



Skötselplan för Nämdöskärgårdens nationalpark och Långviksskärs naturreservat



RAPPORT 7202 | NOVEMBER 2025

Skötselplan för Nämdöskärgårdens nationalpark och Långviksskärs naturreservat

Naturvårdsverket
Tel: 010-698 10 00
E-post: registrator@naturvardsverket.se
Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm
Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-7202-5
ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2025

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2025
Omslagsfoto: Övre bild: Långkobben, Långviksskär. Foto: Claes Grundsten
Undre bild: Blåmussla, rödalga och blåstång.
Foto: Susanne Qvarfordt, Sveriges Vattenekologer AB

Förord

Nämndöskärgårdens nationalpark är Sveriges 31:a nationalpark och den första nationalparken med marint fokus i Östersjön. Nationalparken representerar ett världsunikt skärgårdslandskap i Östersjön och är ett populärt besöksmål för det båtburna friluftslivet.

Långviksskärs naturreservat omges helt av nationalparken och det är därför lämpligt att behandla området som en helhet. Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram en gemensam skötselplan för både nationalparken och naturreservatet. Skötselplanen baseras dels på det underlag som har arbetats fram under projektet med att bilda en nationalpark, dels på att området ingår i Natura 2000, ett europeiskt nätverk av skyddade områden, samt i Helcom MPAs, ett nätverk av marint skyddade områden i Östersjön. Även bevarandet av områdets naturarv och målsättningar för besökare till Sveriges nationalpark ingår som viktiga delar i skötselplanen. Förvaltningen av områdets marina miljöer har ett särskilt fokus på uppföljning och kunskapsuppbyggnad.

Enligt nationalparksförordningen ska nationalparker vårdas och förvaltas i enlighet med de syften för vilka de har bildats, det vill säga att bevara området i ett nära naturligt tillstånd och i befintligt skick. Nationalparkens och naturreservatets syften och föreskrifter är styrande för förvaltningen. Skötselplanen anger närmare hur nationalparken och naturreservatet ska vårdas och förvaltas. Skötselplanen är förvaltningens verktyg för att lyckas med sitt uppdrag att förvalta ett av Sveriges finaste naturområden, en av Sveriges nationalparker.

Planen fastställs av Naturvårdsverket vad avser nationalparksdelen samt av Länsstyrelsen i Stockholms län vad avser naturreservatsdelen.

Stockholm november 2025

Fredrik Hannerz
Avdelningschef Naturvårdsverket

Cecilia Skingsley
Landshövding Länsstyrelsen i Stockholms län

Innehåll

Förord	3
Beskrivning	6
Översikt	6
Administrativa data	6
Översiktskarta	8
Markslog	9
Livsmiljötyper och arter enligt EU:s art- och habitatdirektiv samt fågeldirektiv	11
Grund för besluten	12
Nämöskärgårdens nationalpark	12
Långviksskärs naturreservat	12
En ändamålsenlig förvaltning	13
Beskrivning av området	13
Naturförhållanden	13
Kulturmiljö	14
Friluftsliv och besökare	15
Ekologiska bevarandevärden	15
Prioriterade upplevelsevärden	18
Förvaltning av ekologiska bevarandevärden	21
Övergripande mål och utgångspunkter	21
Förvaltningsmiljö: Grunda mjukbottnar	22
Mål och förvaltningsinriktning	22
Förslag på indikatorer för uppföljning	23
Förvaltningsmiljö: Djupa mjukbottnar	23
Mål och förvaltningsinriktning	23
Förslag på indikatorer för uppföljning	24
Förvaltningsmiljö: Grunda och djupa hårbottnar	24
Mål och förvaltningsinriktning	24
Förslag på indikatorer för uppföljning	25
Förvaltningsområde: Skär och små öar	25
Mål och förvaltningsinriktning	25
Förslag på indikatorer för uppföljning	26
Förvaltningsområde: Bullerö, Rågsjär och Långvikssjär samt torpmiljöerna	26
Mål och förvaltningsinriktning	27
Förslag på indikatorer för uppföljning	28
Förvaltningsområde: Övriga skogsklädda öar	28
Mål och förvaltningsinriktning	29
Förslag på indikatorer för uppföljning	31
Sammanfattning och prioritering av förvaltningsinriktningar för ekologiska bevarandevärden	31
Behov av ytterligare kunskap	32
Besökarförvaltning	33
Övergripande mål och utgångspunkter	33
Information	33
Mål och förvaltningsinriktning	34
Tillgänglighet för besökare	35
Mål och förvaltningsinriktning	36

Naturvägledning och berikande upplevelser	37
Mål och förvaltningsinriktning	37
Zonering	38
Zon 1 Stillhetszon	40
Zon 2 Lågaktivitetszon	40
Zon 3 Högaktivitetszon, med entréer	41
Sammanfattning och prioritering av inriktning för besöksförvaltningen	42
Fastighetsförvaltning	43
Uppdrag om fastighetsförvaltning	43
Mål med fastighetsförvaltningen	43
Byggnader och bryggor	43
Uppföljning och utvärdering	44
Uppföljning av ekologiska bevarandevärden	44
Uppföljning av besöksförvaltningen	44
Tillämpning av EU:s art- och habitatdirektiv	44
Forskning och miljöövervakning	45
Revidering av skötselplanen	45
Delaktighet i förvaltningen	46
Finansiering	46
Källförteckning	47
Bilaga 1. Nulägesbeskrivning av ekologiska och preciserade bevarandevärden 2025	50
Bilaga 2. Nulägesbeskrivning påverkansfaktorer 2025	77
Bilaga 3. Områdets historia	90

Beskrivning

Översikt

Administrativa data

Nationalparkens namn	Nämöskärgårdens nationalpark
Naturvårdsregister-ID	2065762
Län	Stockholm
Kommun	Värmdö
Läge	I Stockholms skärgårds yttre delar, strax öster om Nämö, cirka 4 mil från Stockholms centrum
Gränser	Enligt karta (figur 1)
Areal	25 300 hektar varav 24 460 hektar vatten och 840 hektar land
Fastighetsägare	Staten genom Naturvårdsverket. Området innefattar allmänt vatten
Fastigheter	Nämö-Långvik 1:2, Nämö-Långvik 1:3, Rörstrand 1:12, Västerby 5:36, Västank 1:3, delar av Hallskär 1:1, Hallskär 2:1, Hallskär 2:2 och Hallskär 2:3
Förvaltare	Länsstyrelsen i Stockholms län
Naturgeografisk region	Stockholms ytterskärgård
Havsområde	Egentliga Östersjön
Rikssintressen	Miljöbalken 3 kapitel: friluftsliv FAB 01, naturvård NRO 01001, kulturmiljövård AB 607, kommunikationer (sjöfart), energiproduktion (vindbruk, ID 301), totalförsvar ¹ Miljöbalken 4 kapitel: samlade natur- och kulturvärden i kustområdet och skärgården, Natura 2000 ²
Statligt byggnadsminne	Torpet Rågsjär ³
Natura 2000-område	Bullerö-Bytta (SE0110088)
Helcom MPA ⁴	Bullerö-Bytta (ID 191)
European Diploma ⁵	Bullerö and Långviksskärs naturreservat (nr 28:1988)

¹ Miljöbalken 3 kapitel 6 § avseende naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård, 8 § avseende kommunikationer och energiproduktion samt 9 § avseende totalförsvar.

² Miljöbalken 4 kapitel 1, 2, 4 samt 8 §§.

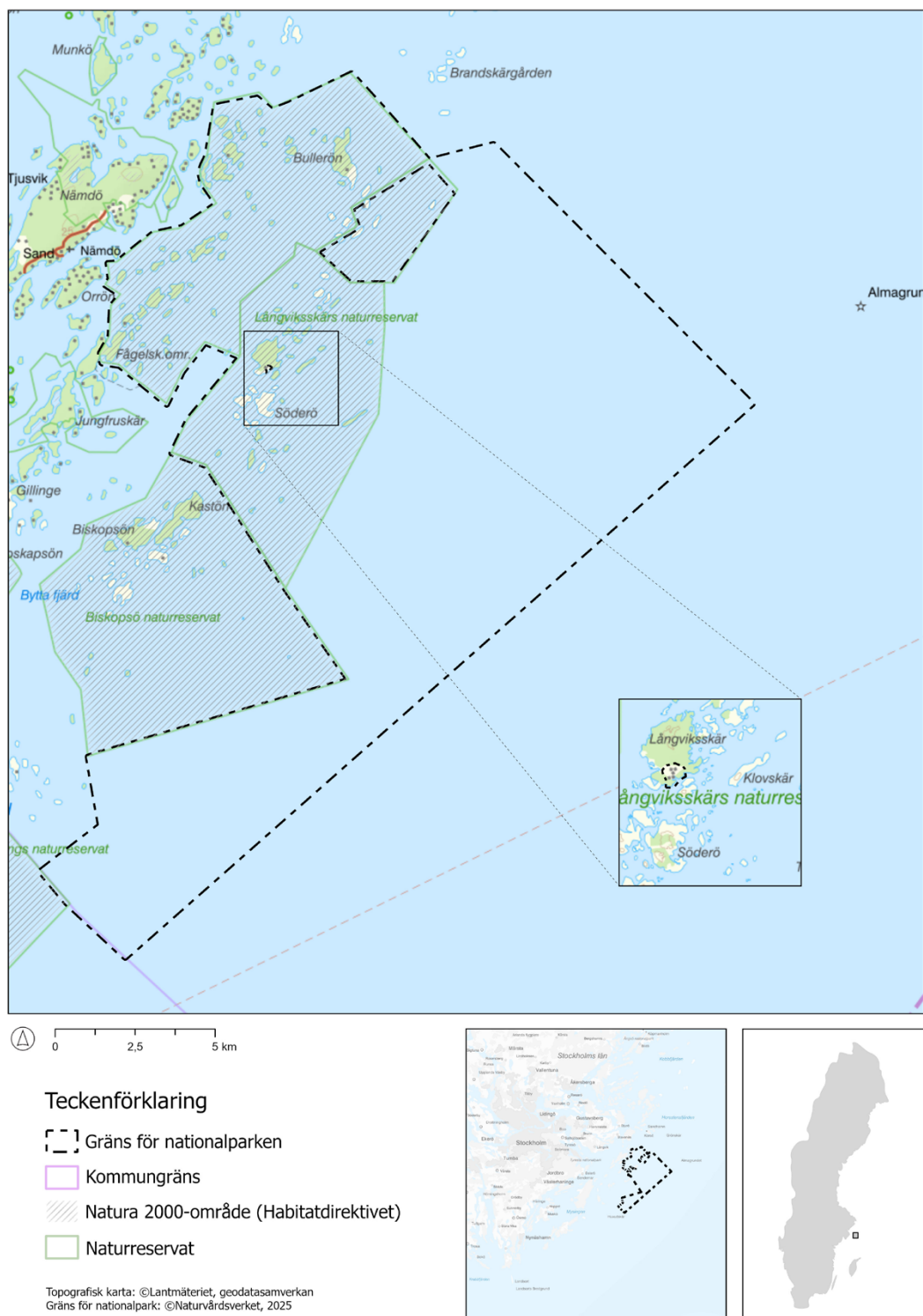
³ Regeringsbeslut 14, 1999-06-23 (Ku1998/1517/Ka).

⁴ Helcom MPA (Marine Protected Area) pekas ut av Helsingforskommittén. Helcom MPA upprättas för att skydda värdefulla marina och kustnära livsmiljöer i Östersjön. Detta görs genom att områden med särskilda naturvärden utses till skyddsområden och genom att hantera mänsklig verksamhet inom dessa områden.

⁵ Inom ramen för Bernkonventionen om skydd av europeiska vilda djur och växter tilldelar Europarådet utmärkelsen "European Diploma for Protected Areas" till juridiskt skyddade naturområden som utgör ett exceptionellt europeiskt intresse vad gäller bevarande av biologisk, landskaps- eller geologisk diversitet men även av kulturell betydelse, och som förvaltas på ett exemplariskt sätt.

Naturreservatets namn	Långviksskärs naturreservat
Naturvårdsregister-ID	2000876
Län	Stockholm
Kommun	Värmdö
Läge	I Stockholms skärgårds yttre delar strax öster om Nämö cirka 4 mil från Stockholms centrum, på södra delen av ön Långviksskär
Gränser	Enligt karta (figur 1)
Areal	10 hektar varav cirka 1,5 hektar vatten
Fastighetsägare	Staten genom Naturvårdsverket samt enskild
Fastigheter	Nämö-Långvik 1:6 och Hallskär 1:1
Förvaltare	Länsstyrelsen i Stockholms län
Naturgeografisk region	Stockholms ytterskärgård
Havsområde	Egentliga Östersjön
Riksintressen	Miljöbalken 3 kapitel 6 §: friluftsliv FAB 01, naturvård NRO 01001, kulturmiljövård AB 607 Miljöbalken 4 kapitel: samlade natur- och kulturvärden i kustområdet och skärgården, Natura 2000
Natura 2000-område	Bullerö-Bytta (SE0110088)
Helcom MPA	Bullerö-Bytta (ID 191)
European Diploma	Bullerö and Långviksskär naturreservat (nr 28:1988)

Översiktskarta



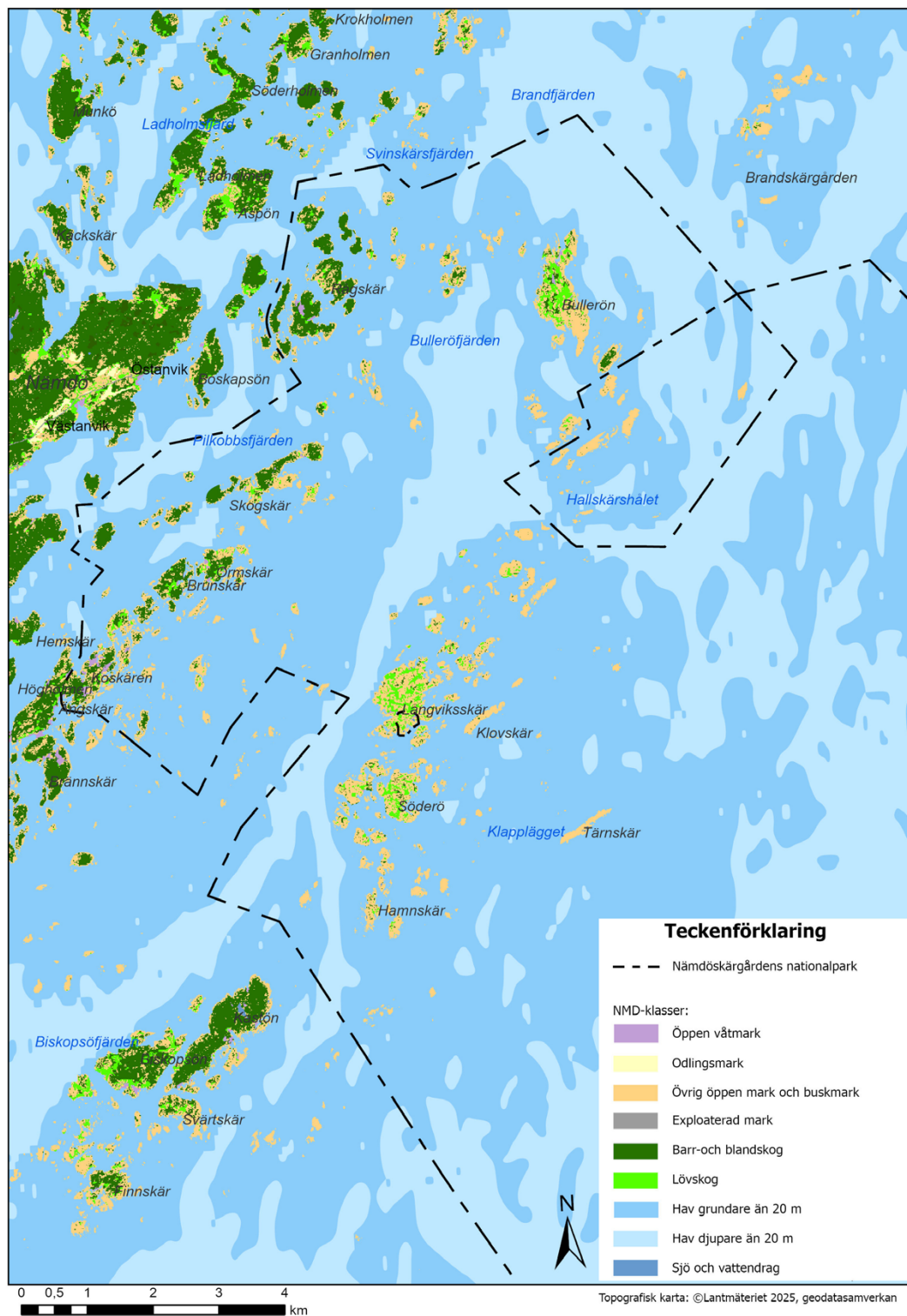
Figur 1. Karta över Nämöskärgårdens nationalpark och Långviksskärs naturreservat (inzoomat utsnitt) som tillsammans är det område som omfattas av skötselplanen. I bakgrunden visas befintliga och tidigare naturreservat i området (gröna gränser).

Markslag

Nationalparkens totala areal är 25 300 hektar varav 24 460 hektar vatten och 840 hektar land. Naturreservatets areal är cirka 10 hektar varav 1,5 hektar vatten.

Tabell 1. Markslag och djupområden i havet. Källa: Nationella marktäckedata (NMD) och sjökort.

Markklass	Areal (hektar)
Hav djupare än 20 m	14 915
Hav grundare än 20 m	9 545
Övrig öppen mark och buskmark	560
Tallskog	170
Lövskog	70
Barr- och lövblandad skog	20
Öppen våtmark	10
Sjö och vattendrag	1
Exploaterad mark, byggnad	< 1



Figur 2. Karta över markslag och djupområden i havet.
Källa: Nationella marktäckedata (NMD) och sjökort.

Livsmiljötyper och arter enligt EU:s art- och habitatdirektiv samt fågeldirektiv

En tredjedel av den totala arealen (33 %), däribland all landareal, ingår i Natura 2000-området Bullerö-Bytta (SE0110088). I tabellerna nedan listas de livsmiljötyper och arter enligt indelning i EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG) respektive fågeldirektiv bilaga 1 (2009/147/EG) som är identifierade inom nationalparken och naturreservatet idag. Utbredning och arealer av livsmiljötyper kan komma att ändras med ny kunskap. Förekomst av livsmiljötyper och arter ska hållas aktuellt i för ändamålet anvisade nationella databaser.⁶

Tabell 2. Livsmiljötyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv som identifierats inom området samt beräknade arealer. *Prioriterad livsmiljötyp, bevarandet bedöms ha hög prioritet inom EU.

Livsmiljötyp	Kod	Areal (hektar)
Sandbankar	1110	okänd
*Laguner	1150	80
Stora vikar och sund	1160	okänd
Rev	1170	okänd
Skär i Östersjön	1620	1960 (310 land och 1650 hav)
*Strandängar vid Östersjön	1630	0,7
*Silikatgräsmarker	6270	2,7
Taiga	9010	okänd

Tabell 3. Arter enligt EU:s art- och habitatdirektiv och fågeldirektiv (bilaga 1) som identifierats inom området.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kod
Större vattensalamander	Triturus cristatus	1166
Gråsäl	Halichoerus grypus	1364
Svarthakedopping	Podiceps auritus	A007
Havsörn	Haliaeetus albicilla	A075
Fiskgjuse	Pandion haliaetus	A094
Fisktärna	Sterna hirundo	A193
Silvertärna	Sterna paradisaea	A194
Höksångare	Sylvia nisoria	A307
Mindre flugsnappare	Ficedula parva	A320
Skräntärna	Hydroprogne caspia	A894

⁶ I dagsläget Naturanaturtypskartan (NNK) och Natura 2000-databasen.

Grund för besluten

En gemensam skötselplan för nationalparken och naturreservatet har tagits fram då de skyddade områdena kompletterar varandra och bör förvaltas som en helhet. Nämndöskärgårdens nationalpark och Långviksskärs naturreservat ska båda bidra till att uppnå gynnsamt tillstånd för livsmiljötyper och arter som förekommer i området enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG) och Helcom.

Nämndöskärgårdens nationalpark

Sveriges nationalparker ska bidra till att vårt nationella naturarv bevaras. Nationalparker är skyddade naturområden med höga naturvärden, besöksmål för allmänheten och turistattraktioner av internationell betydelse. Genom att skydda dessa områden säkerställs att de bevaras för framtida generationer. I skälen för beslutet (Prop. 2024/25:142) anges att Nämndöskärgårdens nationalpark har mycket höga kvaliteter i form av en oexploaterad, representativ och biologiskt värdefull havs- och skärgårdsmiljö. Det finns goda förutsättningar att besöka området.

De inre delarna har sedan länge varit skyddade som naturreservat i syfte att bevara skärgårdsmiljön och tillhandahålla områden för friluftslivet. Redan på 1960-talet när staten förvärvade det som blev Bullerö naturreservat fanns tankar på att inrätta en nationalpark i området. Det har varit med i Naturvårdsverkets nationalparksplan sedan 1980-talet. Ett större havsområde ingår i nationalparken för att erhålla ett långsiktigt skydd för de marina miljöerna och de ekologiska sambanden för fisk och fågel som lever i skärgården. Nationalparken bidrar på så vis till ett representativt, sammanhängande och funktionellt nätverk av marina skyddade områden i Östersjön (se vidare bilaga 3).

NATIONALPARKENS SYFTE

Syftet med nationalparken är att bevara ett för Östersjön representativt och variationsrikt havs- och skärgårdslandskap i väsentligen oförändrat skick.

Syftet ska uppnås genom att:

- minimera negativ påverkan på områdets naturvärden och inte tillåta exploaterande verksamhet,
- införa nödvändiga regleringar för att bevara marina miljöer,
- bedriva ändamålsenlig skötsel för att bevara och utveckla områdets naturvärden,
- genomföra ändamålsenliga åtgärder för att ge allmänheten tillgång till nationalparkens natur- och upplevelsevärden.

De två första punkterna uppnås i första hand genom införande av regleringar medan de två senare främst uppnås genom nationalparkens skötsel.

Långviksskärs naturreservat

Omgiven av nationalparken finns den kvarvarande delen av Långviksskärs naturreservat, som ursprungligen bildades år 1983 (se vidare bilaga 3). Reservatet är beläget på den södra delen av ön Långviksskär som bär tydliga spår av det historiska, hävdpräglade landskapet. Här finns till exempel slätterängar som ännu hävdas och kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer.

NATURRESERVATETS SYFTE

Med anledning av nationalparksbildningen fattar länsstyrelsen beslut om ny avgränsning och syfte för naturreservatet. Det reviderade syftet med Långviksskärs naturreservat är att bevara och vårda ett kulturpräglad ytterskärgårdsområde med höga naturvärden och av betydelse för friluftslivet. Naturreservatet ska fungera som en integrerad del av omgivande nationalpark.

Syftet ska uppnås genom att:

- vårda och bevara den utpräglad kulturpåverkade naturmiljön i skärgården med dess bebyggelse och bebyggelsemiljö,
- skötsel bedrivs av hävdgynnade naturmiljöer,
- området undantas från skogsbruk,
- byggnader eller större anläggningar på land eller i vatten inte ska tillkomma, annat än som komplettering till befintlig bebyggd miljö och befintliga anläggningar,
- området hålls tillgängligt för allmänheten genom enkla anordningar som till exempel information och markerade leder.

En ändamålsenlig förvaltning

Skötselplanen har en strategisk inriktning som förväntas vara aktuell över en längre tid. Mål och övergripande förvaltningsinriktning sätter ramarna för den konkreta skötsel som förvaltaren kommer att utföra inom området och ligger till grund för en adaptiv förvaltning. Det innebär kortfattat att förvaltaren över tid ska ha möjlighet att anpassa utformningen av åtgärder och prioritera nödvändiga åtgärder baserat på aktuell kunskap om natur- och upplevelsevärdenas status, besökarnas upplevelser och nyttjande. I de fall påverkansfaktorer eller andra förutsättningar ändras i sådan utsträckning att målen inte kan nås inom ramen för angivna förvaltningsinriktningar bör skötselplanen revideras.

Beskrivning av området

Naturförhållanden

Skärgården längs svenska Östersjökusten, via Åland och vidare över till Finland, utgör världens största sammanhängande skärgårdsområde. Nationalparken och naturreservatet utgör ett representativt utsnitt ur Stockholms skärgård. Det består av två ögrupper som ligger på rad i det yttersta havsbandet och ytterligare en ögrupp i den anslutande mellanskärgården, samt ett stort havsområde öster om öarna.

Skärgårdslandskapet är representativt för regionens sprickdalsterräng med en topografisk variationsrikedom som sträcker sig över och under ytan. Berggrunden domineras av gnejsiga graniter. Havsområdet kännetecknas av en stor variation i djup, exponering och bottensubstrat. Runt öarna dominerar grunda områden. Till de värdefulla miljöerna hör havsvikar som hyser karakteristiska kärlväxter och kransalger samt hårdbottnar med blåstångsbälten, rödalger och blåmusselbäddar. Utsjöområdet domineras av mjukbottnar som går ner till cirka 100 meters djup. Området är viktigt för den biologiska mångfalden genom att utgöra livsmiljö, födosöksområde

och lek- och uppväxtområde för ett stort antal arter. Området utgör också en viktig länk för konnektiviteten⁷ i skärgården för vissa arter och organismgrupper.

Över ytan utgörs området av låga öar och skär med kala, slipade hållar samt större träd- och buskklädda öar. Den högsta punkten är belägen cirka 20 meter över havet. I mellanskärgården består vegetationen främst av talldominerad gles hållmarksskog, medan vegetationen i ytterskärgården i större utsträckning domineras av lövskog. På de större öarna i ytterskärgården finns skogar med björk och al. Fågellivet är rikt både till art- och individantal.

Östersjön och dess värmemagasinerande förmåga präglar klimatet i området. Jämfört med fastlandet är vintrarna varmare, vårarna sena och lövsprickningen sker ofta flera veckor senare. Medeltemperaturen i skärgården är den högsta i länet. Antalet soltimmar är högt. Vegetationsperioden är trots det kortare än i Mälaronrådet.

Klimatförändringar förväntas påverka även detta område. En högre medeltemperatur kan bland annat leda till en ökad risk för extrema väderförhållanden som torkperioder eller skyfall. Klimatförändringar kommer också leda till stigande havsnivåer. I Östersjöns akvatiska miljöer beräknas klimatförändringarna bland annat leda till varmare vatten och ökad försurning.

Kulturmiljö

Området ligger i ett kulturhistoriskt värdefullt landskap där människan har varit närvarande ända sedan öarna steg ur havet. Miljön visar spår av levnadsbetingelser i ytterskärgården i forna tider, med permanenta bosättningar baserade på jordbruk, jakt och fiske. De äldsta kända skriftliga uppgifterna om gårdar och platser kommer från sen medeltid. Forn- och kulturlämningar både på land och i vatten domineras av lämningstyper med anknytning till fiske, jakt, navigering och sjöfart. Utskärens roll som fiskeplatser och säsongsfiskelägen märks till exempel av husgrunderna på Hallskär, som var ett kronofiske. Området hyser ett intressant biologiskt kulturarv i form av gamla slätterängar, skogar påverkade av bete med mera.

Motivet till att delar av området är av riksintresse för kulturmiljövården är bland annat de permanenta bosättningarna på Bullerö och Långviksskär tillsammans med resterna av det småskaliga odlingslandskapet. Byarna består av välbevarad bebyggelse från 1800-talet och tidigt 1900-tal. Bebyggelsen omgärdas av klippor i anslutning till naturligt skyddade hamnar. Det småskaliga odlingslandskapet runt bebyggelsen med stenhägnader i trånga dalgångar skildrar de historiska förhållandena för skärgårdsbönderna i havsbandet.

Torpen Hamnskär, Skogavik, Brunskär och Rågsjär etablerades av Östanviks gård (Nämdö) och började byggas i slutet av 1700-talet. De ursprungliga torpen på Hamnskär och Brunskär har gått förlorade, men på Hamnskär har ett nytt torp byggts upp i modern tid cirka 100 meter sydsydväst om det ursprungliga (vars grund ännu går att beskåda). Torpen på Skogavik och Rågsjär finns kvar, det sistnämnda är utsett som statligt byggnadsminne.

Skärgårdsmiljön uppmärksammades av och blev ett av de huvudsakliga motiven för konstnärer under 1800-talets slut och det tidiga 1900-talet, bland andra

⁷ Begreppet konnektivitet beskriver möjligheten att uppfylla fungerande ekosystems behov av spridning och fria passager för djur, växter, sediment, organiskt material och näringsämnen.

Axel Sjöberg och Bruno Liljefors. Bulleröarkipelagen ägdes av Bruno Liljefors under början av 1900-talet och den jaktstuga han lät uppföra står kvar än idag.

I bilaga 3 ges en något djupare beskrivning av områdets kulturhistoria.

Friluftsliv och besökare

Områdets natur- och kulturmiljövärden och avsaknad av sentida exploatering gör området attraktivt för friluftslivet. Landskapets variation av större och mindre öar, den goda tillgången till naturhamnar och närheten till farleder för fritidsbåtar gör området relativt lättillgängligt för besökare som kommer med fritidsbåt, trots sitt läge i det yttre havsbandet. Området erbjuder stora möjligheter för rekreation, både för den som vill klara sig själv eller hitta stillhet och ro, såväl som den som vill vara aktiv, söker en mer tillrättalagd miljö eller social gemenskap.

Besökarna fördelar sig relativt jämnt över området, vilket kan förklaras av att åtminstone två tredjedelar av besökarna färdas med fritidsbåt. Bullerö med sin genuina bymiljö är sedan lång tid tillbaka ett uppskattat besöksmål. Sedan år 2011 har det varit möjligt att åka med kollektivtrafik i form av Bullerölinjen, vilket gör området tillgängligt för fler kategorier av besökare, även för personer utan tillgång till fritidsbåt.

