



Skötselplan för havsområdet inom Gålö naturreservat, Haninge kommun

Denna marina skötselplan har utarbetats av Länsstyrelsen i Stockholms län inom revideringen av Gålö naturreservat till ett reservat som även värnar om de marina miljöerna i området. I och med att marin kunskap insamlats under perioden 2008 och fram till idag, har Länsstyrelsen tagit fram ett tilläggsbeslut och en skötselplan för havsområdet inom naturreservatet. För reservatets landmiljöer kvarstår tidigare skötselplan från 2006.

Denna kompletterande marina skötselplan är indelad i en beskrivning av området och en plan för reservatets förvaltning. Skötselplanen är en bilaga till det kompletterande reservatsbeslutet och bör läsas tillsammans med tilläggsbeslutet, där bland annat det marina syftet, föreskrifterna samt bakgrunden till tilläggsbeslutet återfinns.

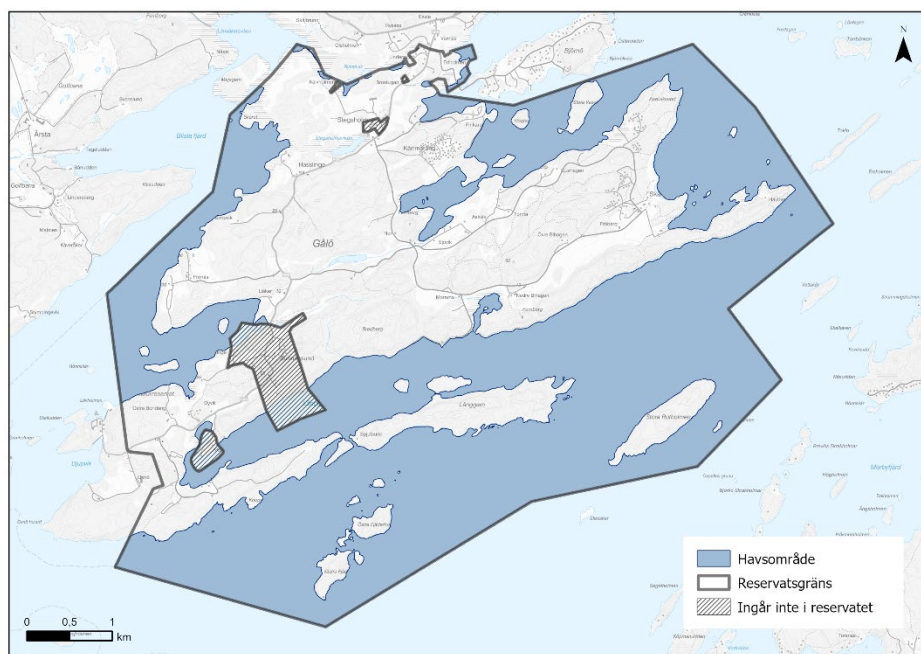
Innehåll

1. Beskrivning av reservatets marina områden.....	2
Prioriterade marina bevarandevärden.....	2
Natura 2000	3
Naturförhållanden	5
Marina fornlämningar	9
Slitage- och störningskänslighet i marina miljöer	9
Byggnader och anläggningar.....	10
Fiske och fiskets historia kring Gålö.....	10
2. Plan för områdets förvaltning.....	12
Övergripande mål och förvaltning.....	12
Skötselsområden	14
Friluftsliv och anordningar för besökare	22
Dokumentation och uppföljning	23
Reservatsförvaltning och tillsyn	25
3. Litteraturlista	26
4. Bilagor	27

1. Beskrivning av reservatets marina områden

Ungefär hälften av reservatets areal utgörs av marina miljöer (figur 1). Områdets omväxlande topografi märks även under havsytan. De marina miljöerna är representativa för Stockholms innerskärgård och är mycket variationsrika.

Avgränsningen i havet går väster om Kalvholmen och Frönäs, söder om Västra Fjäderholmen, öster om Stora Rotholmen och Havtornsudd. I norr avgränsas reservatet i Ryssevik och söder om Björnö och Vaxnäs. Av den marina arealen utgörs endast 16 procent av allmänt vatten, resterande är enskilt vatten.



Figur 1. Havsområdet inom Gålö naturreservat.

Prioriterade marina bevarandevärden

Inom arbetet med marint områdesskydd används begreppet preciserade bevarandevärden¹, vilket här likställs med prioriterade marina bevarandevärden. De är ett urval av livsmiljötyper och arter som är särskilt prioriterade att inkludera i nätverket av marina skyddade områden. Arealerna som redovisas nedan (tabell 1) baseras främst på modellerade substrat-, art- och habitatutbredningskartor

¹ Länsstyrelserna, 2021. Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön. Regionala mål och prioriteringar.

(från projekten Marin modellering i Stockholms län² och Balance³). Kartorna visar därmed områden med *hög sannolikhet* för förekomst av en viss art eller ett habitat. Underlaget gällande Natura 2000-livsmiljötyperna inom Gålö naturreservat kommer från naturanaturtypskartan (NNK) vilken kan behöva revideras för området när ny kunskap tillkommer.

Natura 2000

I norra delen av naturreservatet finns ett Natura 2000-område kallat Stegsholm (SE0110119), utpekad enligt EU:s habitatdirektiv (92/43/EEG). Den enda marina livsmiljötypen inom området är en lagun, varav endast halva lagunen, totalt 2,9 hektar ligger inom Natura 2000-området.

Det övergripande syftet med Natura 2000-området är att upprätthålla ett gynnsamt tillstånd för de livsmiljötyper som är utpekade i området. Av Länsstyrelsens bevarandeplan framgår vilka mål som ska uppnås i bevarandet av Natura 2000-området samt vilka åtgärder som krävs för att uppnå målen.

² Nyström Sandman, A. 2013. Marin Modellering i Stockholms län. Rapport 2013:10. 76 sid.

³ Länsstyrelsen Stockholm, 2007. Fiskrekrytering i Stockholms skärgård – underlag för fiskevård och biotopskydd. Rapport 2007:31.

2025-11-24

18590-2024

Dossier

0136-02-002

Tabell 1. Ungefärliga arealer av preciserade bevarandevärden inom Gålö naturreservat.

Preciserade bevarandevärden		Areal (ha)*
Natura 2000-livsmiljötyper <i>Observera att endast en halv lagun (2,9 hektar) omfattas av Natura 2000-området Stegsholm.</i>	Sandbankar (EU-kod 1110) (NNK)	20
	Laguner (EU-kod 1150) (NNK)	10
	Rev (EU-kod 1170) (NNK)	200
	Skär i Östersjön (EU-kod 1620) (nationella underlag, 2018)	37
Bottenlevande växter och djur	Ängar av kärlväxter (MMSS)	100
	Kransalgsängar	Okänd areal
	Frilevande blåstång	Okänd areal
	Ålgräsängar (länsstyrelsens inventeringar)	>3
	Platser med raggsträffe	Okänd areal
	Stora perenna brunalger (blåstång)	100
	Blåmusselbäddar	200
	Rödalgsamhället	Okänd areal
Viktiga miljöer för fisk	Rekryteringsområden för kustlevande rovfisk (Balance)	100
	Vassbälten (Eunis)	20
	Rekryteringsområde för plattfisk	Okänd areal
	Rekryteringsområde för sik	Okänd areal
	Rekryteringsområde för strömming	Okänd areal
Områden särskilt viktiga för marina däggdjur och fåglar	Häckningsplatser för ejder	
	Vårrastplatser för ejder	
	Häckningsplatser för östersjösilltrut, gråtrut	
	Övervintrings- och rastområden för salskrake	
*De preciserade bevarandevärdena kan ibland överlappa geografiskt, det vill säga samma plats kan exempelvis utgöra både lagun, kärlväxtäng och rekryteringsområde för rovfisk.		

