtgärdsprogram är områdesskydd som exempelvis Naturreseptat eller Natura 2000-

områden, tillsammans med skötseln en mycket viktig del av bevarandearbetet. Inom reservatet *Karlsöarnas havsområde* återfinns för närvarande följande arter och naturtyper med åtgärdsprogram:

- Östersjötumlare⁴ (CR)
- Blåmusselbankar*

Rödlistekategorierna ovan enligt den nationella rödlistan fastställd av Artdatabanken 2020⁵:

- RE = nationellt utdöd (regionally extinct)
- CR = akut hotad (critically endangered)
- EN = starkt hotad (endangered)
- VU = sårbar (vulnerable)
- NT = nära hotad (near threatened)
- DD = kunskapsbrist (data deficient)

*Sårbart habitat i Östersjön enligt HELCOM:s rödlista⁶.

Marina biotoper

Naturtyperna i reservatet är inte helt kartlagda. Det är emellertid känt att det stora havsområdet runt de två karlsöarna, tillsammans med området norr om Öland, är mycket viktiga födosöksområden för alkor⁷. Det är viktigt att skydda dessa områden eftersom tillgång till funktionella födosöksområden är en av faktorerna till lyckad häckningsframgång för alkorna på Stora och Lilla Karlsö. Med tanke på att de två karlsöarna tillsammans hyser nordeuropas största koloni av alkor sätts vikten av skydd i ett internationellt perspektiv.

I reservatets östra delar finns grundområden som utgörs av Natura 2000-naturtypen biogena rev (1171), en marin nyckelbiotop som är hotad i Östersjön. Dessa biotoper är mycket värdefulla för marinbiologisk mångfald, bland annat som rekryteringsområde för fisk samt som födosöksområde för havsfåglar.

De södra och västra delarna av reservatet präglas av djupa, pelagiska habitat som utgör en viktig del av regionens marina miljö och innefattar det öppna havsområdet bortom kustlinjen och omfattar

⁴ Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Åtgärdsprogram för tumlare. Rapport 2021:11

⁵ ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. Artdatabanken SLU, Uppsala.

⁶ HELCOM. 2013. Red List of Baltic Sea underwater biotopes, habitats, and biotope complexes. Baltic Sea Environmental Proceedings No. 138.

⁷ Länsstyrelsen i Gotlands län. 2017. Undersökning undervattensmiljöer vid Gotlands södra kust. Rapport 2017:9.

vattnen från ytan ned till de djupare zonerna. I Östersjön är det pelagiska ekosystemet hem för en mångfald av organismer, inklusive plankton, fiskar, marina däggdjur och havsfåglar. Plankton, både växt- och djurplankton, spelar en central roll i det pelagiska ekosystemet genom att vara basen för näringskedjan.

Sill/strömning och skarpsill lever majoriteten av sitt liv i det öppna havet och är inte bara av ekologisk betydelse utan också av stor ekonomisk och social vikt för regionen. Marina däggdjur som sälar och tumlare finns också i det pelagiska ekosystemet, där de jagar fisk, parar sig och föder upp ungar. Dessutom är det pelagiska området viktigt för havsfåglar, bland annat sillgrissla och tordmule, som använder det som födosökområde och för migration.



Figur 3. Bilden ovan är ett exempel på ett biogent rev. Foto: Medins AB, Länsstyrelsen i Gotlands län.

Det är vidare känt, om än inte ännu i vilken utsträckning, att det finns syresatta djupa mjukbottnar i reservatets västra havsområde. Syresatta djupa mjukbottnar är en brist i Östersjön, och är ett prioriterat bevarandevärde, och därmed av stor betydelse av Östersjöns ekosystem som helhet.

Upplevelsevärden och tillgänglighet

Karlsöarnas havsområde är direkt kopplat till upplevelsevärdena på Stora och Lilla Karlsö. Öppna storslagna vyer, obrutna horisonter samt stillhet och lugn är tydliga upplevelsevärden i reservaten. Det innebär att de tre reservaten är sammanbundna och har en positiv inverkan på varandra.

2. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Generella riktlinjer

Skötseln ska utföras för att på bästa sätt uppnå reservatets syfte. Alla åtgärder ska göras med försiktighet så att skador på områdets natur- och kulturmiljöer minimeras.