Enligt en besöksanalys som gjordes under 2022 görs omkring 50 000 besök i området. Cirka 75 procent av besöken sker under juni, juli och augusti. En stor majoritet av besökarna kommer från Stockholms län och färdas med fritidsbåt. Många övernattar också i båt eller tält. Besökarna ägnar sig främst åt aktiviteter såsom att bada och sola eller ha picknick. Det är också vanligt att besöka utställningen i jaktstugan på Bullerö, gå längs någon av de leder som finns och bada bastu (på Bullerö).

Generellt tycks besökarmönstren i skärgården, liksom inom nationalparken, ha förändrats under de senaste årtiondena. Idag är det vanligare med korta besök över enstaka nätter eller till och med över dagen, jämfört med tidigare då man ofta spenderade veckor i skärgården. Snabbare båtar och tillgången till digitala sjökort har sannolikt underlättat tillgången till fler platser i skärgården.

Ekologiska bevarandevärden

Områdets naturvärden grupperas inom sju ekologiska bevarandevärden. Ekologiska bevarandevärden består av ekologiska system, naturtyper och arter som tillsammans representerar och omfattar den biologiska mångfalden inom området. De utgör grunden för utarbetade mål, val av åtgärder och uppföljning. Under förutsättning att dessa värden bevaras, säkerställs bevarandet av alla naturtyper och arter inom nationalparken och naturreservatet.

Kategoriseringen av de marinbiologiska bevarandevärdena inom nationalparken görs i enlighet med den regionala planen för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön. Bevarandevärdena representerar tydliga avgränsade livsmiljöer i havet, vilka definieras av olika ljusförhållanden (fotisk och afotisk)⁸ samt bottenstrukturer (mjuka och hårda). I naturen är uppdelningen i mjuk- och hårbotten ofta otydlig och bottenarna kan bestå av en mosaik av miljöer. I de marina bevarandevärdena är

⁸ Den fotiska zonen är dit solljuset kan tränga ner. Gränsen för fotisk zon i Östersjön går vid cirka 20 meters djup. Under den fotiska zonen finns den afotiska zonen, dit inget solljus når.

även arter som lever i den fria vattenmassan inkluderade. Figur 3 ger en översiktlig bild över djupförhållanden i området.

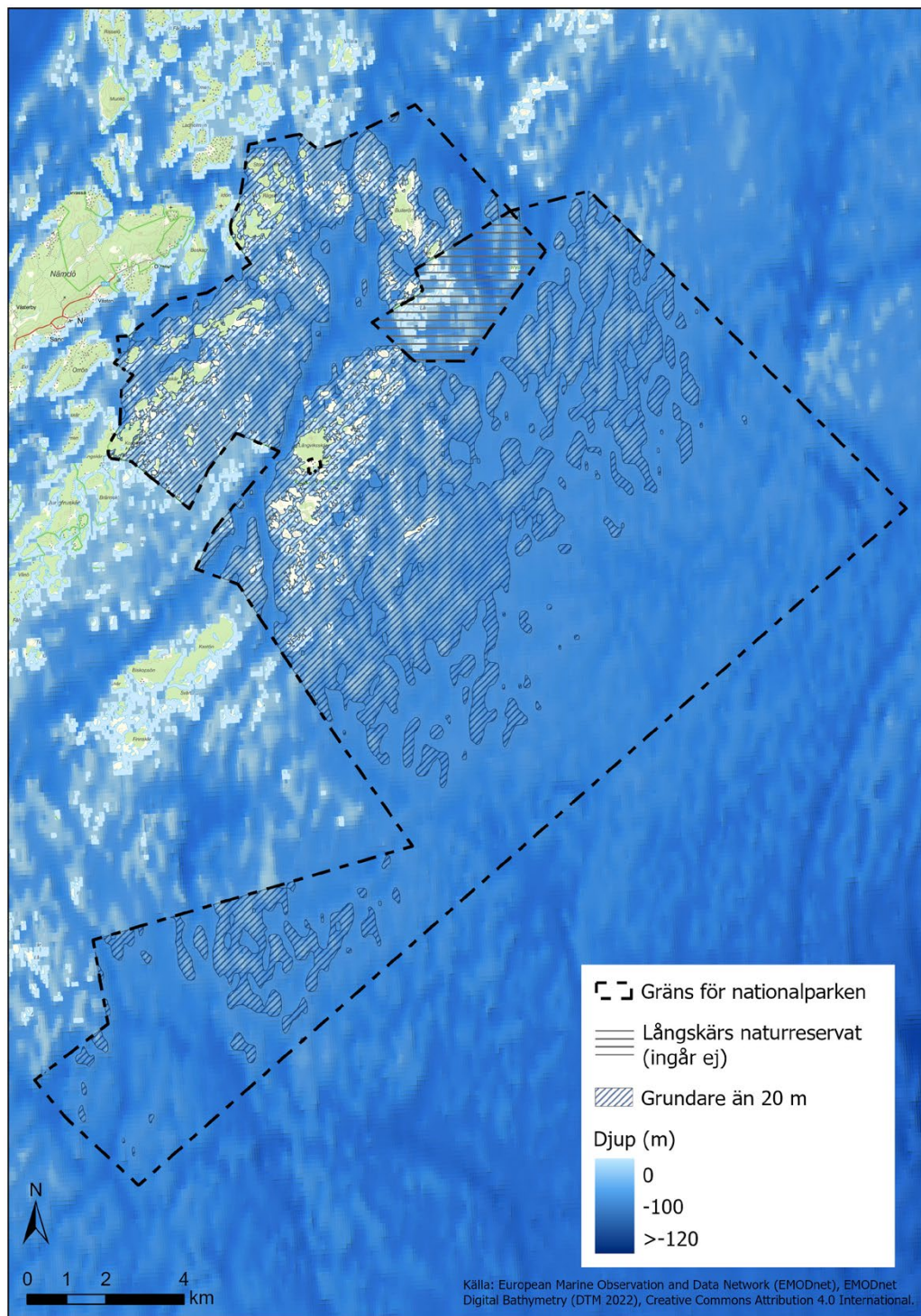
Nedan beskrivs bevarandevärdena inom området på en övergripande nivå. I bilaga 1 preciseras bevarandevärdena med beskrivningar av ingående naturtyper och arter (se tabell 4). Bilaga 1 redovisar också det aktuella tillståndet för värdena. Bilaga 2 ger en beskrivning av påverkansfaktorer, det vill säga det som påverkar värdena negativt.

Grunda mjukbottnar (0–20 meters djup) fyller en viktig ekologisk funktion där bland annat fisk och fågel söker föda. Grunda vikar med ängar av kärlväxter och kransalger har en hög biologisk mångfald och är dessutom viktiga lek- och uppväxt-områden för till exempel gädda och abborre. Dessa rovfiskar är viktiga för den ekologiska balansen i området och i Östersjön. I och på de mjuka bottenarna lever djur som musslor, kräftdjur och maskar. Miljöerna är mycket variabla. Bottenarna består av sand, grus eller finare sediment och kan vara kala eller vegetationsklädda.

Djupa mjukbottnar (> 20 meter) kan beroende på djup och exponeringsgrad utgöras av blandbottnar med sten, grus och sand, rena grus- eller sandbottnar, eller djupa bottnar med finsediment. På och i de djupa mjukbottenarna lever ett stort antal arter, såsom blötdjur, maskar, kräftdjur och fiskar. Sedimentbottnar med grävande djur är av stor ekologisk betydelse, eftersom de sedimentlevande arterna hjälper till att syresätta bottenarna.

Grunda och djupa hårbottnar hyser en stor biologisk mångfald. Ekologiskt viktiga makroalgssamhällen och blåmusselbäddar täcker stora delar av de grunda hårbottenarna. Blåmusslorna filtrerar vattnet och hjälper till att hålla det klart medan blåstång och rödalger skapar viktiga strukturer som fungerar som skydd för småfisk, kräftdjur och många andra arter. Många sjöfåglar och flera fiskarter är starkt knutna till havsområdet där de hittar sin föda på musselreven. Till exempel strömming och skarpsill äter musslans larver och utgör i sin tur föda åt fåglar och sälar. Undersökningar indikerar dessutom att havsområdet inom nationalparken har betydelse för strömmingens rekrytering. På de djupa reven är vegetationen begränsad. Block och sten är i stället ofta bevuxna med fastsittande nässeldjur och mossdjur.

Skär och små öar är karaktäristiska för landskapet och utgör viktiga platser för häckande och rastande kust- och sjöfågel, samt som vilo- och pälsömsningsplatser för gråsäl. Skären och småöarna är vanligtvis ganska kala, men det finns en stor variation av vegetation vilket gynnar olika fågelarter. Den vegetation som finns i form av lavar, gräs och buskar består ofta av karaktäristiska arter anpassade till den exponerade miljön i form av väder, vind och potentiell överspolning av brackvatten. Vegetationen påverkas också av fågelspillning som bidrar med näringsämnen. Det kan också finnas en rik lavflora på de annars kala stenhällarna.



Figur 3. Översiktskarta över djupförhållanden inom och kring Nämöskärgårdens nationalpark. Randiga områden är grundare än 20 meter. Mörkblåa/lila områden är djupast.

Odlingslandskapet hyser naturtyper och strukturer som formats av människans brukande av landskapet. Betesmarker, slåtterängar, strandängar och betade skogar är betydelsefulla för odlingslandskapets flora och fauna. Även före detta åkermark, kulturelement och småbiotoper så som hägnader, odlingsrösen, hamlade träd och brynmiljöer bidrar till det biologiska kulturarvet och upplevelsen av det historiskt brukade landskapet. Det biologiska kulturarvet och höga värden kopplat till människans historiska brukande kan idag upplevas framför allt på Rågskär, men även på Bullerö och Långviksskär.

Skogarna speglar övergången från mellanskärgård till ytterskärgård. På större öar i de västligaste delarna av området finns gott om äldre tallskogsmiljöer. Den rödlistade svamparten tallticka, en signalart som signalerar höga naturvärden, är vanligt förekommande. Längre österut övergår barrskogen alltmer till lövdominerad skog. Små lövsumpskogar förekommer på flera öar. I bevarandevärdet inkluderas även naturligt förekommande öppna marker såsom hållmarker, mindre våtmarker samt hållar längs stränderna. Variationen erbjuder livsmiljöer för olika arter. Mängden död ved är idag förhållandevis liten, men kommer sannolikt att öka på sikt vilket förbättrar förutsättningarna för arter som är beroende av död ved, till exempel vissa lavar och vedskalbaggar.

Prioriterade upplevelsevärden

Nämndöskärgårdens natur- och kulturmiljöer erbjuder möjlighet till en mängd minnesvärda upplevelser. Fem upplevelsevärden är prioriterade att bevara och underlätta för besökare att ta del av. Upplevelsevärdena bygger på att natur- och kulturmiljövärdena i området bevaras och är i gynnsamt tillstånd. Det innebär att det som påverkar de ekologiska bevarandevärdena negativt också påverkar områdets upplevelsevärden negativt (se bilaga 2 om påverkansfaktorer).

Vida vyer och skärgårdslandskap – Vida vyer över havet och en obruten horisont tillsammans med utsikten över den oexploaterade skärgårdens gytter av små och stora öar, kobbar och skär ger en känsla av frihet, rymd och storslagenhet. Här finns möjlighet att uppleva mörker och stjärnhimmel. Det finns platser där stillhet, lugn och ro råder.

Upplevelsevärdet kopplas i första hand till de ekologiska bevarandevärdena *skär och små öar*, samt flera av de *marina miljöerna* genom en variation och mosaik av grunda, skyddade vikar samt större, öppna vattenområden.

Möte med skärgårdens fåglar och säl – Möten med fågel och säl ger möjlighet att både uppleva och lära mer om gråsäl och den mångfald av fågelarter som finns i området. Här finns allt från kolonier med häckande kust- och sjöfågel till den mäktiga havsörnen. Fågellivet är som rikast under vår och försommar men det finns också fågelarter som lever året runt i Nämndöskärgården.

Upplevelsevärdet kopplas i första hand till de ekologiska bevarandevärdena *skär och små öar* som bland annat fungerar som häcknings- och uppehållsmiljöer, och de *marina miljöerna* (både djupa och grunda) som utgör viktiga födosöksområden.

Livet under ytan – Områdets värdefulla undervattensmiljöer med allt ifrån grunda vikar till djupa vattenområden med både hårda och mjuka bottenar ger möjlighet att uppleva ekosystemen i Östersjön. Nyfikenhet väcks för fiskar, andra djur och vattenväxter under ytan.

Upplevelsevärdet kopplas i första hand till de ekologiska bevarandevärdena *djupa och grunda mjukbottenar* samt *djupa och grunda hårdbottenar*.

Tabell 4. Ekologiska bevarandevärden samt ingående preciserade bevarandevärden som definierats inom Nämdöskärgårdens nationalpark och Långviksskärs naturreservat. Andelarna utgörs av havs- respektive landareal eftersom landarealen utgör en så liten del av den totala arealen.⁹

Ekologiska bevarandevärden	Definition/beskrivning ¹⁰	Andel av areal	Ingående preciserade bevarandevärden
Grunda mjukbottnar	Bottnar grundare än 20 meter, bestående av småsten, grus, mixade mjuka bottenar av mjuka sediment, sand, mjuk lera. Till mjukbotten räknas rörliga sediment- och transportbottenar.	10 % av havs-arealen	Sandbankar (1110), laguner (1150), stora vikar och sund (1160), kärlväxtängar, ålgräs-ängar, ängar av havsnajas, kransalgsängar, frilevande blåstång, rekryteringsområden för kustlevande rovfisk, rekryteringsområde för plattfisk.
Djupa mjukbottnar	Bottnar djupare än 20 meter, bestående av småsten, grus, mixade mjuka bottenar av mjuka sediment, sand, mjuk lera. Till mjukbotten räknas rörliga sediment- och transportbottenar.	40 % av havs-arealen	Sedimentbottenar med makroskopisk fauna, områden med syresatt vattenmassa under haloklinen.
Grunda hårbottenar	Bottnar grundare än 20 meter, bestående av berg och håll, block, stora stenar, hård lera eller artificiella substrat.	40 % av havs-arealen	Rev (1170), hårbottendelen av skär i Östersjön (1620), blåstångsbälten, rödalgs-samhället, blåmusselbäddar, rekryteringsområde för strömming.
Djupa hårbottenar	Bottnar djupare än 20 meter, bestående av berg och håll, block, stora stenar, hård lera, artificiella substrat.	10 % av havs-arealen	Rev (1170), blåmusselbäddar, rödalgs-samhället.
Skär och små öar	Små öar och skär med karaktäristisk vegetation som präglas av exponering för väder och vind. Öarna utgör viktiga häckningsplatser för kust- och sjöfågel samt uppehållsplatser för gråsäl.	45 % av land-arealen	Landdelen av skär i Östersjön (1620), gråsäl (1364), häckningsplatser för kust- och sjöfågel, öar och skär för gråsäl.
Odlingslandskap	Strukturer och habitat som har skapats genom människans brukande och nyttjande av landskapet.	5 % av land-arealen	Silikatgräsmarker (6270), strandängar vid Östersjön (1630).
Skogar	Skogar karaktäristiska för länets skärgårdsnatur. I de västligaste delarna är de större öarna barrskogsklädda. Längre österut övergår barrskogen alltmer till lövdominerad skog.	50 % av land-arealen	Taiga (9010), häckningsplatser för havsörn (A075).

Skärgårdsöarnas variationsrika natur – Berggrunden i kombination med den magra jordmånen, brukandet samt vädret och havets påverkan med sena vårar och milda höstar ger möjlighet att uppleva många olika naturtyper med karaktäristisk flora och fauna och ett biologiskt kulturarv. Här kan man uppleva en variation från frodigare träd- och buskklädda öar till kala, karga skär med lavar och annan låg växtlighet som ger möjlighet att förstå den mosaikartade naturmiljön på skärgårdens öar.

⁹ Källor: Kartering Nämdö skärgård (SGU), djupkarta (EMODnet). Se vidare bilaga 1.

¹⁰ Beskrivningarna av de marina ekologiska bevarandevärdena är här generella och baseras på definitionerna i den regionala planen för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön (2021).

Upplevelsevärde kopplas i första hand till de ekologiska bevarandevärdena *skär och små öar, skog och odlingslandskap*.

Skärgårdsliv i gångna tider – Spåren från hur man tidigare levde i området och hur detta levnadssätt med en kombination av fiske, jordbruk och jakt har präglat natur- och kulturmiljöer går att uppleva i området. Maritima lämningar finns såväl på land som i vattnet. På de större öarna finns fortfarande traditionell bebyggelse och några mindre bymiljöer kvar. Kronohamnsfisket, det vill säga det statligt beskattade strömmingsfisket, och sjöfart har varit viktiga i området, vilket har satt sina spår. Landskapet har under olika tidsepoker inspirerat till skapande och området uppmärksammades av flera kända konstnärer kring sekelskiftet 1900.

Upplevelsevärde kopplas i första hand till de ekologiska bevarandevärdena *skär och små öar, skog och odlingslandskap*.

Förvaltning av ekologiska bevarandevärden

Sveriges nationalparker ska bevara ett större sammanhängande område av viss landskapstyp i dess naturliga tillstånd eller i väsentligt oförändrat skick. Förvaltaren ska säkerställa en god livsmiljö för de arter som finns inom området.

Övergripande mål och utgångspunkter

Det övergripande målet med förvaltningen av områdets ekologiska bevarandevärden är att de livsmiljötyper och arter som förekommer ska vara i gynnsamt tillstånd. I bilaga 1 beskrivs preciserade bevarandevärden som definierar och representerar de övergripande ekologiska bevarandevärdena samt hur tillståndet har bedömts. I bilaga 2 beskrivs påverkansfaktorer som bedöms påverka områdets ekologiska bevarandevärden negativt.

De ekologiska bevarandevärdena, deras förekomst, tillstånd och behov av åtgärder, ligger till grund för en indelning i förvaltningsområden och förvaltningsmiljöer. Förvaltningsområden är geografiskt avgränsade områden för terrestra miljöer (se figur 4). Begreppet förvaltningsmiljöer används för de marina bevarandevärdena, där det är svårare att göra geografiskt avgränsade delområden som är relevanta för förvaltningen. För ungefärlig utbredning av djupa respektive grunda områden hänvisas till figur 3.

För respektive område/miljö anges långsiktiga mål och förvaltningsinriktning. En prioriterad förvaltningsinriktning i marin miljö är att följa upp skyddets funktionalitet. Efterlevnad och effekt av förbudsområden bedöms ha stor betydelse för att minimera negativ påverkan på marina arter och livsmiljöer. Med skyddets funktionalitet avses hur föreskrifterna tillsammans med skötselåtgärder, naturvägledning och information bidrar till att bibehålla och förbättra tillståndet hos de ekosystem, livsmiljöer och arter som skyddet avser bevara. Förekomst av invasiva främmande arter är en påverkansfaktor som förvaltaren behöver uppmärksamma och vid behov vidta åtgärder kring, i synnerhet inom marina miljöer.

Förvaltningen ska vara adaptiv. Den adaptiva förvaltningsmodellen kräver en struktur för att på ett systematiskt sätt ta tillvara erfarenheter och ny kunskap i förvaltningen för att den ska ligga till grund för att planera och genomföra åtgärder. Hur åtgärderna genomförs och val av metod ska anpassas så att de är ändamålsenliga för att nå de långsiktiga målen. Förvaltaren bör ta fram mer kortsiktiga (något till några år) åtgärdsplaner. En åtgärdsplan konkretiserar vad som ska göras, hur och var. Resultat och effekter av vidtagna åtgärder ska följas upp av förvaltaren eller genom att ta del av kunskap från forskning, miljöövervakning eller liknande. Erfarenheter och ny kunskap ska ligga till grund för kommande planering. Generell hantering av uppföljningsarbete beskrivs i kapitlet Uppföljning och utvärdering.

Förvaltningsmiljö: Grunda mjukbottnar

Preciserade bevarandevärden: sandbankar (1110), laguner (1150), stora vikar och sund (1160), kärlväxtängar, ålgräsängar, kransalgsängar, frilevande blåstång, rekryteringsområden för kustlevande rovfisk, rekryteringsområde för plattfisk.

Grunda mjukbottnar (< 20 meters djup) återfinns främst i vikar och kring ögrupperna inom nationalparken. I dagsläget finns ett fåtal fungerande lekplatser för gädda i de västra delarna av området. Abborre förekommer men jämfört med den historiska förekomsten har rekryteringen minskat. Sannolikt förekommer även lokala bestånd av plattfisk. Grunda mjukbottnar fungerar också som viktiga födosöksområden för fågel.

Miljöerna är generellt påverkade av storskaliga påverkansfaktorer, men grunda områden kan även beröras av lokal fysisk påverkan som ankring och grumling, lokala utsläpp av näringsämnen och liknande.

Tillståndet för grunda mjukbottnar bedöms i dagsläget vara dåligt, se bilaga 1.

Mål och förvaltningsinriktning

MÅL

- Förekommande livsmiljötyper och övriga preciserade bevarandevärden ska vara i gynnsamt tillstånd och hysa de kvaliteter och typiska arter som behövs för att stödja lokala fisk- och fågelpopulationer och andra viktiga ekologiska funktioner.
- Förekommande livsmiljötyper och övriga preciserade bevarandevärden ska inte minska i areal annat än genom naturliga processer.
- Nationalparken ska hysa livskraftiga populationer av gädda med fungerande lekplatser fördelat mellan de olika ögrupperna.

FÖRVALTNINGSINRIKTNING

- Föryngring av rovfisk som gädda och abborre gynnas genom habitatförbättrande åtgärder på lokaler med lämpliga förutsättningar. Vid behov kan utsättning av rom eller yngel genomföras.
- Uppföljning görs för att säkerställa att fredningsområden för fisk får önskad effekt. Vid behov vidtas åtgärder för att hindra predation (till exempel från gräsäl eller skarv).
- Skyddets funktionalitet samt regleringar av båttrafik och övriga föreskrifter som syftar till att skydda de marina miljöerna följs upp, för att säkerställa att önskad effekt i förhållande till ovan angivna mål uppnås. Vid behov vidtas åtgärder för att hindra/minska skador på botten eller lokal näringsbelastning eller andra utsläpp från båtar, toaletter eller förekommande aktiviteter.

MOTIV FÖR VALD INRIKTNING

Negativ fysisk påverkan från mänskliga aktiviteter regleras via föreskrifter, medan habitatförbättrande förvaltningsåtgärder genomförs på lämpliga lokaler. Genom att återskapa habitat samt skydda befintliga rovfiskbestånd förväntas ett fungerande ekosystem gynnas och effekter i form av påväxt av trådalger, dåligt siktdjup med mera, minska. Åtgärderna förväntas därigenom påverka tillståndet för marina

bevarandevärden i positiv riktning. Lokaler lämpliga för restaureringsåtgärder för att gynna rovfisk pekas ut efter särskild utredning.

Förvaltning som leder till gynnsamt tillstånd för de grunda mjukbottenarna förväntas ge goda förutsättningar för upplevelsevärdena *Livet under ytan*, *Vida vyer och skärgårdslandskap* och *Möte med skärgårdens fåglar och säl*. Siktdjupet förbättras, miljöerna är artrika och fungerar som födosöksmiljöer för fisk och sjöfågel.

Förslag på indikatorer för uppföljning

För att följa miljöernas tillstånd kan viktiga indikatorer vara till exempel förekomst och föryngring av fisk (i synnerhet rovfisk) och förekomst och utbredning av strukturbildande vegetation av kärlväxter och kransalger.

Förvaltningsmiljö: Djupa mjukbottenar

Preciserade bevarandevärden: *sedimentbottenar med makroskopisk fauna, områden med syresatt vattenmassa under haloklinen*¹¹.

Knappt hälften av havsbottenarna inom nationalparken bedöms utgöras av djupa mjukbottenar (> 20 meters djup). Art- och habitatdirektivet omfattar inte dessa miljöer.

Miljön är generellt påverkad av storskaliga påverkansfaktorer och tillståndet för djupa mjukbottenar bedöms i dagsläget vara otillräckligt, se bilaga 1.

Mål och förvaltningsinriktning

MÅL

- Förekommande preciserade bevarandevärden ska inte minska i areal annat än genom naturliga processer, samt vara i gynnsamt tillstånd och hysa de kvaliteter och typiska arter som behövs för att stödja viktiga ekologiska funktioner.

FÖRVALTNINGSINRIKTNING

- Skyddets funktionalitet samt föreskrifter som syftar till att skydda de marina miljöerna följs upp, för att säkerställa att önskad effekt i förhållande till ovan angivna mål uppnås.

MOTIV FÖR VALD INRIKTNING

Möjligheten och behovet av praktiska lokala förvaltningsåtgärder kopplat till djupa mjukbottenar är begränsade i och med att många av faktorerna som påverkar tillståndet hos dessa miljöer utgörs av storskaliga påverkansfaktorer. Potentiell negativ påverkan i form av fysisk exploatering och bottentrålning förhindras genom aktuella föreskrifter inom nationalparken. Fokus för förvaltaren bör vara att följa upp miljöernas tillstånd samt efterlevnaden av införda föreskrifter. Behov av förvaltningsåtgärder utvärderas och utvecklas om behov uppstår.

¹¹ Gräns mellan vattenmassor med olika salthalt.

Bibehållet eller förbättrat tillstånd förväntas ge artrika miljöer som fungerar som födosökmiljöer för fisk och sjöfågel, vilket stärker upplevelsevärdet *Livet under ytan*.

Förslag på indikatorer för uppföljning

För att följa miljöernas tillstånd kan viktiga indikatorer vara täthet och diversitet av sedimentlevande fauna och bottenlevande fiskar samt syresättning av bottenarna.

Förvaltningsmiljö: Grunda och djupa hårbottenar

Preciserade bevarandevärden: *rev (1170), skär i Östersjön – vattendelen (1620), blåstångsbälten, rödalgssamhället, blåmusselbäddar, rekryteringsområde för strömming.*

Hårbottenar är vanligt förekommande inom nationalparken. Grunda hårbottenar och rev finns bland annat kring Långviksskär och Koskären-Ormskär. De djupa reven i nationalparken utgörs främst av upphöjningar av block och sten i utsjöområdet.

Miljöerna är påverkade av storskaliga påverkansfaktorer men de grunda miljöerna kan också påverkas av lokala utsläpp av näringsämnen, miljögifter och liknande.

Tillståndet för grunda och djupa hårbottenar bedöms i dagsläget vara otillräckligt, se bilaga 1.

Mål och förvaltningsinriktning

MÅL

- Förekommande livsmiljötyper och övriga preciserade bevarandevärden ska vara i gynnsamt tillstånd och hysa de kvaliteter och typiska arter som behövs för att stödja lokala fisk- och fågelpopulationer och andra viktiga ekologiska funktioner.
- Förekommande livsmiljötyper och övriga preciserade bevarandevärden ska inte minska i areal annat än genom naturliga processer.

FÖRVALTNINGSINRIKTNING

- Skyddets funktionalitet samt regleringar av båttrafik och övriga föreskrifter som syftar till att skydda de marina miljöerna följs upp, för att säkerställa att önskad effekt i förhållande till ovan angivna mål uppnås.

MOTIV FÖR VALD INRIKTNING

Många av faktorerna som påverkar tillståndet hos dessa miljöer utgörs av storskaliga påverkansfaktorer som är svåra att eliminera med hjälp av lokala förvaltningsåtgärder. Potentiell negativ påverkan i form av exempelvis fysisk exploatering förhindras genom aktuella föreskrifter inom nationalparken. Uppföljning av miljöernas tillstånd, efterlevnad av införda restriktioner samt skyddets ekologiska funktionalitet är i de marina miljöerna ett viktigt fokus.

I övrigt förväntas tillståndet hos hårbottenarna bibehållas genom naturliga processer. Tillståndet förväntas dock gynnas av förvaltningsåtgärder kopplat till

grunda mjukbottnar i syfte att återfå fungerande rovfiskbestånd, i synnerhet för de grunda hårbottnarna. Behov av förvaltningsåtgärder utvärderas och utvecklas vid behov.

Bibehållet eller förbättrat tillstånd hos de aktuella miljöerna förväntas ge goda förutsättningar för upplevelsevärdena *Livet under ytan* och *Möte med skärgårdens fåglar och säl*. Miljöerna är artrika och fungerar som födosöksmiljöer för fisk och sjöfågel.

Förslag på indikatorer för uppföljning

För att följa miljöernas tillstånd kan viktiga indikatorer vara utbredning och täthet av blåmusselbäddar samt djuputbredning av makroalgssamhället.

Förvaltningsområde: Skär och små öar

Preciserade bevarandevärden: *skär i Östersjön – landarealen (1620), gråsäl (1364), häckningsplatser för kust- och sjöfågel, öar och skär för gråsäl.*

Förvaltningsområdet omfattar bevarandevärdet *skär och små öar* och består av mindre öar som är mer eller mindre kala och trädfria. Miljön förekommer spritt inom hela nationalparken. Livsmiljötypen skär i Östersjön (1620) omfattar enligt definitionen både land och vatten, undervattensdelarna förs dock till bevarandevärdet grunda hårbottnar (se ovan).

En ökande igenväxning av miljöerna medför på sikt en försämrad funktion som häckningsplats för fåglar och uppehållsplatser för gråsäl. Tillståndet för fågel- och sälpopulationerna påverkas även av andra storskaliga faktorer eller, gällande fågel, av förhållanden i övervintringsområden som förvaltaren inte har rådighet över.

Tillståndet för skär och små öar bedöms i dagsläget vara gynnsamt, se bilaga 1.

Mål och förvaltningsinriktning

MÅL

- Landdelen av livsmiljötypen skär i Östersjön (1620) ska inte minska i areal annat än genom naturliga processer, samt vara i gynnsamt tillstånd.
- Skär och öar ska ha förutsättningar att fungera som häckningsplats samt uppehållsområde för sträckande och rastande fåglar.
- Skär och öar ska ha förutsättningar att fungera som uppehållsområde för gråsäl.