Naturförhållanden

Maringeologi

Ungefär hälften av havsområdet utgörs av bottnar grundare än 20 meter⁴. De strandnära bottenarna domineras av hårda substrat som håll, block och sten, medan mer eller mindre mjuka bottnar med grus, sand och sedimentbottnar tar över några meter ut från stränderna. Bottnarna i reservatet är mycket variationsrika men domineras sammantaget av glaciallera (kan i princip vara allt från mjuka till hårda och blockrika bottnar) och finsediment som gyttja och lera (tabell 2).

Tabell 2. Översiktlig arealfördelning av botten typer. Indelningen är gjord efter klassificeringssystemet European Nature Information System (EUNIS) och bygger på digital geografisk information från olika källor. *Mindre än 1%.

Substratklasser (EUNIS)	Areal (ha)	Andel (%)
Komplex av hård- och mjukbotten	32	2
Skyddad hårbotten	162	8
Djup hårbotten	34	2
Finsandsbotten (djur- eller växtdominerad)	18	1
Finsediment (gyttja, lera etc.)	507	24
Glaciallera	726	35
Sand och grus	7	0*
Bottnar med pågående sedimentation	566	27
Vassbälten	18	1
Oklassificerade områden	11	0*
Totalt	2081	100

Bevarandevärden

Gålös varierade havsmiljö erbjuder livsmiljöer, lek-, uppväxt- och födosöksområden för ett stort antal arter av fisk, fågel, kräftdjur och andra smådjur. De marina miljöerna inom Gålö naturreservat bedömdes vid inventeringar år 2008⁵ och år 2019⁶ ha höga naturvärden. Fokus i inventeringarna var grunda bottnar ner till cirka 20 meters djup. Den ekologiska statusen bedömdes som god

⁴ Den zon dit dagsljus normalt kan nå ner.

⁵ Länsstyrelsen Stockholm, 2009. Gålö. Marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning av grunda bottnar. Rapport 2009:09.

⁶ Sveriges Vattenekologer AB, 2019. Inventering av bottenvegetation vid Gålö i Stockholms södra skärgård.

2025-11-24

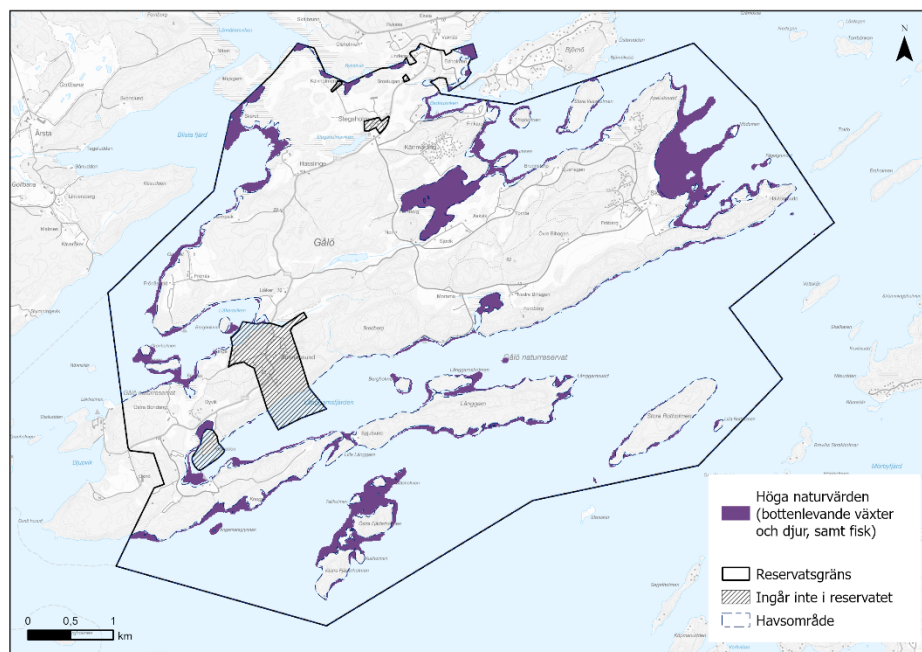
18590-2024

Dossier

0136-02-002

och kärlväxtsamhället artrikt både år 2008 och 2019. Bedömningen baserade sig på Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, där bland annat artsammansättning, arternas täckningsgrader samt jämförelser med andra områden gällande blåstångens djuputbredning vägdes in.

Inom Gålö naturreservat finns ett antal skyddsvärda grunda vikar med mycket höga naturvärden som kan klassas som värdekärnor (figur 2). En marin värdekärna är, något förenklat, platser med höga naturvärden⁷. Flera av de grunda havsvikarna är viktiga för den biologiska mångfalden och för spridningen av arter mellan olika områden⁸.



Figur 2. Karta över områden med förutsättning för höga naturvärden för bottenlevande växter och djur, samt lek- och uppväxtområden för rovfisk som abborre och gädda. Kartan baseras på en sammanslagning av olika modellerade underlagskartor enligt metodiken i Mosaic, verktyg för ekosystembaserad rumslig förvaltning av marina naturvärden. Lila områden har de potentiellt högsta naturvärdena och kan klassas som värdekärnor. Observera att kartan inte inkluderar naturvärden för samtliga marina arter, som exempelvis mjukbottenfauna, kransalger och fågel.

⁷ Havs- och vattenmyndigheten, 2021. Mosaic – verktyg för ekosystembaserad rumslig förvaltning av marina naturvärden. Version 1. Rapport 2020:13.

⁸ SLU Aqua, 2022. Ecological connectivity in marine protected areas in Swedish Baltic coastal waters. A coherence assessment. Aqua reports 2022:11

Nedan ges en sammanfattning av bevarandevärdena inom Gålö naturreservat uppdelat efter Natura 2000-livsmiljötyper, bottenlevande växter och djur, viktiga områden för fisk och viktiga områden för marina fåglar.

Natura 2000-livsmiljötyper: De marina Natura 2000-livsmiljötyper som förekommer inom Gålö naturreservat är sandbankar (EU-kod 1110), laguner (EU-kod 1150), rev (EU-kod 1170) och skär i Östersjön (EU-kod 1620). Enligt NNK (Natura naturtypskartan) finns sandbankar vid Skälåkersviken och norr om Östra fjäderholmen. Rev finns främst i södra delen av reservatet, kring Stora Rotholmen och söder om Långgarn. Underlagen för sandbankar och rev är dock osäkra, och bör uppdateras när nationella kartor över livsmiljötyperna blir tillgängliga. Bihagsmar, Hässlinge-Skäret och Dyviksmar utgör livsmiljötypen laguner, det är dock bara halva Hässlinge-Skäret som omfattas av Natura 2000-området Stegsholm. Livsmiljötypen skär i Östersjön finns i Skälåkersviken och i de södra delarna av reservatet. Majoriteten av skären omfattas av tillträdesförbud till skydd för fågel.