Adaptiv förvaltning

Adaptiv förvaltning är en naturlig del av marin förvaltning, där en stor tyngdpunkt ligger på undersökning och uppföljning, samt uppdatering av nationella och internationella riktlinjer och lagstiftning. Det är exempelvis ännu inte helt utrett hur bottenmiljöerna ser ut i reservatets havsområden samt vilka arter som finns där. Nya kunskaper om hur bottenmiljöernas i reservatet ser ut eller annan kunskap som tillkommer om området kan i framtiden påverka hur förvaltningen av reservatet bedrivs.

Skötselområden

Övergripande

Reservatet utgörs helt av marin miljö och ligger 1 kilometer från närmaste strand. Skötseln innebär främst övervakning av arter och naturtyper samt underhåll av farleder, utmärkning av farleder i sjökort, övervakning av miljöpåverkan från fartyg. Undersökning av havsmiljön utförs av Länsstyrelsen i Gotlands län tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten. Reservatet utgör ett stort skötselområde samt ett mindre.

Under flertal år har forskning bedrivits på sillgrisslepopulationen på Stora Karlsö samt undersökning av födoresurser i vattenområdet runt Stora och Lilla Karlsö baserat på registrerade flygningar som vuxna sillgrisslor gör under häckningstiden. Forskningen på sillgrisslorna på Stora Karlsö har gett värdefulla insikter om deras födotillgång och dess påverkan på deras häckningsframgång. Studier har visat att sillgrisslornas reproduktion och födosöksbeteende är nära kopplat till tillgången på bytesfisk som skarpsill och strömming. Förändringar i dessa fiskbestånd, påverkade av faktorer som fiske och miljöförändringar, kan direkt påverka sillgrisslornas möjlighet att hitta tillräckligt med föda för sig själva och sina ungar.

Länsstyrelsen har sedan 2023 övervakat tumlare med akustiska klickdetektorer i området.

Förvaltning och skötsel utanför ett marint skyddat område är avgörande för att uppnå bevarandemålen, eftersom många arter och ekosystem är beroende av förhållanden utanför reservatets gränser. Många djur, som sillgrissla, tordmule och tumlare, rör sig över stora områden och behöver tillgång till föda och livsmiljöer även utanför det skyddade området. Om fiskbestånd som strömming och skarpsill minskar till följd av överfiske utanför reservatet, påverkas även de arter som är beroende av dessa som föda.

Havsströmmar transporterar näringsämnen, föroreningar och sediment mellan områden, vilket innebär att miljöpåverkan från exempelvis industri, jordbruk eller sjöfart kan påverka vattenkvaliteten och ekosystemen i reservatet, även om källan till föroreningarna ligger utanför. Dessutom kan fiskeintensiteten utanför reservatet få direkta konsekvenser för arter inom skyddsområdet. Om exempelvis stora mängder strömming och skarpsill fångas precis utanför gränsen, riskerar födotillgången att minska för fåglar och marina däggdjur som är beroende av dessa byten.

Många marina arter har dessutom livscyklar som sträcker sig över stora områden, vilket gör att ekosystemens funktion och hållbarhet är beroende av faktorer även utanför reservatet. Rekryteringsområden för fisk och blåmusselbäddar spelar en central roll för den marina balansen och om dessa förstörs kan återväxten av viktiga arter inom reservatet hotas. Därför krävs en helhetsinriktad förvaltning som sträcker sig bortom reservatets gränser för att säkerställa att ekosystemen förblir stabila och att bevarandemålen uppnås.

Skötselområde 1. Hav

Beskrivning

I skötselområdet ingår naturtyperna marint vatten (1000), och nyckelbiotopen biogena rev (1171); det prioriterade bevarandevärdet syresatt fri vattenmassa under haloklinen; och viktigt ekologiskt område för östersjötumlare.

Bevarandemål

- Havsfåglar har god tillgång till relevanta födoresurser.

- Östersjötumlare har god tillgång till relevant födoresurs.
- Ejder har god tillgång till nödvändiga färdvägar till födosöksområden.
- Fåglar och fiskar har god tillgång till blåmusselbäddarna.
- Havsbotten är tillräckligt syresatt för att fungera som habitat för syrebristkänsliga arter som vitmärlor.
- Marint skräp, inklusive förlorade fiskeredskap, förekommer inte.
- Skadligt undervattensbuller förekommer ej i området.