FÖRVALTNINGSINRIKTNING

- Populationen av mink minimeras genom till exempel jakt för att minska predation på fåglar och ägg. Åtgärder bör koordineras med angränsande skärgårdsområden. Risk för predation från andra arter, exempelvis räva och grävling, hanteras vid behov.
- Andra invasiva arter, till exempel vresros, utrotas eller så långt som möjligt begränsas.
- Skär och öar som är viktiga för fågellivet hålls fria från träd och buskar.
- Punktvisa flora- och faunavårdande åtgärder kan genomföras, till exempel genom att sätta upp boplattformar och fågelholkar för att gynna områdets fågelliv.

MOTIV FÖR VALD INRIKTNING

Miljöernas kvaliteter skyddas genom aktuella föreskrifter, bland annat i form av förbud mot exploatering samt tillträdesförbud på lokaler med högt värde för häckande fågel. Förvaltaren ska sträva efter att de lokala förutsättningarna för fågellivet är gynnsamma, till exempel genom att förekomst av vegetation kontrolleras på särskilt viktiga lokaler för häckande fågel. Igenväxning är en naturlig process men bedöms vara relevant att begränsa i viss mån. Lokaler lämpliga för åtgärder pekas ut efter särskild utredning.

Bibehållet eller förbättrat tillstånd för de aktuella miljöerna förväntas ge goda förutsättningar för upplevelsevärdena *Möte med skärgårdens fåglar och säl*, *Vida vyer och skärgårdslandskap* och *Skärgårdsöarnas variationsrika natur*. Miljöerna är artrika och fungerar som häckningsplatser för kust- och sjöfågel och uppehållsplatser för gråsäl.

Förslag på indikatorer för uppföljning

För att följa miljöernas tillstånd kan viktiga indikatorer vara till exempel förekomst av och antal häckande par av typiska fågelarter såsom svärta, tobisgrissla, roskar och skräntärna. Tillståndet hos gråsäl följs i dagsläget genom ett delprogram inom miljöövervakningen.

Förvaltningsområde: Bullerö, Rågskär och Långviksskär samt torpmiljöerna

Preciserade bevarandevärden: *silikatgräsmarker (6270), strandängar vid Östersjön (1630), taiga (9010).*

På de större öarna Bullerö, Rågskär och Långviksskär finns bevarandevärdena *skogar* och *odlingslandskap* representerade. Här finns kulturhistoriska värden knutna till äldre markanvändning och det historiska skärgårdslandskapet är tydligt bevarat, vilket utgör ett stort upplevelsevärde för besökare. Även kring torpen Hamnskär och Skogavik finns mindre ytor som representerar det forna, öppnare landskapet.

På Rågskär förekommer hävdberoende silikatgräsmark (6270) samt mindre ytor strandäng (1630). Mindre ytor strandäng förekommer också på Långviksskär.

Skogarna på öarna består delvis av triviallövskog som vuxit upp i låglänta partier som tidigare varit uppodlade eller hävdade på annat vis, och som ännu längre tillbaka utgjort havsvikar. Minskad hävd har lett till att skog utvecklats, som i olika utsträckning har kvar olika typer av fältskikt och hävdgynnad flora. På Långviksskär är lövskogen dominerande. Barrblandskog förekommer i större utsträckning på de mer kuperade öarna Rågskär och Bullerö. Framför allt på Rågskär bär delar av skogen ännu tydliga spår av bete.

Delar av skogarna klassas som livsmiljötypen taiga (9010) men utbredningen behöver definieras närmare.

Tillståndet för odlingslandskap och skogar inom förvaltningsområdet bedöms i dagsläget vara gynnsamt, se bilaga 1.

Mål och förvaltningsinriktning

MÅL

- Förekommande livsmiljötyper ska inte minska i areal, samt vara i gynnsamt tillstånd.
- Öppna marker (utöver arealer som klassas som livsmiljötyp) som bidrar till värden kopplade till det äldre odlingslandskapet ska bibehålla förekommande floravärden och hållas fria från igenväxningsvegetation.
- Förekommande strukturer och landskapselement typiska för det brukade landskapet, så som hägnader, odlingsrösen, diken och hamlade träd, ska bevaras och synliggöras på platser i anslutning till öppna marker och där besökare kan uppleva dem.
- Upplevelsevärdet *Skärgårdsliv i gångna tider* ska utvecklas genom att den hävdpräglade miljön i delar av Långviksskärs naturreservat återskapas och förstärks.
- Skogar ska på lång sikt utvecklas till livsmiljötyp.

FÖRVALTNINGSINRIKTNING

- Öppna marker av livsmiljötyp hävdas regelbundet för att bibehålla och stärka de värden som finns idag.
- Övriga öppna marker förvaltas för att bibehålla och gynna en öppen landskapsbild, förekommande floravärden samt markernas funktion, till exempel ytor för besökare eller tomtmark inklusive eventuellt odlat kulturarv i anslutning till bebyggelsen. Naturvårdsbränning kan genomföras på lämpliga ytor, till exempel igenväxande hållmarker.
- Förekomst av ekar (på Rågsjär), andra vidkroniga träd och framtida ersättnings-träd gynnas.
- Strukturer och element kopplade till det brukade landskapet bevaras, sköts och synliggörs. Prioritet ska ges till sådana som är belägna i anslutning till bebyggelsemiljöerna och anordningar eller leder där besökare kan uppleva dem. Restaurering av det äldre dämnet på Bullerö kan genomföras, men det behöver föregås av en utredning.
- Öppnare miljöer i anslutning till bymiljön inom Långviksskärs naturreservat återskapas.
- De skogsklädda miljöerna förvaltas genom att öka förekomsten av extensivt betad skog. Punktinsatser för att gynna landskapselement kan utföras, till exempel genom att öka luckigheten. Mindre trädklädda ytor som har en historik som hävdad mark kan restaureras i syfte att utveckla arealen hävdgynnade livsmiljötyper.
- I övrigt bevaras och utvecklas skogarnas värden genom naturlig succession och naturliga processer.

MOTIV FÖR VALD INRIKTNING

Vidmakthållen regelbunden hävd gynnar arter som riskerar att ta skada vid till exempel ansamling av förna och minskad ljusinstrålning till marken på grund av igenväxning, och behövs för att bibehålla gynnsamt tillstånd för livsmiljötyperna.

Öppethållande av övriga delar av odlingslandskapet som finns kvar i området idag gynnar också förekommande biologiska värden knutna till ett öppnare landskap, de kulturmiljöhistoriska värdena i området samt upplevelsen av *Skärgårdsliv i gångna tider*. Inför eventuell naturvårdsbränning tas en särskild bränningsplan fram.

En viss extensiv hävd i de nu skogliga miljöerna bedöms bidra till en variation av habitat på lokal nivå och främja förekomst av arter som gynnas av ljusinstrålning till trädstammar eller fältskikt. Ytor som ännu har tydliga hävdgynnade värden kan restaureras till livsmiljötyp förutsatt att långvariga förutsättningar att upprätthålla skötseln bedöms finnas. Detta skulle bidra till såväl ekologiska värden som besökares upplevelser. En i övrigt naturlig succession förväntas parallellt bidra till att förekomst av äldre träd, mängden död ved och andra naturskogskvaliteter ökar.

Att återskapa öppnare ytor i anslutning till bymiljön inom Långviksskärs naturreservat bidrar till att stärka upplevelsen av *Skärgårdsliv i gångna tider* samt gynnar kvarvarande ekologiska värden som är knutna till det hävdpräglade landskapet.

Ett gynnsamt tillstånd hos värdena inom förvaltningsområdet ger goda förutsättningar för alla prioriterade upplevelsevärden: *Skärgårdsliv i gångna tider*, *Skärgårdsöarnas variationsrika natur*, *Vida vyer och skärgårdslandskap*, *Möte med skärgårdens fåglar och säl* och *Livet under ytan*. De upplevelsevärden som har störst bäring på Rågskär är *Skärgårdsliv i gångna tider* och *Skärgårdsöarnas variationsrika natur*.

Förslag på indikatorer för uppföljning

För att följa de hävdberoende markernas tillstånd kan viktiga indikatorer vara till exempel förekomst av igenväxningsvegetation, ansamling av förna och förekomst av typiska arter.

För att följa skogarnas tillstånd kan viktiga indikatorer vara förekomst av substrat såsom gamla och grova träd, död ved och förekomst av för området typiska arter.

Förvaltningsområde: Övriga skogsklädda öar

Preciserade bevarandevärden: *taiga* (9010), *häckningsplatser för havsörn* (A075).

Förvaltningsområdet utgörs av majoriteten av områdets skogsklädda öar med undantag för skogar inom förvaltningsområdet Bullerö, Rågskär och Långviksskär. I skötselområdet ingår även naturligt förekommande öppna marker såsom hållmarker, mindre våtmarker och hållar längs stränderna.

Delar av skogarna klassas som livsmiljötypen *taiga* (9010). Inom övriga delar bedöms tillräckliga naturskogskvaliteter såsom variation i skiktning och ålder samt förekomst av äldre träd och död ved saknas för att klassa skogarna som livsmiljötyp.

Historiskt har hela arealen varit påverkad av hävd i olika grad. När hävden upphört eller minskat i intensitet har skogen fått utvecklas fritt. Hydrologin inom området är opåverkad i modern tid. Eventuellt förekommande äldre diken bedöms ha förlorat sin avvattande funktion. Stormar och insektsangrepp är naturliga störningar som kan förekomma i området och bidra till att naturskogskaraktären förstärks. Spår av brand är fåtaliga.

Tillståndet för skogen inom förvaltningsområdet bedöms i dagsläget vara gynnsamt, se bilaga 1.

Mål och förvaltningsinriktning

MÅL

- Förekommande livsmiljötyper ska inte minska i areal samt vara i gynnsamt tillstånd.
- Övriga delar av skogarna ska utgöras av variationsrik skärgårdsnaturskog som på lång sikt utvecklas till skoglig livsmiljötyp.
- Förutsättningar finns för arter knutna till gammal tallskog, till exempel havsörn och tallticka.

FÖRVALTNINGSINRIKTNING

- Skogarnas värden bevaras och utvecklas, i första hand genom naturlig succession och naturliga processer.
- Vid långvarig brist på störning inom skogarna som leder till att viktiga strukturer eller funktioner går förlorade eller inte utvecklas över tid, kan förvaltaren genomföra åtgärder.
- Punktinsatser för att gynna förekommande landskapselement kan utföras, till exempel genom att öka luckigheten eller hävda hamlade träd. Extensivt bete kan bedrivas.

MOTIV FÖR VALD INRIKTNING

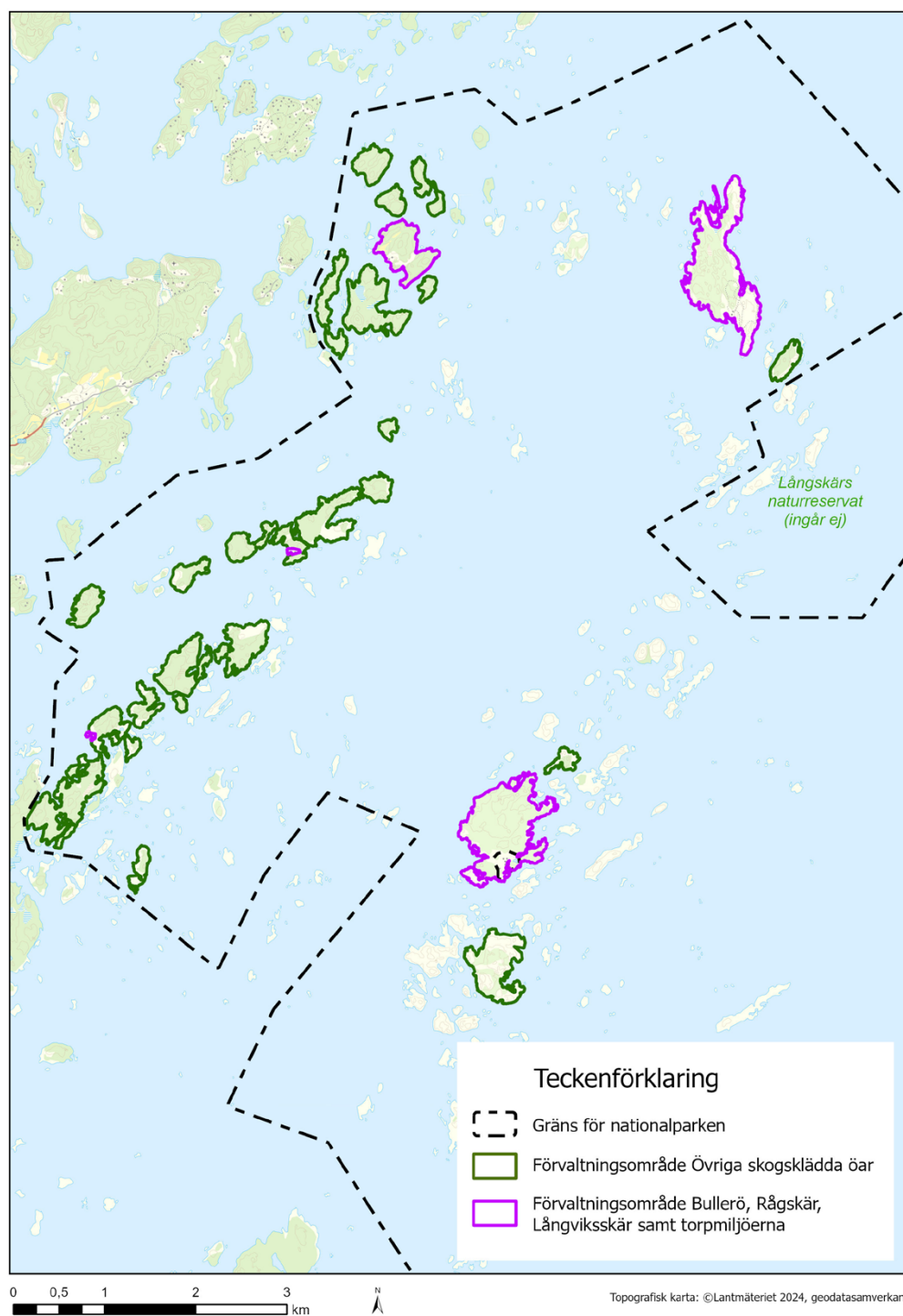
Skogarna har ett strikt skydd enligt föreskrifterna, det vill säga åtgärder så som avverkning eller röjning får inte genomföras annat än i syfte att uppnå målen i skötselplanen. Naturliga processer och störningar förväntas leda till att skogarnas variation bibehålls och naturskogsqualitéer såsom mängden död ved och förekomst av äldre träd utvecklas över tid.

Skogsarealen bedöms i huvudsak bibehållas som idag. Tidigare hävdade marker har redan idag vuxit igen med skog, även om vissa ytor ännu hyser spår av bete eller annan hävd. Landhöjningen skapar också en naturlig succession i området som innebär att tidigare öppna marker såsom stränder, hållmarker och våtmarker på lång sikt växer igen till skog. Landhöjningen kommer på sikt sannolikt motverkas och övergå i en havsnivåhöjning som en följd av klimatförändringarna, vilket skulle kunna innebära att både landarealen och skogsarealen genom detta minskar något.

Vald skötselinriktning hindrar inte aktiva åtgärder vid långvarig brist på störning inom skogarna. Att förvaltaren ges möjlighet att bibehålla kvarvarande kulturpräglade strukturer bidrar också till en variation i skogarna samt bidrar till besökares upplevelser.

Det finns fuktiga områden som idag har vuxit igen med skog som kan ha varit påverkade av diken. Eftersom hävden har upphört sedan länge bedöms diken förlorat sin avvattande funktion, eller att denna kommer upphöra inom kort. Detta kan undersökas närmare och om diken bedöms ha varaktig negativ påverkan på hydrologin i området kan vid behov hydrologin återställas med mer aktiva åtgärder. En avvägning behöver dessförinnan göras med avseende på påverkan på förekommande arter i området och områdets kulturmiljöhistoriska värden.

Förvaltning som leder till gynnsamt tillstånd för skogarna förväntas ge goda förutsättningar för upplevelsevärdet *Skärgårdsöarnas variationsrika natur*.



Figur 4. Karta som illustrerar förvaltningsområdena Övriga skogsklädda öar samt Bullerö, Rågsjär, Långvikssjär samt torpmiljöerna. Förvaltningsområdet Skär och små öar utgör övriga mindre öar som är mer eller mindre kala och trädfräa.

Förslag på indikatorer för uppföljning

För att följa skogarnas tillstånd kan viktiga indikatorer vara förekomst av substrat såsom gamla och grova träd, död ved och förekomst av för området typiska arter.

Sammanfattning och prioritering av förvaltningsinriktningar för ekologiska bevarandevärden

Tabell 5 sammanfattar och prioriterar förvaltningsinriktningarna. Prioritet 1 innebär att åtgärder kopplat till denna inriktning är högst prioriterade, medan prioritet 2 och därefter prioritet 3 kan genomföras utifrån tillgängliga resurser. Mer utförliga beskrivningar ges i avsnitten ovan.

Tabell 5. Sammanfattning samt prioritering av förvaltningsinriktningar för de ekologiska bevarandevärdena.

Förvaltningsinriktning	Prioritet	Förvaltningsmiljö/-område	Ekologiskt bevarandevärde
Värden kopplade till de öppna markerna gynnas och bibehålls.	1	Bullerö, Rågsjär, Långvikssjär samt torpmiljöerna	Odlingslandskap
Förnygring av rovfisk gynnas genom habitatförbättrande åtgärder på lokaler med lämpliga förutsättningar.	1	Grunda mjukbottnar	Grunda mjukbottnar
Regelbunden jakt bedrivs på mink och vid behov andra predatorer.	1	Skär och små öar	Skär och små öar
Kulturelement (till exempel rösen, stenhägnader och hamlade träd) sköts och hålls fria från igenväxning.	2	Bullerö, Rågsjär, Långvikssjär samt torpmiljöerna	Odlingslandskap
Vid behov vidtas åtgärder för att minska lokal näringsbelastning, sedimentation/grumling eller skador på botten.	2	Grunda mjukbottnar; Grunda hårbottnar	Grunda mjukbottnar; Grunda hårbottnar
Miljöer som historiskt varit mer öppna återskapas.	2	Långvikssjärs naturreservat	Odlingslandskap
Förekommande landskapselement gynnas och bibehålls.	2	Bullerö, Rågsjär, Långvikssjär samt torpmiljöerna; Övriga skogsklädda öar	Skogar
Häckningsmiljöer för fågel eller uppehållsplatser för gråsäl underhålls eller förbättras.	2	Skär och små öar	Skär och små öar
Naturliga störningar efterliknas/ förstärks vid behov.	3	Övriga skogsklädda öar	Skogar
Miljöer som historiskt varit mer öppna återskapas.	3	Bullerö, Rågsjär, Långvikssjär samt torpmiljöerna	Odlingslandskap; Skogar

Behov av ytterligare kunskap

Kunskapen om naturmiljöerna inom området och deras tillstånd är god. Det finns dock i dagsläget vissa kunskapsluckor framför allt med avseende på de marina miljöerna. Nedan omnämns några av de områden där ökad kunskap bör inhämtas på sikt.

- Förekomst av rekryteringsområden för plattfisk.
- Utbredning och förekomst av marina fiskar inom området, det vill säga arter som förekommer mer i utsjön än i anslutning till grunda kustnära bottenar.
- Utbredning och tillstånd för ålgräs.
- Fördjupad kunskap om tillståndet för blåstång.
- Utbredning och tillstånd gällande sedimentlevande fauna och syresättning av djupa mjukbottenar.
- Övervakning av eventuell förekomst av tumlare.
- Förekomst av forn- och kulturlämningar (med särskilt fokus på maritima och andra skärgårdsspecifika lämningar).

Besökarförvaltning

Sveriges nationalparker ska erbjuda berikande upplevelser i Sveriges mest sevärd natur. Detta ska ske genom att förvaltaren möjliggör högkvalitativa upplevelser utan att de värden som ligger till grund för nationalparken äventyras. Det innebär en hög ambitionsnivå för förvaltaren av området utifrån ett friluftslivs- och besöksperspektiv.

Övergripande mål och utgångspunkter

Det övergripande målet med besökarförvaltningen är att naturen ska vara tillgänglig för alla utan att det har en negativ påverkan på de värden som ska bevaras. Tillgänglighet är ett brett begrepp som innebär att förvaltaren ska arbeta utifrån ett inkluderande förhållningssätt. Det handlar om att i förvaltningen ta hänsyn till perspektiv och funktion för en mångfald av besökare och omfatta barn såväl som äldre, olika könstillhörighet, nationaliteter, ovana och naturvana besökare, olika funktionsvariationer och så vidare

Nationalparkerna ska vara kända, tillgängliga, attraktiva som besöksmål och erbjuda berikande upplevelser. Det är de prioriterade upplevelsevärdena som områdets besökare ska kunna ta del av.

Förvaltare för nationalparker ska ta stöd av och följa aktuella vägledningar och riktlinjer. Detta kan till exempel gälla val av material, principer för utformning samt tillgänglighetsanpassning av service, fysiska anordningar och information (genom både fysiska skyltar och foldrar såväl som genom olika digitala kanaler).

Förvaltaren ska också använda de arbetsverktyg som tas fram gemensamt för nationalparkerna som till exempel designplattform, basmanual och checklista för världsledande pedagogik. Inom nationalparkerna ingår även ett utarbetat arbetsätt med samverkan med naturturismföretagare och andra lokala aktörer i eller nära nationalparken. Aktörssamverkan stärker möjligheten till berikande upplevelser och att göra nationalparker kända, tillgängliga och attraktiva som besöksmål.

Information

Nationalparkens och naturreservatets gränser och områden med tillträdesförbud är markerade på land. Gränser i vattenområdet, till exempel tillträdesförbud inom fågelskyddsområden, fiskeförbud och regleringar av båttrafik, är framför allt markerade i digitala och tryckta kartor. I fält finns skyltar på land eller ändamålsenlig utmärkning i vattnet som följer riktlinjer för skyltar och utmärkning för respektive föreskrift.

Förvaltaren tillhandahåller information om området på webbplatsen för Sveriges nationalparker och via länsstyrelsens digitala kanaler. En fysisk informationspunkt finns vid entrén på Bullerö och i Stavnäs vinterhamn, som är en viktig replipunkt i regionen och utgångspunkt för allmänna transporter till området. Ytterligare en informationspunkt håller på att iordningställas på Nämndö.

Området bedöms vara väl känt bland personer med fritidsbåt i regionen men är sannolikt mindre känt bland personer som saknar egen båt, turister och långväga besökare. Information om området finns i båtsportkort, hamnguider och seglingsbeskrivningar. På motsvarande sätt finns information om till exempel kajakleder som riktar sig direkt till besökare som paddlar kajak. Informationen täcker vanligtvis större delar av Stockholms skärgård, den finns på flera språk och går att få både som tryckta produkter och digitalt. En utmaning är att många äldre produkter, såsom sjökort och guider, fortsatt används utan att uppdateras.

Mål och förvaltningsinriktning

MÅL

- Besökare har kännedom om var nationalparkens respektive naturreservatets föreskrifter gäller.
- Nämndöskärgårdens nationalpark förknippas med positiva naturupplevelser och friluftsliv bland såväl den breda allmänheten, specialintresserade personer, närboende och turister som aktörer som till exempel offentliga organisationer, föreningsliv och lokala företag.
- Kunskap och kännedom om nationalparken och angränsande naturreservat som besöksmål upplevs vara lätt tillgänglig både för en bred allmänhet och för de som vistas i, bor eller är verksamma i områdets närhet.
- Besökare har rätt förväntningar på besöket och upplever att de fått goda förutsättningar att planera, förbereda sig och vara rätt utrustade inför besöket.

FÖRVALTNINGSINRIKTNING

- Gränserna för nationalparken och naturreservatet, tillträdesförbud och andra föreskrifter markeras i fält enligt Naturvårdsverkets riktlinjer och gällande förordningar. Gränserna presenteras på tryckta och digitala kartor. Digitala kartunderlag tillhandahålls för andras produkter såsom sjökort, guider och beskrivningar.
- Information tillhandahålls om vad man kan uppleva och göra i nationalparken och angränsande naturreservat, hur och när man kan komma dit samt hur man som besökare visar hänsyn till områdets värden. Informationen ska omfatta vilken grad av service och fysisk tillgänglighet som olika delar av området eller dess leder och anordningar har, samt vad man ska tänka på inför besöket.
- Informationen ska vara uppdaterad och finnas i både digital och fysisk form. Den ska finnas på svenska och engelska och språket ska vara lättförståeligt, pedagogiskt och tillgängligt för olika grupper av besökare.
- Informationsplatser utanför nationalparken kan anordnas i samarbete med kommuner eller andra regionala och lokala aktörer för att nå en bredare grupp potentiella besökare. Båtarna som går i reguljärtrafik till närområdet och bryggorna som de trafikerar kan vara viktiga informationspunkter.
- Samverkan sker med kommunen, regionen, naturturismföretagare och andra lokala aktörer i eller nära nationalparken för att sprida aktuell information.

MOTIV FÖR VALD INRIKTNING

Att besökare upplyses om var föreskrifter och regleringar gäller minskar risken för överträdelser på grund av okunskap.

Kunskap om området som besöksmål kan locka nya grupper av besökare som får möjligheten att uppleva Stockholms skärgård och områdets natur. Att förvaltaren tillhandahåller besöksinformation om området förväntas bidra till att området marknadsförs på ett rättvisande sätt som skapar rätt förväntningar hos besökare, boende och aktörer i närområdet. Digitala kanaler underlättar spridning av information till bredare grupper likväl som särskilt målgruppsanpassad information för exempelvis båtfolk, paddlare och lokala samarbetspartners.

Området kommer sannolikt att marknadsföras genom naturturismföretag, destinationsprojekt, ideella organisationer och föreningar. Att både lokala aktörer och turistföretag, likväl som besökare, får kunskap om vad nationalparken och området runt om erbjuder i form av både upplevelser och service, förväntas bidra till regional och hållbar utveckling genom att området lockar naturturister och att besökssäsongen kan förlängas.

Aktörssamverkan kan bidra till att besökare får information om området och även bidra till tillsynen genom att fler är ambassadörer för området, rör sig i området och möter besökare.

Tillgänglighet för besökare

Nationalparken är öppen för besökare året om. Området är i första hand ett besöksmål under sommarhalvåret. Få vistas i området under vinterhalvåret då det ställer stora krav på kunskap och erfarenhet hos den som färdas i området. Under perioder då isen lägger sig och varken bär eller brister är området inte tillgängligt, men i sällsynta fall kan området nås över isen av långfärdsskridskoåkare. Mindre områden omfattas av restriktioner gällande tillträde framför allt under häckningsperioden för områdets fåglar.

Besökare som kan ta sig till området med egen båt eller båttransport har goda möjligheter att både ta sig till och runt i området. Det finns båttaxi och möjlighet att hyra båt och kajak i närområdet. I området finns gott om klippor och stränder där det går att gå iland eller förtöja båten. Bryggor som kan användas för att släppa av och hämta upp besökare finns vid Rågskår, byn på Bullerö och byn på Långviksskär. Bryggor finns även vid Hamnskär och Braka, som främst nyttjas av de som hyr torpen där.

Området har också godtagbar tillgänglighet för besökare utan tillgång till båt. Till Bullerö, och vid vissa turer Rågskår, går det i dagsläget att ta sig med allmän båttransport från Stavnäs vinterhamn under högsäsong. Båtlinjen upphandlas av förvaltaren och är tillgänglighetsanpassad för rullstolsburna passagerare. På Bullerö, som utgör primär entré i nationalparken, finns tillgänglighetsanpassade friluftslivs-anordningar, leder, information och olika typer av naturvägledning. Stavnäs vinterhamn nås med kollektivtrafik och det finns även möjlighet att parkera för den som kommer med bil. Det går att ta sig till närområdet med reguljär båttrafik som anlöper flera bryggor på Nämndö och närliggande öar. Det går arrangerade turer till området.

Besökare kan övernatta i stora delar av området i båt eller tält under två dygn på samma plats. Det finns möjlighet att boka boende i gästhem på Bullerö eller i torpen belägna på öarna i västra delen av nationalparken.

Mål och förvaltningsinriktning

MÅL

- Alla besökare kan under besökssäsongen (sommарhalvåret) ta sig till entréer inom området.
- Besökare upplever att området är tillgängligt för dem utifrån deras förkunskaper, förväntningar och förutsättningar.

FÖRVALTNINGSINRIKTNING

- Det ska finnas allmänna och så långt som möjligt tillgänglighetsanpassade transporter till minst en plats där alla kan ta del av områdets natur- och upplevelsevärden. Vid behov utvecklas möjligheten att ta sig till fler platser inom området med allmänna transporter.
- Tillgängligheten utvecklas varsamt i enlighet med områdets zoner. Vid behov utvecklas den fysiska tillgängligheten även för de som kommer med egen båt.
- Placering och utformning av nya leder och anordningar ska ta hänsyn till såväl natur- och kulturmiljövärden som upplevelsevärden. Fysiska anordningar, information och servicebyggnader utformas så att de fungerar för så många som möjligt. Barnperspektivet ska särskilt beaktas.
- Övernattningsmöjligheter erbjuds för olika typer av besökare och i samverkan med lokala aktörer.

MOTIV FÖR VALD INRIKTNING

Att området är nationalpark förväntas locka fler långväga besökare än tidigare, såväl nationella som internationella besökare. Zoneringen ska säkerställa att området erbjuder berikande upplevelser för besökare med olika preferenser och motiv. Allmänna transporter till entréerna, åtminstone den primära entrén på Bullerö, förväntas skapa möjligheter för dem som inte är målgrupp för privata alternativ eller av andra skäl upplever hinder för att ta sig till området. Det kan vara ovana och mindre resursstarka besökare eller de som har behov av mer fysiska tillgänglighetsanpassningar. Behov av att ytterligare utveckla de allmänna transporterna kan till exempel uppstå om inte privata alternativ möjliggör för vissa besökargrupper att nå området eller om en ökad efterfrågan inte möts av privata alternativ. Transporterna kan också behöva utvecklas eller anpassas för att besökarna ska få en bra upplevelse i området. De kan vara ett sätt att kanalisera eller sprida besökare till fler platser som motverkar trängsel eller slitage.