Bottenlevande växter och djur: Kärleväxtsamhället runt Gålö är artrikt, och de vanligaste arterna är borstnate och ålnate⁹. Kransalger förekommer spritt i området. Den vanligaste kransalgen inom reservatet är havsrufe men även arter som grönsträfs och skörsträfs förekommer. Kransalgerna har på vissa lokaler en ovanligt stor djuputbredning, och dessutom finns den rödlistade kransalgen raggsträfs inom reservatet. Arten har hittats i höga täckningsgrader i den vågskyddade viken Bihagsmar som har inventerats inom projektet Levande vikar¹⁰. Blåstång förekommer både i fastsittande och löslevande form. I de södra delarna av reservatet förekommer bestånd av ålgräs^{11,12}.

⁹ Länsstyrelsen Stockholm, 2009. Gålö. Marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning av grunda bottnar. Rapport 2009:09.

¹⁰ Projektet Levande vikar är ett samarbete mellan BalticWaters, Stockholms universitet och Länsstyrelsen i Stockholm.
<https://www.su.se/forskning/forskningsprojekt/levande-vikar-vetenskaplig-utv%C3%A4rdering-av-%C3%A5tg%C3%A4rder-i-flera-%C3%B6stersj%C3%B6mr%C3%A5den?open-collapse-boxes=research-project-description>

¹¹ Länsstyrelsen Stockholm, 2020. Ålgräs i Stockholms län 2020 – kartering och kunskapssammanställning. Rapport 2021:4.

¹² Länsstyrelsen Stockholm, 2022. Ålgräs i Stockholms län 2021 - kartering och kunskapssammanställning. Rapport 2022:17.

Viktiga områden för fisk: Gålö naturreservat hyser en stor variation av miljöer för kustlevande fisk, vilket avspeglar sig i ett artrikt fiskesamhälle. För många av fiskarterna, både marina och limniska, finns lekplatser i området. I de mindre vågexponerade områdena finns flera viktiga lekmiljöer för arter som gädda, abborre, gös och en stor mängd karpfiskarter. Här förekommer även ål. Särskilt viktiga lekområden för rovfisk är Bihagsmar och Lännåkersviken (största delen av viken ligger dock precis utanför reservatet). I de mer vågexponerade delarna av Gålö finns flera kända lekområden för strömming som exempelvis utsidan av Oxnö och Långgarn samt sundet mellan Havtornsudd och Toklo. Från Skälåker i reservatets östra del och hela vägen bort till Dalarö finns stora sammanhängande sand- och grusbottnar med lekområden för arter som sik och skrubbskädda. I hela reservatet finns attraktiva miljöer för födosökande öring.

Viktiga områden för marina fåglar: Inom reservatet finns flera viktiga områden för kustfåglar. På våren förekommer det rastande flockar av ejder och salskrakar vid Gålö havsbad och Havtornsudd. Häckningsplatser för ejder finns vid Skälåkersviken, Törngrundet utanför Skälåkers holme, Gålö havsbad, Havtornsudd, Mödomen och Skälåker. Gråtrut och silltrut häckar framför allt vid Skälåkersviken, Skälåkerudde, Törngrundet, Mödomen och Fågelgrundet. Området är även av viss betydelse för övervintrande alfågel. Enligt skötselplanen från 2006 är Blista fjärd och Lännåkersviken ett betydelsefullt häckningsområde för änder, doppingar och vadare. Det är också ett viktigt rast- och övervintringsområde för vigg. Bihagsmar är ett födosöksområde för fiskätande fåglar som fiskgjuse och skröntärna.

Rödlistade arter

I tabell 3 presenteras rödlistade arter i den marina miljön som observerats i området vid fältbesök och olika inventeringar. För observerade fåglar gäller att de är vanligt förekommande eller häckande i området.

Tabell 3. Rödlistade arter och Natura 2000-arter som har noterats i naturreservatet. Notera att tabellen bygger på inventeringarna som finns i källförteckningen.

Grupp	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kategori
Kärlväxter	Raggsträffe	<i>Chara horrida</i>	Nära hotad (NT)
	Ålgräs	<i>Zostera marina</i>	Sårbar (VU)
Fiskar	Torsk	<i>Gadus morhua</i>	Sårbar (VU)
	Ål	<i>Anguilla anguilla</i>	Akut hotad (CR)
Fåglar	Alfågel	<i>Clangula hyemalis</i>	Övervintrande population: Starkt hotad (EN)
	Ejder	<i>Somateria mollissima</i>	Starkt hotad (EN)
	Skräntärna	<i>Hydroprogne caspia</i>	Nära hotad (NT)
	Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	Sårbar (VU)
	Havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Nära hotad (NT)
	Östersjötrut	<i>Larus fuscus fuscus</i>	Sårbar (VU)

Marina fornlämningar

Det finns endast en registrerad fornlämning i naturreservatets havsområde, en fartygs-/båtlämning som är belägen mellan Långgarnsudd och Stora Rotholmen¹³.

Slitage- och störningskänslighet i marina miljöer

De känsligaste marina miljöerna inom Gålö naturreservat är de grunda mjukbottenarna med kärlväxter och kransalger. Undervattensvegetationen är bland annat känslig för fysisk påverkan och störning, som muddring, svall och vågor från båtar, anläggande av konstruktioner (exempelvis bryggor) och ankring¹⁴. Många av dessa faktorer har även direkta eller indirekta negativa konsekvenser för fisk och fågel. I de grunda trösklade havsvikarna kan negativa effekter uppstå om strömningsförhållandena förändras genom muddring och öppnande av fladornas mynningsområden. Ökad närsaltsbelastning, sedimentation och uppgrumling har en negativ påverkan på ljusförhållanden under vattenytan.

Andra faktorer som kan påverka de marina miljöerna negativt är det stora antalet besökare och nedskräpningen i området. I de marinbiologiska inventeringar som gjorts noterades skräp på 9 av 10

¹³ Fornsök.se

¹⁴ Kraufvelin P, 2021. Fysisk påverkan i kusten och effekter på ekosystemen. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2020:27, 213 sidor (exklusive bilagor/appendix).

lokaler år 2019 jämfört med 4 av 10 lokaler år 2008¹⁵. Mest skräp hittades vid norra Apelviksudd i nordöstra delen av reservatet. Resultatet från inventeringen visar att nedskräpningen inom Gålö naturreservat har ökat över tid.

Konnektiviteten¹⁶ för habitatbildande vegetation och fiskarter såsom karpfiskar och större rovfiskar påverkas negativt av fysisk störning som bryggor och muddringar¹⁷. Studier indikerar att reproduktionen för exempelvis abborre, gädda, gös och karpfiskar fungerar bättre i västra Gålö-området jämfört med de östra och södra delarna^{18,19}. Detta kan möjligen förklaras av att många lämpliga rekryteringsområden i dessa områden är starkt exploaterade av båthamnar och bryggor. En annan förklaring kan också vara negativ påverkan på föryngringen av dessa arter från stora mängder storspigg²⁰.

Byggnader och anläggningar

Befintliga byggnader och anläggningar på land beskrivs i reservatsbeslutet från 2006.