Skötselåtgärder

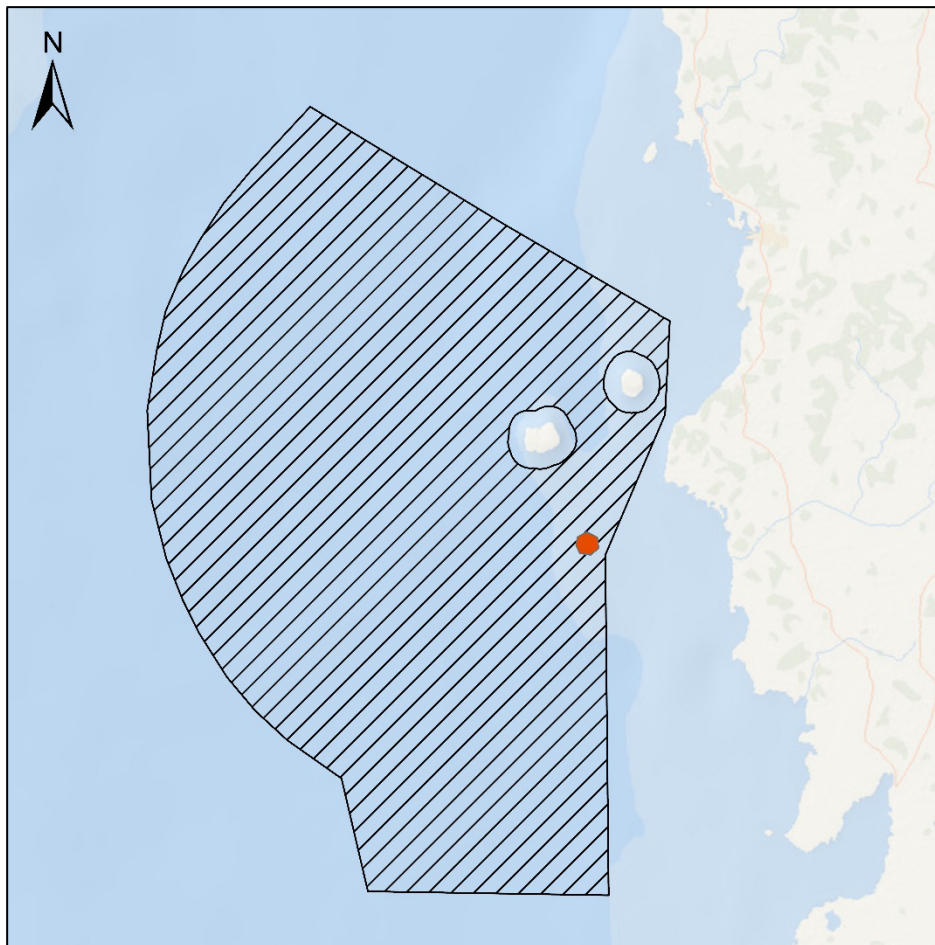
- Uppföljning av områdets naturtyper och arter sker vart 5:e år, om inget annat anges. Inför inventeringen ska lämpliga dokument, till exempel Handlingsplanen för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön, konsulteras för att besluta exakt vad som ska ingå i inventeringen.
- Förekomsten av förlorade fiskeredskap på havsbotten kartläggs och objekt avlägsnas vid behov.
- Östersjötumlare övervakas kontinuerligt under minst 3 åriga perioder med bästa möjliga teknik.
- Sill/strömning och skarpsill i det pelagiska ekosystemet inventeras årligen med icke-dödliga metoder.

Skötselområde 2. Biogent rev/Blåmusselbank

I skötselområdet ingår naturtypen biogena rev (1171) och det rekryteringsområde för sill/strömning; samt viktigt ekologiskt område för östersjötumlare. Skötselområdet är 135 hektar.

Bevarandemål

- Havsfåglar har god tillgång till naturtypen biogent rev.
- Östersjötumlare har god tillgång till relevant födoresurs vid naturtypen biogent rev.
- Sill/strömning reproducerar sig bland revmiljöerna.
- Det biogena revet minskar inte i utbredning.
- Täckningsgrad av blåmusslor på revet minskar inte över tid.
- Blåmusslorna i området är av god kvalitet som födoresurs.
- Nyckelbiotopen biogena rev (naturtyp 1171) bibehåller sin ekologiska funktion.
- Marint skräp, inklusive förlorade fiskeredskap, förekommer inte.
- Skadligt undervattensbuller förekommer ej i området.



Figur 4. Markerat område inom reservatet visar skötselområde 2. Det är ett grundområde som utgörs av en blåmusselbank och klassas som naturtypen biogent rev (1171). Det klassas som en blåmusselbank enligt den nationella planen för marint områdesskydd i Östersjön⁸.

