

# FÖRSTUDIE BIOSFÄROMRÅDE NÄMDÖSKÄRGÅRDEN



Redaktionskommitté:  
Malcolm Dixelius, Karin Heeroma, Helena Strömberg



Tillsammans för  
en livskraftig  
Nämdöskärgård



2024-02-05



## Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
1 Inledning .....	5
1.1 Bakgrund till förstudien .....	5
1.2 Syfte.....	6
1.3 Metod .....	6
2. MAB: Man and the Biosphere.....	7
2.1 UNESCO:s internationella modell för hållbar utveckling.....	7
2.2 Nätverkande med andra biosfärområden .....	9
3. Förutsättningarna för Nämdöskärgården att bilda ett biosfärområde .....	9
3.1 Värden i Landskapet.....	11
3.1.1 Geologi .....	11
3.1.2 Natur.....	11
3.1.2.2 Sjöar och färskvatten.....	14
3.1.3 Kultur .....	17
3.2 Forskning, inventeringar och utbildning .....	20
3.2.1 Forskning och inventeringar.....	20
3.2.2 Utbildning.....	23
3.3 Lokalt engagemang .....	25
3.4 Samarbeten.....	26
3.4.1 Lokala föreningar.....	27
3.4.2 Kommunal nivå .....	29
3.4.3 Regional nivå .....	30
3.4.4 Riksnivå och övriga samarbeten.....	32
3.5 SWOT-analys .....	32
3.6 Uppfyller området urvalskriterierna för ett biosfärområde?.....	35
3.7 Bevara.....	36
3.7.1 Cirkulärt biosfärområde i skärgården .....	38
3.7.2 Skydd under ytan .....	40
3.7.3 Pilot Stockholms skärgård .....	40
3.7.4 Kräfter .....	41
3.7.5 Jordbruk.....	42
3.7.6 Kulturaktiviteter .....	43
3.7.7 Övergripande mål för funktionen bevara .....	44
3.8 Utveckla .....	44
3.8.1 Befolkningens önskemål.....	45
3.8.2 Nämdöskärgården.se .....	45
3.8.3 Bostäder .....	45
3.8.5 Hållbar energi.....	46
3.8.6 Besökscentrum/Havsrum.....	48



3.8.7 Företagande och innovation .....	49
3.8.8 Marknadsföring .....	49
3.8.9 Övergripande mål för funktionen utveckla .....	50
3.9 Stödja .....	50
3.9.1 Naturvägledning och informations-spridning.....	52
3.9.2 Övergripande mål för funktionen stödja.....	52
4. Ansökan om att bli biosfärområdeskandidat.....	54
4.1 Namn .....	54
4.2 Storlek och zonerings .....	54
4.2.1 Hela områdets storlek.....	54
4.2.2. Zonerings.....	55
4.2.3 Område A.....	55
4.2.4 Område B.....	56
4.2.5 Område C .....	56
4.3 Organisationsmodell .....	57
4.3.1 Framtida organisation.....	57
4.3.2 Framtida finansiering .....	57
4.3.3 Expansion .....	58
4.4 Biosfärkandidatkontor .....	59
4.5 Uppgifter i kandidatfasen .....	60
4.6 Tidsplan för kandidatfasen .....	62
4.7 Referensgrupp.....	62
5. Litteraturlista .....	63
6. Bilagor .....	65



## Sammanfattning

Ansökan om att göra Nämdöskärgården till ett biosfärområde är resultatet av ett intensivt samarbete mellan föreningen Nämdö Green Archipelago (NGA) och Världsnaturfonden (WWF) som pågått sedan 2020. NGA är en ideell organisation med bred förankring hos fastboende och fritidsboende i området, grundad med det uttryckliga målet att skapa förutsättningar för inrättandet av ett biosfärområde i Nämdöskärgården.

I denna förstudie finns Nämdöskärgården beskriven ur alla synvinklar och aspekter, som är viktiga för bildandet av ett biosfärområde: förekomsten av skyddsvärd natur, ett samhälle präglad av utmaningar för att bli långsiktigt hållbart, förutsättningar att verka som ett pilotområde för andra liknande samhällen. Nämdöskärgårdens belägenhet, längst ut i Stockholms skärgård, gör området särskilt lämpat för att testa innovativa, lokalt anpassade lösningar för hållbarhetsproblem som finns i alla stora skärgårdar längs den svenska kusten.

Redan när arbetet påbörjades fanns i Nämdöskärgården stora områden avsatta som fågelskyddsområden och Natura 2000-områden med höga skyddsvärden. Lokalbefolkningen och många fritidsboende på öarna deltar redan aktivt i olika projekt för att skydda och bevara dessa områden. Parallellt med arbetet att skapa ett biosfärområde tillsattes våren 2020 en arbetsgrupp ledd av Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten (HaV), Länsstyrelsen och Värmdö kommun för att undersöka möjligheten att inrätta den svenska Östersjökustens första marina nationalpark i Nämdöskärgårdens yttersta havsband. NGA och arbetsgruppen för nationalparken har en löpande dialog med syfte att hitta möjliga synergier och samarbeten inom ramen för ett tänkt biosfärområde.

Nämdöskärgården har en åldrande fast befolkning om färre än hundra personer. Med ett högt deltagande i olika föreningsaktiviteter försöker Nämdöborna att vända utvecklingen genom att attrahera fler fastboende till området. NGA har kunnat kanalisera en del av denna aktivitet till konkreta, finansierade pilotprojekt inriktade på att skapa ett långsiktigt hållbart samhälle, både för fastboende och den ökande gruppen av deltidsboende. Detta arbete ger redan nu, före kandidatstadiet, en förning av vad det skulle betyda för samhället att bli ett biosfärområde. De avslutade och nu pågående projekten finns beskrivna i mer detalj i förstudien: cirkulär odling, hållbara energisystem, medborgarforskning mm.

I samband med nationalparksbildandet har ett antal inventeringar och forskningsprojekt genomförts i Nämdös ytterskärgård. NGA har samtidigt lockat till sig forskare för att utföra examensarbeten eller delta i forskning, som anknyter till planerna på att bilda ett biosfärområde. Dessa forskningssamarbeten finns listade i förstudien. Ett mål på längre sikt är att på huvudön Nämdö få till stånd en forskningsfilial, eller åtminstone en lokal användbar för forskare som vill genomföra studier och projekt i området.



Ett starkt önskemål från Nämdöborna är att det inrättas ett besökscentrum på Nämdö. Detta framkom inte minst i den så kallade omlandsanalys, som genomfördes 2020–21 med anledning av nationalparksprojektet. Naturvårdsverket har inga planer på att inrätta ett naturum i anslutning till nationalparken, men NGA undersöker aktivt andra vägar att finansiera ett multifunktionellt besökscentrum i samarbete med andra aktörer. En arkitekt-skiss på hur ett möjligt besökscentrum kan se ut finns framtagen och bifogas i förstudien. Projektet är också tänkt att innehålla ett biosfärkontor. NGA har för närvarande sitt kontor i en delvis outnyttjad skolbyggnad, som ägs av Värmdö kommun.

Det redan pågående föreningsarbetet och en stark lokal förankring för idén om att bilda ett biosfärområde i Nämdöskärgården, är de starkaste argumenten för att ge området kandidat-status. I slutet av förstudien finns en tydlig plan för hur NGA och lokalbefolkningen ska verka under kandidatfasen för att göra Nämdöskärgården redo att bli ett fullvärdigt biosfärområde.

## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund till förstudien

Stockholms skärgård är med sin storlek och närhet till den tätbefolkade Stockholmsregionen ett exceptionellt område där vitala naturintressen möter mänsklig aktivitet, framför allt i form av ett omfattande friluftsliv under sommarhalvåret. Betydande naturområden i skärgården omfattas av visst skydd, men det saknas en övergripande plan för hur detta känsliga område och dess befolkning ska möta utmaningen att skapa ett hållbart samhälle som fungerar året om både för den fasta befolkningen, för fritidsboende och tillfälliga besökare. En av de största utmaningarna i närtid är att vända en negativ befolknings-utveckling, som har lett till färre fastboende med påföljande försämrade samhällsservice. Trycket på naturen är fortsatt betydande, eftersom antalet deltidsboende blivit fler. Den begränsade tillgången på fritidshus i Stockholms skärgård har också bidragit till en märkbar ökning av det rörliga friluftslivet och båtturen under 2000-talet, vilket skapar nya utmaningar för den fasta befolkningen och en skör natur.

Mot den bakgrunden inledde Världsnaturfonden WWF under hösten 2019 en dialog med företrädare för olika intressen i Stockholms skärgård med målet att skapa nya redskap för att säkra en hållbar utveckling. En första tanke att ansöka hos Unesco om att utse hela skärgården till ett världsarv fann för lite stöd hos den fasta befolkningen, men en överenskommelse träffades om att undersöka möjligheten att skapa ett biosfärområde i Nämdöskärgården. Det är en del av Stockholms skärgård som utmärks av exceptionellt höga naturvärden, särskilt i ytterskärgården där det pågått diskussioner sedan 1980-talet om att inrätta en nationalpark. I april 2020 fattade Naturvårdsverket och Värmdö kommun beslut om att inleda arbetet med att försöka få till stånd Nämdöskärgårdens marina nationalpark. Målet är att kunna inviga nationalparken 2025.



Förutom höga naturvärden såväl i ytterskärgården som närmare fastlandet, har Nämdöskärgården en intressant kulturhistoria, där det finns spår av hur skär och öar brukats av människan sedan årtusenden. I modernare tid har det funnits några större gårdar, men också flera mindre torp och skärgårdshemman, varav en del finns bevarade. Ett jordbruk på mark som arrenderas av Skärgårdsstiftelsen hävdar de flesta stora ängar och betesmarker på huvudön, även privatägda, samt betesmarker på andra större öar i skärgården. (se 3.7.5)

För att samla fastboende och fritidsboende bakom idén att bilda ett biosfärområde i Nämdöskärgården bildades 2020 föreningen Nämdö Green Archipelago (NGA). 2021 skrev WWF och NGA ett partneravtal och enades om en plan för hur processen med arbetet skulle fortskrida. I enlighet med den planen har NGA och WWF gemensamt samlat olika intressenter i Nämdöskärgården, genom aktiva informationskampanjer, digitala möten under pågående pandemi och igångsättande av konkreta naturvårdsprojekt för att visa vad ett biosfärområde kan innebära i praktiken. Slutsatsen av detta arbete redovisas i denna förstudie, som samtidigt är en färdplan mot inrättande av ett biosfärområde i Nämdöskärgården.