Vid Spjutsund i södra delen av Gålö naturreservat finns en fiskodling där en stor del av de öringar som Stockholms stad sätter ut i Strömmen och på olika platser i skärgården odlas. Vid odlingsanläggningen vid Spjutsund har Stockholms stad sin hemmahamn för fisketillsyningsbåtarna och det finns ett stort båthus för förvaring av både båt och annan utrustning.

Fiske och fiskets historia kring Gålö

Innan införandet av det fria handredskapsfisket år 1985 fanns det så kallade länsfiskekortet som bland annat omfattade Gålö. Eftersom

¹⁵ Sveriges Vattenekologer AB, 2019. Inventering av bottenvegetation vid Gålö i Stockholms södra skärgård.

¹⁶ Konnektivitet beskriver hur väl sammanlänkad en viss populations livsmiljö är. Om det finns gott om livsmiljöer nära varandra och det är lätt att ta sig mellan dem är konnektiviteten hög, medan isolerade livsmiljöer har en låg konnektivitet.

¹⁷ SLU Aqua, 2022. Ecological connectivity in marine protected areas in Swedish Baltic coastal waters. A coherence assessment. Aqua reports 2022:11.

¹⁸ Bergström, U. mfl, 2016. Ett fiskefritt område för skydd av gös, gädda och abborre i Stockholms skärgård - Delrapport 2

¹⁹ Länsstyrelsen Stockholm, 2013. Fiskyngelinventering vid Gålö, Haninge kommun. Rapport 2013:18.

²⁰ Eklöf, J., Sundblad, G. & Erlandsson, M., 2020. A spatial regime shift from predator to prey dominance in a large coastal ecosystem. Commun Biol 3, p. 459.

Gålö var det största området som gick att nå utan båt var det ett mycket populärt fiskevatten för stockholmarna. I början av 1980-talet påbörjade Stockholms stad försök med fördröjd utsättning av havsöring, vilket bidrog till ett mycket populärt fiske efter havsöring, bland annat inom Gålö.

När det fria handredskapsfisket infördes 1985 hade allmänheten rätt att fiska med handredskap på enskilda fiskevatten utan fiskerättsägarens medgivande. Fiskeriverket gjorde under 1995–1996 en undersökning om fritidsfiskets omfattning och fångster vid Gålö-Ornö²¹. Resultaten visade att cirka 7 000 personer bedrev fritidsfiske i det relativt begränsade området. De mest aktiva fiskarna fångade upp emot 40 kilo fisk per person och år och den totala fångsten från fritidsfisket i området uppskattades till 100–120 ton per år.

Utsättningsverksamheten av havsöring utökades kraftigt under början av 1990-talet och en fiskodlingsverksamhet byggdes upp vid Spjutsund på Gålö. Verksamheten har varit i det närmaste oförändrad sedan dess och vid Spjutsund föds det upp cirka 120 000 öringungar per år för utsättning i Stockholms ström, vattendrag och runt om i skärgården. Det sätts även ut relativt stora mängder vid Spjutsund. Fisket efter öring försämrades under 2000-talet och framför allt blev det sämre i den södra delen av skärgården, inklusive Gålö. Orsaken till försämringen är okänd, men beror troligen på en kombination av olika faktorer såsom utsättningsfiskens kvalitet, predation från gråsäl och skarv, bristande födounderlag i form av strömming på grund av storskaligt trålfiske eller en kombination av dessa faktorer.

Idag ägs Stockholms stads tidigare land- och vattenområden i skärgården av Skärgårdsstiftelsen. Stockholms stad har emellertid fortsatt att förvalta de vattenområden som ingår och sedan 1990-talet säljs det så kallade TDA-fiskekortet²². Stora delar av vattenområdet inom Gålö naturreservat omfattas av TDA-fiskekortet.

²¹ Svedäng, H., Thoredsson, G., Thorfve, S. & Berglund, A., 1998. Undersökning av fritidsfisket vid Gålö-Ornö, Stockholms skärgård. Fiskeriverkets rapport 1:1998.

²² Trolling - Dragrodd - Angling (TDA). Trollingfiske, dragrodd, angeldonsfiske och mete med många spön (ismete eller bottenmete) ingår inte i frifiskerätten med handredskap och för att utöva sådant fiske måste man ha fiskerättsägarens tillstånd.

2. Plan för områdets förvaltning

Övergripande mål och förvaltning

När det gäller skötsel av reservatets landmiljöer så hänvisas till skötselplanen i tidigare beslut från 2006.

Det övergripande målet med förvaltningen av Gålös *marina* miljöer är att uppfylla det marina syftet med reservatet. Målsättningen är att bevara, utveckla och skydda innerskärgårdens havsmiljöer och dess biologiska funktion för arter som har minskat eller hotas av mänsklig påverkan. Regleringar bör koncentreras till områden där höga naturvärden hotas av påverkan. I synnerhet bör man skydda oexploaterade grundområden som är värdefulla lokaler för fiskrekrytering samt störningskänslig undervattensvegetation såsom ålgräs och kransalger.

Detta ska uppnås genom att:

- marina bevarandevärden ges förutsättning att finnas kvar och utvecklas naturligt,
- utföra naturvårdande åtgärder för att gynna områdets marina bevarandevärden.

Åtgärdsprogram för hotade arter

Havs- och vattenmyndighetens åtgärdsprogram för ålgräs²³ och raggsträse²⁴ berör naturreservatet. Åtgärder för arter och livsmiljötyper som omfattas av åtgärdsprogram ska utföras i enlighet med programmet då det berör området, i den utsträckning det är förenligt med den marina skötselplanen.

Åtgärder som rör hela reservatet

En viktig del i förvaltningen av marina miljöer är uppföljning av införda restriktioner och utvärdering av skyddets funktionalitet. Vissa naturvårdande åtgärder och restaureringar kan bli aktuella inom havsområdet för att gynna biologisk mångfald och prioriterade bevarandevärden. Det är dock viktigt att planerade åtgärder inte

²³ Havs- och vattenmyndigheten, 2017. Åtgärdsprogram för ålgräsängar. Rapport 2017:24.

²⁴ Åtgärdsprogram för sällsynta kransalger längs kusten. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2020:17.

medför negativ påverkan på andra arter eller habitat inom reservatet.

Generella åtgärder gällande båtlivet kan vara att informera småbåtshamnar om hur man kan minska sin miljöpåverkan. Vid de mest frekventa naturhamnarna bör det finnas information om reservatets bestämmelser och tips på hur man som besökare kan minska sin miljöpåverkan, exempelvis genom att framföra sin båt på ett skonsamt och hänsynsfullt sätt och att ankra på ett sätt som minskar negativ påverkan på känsliga bottenar. Mer information finns bland annat att hämta från Stockholms universitets Östersjöcentrum. Informationsspridning om naturvärden i havsområdet och människans påverkan, exempelvis nedskräpning, är också en viktig del i det löpande arbetet.

Invasiva arter

Enligt föreskrifterna i tilläggsbeslutet får åtgärder mot invasiva arter utföras i reservatets havsområde. Åtgärder bör ske på sådana sätt att det inte i onödan medför skador på naturvärden i reservatet. Åtgärderna kan syfta till att minska utbredningen av invasiva arter som har etablerat sig i reservatet eller till att förebygga etablering och spridning. Med invasiva arter menas här sådana invasiva främmande arter som är förtecknade av EU samt sådana arter som i övrigt är listade som invasiva av Naturvårdsverket. Svartmunnad smörbult och kinesisk ullhandskrabba är exempel på invasiva arter som har hittats inom Gålö naturreservat (i Askviken).