Skötselåtgärder

- Uppföljning av naturtypen sker vart 5:e år, om inget annat anges. Inför inventeringen ska lämpliga dokument, till exempel *Handlingsplanen för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön*, konsulteras för att besluta exakt vad som ska ingå i inventeringen.
- Förekomsten av förlorade fiskeredskap på havsbotten kartläggs och objekt avlägsnas vid behov.
- Östersjötumblare övervakas kontinuerligt under minst 3 åriga perioder med bästa möjliga teknik.

⁸ Länsstyrelsera 2021. Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön – regionala mål och prioriteringar.

Akvatiska invasiva arter

Beskrivning

Det är idag inte säkerställt om det finns några akvatiska invasiva främmande arter inom naturreservatet *Karlsöarnas havsområde*. Eftersom reservatet täcker ett stort område är det dock sannolikt att sådana arter finns där. I Gotlands länsvatten har exempelvis fisken svartmunnad smörbult redan etablerat sig på många platser och är sannolikt närvarande i reservatet.

Bevarandemål

För att det ska vara möjligt att uppnå syftet med skyddet av naturreservatet *Karlsöarnas havsområde* så är det viktigt att kontinuerligt övervaka den akvatiska miljön och följa upp om akvatiska främmande arter har etablerat sig i reservatet.

Bekämpning av akvatiska invasiva arter är generellt mycket svårt och kunskap om eventuella förekomster av invasiva arter kan bidra till kunskapsläget om arterna och möjligheten att i framtiden utveckla effektiva metoder för bekämpning.

De arter som idag finns med på den föreslagna nationella listan samt EU:s förteckning av invasiva arter är sådana som bedöms ha en stark negativ inverkan på ekosystemen i naturtyperna. Att bekämpa invasiva arter är tydligt kopplat till Sveriges åtaganden gentemot EU då Sverige åtagit sig att det ska råda en gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-naturtyper och utpekade arter. För att det ska vara möjligt att bedöma ett bevarandestillstånd som gynnsamt så ska framtidsutsikterna för en art/naturtyp bedömas som goda tack vare att hot mot arten/naturmiljön är undanröjda.

Skötselåtgärder

Tyvärr finns i dagsläget få nationella vägledningar över åtgärder som kan göras för att eliminera arternas förekomst i svenska havsvatten. När sådana åtgärder utvecklas ska hanteringen göras enligt rekommendationer. Genom snabb upptäckt så ökar chanserna för att förhindra etableringen av en invasiv art.

Om en vattenlevande invasiv främmande art påträffas i reservatet ska den rapporteras in till Havs- och vattenmyndigheten vilket görs enklast via deras hemsida: [Rapportera invasiva främmande arter - Arter och livsmiljöer - Havs- och vattenmyndigheten](#)

(havochvatten.se). Inrapportering bör också genast ske till Artportalen, via Rappen eller nya Artfakta.

Fynd av invasiva främmande arter i reservatet ska inte släppas tillbaka i vattnet och de får inte tas till sötvattensmiljöer. Individer ska avlivas men ej i närheten av vattenkällor. För att arterna ska kännas igen av allmänheten och inventerare ska information om artens utseende och kännetecken spridas till lämpliga verksamhetsutövare och besökare av reservatet.

Vid händelse av spridning av nya främmande arter skall ovanstående handlingssätt gälla. Detsamma gäller vid fynd av listade främmande arter som inte beskrivs i detta dokument på grund av låg riskklass eller liten sannolikhet för förekomst i dagsläget. Om nationella handlingsplaner, riskklassningar och rekommenderade åtgärder och bekämpningsmetoder uppdateras ska den senaste och mest lämpliga metoden tillämpas.

Fornlämningar

Beskrivning

I reservatet finns flertal fornlämningar registrerade men endast ett fåtal har verifierats. En fullständig lista över områdets kända fornlämningar går att finna på Riksantikvarieämbetets webbplats Fornsök.

Bevarandemål

Kända marina fornlämningar inom reservatet har precisa angivningar om var de finns.

Skötselåtgärder

- Vid uppföljning, undersökningar eller andra marina förvaltningsåtgärder ska fornlämningsplatser verifieras och fotograferas. Detta på grund av de ibland osäkra uppgifterna i Fornsök.

3. Information

Information om reservatet ska finnas på informationstavlor på platser i anslutning till reservatet samt på länsstyrelsens hemsida och på Naturvårdsverkets sida "skyddad natur".

4. Förvaltning och tillsyn

Länsstyrelsen har ansvar för att övervaka att skötseln i reservatet följer fastställd skötselplan. Länsstyrelsen ansvarar inte för tillsyn över all verksamhet inom reservatet. Ansvarsfördelningen tydliggörs nedan.