## 1.2 Syfte

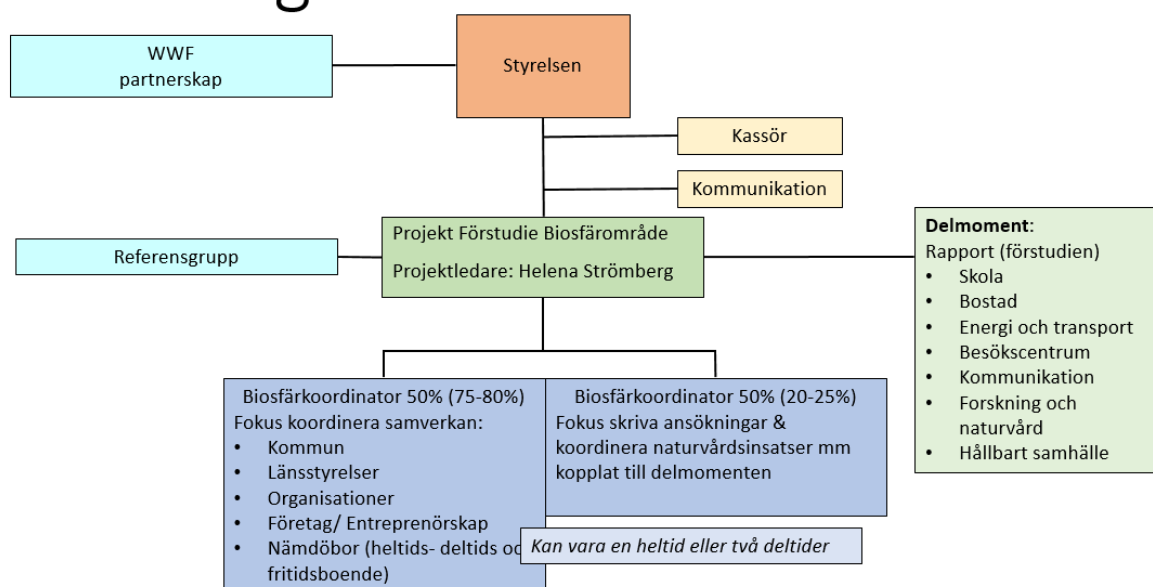
Nämdöskärgården har förutsättningar att uppfylla den grundläggande funktionen för ett biosfärområde, vilket är att vara ett gott exempel för hur ett område kan utvecklas utifrån de specifika förutsättningar som bestäms av naturen. De projekt och aktiviteter som bedrivs inom det tänkta Biosfärområdet Nämdöskärgården är i första hand tillämpbara för ö-samhällen inom Stockholms skärgård, men också till nytta för andra skärgårdar och samhällen med liknande förutsättningar. Den gemensamma nämnaren är önskan att förbättra samhällsutvecklingen på ett hållbart sätt, genom att behålla höga natur- och kulturvärden och samtidigt utveckla samhället med nytänkande, forskning och entreprenörskap. Det långsiktiga syftet för biosfärområdet är hållbar utveckling i en livskraftig skärgård med fungerande ekosystemtjänster, över och under ytan samt i kustlandskapet. Med människa och miljö i samklang.

## 1.3 Metod

Eftersom Nämdöskärgården har en liten fast befolkning har NGA från början siktat på att nå samtliga fastboende och fritidsboende genom möten och information med regelbundna informationsutskick (nyhetsbrev per mejl), digitala och fysiska möten, samt ett löpande samarbete med alla föreningar verksamma i lokalsamhället. På de mest befolkade öarna finns samfällighetsföreningar eller andra intressegrupper, som erbjudits medlemskap för att i sin tur sprida informationen på platsen. NGA samverkar också med Nämdö Hembygds-förening och den nystartade Nämdöskärgårdens företagarförening. Tillfälliga besökare såväl som boende erbjuds information på det biosfärkontor som NGA inrättat i Nämdö skola. Byggnaden ägs av kommunen och fungerar i övrigt som bibliotek och utställningslokal, samt för uthyrning av arbetsutrymmen och tillfälligt boende.

2022 upprättade NGA med medel från WWF en tjänst som biosfärkoordinator, som från början bemannades av två personer på deltid. Koordinatorn bedriver kontaktverksamhet mot myndigheter, föreningar och medlemmar i NGA. För att bredda kontaktytorna och vidga intresset för det tänkta biosfärområdet har NGA också rekryterat en referensgrupp, som representerar besöksnäringen, kommun och myndigheter, kommunikationer mellan Nämdö och fastlandet, närliggande öar, forskarsamhället och nationella föreningar med intresse för skärgården. Den viktiga förankringen av projektet bland invånare och fritidsboende i Nämdöskärgården sker framför allt inom ramen för de praktiska projekt som redan initierats med sikte på innovativa lösningar för ett hållbart boende i skärgårdsmiljö.

## Organisationsschema NGA



Figur 1. Organisationsschema för NGA under ansökningsfasen.

## 2. MAB: Man and the Biosphere

### 2.1 UNESCO:s internationella modell för hållbar utveckling

MAB-programmet bildades av FN-organet UNESCO i början på 1970-talet. I dagsläget finns drygt 700 biosfärområden i fler än 120 länder. Ända sedan programmet startade har ändamålet varit att utveckla ett hållbart nyttjande av landskapets resurser, att finna en balans mellan bevarande och nyttjande så att naturresurser kan brukas i ett långsiktigt perspektiv.



Figur 2. FN:s globala hållbarhetsmål.

Ett biosfärområde verkar för att främja en hållbar utveckling där människan och samhället står i fokus, baserad på landskapets unika värden. Ett biosfärområde kan ses som en neutral arena där alla intressenter ges tillfälle att mötas. Det är även ett modellområde där ny kunskap och metoder för hållbar utveckling testas och dit resurser och forskning riktas. Syftet är att ta fram ny kunskap och utveckla förvaltningen tillsammans med lokala aktörer och intressenter.

MAB-programmet uppmuntrar till tvärvetenskaplig forskning, demonstration av goda lokala exempel samt utbildning i uthållig förvaltning av landskapets värden. På detta sätt bidrar ett biosfärområde till en större samverkan mellan vetenskap, lokal kunskap samt regional och lokal förvaltning, samtidigt som det ger en ökad förståelse för den miljö vi lever i.

Fem kriterier gäller för de länder som ingår i MAB-programmet:

- 1) **Mångfald:** biosfärområden bör hysa hög biologisk mångfald och spegla olika miljöer för både människor och natur.
- 2) **Lokalt engagemang:** området ska kunna drivas lokalt i samverkan mellan föreningar, myndigheter och näringsliv.
- 3) **Kunskap och erfarenhet:** förekomst av lokal eller traditionell kunskap och förvaltningsformer kopplade till nyttjande av biologisk mångfald.
- 4) **Storlek:** ett biosfärområde ska vara så stort att biosfärområdets tre huvudfunktioner kan uppfyllas: *utveckla, bevara och stödja*.
- 5) **Antal:** det ska finnas tillräckligt många biosfärområden i landet för att representera de viktigaste naturtyperna.





Ett biosfärområde har tre huvudfunktioner:

- Bevara biologisk och kulturell mångfald, ekosystem och landskap.
- Utveckla samhället på ett långsiktigt hållbart sätt.
- Stödja demonstrationsprojekt, forskning och kunskapsutveckling.

I biosfärområdet ska man sträva efter att på bästa sätt tillämpa dessa syften praktiskt, tillsammans med berörda intressenter.

## 2.2 Nätverkande med andra biosfärområden

NGA har under planeringsfasen upprättat kontakt med andra svenska biosfärområden för att studera förutsättningarna för att bli ett biosfärområde och lära av deras erfarenheter. Under pandemin hölls digitala möten med medverkan från Biosfärområde Blekinge Arkipelag, Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och Kosterhavets nationalpark. Studieresor för fastboende och fritidsboende har också genomförts till Vänerskärgårdens biosfärområde med Kinnekulle (se vidare under 3.4.1 Lokala föreningar).