Förslag och exempel på åtgärder mot invasiva främmande arter finns i många fall att hitta i kunskapssammanställningar för respektive art. Vid fynd av marina invasiva arter är det rekommenderat att:

- Rapportera in fynd av invasiva arter till artportalen.se eller rappen.nu,
- I det fall invasiva arter fångats är det viktigt att inte släppa tillbaka dem i havet.

Skötselområden

Reservatet är indelat i två skötselområden utifrån djup och behov av åtgärder. Områdena redovisas nedan och i skötselkartan, bilaga 2A.

Marint skötselområde 1 – Grundare än 20 meter

Havsvikar, inklusive laguner

Inom Gålö naturreservat finns ett antal skyddsvärda och ekologiskt viktiga havsvikar (se beskrivning per vik nedan). Vikarna utgörs av allt från extremt vågskyddade grunda laguner till mer öppna havsvikar. Viktiga habitat i vikarna är bland annat kärlväxtängar, kransalgsängar och bladvass²⁵, samt frilevande blåstång och rödalger²⁶. Vågskyddade grunda vikar som värms upp tidigt på våren har en särskilt viktig funktion som reproduktions-, uppväxt- och födosöklokaler för både fisk och fågel.

Vågskyddade vikar och laguner

Bihagsmar är en mycket värdefull lagun med utlopp i norra delen av Långgarnsfjärden. Tidigare fanns en marina i den yttre delen av viken men den togs bort och bryggorna flyttades till Morarnas båtklubb i början av 2000-talet. I lagunen finns kransalgsängar av raggsträfsse, rödsträfsse och grönsträfsse²⁷. Arten raggsträfsse är rödlistad och endemisk för Östersjön. Kärlväxter som återfinns i viken är bland annat havsnajas, hornsärv och axslinga. Viken utgör en viktig lek- och uppväxtmiljö för fisk, framför allt för gädda och abborre. Andra arter som förekommer i viken är exempelvis mört, sarv, braxen och ål. År 2021 infördes ett totalt fiskeförbud i Bihagsmar, och sedan år 2022 är viken dessutom skyddad med ett stålfritt nät för att hålla gråsäl utestängda. Fiskeförbudet och sältnätet har haft mycket positiv inverkan på gädda och vid spöprovfiske 2024 uppmättes de högsta värdena (fångst per ansträngning) som noterats av alla vikar som undersökts längs hela

²⁵ Niemi, N. et al, 2023. Influence of reed beds (*Phragmites australis*) and submerged vegetation on pike (*Esox lucius*). Fisheries research.

²⁶ Austin, Å. N. 2021. Synergistic Effects of Rooted Aquatic Vegetation and Drift Wrack on Ecosystem Multifunctionality. Ecosystems, Volym 24, p. 1670–1686.

²⁷ Bihagsmar, Askviken och Lännåkersviken har inventerats avseende vegetation, fisk och fiskyngel år 2020 och 2021 inom projektet Levande vikar som genomförs och finansieras av BalticWaters i samarbete med Stockholms universitet och länsstyrelsen i Stockholm. Projektet pågår mellan 2020 och 2027.

ostkusten sedan 2017²⁸. Det kunde även konstateras en viss ökning av gäddornas medelstorlek.

Dyviksmar är en liten, grund, mycket skyddad lagun längst in i Långgarnsfjärden. Reservatsgränsen går i mitten av viken, vilket innebär att den delvis ligger utanför reservatet. Viken har inte inventerats, men är oexploaterad och har sannolikt stora värden gällande vegetation och fisk. Troligen utgör viken lekplats för gädda, abborre och karpfiskar. Fram till början av 2000-talet var viken och området utanför en populär fiskeplats för öring. Fisket upphörde dock under 2000-talet i samband med att gråsälén ökade i området. Det har påträffats stora mängder sälätta gäddor och öringar i området, vilket indikerar att gråsäl kan ha negativ påverkan på fiskvärdena i Dyviksmar och området utanför.

Hässlunge-Skäret är en lagun i nordvästra delen av Gålö naturreservat, öster om ön Mejsgarn. Lagunen ligger delvis inom Natura 2000-området Stegsholm, och både reservatsgränsen och gränsen för Natura 2000-området går rakt genom lagunen. Bladvass täcker kanterna av viken. I viken förekommer föryngring av gädda och abborre samt olika karpfiskarter²⁹.

Askviken är en vågskyddad vik i nordöstra delen av Gålö. I södra delen av viken finns en båtklubb. En kransalg (grönsträse) och åtta arter av kärlväxter har hittats i viken, varav knoppslinga och ålnate dominerar (data från projektet Levande vikar). Området är ett av de mest undersökta avseende fisk, eftersom viken fungerade som referensområde till Lännåkersviken där totalt fiskeförbud rådde under flera år³⁰. Det pågår fortfarande utvärdering av den sälskrämma som finns i inloppet till Lännåkerviken och där Askviken fortsatt utgör referens. Totalt har 24 olika arter av fisk fångats i viken, bland annat abborre, gädda, gös, piggvar och strömming. Utanför Askviken, i anslutning till utloppet och ön Gumsen, finns ett större sammanhängande grundområde med mjukbotten. Här växer stora mängder höga undervattenskärlväxter och under sommar och höst utgör området födosöksområde för vuxen abborre.

²⁸ ReFisk, opublicerad.

²⁹ Viken har undersökts av SLU/Stockholms universitet inom ramen för två olika forskningsprojekt år 2014 och 2024 (PlantFish och FORCE), men data är ännu inte publicerat.

³⁰ Bergström, U. o.a., 2016. Ett fiskefritt område för skydd av gös, gädda och abborre i Stockholms skärgård - Delrapport 2.

Badhusviken ligger i norra delen av reservatet. Den yttre delen av viken ligger utanför reservatet. Längst in i viken finns en båtklubb och viken är relativt djup. Vegetation som finns i viken är bland annat kärlväxterna hårsärv, hornsärv och höstlånke samt kransalgen havsrufse³¹. Inventeringar visar på förhållandevis mycket växtlighet trots dålig sikt, bland annat förekommer ett blåstångsbälte i viken. Badhusviken är inte inventerad avseende fisk, men i norra delen av viken finns en förbindelse med de våtmarksområden som sträcker sig genom norra Gålö över till Lännåkersviken på reservatets västra sida. Området kallas Gålö gäddkanal. Gäddkanalen skapades 2017–2018 i ett samarbete mellan Stockholm stad, berörda markägare och Skärgårdsstiftelsen. Åtgärden har möjliggjort fiskvandring mellan våtmarksområdena innanför Badhusviken och Lännåkersviken. Åtgärden har även ökat områdets betydelse för fiskrekrytering, samt skapat en attraktiv besöksmiljö med vandringsvägar och broar över vattenvägarna. Våtmarkerna och gäddkanalen är dokumenterat viktiga rekryteringsområden för fisk, vilket potentiellt kan innebära att Badhusviken är ett betydelsefullt uppväxtområde för fisk.