Möjlighet att göra dagsbesök kan underlätta för det regionala friluftslivet och vissa kategorier av besökare som inte är så vanliga idag, till exempel ideella föreningar, skolor eller andra som inte kan eller vill övernatta i samband med besöket.

När fysiska anordningar, information och servicebyggnader utformas så att de fungerar för så många som möjligt inkluderar det fler och förvaltaren slipper göra anpassningar i efterhand. Detsamma gäller när utformning och placering av anordningar görs med hänsyn till områdets värden.

Naturvägledning och berikande upplevelser

Grundläggande naturvägledning finns i olika former i området. I jaktstugan på Bullerö finns en utställning om områdets värden och det finns goda möjligheter att samla större grupper för guidningar. Information på informationsplatser, utmed leder samt digital information är del av den obemannade naturvägledningen. Aktörssamverkan har påbörjats och förväntas bidra till mer bemannad naturvägledning. På Nämndö pågår ett arbete med att bilda ett biosfärområde som inkluderar nationalparken. Biosfärområden syftar till att visa upp ett modellsamhälle för hållbar utveckling, vilket har många beröringspunkter med bevarande av nationalparkens värden.

Mål och förvaltningsinriktning

MÅL

- Besökare ska uppfatta att de får berikande upplevelser i området.
- Besökare ska känna att de får förståelse för naturen i nationalparken och naturreservatet.
- Besökare ska känna att de får kunskap om områdets natur- och kulturvärden samt om naturvård, miljöfrågor och kulturmiljövård.

FÖRVALTNINGSINRIKTNING

- Naturvägledning som når en stor andel av besökarna utvecklas och tillhandahålls. Barn och ungdomar är en prioriterad målgrupp.
- Naturvägledning som bidrar till att tillgängliggöra upplevelsevärde Livet under ytan utvecklas. Vid behov tas annan målgruppsanpassad naturvägledning fram.
- Samarbeten välkomnas med andra aktörer som vill bidra till naturvägledning, till exempel universitet och lärosäten, nationella och lokala muséer, ideella organisationer, naturguider och lokala aktörer.

MOTIV FÖR VALD INRIKTNING

Naturvägledningen ska väcka besökares nyfikenhet och förståelse för natur- och kulturmiljöerna i Nämndöskärgårdens nationalpark. Utöver att möjliggöra minnesvärda upplevelser är avsikten också att besökaren själv ska vilja bidra till att områdets värden bevaras och att besökaren vill engagera sig i naturvårdsfrågor. Med hjälp av olika typer av naturvägledning förväntas förvaltaren nå besökare med olika förkunskaper och behov.

Externa aktörer kan bidra med värdefull kunskap som utvecklar naturvägledningen i området. De kan också komplettera naturvägledningen med andra perspektiv och kunskapsområden som berör nationalparken, Stockholms skärgård och Östersjön, vilket kan bidra till att besökare får berikande upplevelser och att långväga besökare uppehåller sig längre i närområdet.

Lokala aktörer och naturturismföretagare kan även bidra med aktiviteter och guidningar i området som gör det möjligt att nå en bredare målgrupp. Det finns flera lokala muséer i närområdet som beskriver livet i skärgården. Aktörssamverkan förväntas bidra till att naturvägledningen når ut till fler besökare.

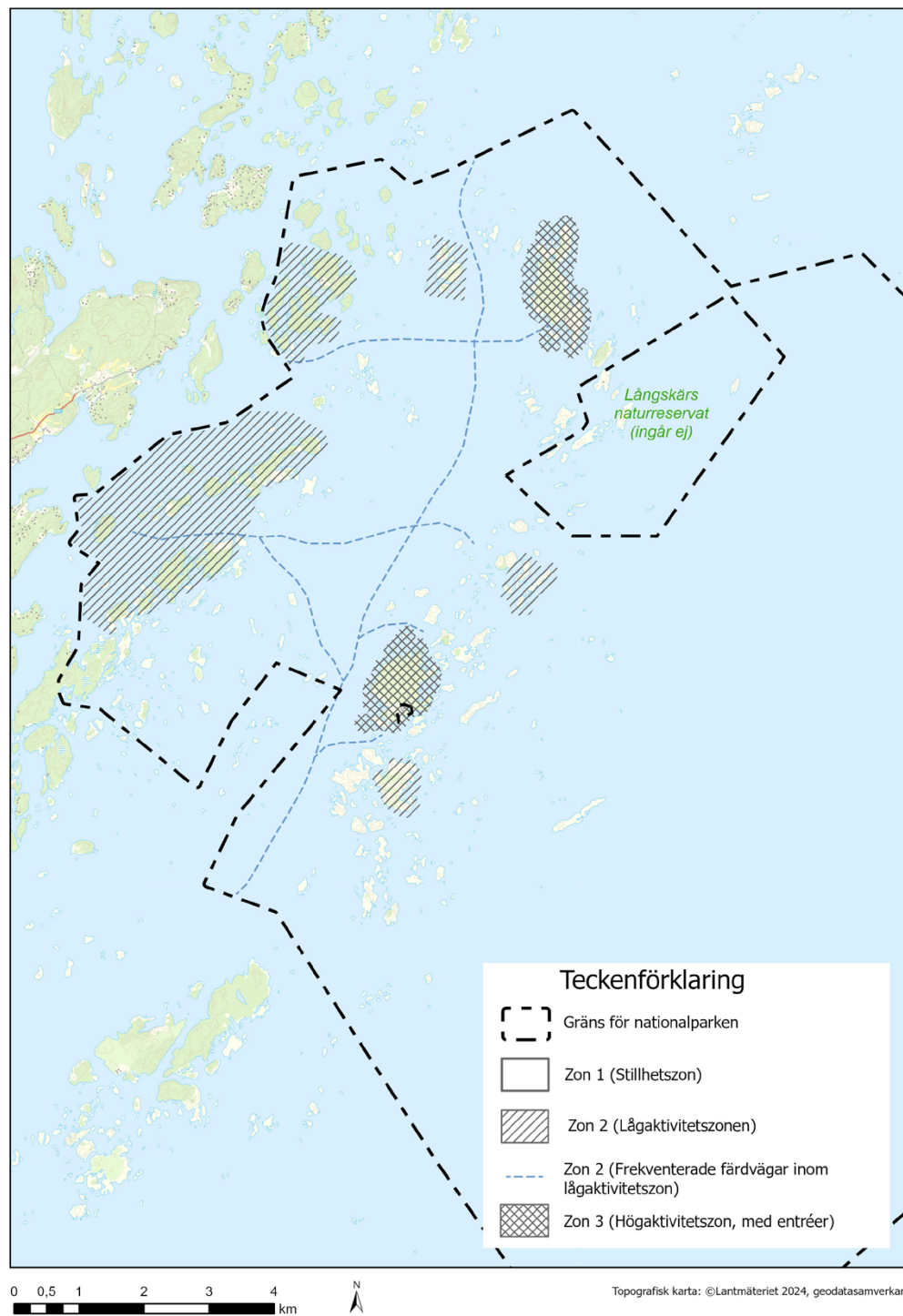
Zonering

Zonering, kanalisering, information och tillsyn skapar förutsättningar för att området är tillgängligt och utvecklas hållbart över lång tid. Zoneringen bidrar till att målkonflikter mellan besökargrupper och aktiviteter kan förebyggas, samt bidrar till avvägningar mellan bevarande och skötsel av naturvärden i förhållande till grad av tillgänglighet för besökare. Det förväntas leda till att tillgängligheten kan utvecklas hållbart och att det inte behövs ytterligare förbud som inskränker besökarnas tillgång till naturen. Det är också ett underlag för samverkan med andra som är verksamma i området, till exempel naturturismföretagare.

Nämndöskärgårdens nationalpark innefattar tre zoner. Zonerna graderas från *stillhetszonen* (zon 1) som är minst påverkad av sentida mänsklig aktivitet, via *lågaktivitetszonen* (zon 2) till *högaktivitetszonen* (zon 3). Högaktivitetszonen bedöms tåla fler besökare samt har en högre grad av tillgängliggörande, till exempel genom friluftslivsanordningar, aktiviteter och information. Zonerna illustreras på kartan nedan (figur 5).

Tillgängligheten i området ska utvecklas varsamt i enlighet med zoneringen, vilket medför att området skapar möjligheter till berikande upplevelser för besökare med olika preferenser och motiv. Kanalisering, information och tillsyn används för att minska risken för slitage, trängsel eller nedskräpning.

Nedanstående beskrivning av zonerna i området är normativ, det vill säga den anger målbilden för hur det *bör vara* i respektive zon. Dessa förhållanden är i huvudsak så som det förhåller sig vid tidpunkten för nationalparkens bildande och översynen av Långviksskärs naturreservat. Efter beskrivningarna redovisas riktlinjer för förvaltaren i syfte att behålla eller uppnå zonernas respektive karaktär.



Figur 5. Karta över zonering. Zon 1, stillhetszonen, omfattar merparten av nationalparken och utgör allt som inte ingår i zon 2 eller 3. Vålfrekventerade båtleder inom området är markerade med streckad linje.

Zon 1 Stillhetszon

Inom zonen ska möjlighet till naturupplevelser, stillhet, lugn och ro stå i fokus. Besöken sker på naturens villkor.

Zonen består huvudsakligen av skärgårdens mindre öar och omfattar både mellan- och ytterskärgård. I zonen dominerar upplevelsen av oexploaterad skärgård. Spår efter sentida mänsklig närvaro är liten och naturvärdena utvecklas i huvudsak genom naturliga processer.

Till zonen välkomnas besökare som kan och vill uppleva området utan stöd av anordningar. Det är möjligt att tälta eller övernatta i båt (förutom i områden med permanenta eller tidsbegränsade regleringar). Fysiska anordningar för friluftslivet och information till besökare förekommer inte. Skyltar som informerar om tillträdesförbud eller andra regleringar kan förekomma.

Riktlinjer: Det förekommer inga eller mycket begränsat med anordningar för friluftslivet eller möjlighet till kollektiva transporter. Information som riktar sig till besökare är begränsad och i första hand digital. Skyltar som förmedlar information om tillträdesförbud eller andra föreskrifter får sättas upp för att underlätta efterlevnad av föreskrifterna och för att förebygga risk för störning. Skyltar ska placeras på strategiska platser så att de syns tydligt för dem som färdas i området, men med hänsyn till att de inte stör upplevelsen av områdets orördhet mer än nödvändigt. Vid behov får säkerhetsanordningar iordningställas.

Zon 2 Lågaktivitetszon

Inom zonen finns goda möjligheter att uppleva naturen på egen hand och hitta avskildhet och stillhet. På några välbesökta och sevärda platser finns anordningar och information som underlättar och berikar upplevelsen.

Det oexploaterade skärgårdslandskapet dominerar, men det finns tydliga spår av den historiskt nyttjade skärgården såsom torpen på de större öarna, kvarlämningar efter kronofisket och utmärkning för sjöfart. I zonen finns de flesta av nationalparkens naturhamnar och mest frekventerade farleder för fritidsbåtar. Vid välbesökta naturhamnar finns enklare torrtoaletter och vid flera finns bergborrade öglor som underlättar förtöjningen. På dessa platser finns också information om området och dess värden.

De populära naturhamnarna ger möjlighet till social samvaro och här kan besökare förvänta sig att möta andra besökare. Särskilt under högsäsongen, som sträcker sig från midsommar till mitten av augusti, ligger båtarna tätt. Under för- och eftersäsong är sannolikheten större att kunna ha en plats för sig själv.

Det finns i dagsläget möjlighet att åka med allmänna transporter till Rågskär, men för övrigt krävs transport i egen regi. Vid Rågskär finns en brygga som tillfälligt får användas av dagsbesökare till ön. Övernattning sker huvudsakligen i båt eller tält. På Rågskär, Braka och Hamnskär kan besökare under kortare tid hyra torp för övernattning.

Riktlinjer: Möjligheten till upplevelser av oexploaterad natur ska styra förvaltningsinriktningen för zonen. Hög prioritet ges till att nå ut med naturvägledning och information vid välbesökta platser inom zonen. Som komplement ska en grundläggande basnivå av enkla, fysiska anordningar finnas på utvalda platser. Behov av fler fysiska anordningar och/eller ytterligare kanalisering av besökare ska utvärderas regelbundet, till exempel utifrån upplevd störning och slitage. På några av de större öarna kan vägvisare eller markerade vandringsleder iordningställas för att kanalisera besökare till sevärdheter eller för att minska risken för slitage.

Efterfrågas fler fysiska anordningar för besökare ska dessa uppföras med stor eftertanke där nyttan med genomförda åtgärder och anläggande av anordningar alltid föregås av en avvägning mellan angelägenheten, eventuell påverkan på upplevelsevärdena och de ekologiska bevarandevärdena. Exempel på anordningar kan vara informationsskyltar, olika typer av naturvägledning, rastplatser och toaletter. Om behov uppstår av att minska negativ påverkan från fritidsbåtar, kan förtöjningsbojar och ytterligare bergöglor utredas och övervägas.

Zon 3 Högaktivitetszon, med entréer

Denna zon erbjuder högsta nivå av tillgänglighet och service för många och olika typer av besökare och omfattar de större öarna Bullerö och Långviksskär. Möjligheten att ta del av nationalparkens och naturreservatets värden underlättas genom fysiska anordningar, naturvägledning och information. Det är möjligt att komma till zonen med fritidsbåt, allmänna kommunikationer och arrangerade turer. På södra Bullerö finns nationalparkens primära entré med hög fysisk tillgänglighet och olika typer av service i form av dricksvatten, sophantering, toaletter med mera.

Långviksskär är idag utvecklat som besöksmål men planeras att utvecklas som en sekundär entré. Ön har stor potential att erbjuda besökare ett koncentrat av nationalparkens natur- och upplevelsevärden. På södra delen av Långviksskär ligger Långviksskärs naturreservat som innefattar bymiljön samt de gamla ängarna som hävdas än idag. Miljön runt byn bidrar till upplevelsen av det äldre kulturlandskapet. Merparten av byggnaderna i byn är i privat ägo, men det finns statligt ägda byggnader som kan nyttjas i verksamheten, till exempel som informationsplats, för naturvägledning, som raststuga eller för övernattning.

Genom att en entré skapas på Långviksskär ökar tillgängligheten och attraktionskraften för besökare. Detta bidrar även till ökad kanalisering och fördelning av besökare inom området och i förlängningen till att minska besöksstrycket på Bullerö.

Riktlinjer: Möjligheterna att uppleva området och få berikande upplevelser i naturen underlättas för en bred målgrupp av besökare genom tillhandahållande av fysiska friluftslivsanordningar, övernattningsmöjligheter, utveckling av naturvägledning och guidearrangemang samt att förvaltaren verkar för allmänna kommunikationer till zonen.

Fortsatt naturvårdsskötsel, framför allt av odlingslandskapet liksom åtgärder i de anslutande marina miljöerna, prioriteras. Det är högt prioriterat att det finns naturvägledning som möter besökare, att anordningar och leder är i gott skick, att den service som erbjuds uppfattas som tillfredsställande och att det finns tillsyn. Även bevarande och underhåll av byggnaderna som används i naturvårdsförvaltningen och besökarmottagningen har hög prioritet.

Målpunkter och vandringsleder ska placeras så att de kanaliserar och fördelar besökare över öarna och därigenom undviker risk för onödigt slitage och trängsel. Möjlighet att ta del av sevärdheter och målpunkter ska underlättas. Likväl som att öarna ger goda möjligheter till social samvaro ska det finnas platser där anordningar inte förekommer, för att bidra till möjligheten att uppleva stillhet och avskildhet. Besökare som anländer till en entré ska uppmuntras till att ta del av hela ön och guidas till att uppleva hela området bevarande- och upplevelsevärden. Hänsyn tas till de privatägda byggnaderna vid utvecklingen av Långviksskär.

Sammanfattning och prioritering av inriktning för besöksförvaltningen

Tabell 6 sammanfattar inriktning och prioritet för besöksförvaltningen. Prioritet 1 innebär att dessa åtgärder är högst prioriterade, medan prioritet 2 kan genomföras utifrån tillgängliga resurser.

Tabell 6. Sammanfattning samt prioritering av inriktningar för besöksförvaltningen.

Förvaltningsinriktning	Prioritet	Zon	Målområde
Gränser och föreskriftsområden markeras.	1	Hela området	Information
Information om områdets värden, tillgänglighet och servicegrad tillhandahålls.	1	Hela området	Information
Digitala naturvägledningsprodukter som når en stor andel av besökarna utvecklas och tillhandahålls.	1	Hela området	Naturvägledning
Fysiska naturvägledningsprodukter som når en stor andel av besökarna utvecklas och tillhandahålls.	1	Zon 3	Naturvägledning
Allmänna och tillgänglighetsanpassade transporter ska finnas.	1	Zon 3, Rågskär	Tillgänglighet
Fysisk tillgänglighet tillhandahålls och utvecklas.	1	Zon 3	Tillgänglighet
Anordningar för besökare tillses så att de är funktionella och säkra.	1	Zon 2 och 3	Tillgänglighet
Service erbjuds i form av till exempel dricksvatten, sophantering och rastmöjlighet inomhus.	1	Zon 3	Tillgänglighet
Övernattningsmöjligheter erbjuds för olika typer av besökare.	1	Zon 3, torpen inom zon 2	Tillgänglighet
Samverkan sker med lokala aktörer.	1	Hela området	Information, tillgänglighet, naturvägledning
Fysiska naturvägledningsprodukter som når en stor andel av besökarna utvecklas och tillhandahålls.	2	Zon 2	Naturvägledning
Ytterligare anordningar för besökare utvecklas vid behov.	2	Zon 2, zon 3	Tillgänglighet, naturvägledning

Fastighetsförvaltning

Uppdrag om fastighetsförvaltning

Länsstyrelsen ansvarar, på särskilt uppdrag av Naturvårdsverket, för viss fastighetsförvaltning av statens fastigheter. Detta gäller även inom nationalparken och Långviksskärs naturreservat. Uppdraget innebär sammanfattningsvis att länsstyrelsen för Naturvårdsverkets räkning svarar för drift och underhåll av byggnader, bryggor, anläggningar med mera. Fastighetsförvaltningen följer Naturvårdsverkets vägledning för fastighetsförvaltning och avtal för fastighetsförvaltningen. Förvaltaren gör en särskild fastighetsförvaltningsplan där nödvändiga åtgärder och behov av underhåll listas.

Mål med fastighetsförvaltningen

De statligt ägda byggnaderna är väl underhållna och de kulturhistoriska värdena är tillvaratagna så långt som möjligt. Byggnader och bebyggelsemiljöer som har koppling till upplevelsevärdena (för bevarandet eller för tillgängliggörandet) bör ges prioritet hos förvaltaren. Statligt ägda byggnader ska ha en stödjande funktion och bidra till att uppnå målen för upplevelsevärdena och de ekologiska bevarandevärdena genom att användas i verksamheten. Byggnadsantikvarisk kompetens anlitas inför åtgärder som kan antas påverka kulturmiljövärdena.

Byggnader och bryggor

I nationalparken och Långviksskärs naturreservat finns byggnader och bryggor som ägs av staten. Inom naturreservatet finns även ett antal privatägda byggnader och bryggor. För dessa har staten inget underhållsansvar. Statliga byggnader ska skötas i enlighet med ovanstående riktlinjer och mål.

Uppföljning och utvärdering

Kunskap om tillståndet för områdets ekologiska bevarandevärden och prioriterade upplevelsevärden är grunden för att kunna prioritera och utforma ändamålsenliga åtgärder. Uppföljning och utvärdering är därför en viktig del av förvaltningen. Det skapar möjligheter att dra nytta av både ny kunskap och erfarenheter från genomförande av åtgärder över tid. Denna kunskap ska ligga till grund för att utforma och justera åtgärder i åtgärdsplanen så att förvaltningen blir så effektiv och ändamålsenlig som möjligt. Detta är kortfattat innebörden av den adaptiva förvaltning som ska tillämpas inom Nämndöskärgårdens nationalpark och Långviksskärs naturreservat.

Uppföljning av ekologiska bevarandevärden

Förvaltaren ska följa upp målen för förvaltningsmiljöer och förvaltningsområden. Det kan ske genom att ta del av resultat från eller delta i regional och nationell uppföljning av skyddade områden, miljöövervakning eller forskning som är relevant för områdets ekologiska bevarandevärden. Därutöver kan förvaltaren komplettera med uppföljning som behövs till exempel för att utvärdera effekterna av genomförda åtgärder. Vid uppföljning och utvärdering ska i första hand Naturvårdsverkets och Havs- och vattenmyndighetens vägledningar och manualer användas. Målindikatorer för uppföljning anges inte i skötselplanen utan ska tas fram av förvaltaren inför uppföljningen. Indikatorer kan ändras över tid när ny kunskap eller nya uppföljningsbehov tillkommer.

Det finns även behov av att följa upp resultatet av införda regleringar så som fiskfredningsområden, tillträdesförbud kring fågelskär och regleringar av sjötrafiken. Uppföljning kan tillsammans med ytterligare undersökningar visa om det är fler eller andra lokaler som bör fredas.

Uppföljning av besökarförvaltningen

För att följa upp hur väl målsättningar för besökare nås samt att besök sker på ett för området hållbart vis, ska trender inom besökarantalet följas upp regelbundet. Besökarstudier bör också genomföras regelbundet för att följa upp hur olika målgrupper och besökare med olika förutsättningar upplever sitt besök och möjligheterna att ta del av nationalparkens upplevelsevärden. Utvecklingen av effekter från olika friluftsföraktiviteter, som till exempel eventuella störningar och risk för slitage, bör följas upp regelbundet.

Tillämpning av EU:s art- och habitatdirektiv

Stora delar av Nämndöskärgårdens nationalpark, samt hela Långviksskärs naturreservat, ingår i ett Natura 2000-område enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG). Artikel sex i art- och habitatdirektivet anger hur ett sådant område ska bevaras, skötas och förvaltas. Grundläggande är att ”nödvändiga åtgärder ska

vidtas för att säkerställa en gynnsam bevarandestatus hos de ingående arterna och livsmiljötyperna”. Skötselplanen stödjer de mål och bevarandeåtgärder som anges i bevarandeplanen för Natura 2000-området. Förvaltningsinriktningen i skötselplanen ska bidra till att nödvändiga bevarandeåtgärder säkerställs. Uppföljning och utvärdering genomförs för att bedöma om skötselplanen och förvaltningen bidrar i tillräcklig grad till detta.

Forskning och miljöövervakning

Nämndöskärgårdens nationalpark bör kunna utnyttjas i studie- och forskningssyften under förutsättning att syftet med nationalparken inte äventyras. Vunnen kunskap om förhållandena i området ska av den aktuella forskningsinstansen alltid återkopplas till förvaltaren och bör ligga till grund för framtida revideringar av föreskrifter och skötselplan, för utveckling av besöksnäring samt för bevarandet och utveckling av kulturmiljön och det biologiska kulturarvet.

Enligt nationalparksföreskrifterna krävs länsstyrelsens tillstånd för att genomföra vetenskapliga undersökningar eller bedriva miljöövervakning som innebär markering, insamling, fångst eller annan påverkan.

Revidering av skötselplanen

Nationalparkens skötselplan bör revideras när det bedöms att den inte ger stöd för att uppnå nationalparkens syfte och målsättningar för nationalparkens värden. Naturvårdsverket beslutar om och när revidering ska ske. På motsvarande vis ansvarar länsstyrelsen för de delar som berör Långviksskärs naturreservat.

Delaktighet i förvaltningen

Förvaltaren ska eftersträva delaktighet i förvaltningen. Att externa aktörer får insyn och kan bidra med kunskap bidrar till goda förutsättningar för att förvaltningen blir effektiv och ändamålsenlig. Olika typer av intressenter kan bjudas in till ett skötselråd som fungerar som ett forum för dialog i frågor om områdets förvaltning, bland annat gällande utformning av åtgärder och årliga prioriteringar. Förvaltaren ska också, i lämpliga frågor, samverka med förvaltare av omkringliggande skyddade områden.

En regelbunden aktörssamverkan ska upprättas om det finns aktörer som är intresserade. Aktörssamverkan är ett utarbetat arbetssätt runt Sveriges nationalparker som omfattar utbildning av aktörer som är verksamma i eller nära nationalparken, regelbundna träffar och möjlighet för aktörerna att teckna samarbetsavtal med förvaltningen. Aktörer kan vara antingen etablerade eller möjliga naturturismföretagare, såväl som andra lokala aktörer som möter besökare till nationalparken. Aktörssamverkan stärker möjligheten till berikande upplevelser och att göra nationalparker kända, tillgängliga och attraktiva som besöksmål på ett sätt som inte äventyrar områdets värden.

Finansiering

Förvaltningen av nationalparken och naturreservatet ska finansieras genom anslag från Naturvårdsverket. Åtgärder kan även komma att bekostas genom projektmedel och av andra aktörer.

Källförteckning

Austin, Å. N., Hansen, J. P., Donadi, S., Bergström, U., Eriksson, B. K., Sundblad, G. & Eklöf, J. S. 2021. Synergistic Effects of Rooted Aquatic Vegetation and Drift Wrack on Ecosystem Multifunctionality. *Ecosystems* 24: 1670–1686.

Bergström, U., Berkström, C. & Sköld, M. (eds.) 2022. Long-term effects of no-take zones in Swedish waters. *Aqua reports* 2022:20. Swedish University of Agricultural Sciences. 289 pp.

Berkström C., Sacre E. & Bergström U. 2022. Ecological connectivity in marine protected areas in Swedish Baltic coastal waters. *Aqua reports* 2022:11. Swedish University of Agricultural Sciences.

Eklöf, J.S., Sundblad, G., Erlandsson, M. *et al.* 2020. A spatial regime shift from predator to prey dominance in a large coastal ecosystem. *Commun Biol* 3, 459.

Ekologigruppen 2023. Förslag till fågelskyddsområden i Nämndöskärgården 2023. Länsstyrelsen Stockholm, opublicerad rapport.

Färilin, J. 2022. Naturvärdesinventering av ängs- och betesmarker i Nämndöskärgårdens blivande nationalpark 2021. Länsstyrelsen Stockholm, arbetsmaterial.

Havs- och vattenmyndigheten 2020. Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2019 – Resursöversikt. Rapport 2020:3.

Havs- och vattenmyndigheten 2021. Nätverk av marina skyddade områden i Sverige: Ramverk och metod för utformning och förvaltning. Rapport 2021:12.

Havs- och vattenmyndigheten 2021. Åtgärdsprogram för havsmiljön 2022–2027 enligt havsmiljöförordningen. Rapport 2021:20.

Helcom 2021. Baltic Sea Action Plan. 2021 update.

Hjulhammar, M. 2020. Marinarkeologisk förstudie, Nämndöskärgården. Länsstyrelsen Stockholm, opublicerad rapport.

Holliland, P. B., Mustamäki, N., Åkerlund, C. & Eiler, S. 2022. Resultat från övervakningen av kustfisk, Bulleröfjärden (Egentliga Östersjön) 2021. SLU Institutionen för akvatiska resurser. Faktablad 2022:1.

ICES 2023. ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort – Baltic Sea eco-region. Herring (*Clupea harengus*) in subdivisions 25–29 and 32, excluding the Gulf of Riga (central Baltic Sea). Replacing advice provided in May 2023.

Kraufvelin P., Bryhn A., Kling J. & Olsson J. 2021. Fysisk påverkan i kusten och effekter på ekosystemen. Havs- och vattenmyndigheten Rapport 2020:27.

Länsstyrelserna 2021. Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön – regionala mål och prioriteringar. Rapport från Länsstyrelserna Stockholm, Södermanland, Östergötland, Kalmar, Gotland, Blekinge, Skåne.

Länsstyrelsen i Stockholm 2021. Resultat från gäddscreening med ReFisk metoden i undersökningsområdet för nationalparken. Länsstyrelsen Stockholm, arbetsmaterial.

Länsstyrelsen i Stockholm 2021. Fågelskär i Stockholms skärgård – Nämndöskärgården 2020. Länsstyrelsen Stockholm Rapport 2021:15.

Länsstyrelsen i Stockholm 2022. Kustfågelinventering i Nämndöskärgården 2021. Länsstyrelsen Stockholm Rapport 2022:3.

Länsstyrelsen i Stockholm 2022. Besökarundersökning Nämndöskärgården. Länsstyrelsen Stockholm Faktablad 2022:12.

Länsstyrelsen i Stockholm 2022. Ålgräs i Stockholms län 2021 – karteringar och kunskapssammanställning. Länsstyrelsen Stockholm Rapport 2022:17.

Länsstyrelsen i Stockholm 2023. Marinbiologiska inventeringar i Nämndöskärgården. Dykinventering av vegetationsklädda hårbottenar. Länsstyrelsen Stockholm Rapport 2023:15.

Länsstyrelsen i Stockholm 2023. Inventering av grunda vikar i Nämndöskärgården 2022. Länsstyrelsen Stockholm Rapport 2023:16.

Länsstyrelsen i Stockholm 2025. Vikinventering i Nämndöskärgården år 2020. Länsstyrelsen Stockholm Rapport 2025:7.

Länsstyrelsen i Stockholm 2025. Bottenfauna i Nämndöskärgården – Kartering av sedimentlevande makrofauna 2024. Länsstyrelsen Stockholm Rapport 2025:11.

Moksnes, P-O., Eriander, L., Hansen J. P., Albertsson, J., Andersson, M., Bergström, U., Carlström, J., Egardt, J., Fredriksson, R., Granhag, L., Lindgren, F., Nordberg, K., Wendt, I., Wikström, S. & Ytreberg, E. 2019. Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige. Havsmiljöinstitutets Rapport 2019:3.

Momigliano, P., Jokinen, H., Fraimout, A. & Merilä, J. 2017. Extraordinarily rapid speciation in a marine fish. PNAS 114 (23) 6074–6079.

Naturföretaget 2022: Inventering av vedlevande skalbaggar på Kastön i Stockholms ytterskärgård – Med fokus på skalbaggar på tall. Länsstyrelsen Stockholm, arbetsmaterial.

Naturvatten i Roslagen 2021. Fiskyngelinventering och vegetationskarteringar Stockholms län 2021. Länsstyrelsen Stockholm, opublicerat faktablad.