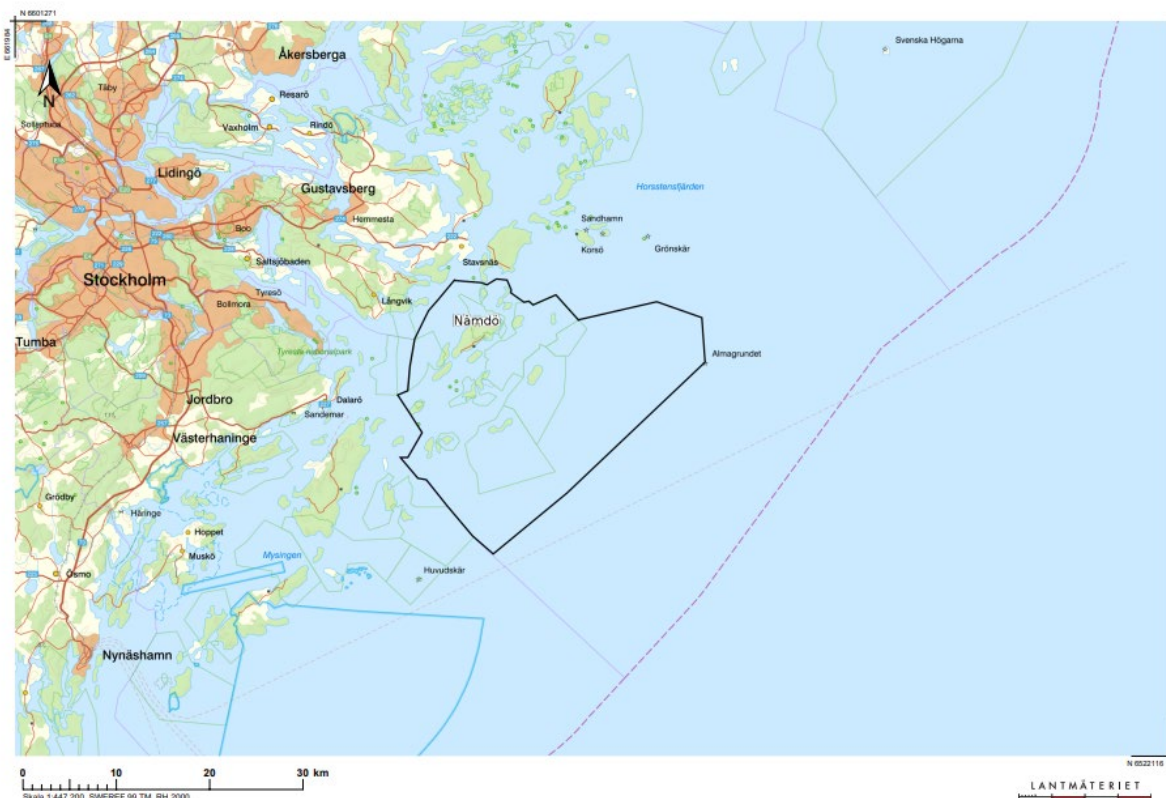
Nämdöskärgården ligger i en för Sverige unik miljö, som idag inte har något biosfärområde, men förutsättningarna liknar påtagligt Skärgårdshavets Biosfärområde, som omfattar stora delar av Åbolands skärgård i Finland. Genom WWF:s försorg har representanter för Nämdöskärgården gjort två studiebesök i Skärgårdshavet. Skärgårdshavets Biosfärområde har i sin tur redan ett samarbete med Världsarvet Höga kusten/Kvarkens skärgård, som Nämdöskärgården kan knyta an till. Därutöver finns ett av Unesco upprättat samarbetsorgan för alla biosfärområden runt Östersjön, Biosphere for Baltic, där Nämdöskärgården skulle ha en självklar plats. Från svensk sida deltar sedan tidigare Blekinge Arkipelag, Kristianstads Vattenrike och Nedre Dalälven.

## 3. Förutsättningarna för Nämdöskärgården att bilda ett biosfärområde

Nämdöskärgården har en liten fast befolkning, men utnyttjas under olika tider på året av betydligt fler människor. I planeringssammanhang delas Stockholms skärgård upp efter de största öarna som betecknas som kärnöar. Nämdö, som är kärnö i Nämdöskärgården, har under 2000-talet haft färre än trettio fastboende invånare. Totalt är åttio personer skrivna på fjorton olika öar i Nämdöskärgården. En uträkning som gjorts i samband med Omlandsanalysen visar att den bofasta befolkningen utgör endast 6% av den mänskliga närvaron i Nämdöskärgården, räknat i vistelsedagar utslaget över hela året. Deltidsboende utgör 20%, fritidsboende 39%, turister 20% och båtfolket 15%. I snitt över årets alla dagar vistas fler än tusen personer samtidigt i Nämdöskärgården.

Kombinationen av höga naturvärden och en unik kulturhistoria gör Nämdöskärgården till ett litet modellsamhälle med goda förutsättningar att uppfylla kraven för att bli ett biosfärområde. Nämdöskärgården har valts som platsen för den första marina nationalparken längs den svenska Östersjökusten därför att det är den minst exploaterade delen av Stockholms skärgård. Även utanför den planerade nationalparken finns naturområden i Nämdöskärgården klassade som Natura 2000 och fågelskyddsområden med hög artrikedom. Därutöver har Nämdöskärgården en tusenårig kulturhistoria, med egna samlingar i ett museum på Nämdö, som utgör filial till Skärgårdsmuseet i Stavsås. I statens ägo finns Bullerö med Bruno Liljefors jaktstuga, som utgör ett viktigt modernt kulturminne.

Nämdöskärgården är också lämplig som modellområde för små samhällen i glesbygd med extrema variationer i besöksstryck under året, främst för liknande skärgårdssamhällen som finns längs hela Sveriges kust. För att klara av FN:s klimatmål i samhällen där fastboende, fritidsboende och tillfälliga besökare ska kunna samsas under långsiktigt hållbara omständigheter måste vi gemensamt hitta en förnuftig balans mellan naturvård, behovet av samhällsservice och optimal användning av energi och andra begränsande nyttigheter under alla årstider.



Figur 3. Stockholms södra skärgård med Nämdö och det föreslagna biosfärområdet markerade (svart linje). Ytan är 634 km<sup>2</sup>



## 3.1 Värden i Landskapet

### 3.1.1 Geologi

Nämdöskärgården är del av en mycket gammal geologisk formation. Den bildar en likartad landskapstyp, som sträcker sig från Karelen i öster över Östersjön och den skandinaviska halvön. Urberget utgörs av gnejs. För ca 25 miljoner år sedan gjorde rörelser i jordskorpan att urberget i Stockholms skärgård sprack upp. Dalar och låga berg kom att bilda ett så kallat sprickdalslandskap, huvudsakligen i nord-sydlig riktning. Dagens kustlandskap formades av den senaste istiden, när isen började smälta undan från Skandinavien för ungefär 12 000 år sedan. Östersjön har sedan dess växlat mellan att vara en sötvattensjö och ett innanhav. Idag har Östersjön bräckt vatten med låg salthalt eftersom den har många tillflöden av sötvatten, men samtidigt är i direkt kontakt med Nordatlanten genom Öresund och Bälten.

Flertalet större öar i Nämdöskärgården har än i dag en nord-sydlig sträckning som skvallrar om urbergets geologiska historia. Mönstret återkommer också under vattenytan. Nämdö har en specifik geologisk egenhet, som direkt påverkar landskapet, floran och faunan. Det är en betydande kalkstensåder som följer öns sydöstra sida, och även berör grannöarna Munkö och Runmarö (i norr), Ekholmen och Mörtö (i söder).

### 3.1.2 Natur

Stockholms skärgård, där Nämdöskärgården ingår, utgörs av en övärld som sträcker sig från Norrtälje kommun i norr till Nynäshamn i söder. Den omfattar ungefär 24 000 öar längs en sträcka av 150 kilometer med en sammanlagd yta av ca 1700 km<sup>2</sup>, inklusive hav och land. Nämdö ligger i det som kallas Mellanskärgården, öster om den stora Nämdöfjärden.

Nämdöskärgården kan grovt delas in i tre olika naturtyper: kärnön Nämdö med intilliggande bebodda öar, en nordsydlig rad av öar närmast öster därom kallad Skoboraden och den yttersta raden av öar som är i direkt kontakt med det öppna havet. Nämdöskärgården omfattar de naturtyper som är karaktäristiska framför allt för det yttre havsbandet i Stockholms skärgård.



Figur 4. Vy över Nämdöfjärden en stilla dag. Foto Malcolm Dixelius

På grund av en mosaik av naturtyper med mycket omväxlande mikroklimat både över och under ytan är den biologiska mångfalden stor med mycket stora naturvärden. Dessa skyddsvärda områden har i stor utsträckning utvecklats i samspel mellan människa och natur. För att upprätthålla biodiversiteten i dessa månghundraåriga kulturlandskap krävs fortsatta mänskliga insatser både för bevarande och återskapande av försvunna kulturvärden.

### 3.1.2.1 Öarna

Den dominerande naturtypen på kärnön Nämdö är barrblandskog. Det har funnits sågverk på ön, men idag bedrivs inget aktivt skogsbruk. Förr hamlades en del lövträd för vinterfoder. Resultatet är en av det moderna skogsbruket relativt opåverkad skog med lång kontinuitet och en artrik kryptogam flora. Där finns många gamla träd som passar hålbbyggande fåglar, som hackspettar och ugglor. Berguven är en sällsynt gäst, som verkar ha förekommit länge i landskapet eftersom det finns en brant klippö, sydväst om Nämdö, som heter Uvön. Det finns också rikligt med markvegetation att gömma sig i, till exempel för orre och andra fåglar som häckar på marken.

Det dominerande större däggdjuret på Nämdö är dovhjort, med en stam som uppgår till mer än tvåhundra djur. Hjortarna introducerades först som jaktvilt i början av 1900-talet. Hjortpopulationen är så stor att den påverkar växtligheten genom intensiv betning och håller



andra, konkurrerande arter som älg och rådjur nästan helt borta från huvudön. Vildsvin förekommer, liksom räv och grävling. Hare och igelkott är sällsynta, eventuellt helt borta från Nämdöskärgården. De närliggande skogbeklädda öarna har stora rådjursstammar som påverkar växtligheten.

Den kalkåder som sträcker sig från Mörtö i söder över Nämdö till Runmarö i norr har gett förutsättningar för en unik flora med många kalkälskande växter, däribland flera sällsynta orkidéer som guckusko. Även flera insektsarter som endast förekommer i kalkrika områden, ofta kopplat till värdväxter som gynnas i kalkrik mark, finns i detta område, som apollofjäril och fetörtsblåvinge.

Öster om Nämdö ligger flertalet av de öar och skär som ingår i Nämdöskärgården som två splittrade band i nord-sydlig riktning. Skoboraden, mitt i Nämdöskärgården, består av ett dussintal delvis bebodda öar åtskilda av smala sund. De är huvudsakligen skogbeklädda, med något mindre variation av trädslag än på huvudön. I mera klipprik terräng finns riktigt med enar. Öarna har ett rikt fågelliv. Havsörn förekommer numera året om med flera häckande par, efter att ha varit i det närmaste utdöd på 1960-talet.