Liåkersviken är en vågskyddad vik på Gålös västra sida. Vegetation förekommer främst längst södra sidan av Frönäsudd, kring Långholmen, och söder om Bergholmen. Vegetation som förekommer är bland annat fintrådiga alger, blåstång och olika kärlväxter. Viken är inte undersökt avseende fisk men de inre delarna utgör sannolikt lekområde för gädda, abborre och karpfiskar. I den inre delen, Strömbron, var det tidigare ett vandringshinder för fisk i form av bladvass. År 2012 skapade dock Sportfiskarna, med finansiering från Länsstyrelsen, en vandringsväg för fisk in till våtmarken på andra sidan Oxnövägen. Ingen uppföljning av åtgärden har genomförts.

Öppna havsvikar

Långgarnsfjärden är en långsmal vik i södra delen av Gålö. Viken stäcker sig från Långgarnsudd i öst till Oxnö i väst. Längst in i viken finns en camping och en båtklubb. Långgarnsviken är relativt djup med branta sidor, men grundare områden finns längst in i viken och kring Långgarnsholmen. På de grunda hårbottenarna längs vikens sidor växer främst blåstång och fintrådiga grön- och brunalger.

³¹ Länsstyrelsen Stockholm, 2009. Gålö. Marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning av grunda bottenar. Rapport 2009:09.

I viken finns stora bestånd av frilevande blåstång och rödblåd. Den mindre viken innanför Långgarnsholmen, mellan ön och Långgarn, är en dokumenterad lekplats för gädda. I viken fångas årligen lekgädda till Stockholms stads försök med att uppodla gäddungar. Rapporter finns om stora mängder storspigg i Långgarnsfjärden, vilket potentiellt kan ha en negativ inverkan på rovfiskbestånden.

Skälåkersviken på Gålös östsida utgörs av långgrunda sandstränder, med inslag av block och sten. Arter som förekommer är trådslick, blåstång, grönslick och sudare. På sandbotten växer främst natingar men också axslinga, borstnate och hårsärv. Även den lite mindre vanliga knoppslingan förekommer samt kransalger. På djupare områden täcks bottnarna fläckvis av täta frilevande blåstångsbestånd (se även avsnitten om frilevande blåstång).

Bevarandemål för havsvikar

- Lagunerna ska ha en långsam vattenomsättning som begränsas av en tröskel vid inloppet.
- Lagunerna ska vara opåverkade av fysiska skador, från exempelvis muddring eller ankring.
- Kransalger och kärlväxter ska finnas i strukturbildande och livskraftiga bestånd. Artsammansättningen och utbredningen ska vara naturlig.
- Främmande arter eller populationer ska inte inverka negativt på artsammansättningen och populationsstorleken hos de naturligt förekommande arterna.
- Lagunerna och de grunda havsvikarna ska fungera som lek-, reproduktions- och uppväxtmiljö för fisk, speciellt för varmvattenfisk som gädda, abborre och mört.
- Livskraftiga populationer av rovfisk ska ha en ålders- och storleksfördelning som möjliggör en naturlig trofisk funktion i näringsväven, det vill säga att det ska finnas gott om årsyngel men även vuxna och stora individer.
- Mjukbottenfaunan ska ha hög artrikedom eller vara karakteristisk för området när det gäller artantal. Artsammansättningen ska vara naturlig.

Åtgärder för havsvikar

- Åtgärder för att gynna platser med raggsträfsse, se exempel på åtgärder i aktuellt åtgärdsprogram för arten³².
- Åtgärder för att gynna kustlevande rovfisk som abborre och gädda, exempelvis habitatförbättrande åtgärder, utplantering av rovfiskyngel, utplacering av risvasar, användning av sälnät samt andra åtgärder för att minska predation på rovfisk i vikarna.

Som ett led i uppföljningsarbetet bör förvaltningen utvärdera om känslig vegetation påverkas negativt av exempelvis ankringsskador, och om det finns behov av att införa ankringsförbud.

Ålgräsängar

Ålgräsbestånd med höga naturvärden finns på flera platser kring Gålö, bland annat utanför **Havtornsudd** och **sydost om Oxnö** (spridda förekomster)³³ och nordost om **Skärbåtsholmen** och söder om **Östra Fjäderholmen** (tre hektar)³⁴. Inom dessa ytor bedöms täckningsgraden och inslaget av andra arter variera. Här förekommer med stor sannolikhet både större sammanhängande bältesbildande bestånd, glesa förekomster och mellanliggande ytor utan ålgräs.

Bevarandemål för ålgräsängar

- Arealen av ålgräsängar ska inte minska.
- Ålgräsängar ska finnas i strukturbildande och livskraftiga bestånd.

Åtgärder för ålgräsängar

- Åtgärder för att gynna platser med ålgräs, exempelvis genom utplantering. Se exempel på åtgärder i aktuellt åtgärdsprogram³⁵, samt vägledning gällande restaurering av ålgräs.

³² Åtgärdsprogram för sällsynta kransalger längs kusten. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2020:17.

³³ Länsstyrelsen Stockholm, 2021. Ålgräs i Stockholms län 2020 - kartering och kunskapssammanställning. Rapport 2021:4.

³⁴ Länsstyrelsen Stockholm, 2022. Ålgräs i Stockholms län 2021 - kartering och kunskapssammanställning. Rapport 2022:17.

³⁵ Havs- och vattenmyndigheten, 2017. Åtgärdsprogram för ålgräsängar. Rapport 2017:24.

Som ett led i uppföljningsarbetet bör förvaltningen utvärdera om ålgräset påverkas negativt av exempelvis ankringsskador, och om det finns behov av att införa ankringsförbud.

Områden med frilevande blåstång och rödalger

Unikt och kännetecknande för Gålöområdet är de stora täta bestånd av både frilevande blåstång och rödalgen rödblåd som täcker stora delar av områdets kuststräcka, bland annat i **Oxnö-Långgarnsfjärden, Liåkersviken** och **Skälåkersviken**³⁶.

Utbredningen av frilevande blåstång och rödalger har dessutom varit relativt stabil och till och med ökat över tid mellan 2008 och 2019³⁷. Studier har visat att kombinationen av frilevande blåstång och rotade växter gynnar den biologiska mångfalden och ett områdes multifunktionalitet³⁸. Detta beror troligen på att det blir ett mer komplext habitat som också förhindrar uppgrumling av sediment då den frilevande blåstången täcker botten, ger yta och volym och de rotade växterna bildar mer komplexa skogar.

Kunskapen om de frilevande algerna är dock fortfarande begränsad men troligen spelar de en viktig ekologisk roll, bland annat genom att de bildar en tredimensionell struktur på mjukbotten, att små djur som musslor och insekter finner föda och skydd mellan plantorna samt att de frilevande algerna är fleråriga, det vill säga finns kvar på bottenarna över vinterhalvåret.

Bevarandemål för områden med frilevande blåstång och rödalger

- Arealen frilevande blåstång och frilevande rödalger ska inte minska.

Åtgärder för områden med frilevande blåstång och rödalger

I dagsläget föreslås inga åtgärder för de frilevande algerna.

Grunda hårdbottnar med vegetation och blåmusslor

Skötselområdet omfattar grunda hårdbottnar med vegetation och blåmusslor, samt livsmiljötyperna rev (EU-kod 1170) och havsdelen

³⁶ Länsstyrelsen Stockholm, 2009. Gålö. Marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning av grunda bottnar. Rapport 2009:09.

³⁷ Sveriges Vattenekologer AB, 2019. Inventering av bottenvegetation vid Gålö i Stockholms södra skärgård.