Naturvårdsverket. Naturvårdsregistret. <https://naturvardsverket.se> och <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Naturvårdsverket 2008. Nationalparksplan för Sverige. Långsiktig plan. ISBN 978-91-620-1269-4.

Naturvårdsverket 2011. Vägledningar om de livsmiljötyper och arter i EU's art och habitatdirektiv som förekommer i Sverige. NV-04493-11 <https://naturvardsverket.se>

Niemi, N., Hansen, J. P., Eklöf, J. S., Eriksson, B. K., Andersson, H. C., Bergström, U. & Östman, Ö. 2023. Influence of reed beds (*Phragmites australis*) and submerged vegetation on pike (*Esox lucius*). Fisheries Research, Vol 261.

Othzén, Y. 2022. Historisk markanvändning i Nämndöskärgården. Länsstyrelsen Stockholm, arbetsmaterial.

- Raymond, C., Gorokhova, E. & Karlsson, A. 2021. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Have Adverse Effects on Benthic Communities in the Baltic Sea: Implications for Environmental Status Assessment. *Front. Environ. Sci.*, 12 April 2021, Sec. Toxicology, Pollution and the Environment, Volume 9 – 2021.
- Riksantikvarieämbetet 2014. Biologiskt kulturarv: växande historia. Broschyr. ISBN 978-91-7209-687-5.
- Riksantikvarieämbetet. Bebyggelseregistret. <https://raa.se>
- Regeringsbeslut 1999. Statligt byggnadsminne, torpet Rågskär. nr 14, Ku1998/1514/Ka
- Riksantikvarieämbetet 1997. Riksintressen för kulturmiljövården i Stockholms län, Bullerön – Långviksskär (AB 607)
- Skogsstyrelsen 2021. Skogar i naturreservat i Nämndöskärgården. Bullerö naturreservat, Långviksskärs naturreservat, Biskopsö naturreservat. Länsstyrelsen Stockholm, opublicerad rapport.
- SLU Aqua 2021. Hydroakustisk undersökning av fisk. SLUID: SLU.aqua.2021.5.4-371. Länsstyrelsen Stockholm, opublicerat faktablad.
- SLU Aqua 2022. Beställning sill/strömming i norra Egentliga Östersjön. SLUID: SLU.aqua.2022.5.5-46. Länsstyrelsen Stockholm, opublicerat faktablad.
- SLU Artdatabanken. Artfakta. Webbportal.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020.
- Stockholms universitet 2023. Bottenfauna i Nämndöskärgården. Institutionen för ekologi, miljö och botanik. Länsstyrelsen Stockholm, opublicerad rapport.
- Svealands kustvattenvårdsförbund 2023. Svealandskusten 2023.
- Svedäng H. & Rolff, C. 2021. Fisket i Stockholms skärgård under historisk tid. Havsmiljöinstitutets rapport nr 2021:3.
- Svedäng, H., Almqvist, G. & Axenrot, T. A. 2023. Baltic pelagic fish community revisited: Indications of profound changes in species composition in the Stockholm Archipelago. *Fisheries Research* Volume 266.
- Sveriges geologiska undersökning 2024. Kartering Nämndö skärgård. Slutrapport över marin kartering och modellering 2022–2024. SGU-Rapport 2024:05.
- Törnqvist O., Klein J., Vidisson B., Häljestig S., Katif S., Nazerian S., Rosengren R. & Giljam C. 2020. Fysisk störning i grunda havsområden – Kartläggning och analys av potentiell påverkanszon samt regional och nationell statistik angående störda områden. Havs- och vattenmyndigheten Rapport 2020:12.
- WSP 2023. Besöksanalys för Nämndöskärgården uppföljning 2019–2022. Länsstyrelsen Stockholm, arbetsmaterial.

Bilaga 1.
Nulägesbeskrivning av
ekologiska och preciserade
bevarandevärden 2025

Innehåll

Inledning	53
Bedömning av tillstånd	53
Grunda mjukbottnar	55
Beskrivning av preciserade bevarandevärden	55
Sandbankar (1110)	55
Laguner (1150)	56
Stora vikar och sund (1160)	57
Kärlväxtängar (> 25 % täckningsgrad)	57
Kransalgsängar (> 25 % täckningsgrad)	58
Frilevande blåstång (> 25 % täckningsgrad)	58
Ålgräsängar (> 25 % täckningsgrad)	58
Rekryteringsområden för kustlevande rovfisk	59
Rekryteringsområden för plattfisk (skrubb-skädda och endemisk östersjö-flundra)	59
Tillstånd	60
Djupa mjukbottnar	61
Beskrivning av preciserade bevarandevärden	61
Sedimentbottnar med makroskopisk fauna	61
Områden med syresatt vattenmassa under haloklinen	61
Tillstånd	62
Grunda och djupa hårbottnar	63
Beskrivning av preciserade bevarandevärden	64
Rev (1170)	64
Skär i Östersjön (1620) – undervattensdelen	64
Blåstångsbälten (> 25 % täckningsgrad)	65
Blåmusselbäddar (> 25 % täckningsgrad)	65
Rödalgssamhället (> 25 % täckningsgrad)	65
Rekryteringsområde för strömming (<i>Clupea harengus</i>)	66
Tillstånd	67
Skär och små öar	68
Beskrivning av preciserade bevarandevärden	68
Skär i Östersjön (1620) – landdelen	68
Häckningsplatser för kust- och sjöfågel	68
Öar och skär för gråsäl, samt arten gråsäl (1364)	69
Tillstånd	69
Odlingslandskap	70
Beskrivning av preciserade bevarandevärden	70
Silikatgräsmarker (6270)	70
Strandängar vid Östersjön (1630)	70
Tillstånd	71

Skogar	72
Beskrivning av preciserade bevarandevärden	72
Taiga (9010)	72
Tillstånd	73
Översikt preciserade bevarandevärden	74
Beräknade arealer av preciserade bevarandevärden	74
Kartor över preciserade bevarandevärden	75

Inledning

Preciserade bevarandevärden utgör de arter och habitat som definierar och representerar de ekologiska bevarandevärdena. En kategori av preciserade bevarandevärden är livsmiljötyper enligt bilaga 1 i EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG). Den andra kategorin kommer från den regionala planen för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön och utgörs till exempel av Helcoms rödlistade undervattensbiotoper och livsmiljöer för Helcoms rödlistade arter.¹² Livsmiljötyper enligt art- och habitatdirektivet redovisas med koden från direktivet inom parentes. Det finns ett visst överlapp mellan livsmiljötyper och habitat enligt Helcom, och därmed också mellan de preciserade bevarandevärdena. Till exempel förekommer kärlväxtängar och rekryteringsområden för kustlevande rovfisk inom livsmiljötypen laguner (1150).

Beskrivningarna i detta dokument fokuserar på de områdesspecifika förhållandena i Nämndöskärgårdens nationalpark. Generella beskrivningar och vägledningar kopplade till art- och habitatdirektivets arter och livsmiljötyper finns på Naturvårdsverkets webbsidor om Natura 2000. Generella beskrivningar av de marina preciserade bevarandevärdena finns i regionala planen för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön.

Bedömning av tillstånd

För respektive preciserat bevarandevärde anges, där så är möjligt, en bedömning av dess tillstånd. Tillståndet är en beskrivning av den ekologiska statusen i det aktuella området och har bedömts utifrån rådande vägledningar för respektive bevarandevärde. Bedömningen baseras på en sammanvägning av tillståndet för de preciserade bevarandevärden som ingår i bevarandevärdet enligt principen ”sämst styr”. Tillståndsbedömningen följer kategorierna gynnsamt, otillräckligt, dåligt/ogynnsamt respektive okänt. En livsmiljötyps eller bevarandevärdes tillstånd bedöms vara gynnsamt när det naturliga utbredningsområdet är stabilt eller ökar, strukturer och funktioner som krävs för att livsmiljön ska bibehållas finns kvar under överskådlig framtid samt att bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam. Tillståndet är en nulägesbedömning som bör följas upp regelbundet. (se vidare i avsnittet Uppföljning och utvärdering i skötselplanen).

¹² Länsstyrelserna (2021). Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön – regionala mål och prioriteringar.

Tabell 1. Ekologiska bevarandevärden samt ingående preciserade bevarandevärden som definierats inom Nämndöskärgårdens nationalpark och Långviksskärs naturreservat.¹³ Andelarna anges för havs- respektive landareal eftersom landarealen utgör en så liten del av den totala arealen.

Ekologiska bevarandevärden	Definition/beskrivning ¹⁴	Andel av areal	Ingående preciserade bevarandevärden
Grunda mjukbottnar	Bottnar grundare än 20 meter, bestående av småsten, grus, mixade mjuka bottenar av mjuka sediment, sand och mjuk lera. Till mjukbotten räknas rörliga sediment- och transportbottenar.	10 % av havsarealen	Sandbankar (1110), laguner (1150), stora vikar och sund (1160), kärlväxtängar, ålgräsängar, kransalgsängar, frilevande blåstång, rekryteringsområden för kustlevande rovfisk, rekryteringsområde för plattfisk
Djupa mjukbottnar	Bottnar djupare än 20 meter, bestående av småsten, grus, mixade mjuka bottenar av mjuka sediment, sand och mjuk lera. Till mjukbotten räknas rörliga sediment- och transportbottenar.	40 % av havsarealen	Sedimentbottnar med makroskopisk fauna, områden med syresatt vattenmassa under haloklinen
Grunda hårbottenar	Bottnar grundare än 20 meter, bestående av berg och håll, block, stora stenar, hård lera eller artificiella substrat.	40 % av havsarealen	Rev (1170), hårbotten-delen av skär i Östersjön (1620), blåstångsbälten, rödalgssamhället, blåmusselbäddar, rekryteringsområde för strömming
Djupa hårbottenar	Bottnar djupare än 20 meter, bestående av berg och håll, block, stora stenar, hård lera, artificiella substrat.	10 % av havsarealen	Rev (1170), blåmusselbäddar, rödalgssamhället
Skär och små öar	Små öar och skär med karaktäristisk vegetation som präglas av exponering för väder och vind. Öarna utgör viktiga häckningsplatser för kust- och sjöfågel samt uppehållsplatser för gråsäl.	45 % av landarealen	Landdelen av skär i Östersjön (1620), gråsäl (1364), häckningsplatser för kust- och sjöfågel, öar och skär för gråsäl
Odlingslandskap	Strukturer och habitat som har skapats genom människans brukande och nyttjande av landskapet.	5 % av landarealen	Silikatgräsmarker (6270), strandängar vid Östersjön (1630)
Skogar	Skogar karaktäristiska för länets skärgårdsnatur. I de västligaste delarna är de större öarna barrskogsklädda. Längre österut övergår barrskogen alltmer till lövdominerad skog.	50 % av landarealen	Taiga (9010), häckningsplatser för havsörn (A075)

¹³ Ungefärliga andelar av de ekologiska bevarandevärdena inom nationalparkens havsområde har beräknats utifrån modellerade substratkartor och djupdata. Siffrorna visar andelen av nationalparken där ett visst substrat sannolikt förekommer i över 50 procents täckningsgrad. Källor: Kartering Nämndö skärgård. SGU-rapport 2024:05; European Marine Observation and Data Network (EMODnet), 2025.

¹⁴ Beskrivningarna av de marina ekologiska bevarandevärdena är generella och baseras på definitionerna i Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön.

Grunda mjukbottnar

Grunda mjukbottnar¹⁵ har ett högt ekologiskt värde i hela Östersjön, så även inom Nämndöskärgården. På grund av den goda tillgången på solljus och näringsämnen har bottenarna oftast en hög biologisk mångfald och hög primärproduktion¹⁶. Mjuka bottenar grundare än 20 meter utgör drygt 10 procent av nationalparkens vattenområde. Mjukbottenarna inom området varierar från grunda vågskyddade laguner med kransalgs- och kärlväxtängar, till lite mer exponerade sandbottenar. Till de grunda mjukbottenarna räknas även grusbottenar och kala bottenar med populationer av bottenlevande och grävande djur som musslor, snäckor, fjädermygglarver, kräftdjur, maskar med mera. Förekomsten av vitmärta, som är en syrekänslig art, visar på goda syreförhållanden. Vegetationssamhället på de grunda mjukbottenarna utgörs av strukturbildande kärlväxter som borstnate, axslinga, ålnate, havsnajas och vass, kransalger som hårsträfs och rödsträfs, samt med stor sannolikhet frilevande blåstång. Vilken vegetation som förekommer på mjukbottenarna beror bland annat på djup, siktdjup och vågexponering, där grunda vågskyddade vikar generellt är mer vegetationsrika. Vassområdena och undervattensvegetationen inom nationalparken är viktiga för den biologiska mångfalden och erbjuder komplexa och tredimensionella livsmiljöer för en rad arter. Studier har visat att grunda mjukbottenar med vegetation oftast har en högre förekomst av fisk och ryggradslösa djur än vegetationsfattiga bottenar, att bladvass utgör ett viktigt habitat för rovfisk¹⁷, och att vikar med en kombination av undervattenskärlväxter och frilevande blåstång har en viktig ekologisk funktion¹⁸. Grunda sandbottenar är potentiellt viktiga rekryteringsområden för plattfisk.

Beskrivning av preciserade bevarandevärden

Sandbankar (1110)

Livsmiljötypen sandbankar domineras av sandiga sediment¹⁹ som höjer sig upp från omgivande bottenområden. Sandbankarna kan vara vegetationsfria eller beväxna med fröväxter. Bottenarna är ofta mycket produktiva och kan innehålla stora mängder musslor och havsborstmaskar. Livsmiljötypen är viktig som uppväxtområden för plattfisk. Enligt den svenska vägledningen om livsmiljötypen förekommer den inte djupare än 30 meter.²⁰

¹⁵ I naturen är uppdelningen i mjuk- och hårbotten inte alltid så tydlig, utan bottenarna kan bestå av en mosaik av miljöer med därtill hörande vegetation.

¹⁶ Processen där till exempel växtplankton och cyanobakterier (så kallade autotrofa, ljusberoende, organismer) tar upp koldioxid och avger syre.

¹⁷ Niemi, N. *et al* (2023). Influence of reed beds (*Phragmites australis*) and submerged vegetation on pike (*Esox lucius*). Fisheries Research, Vol 261.

¹⁸ Austin, Å. *et al.* (2021). Synergistic Effects of Rooted Aquatic Vegetation and Drift Wrack on Ecosystem Multifunctionality. Ecosystems 24.

¹⁹ Bankarna består i huvudsak av sandiga sediment, men andra kornstorlekar kan också förekomma, exempelvis ler, grus, sten och stenblock.

²⁰ Naturvårdsverket (2011). Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1.

Utbredningen av livsmiljötypen sandbankar inom nationalparken är delvis okänd och det saknas i dagsläget kartunderlag för att beskriva sandbankarnas exakta geografiska förekomst och utbredning. Det finns åtminstone ett område, sydost om Långviksskär och öster om Tärnskar, på cirka 300 hektar som potentiellt utgör en sandbank. Den möjliga sandbanken är vegetationsfri, och vågpåverkan i form av sandvågor kan ses ner till cirka 30 meters djup, vilket indikerar en hög våg-exponering och väl syresatta bottenar. I övrigt finns spridda förekomster av sand inom nationalparken, men troligen utgör dessa områden inte livsmiljötypen sandbank.

Laguner (1150)

Livsmiljötypen laguner utgörs av helt eller delvis avsnörda grunda havsvikar. Havsvikarna är ofta mycket produktiva eftersom de värms upp tidigt på våren och får tillförsel av näring från omgivande marker och födosökande fåglar. Landhöjning och sedimentation gör att lagunerna ändrar form och funktion över tid. De olika successionsstadierna, från öppen till nästan helt avsnörd vik, kallas juvenil flada, flada, gloflada och glo. Beroende på successionsstadium ser växt- och djursamhället olika ut. Många har rikligt med vegetation medan andra kan vara mer kala. Vikarna utgör viktiga livsmiljöer för olika fågel- och fiskarter. Livsmiljötypen laguner är prioriterad av EU och de successionsstadier av laguner som förekommer i Sverige på grund av landhöjningen är unika.

Inom Nämndöskärgårdens nationalpark finns omkring 140 laguner²¹ i olika storlek och successionsstadium, varav fler än hälften är så kallade flador. Lagunerna är talrika kring de större öarna Koskären, Brunskär, Ormskär, Braka, Söderö och Långviksskär i den sydvästra delen av nationalparken, men laguner finns även på de mindre öarna i området. På Tärnskar finns den lagun (glo) som är belägen längst österut i området. Många av lagunerna är mycket skyddsvärda, exempelvis mer öppna vikar som Norra Gammelman på Långviksskär samt avsnörda och skyddade vikar som Brunskärskitteln på Brunskär och Hesskärsfladen på Hesskär.²² Lagunerna i området har olika karaktär beroende på successionsstadium, men typiska arter²³ av kärlväxter, kransalger och andra algar förekommer i de flesta vikar. Arterna med högst täckningsgrad sett till alla vikar är borstnate och blåstång.²⁴ Lagunerna är en mycket viktig livsmiljötyp inom nationalparken, särskilt i och med sin funktion som lek- och uppväxtområde för kustlevande rovfisk som gädda och abborre.

Lagunerna inom nationalparken är relativt fria från lokal påverkan, både från näringsbelastning och från fysisk störning, men på vissa håll kan man ändå se viss inverkan från fritidslivet i form av nedskräpning, ankringsskador och näringsläckage från torrdass. De tecken på övergödningspåverkan som kan ses i dessa grunda havsmiljöer kan i huvudsak härledas till de storskaliga förändringarna i Östersjöns ekosystem. I vissa fall finns även lokala punktkällor som behöver åtgärdas.

Laguner är viktiga lekområden för bland annat rovfisk, som i sin tur utgör en viktig roll för att bibehålla balansen i ekosystemet i Östersjön. I nationalparks-

²¹ GIS-filer framtagna av SLU Artdatabanken (2024-01-17). Underlaget är framtaget genom skrivbordsanalyser, bland annat baserat på flygbilder. Länsstyrelsen har besökt drygt 50 av lagunerna inom området.

²² Länsstyrelsen i Stockholm (2023). Inventering av grunda vikar i Nämndöskärgården 2022.

²³ SLU Artdatabanken. portalen Artfakta, typiska arter för laguner.

²⁴ Länsstyrelsen i Stockholm (2023). Inventering av grunda vikar i Nämndöskärgården 2022.

området är denna funktion rubbad då det på flera håll saknas rovfisk i dessa typiska lekområden. Det är inte helt klarlagt vad bristen på rovfisk beror på, men troligen är orsaken en kombination av övergödning och storskaligt överfiske. Bristen på rovfisk leder ofta till att karpfisk och spigg ökar. Dessa arter äter de betare (snäckor, tångmärlor och tånggråsuggor), som annars håller nere förekomsten av fintrådiga alger. När rovfisk saknas, blir det därför ofta mer fintrådiga alger.²⁵ Dessa alger bryts sedan ner och ökar syrebristen i bottnarna, vilket gör att fosfor kan frisättas och halterna av näringsämnen ökar. Denna negativa spiral kallas internbelastning.

Stora vikar och sund (1160)

Livsmiljötypen stora vikar och sund utgörs av vikar och sund med begränsat inflöde av sötvatten. Livsmiljötypen är ofta skyddad från kraftiga vågor och innehåller olika typer av sediment och substrat med artrika bottenlevande växt- och djursamhällen. Ängar av kärlväxter och kransalger kan förekomma, men även exempelvis blåstång. De strukturer och funktioner som vegetationen erbjuder är viktiga för fiskrekrytering och ett rikt fågelliv. Vikarna är normalt större än 25 hektar.

Livsmiljötypen stora vikar och sund förekommer sannolikt inom nationalparken, men var och hur mycket är i dagsläget okänt. Arbete pågår på nationell nivå med att ta fram utbredningskartor för livsmiljötypen, men eftersom den är komplex och svåravgränsad kan det dröja till nationella underlag finns att tillgå. Eftersom det i dagsläget inte finns riktlinjer för hur livsmiljötypen ska avgränsas går det heller inte att ta fram underlag på områdesnivå.

Kärlväxtängar (> 25 % täckningsgrad)

På grunda mjukbottnar förekommer ofta ängar av kärlväxter som har en viktig roll som habitatbildande primärproducenter. Ängarna har flera viktiga funktioner som till exempel näringsupptag och sedimentstabilisering. Habitatet består vanligen av flera olika arter och bildar ibland även blandsamhällen med kransalger. Kärlväxtängar är ofta viktiga uppväxtområden för exempelvis gädda, abborre och mört. Kärlväxtängar är vanligt förekommande inom naturtypen laguner (se ovan).

Inom nationalparken finns flera vågskyddade vikar med väl etablerade kärlväxtängar, exempelvis Hemfladen vid Hamnskär och fladen mellan Koskären och Bärskär/Högekobben i sydvästra delen av nationalparken, samt Hesskärsfladen mellan Hesskär och Hummelskär söder om Långviksskär. Vikarna domineras i huvudsak av borstnate, men även andra karakteristiska arter för området som axslinga, ålnate, havsnajas, hornsärv, skruv- och hårnating förekommer. Borstnate är flerårig, medan exempelvis havsnajas är ettårig och sprids med frön, varför utbredningen av arten kan variera mycket mellan olika år. Totalt har 15 arter av kärlväxter noterats inom nationalparksområdet.²⁶ Inga av arterna är sällsynta, hotade eller omfattas av åtgärdsprogram.

²⁵ Bergström, U., Berkström, C. & Sköld, M. (eds.), (2022). Long-term effects of no-take zones in Swedish waters. Aqua reports 2022:20.

²⁶ Länsstyrelsen i Stockholm (2023). Inventering av grunda vikar i Nämndöskärgården 2022.

Kransalgsängar (> 25 % täckningsgrad)

Kransalger förekommer huvudsakligen ned till cirka tre meters djup i skyddade till måttligt exponerade områden i Östersjön. Liksom andra habitatbildande arter bildar kransalgsängar en tredimensionell struktur i vattnet, som utgör viktiga livsmiljöer och uppväxtområden för bland annat fisk. Kransalgsängar är vanligt förekommande inom naturtypen laguner (se ovan).

Inom nationalparken har åtta arter av kransalger noterats, varav alla är vanligt förekommande i grunda havsvikar. De vanligast förekommande kransalgerna inom nationalparken är hårsträrfse följt av bortsträrfse. Hårsträrfse återfinns ofta i glesa bestånd av småvuxna plantor. Borststrärfse är delvis mattbildande i vissa flador och vikar, bland annat i Sandglofladen, Norra Gammelman och Norrudsfladen på Långviksskär. I vissa av nationalparkens laguner (av formen glo) är den stora kransalgen rödsträrfse dominerande. Arten bildar genom sin storlek ett komplext habitat för andra arter att leva i.

Övriga kransalger som påträffats inom området är havsrufse, papillsträrfse, grönsträrfse och skörsträrfse.¹⁵ Ingen av kransalgarterna som påträffats inom nationalparken är klassade som hotade eller sällsynta.

Frilevande blåstång (> 25 % täckningsgrad)

På sandbottnar i halvskyddade lägen kan bestånd med friliggande blåstång förekomma. Trots att tången inte sitter fast återfinns bestånden på samma plats år efter år. Vanligen är denna tång småvuxen, med ett boll- eller blomkålsliknande utseende, men det förekommer även mer storvuxna bestånd med en höjd på uppemot fem decimeter. Den frilevande blåstången spelar potentiellt en viktig ekologisk roll, bland annat genom att den är flerårig, ger en tredimensionell struktur på mjukbotten och att små djur som musslor och insekter finner föda och skydd mellan plantorna.²⁷

Inga riktade inventeringar efter frilevande blåstång har utförts inom nationalparken, men det kan antas att en del av den blåstång som noterats i vågskyddade lägen kan vara frilevande.²⁸

Ålgräsängar (> 25 % täckningsgrad)

Ålgräs är en fröväxt som växer på mjuka sand- och lerbottnar. I Stockholms skärgård växer ålgräs vanligtvis på mellan två och sex meters djup på i huvudsak mjuka sandbottnar.²⁹ Ålgräs kan bilda stora ängar och har en hög ekologisk funktion då välmående ängar ofta utgör barnkammare till flera marina arter. Ålgräs har också en viktig funktion för klimatet då det tar upp och binder koldioxid. I Stockholms län växer ålgräset oftast tillsammans med andra kärlväxter och alger, men kan vanligen växa djupare än andra större kärlväxter.

Inga riktade inventeringar för att hitta just ålgräs har utförts inom nationalparken, men modellerade utbredningskartor visar att det finns miljömässiga förutsättningar för arten att förekomma inom området, särskilt inom parkens nordvästra delar kring Koskåret-Ormskär.

²⁷ Länsstyrelserna (2021). Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön – regionala mål och prioriteringar.

²⁸ Länsstyrelsen i Stockholm (2023). Marinbiologiska inventeringar i Nämndöskärgården.

²⁹ Länsstyrelsen i Stockholm (2022). Ålgräs i Stockholms län 2021 – karteringar och kunskapssammanställning.

Rekryteringsområden för kustlevande rovfisk

Grunda vågskyddade områden nära kusten är viktiga som rekryteringsområden för kustlevande rovfisk, som gädda och abborre. Båda arterna är relativt stationära och de har i sin roll som rovfisk en viktig ekologisk betydelse i Östersjöns ekosystem. Gäddans lek sker vanligen från mars till maj i vegetationsklädda grunda vikar där temperaturen stiger snabbt på våren. Abborren leker under april till juni på grunt vatten och rommen fästs på vegetation eller andra strukturer. I och med att kärlväxt- och kransalgsängar normalt har en årscykel som inkluderar en vilande vinterfas som lämnar bottenarna mestadels kala, är strandnära vass och säv viktigt som åretrunt-habitat.

Mängden gädda i ytterskärgården har minskat markant, särskilt de senaste 30 åren och den saknas idag helt i stora områden där den tidigare varit talrik. Inom nationalparken har gädda enbart påträffats i vikarna Brakafladen, Brunskärskitteln och Hemfladen i den västra, inre delen av nationalparken. Inga tecken på gädda finns i nationalparkens yttre delar och inga gäddyngel har påträffats. Bestånden av abborre har också minskat men den kan ändå påträffas långt ut i skärgården och då framför allt vuxna exemplar på födosöksvandring. Inom nationalparken förekommer även rekrytering och abborryngel har noterats i bland annat Brunskärskitteln, Hemfladen, Hesskärsfladen och Stegshålet. Mot bakgrund av historisk förekomst har dock rekryteringen av abborre minskat i området. Vuxen abborre förekommer i Bulleröfjärden, där kustprovfisken år 2021 visade på gott om stor abborre jämfört med andra provfiskeområden längs östkusten. Fångsterna av rovfisk var dock en relativt liten andel av de totala fångsterna.^{30,31}

Rekryteringsområden för plattfisk (skrubbskädda och endemisk östersjöflundra)

Skrubbskädda anses i likhet med kustlevande rovfisk, strömming och torsk vara en av nyckelarterna av fisk i Östersjön. Skrubbskäddan är antingen utsjölekande med ägg i den fria vattenmassan, eller kustlekande med bottenlevande ägg. I Östersjön sker leken i april till juni. Studier har nyligen visat att de två olika lektyperna av skrubbskädda i Östersjön är genetiskt skilda åt, och den nya arten östersjöflundra är därmed endemisk för Östersjön.³² Skrubbskädda finns inom området³³ och modellerade utbredningskartor över potentiella lek- och uppväxtområden för östersjöflundra³⁴ visar att havsområdet inom nationalparken är potentiellt viktigt för arten. Inga riktade undersökningar efter plattfisk eller dess rekryteringsområden har dock genomförts inom nationalparken, varför artens förekomst och utbredning i dagsläget är okänd.

³⁰ Länsstyrelsen i Stockholm (2021). Resultat från gäddscreening med ReFisk-metoden i undersökningsområdet för nationalparken år 2020.

³¹ Naturvatten i Roslagen (2021). Fiskyngelinventering och vegetationskarteringar Stockholms län 2021.

³² Momigliano, P. *et al.* (2017). Extraordinarily rapid speciation in a marine fish. PNAS 114 (23).

³³ Holliland, P. B. *et al.* (2022). Resultat från övervakningen av kustfisk. Bulleröfjärden (Egentliga Östersjön) 2021. SLU.

³⁴ Helcom Map and data service (2020), Potential spawning areas for Baltic flounder.

Tillstånd

Tillståndet för bevarandevärdet *grunda mjukbottnar* bedöms sammantaget vara dåligt.

Tabell 2. Bedömning av tillståndet för bevarandevärdet grunda mjukbottnar.

Preciserat bevarandevärde	Tillstånd	Kommentar/bedömning
Sandbankar (1110)	Okänt	
Laguner (1150)	Dåligt	Bedömningen baseras på att majoriteten av lagunerna inte har de strukturer och funktioner som krävs för ett gynnsamt tillstånd.
Stora vikar och sund (1160)	Okänt	
Kärlväxtängar	Otillräckligt	Bedömningen baseras på täckningsgrad och andel lokaler med det preciserade bevarandevärdet.
Kransalsängar	Dåligt	Bedömningen baseras på täckningsgrad och andel lokaler med det preciserade bevarandevärdet.
Ålgräsängar	Okänt	
Frilevande blåstång	Otillräckligt	Bedömningen baseras på täckningsgrad och andel lokaler med det preciserade bevarandevärdet.
Rekryteringsområden för kustlevande rovfisk	Otillräckligt	Bedömningen baseras på att flera potentiella lekområden saknar tecken på fungerande rekrytering.
Rekryteringsområde för plattfisk	Okänt	

Djupa mjukbottnar

De djupa mjukbottnarna utgör cirka 75 procent av havsområdet i Östersjön men kunskapen om dessa är begränsad. En stor andel av de djupa mjukbottnarna i Östersjön är påverkade av syrebrist.