Det yttersta havsbandet, som vetter mot det öppna havet, består av mindre öar, ofta nästan helt kala hållar. Dessa kobbar och skär har ingen eller mycket liten buskvegetation. Här finns en fantastisk mosaik av örter som gynnas av fågelträck i skrevor, svackor och dälдер. Berghällarna är slätslipade från istiden och täcks av olika lavar. Flera skrevor bildar hållkar med varierande ekosystem beroende på hur nära havet de är och hur ofta det blir en tillförsel av havsvatten respektive regnvatten. Flera typer av kräftdjur, groddjur och insekter lever i hållkaren.

I hundratals år har flera av dessa öar i ytterskärgården brukats av gårdar och skärgårdshemman och tjänat som betesmark. I samspel med den näringsfattiga marken har det bidragit till en örtrik flora med bland annat orkidéer. På grund av att de mindre jordbruken har lagts ner har många av öarna växt igen, ofta med lågväxande ensnår i de grunda skrevorna. Arbete pågår på vissa öar att återställa dessa karga örtängar med hjälp av betande djur som håller landskapet öppet.



*Figur 5. Får betar på ön Gräskobben. Ett så kallat mosaikbete för att hålla landskapet öppet och öka mångfalden. Foto Helena Strömberg*

Artrikedomen av fågel är stor i hela Nämdöskärgården. Karakteristiskt är skogs- och kulturmarkslevande tättingar på mellanskärgårdens öar och måsfåglar vid vattnet. De större öarna har också insjöar med typiska skogssjöarter som lom. I den yttre skärgården finns många arter av vadare och havslevande fågel som drillsnäppa, strandkata, alfågel, svärta och svarthakedopping. Ejder som förr var en karaktärfågel för hela skärgården har minskat drastiskt och det finns olika teorier till detta, bland annat predation av mink eller havsörn, tiaminbrist och brist på föda då blåmusselbäddarna som är ejderns huvudsakliga föda har minskat i utbredning.

I hela Nämdöskärgården finns mink, en invasiv art som jagas för att skydda häckande fåglar. Gråsälén är också synlig i hela Nämdöskärgården, från några klipphällar i Nämdöfjärden till skären i det yttersta havsbandet.

### **3.1.2.2 Sjöar och färskvatten**

På Nämdö finns två sjöar, Storträsket och Västerbyträsket. Storträsket är beläget i hög, stenig terräng sjutton meter över havsytan på öns norra del. Sjön är omgiven av blandskog med många äldre träd lämpade för rovfågelsbon. Ormvråk, bivråk, fiskgjuse, duvhök och havsörn förekommer i landskapet, häckande eller på flytt. I sjön häckar tidvis storlom, svan och



andfåglar. Där finns gädda, abborre och kräftor. Spår efter bäver har setts under 2020-talet. Västerbyträsket är lågt beläget på den södra delen av ön, intill ett öppet jordbruks-landskap. Sjön omges av al och buskar. I sjön finns gädda och abborre, kräftor samt en bäverstam. Det finns även en liten sjö på den kalkrika ön Mörtö, med ett reglerat kräftfiske. Tillgången på färskvatten är sämre på flertalet mindre öar.

Förekomsten av vatten bidrog sannolikt till att Nämdö tidigt koloniserades av människor. I modern tid har ett stort antal brunnar grävts för att säkra tillgången till dricksvatten. Flertalet brunnar på Nämdös södra och östra sida har med tiden drabbats av saltvatten-inträngning och på det sättet blivit mindre användbara. Även om vattentillgången bedöms vara tillräcklig för öns nuvarande befolkning finns långt gångna planer på avsaltning-anläggningar för att säkra en långsiktigt hållbar tillgång till dricksvatten.

Människan har dessutom påverkat vattentillgången på Nämdö genom en omfattande utdikning av våtmarker under de perioder då marken brukades över hela ön. Idag pågår projekt med återställning av våtmarker för att bidra till att stärka artrikedomen på ön och säkra lekplatser för sk pelagisk gädda, som anpassat sig till Östersjöns brackvatten, men är beroende av att leka i sötvatten, t ex på en betad strandäng eller i en avsnörd vik, så kallad mar.

### 3.1.2.3 Havet

Havet mellan öarna i Nämdöskärgården är relativt grunt, sällan djupare än trettio meter. I Nämdöfjärden mellan Nämdö och Ingarö finns det finns hålor på 70–80 meters djup och i de östliga delarna av den planerade marina nationalparken kring 60 meter. Nämdöskärgården är i det avseendet representativ för Östersjön som ett grunt innanhav. Vattenkvaliteten är förhållandevis god, liksom siktdjupet, men havet i Nämdöskärgården är utsatt för samma långvariga problem med övergödning och påverkan av giftiga kemiska ämnen som hela Östersjön.

Undervattensmiljöerna i skärgården är unika då det finns många hårbottnar. En klippig botten är särskilt attraktiv för blåmusslor och blåstång, arter som tillsammans kan skapa hela undervattensrev. Musslor fungerar som vattenrenande filter, men är också viktiga som föda för stora fiskar, utter och fåglar, särskilt ejder. Undervattensreven fungerar dessutom som yngelkammare för många fiskarter och som viktiga livsmiljöer för många ryggradslösa djur som kräftdjur, havsborstmaskar och snäckor.

Mellan hårbottnarna finns områden med mjuka och blandade sediment där många vattenlevande kärlev växter trivs. Förutom skillnaden mellan substraten hårda och mjuka botten ändrar livsmiljöerna karaktär beroende på hur skyddade de är från vind, vågor, strömmar och is. Skyddade botten i grunda vikar har en helt annan flora och fauna jämfört med de mer exponerade delarna. Också under vattnet erbjuder skärgården en stor artdiversitet tack vare denna undervattensmosaik.



*Figur 6. Djur och växtliv på grund grusbotten. Foto Cinthia Tiberi Ljungqvist, Länsstyrelsen i Stockholms län.*

Definitionen på bräckt vatten, eller brackvatten, är att det har en salthalt lägre än 3% men mer än 0,2 %. Brackvatten är en unik förutsättning för hur ekosystemet fungerar i Östersjön. I denna bräckta miljö möts rena sötvattensarter med saltvattensarter, exempelvis äter gäddan strömming och torsken äter abborre. Födoväven är komplex då utsjöfisk som strömming går in i skärgårdarna och leker i de vikar där kustfisk lever och blir föda för kustlevande djur som gädda, skarv och säl. Gäddyngel blir föda åt mindre fisk som storspigg, medan vuxna rovfiskar äter dessa mindre lokala fiskarter.

Östersjön har inte varit ett brackvattenhav i mer än 6000 år, varför livsbetingelserna för de arter som lever i denna miljö är mycket sköra. De lever ofta på gränsen till sina utbredningsområden, där bara små variationer kan leda till födobrist eller infertilitet. I Nämdöskärgården har man under de senaste decennierna kunnat iaktta en märkbar minskning av tillgången på torsk och flundra (havslevande arter) och samtidigt en tillbakagång för abborre och gädda (sötvattensarter). Med tanke på den utvecklingen är det av vikt att viktiga flader och vikar i området Skoboraden skyddas, eftersom de har stor betydelse som refuger för gädda och abborre.





Parallellt med minskningen av stora rovfiskar syns en märkbar ökning av arten storspigg. Dessa förändringar kan ha att göra med att de syrefria bottenområdena vuxit, säsongvis eller permanent. Den ekologiska balansen i skärgården har också påverkats under slutet av 1900-talet och början av 2000-talet i och med återkomsten av gråsäl och en ökad förekomst av skarv. Deras inverkan på fiskbestånden som helhet är omstridd, men olika åtgärder har vidtagits för att åtminstone hejda ökningen av bestånden. Parallellt pågår en animerad diskussion om det storskaliga trålfisket i havet utanför Stockholms skärgård, som enligt en bred expertis har lett till en drastisk minskning av lekande strömming. Hydroakustiska studier har visat att Nämdö skärgård har relativt hög förekomst av strömmingslarver, vilket tyder på att området är viktigt för strömmingens reproduktion.

### 3.1.3 Kultur

De senaste forskningsrönen om mänsklig aktivitet i Stockholms skärgård indikerar att koloniseringen av öarna började så snart isen drog sig tillbaka efter den senaste istiden. Lämningar av bosättningar, så kallade tomtningar, har visat sig vara ca 8 000 år gamla och troligen knutna till säljakt, som tros ha varit viktig för de första människor som använde de yttersta klipporna i dåtidens karga skärgård. Nämdöskärgården låg då ännu under vatten, men för drygt tusen år sedan, under vikingatiden, var havsytan ungefär fem meter högre än den är idag och på den nivån finns också lämningar efter bosättningar och mänsklig aktivitet. Med all sannolikhet även i Nämdöskärgården.

Nämdö omnämns i skrift först på 1200-talet. Namnet finns med i beskrivningen av den danske kungen Valdemars segelled längs den svenska östersjökusten över till Finland och Baltikum. Vid den tiden var alltså Nämdöskärgården bebodd och enligt traditionen bedrevs jordbruk, som även gjorde det möjligt för sjöfarare att proviantera. På 1500-talet fanns åtta skattskrivna bönder i Västerby, Västanvik, Långvik, Rörstrand och på Mörtö. Sättegården Östanvik var den största gården, under vilken många av de kringliggande hemmanen lydde. Administrativt hörde Nämdöskärgården till Sotholms härad på Södertörn och församlingen lydde under Strängnäs stift, i landskapet Södermanland. Den gamla landskapsgränsen mot Uppland går i norra Nämdöfjärden, mellan Nämdö och Runmarö.