Enligt 26 kapitlet miljöbalken så har Länsstyrelsen den operativa tillsynen i naturreservat. Det innebär att länsstyrelsen ska övervaka att föreskrifter samt eventuellt givna dispenser och tillstånd följs. Däremot har andra myndigheter ansvarsområden utöver detta som påverkar bevarandevärdena och de mål som är beslutade för reservatet.

Sjöfartsverket ansvarar för sjötrafikövervakning genom system som AIS (Automatic Identification System) och VTS (Vessel Traffic Service). De säkerställer att fartyg följer trafikregler och navigerar säkert i svenska farvatten. Myndigheten ansvarar även för underhåll och utveckling av farleder samt uppdatering av sjökort.

Transportstyrelsen ansvarar för att säkerställa att fartyg som trafikerar svenska vatten är säkra samt efterlevnad av internationella konventioner, som MARPOL (miljöskydd) och SOLAS (säkerhet till sjöss). Transportstyrelsen deltar i utformningen av nationella och internationella sjöfartsregler.

Kustbevakningen ansvarar för att skydda havsmiljön genom att övervaka och hantera utsläpp samt bekämpa olje- och kemikaliespill. De arbetar med brottsbekämpning till sjöss, inklusive gränsövervakning, fiskerikontroll och förhindrande av smuggling. Myndigheten bidrar till sjösäkerhet genom att delta i räddningsinsatser, förebygga olyckor och samordna insatser vid nödsituationer. Dessutom övervakar de Sveriges territoriella vatten och ekonomiska zon, och samarbetar med andra myndigheter för att upprätthålla lag och ordning till sjöss.

5. Markering av reservatets gräns

Reservatsgränsen kommer ej markeras i fält utan kommer finnas tillgänglig digitalt på sjökort och andra lämpliga verktyg.

6. Dokumentation, inventeringar och uppföljning

Dokumentation och övervakning ska ske i enlighet med det program som beskrivs av Havs- och vattenmyndighetens arbete med uppföljning av marina skyddade områden tillsammans med den

uppföljning som föreskrivs i handlingsplanen för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön. Om handlingsplanen uppdateras eller ersätts av en annan plan som föreskriver hur uppföljning i marin miljö går till så ska den nya planen följas.

Förvaltaren ansvarar för dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder. Länsstyrelsen har i egenskap av beslutsmyndighet det övergripande ansvaret för uppföljning och utvärdering av syften, bevarandemål samt gynnsam bevarandestatus.

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) har inventerat alkornas födoresurs i flera år med en seglande drönare som använder ett ekolod för att inventera sill/strömming, skarpsill och storspigg.

7. Revidering av skötselplan

En översyn av skötselplan bör göras inom 20 år för att bedöma behovet av en revidering.

8. Sammanställning och prioritering av skötselåtgärder

1 är högst prioritet, 2 och 3 prioriteras lägre.

Skötselåtgärd	Prioritet	Var	Vem	Frekvens
Utmärkning av reservatsgräns	1	Digitala sjökort och andra relevanta verktyg.	Förvaltaren	Engångsåtgärd
Uppsättning av informations-tavlor	1	Relevanta skyltplatser i områden som ansluter till reservatet.	Förvaltaren	Engångsåtgärd
Underhåll av informations-tavlor	1	Skyltplatser	Förvaltaren	Löpande vid behov
Information på länsstyrelsens hemsida	1	Länsstyrelsens hemsida	Förvaltaren	Engångsåtgärd

Information om invasiva arter, förebyggande åtgärder samt information om potentiellt invasiva marina arter	1	Relevanta forum, exempelvis Länsstyrelsens hemsida.	Förvaltaren, Havs- och vattenmyndigheten.	Löpande
Bekämpning av invasiva arter	3	Relevanta områden som bidrar till att påverkan begränsas i reservatet	Förvaltaren*	Löpande enligt riktlinjer
Uppföljning	1	Hela reservatet	Förvaltaren	Löpande enligt riktlinjer
Bortplockning av skräp och förlorade fiskeredskap	2	Hela reservatet, i synnerhet grundområden i östra delen av reservatet och öster om Lilla Karlsö.	Förvaltaren*	Löpande enligt riktlinjer

* Förvaltaren eller annan som förvaltaren tecknar avtal med.

9. Kartunderlag

Samtliga kartor i skötselplanen är © Länsstyrelsen, Lantmäteriet, ESRI Inc.