Djupa mjukbottnar utgör cirka 40 procent av nationalparkens havsområde. Beroende på djup och exponeringsgrad återfinns här blandbottnar med sten, grus och sand, rena grus- eller sandbottnar, samt djupa bottnar med finsediment. På de djupa mjukbottnarna lever ett antal kräftdjur och fiskar, exempelvis pungräkor, skorv, tånglake, spetslångebarn, sandstubb och olika simpior. Även blåmusslor förekommer på sand- och grusbottnar inom området.³⁵

Majoriteten av de djupa mjukbottnarna inom nationalparken är väl syresatta. Knappt 2000 hektar visar tecken på syrebrist (syrenivåer lägre än 3,8 mm/l). Dessa bottnar förekommer främst i de nordvästra och södra delarna inomskärs i de djupare rännorna mellan ögrupper.³⁶

Beskrivning av preciserade bevarandevärden

Sedimentbottnar med makroskopisk fauna

Djupa sedimentbottnar med fauna är av stor ekologisk betydelse och höga tätheter av fauna i området indikerar levande bottnar utan syrebrist. I bottnarna med finsediment lever bland annat östersjömussla, tusensnäckor, vitmärta och fjädermygglarver. Provtagning visar att sedimentbottnarna i östra havsområdet hyser generellt större biodiversitet än Stockholms skärgård i stort³⁷. De sedimentlevande arterna hjälper till att syresätta bottnarna samt utgör föda åt exempelvis bottenlevande fiskar såsom spetslångebarn, sandstubb och olika simpior.

De djupa sedimentbottnarna förekommer dels i nationalparkens östra delar, dels i djuprännor mellan öar och upphöjningar i parkens utsjöområde. Enligt modellerade habitatkartor utgörs ungefär en tredjedel av de djupa mjukbottnarna (cirka 2 400 ha) av finkorniga substrat som finsand och lera/gyttja (< 2 mm), som kan klassas som djupa sedimentbottnar med fauna.

Områden med syresatt vattenmassa under haloklinen

Denna pelagiska biotop förekommer under den permanenta haloklinen³⁸, det vill säga djupare än 60–80 meter. Hit når solljuset generellt inte ner. Organismerna i denna biotop utgörs av djurplankton och pelagiska fiskarter som strömming och skarpsill.

³⁵ Sveriges geologiska undersökning (2024). Kartering Nämndö skärgård.

³⁶ Sveriges geologiska undersökning (2024). Kartering Nämndö skärgård.

³⁷ Länsstyrelsen i Stockholm (2025). Bottenfauna i Nämndöskärgården – Kartering av sedimentlevande makrofauna 2024.

³⁸ Gräns mellan vattenmassor med olika salthalt.

Utbredningen av biotopen inom nationalparken är okänd, men förekommer troligen i djupare områden med goda syreförhållanden.

Tillstånd

Tillståndet för bevarandevärdet *djupa mjukbottnar* bedöms sammantaget vara otillräckligt.

Tabell 3. Bedömning av tillståndet för bevarandevärdet djupa mjukbottnar.

Preciserat bevarandevärde	Tillstånd	Kommentar/bedömning
Sedimentbottnar med makroskopisk fauna	Otillräckligt	Bedömningen baseras på BQI (Benthic Quality Index) för mjukbottenfauna framtagen med standardiserad metod.
Områden med syresatt vattenmassa under haloklinen	Okänt	Vissa områden med syrefria/fattiga bottnar förekommer.

Grunda och djupa hårbottenar

Då flera av de preciserade bevarandevärdena förekommer på såväl grunda som djupa hårbottenar beskrivs de här under en gemensam rubrik. Sammantaget beräknas ungefär hälften av havsbotten inom nationalparken utgöras av hårbottenar.

Grunda hårbottenar är generellt mycket variationsrika, artrika och produktiva, och på grund av ljusstillgången finns förutsättningar för en hög biologisk mångfald. De grunda hårbottenarna består huvudsakligen av hällar, blockrik morän och sten, och de finns där vågor och strömmar är så starka att finare partiklar inte ligger kvar. De förekommer främst kring öar och skär, men även i form av upphöjningar i nationalparkens östra delar. Förekomst och djuputbredning av vegetation beror bland annat på djup och vågpåverkan, men täckningsgraden av arter minskar generellt med ökande djup i takt med att ljusinstrålningen minskar. Arter som förekommer på de grunda hårbottenarna i området är bland annat fintrådiga grönalger, brunalger och rödalger, blåstång, tjockbladiga rödalger, blåmusslor, mossdjur, kräftdjur och hydrozoer (små nässeldjur). Vid ytan och ner till några meters djup är blåstång och olika fintrådiga alger vanliga. På djup större än 15 meter dominerar ofta grövre arter av rödalger framför de fintrådiga. Utbredningen av blåmusslor och rödalger är omfattande inom nationalparken och ofta förekommer de tillsammans. Blåmusslor täcker ofta mer än hälften av de exponerade hårbottenarna mellan 5–14 meters djup. På vågexponerade grunda hårbottenar inom nationalparken finns höga täckningsgrader av rödalger. Blåstång och blåmusslor hör till Östersjöns så kallade nyckelarter. De grunda vegetations- och blåmusselklädda bottenarna bildar en tredimensionell struktur som är mycket viktig för den biologiska mångfalden. Habitaterna utgör livsmiljö, lek- och uppväxtområde samt födosöksområde för ett stort antal arter. Bland annat hittar många sjöfåglar, som ejder och alfågel, sin föda på blåmusselreven.

I de provfisken som utförts i nationalparkens utsjöområde fångades bland annat strömming, skarpsill, spigg, och hornsimpa.³⁹ Sammantaget för hela området var storspigg vanligast men strömming äldre än ett år dominerade biomassan. Undersökningarna indikerar även att havsområdet har betydelse för strömmingens rekrytering.

På de djupa hårbottenarna i Östersjön är vegetationen generellt begränsad, men exempelvis rödalger kan förekomma ned till cirka 30 meters djup. Även blåmusslor, svampdjur och hydroider förekommer djupare än 20 meter. De djupa hårbottenarna består delvis av hällar, block och sten, men även blandade bottenar med dominans av hårda substrat. De återfinns bland annat kring öar och skär samt som upphöjningar i nationalparkens utsjöområde. Täckningsgraden av alger och blåmusslor minskar med ökande djup, men exempelvis återfinns blåmusselbäddar ned till cirka 30 meters djup och enstaka förekomster av blåmussla har noterats

³⁹ SLU Aqua (2021). Hydroakustisk undersökning av fisk.

ända ned till 50 meters djup. Enligt modellerade habitatkartor finns det sannolikt gott om nässeldjur inom området, särskilt på djupare bottnar där vegetation och blåmusslor saknas.

Beskrivning av preciserade bevarandevärden

Rev (1170)

Livsmiljötypen rev utgörs av hårbottnar som sticker upp från omkringliggande botten eller utgår från land. I den svenska vägledningen om livsmiljötypen finns ingen nedre djuputbredningsgräns för livsmiljötypen.⁴⁰ I de fall blåmusslor förekommer med en täckningsgrad över 10 procent klassas revet som ett så kallat biogent rev. Rev är även potentiella lekområden för strömming och har därigenom en ekologisk funktion. På de grunda reven växer zonerade makroalgssamhällen medan de djupa reven generellt är vegetationsfattiga.

Inom nationalparken finns ett stort antal grunda och djupa rev. Kartor för att beskriva revens exakta geografiska förekomst och utbredning saknas i dagsläget, men den substratinformation som finns visar att hårbottnar är mycket vanliga inom nationalparken. Grunda hårbottnar och rev finns kring, och öster om, bland annat Långviksskär och Koskären-Ormskär. På de grunda reven växer välutvecklade makroalgssamhällen.⁴¹ Arternas djuputbredning på reven varierar inom området beroende på graden av vågexponering, men dominerande arter på de grunda reven är blåstång, rödalger och blåmusslor (se närmare beskrivningar av respektive preciserat bevarandevärde nedan). Även olika fintrådiga grön- och brunalger förekommer.

De djupa reven i nationalparken utgörs främst av upphöjningar av block och sten i nationalparkens utsjöområde. Reven är generellt vegetationsfria, men blåmusslor, nässeldjur (hydroider) och rödalger förekommer djupare än 20 meter.⁴² De djupa reven utgör viktiga områden för många fiskar och andra djur, bland annat för födosök och skydd.

Skär i Östersjön (1620) – undervattensdelen

Livsmiljötypen skär i Östersjön (1620) utgörs av enstaka, eller grupper av, mindre öar och skär. Livsmiljötypen omfattar både land och vatten och sträcker sig ner till den gräns där större, fastsittande vegetation kan leva. Landdelen av skär beskrivs närmare under bevarandevärde skär och små öar nedan. Undervattensdelen för skär i Östersjön kan överlappa geografiskt med livsmiljötypen rev (se ovan).

Inom Nämndöskärgårdens nationalpark finns hundratals skär med en total areal på närmare 2000 hektar, varav ungefär 15 procent utgörs av land och 85 procent av vattendelen av skär. Majoriteten av skären ligger spridda kring de större öarna väster om Tärnskär och in mot nationalparkens västra gräns vid Koskären-Ormskär, Rågskär och Bullerö. Djur- och växtsamhället på skärens undervattensdel domineras

⁴⁰ Rev ska enligt definitionen utgöras av >50 procent hårda substrat. Rev avgränsas mot omkringliggande botten där revet övergår i mer än 50 procent mjukbottenytor. Källa: Naturvårdsverket. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1.

⁴¹ Länsstyrelsen i Stockholm (2023). Marinbiologiska inventeringar i Nämndöskärgården.

⁴² Sveriges geologiska undersökning (2024). Kartering Nämndö skärgård.

av makroalger som blåstång och olika grönalger, brunalger och rödalger samt blåmusslor.⁴³ Vilka arter som förekommer, hur många och till vilken täckningsgrad varierar inom området och är beroende på djupet och hur påverkad platsen är av vågor.

Blåstångsbälten (> 25 % täckningsgrad)

Blåstång är en stor bältesbildande alg som är vanlig på måttligt exponerade bottenar. Den är en så kallad strukturell nyckelart i Östersjön och utgör livsmiljöer för bland annat andra alger, kräftdjur, blötdjur och används som skydd, rekryteringsområden och födosöksområden för fisk. Täta och välmående tångbälten är en förutsättning för en hög biologisk mångfald.

Blåstång växer på grunda hårbottenar. Inom området växer blåstången som djupast i vågexponerade områden och bildar bälten med över 25 % täckningsgrad ner till 4,5 meter, men enstaka blåstångsexemplar hittas ned till drygt sex meters djup.³⁴ Detta är en något lägre djuputbredning än generellt för Stockholms län och orsaken till detta bör utredas närmare. På flera av de undersökta områdena var blåstången i dåligt skick på grund av omfattande betesskador, troligen från havsgråsugga.

Blåmusselbäddar (> 25 % täckningsgrad)

Liksom blåstången hör blåmusslan till Östersjöns så kallade nyckelarter. Blåmusselbäddar, eller biogena rev, utgörs av ett stort antal tätt sittande blåmusslor som tillsammans kan täcka stora ytor och bilda variationsrika tredimensionella mikrohabitat som ger förutsättning för en rik biologisk mångfald. Musselbäddarna erbjuder skydd och mat för andra ryggradslösa djur, såsom snäckor, märkräftar, tånggråsuggor och olika maskar. Blåmusslor utgör även föda för bland annat ejder, alfågel, strömming och skrubbskädda. Blåmusslor är effektiva filterare och kan filtrera flera liter vatten i timmen, vilket bidrar till klarare vatten och bättre siktdjup.⁴⁴

Blåmusslor är mycket vanliga inom nationalparken, både på vågexponerade och skyddade lokaler. De täcker ofta mer än hälften av de exponerade hårbottenarna mellan 5–14 meters djup.⁴⁵ Täckningsgraden av blåmusslor minskar generellt med ökande djup, på grund av att mängden plankton (föda) minskar. De växer på block och stenar, ofta i kluster/grupper eller mosaikartat. Blåmusselbäddar (> 25 % täckningsgrad) förekommer ned till ett djup av cirka 30 meter, men blåmusslor i lägre täckningsgrader finns ned till cirka 50 meters djup.⁴⁶

Rödalgssamhället (> 25 % täckningsgrad)

Rödalger är strukturbildande och växer ofta i täta samhällen tillsammans med blåmusslor och andra alger. Rödalgssamhället är liksom blåstången strukturbildande och utgör viktiga livsmiljöer och födosöksområden för ett stort antal organismer.

⁴³ Länsstyrelsen i Stockholm (2023). Marinbiologiska inventeringar i Nämndöskärgården.

⁴⁴ SLU Artdatabanken (2023). portalen Artfakta, blåmussla *Mytilus edulis*.

⁴⁵ Länsstyrelsen i Stockholm (2023). Marinbiologiska inventeringar i Nämndöskärgården.

⁴⁶ Sveriges geologiska undersökning, SGU (2024). Kartering Nämndö skärgård.

Rödalger klarar av att leva i miljöer med lite mindre ljus och har därför en större djuputbredning än exempelvis blåstång. På djup större än 15 meter dominerar ofta den grövre arten rödblad framför fintrådiga rödalger. Tätheten i rödalgssamhället minskar generellt med ökat djup på grund av minskad solinstrålning.

På vågexponerade grunda hårdbottnar inom nationalparken finns höga täckningsgrader av rödalger.⁴⁷ De högsta täckningsgraderna (>75 procent återfinns mellan tre och åtta meters djup. Arter som förekommer är bland annat de fintrådiga rödalgerna ullsläke, fjäderslick och rödris. Ullsläke är den vanligaste fintrådiga rödalgen i området. På bottnar djupare än 4,5 meter dominerar de grövre rödalgerna kräkel och rödblad (artkomplex). På lokaler djupare än 20 meter förekommer rödalgerna främst i lägre täckningsgrader.

Rekryteringsområde för strömming (*Clupea harengus*)

Beteckningen strömming används för sill som fångas i Östersjön norr om Ölands södra udde. Lekströmmingen, som finns i både vår- och höstlekande former, samlas i stora stim vid kusternas grundare vatten eller på bankar i havet. Leken sker ovanför sand-, grus- eller stenbottnar på varierande djup.⁴⁸ Vanligen sker dock leken på hårdbottnar grundare än tio meter, i områden som ligger nära djupare vatten. I Östersjön läggs rommen ofta på vegetation.⁴⁹ Strömmingen har en betydande roll i ekosystemet som födokälla för torsk och andra rovfiskar, för sjöfågel som tordmule och sillgrissla samt för gråsäl och tumlare. Beståndet av strömming i centrala Östersjön, dit hela Stockholms skärgård räknas, har minskat kraftigt sedan 1970-talet.^{50,51}

Strömming var den vanligaste arten i det provfiske som utfördes i Bulleröfjärden under 2021.⁵² I de fiskundersökningar som gjordes i nationalparkens utsjöområde år 2021⁵³ sågs en gradvis förändring i det pelagiska fisksamhället⁵⁴ väster om Nämndö till längst i öster mot utsjön. Andelen storspigg minskade samtidigt som årsyngel av strömming och skarpsill ökade österut i området. Sammantaget för hela området var storspigg mest talrik, men strömming äldre än ett år dominerade biomassan. I transekten längst österut i utredningsområdet utgjordes 12 procent av fisksamhället av årsungar av strömming och 35 procent av strömming äldre än ett år (antal). Resultaten indikerar att havsområdet i Nämndöskärgården potentiellt är ett viktigt lek- och/eller uppväxtområde för strömming. Undersökningarna har upprepats under 2025 men resultaten har inte analyserats ännu.

⁴⁷ Länsstyrelsen i Stockholm (2023). Marinbiologiska inventeringar i Nämndöskärgården.

⁴⁸ Havs- och vattenmyndigheten (2020). Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2019 – Resursöversikt.

⁴⁹ SLU Aqua (2022). Beställning sill/strömming i norra Egentliga Östersjön.

⁵⁰ Svedäng, H. *et al.* (2023). Baltic pelagic fish community revisited: Indications of profound changes in species composition in the Stockholm Archipelago. Fisheries Research.

⁵¹ ICES (2023). ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort – Baltic Sea ecoregion. Herring (*Clupea harengus*) in subdivisions 25–29 and 32, excluding the Gulf of Riga (central Baltic Sea). Replacing advice provided in May 2023.

⁵² Holliland, P. B. *et al.* 2022. Resultat från övervakningen av kustfisk 2022:1. Bulleröfjärden (Egentliga Östersjön) 2021.

⁵³ SLU Aqua (2021). Hydroakustisk undersökning av fisk.

⁵⁴ Fisksamhället i den fria vattenmassan.

Tillstånd

Det sammantagna tillståndet för respektive bevarandevärde *grunda och djupa hårbottenar* bedöms vara otillräckligt.

Tabell 4. Bedömning av tillståndet för bevarandevärdena grunda och djupa hårbottenar.

Preciserat bevarandevärde	Tillstånd	Kommentar/bedömning
Rev (1170)	Gynnsamt	Bedömningen är baserad på en ekologisk kvot framtagen med standardiserad transekt för hårbotten på elva lokaler i området. Samtliga lokaler där beräkningen av ekologisk kvot var möjlig hade tillstånd gott eller högre.
Skär i Östersjön (1620)	Okänt	
Blåstångsbälten	Otillräckligt	Bedömningen är gjord baserat på utbredning, täckningsgrad, föryngring, konnektivitet och djuputbredning av blåstång. Det är flera av de ingående parametrarna som drar ner tillståndet. Tången är för området i sämre skick än liknande lokaler i Stockholms ytterskärgård.
Blåmusselbäddar	Gynnsamt	Bedömningen är gjord på utbredning, djuputbredning och täckningsgrad av blåmusselbäddar.
Rödalgssamhället	Gynnsamt	Bedömningen är gjord på utbredning, djuputbredning och täckningsgrad av rödalgssamhället.
Rekryteringsområden för strömming	Dåligt	Rekryteringsområden för strömming i Östersjön har sannolikt gynnsamt tillstånd. Det är inte tillgången till lekplatser som begränsar mängden strömming, utan snarare bristen på lekfisk. ⁵⁵ I Egentliga Östersjön är det fisket som utgör den begränsande faktorn och det är fiskeridödligheten ⁵⁶ som reglerar beståndens storlek. Strömmingens tillstånd i området/nationalparken bedöms därför vara dåligt.

⁵⁵ SLU Aqua (2022). Beställning sill/strömming i norra Egentliga Östersjön.

⁵⁶ Den andel individer som dör på grund av fiske under ett år.

Skär och små öar

Inom nationalparken finns ett stort antal små öar och skär med karaktäristisk vegetation och småbiotoper som präglas av exponering för väder och vind. Livsmiljötypen skär i Östersjön (1620) omfattar både land och vatten (för mer information om undervattensdelarna, se ovan).

Landvegetationen på dessa öar består av arter som är anpassade till torka, saltpåverkan och vindexponering samt frånvaro av egentlig jordmån. Lavfloran är ofta artrik och vegetationen på vissa öar är starkt påverkad av kvävet från fågelspillning. Kala bergytter är vanliga men enstaka träd kan förekomma i svackor eller skrevor.

Öarna i området utgör viktiga häckningsplatser för kust- och sjöfågel och utgör även uppehållsplatser för gråsäl. I nära anslutning till nationalparken finns ett salskyddsområde (Själberget) där gråsäl samlas på de flacka skären under pälsömsningsperioden på våren.

Stora förändringar har skett bland skärgårdens häckande kustfåglar de senaste årtiondena. Förändringarna beror delvis på orsakssamband på större skala, men tillgång till lämpliga och ostörda häckningsmiljöer är en viktig nyckelfaktor som går att påverka på lokal nivå. Fågelarter som häckar i området idag är bland annat kustlabbe, svärta och ejder samt de rödlistade arterna roskar (EN) och skräntärna (NT). Inom området finns också flera par av havsörn, som här sedan länge haft stabila häckningslokaler.

Beskrivning av preciserade bevarandevärden

Skär i Östersjön (1620) – landdelen

Inom nationalparken finns ett stort antal små öar och skär med karaktäristisk vegetation och småbiotoper som präglas av exponering för väder och vind. Livsmiljötypen skär i Östersjön (1620) omfattar både land och vatten (för mer information om undervattensdelarna, se ovan).

Landvegetationen på öarna består av arter som är anpassade till torka, saltpåverkan och vindexponering samt frånvaro av egentlig jordmån. Lavfloran är ofta artrik och vegetationen på vissa öar är starkt påverkad av kvävet från fågelspillning. Kala bergytter är vanliga. Enstaka, ofta buskrika, lövträd kan förekomma i svackor eller skrevor. På många platser finns hällkar av varierande storlek och form. Vid torka, det vill säga stark avdunstning, kan dessa periodvis ha en salthalt som är mycket högre än den som råder i havet intill. De högre belägna hällkaren har mestadels sött vatten. Trots sina tidvis extrema förhållanden är hällkaren ofta rika på liv med olika arter av alger, kräftdjur med mera.

Häckningsplatser för kust- och sjöfågel

Stockholms skärgård, i synnerhet mellan- och ytterskärgården, tillhör ett av landets mest art- och individrika fågelområden. Öarna i området utgör viktiga häckningsplatser för flera skyddsvärda och rödlistade kust- och sjöfågelarter, som exempelvis ejder (EN), svärta (VU), tobisgrissla (NT), tordmule, kustlabbe (NT), gråtrut (VU),

roskarl (EN) och skräntärna (NT).^{57,58} Inom området finns också flera par av havsörn (NT). De är dock främst knutna till de skogsklädda öarna med äldre vidkroniga tallar. Flertalet av de förekommande fågelarterna är upptagna i fågeldirektivets (2009/147/EG) bilaga 1.

Stora förändringar har skett generellt bland skärgårdens häckande kustfåglar de senaste årtiondena. Småfiskätande fåglar som fisk- och silvertärna samt tordmule har ökat, medan musselätande dykänder som svärta och ejder har minskat. En annan karaktärsart som minskat kraftigt är gråtrutten. Dessa förändringar beror delvis på orsakssamband på större skala, men tillgång till lämpliga häckningsmiljöer är en viktig nyckelfaktor som går att påverka på lokal nivå. Förekomst av mink är också en faktor som har stor påverkan på häckningsframgången. Några arter häckar mycket sent och är särskilt utsatta för störning av båtar och kajaker. Det gäller för svärta, småskrake och tobisgrissla. En annan art som kräver särskild hänsyn under häckningstid är havsörn.

Öar och skär för gråsäl, samt arten gråsäl (1364)

Gråsäl är en Natura 2000-art (1364) och ”öar och skär för gråsäl” är ett preciserat bevarandevärde enligt ramverket för marint områdesskydd. Gråsälerna livnär sig till största del på stimfisk och bottenlevande arter som strömming, tånglake och plattfisk. Sälarna byter päls under maj och juni och kan då ansamlas i stora grupper på land.

Strax söder om nationalparksområdet finns ett sälskyddsområde (Själberget) där gråsäl samlas på de flacka skären under pälsömsningsperioden på våren. Inom nationalparksområdet återfinns säl (dock i mindre antal än på Själberget) vid Rödkobbsfallen och Söderutsberget.

Tillstånd

Tillståndet för bevarandevärdet *skär och små öar* bedöms sammantaget vara gynnsamt.

Tabell 5. Bedömning av tillståndet för bevarandevärdet skär och små öar.

Preciserat bevarandevärde	Tillstånd	Kommentar
Skär i Östersjön (1620) – landdelen	Gynnsamt	Viktiga strukturer och funktioner kopplade till livsmiljötypen bedöms förekomma i tillräcklig utsträckning.
Häckningsplatser för kust- och sjöfågel	Gynnsamt	Bevarandevärden inom området bedöms hysa goda förutsättningar för att fungera som häckningsplatser.
Öar och skär för gråsäl	Gynnsamt	Bevarandevärden inom området bedöms hysa goda förutsättningar för att fungera som uppehållsplatser för gråsäl.
Gråsäl (1364)	Gynnsamt	Gråsäl i marin baltisk region bedömdes i senaste artikel 17-rapporteringen (2019) uppnå gynnsam bevarandestatus. Arten bedöms i den svenska rödlistan (2025) och Helcoms rödlista (2013) vara livskraftig (LC). Inom havsmiljödirektivet görs bedömningen att tillståndet är gott med avseende på utbredning av reproduktionsplatser, medan hälsotillståndet hos gråsälarna inte uppnår gott tillstånd.

⁵⁷ Länsstyrelsen i Stockholm (2021). Fågelskär i Stockholms skärgård – Nämndöskärgården 2020.

⁵⁸ Länsstyrelsen i Stockholm (2022). Kustfågelinventering i Nämndöskärgården 2022.

Odlingslandskap

Odlingslandskapets strukturer har skapats genom människans långvariga brukande och nyttjande av landskapet. I bevarandevärdet inkluderas de preciserade bevarandevärdena silikatgräsmarker (6270) och strandängar vid Östersjön (1630), men även betade hållmarker, hävdad före detta åkermark samt kulturelement och småbiotoper såsom stenhägnader, odlingsrösen, brynmiljöer, hamlade träd och öppna diken. I anslutning till bebyggelsen på öarna finns ytor som sköts som tomtmark.

Odlingslandskapet finns idag främst representerat på Rågsjär, Bullerö och i viss mån på Långvikssjär. Spår av äldre tiders hävd finns även kring torpen på Hamnsjär och Skogavik (på Braka), till exempel några hamlade träd. Framför allt på Rågsjär finns fortfarande höga värden knutna till människans historiska hävd i form av hävdgynnad flora och olika kulturelement. De mer öppna betesmarkerna är belägna i lägre liggande parter som historiskt varit uppodlade eller hävdade på annat sätt. I dagsläget finns cirka 35 hamlade askar på Rågsjär, såväl gamla återhamlade som yngre nyhamlade. Antalet är dock minskande på grund av askskottssjukan.

På Bullerö finns öppna ytor som hävdas regelbundet, till exempel Rävängen vid Bruno Liljefors jaktstuga samt Tältängen strax norr om byn. Hävdgynnade arter kan framför allt påträffas i kantzonerna, till exempel vårbrodd, svartkämpar, fårsvingel, knippfryle, slidstarr, ängsmyskgräs, majsmörblomma med flera. Delar av ön betas också. På Bullerö finns idag ett tiotal hamlade askar i anslutning till byn, dock endast ett fåtal yngre.

I närheten av byn på Långvikssjär hävdas några av de gamla ängsyterna fortfarande. I delar av de gamla ängarna tränger dock klibbal in. På hållmarkerna mellan ängarna finns spår av hävdgynnad flora, till exempel knägräs, gullviva, nattviol och pillerstarr. Eftersom merparten av Långvikssjär inte har betats under lång tid har igenväxningen gått långt och utanför byn finns endast små spridda fläckar av hävdgynnad flora.

Beskrivning av preciserade bevarandevärden

Silikatgräsmarker (6270)

Livsmiljötypen återfinns idag på Rågsjär, där småflikiga, utmagrade åkrar omgivna av gamla slåttermarker betas av får. Här påträffas hävdgynnade arter såsom gulmåra, brudbröd, jungfrulinarer, gullviva, stagg med flera.

Strandängar vid Östersjön (1630)

På Rågsjär finns några små strandängar, likaså finns en mindre yta strax öster om byn på Långvikssjär. Floravärdena är sparsamma men bland annat havssälting och salttåg växer i de blötare partierna på Långvikssjär, och på Rågsjär har trift och kustarun noterats.

Tillstånd

Tillståndet för bevarandevärdet *odlingslandskap* bedöms sammantaget vara gynnsamt.

Tabell 6. Bedömning av tillståndet för bevarandevärdet odlingslandskap.

Preciserat bevarandevärde	Tillstånd	Kommentar/bedömning
Silikatgräsmarker (6270)	Gynnsamt	Viktiga strukturer och funktioner kopplade till livsmiljötypen bedöms förekomma i tillräcklig utsträckning.
Strandängar i Östersjön (1630)	Gynnsamt	Viktiga strukturer och funktioner kopplade till livsmiljötypen bedöms förekomma i tillräcklig utsträckning.

Skogar

Skogarna på öarna är karaktäristiska för länets skärgårdsnatur och övergången från mellanskärgård till ytterskärgård avspeglas i skogstyperna. I de västligaste delarna är merparten av de större öarna barrskogsklädda med gott om äldre tallskogsmiljöer. På exponerade platser är träden senvuxna och krumma, medan i de mer skyddade centrala delarna av öarna kan de vara grova och spärrgreniga. Längre österut i skärgården övergår barrskogen alltmer till lövdominerad skog, som ibland brukar refereras till som maritim lövskog, främst bestående av lågvuxen glasbjörk, asp, klibbal och rönn. Berghällar med partier av lågväxande träd- och buskvegetation finns insprängda mellan skogspartierna och längs strandzonerna.

Medelåldern på träden bedöms vara 150–180 år för barrskogar på de större öarna. Det finns även områden med klibbal och björk mellan 80–120 år där det sannolikt har varit mer eller mindre öppen odlingsmark eller slåttermark tidigare. Överlag finns ofta tecken på att skogarna varit betydligt glesare och spår av brukade tegar och gamla odlingsrösen förekommer på många platser. Som framgår av äldre kartmaterial har så gott som all brukningsbar mark, vilken oftast bestod av smala områden mellan hållmarkerna, nyttjats som åkermark eller slåttermark. Övrig mark fungerade som utmark där djuren fick ströva fritt. Särskilt i anslutning till den äldre bebyggelsen kan finnas stora värden i att bibehålla de hävdpräglade strukturerna.

Fältskiktet domineras oftast av blåbärsris, lingon och olika bredbladiga gräs. I fuktiga lövskogsstråk utgörs fältskiktet främst av gräs och olika starrarter. Lövskogarna är ofta svårframkomliga med lågväxande björk och krypande enbuskar. Även rosor, berberis och andra taggbuskar förekommer.

På Rågsjärn förekommer grova ekar, ett trädslag som i övrigt saknas i området. Söderö utmärker sig med ett stort inslag av gamla idegranar i svackor och skrevor mellan bergen, men är i övrigt lövskogsdominerad. Idegran återfinns också till exempel i södra delen av Koskären, på Långvikssjär och Bullerö.