Under de så kallade rysshärjningarna 1719 drabbades även Nämdöskärgården. Ockupationen var kortvarig, men så gott som alla byggnader på öarna brändes ner. Vid den tiden låg Östanviks gård vid den plats där Tyska församlingens feriekoloni ligger idag. Efter rysshärjningarna byggdes gården upp längre söder ut. En allé och några byggnader finns kvar idag. År 1790 bestämde häradshövdingen Magnus Blix, dåvarande ägare av Östanviks gård, att fyra torp skulle etableras i Östanviks skärgård. Torpen som då byggdes var Hamnskär, Skogavik, Brunskär och Rågskär. Tre torp finns kvar än i dag. Huset på Brunskär har brunnit ner. 1862 delades Östanvik upp i fyra gårdar: Västerby, Västeräng, Västanvik och Östanvik. Nämdöskärgårdens enda verksamma jordbruk drivs idag från nya Östanviks gård, byggd i början av 1900-talet nära Östanviks brygga.



Figur 7. Nämdö sångkör 1907. Foto Axel Funke, ur V&E Fredrikssons fotosamling

Nämdös befolkning var som störst på 1870-talet med 321 personer skrivna i församlingen. 1876 invigdes den kyrka som idag är den enda gudstjänstlokalen på Nämdö, belägen mellan Solvik och Sand. Ett kapell som uppfördes på 1600-talet brändes ner under Rysshärjningarna. När Magnus Blix blev herre på Östanvik i slutet av 1700-talet uppfördes på hans initiativ en originell, sexkantig kyrka vid Kyrkviken. Av den återstår idag en kyrkoruin som består av ett stenröse, ett kors och en klockstapel. Under 1800-talet uppstod också en missionsförsamling på Nämdö med en egen samlingslokal. Den verksamheten har upphört och fastigheten är numera i privat ägo.

Under 1900-talet har den fasta befolkningen långsamt minskat. I början av 2000-talet sjönk antalet folkbokförda till under hundra och det blev så få barn att förskola och skola lades i malpåse 2007. Medelåldern bland de fastboende är hög och Nämdöskärgården är i stort behov av inflyttning för att upprätthålla kommunal service långsiktigt och hållbart. Aktiva åtgärder pågår för att öka den fasta befolkningen och förbättra servicen året runt, vilket behövs även för det ökande antalet deltidsboende och fritidsboende. Idag är den yrkesverksamma befolkningen i Nämdöskärgården till övervägande del sysselsatt med transporter och hantverk, inte minst för fritidsboende. Tre större företag är aktiva inom besöksnäringen, vars verksamhet i huvudsak är knuten till perioden juni-augusti.

Minskningen av antalet fastboende kompenseras i någon mån av att fritidsboende har börjat vistas längre perioder i skärgården. Utvecklingen är nära kopplad till utbyggnaden av ett

fibernät med goda möjligheter till distansarbete. Nämdö fiber ekonomisk förening (NFEF) blev 2019 färdig med ett heltäckande fibernät som når alla fastboende och flertalet av de fastigheter som ägs av fritidsboende. NFEF ingår tillsammans med tre andra ekonomiska föreningar i aktiebolaget Stockholms Skärgårdsnät (SSN) som har nära 2000 abonnenter i ett nät som knyter samman ett 100-tal öar. 2023 togs sexton nybyggda bostadsrättslägenheter i bruk vid Solvik på kärnön Nämdö med möjlighet även för fastboende att etablera sig.

Bullerö i norra Nämdöskärgården är ett skyddat kulturminne, som ägs av staten och ingår i den planerade nationalparken. På Bullerö finns konstnären Bruno Liljefors jaktstuga, uppförd 1909. Ön hade tidigare en liten befolkning som levde av fiske och jordbruk, men på 1900-talet blev det sommarviste för Liljefors och en rad andra konstnärer, bland andra Albert Engström och Anders Zorn. Tillsammans kallades de "Bullerö-laget" och förutom minnesvärd konst bidrog man under det tidiga 1900-talet med en stilbildande, ibland överdådig livsstil i detta Sveriges mest avbildade sommarparadis.



*Figur 8. Bullerö, Sjögrenska villan och den nuvarande raststugan i bakgrunden. Foto Axel Sjöberg Stockholms Länsmuseum.*

Det finns stora kulturvärden även under ytan i Nämdöskärgården. Vid fyren Franska stenarna i Nämdöfjärden, på ca 50 m djup, ligger ett vrak av historisk betydelse, som först upptäcktes av pionjären inom svensk vrakforskning, Anders Franzén. Han utgick från att det rörde sig om Lybska svan, det fartyg som användes för Gustav Vasas förhandlingar med Danmark om Sveriges oavhängighetsförklaring 1523. Senare forskning har visat att det är ett fartyg från



samma tid, en kravell som Gustav Vasa köpte från Lübeck. Det var lastat med ett stort antal kanoner, bland annat flera bärgade från Lybska svan, som troligen förliste i Kalmar sund. Kravellen har sedan början av 1990-talet utforskats av svenska och brittiska marinarkeologer.

En marinarkeologisk sammanställning gjord inför bildandet av nationalparken visar att det inom Nämdös yttre skärgård finns andra historiska lämningar, inklusive ett tjugotal moderna vrak från 1800-talet och tidigt 1900-tal. Dessa vrak ligger närmare den yttre fartygsleden, öster om Nämdöskärgården, där det traditionellt varit svårt att navigera vid hårt väder. Några av vraken är välbehållna och ligger på djup som skulle göra det möjligt för dykare att utforska dem. Den planerade nationalparkens nordöstra hörn utgörs av fyren Almagrundet, som fått sitt namn av att ett fartyg som hette Alma var det första som gick på grund där. Det är ett handfast exempel på hur landhöjningen längs Östersjökusten påverkat landskapet och lett till att undervattensgrund uppstått, hur dessa senare blivit till kobbar, som så småningom vuxit till öar. Med anledning av detta påpekas i rapporten att det finns utrymme för arkeologisk forskning långt upp på land om det som tidigare varit strandmiljöer där människor varit bosatta och levt av jakt och fiske.

## 3.2 Forskning, inventeringar och utbildning

### 3.2.1 Forskning och inventeringar

Naturmiljön i Nämdöskärgården har studerats under lång tid. En sökning i Artdatabankens register med urval enbart på huvudön Nämdö, visar att 30 462 fynd, där första registreringen gäller en ejder med flygga ungar i juni 1938. En del av dessa fynd kan även påträffas bland Naturhistoriska riksmuseet samlingar. Mer utförliga forskningsstudier som genomförts i området domineras av ekologi och marinbiologi följt av geologi, grundvatten och energi.

Sedan arbetsgruppen för den planerade nationalparken inledde sitt arbete 2020 har antalet forskningsprojekt knutna till Nämdöskärgården ökat i antal. Parallellt med detta har NGA initierat en rad forskningsrelaterade projekt, varav några uppstått i samarbete med andra aktörer i och utanför Nämdöskärgården. Medborgarforskning kring öns historia har pågått under en längre tid. En av biosfärområdets viktigaste uppgifter blir att samordna och följa upp dessa olika projekt och att söka nya samarbeten så att projekten blir långsiktiga och resultaten tillgängliggjorda både för andra skärgårdssamhällen och den breda allmänheten.

Tabell 1. Sammanställning av inventeringar och undersökningar genomförda i samband med nationalparksbildandet och arbetet med bildandet av ett biosfärområde.

Syfte	Fokusområde/ initiativtagare	Studie	Aktör	Tidsperiod
Forskning	Nationell utveckling	Behov av samhällelig forskning i ö-samhällen längs den svenska kusten	Södertörns högskola, Skärgårdarnas Riksförbund	2022-
	Nationalpark Nämdöskärgården	Disputed Policy Change: The Role of Events, Policy Learning, and Negotiated Agreements	A. Sandström, Morf A., Fjellborg D., Göteborgs universitet.	2021
	Biosfärområde	Aktionsforskning, naturvägledning i Nämdöskärgården	SLU	2022-
Nationell samverkan	Ekosystembaserad havsförvaltning	Pilot Stockholms skärgård	Länsstyrelsen Stockholm	
	Nationalpark Nämdöskärgården	Omlandsanalys	Värmdö kommun, SIKO	2020–2021
Inventering	Nationalpark Nämdöskärgården	Resultat från övervakningen av kustfisk, Bulleröfjärden		Färdigställt 2022
	Nationalpark Nämdöskärgården	Besöksanalys för Nämdöskärgården		Färdigställt 2023
	Nationalpark Nämdöskärgården	Besökarundersökning i Nämdöskärgården		Färdigställt 2024
	Nationalpark Nämdöskärgården	Naturvärdesinventering av ängs- och betesmarker i Nämdöskärgårdens blivande nationalpark.		Färdigställt 2025
	Nationalpark Nämdöskärgården	Bottenundersökningar	SGU	20220-pågåår
	Nationalpark Nämdöskärgården	Marinarkeologisk sammanställning	Länsstyrelsen	2022
	Biosfärområde	Cirkulär biosfär	NGA	2022–2023
	Biosfärområde	Hjortinventering	Skärgårdsstiftelsen	Löpande
Medborgarforskning	Biosfärområde	Naturstig kogrindar	Hembygdsförening	2022
	Nationalpark Nämdöskärgården	Vattentillgången på ön Nämdö	KTH	2021
	Nationalpark Nämdöskärgården	Arkitektur, Besökscentrum på Nämdö	KTH	2022
Studentarbeten	Biosfärområde	Ekologistudenter	SLU	2022-pågåår
	Biosfärområde	Hållbara skärgårdsföretag på naturens villkor	KSLA, NGA	2022
	Biosfärområde	Boende, arbete och lek	Konstfack	2022
	Biosfärområde	Masterprojekt Aarhus Arkitektskolen	David Sindelar	2023

Inventeringar med anknytning till nationalparksprojektet ska fungera som underlag för skötselplan och mottagande av besökare i nationalparken. Materialet från dessa inventeringar förbättrar kunskapsunderlaget för olika naturtyper inom den tänkta nationalparken.