³⁸ Austin, Å. N. 2021. Synergistic Effects of Rooted Aquatic Vegetation and Drift Wrack on Ecosystem Multifunctionality. *Ecosystems*, Volym 24, p. 1670–1686.

av skär i Östersjön (EU-kod 1620). På de grunda hårbottenarna i reservatet växer olika typer av alger, i många fall tillsammans med blåmusslor. Algsamhället domineras av trådslick, blåstång, grönslick och rödalger³⁹. Bland de fintrådiga rödalgerna dominerar ullsläke, men även fjäderslick och rödris förekommer. Inventeringar år 2019⁴⁰ visade att blåstångens djuputbredning i området hade ökat med upp till två meter sedan 2008, vilket indikerar ökade ljusförhållanden och minskad närsaltsbelastning. Blåstången inom Gålö var vid inventering 2019 frodig och fanns både som fastsittande (ned till cirka sju meters djup år 2019) och frilevande varianter (se mer information i avsnittet om frilevande blåstång).

Grunda hårbottenar förekommer främst i södra delen av reservatet, längs södra sidan av **Oxnö** och **Långgarn**, samt kring **Skärbåtsholmen**, **Östra Fjäderholmen** och **Stora Rotholmen**. Skär finns främst i **Skälåkviken**, och ungefär hälften av skären kring Gålö ligger inom befintliga fågelskyddsområden. Nordöstra delen av Gålö, med fågelskyddsområdena **Mödomen** och **Fågelgrundet**, är viktiga häckningsområden för framför allt ejder men också östersjötrut och gråtrut. Syftet med tillträdesförbudet är att skydda störningskänsliga land- och kustfåglar. Landdelen av skären omfattas också av skötselzon Ö - Öar, holmar och skär i skötselplanen från 2006.

Bevarandemål för grunda hårbottenar med vegetation och blåmusslor

- Arealen av rev ska inte minska.
- Arealen av skär i Östersjön ska inte minska.
- Arealen av blåmusselbäddar ska inte minska.
- Strukturbildande vegetation och typiska arter av vegetation (för rev och skär), ska finnas i livskraftiga bestånd.
- Undervattensvegetationen ska vara artrik.
- Området ska fungera som födosöksområde, ostörd häckningslokal och livsmiljö för sjö- och kustfågelarter.

³⁹ Länsstyrelsen Stockholm, 2009. Gålö. Marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning av grunda bottenar. Rapport 2009:09.

⁴⁰ Sveriges Vattenekologer AB, 2019. Inventering av bottenvegetation vid Gålö i Stockholms södra skärgård.

Åtgärder för grunda hårbottenar med vegetation och blåmusslor

- Vid behov förstärka lokala bestånd av blåstång genom åtgärder såsom sådd eller transplantation⁴¹.
- Skyltarna kring fågelskyddsområden ska uppdateras och hållas i gott skick för att undvika överträdelser.

Lekområden för strömming, plattfisk och sik

Inom Gålö naturreservat finns flera potentiella rekryteringsområden för strömming. Bland annat har **sundet mellan Havtorsudd och Toklo** tidigare varit en populär plats för strömmingsfiske och det har även varit möjligt att fiska från land på Gålösidan. Även **sundet mellan Stora Vassholmen och Björnö** har tidigare varit en populär plats för strömmingsfiske. I mitten av 1900-talet var det ett mycket fångstgivande fiske efter strömming i **Långgarnsfjärden** och fisket bedrevs med skötar men även med landnot. Med tanke på strömmingsbeståndets stora nedgång i hela Östersjön är dock statusen oklar för dessa områden. Yrkesfiskare i området vittnar om att förekomsten av lekande strömming runt Gålö och Sandemarsfjärden har minskat markant de senaste 15–20 åren.

Skälåkersviken är en populär metplats för sik, särskilt kring **Ljunglöfs holme**. Området har aldrig undersökts avseende fisk, men det stora sammanhängande området mellan Skälåker och Dalarö utgör troligen både lek-, uppväxtplats och födosöksområde för sik och plattfisk som exempelvis skrubbskädda.

Bevarandemål för lekområden för strömming, plattfisk och sik

- Arealen av rekryteringsområden för strömming, plattfisk och sik ska inte minska.

Åtgärder för lekområden för strömming, plattfisk och sik

- Undersöka områdets betydelse som lek- och uppväxtområde för strömming, plattfisk och sik. Se mer detaljerad information i avsnittet *Kommande dokumentation*.

⁴¹ Kautsky, L., Qvarfordt, S. och E. Schagerström. 2020. Restaurering av blåstångssamhällen i Östersjön. 60 sidor. ISBN 978-91-982382-3-5. www.su.se/polopoly_fs/1.489971.1583918911!/menu/standard/file/Tånghandboken.pdf

Marint skötselområde 2 – Djupare än 20 meter

Även om majoriteten av reservatets havsområde är grundare än 20 meter, förekommer också djupare områden. Syresatta djupa mjukbottnar innehåller ofta grävande djur som vitmärta och östersjömussla. Djupa hårbottnar utgör livsmiljöer för fastsittande arter som hydroider och vissa röd- och brunalger. Även fisk förekommer på djupare botten. De djupa bottenarna är i dagsläget inte inventerade inom Gålöområdet.

Bevarandemål för djupa havsmiljöer

- Djupa hård- och mjukbottnar ska ha gynnsamma syreförhållanden, levande sediment och hysa de kvaliteter och arter som behövs för att stödja viktiga ekologiska funktioner.
- Mjukbottenfaunan ska ha hög artrikedom och vara karakteristisk för området när det gäller arter och artantal. Artsammansättningen ska vara naturlig.

Åtgärder för djupa havsmiljöer

I dagsläget föreslås inga åtgärder för skötselområdena utöver att öka kunskapen om de djupa mjukbottenarna. Se mer detaljerad information i avsnittet *Kommande dokumentation*.

Friluftsliv och anordningar för besökare

Fokus i denna skötselplan är de marina miljöerna inom Gålö naturreservat, inklusive friluftsliv och anordningar som direkt berör de marina miljöerna. Gällande friluftsliv på land hänvisas till skötselplanen från 2006.

Marina informationsskyltar

Vid huvudentrépunkterna ska större informationstavlor finnas med uppdaterad information om den marina miljön och rådande regler som exempelvis fredningsområden för fisk. Informationen om den marina miljön bör särskilt rikta sig till de områden där många båtar samlas, till exempel välbesökta naturhamnar och områdets båtklubbar. Dessutom bör besökare informeras om att visa aktsamhet för områdets fågelhäckningar samt att vissa områden har tillträdesförbud under del av året. Fågelskyddsområden ska vara skyltade enligt Naturvårdsverkets riktlinjer. Fredningsområden för

fisk och områden med regleringar för sjöfarten vara ska vara tydligt skyltade.

Dokumentation och uppföljning

Detaljerad information om uppföljning och behov av undersökningar finns i en separat uppföljningsplan för de marina delarna av Gålö naturreservat.

Befintlig dokumentation

Gålö naturreservats marina miljöer inventerades 2008⁴² och 2019⁴³ i samband med att arbetet med att göra reservatet till ett marint reservat påbörjades. Bihagsmar, Askviken och Lännåkersviken har inventerats avseende vegetation, fisk och fiskyngel år 2020 och 2021 inom projektet Levande vikar som genomförs och finansieras av BalticWaters i samarbete med Stockholms universitet och Länsstyrelsen i Stockholm. Projektet pågår mellan 2020 och 2027.