Beskrivning av preciserade bevarandevärden

Taiga (9010)

I den västra delen av nationalparken kan delar av skogarna klassas som taiga. Taiga karaktäriseras av en naturlig dynamik med lång skoglig kontinuitet samt förekomst av bland annat gamla och grova träd samt död ved. De större öarna i västra delen av nationalparken är i stor utsträckning tallskogsbevuxna, med inslag av barrblandskog eller triviallövskog. Mellan tallskogarna finns ofta små hållar och branter, små lövsumpskogar och kärr förekommer också på flera öar. Tallskogen är på vissa håll mycket gammal och har naturskogsqualiteter, även om den historiskt sett varit nyttjad av människan. Spår av brand är fåtaliga, men är tillsammans med stormar och insektsangrepp, exempel på störningar som kan förekomma naturligt. Den rödlistade talltickan förekommer frekvent och på flera öar växer kuddar med blåmossa. Grovticka förekommer också på flera öar, till exempel Skogssjär väster om Braka och på Koskären.

Tillstånd

Tillståndet för bevarandevärdet *skogar* bedöms sammantaget vara gynnsamt.

Tabell 7. Bedömning av tillståndet för bevarandevärdet skogar.

Preciserat bevarandevärde	Tillstånd	Kommentar/bedömning
Taiga (9010)	Gynnsamt	Viktiga strukturer och funktioner kopplade till livsmiljötypen bedöms förekomma i tillräcklig utsträckning.

Översikt preciserade bevarandevärden

Beräknade arealer av preciserade bevarandevärden

Inom arbetet med nationalparken har förekomst och utbredning av livsmiljötyper undersökts inom hela nationalparkens utredningsområde.⁵⁹ I tabell 8 redovisas ungefärliga arealer (hektar) av de preciserade bevarandevärden som finns inom nationalparken. Arealerna för de terrestra miljöerna baseras på uppgifter från databasen NNK⁶⁰, med viss justering efter kvalitetssäkring i fält. Det krävs ytterligare bedömningar för att avgränsa aktuell areal av livsmiljötypen taiga. Arealerna för arter och habitat i de marina miljöerna har beräknats utifrån art- och habitatmodelleringar som SGU tagit fram.⁶¹ Modellerna baseras på en stor mängd datapunkter (både inom Nämndöskärgården och i Stockholms län) och visar *sannolikhet* för förekomst av en viss art eller ett habitat. Arealerna i tabellen utgör områden där det finns hög sannolikhet att arten eller habitatet förekommer. Arealen för livsmiljötypen laguner baseras på det GIS-underlag som SLU Artdatabanken tagit fram under 2024 för nationalparksområdet. Arealen av livsmiljötypen skär i Östersjön har beräknats från det nationella underlaget för livsmiljötypen som SLU Artdatabanken tog fram år 2018.

Tabell 8. Arealer av preciserade bevarandevärden inom nationalparken.

Preciserat bevarandevärde	Areal
Sandbankar (1110)	Okänd, nya nationella underlag är under framtagande
Laguner (1150)	80 hektar
Stora vikar och sund (1160)	Okänd, nya nationella underlag är under framtagande.
Rev (1170)	Okänd, nya nationella underlag är under framtagande
Skär i Östersjön (1620)	1960 hektar (310 hektar land och 1650 hektar hav)
Kärlväxtängar	150 hektar
Kransalgsängar	20 hektar
Frilevande blåstång	Okänd
Ålgräsängar	< 1 hektar
Sedimentbottenar med makroskopisk fauna	2400 hektar
Blåstångsbälten	250 hektar
Blåmusselbäddar	3800 hektar (< 20 m – 3 200 hektar; > 20 m – 600 hektar)
Rödalgssamhället	405 hektar (< 20 m – 400 hektar; > 20 m – 5 hektar)
Strandängar vid Östersjön (1630)	0,7 hektar
Silikatgräsmarker (6270)	2,7 hektar
Taiga (9010)	Okänd

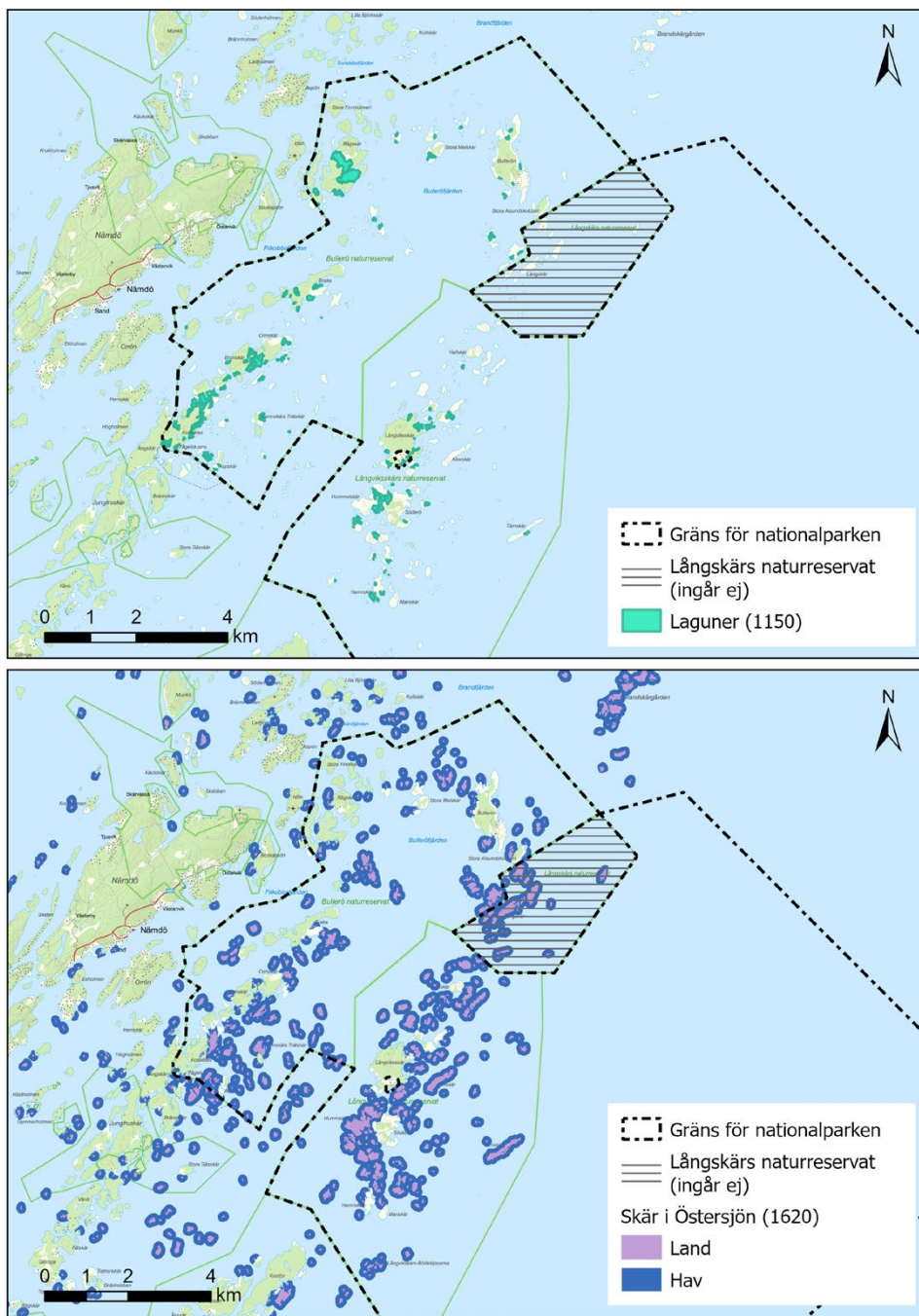
⁵⁹ Natura 2000-området Bullerö-Bytta omfattar omkring en tredjedel av nationalparken.

⁶⁰ NNK, Naturanaturtypskartan

⁶¹ Sveriges geologiska undersökning (2024). Kartering Nämndö skärgård.

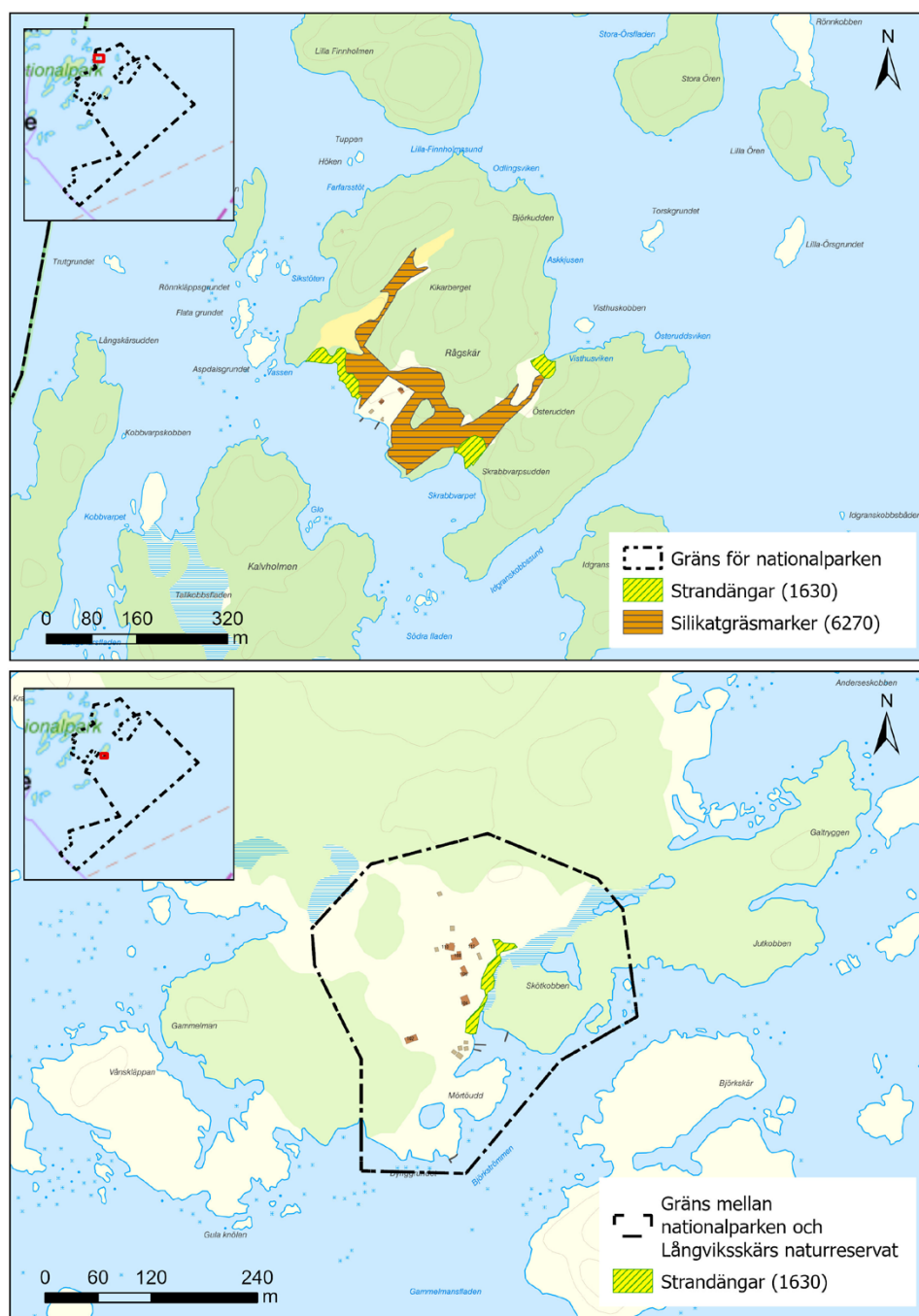
Kartor över preciserade bevarandevärden

Kartorna visar förekomst och utbredning av preciserade bevarandevärden inom området där det finns nationella underlag över livsmiljötyper. Andra livsmiljötyper och preciserade bevarandevärden i de marina miljöerna är i dagsläget inte möjliga att presentera på karta på grund av att underlag är under framtagande på nationell nivå eller att spridningstillstånd för informationen saknas.



Bakgrundskarta © Lantmäteriet, 2025. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

Figur 1. Övre bilden: laguner inom nationalparksområdet, framtagna av SLU Artdatabanken 2024. Undre bilden: skär i Östersjön, framtagna nationellt av SLU Artdatabanken 2018.



Bakgrundskarta © Lantmäteriet, 2025. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-AB

Figur 2. Terrestra livsmiljötyper som i dagsläget har en definierad utbredning, strandängar vid Östersjön respektive silikatgräsmarker. Övre bilden visar Rågsjär och nedre bilden visar del av Långviksskärs.

Bilaga 2.

Nulägesbeskrivning påverkansfaktorer 2025

Innehåll

Inledning	79
Påverkansanalys	79
Lokal respektive storskalig påverkan	79
Bedömning och konsekvenser	79
Resultat av påverkansanalysen	81
Klimatförändringar	81
Samlad bedömning och konsekvenser	81
Beskrivning av påverkansfaktorer	84
Lokala påverkansfaktorer	84
Fysisk exploatering och omstrukturering	84
Sjöfart och fritidsbåtar	85
Lokala utsläpp och föroreningar	85
Främmande och invasiva arter	86
Fiske	87
Jakt	87
Besökare och friluftsliv	87
Brist på hävd	88
Skogsbruk	88
Brist på störning	88
Storskaliga påverkansfaktorer	89
Övergödning	89
Pelagiskt fiske	89

Inledning

Påverkansanalysen ger en översiktlig bild av vilken påverkan som kan antas påverka områdets värden både enskilt och totalt.

Den samlade bedömningen har legat till grund för regleringar (nationalparksföreskrifter, regleringar av fiske och sjötrafik) och förvaltningsinriktningen i skötselplanen. Analysen har gjorts med utgångspunkt från att det inte skulle förekomma några föreskrifter eller vidtas skötselåtgärder för att minimera påverkan i området. Resultatet är en del av motiveringen av införda regleringar.

Beskrivningar och bedömningar av påverkansfaktorerna ska fungera som ett stöd för förvaltaren att utforma och prioritera ändamålsenliga åtgärder. Påverkansfaktorerna beskrivs utifrån i vilken omfattning de förekommer inom området samt hur de påverkar områdets bevarandevärden. I beskrivningarna framgår var det finns regleringar som förväntas motverka konsekvenserna.

Påverkansanalys och påverkansfaktorer i denna bilaga är aktuella vid den tidpunkt då skötselplanen fastställs, det vill säga år 2025. Kunskap om påverkansfaktorernas omfattning och effekt behöver hållas aktuell för att vara ett relevant underlag för förvaltaren och för att motivera behov av att revidera föreskrifter eller skötselplan.

Påverkansanalys

Påverkansanalysen har identifierat påverkansfaktorer utifrån vad som påverkar områdets bevarandevärden och upplevelsevärden negativt och vilka verksamheter och företeelser som ligger bakom påverkan. I analysen har påverkan från liknande aktiviteter och/eller de som kräver liknande åtgärder grupperats i olika påverkansfaktorer. Påverkansfaktorer som berör de marina bevarandevärdena baseras bland annat på Länsstyrelsernas plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön.

Lokal respektive storskalig påverkan

Påverkansfaktorerna har delats upp i lokala och storskaliga påverkansfaktorer. Lokala påverkansfaktorer härrör från verksamhet inom området. Storskaliga påverkansfaktorer härrör från verksamheter och företeelser som förekommer utanför och påverkar ett större område än nationalparken och naturreservatet. Områdesskyddet i form av föreskrifter och skötsel kan framför allt bidra till att minimera effekten av lokala påverkansfaktorer medan det inte har någon direkt effekt på de storskaliga faktorerna.

Bedömning och konsekvenser

Analysens konsekvenser är en kombination av påverkansfaktorernas **omfattning** (geografisk utbredning, intensitet och varaktighet) och hur **allvarligt** det skadar preciserade bevarandevärden (skadan i förhållande till värdets återhämtnings-

förmåga, motståndskraft och utsatthet). Omfattning respektive allvarlighet, bedöms i en skala från låg till mycket hög (1–4), konsekvensen är en multiplikation av dessa faktorer (se tabell 1 och 2).

Bedömning av omfattning och allvarlighet utgår från en tidshorisont på ungefär 10 år. Bedömningen bortser från förekommande föreskrifter och naturvårdande skötsel eftersom konsekvenser och den samlade bedömningen ska kunna ligga till grund för och motivera föreskrifter och skötselplan.

Omfattning av påverkansfaktorer har bedömts utifrån den rumsliga andelen av värdet som påverkas inom området, utifrån nuvarande omständigheter och trender. Allvarligheten är bedömd utifrån hur känsliga de preciserade bevarandevärdena och upplevelsevärdena är för respektive påverkansfaktor inom påverkansfaktorernas omfattning. I bedömningen tas hänsyn till om hotade eller särskilt utsatta arter och naturtyper påverkas.

Slutligen görs en samlad bedömning av hur varje påverkansfaktor påverkar hela området, det vill säga alla värden, och en samlad bedömning av ackumulerad påverkan på respektive värde.

Tabell 1. Bedömning av påverkansfaktorernas omfattning och hur allvarligt det är för värdet.

Gradering/definition	Omfattning (i området)	Allvarlighet (inom omfattningen)
1 Låg	Påverkansfaktorn kan antas vara mycket begränsad i sin omfattning och påverka en liten del (1–10 %) av värdets förekomst/population.	Påverkansfaktorn kan antas försämra/decimera värdet bara något eller minska dess population med 1–10 % inom tio år eller tre generationer.
2 Måttlig	Påverkansfaktorn kan antas vara begränsad i sin omfattning och påverka en del (11–30 %) av värdets förekomst/population.	Påverkansfaktorn kan antas måttligt försämra/decimera värdet eller minska dess population med 11–30 % inom tio år eller tre generationer.
3 Hög	Påverkansfaktorn kan antas vara allmänt spridd i sin omfattning och påverka mycket (31–70 %) av värdets förekomst/population.	Påverkansfaktorn antas allvarligt försämra/decimera värdet eller minska dess population med 31–70 % inom tio år eller tre generationer.
4 Mycket hög	Påverkansfaktorn kan antas vara genomgripande i sin omfattning och påverka hela eller det mesta (71–100 %) av värdets förekomst/population.	Påverkansfaktorn kan antas förstöra eller slå ut värdet eller minska dess population med 71–100 % inom tio år eller tre generationer.

Tabell 2. Bedömning av konsekvens för respektive kombination av en påverkansfaktor och ett värde; omfattning (O) multiplicerat med allvarlighet (A).

Värde (O x A)	Konsekvens	Beskrivning
1–3	Liten	Ingen större/omedelbar risk för skador på värdena. Kan återhämta sig med samma (god) kvalitet om de uppkommer och hanteras.
4–8	Medelstor	Risk för att värdet decimeras över tid eller om påverkan blir för hög. Kan återhämta sig/återställas men det kan ta tid och/eller kräva omfattande insatser.
9–11	Stor	Risk för förlust av värden som tar mycket lång tid att återställa. Osäkert om det går att återfå med samma kvalitet efter återhämtning.
> 12	Mycket stor	Risk för irreversibla skador och förlust av värden.

Resultat av påverkansanalysen

Klimatförändringar

Området påverkas av ett förändrat klimat som bland annat kommer leda till stigande havsnivåer, förlängd vegetationssäsong och en ökad risk för extrema väderförhållanden som torkperioder och skyfall. Med en ökande temperatur följer också en risk för att främmande arter sprider sig in i området. Det kommer påverka både terrestra och akvatiska miljöer. Klimatförändringarna har inte analyserats som en egen påverkansfaktor. Klimatförändringarna har dock tagits hänsyn till i bedömningen av konsekvensen utifrån hur den kan förstärka omfattningen av olika påverkansfaktorer över tid.

Effekterna av klimatförändringarna kommer sannolikt kräva anpassningar i förvaltningen, till exempel hantering av främmande arter, en högre beredskap för bränder och på längre sikt, anpassningar till en förändrad strandlinje.

Samlad bedömning och konsekvenser

Konsekvenserna för områdets värden redovisas i tabell 3. De bevarandevärden som samlat bedöms bli påverkade i störst omfattning är skär och små öar samt grunda mjuk- och hårbottenar. Det beror framför allt på att de innefattar sårbara och hotade fågelpopulationer samt marina naturtyper, arter och fiskpopulationer som är känsliga för störning. För grunda mjukbottenar bedöms lokala påverkansfaktorer medföra stora konsekvenser. Väger man in konsekvenserna från det pelagiska fisket (storskalig påverkan) påverkas bevarandevärdet i mycket stor omfattning. Grunda hårbottenar påverkas framför allt i stor omfattning genom att det är många påverkansfaktorer som medför medelstora konsekvenser för värdena. Övriga värden påverkas samlat i medelstor omfattning. Väger man in konsekvenserna från pelagiskt fiske och övergödning (storskalig påverkan) påverkas även de djupa bottenarna i stor omfattning. Lokala utsläpp bedöms, tillsammans med den storskaliga övergödningen, få stora konsekvenser för näringsbelastningen i grunda vikar, varför lokal påverkan bör minimeras. Konsekvenserna för odlingslandskapet bedöms som stora om hävden upphör. Inget av områdets värden bedöms påverkas av någon enskild påverkansfaktor som medför mycket stora konsekvenser.

Fysisk exploatering och omstrukturering bedöms samlat ha stor påverkan i området. De kan påverka landskapet som helhet och alla värden och är därför förbjudna genom föreskrifter. Fritidsbåtar antas i första hand kunna medföra stora konsekvenser för områdets häckande fåglar (skär och öar) samt marina arter och reproduktion av fisk i grunda vikar (grunda mjuk- och hårbottenar). Även yrkes-sjöfarten påverkar dessa miljöer men den bedöms förekomma i mindre omfattning, varför konsekvenserna och omfattningen av den bedöms som medelstor. För att motverka konsekvenserna föreslås tillträdesförbud och föreskrifter för båttrafik i känsliga områden. Det finns även föreskrifter som reglerar hastigheten för att

framföra farkost inom 100 meter från land vilket minskar störningen på områdets fåglar, marina arter och besökare.

Främmande och invasiva arter bedöms också kunna påverka områdets samlade värden i stor omfattning. Risken för att mink påverkar fågelpopulationerna finns idag och det behövs jakt för att minimera påverkan. Det saknas i stor utsträckning kunskap om i vilken omfattning främmande arter förekommer i den marina miljön inom området. Östersjön är däremot mycket känslig för förändringar i artsammansättningen och främmande arter bedöms kunna få stora konsekvenser för hela ekosystemet. Det saknas i många fall effektiva motåtgärder om de främmande arterna etablerar sig, varför förvaltaren bör hålla sig uppdaterad om aktuell forskning inom området.

Merparten av friluftslivets aktiviteter bedöms kunna genomföras utan att det blir någon större negativ påverkan på andra aktiviteter eller besökare. Likaså bedöms aktiviteternas negativa påverkan på nationalparkens ekologiska bevarandevärden vara begränsad. De aktiviteter som potentiellt kan skapa störst negativ påverkan är motorburet båtliv och fiske. Effekten beror dock på när, i vilken omfattning och på vilka platser aktiviteterna genomförs.

Tabell 3. Konsekvenser av påverkansfaktorer och samlad bedömning av respektive påverkansfaktor på områdets värden samt den ackumulerade påverkan per värde.

	Grund mjukbotten	Grund hårbotten	Skär inkl fågel och säl	Djup mjukbotten	Djup hårbotten	Odlingslandskap	Skog	Besökarens upplevelse	Samlad bedömning av påverkansfaktorns påverkan på områdets värden
Storskaliga påverkansfaktorer									
Övergödning (från luftnedfall och Östersjön)	6	6	1	6	4	2	1	6	Stor
Pelagiskt trålfiske	9	9	6	6	4	0	0	1	Stor
Lokala påverkansfaktorer									
Fysisk exploatering och omstrukturering	8	8	3	4	4	6	4	2	Stor
Transporter och sjöfart	3	4	4	2	1	0	0	1	Medelstor
Fritidsbåtar (friluftsliv)	9	6	9	1	1	0	0	3	Stor
Besökare och friluftsliv (på öarna)	3	2	6	0	0	3	2	6	Medelstor
Fiske (bottentrålning)	0	0	0	6	2	0	0	0	Medelstor
Fiske (handredskap och mängdfångst)	9	4	6	0	0	0	0	1	Medelstor
Jakt	2	2	6	1	1	0	0	3	Liten
Lokala utsläpp och föroreningar	6	6	6	2	2	2	1	6	Medelstor
Främmande och invasiva arter	6	6	9	4	4	1	1	1	Stor
Skogsbruk	1	1	0	0	0	2	3	4	Liten
Brist på hävd	0	0	2	0	0	9	1	2	Liten
Brist på störning	0	0	0	0	0	0	1	1	Liten
Samlad bedömning av påverkan på respektive värde	Stor	Stor	Stor	Medelstor	Medelstor	Medelstor	Liten	Medelstor	

Beskrivning av påverkansfaktorer

Lokala påverkansfaktorer

Fysisk exploatering och omstrukturering

Fysisk exploatering på land kan röra sig om till exempel uppförande av byggnader eller andra anläggningar. Fysisk exploatering utgörs också av konstruktioner i vatten som bryggor och hamnar, nedläggning av kablar och rörledningar med mera, vilket kan innebära åtgärder som muddring, sprängning eller dumpning av massor. Fysisk störning i havet skulle även kunna komma från uttag av bottensubstrat så som sand och sten, för till exempel konstruktioner eller vid etablering av vindkraft.

I såväl de terrestra som de marina miljöerna kan olika typer av byggande påverka miljön, dels på grund av aktiviteter under byggnadsfasen, dels genom att permanent förändra den fysiska och kemiska miljön på platsen. Det kan innebära fysisk förlust, störning och fragmentering av habitat. Det kan också innebära en förändring av landskapsbilden och påverkan på kulturmiljövärden. Utvinning av sand och sten orsakar hög dödlighet hos bottenlevande organismer eftersom både arter och habitat tas bort.

Inom nationalparksområdet bedöms främst vissa marina miljöer vara känsliga för olika typer av fysisk exploatering, framför allt de grunda skyddade miljöerna med exempelvis kärlväxter och kransalger, men även djupare bottenar med till exempel blåmusslor. Utöver påverkan på naturvärdena kan fysisk exploatering utgöra en betydande påverkan på landskapsbilden och upplevelsevärden. I nationalparken skulle i första hand upplevelsevärdet *Vida vyer och skärgårdslandskap* kunna påverkas negativt.

Den fysiska påverkan i kustzonen har ökat gradvis sedan 1960-talet, särskilt i Stockholms skärgård.^{62,63} Det finns inga aktuella planer på vindkraftsetablering inom nationalparken, men utredning av ett antal havsbaserade projekt förekommer längre österut och inom nationalparksområdet finns ett riksintresse för vindproduktion.

Exploatering och annan fysisk störning är reglerat genom nationalparksföreskrifter idag. Det har varit så under relativt lång tid, i och med att en tredjedel av området (och hela landarealen) har varit naturreservat sedan 1960- respektive 1980-talen.

⁶² Törnqvist O. et al. (2020). Fysisk störning i grunda havsområden – Kartläggning och analys av potentiell påverkanszon samt regional och nationell statistik angående störda områden. Havs- och vattenmyndigheten Rapport 2020:12.

⁶³ Kraufvelin P. et al. (2021). Fysisk påverkan i kusten och effekter på ekosystemen. Havs- och vattenmyndigheten Rapport 2020:27.

Sjöfart och fritidsbåtar

Nämdöskärgården är sedan länge ett välbesökt område för det rörliga friluftslivet. En stor andel av besökarna kommer med fritidsbåt och det finns kända färdvägar och vissa sjömärken som vägleder i området. Inom nationalparken finns ett flertal mycket populära naturhamnar där det under högsäsong kan ligga ett stort antal båtar per dygn. Det bedrivs även en del arrangerade båtturer i området, till exempel för fågelskådning.

Yrkestrafik berör framför allt området som gränsar till nationalparken i öster där en större farled finns och i väster där reguljär färjetrafik trafikerar Nämdö. Inom området förekommer yrkestrafik framför allt i form av turbåtar med besökare till nationalparken, transporter till området och Försvarsmaktens förflyttningar genom området.

Effekterna från sjöfart och fritidsbåtar är likartade men generellt håller sig yrkestrafiken till farleder medan fritidsbåtarna är mindre och kan besöka naturhamnar och andra mer svårtillgängliga miljöer. Både sjöfarten och fritidsbåtarna kan ge upphov till propeller- och ankringsskador, främst i grunda områden. Frekvent ankring på grunda vegetationsklädda bottenar kan leda till förlust eller skada på undervattensvegetation, vilket i förlängningen också kan påverka djur som lever i dessa miljöer negativt. Negativa effekter kan även uppstå från upprepad fysisk störning av svall och vågor på grunda mjukbottenar. Störningen kan bland annat leda till uppgrumling av sediment.

Båttrafiken kan störa fåglar och sälar, både genom visuell störning och störning från ljud, särskilt under känsliga perioder som häckning och pälsömsning. Båttrafiken tillför även undervattensbuller som kan påverka ljudkänsliga organismer som fiskar och marina däggdjur. Buller kommer både från motorer och kavitation från skrovet, och i båda fallen ökar bullret med hastigheten.

Sjötrafiken är reglerad i området genom sjötrafikförordningen med hastighetsbegränsningar inom 100 meter från land samt ankringsförbud och/eller förbud mot motordrivna eller andra fartyg i de känsligaste grunda vikarna. Sjötrafiken regleras också genom nationalparksföreskrifterna inom områden med tillträdesförbud under perioder då fågellivet är känsligt för störning.

Lokala utsläpp och föroreningar

Utsläpp och föroreningar kan utgöras av bland annat tillförsel av näringsämnen som kväve och fosfor, utsläpp av miljögifter, bränsle och olja, samt nedskräpning av olika slag.

Utöver den storskaliga övergödningen finns på vissa platser i området en mer lokal påverkan. Denna kan ofta härledas till populära naturhamnar eller läckage från skärgårdsmajor. Tillförsel av näringsämnen resulterar i en ökad primärproduktion och en ökning av mängden fintrådiga alger i grunda vikar. När dessa dör och ansamlas över tid kan syrefria bottenar uppstå. Kraftig tillväxt av fintrådiga alger på kärlväxter kan också minska biomassan och förändra artsammansättningen i djursamhället.