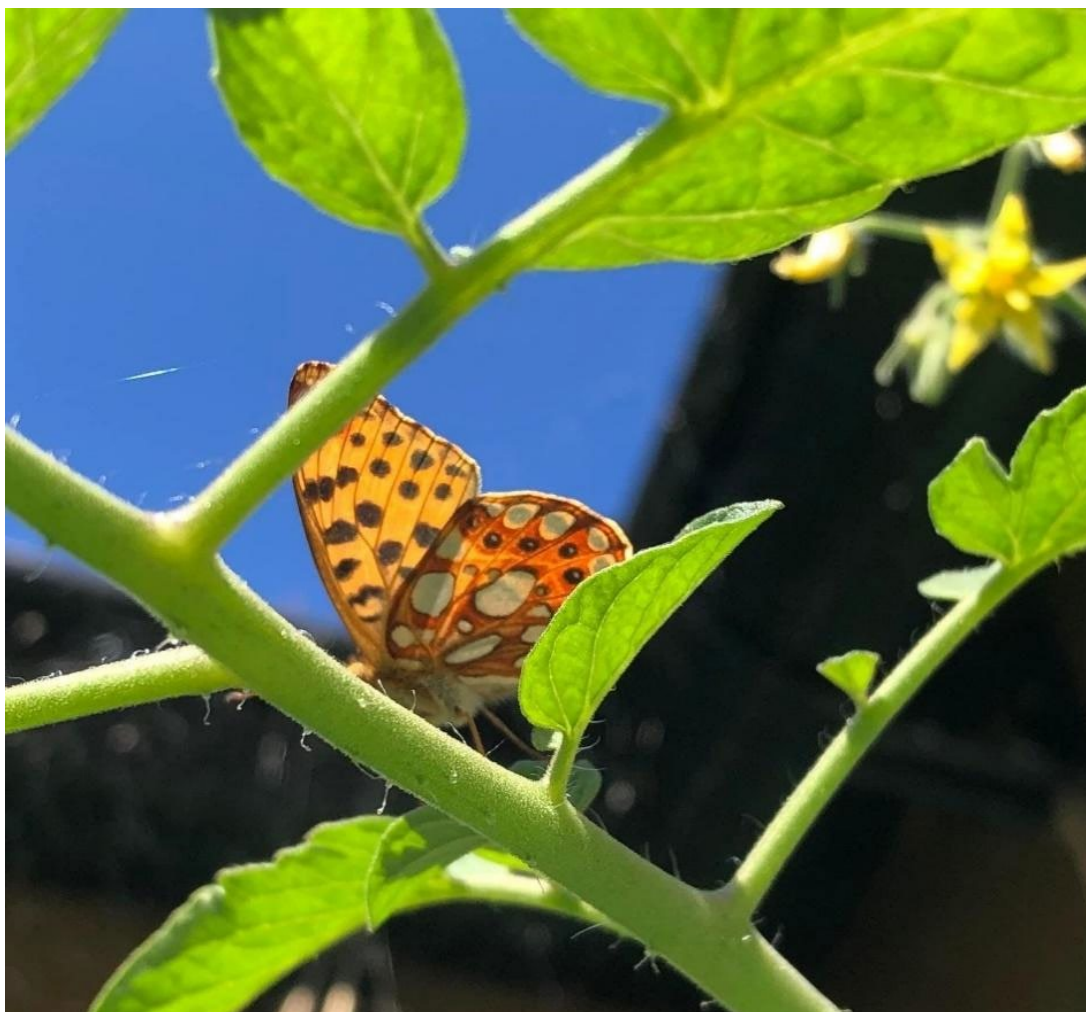
Vid Södertörns högskola har tidigare genomförts forskning kring besöksnäringen i Stockholms skärgård. Under 2022 har en forskningsgrupp i samarbete med Skärgårdarnas Riksförbund (SRF) initierat en bredare forskningsstudie, som ska undersöka vilka behov av samhällelig forskning som efterfrågas i ö-samhällen längs den svenska kusten. En workshop med deltagare från hela landet genomfördes på Nämndö i november 2022.

Södertörns Högskola har även startat ett forskningsprojekt där man kommer att jämföra processer och förvaltning av redan etablerat biosfärområde med ett under bildandeprocess, dvs Nämndöskärgården. Detta forskningsprojekt ingår i studien Landpaths som leds av Uppsala universitet och som även engagerar forskare på SLU och Stockholms universitet.

För stöd med informationsspridning kring de känsliga miljöer som finns i Nämndöskärgården har NGA initierat ett samarbete med Centrum för Naturvägledning, CNV, som är en del av Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU. CNV har besökt områden i närheten av den blivande nationalparken där markägare på eget initiativ bidrar till att restaurera marker som tidigare varit öppna men vuxit igen när den fasta befolkningen minskat på de yttersta öarna. Samarbetet syftar till att ta fram illustrativa projekt, lämpliga vandringsleder och anvisningar för besökare på ett sätt som ger möjlighet till viktig informationsspridning och samtidigt bidrar till att skydda naturen. Som del av utveckling av naturvägledning genomförs studentarbeten från SLU under 2021, 2022 och större projekt i aktionsforskning initieras.

Lokalt initierade forskningsprojekt och inventeringar där vanliga medborgare gör specifika observationer och rapportera in dessa kan också leda till ökat intresset för naturen och biologisk mångfald. En Facebook-grupp, NGA forskning – Cirkulär Biosfär, har skapats för medborgarforskningsinitiativ i Nämndöskärgården och har i dagsläget 38 medlemmar. Totalt 74 personer har anmält sitt intresse för att delta i de tre medborgarforskningsprojekt som genomfördes under 2022: juniblommor, vilda sommarblommor och fjärilar. Nämndöskärgårdens första årliga fjärilsräkning genomfördes 3 augusti 2022. 142 fjärilar av 17 olika arter registrerades på 23 olika ställen. Liknande inventeringar utfördes under 2023 och planeras som en årligen återkommande aktivitet.

På Hembygdsföreningens initiativ har under en längre tid pågått en inventering av historiska hemman på Nämndö och de kogrindar som i gamla tider skilde olika betesmarker från varandra. Med hjälp av personal från Kultur-och fritidskontoret på Värmdö kommun har platserna fastställts och markerats med stolpar. Kogrindarnas historia och annan relevant information om Nämndös kulturmiljöer är nu digitaliserad och finns tillgänglig längs stigar och vandringsleder i form av utplacerade QR-koder.



*Figur 9. Storfläckig pärlemorfjäril. Foto Anna Carin Nyberg*

Det finns också en väldokumenterad historisk sammanställning av Nämdöskärgårdens torp, gjord av Ulla Olsson från Sofiehill, Uvö.

### **3.2.2 Utbildning**

Under våren 2021 deltog ett dussin Nämdöbor i en distanskurs i ämnet "habitability" (sv. bobarhet) vid Åbo universitet tillsammans med ett tjugotal öbor från andra delar av Europa. Utbildningen fokuserade på aktuell kunskap och pågående projekt som siktar till att locka fler bofasta till ö-samhällen med liknande befolkningsstruktur som Nämdöskärgården. Begreppet bobarhet har blivit ett ledord för Nämdöbornas strävanden att genom förbättrad samhällsservice och lokalt engagemang göra bygden attraktiv för fastboende och deltidsboende.

NGA har genom olika samarbeten organiserat utbildningsaktiviteter inom naturvård och hållbarhet. Inbjudan har gått ut via nyhetsbrev och Facebook till fastboende och fritidsboende att kostnadsfritt ta del av kurser, föreläsningar och studieresor. Tillsammans har dessa aktiviteter samlat fler än 150 deltagare och varit mycket uppskattade. Intresse för naturvård

och hållbarhet har ökat liksom gemenskapen på och mellan öarna. En enkät genomfördes i slutet av 2022 för att utvärdera aktiviteterna samt undersöka vilka ytterligare utbildningsaktiviteter som önskas.

Tabell 2: NGA:s utbildningsaktiviteter under 2022.

2022			
Projekt/ Arbetsgrupp	Aktivitet/Syfte	Aktör	Datum
Cirkulärt biosfärområde i skärgården / Ängsmark	Slåtterkurs: skötsel av ängar och slätter med knacklie	Slåtterblomman	29/6
	Ängsvandringar: artbestämning ängsväxter, skötsel av ängar	Botaniker Ulf Swenson, Naturhistoriska riksmuseet	15/5 och 27/7
Cirkulärt biosfärområde i skärgården / Våtmark	Studiebesök: Utö våtmarker för att lära om nytta och anläggning av våtmark	Initiativ Utö, Thomas Hjelm och Robert Cederlöf	4/8
	Föreläsning: Fisk och fiske i Stockholms skärgård, Nämdö Hembygdsgård	Länsfiskekonsulent Henrik C Andersson	13/8
Cirkulärt biosfärområde i skärgården / Naturvägledning	Studiebesök Vånö: besök i blivande biosfärområdet där omfattande markvård bedrivs med bete av gutefår och röjning	Anna Horngren och Thomas Carlsson, boende på Vånö	14/7
	Svampvandring på Nämdö: lära om olika sorters svamp och identifiering	Peter Nilsson, Naturhistoriska Riksmuseet	26/9
Arbetsgruppen Skola	Skolmöte med personer intresserade av att återöppna Nämdö skola	Lotten Hjelm	29/10
Arbetsgrupp Hållbar energi	Föreläsning: Förnyelsebar energi, Nämdö Hembygdsgård	Per Ribbing	29/10
	Föreläsning: Elbåtar, Nämdö Hembygdsgård	Janne Lundberg	19/11



Tabell 3. NGA:s utbildningsaktiviteter under 2023.