Hässlinge-Skäret: Viken har undersökts av SLU/Stockholms universitet inom ramen för två olika forskningsprojekt år 2014 och 2024 (PlantFish och FORCE).

Området är väl undersökt avseende fisk (tabell 4). En huvudsaklig anledning till det är att Lännåkersviken var ett försöksområde för totalt fiskeförbud under perioden 2010–2015. För att utvärdera förbudet genomfördes undersökningar i Lännåkersviken och i Askviken som användes som parad referens. Provfisket med ryssja i Lännåkersviken är värdefullt för både forskningen på predation från skev/säl samt viktigt som referens för skyddade vikar. Utöver dessa studier har även Stockholms stad fiskat med ängsryssjor (gäddryssjor) år 2019 för att utvärdera fiskevårdsåtgärden "Gålö gäddkanal".

⁴² Länsstyrelsen Stockholm, 2009. Gålö. Marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning av grunda bottnar. Rapport 2009:09.

⁴³ Sveriges Vattenekologer AB, 2019. Inventering av bottenvegetation vid Gålö i Stockholms södra skärgård.

Tabell 4. Genomförda undersökningar avseende fisk inom Gålö-området.

Område	Kust- provfiske	Spö- provfiske	Vår- provtagning	Höst- provtagning	Båt- elfiske	Ryssjefiske	Studie
Lännåkers- viken	2010- 2015	2017- 2024	2017	2019- 2020	2021- 2022	2009-2016, 2020-2024	Fiskeförbud/ ReFisk
Askviken	2010- 2015	2017- 2024	2017	2019- 2020	2021- 2022	2009-2016, 2020-2024	Fiskeförbud/ ReFisk
Bihagsmar		2021- 2024	2021	2021	2021		ReFisk/ Levande vikar
Hässlinge- Skäret			2014, 2024				PlantFish/ Force
Hela området				2009			SLU/ WWF

Levande skärgårdsnatur är en årsrapport som bygger på omfattande inventeringar av utvalda djur i Stockholms skärgård. I rapporten belyser forskarna tillståndet för bland annat våra kustfåglar. Projektet är dock nedlagt (år 2024).

Kommande dokumentation

Det finns fortfarande vissa kunskapsluckor gällande de marina naturvärdena inom området. För att öka den marina kunskapen i området och följa tillståndet i de marina miljöerna över tid bör bland annat följande undersökningar utföras:

- Inventering och bottenfaunaprovtagning av djupa mjukbottnar.
- Provfisken för att undersöka förekomsten av rekryteringsområden för plattfisk, sik och strömming.
- Inventera de vikar som i dagsläget inte undersökts.
- Genomföra ytterligare och heltäckande inventeringar av ålgräsbestånden.

Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skyddade områden ska bidra till att upprätthålla eller uppnå gynnsam bevarandestatus, för livsmiljöer och arter. En viktig del av det marina områdesskyddet är följaktligen uppföljning. Utan uppföljning vet vi inte om eller hur statusen för de preciserade bevarandevärdena ändras och om de införda restriktionerna har haft avsedd effekt. Uppföljning och utvärdering ska göras i enlighet med

Naturvårdsverkets och Havs- och vattenmyndighetens riktlinjer för uppföljning av skyddade områden. I dagsläget saknas det dock en nationellt samlad uppföljning i marina skyddade områden. Som ett steg i att få till en fungerande uppföljning i marina skyddade områden har Havs- och vattenmyndigheten tillsammans med Artdatabanken tagit fram ett förslag för hur uppföljningen ska genomföras⁴⁴.

Länsstyrelsen kan efter den marina skötselplanens fastställande komplettera med parametrar och mätmetoder för att följa upp och utvärdera uppsatta bevarandemål.

Särskilda krav på dokumentation och uppföljning av naturvärdena kommer att följa av att delar av området ingår i Natura 2000-nätverket och framgå av bevarandeplanen.

Uppföljning som bör utföras är exempelvis fortsatta inventeringar av de grunda havsvikarna för att följa vikarnas tillstånd över tid, fortsatta provfiske och inventering av fågelskyddsområdena.

Reservatsförvaltning och tillsyn

För information om reservatsförvaltning och tillsyn hänvisas till det befintliga beslutet från 2006.

⁴⁴ Sagerman, J., Westling, A. & Halling, C. (2024). Förslag till uppföljning för Sveriges marina skyddade områden. SLU Artdatabanken rapporterar 31. Uppsala: SLU Artdatabanken

3. Litteraturlista

- Austin, Å. N. o.a., 2021. Synergistic Effects of Rooted Aquatic Vegetation and Drift Wrack on Ecosystem Multifunctionality. *Ecosystems*, Volym 24, p. 1670–1686.
- Bergström, U. o.a., 2016. Ett fiskefritt område för skydd av gös, gädda och abborre i Stockholms skärgård - Delrapport 2.
- Eklöf, J., Sundblad, G. & Erlandsson, M., 2020. A spatial regime shift from predator to prey dominance in a large coastal ecosystem.. *Commun Biol* 3, p. 459.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2021. Mosaic – verktyg för ekosystembaserad rumslig förvaltning av marina naturvärden. Version 1. Rapport 2020:13.
- Kraufvelin P, 2021. Fysisk påverkan i kusten och effekter på ekosystemen. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2020:27, 213 sidor (exklusive bilagor/appendix).
- Länsstyrelsen Stockholm, 2009. Gålö. Marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning av grunda bottnar. Rapport 2009:09.
- Länsstyrelsen Stockholm, 2013. Fiskyngelinventering vid Gålö, Haninge kommun. Rapport 2013:18.
- Länsstyrelsen Stockholm, 2021. Ålgräs i Stockholms län 2020 - kartering och kunskapssammanställning. Rapport 2021:4.
- Länsstyrelsen Stockholm, 2022. Ålgräs i Stockholms län 2021 - kartering och kunskapssammanställning. Rapport 2022:17.
- Länsstyrelserna, 2021. Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön. Regionala mål och prioriteringar.
- Niemi, N. et al, 2023. Influence of reed beds (*Phragmites australis*) and submerged vegetation on pike (*Esox lucius*). *Fisheries research*.
- Nyström Sandman, A. o.a., 2013. Marin Modellering i Stockholms län. Rapport 2013:10. 76 sid.
- Sagerman, J., Westling, A. & Halling, C., 2024. Förslag till uppföljning för Sveriges marina skyddade områden. SLU Artdatabanken rapporterar 31.
- SLU Aqua, 2022. Ecological connectivity in marine protected areas in Swedish Baltic coastal waters. A coherence assessment. *Aqua reports* 2022:11.
- Svedäng, H., Thoredsson, G., Thorfve, S. & Berglund, A., 1998. Undersökning av fritidsfisket vid Gålö-Örnö, Stockholms skärgård. *Fiskeriverkets rapport* 1:1998.
- Sveriges Vattenekologer AB, 2019. Inventering av bottenvegetation vid Gålö i Stockholms södra skärgård.

4. Bilagor

2A. Marin skötselkarta.

Marin skötselkarta

Gålö naturreservat