Många av de aktiva substanserna i de båtbottnfärger som man hittills använt, exempelvis koppar, har negativ effekt på de flesta marina organismer. Även substanser så som TBT, som varit förbjuden i båtbottnfärger sedan länge, återfinns fortfarande i naturhamnar och påverkar marina organismer negativt. Miljögiftsprover som tagits i naturhamnarna visade i vissa fall förhöjda halter av kadmium,

PAH:er⁶⁴ och TBT, som alla kan kopplas till fritidsbåtar och har en negativ inverkan på bottenmiljön.⁶⁵

På land är det framför allt nedskräpning som har bedömts kunna påverka områdets bevarandevärden. Både övergödning av grunda vikar och nedskräpning kan påverka besökarnas upplevelse negativt.

Utsläpp, föroreningar och nedskräpning regleras i annan lagstiftning som gäller både inom och utanför nationalparken, till exempel miljöbalken och sjölagen.

Främmande och invasiva arter

En främmande art är en växt, ett djur eller en annan organism som med människans hjälp, avsiktligt eller oavsiktligt, sprids utanför sitt naturliga utbredningsområde. En främmande art vars introduktion och/eller spridning hotar biologisk mångfald och relaterade ekosystemtjänster kallas invasiv. Invasiva främmande arter kan till exempel konkurrera med inhemska arter, hybridisera med inhemska arter och sprida smittor. Det kan ofta vara svårt att förutse vilka främmande arter som får denna effekt.

Med stigande temperaturer på grund av klimatförändringar finns en risk att fler arter sprider sig till området. I direkt anslutning till nationalparken finns också en väl trafikerad farled och många fritidsbåtar rör sig i området. Fritidsbåtar kan, genom att arter fastnar som påväxt på skrovet eller förs med i båtarnas skvalpvatten, bidra till ytterligare spridning av arter som introduceras genom exempelvis kommersiell sjöfart. Alla indikationer pekar på att sjöfarten förväntas öka. Därmed ökar också risken för introduktion av främmande arter. Sveriges Livsmedelsstrategi (Proposition 2016/17:104) har som målsättning att bland annat öka vattenbruksproduktionen, vilket också kan öka risken för introduktion. Det finns också risk för att nya arter sprids till området via införsel av till exempel jord, utsättning av arter exempelvis för att förstärka vilda bestånd, landskapsvård (till exempel att förhindra igenväxning) och i sportfiskesyfte.

Inom nationalparken finns i dagsläget känd förekomst av fyra invasiva eller främmande arter (se till exempel Artdatabankens artfakta för mer information om dessa).

Vresros (*Rosa rugosa*) är en storväxt och mycket hårdig buske. Vresrosen tränger ut den inhemska växtligheten på de platser där den etablerar sig genom att den skuggar ut övrig vegetation. Inom nationalparken finns kända bestånd på Tärnskår, öster om Långviksskår.

Mink (*Neovison vison*) är ett av de största hoten mot den biologiska mångfalden i skärgårdsmiljöer och särskilt mot markhäckande fåglar. På små öar och skär kan häckningen helt spolieras och vissa fågelarter återkommer sällan till sådana skär där mink förekommit.

Nyazeeländsk tusensnäcka (*Potamopyrgus antipodarum*) blir vanligen inte större än ca 3–6 mm lång men kan förekomma i stor mängd på bottenarna. När förekomsten är så stor kan snäckorna bli det dominerande inslaget i bottenfaunan och konkurrera ut andra arter, inklusive inhemska snäckor. Inom nationalparken har

⁶⁴ Raymond, C. *et al.* (2021). Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Have Adverse Effects on Benthic Communities in the Baltic Sea: Implications for Environmental Status Assessment.

⁶⁵ Moksnes, P-O. *et al.* (2019). Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige. Havsmiljöinstitutets Rapport nr 2019:3.

snäckan noterats i mindre omfattning i samband med bottenfaunaprovtagning.⁶⁶ Enligt nuvarande kunskapsläge går förekomsten inte att påverka genom åtgärder, men bör övervakas.

Svartmunnad smörbult (*Neogobius melanostomus*) är klassad i Sverige att ha mycket hög risk för stora negativa effekter på ekosystemet. Den utgör ett hot mot biologisk mångfald genom att den kan konkurrera ut andra arter med liknande livsmiljöer, men också genom att den äter rom och yngel och kan beta ned musselbankar. Den kan också ha en positiv effekt genom att vara föda för rovfisk, till exempel abborre eller torsk, och för fiskätande fågel. Svartmunnad smörbult har påträffats vid provfisken inom nationalparken.

Enligt nationalparkföreskrifterna är det förbjudet att plantera in växter, djur eller andra organismer samt att anlägga fiskodling eller annan akvakultur i nationalparken. Förvaltaren har, genom undantag från föreskrifterna, möjlighet att bekämpa invasiva och främmande arter, genom till exempel jakt eller andra åtgärder.

Fiske

Inom nationalparken bedrivs i dagsläget inget yrkesfiske och husbehovsfisket med mängdfångande redskap är begränsat. Fritidsfiske med handredskap är tillåtet i hela Stockholms skärgård, med begränsningar inom särskilt beslutade fiskfredningsområden. I området bedrivs i dagsläget vissa guidade fiskeresor i nationalparken, men i samband med att fiskbestånden generellt gått ner har också intresset för fisketurism minskat.

Fritids- och husbehovsfisket kan utgöra en stor påverkansfaktor lokalt genom att försvaga populationerna i grundområden där fungerande lek- och uppväxtplatser för rovfisk (framför allt gädda och abborre) ännu finns. I dagsläget finns det endast ett fåtal fungerande lek- och uppväxtplatser inom nationalparken. Fiske kan även störa fågellivet om fisket sker under fåglarnas häckningstid.

Fiske är förbjudet inom perioden det råder tillträdesförbud i fågelskyddsområden enligt nationalparksföreskrifterna, samt hela året inom fredningsområden för fisk.

Jakt

Jakt kan ha lokal påverkan på de populationer som jagas. Jakten kan också leda till störningar för annat djurliv och besökare. Endast begränsad jakt förekommer idag inom delar av området (Långviksskär och på allmänt vatten). Jakten på och runt öarna i området har, genom reservatsföreskrifterna, varit reglerad under relativt lång tid.

Besökare och friluftsliv

Utöver aktiviteter såsom handredskapsfiske, nyttjande av fritidsbåtar och nedskräpning kan besökare medföra negativ påverkan på såväl områdets ekologiska bevarandevärden, upplevelsevärden och på upplevelsen för andra besökare. Under känsliga perioder, som till exempel häckningstid för fågel, kan mänsklig närvaro och förekomst av hundar eller andra husdjur utgöra en störning.

⁶⁶ Stockholms universitet (2023). Bottenfauna i Nämndöskärgården.

Oförsiktig eldning eller grillning kan medföra oåterkalleliga skador på berghällar eller markbränder. Allt eftersom vegetationstäckningen ökat och skogar vuxit upp, har förutsättningarna för spridning av brand ökat. I kombination med allt torrare och varmare somrar kan man tänka sig att detta skulle kunna vara en ökande företeelse. Påverkan av en storskalig brand på friluftslivet och upplevelsevärdena kan potentiellt bli stor, beroende på plats och brandens omfattning.

Ett högt besöksstryck kan medföra lokalt slitage i form av att lavar och vegetation nöts bort.

Området är välbesökt men uppvisar trots detta endast litet slitage annat än mycket lokalt, till exempel i form av spontant tillskapade stigar vid populära naturhamnar. Denna typ av slitage kan vara ett problem för besökare som är ute efter ostörda naturupplevelser, snarare än ett hot mot den biologiska mångfalden.

Enligt nationalparksföreskrifterna är det förbjudet att störa och förstöra i enlighet med allemansrätten. Fågelskyddsområden reglerar tillträde till öar och skär som har stor betydelse för områdets fåglar. Det råder kopplingstvång för husdjur i hela nationalparken. På Tärnskär, som har ett särskilt rikt och störningskänsligt fågelliv, är det förbjudet att ta med sig hunden.

Brist på hävd

I takt med att de yttre delarna av skärgården avfolkats har också hävd i form av veduttag, bete, åkerbruk och slåtter minskat drastiskt. I kombination med den naturliga successionen och ökande jordmån i klippskrevor och sänkor, har tidigare öppna ytor vuxit igen och träd- och buskskikt har förtätats.

Igenväxningen har en negativ påverkan på habitat som uppkommit genom människans brukande, så som slåtterängar och betesmarker, samt de arter som är knutna till dessa habitat. Förbuskning och etablering av träd på tidigare kala fågel-skärs påverkar markhäckande fågelarter negativt. Utöver effekterna på de ekologiska värdena påverkar igenväxningen även landskapsbilden och upplevelsen av det biologiska kulturarvet.

Förvaltaren har möjlighet att genomföra åtgärder för att motverka igenväxning på skär och öar samt i tidigare hävdade marker runt byar och torp.

Skogsbruk

Människan har historiskt sett nyttjat området intensivt då man tagit vara på vedartad vegetation för brännved och timmer. Många av de mindre öarna har i princip varit helt kala. Med anledning av att människans nyttjande i princip upphört och att successionen fortgått finns idag äldre barrskog på många platser, särskilt i de västra delarna av nationalparken. Knutet till dessa skogsmiljöer har det utvecklats ekologiska värden som skulle påverkas negativt av avverkning av äldre träd eller uttag av död ved.

Skogsbruk är förbjudet enligt nationalparksföreskrifterna. Avverkning och andra skogliga åtgärder har varit reglerade under relativt lång tid genom tidigare naturreservat.

Brist på störning

När hävden upphört eller minskat i intensitet har skogen fått utvecklas fritt och den utvecklas idag mot att bli en naturskog. Utvecklingen mot och kvalitéerna i natur-

skogar förstärks av störningar. Stormar och insektsangrepp är naturliga störningar som kan förekomma i området. Spår av brand är fåtaliga i området. Sannolikt på grund av att många av öarna tidigare haft betydligt mindre vedartad vegetation än idag och att man ofta tagit rätt på eller städat undan död ved.

Skogsbränder skapar miljöer som är viktiga för en rad olika arter både på kort och lång sikt, samt bidrar till att hålla landskapet öppet. Samtidigt kan brand, beroende på dess omfattning och intensitet, innebära förlust av habitat och en direkt negativ påverkan för växter och djur som lever i området.

Storskaliga påverkansfaktorer

Östersjöns ekosystem har förändrats under senare årtionden, troligen till följd av en kombination av övergödning, klimatpåverkan och överfiske.⁶⁷ Detta ekosystem i förändring utgör nuläget i Stockholms skärgård och många av dessa effekter gäller även förhållandena och ekosystemet inom Nämdöskärgården.

Övergödning

Liksom hela Östersjön är även nationalparksområdet påverkat av den storskaliga övergödningen, vilket är ett resultat av en kraftig tillförsel av gödande ämnen, framför allt av kväve och fosfor, från länderna som omger Östersjön. Läckage från jordbruksmark och skogsmark är i dagsläget den generellt största utsläppskällan av kväve och fosfor till havet. Luftnedfallet, främst från trafiken, svarar för en fjärdedel av de gödande utsläppen och industrier, reningsverk och enskilda avlopp står för den resterande fjärdedelen. På grund av långvarig ackumulering av äldre näringsämnen i sedimenten kan Östersjöns ekosystem kräva flera decennier för att återhämta sig även efter en betydande minskning av näringstillförseln.⁶⁸ Enligt den senaste klassningen av kustvattnens övergripande ekologiska status håller de vattenförekomster som berör nationalparken en måttlig eller otillfredsställande ekologisk status.⁶⁹

Pelagiskt fiske

Det storskaliga pelagiska fisket har orsakat stora ekosystemförändringar i Stockholms skärgård. Arter som torsk och strömming har minskat i stor omfattning medan storspigg har ökat.⁷⁰ Storspigg har en kraftigt negativ påverkan på kustekosystemen och orsakar ytterligare minskningar av arter som gädda och abborre. På lokal skala leder den kraftiga ökningen av spigg till effekter som är att likna vid och kan sammanblandas med övergödning, exempelvis ökning av fintrådiga alger och minskning av blåstång, kransalger och annan flerårig växtlighet. De storskaliga miljöförändringarna syns tydligast i skärgårdens yttre delar, vilket innefattar Nämdöskärgården.

⁶⁷ Eklöf, J.S. *et al.* (2020). A spatial regime shift from predator to prey dominance in a large coastal ecosystem. *Commun Biol* 3, 459.

⁶⁸ Helcom (2021). Baltic Sea Action Plan. 2021 update.

⁶⁹ Svealands kustvattenförbunds (2023). Svealandskusten 2023

⁷⁰ Svedäng, H., Almqvist, G. & Axenrot, T. A. (2023). Baltic pelagic fish community revisited: Indications of profound changes in species composition in the Stockholm Archipelago. Fisheries Research.

Bilaga 3.

Områdets historia

Innehåll

Kulturmiljö	92
Historik och historisk markanvändning	92
Byggnader och bymiljöer	93
Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar	94
Historik om områdets skydd	95
Behov av att bevara landskap och natur	95
Bildande av naturreservat och andra utpekanden	95
Bildande av nationalpark	96

Kulturmiljö

Historik och historisk markanvändning

Människan har varit närvarande i Stockholms skärgård ända sedan öarna steg ur havet. Hittills registrerade arkeologiska lämningar och fynd tyder på att de högsta delarna av nationalparksområdet besöktes och nyttjades extensivt kanske redan under bronsålder eller äldre järnålder.⁷¹ Vattenvägarna var under mycket lång tid de främsta färdlederna och skärgårdar som idag uppfattas som otillgängliga var förr betydligt lättare att färdas i än det vägfattiga inlandet. Under 1600- 1800-talen var Stockholms skärgård relativt tätbefolkad och man försörjde sig ofta genom mångsyssleri i form av bland annat fiske, jordbruk, jakt och båtbyggeri. Runtom i mellan- och ytterskärgården, även Nämdöskärgården, finns Ortsnamn och marknamn som syftar på fågel- och säljakt samt naturprodukter såsom hallon, tistron och tryl.

Nationalparken omfattar en mindre del av den mark, men desto mer av det vatten som utgjort försörjningsbasen för befolkning med fast bosättning på Nämdö. Redan under tidig medeltid var Nämdö en hemö med fast bosättning, med inägor på Nämdö och utmark med hö- och fiskeskär på öarna österut. Fiskevattnen betraktades länge som allmänningar och brukades genom rotation. Det mest betydelsefulla fisket bedrevs i utskärgårdarna (så kallat hamnfiskeri) eftersom tillgången på i första hand strömming var god.⁷² Skärgårdsbefolkningen livnärde sig till stora delar på fisket och överskottet skeppades in till städerna och byttes i regel mot spannmål.

Det historiska kartmaterialet, som för resten av Stockholms län är rikligt, är för det aktuella området mer sparsamt. En uppmätning av gårdarna på Nämdö år 1638 visar att huvuddelen av vinterfodret till boskapen skördades och hämtades från öarna öster om Nämdö. Det ingick inte i lantmätarens uppgift att redovisa tillgången till eller förekomsten av fiskevatten, trots att fiske och jakt förmodligen hade störst betydelse för försörjningen. Inte heller förekomst av betesmark och skog omnämns i 1630-talets kartmaterial. Skogarnas nuvarande utseende har dock med största sannolikhet påverkats av människans närvaro, i och med att vedartad vegetation och förekommande träd troligen skattats hårt under de perioder då befolkningen varit som störst. Många av öarna har dock haft tämligen orörd skog sedan 1900-talets början.

Bullerö har tidvis varit befolkad åtminstone sedan 1600-talet. På 1860-talet uppgick befolkningen till 14 vuxna personer och tre barn. I de smala dalgångarna odlades potatis och rotfrukter, vinterns djurfoder slogs på strandängarna och små ängsytor. Övrig mark fungerade som utmark, det vill säga betesmark där djuren fick ströva fritt.

Långviksskär upplevde i stort sett samma utveckling. Ön fick bofast befolkning i början av 1800-talet. Levnadsvillkoren var knappa och på den karga klippön fanns få möjligheter till odling och små betesresurser. I mitten av 1800-talet utökade Långviksskärsborna sina försörjningsmöjligheter genom att friköpa Hallskär från

⁷¹ Othzén, Y. 2022. Historisk markanvändning i Nämdöskärgården.

⁷² Svedäng och Rolff. Fiske i Stockholms skärgård under historisk tid.

staten. Med Hallskär, som var ett gammalt kronofiske, utökades fiske- och jaktmarkerna betydligt. År 1850 bestod detta skärgårdssamhälle av 22 personer.⁷³

I början av 1900-talet började befolkningen i området decimeras, och i samband med den minskade hävden tog igenväxningen av landskapet fart. Den sista bofasta personen i området lämnade Långviksskär så sent som på 2010-talet.

Vid förra sekelskiftet var konstnärerna Bruno Liljefors och Axel Sjöberg verksamma på Bullerö respektive Långviksskär. De sökte sig hit bland annat för att dessa öar i ytterskärgården präglades av en karg natur och ett även då ålderdomligt skärgårdsliv. Liljefors lät år 1909 bygga den jaktstuga som än idag står kvar på Bullerö. Konstnärernas närvaro i denna skärgård finns beskriven i olika litteratur och är idag en bidragande anledning till att besökare tar sig till området.

Byggnader och bymiljöer

Bullerö har tidvis varit befolkad åtminstone sedan 1600-talet och norr om dagens bebyggelse finns bebyggelselämningar som indikerar ett äldre bebyggelseläge i anslutning till den tidigare strandlinjen. I takt med att viken grundats upp har bebyggelsen flyttat efter strandlinjen till dagens läge. Sannolikt brändes det som fanns av bodar och enkla hus ner av de ryska trupperna som härjade i skärgården år 1719. Husen byggdes dock upp igen med hjälp av de skattelättnader som skärgårdsborna erbjöds av staten. Bullerö by består idag av fyra hus samt bodar. Bruno Liljefors jaktstuga, som byggdes 1909, ger också karaktär till ön med dess nationalromantiska karaktär. Jaktstugan nyttjades under andra världskriget som logement och hyser idag en utställning om skärgårdens natur och kultur samt Bruno Liljefors.

Även Långviksskär har en välbevarad gårdsbebyggelse från andra hälften av 1800-talet. Bebyggelsen ligger väl skyddad av klippor i anslutning till en naturligt skyddad hamn. Vid hamnarna finns sjövisten i form av bodar och bryggor. I båda byarna växer stora lövträd och mellan husen löper stigar.⁷⁴

År 1790 bestämde häradshövdingen och dåvarande ägare av Östanviks gård på Nämndö att fyra torp skulle etableras i Nämndö skärgård. Torpen som då började byggas var Hamnskär, Skogavik, Brunskär och Rågskär. De ursprungliga torpen på Hamnskär och Brunskär har gått förlorade, men på Hamnskär har ett nytt torp byggts upp i modern tid cirka 100 meter sydsydväst om det ursprungliga (vars grund ännu går att beskåda). Sedan 1999 är torpet Rågskär utpekad som statligt byggnadsminne.⁷⁵ Detta innebär att det finns vissa skyddsföreskrifter som ska säkerställa att torpet och tillhörande byggnader inte förfaller eller förvanskas.

⁷³ Hjulhammar, M. 2020. Marinarkeologisk förstudie, Nämndöskärgården.

⁷⁴ Riksintressen för kulturmiljövården i Stockholms län, Bullerön – Långviksskär (AB 607)

⁷⁵ Regeringsbeslut 1999-06-23 nr 14, Ku1998/1514/Ka

Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar

Inom området finns det relativt få fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar registrerade.⁷⁶ Det beror delvis på att öar, kobbar och skär stigit ur havet relativt sent, men det speglar även avsaknaden av en systematisk fornlämningsinventering, vilket är vanligt för denna typ av skärgård och vattenområde. Till skillnad från arkeologiska lämningar på fastlandet dominerar här lämningstyper med anknytning i första hand till fiske, jakt, navigering och sjöfart både på land och i vatten. Många lämningstyper är diskreta, till exempel i form av rester av gästgårdar (anordningar för torkning av fisknät) och tomtningar (lämningar efter strandnära byggnader av enklare karaktär, ofta använda i samband med fiske och fångst).

Det hittills kända arkeologiska materialet i området består på land av ett tiotal historiska husgrunder, ristningar, en ryssugn på Långviksskär och resterna av ett sjömärke på Hamnskär. Inom och i närheten av nationalparken finns även 20 kända vrak av olika slag. Merparten av de kända vraken har förlist under de senaste 150 åren varav två av fartyglämningarna är klassade som fast fornlämning. Vissa av förlisningarna finns utförligt beskrivna i olika tidningar från 1814 och framåt.⁷⁷

Kompletterande inventeringar i framtiden kommer sannolikt att ge en betydligt bredare och mer sammansatt bild över områdets historiska utveckling än den kunskap som vi besitter idag.

⁷⁶ Riksantikvarieämbetets söktjänst Fornsök

⁷⁷ Hjulhammar, M. 2020. Marinarkeologisk förstudie, Nämndöskärgården.

Historik om områdets skydd

Behov av att bevara landskap och natur

Vid slutet av 1800-talet började man i Sverige, med inspiration från Nordamerika, uppmärksamma behovet av att bevara natur och landskap i dess ursprungliga skick. Man var orolig över att den snabba industrialiseringen i form av uppodling av våtmarker, utbyggnad av vattenkraft med mera, skulle leda till att oersättliga värden skulle gå förlorade. Dessa strömningar ledde till att de första svenska nationalparkerna inrättades år 1909.

Kring sekelskiftet 1900 började även skärgården uppmärksammas på ett nytt sätt. Flera konstnärer och författare sökte sig ut i skärgården och tog inspiration av samt skildrade naturen och skärgårdsbornas liv och leverne. Naturkonstnären Bruno Liljefors ägde Bulleröarkipelagen under en period i början av 1900-talet och sålde år 1923 ögruppen till finansmannen Torsten Kreuger. När Kreuger år 1967 avyttrade Bulleröarkipelagen valde han att sälja till staten, med en önskan om att området skulle bevaras för framtiden och inte exploateras.

Vid denna tid ägdes åtta niondelar av Långviksskär av en ättling till den amerikanske diplomaten William Widgery Thomas, som besökt området i samband med jakt i slutet av 1800-talet och bit för bit förvärvat merparten av marken. En niondel ägdes ännu av fastboende på Långviksskär. 1983 förvärvade Stiftelsen Stockholms skärgård, nuvarande Skärgårdsstiftelsen, med hjälp av statligt bidrag de åtta niondelarna som ägdes av familjen Thomas. Syftet med köpet var att förebygga en privatisering av huvudön vid försäljning samt bevara ögruppens natur och vidareutveckla området för friluftslivet.

Bildande av naturreservat och andra utpekanden

I samband med statens köp av Bulleröarkipelagen bildades i december 1967 Bullerö-Rågsjär-Skogavik-Hamnskär naturreservat. Reservatet inrättades i syfte att dels skydda en värdefull och delvis orörd natur, dels bereda utrymme för det rörliga friluftslivet. Under årens lopp skedde vissa mindre justeringar av gränserna och 1985 fastställdes namnet Bullerö naturreservat. Skärgårdsstiftelsen hade året innan tillträtt som förvaltare efter Domänverket. Ansvaret för förvaltningen lades över på Länsstyrelsen i Stockholms län år 2008, i och med att staten var markägare.

Långviksskärs naturreservat bildades i december 1983 efter att Skärgårdsstiftelsen förvärvat merparten av andelarna inom ögruppen. Ändamålet med reservatet var i första hand att bevara ett genuint, orört ytterskärgårdslandskap med höga värden vad gäller landskapsbild, fauna och flora. Ändamålet var även att bevara områdets kulturhistoriska värden samt att tillvarata dess betydelse för det rörliga friluftslivet. Skärgårdsstiftelsen utsågs till förvaltare av reservatet, vilket kvarstod fram till år 2022 då länsstyrelsen övertog ansvaret till en följd av att Skärgårdsstiftelsen avyttrat sina andelar till staten genom ett markbyte.

1995 beslutades området omfattande Bullerö, Långskär, Långviksskär samt Biskopsö naturreservat som Natura 2000-område Bullerö-Bytta (SE0110088). Natura 2000-områden utgör ett europeiskt nätverk av värdefull natur och det övergripande syftet är att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för de i området utpekade arterna och livsmiljöerna.

Sverige har genom Helsingforskonventionen (Helcom) åtagit sig att skydda ett representativt nätverk av kustområden och marina livsmiljöer – Coastal and Marine Baltic Sea Protected Areas (MPA) i Östersjön. Natura 2000-området Bullerö-Bytta är utpekad som Helcom MPA-område (Bullerö-Bytta ID 191).

Området har också tilldelats utmärkelsen European Diploma (Bullerö and Långviksskär naturreservat nr 28:1988). European Diploma for Protected Areas är en prestigefylld internationell utmärkelse som delats ut sedan 1965 av Europarådets ministerkommitté. Skyddade områden kan få diplom för sina vetenskapliga, kulturella eller estetiska egenskaper, men de måste också vara föremål för ett lämpligt bevarandesystem. Fyra områden i Sverige har tilldelats utmärkelsen. Diplomet har begränsad varaktighet och kan återkallas om områdets värden förfars eller skadas. Det görs regelbundna uppföljningar av diplomerade områden.

Bildande av nationalpark

Redan före inrättandet av Bullerö naturreservat 1967 fanns tankar om att området skulle kunna vara lämpat som nationalpark.⁷⁸ Redan 1960 avsattes delar som fågel-skyddsområde. Bullerö, Långskär, Långviksskär samt Biskopsö naturreservat ingick som ett samlat område lämpligt att utredas som nationalpark i Naturvårdsverkets nationalparksplan från 1980-talet. I nationalparksplanen från 2008⁷⁹ lyder motiveringen:

”Nämdöskärgården har mycket höga kvalitéer som oexploaterad, representativ och biologiskt värdefull skärgård med zoneringsfrån mellan- till ytterskärgård. Området är även värdefullt marint landskap, utpekad som MPA-område till HELCOM. Det har genom sin storlek, belägenhet och naturhamnar goda förutsättningar att motta besökare. Sammantaget är området väl värt att inrätta som nationalpark i Stockholms skärgård och den marina regionen Norra Östersjön.”

I mars 2016 hemställde Länsstyrelsen i Stockholms län, Värmdö kommun och Skärgårdsstiftelsen till Naturvårdsverket om att påbörja arbetet med att bilda en nationalpark i Nämdöskärgården. Efter förberedande steg startade Naturvårdsverket ett projekt för att ta fram ett förslag till nationalpark i området 2020. Projektet drevs av Naturvårdsverket och genomfördes i samarbetet med Havs- och vattenmyndigheten, Länsstyrelsen i Stockholms län och Värmdö kommun. Utredningsområdet kom att omfatta de fyra naturreservaten och ett större havsområde österut, totalt 37 000 hektar. Motivet för att ta med havsområdet var att inkludera en större del av födosöksområdena för Nämdöskärgårdens sjöfåglar och fiskar samt att få ett relevant skydd av marina arter.

⁷⁸ Länsstyrelsen i Stockholm 1966. Svar från Statens naturvårdsnämnd som tillstyrker att Bullerö och kringliggande öar avsätts som naturreservat eller förvärvas för kronans räkning och eventuellt avsätts som nationalpark. Länsstyrelsen dnr R11-20-65.

⁷⁹ Naturvårdsverket 2008. Nationalparksplan för Sverige. Långsiktig plan.

Inom utredningsområdet genomfördes markförvärv, inventeringar och kartläggningar av områdets natur-, kultur- och upplevelsevärden samt besökarundersökningar. Det bidrog till att kunskapen om värden på land, fågellivet och områdets besökare uppdaterades samt till ny kunskap om de marina värdena. Den slutliga avgränsningen omfattar den mark som förvärvats på frivillig väg. På allmänt vatten i havsområdet gjordes en intresseavvägning mot andra riksintressen och detta avgjorde vad som ingår i nationalparken. Befintliga rättigheter i form av ledningsrätt, servitut och fiskerätter gäller även fortsatt inom nationalparken.

Istandsättning med anordningar, entréer och information för besökare gjordes inom det område som ägs av staten och som ingår i nationalparken.

Förslaget till nationalpark och konsekvensbeskrivningen av förslaget remitterades före det framställdes till regeringen 2024. Förslag till föreskrifter för nationalparken, konsekvensbeskrivning av dessa samt en gemensam skötselplan för nationalparken och återstående del av Långviksskärs naturreservat sändes på remiss under 2024. Före remisserna hade tidiga förslag beretts i dialog och samverkan med markägare, rättighetshavare, intresseföreningar, lokala föreningar, kommunen och andra myndigheter.

Nämndöskärgårdens nationalpark trädde i kraft den 21 juli 2025⁸⁰ efter riksdagens medgivande till regeringens proposition⁸¹. Naturvårdsverket tar beslut om föreskrifter och skötselplan för Nämndöskärgårdens nationalpark. Havs- och vattenmyndigheten tar beslut om fredningsområden för fisk och Länsstyrelsen i Stockholms län tar beslut om föreskrifter för sjötrafiken i området. I samband med att regeringen överlämnade sin proposition om Nämndöskärgårdens nationalpark till riksdagen tog Länsstyrelsen i Stockholm initiativ till att upphäva Bullerö naturreservat och de delar av Långviksskärs naturreservat som ingår i nationalparken.

⁸⁰ Uppdatering av nationalparksförordningen (1987:938)

⁸¹ Regeringen 2025: Proposition 2024/25:142 Nämndöskärgårdens nationalpark

Skötselplan för Nämdöskärgårdens nationalpark och Långviksskärs naturreservat

Enligt nationalparksförordningen ska nationalparker vårdas och förvaltas i enlighet med de syften för vilka de har bildats. Nationalparkens syfte och föreskrifter är styrande för förvaltningen. Skötselplanen anger närmare hur nationalparken ska vårdas och förvaltas.