2023			
Projekt/arbetsgrupp	Aktivitet/syfte	Aktör	Datum
Cirkulärt biosfärområde i skärgården/Ängsmark	Slätterkurs: skötsel av ängar och slätter med knacklie	Slätterblomman naturvård	3/6
	Slätterhelg: arbetsdagar och förevisning av vår utrustning	NGA	9–10/9
Cirkulärt biosfärområde i skärgården/Naturvägledning	Fjärilsaktiviteter på kontoret: information, pyssel, tipspromenad, fjärilsuppfödning	NGA	jun-sep
	Studiecirkel skärgårdsväxter	Studiefrämjandet	maj-okt
	Fotoutställning Nordiska väsen-Rödlistan och föreläsning	Linnea Jägrud, Tore Hagman	17/6
	Fjärilsföreläsning	Marcus Boldemann, Dan Hultmark	5/8
	Fladdermussafari	Tom Arnbom, WWF	19/8
Nämdöskärgårdens Odlarforum	Ympkurs	Svenska pomologiska sällskapet	22/4
	Studieresa Odlarforum Utö	Initiativ Utö, Utö Odlarförening	2/8

I tillägg till ovan nämnda aktiviteter under 2022 har kurser och workshops med odlingstema organiserats av gruppen Nämdöskärgårdens Odlarforum. Totalt har ett 40-tal fast- och fritidsboende deltagit i aktiviteter som förökning av buskar och träd genom vintersticklingar, beskärning och ympning av fruktträd, studiebesök hos trädgårdsodlare och slätterdagar i naturreservatet på Mörtö-Bunsö. Gruppen har genom NGA beviljats projektbidrag från Grannskapsinitiativet för en serie aktiviteter under 2023 som syftar till att bygga gemenskap mellan boende på olika öar genom det gemensamma intresset för odling. Bland annat genomfördes en studieresa till Utö där Initiativ Utö och Utös Odlarförening stod som värdar.

### 3.3 Lokalt engagemang

Planerna på att göra Nämdöskärgården till ett biosfärområde grundar sig i ett långvarigt lokalt engagemang för bevarande av Nämdöskärgårdens unika kultur- och naturmiljö. Skärgårdsmuseets Nämdöfilial i Sand har samlingar som är öppna för besökare under sommarsäsongen. Biblioteket har utställningar om aktuella och historiska händelser. Båda drivs med ett stort mått av ideellt arbete, liksom omfattande sociala aktiviteter året runt kring Hembygdsgården, i kyrkan och vid Östanviks gård.



Det finns också ett pågående engagemang i projekt som syftar till att locka fler familjer att bosätta sig i skärgården, bland annat genom projekten Skärgårdsflytten och Skärgårdsmentor, som drivs tillsammans med andra öar genom samarbetsorganet Stockholms-skärgårdens Intresseföreningars Kontaktorganisation, SIKO. Enkäter visar att det finns intresse att flytta till Nämdöskärgården, även bland familjer med barn i skolålder. Tillgången på bostäder eller mark för nybyggnation är för närvarande det största hindret för befolkningstillväxt.

Särskilt stor vikt läggs vid långsiktig hållbarhet och biologisk mångfald. Under 2022-23 har NGA engagerat expertis för att ta fram lämpliga områden för återställande av våtmarker, något som är efterfrågat både för ökad biologisk mångfald på land och som ett sätt att stärka den pelagiska gäddan. Våtmarker bidrar också till viktiga ekosystemtjänster genom att lagra vatten vid skyfall och hålla vatten vid torka. NGA har införskaffat maskinutrustning som kan användas för att röja vass eller sly, som har tagit över där det tidigare funnits våtmarker. Utrustningen lånas ut utan kostnad till projekt som på detta sätt stärker den biologiska mångfalden.

I hållbarhetsarbetet ingår även NGA:s projekt för att göra Nämdöskärgården självförsörjande på energi. Det projektet är 2023 ännu i startgrupparna, men ett studiebesök i Mariestad 2021 för att titta på pilotprojektet ElectriVillage har väckt stort engagemang och ett samarbete med studenter på KTH för att se om man även på Nämdö skulle kunna bygga ett nät av solceller, eller en solcellspark, för att producera el och vätgas. Planer finns för att också installera solceller på olika byggnader för att bidra till en högre grad av egen energi-försörjning. Parallellt med moderna innovationer och fossilfri energiförsörjning vidmakthålls också gamla traditioner när det gäller självförsörjning av energi. I Nämdöskärgården finns har man i gamla tider gjort träkol på traditionellt vis, d v s genom att bygga kolmilor. Den kunskapen lever vidare och samlar numera en grupp entusiaster som planerar att göra detta till ett årligt evenemang.

Östanviks gård driver sedan verksamheten återupptogs på 1980-talet ett ekologiskt jordbruk med inriktning på bevarande av gamla betesmarker för att stärka artrikedomen i Nämdöskärgården. Traditionellt tas även bär och svamp till vara i Nämdöskärgården. NGA bidrog 2022 med en uppskattad svampvandring.

### 3.4 Samarbeten

För att förankra idén om ett biosfärområde i Nämdöskärgården har NGA sedan starten 2020 byggt ett nätverk av samarbeten på olika nivåer. Löpande kontakt med olika samarbetspartners har intensifierats sedan NGA våren 2022 upprättade ett biosfärkontor med en fast anställd koordinator.



### 3.4.1 Lokala föreningar

Nämdö hembygdsförening (NHbf) har som syfte att värna om hembygdens miljö och kulturarv, äga och förvalta Nämdö hembygdsgård samt främja bygdens intressen, såväl inom kultur och miljö som näringsliv och övriga samhällsfrågor. Det är Nämdöskärgårdens största förening, öppen för såväl fastboende som fritidsboende. Dessutom genomförs dialogmöten med arbetsgruppen, boende och fastighetsägare i Nämdöskärgården, i syfte att diskutera föreskrifter och förvaltning av nationalparken. Under dessa dialogmöten har en samsyn vuxit fram bland flertalet aktörer i Nämdöskärgården att ett biosfärområde kan öka lokalbefolkningens möjligheter att delta i naturvårdande verksamhet i eller i anslutning till nationalparken, samt vara ett forum för att hantera eventuella intressekonflikter som kan uppstå mellan naturvård och andra intressen.

NGA arrangerar regelbundna informationsträffar och aktiviteter initierade av biosfärkontoret. Flera lokala samfälligheter inom Nämdöskärgården bjuder in NGA till sina årsmöten för att informera om hur biosfärprojektet utvecklas. Sådana möten har bland annat hållits på Aspö och Orrön, samt i Tjusviks samfällighet på Nämdö. NGA samarbetar också med Hembygdsföreningen när det gäller information. Båda föreningarna skickar ut regelbundna nyhetsbrev. NGA har en egen hemsida och konton på Facebook och Instagram med frekventa inlägg om verksamheten. Tillsammans har de båda organisationerna en mycket stor informationstäckning inom Nämdöskärgården.

Därutöver finns Nämdö Fiber Ekonomiska Förening (NFEF), som har över trehundrafemtio medlemmar och därmed en bred räckvidd bland både fastboende och fritidsboende. Det väl utbyggda fibernätet är viktigt för möjligheterna att locka nya fastboende till Nämdöskärgården, samt för nyetablering av företag till exempel inom besöksnäringen. Det finns en relativt nystartad företagarförening, men ännu ingen aktivitet för att bygga ett varumärke kring nationalparken eller biosfärområdet. Destinationsarbete ingår inte i nationalparksbildandet och kommer därför sannolikt att bli en viktig fråga inom ramen för biosfärbetet.



Förutom det löpande informationsarbetet, har de av NGA arrangerade studie-resorna haft en avgörande betydelse för förståelsen av begreppet biosfärområde och de möjligheter som öppnas för alla – fastboende, deltidsboende och fritidsboende – att påverka en framtida, hållbar utveckling i samhället. Särskilt studieresan i mars 2022 till Biosfärområde Väner-skärgården med Kinnekulle, Kosterhavet och Åsnens nationalpark gjorde mycket för förståelsen av vad ett biosfärområde kan åstadkomma och hur ett biosfärområde skiljer sig från en nationalpark.

*Figur 10. Victoria-huset, naturum på Läckö vid Vänern. Foto Ann Aldeheim*

En delegation från Nämdö besökte i mars 2023 Skärgårdshavets Biosfärområde i Pargas kommun i Finland. I resan ingick både studiebesök hos ekosystemföretagare och deltagande i biosfärområdets Vintermöte med ett brett program av aktuella föredrag om biosfär-områdets olika aktiviteter. Nämdöborna ser stora möjligheter till långsiktigt samarbete och kunskapsutbyte med Skärgårdshavet, gärna med ett engagemang även från Värmdö kommun.



### 3.4.2 Kommunal nivå

#### Värmdö kommun

Värmdö kommun fattade beslut om lokala miljömål i juni 2016. Målen är utformade efter de nationella miljömålen och beskriver Värmdös vision och prioriterade områden inom miljöarbetet. Sex övergripande miljömål, som ska överensstämja med kommunens översiktsplan, anger fokus fram till år 2030:

1. En god bebyggd miljö
2. Begränsad klimatpåverkan
3. Grundvatten av god kvalitet
4. Giftfri miljö
5. Hav i balans, levande kust och skärgård och ingen övergödning
6. Ett rikt växt- och djurliv.

Ett biosfärområde i Nämdöskärgården ligger i hög grad i linje med dessa mål, särskilt målen fem och sex om havet och djurlivet. Ett från början svalt initialt intresse för biosfärplanerna från kommunens sida har efterhand bytts i en ökad förståelse för vad projektet skulle kunna innebära för kommunen som helhet. Efter uppvaktningar hos kommunfullmäktige i juni 2022 och en presentation av NGA:s arbete i kommunens skärgårdsråd i september 2022 har en fördjupad dialog inletts med kommunledningen. Nämdöbornas förhoppningar är att inom ramen för biosfärbetet skynda på det arbete som krävs från kommunens sida för att lösa bostadsfrågan och andra vitala kommunala åtaganden, så att befolkningsutvecklingen i Nämdöskärgården kan vända.

I samband med att planeringen inleddes för inrättande av en nationalpark i Nämdö skärgård 2020, påbörjades en så kallad omvärldsanalys i samarbete mellan Värmdö kommun och SIKO. Analysen genomfördes under hösten 2020 och vintern 2021. Genom en rad öppna möten och individuella intervjuer fick fastboende och andra intressenter möjlighet att framföra synpunkter på nationalparksprojektet. Av omvärldsanalysen framgår att Nämdöborna både har förhoppningar på en utveckling av samhället i samband med upprättandet av nationalparken och farhågor för att ökade besöksströmmar ska medföra nedslitning av den känsliga naturen och problem för den fasta befolkningen (se 3.5 SWOT-analysen och 3.8.1. Befolkningens önskemål).

Efter uppvaktningar från NGA och dialog med ledande politiker i Värmdö kommun, röstade kommunstyrelsen den 25 oktober 2023 ja till att stödja Nämdöskärgårdens ansökan om att bli kandidat till att bilda ett biosfärområde.



### 3.4.3 Regional nivå

#### Region Stockholm

Den regionala utvecklingsplanen RUF5 2050 är kopplad till de globala målen för hållbar utveckling, varav dessa tio är särskilt relevanta: 3. Hälsa och välbefinnande, 4. God utbildning för alla, 5. Jämställdhet, 7. Hållbar energi för alla, 8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt, 9. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur, 10. Minskad ojämlikhet, 11. Hållbara städer och samhällen, 12. Hållbar konsumtion och produktion samt 13. Bekämpa klimatförändringen.

Bildandet av ett biosfärområde i Nämdö i skärgård ligger väl i linje med regionens hållbarhetsmål. En workshop om befintliga verksamheter och initiativ i skärgården i enlighet med de globala målen hölls den 30 januari 2020 i regi av Ekologigruppen i samarbete med WWF. Deltagarna, som var representanter för hela Stockholms skärgård, var eniga om att alla globala mål hänger ihop (särskilt mål 6, 14 och 15, men även 9, 12 och 13). Bekämpa klimatförändringarna nämndes av flera grupper som särskilt relevanta för att uppnå visionen "En livskraftig skärgård över och under ytan".

De globala mål som är föremål för flest projekt i skärgården idag är mål 14 och 15. Främst nämns olika våtmarksprojekt, men även projekt för cirkulär odling, fiskförvaltningsåtgärder, restaurering av fredningsområden och insatser för bevarande av gädda, abborre och flodkräfta, samt betes- och slåtterprojekt.

Region Stockholm har under arbetet med biosfärområdet visat ett positivt intresse för det arbete som bedrivs av NGA och stödjer aktivt ansökan om att Nämdöskärgården ska bli ett biosfärområde. En avsiktsförklaring s k "Letter of Intent" utfärdades (2023-12-18), se bilaga 1.

#### Skärgårdsstiftelsen

I det tänkta biosfärområdet ingår Skärgårdsstiftelsens områden Nämdö, Boskapsö och Jungfruskärs naturreservat, där delar även är klassade som Natura 2000. Skärgårdsstiftelsen förvaltar reservaten som syftar till att bevara värdefulla naturmiljöer och tillvarata områdenas betydelse för det rörliga friluftslivet. Tidigare ägde Skärgårdsstiftelsen även områden i det som ska bli Nämdöskärgårdens nationalpark. För att möjliggöra statens ägande i nationalparken har Skärgårdsstiftelsen avyttrat dessa områden genom ett markbyte med Naturvårdsverket.

Skärgårdsstiftelsen äger och förvaltar stora land- och vattenområden i Stockholms skärgård, totalt cirka 11 000 ha mark och 20 000 ha vatten. Skärgårdsstiftelsens ändamål är i huvudsak att, med de egna fastigheterna som grund, verka för att både bevara och utveckla natur-, kultur- och besöksvärden i Stockholms skärgård. Naturvårdsarbetet bedrivs aktivt och under de senaste åren har särskilt fokus legat på åtgärder och projekt kopplat till biologisk mångfald och skydd och utveckling av naturvärden i skyddsvärda grunda havsvikar. Skärgårdsstiftelsen



har en nära samverkan med andra organisationer och verksamheter till exempel Världsnaturfonden WWF, Sportfiskarna och Länsstyrelsen.

Skärgårdsstiftelsens styrelse har som uppgift att se till att Skärgårdsstiftelsens stadgar och syfte efterlevs. Styrelsen består av ledamöter från Region Stockholm, Stockholms kommun och skärgårdskommunerna Haninge, Norrtälje, Nynäshamn, Vaxholm, Värmdö och Österåker. I styrelsen sitter även adjungerande ledamöter utan beslutsrätt. Dessa kommer i nuläget från SIKO, Svenska Båtunionen, WWF, Visita, Friluftsrämjandet och Stockholms läns hembygdsförbund.

NGA samarbetar i dagsläget med Skärgårdsstiftelsen kring bland annat vandringsleder på Nämndö.

#### Stockholmskärgårdens Intresseföreningars Kontaktorganisation (SIKO)

Samarbetsorganet SIKO, som representerar hela Stockholms skärgård på regional nivå, står aktivt bakom planerna på att bilda ett biosfärområde i Nämdöskärgården med tanke på den stora betydelse det kan ha som modellområde för att prova nyttan av olika hållbarhetsprojekt som sen kan överföras till andra liknande ö-samhällen. De tidigare nämnda projekten Skärgårdsmentor och Skärgårdsflytten, som initierats av SIKO, hjälper Nämdeborna att arbeta för hållbarhetsmål 4, God utbildning för alla. Väl fungerande skolor är en förutsättning för att behålla unga fastboende i skärgården och att attrahera nya barn-familjer.

SIKO har också en styrelsepost i Svealands kustvattenvårdsförbund, vilket ger möjlighet att påverka naturvård och miljöarbete i skärgården.

#### Länsstyrelsen Stockholm

Länsstyrelsens skärgårdssamordnare deltog i genomförandet av omlandsanalysen i Nämdöskärgården inför nationalparksbildandet. Mycket av utredningsarbetet kring nationalparken sker också hos Länsstyrelsen, som därför är en viktig kontaktpunkt för ett tänkt biosfärområde. Eftersom Länsstyrelsen har tillsynsansvar för flera naturskyddade områden utöver den planerade nationalparken, måste biosfärområdets eventuella aktiviteter i dessa områden, som t ex restaurering av våtmarker, ske i nära samarbete med myndigheten.

Pilot Stockholms skärgård är ett projekt inom regional ekosystembaserad havsförvaltning, som drivs av Länsstyrelsen Stockholm på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten, HaV. Projektet syftar till att genom lokalt engagemang utveckla och testa en förvaltningsmodell för en regional ekosystembaserad havsförvaltning. (se vidare 3.7.3).

Länsstyrelsen har ett möte inplanerat den 19 februari där de kommer att fatta beslut om att stödja kandidaturen.



### 3.4.4 Riksnivå och övriga samarbeten

Förutom de samarbeten med andra biosfärområden, nationalparker och världsarvsområden, som nämns under 2.2. och forskningssamarbeten som nämns under 3.2. har NGA kontaktvägar till en rad rikstäckande organisationer och myndigheter, som visat intresse för projektet att bilda ett biosfärområde i Nämdöskärgården.

- Världsnaturfonden WWF har varit med och initierat projektet, samt bidragit med löpande praktiskt stöd. Genom WWF har NGA fått tillgång till finansiering, bland annat från föreningen Sveriges Ingenjörer samt medel från WWF:s faddrar och gåvor.
- Skärgårdarnas riksförbund är en viktig partner, eftersom den har kontaktytor mot alla skärgårdar. Det pågår omfattande forskning och många intressanta projekt med relevans för Nämdös biosfärprojekt på andra öar och det informationsutbyte som sker mellan dessa olika projekt är ovärderligt för det fortsatta biosfärbetet.
- Föreningen Sportfiskarna, en av Sveriges största ideella föreningar, har på senare år visat stort intresse för restaurering av våtmarker, lekplatser och fiskevatten, gärna i samarbete med lokala organisationer. NGA har diskuterat möjligheterna att genomföra ett gemensamt våtmarksprojekt.
- Svenska Turistföreningen och föreningen Naturturismföretagen kan fungera som rådgivare i det stadium då Nämdöskärgården ska börja bygga ett varumärke kring biosfärområdet och nationalparken.
- Det finns en rad viktiga aktörer med stark inriktning på skydd av havsmiljöer och forskning om havet: Svealands kustvattenvårdsförbund, Baltic Sea 2020, Skansens Baltic Sea Science Center (BSSC), Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), Vattencentrum, Optimist för havet, stiftelsen Voice of the Ocean (VOTO). NGA har initierat samverkan med flera av dessa organisationer för att gemensamt utforma information om havsmiljön inom ramen för den besöksverksamhet som förväntas öka när den planerade nationalparken öppnas.

### 3.5 SWOT-analys

SWOT-analyser har genomförts dels under en intern NGA-workshop i oktober 2022 med fokus på Nämdöskärgården, dels under den tidigare nämnda workshopen organiserad av Ekologigruppen 2020 med ett bredare perspektiv på Stockholms skärgård. Resultaten från dessa var mycket samstämmiga. Nedan redovisas resultaten från NGA:s SWOT-analys som utfördes i en grupp bestående av NGA:s styrelse inklusive adjungerade medlemmar och projektkoordinatorer, totalt nio personer. Uppgiften var att lista styrkor och svagheter skärgården har idag, samt vilka möjligheter och hot som uppstår kring planerna på ett biosfärområde. Inom varje område listas 'resultaten' i storleksordning (antal post-it lappar).





Styrkorna bygger främst på den unika miljön och det lokala engagemanget hos ö-befolkningen (globala mål 14, 15 och 17). Dessa utgör grunden för hållbar turism, konsumtion, infrastruktur och innovation (mål 9, 11 och 12).

Svaghetera relaterar till det låga befolkningstalet och isoleringen som ö-samhället innebär samt oron för slitage på miljön på grund av ökad turism.

Ett biosfärområde skulle innebära långsiktiga, positiva satsningar på hållbar utveckling genom innovativa projekt inom besöksnäring, energihushållning och forskning (mål 7, 9, 14 och 15). Det långsiktiga målet är ökad bobarhet, dvs bättre samhällsservice och en ökad befolkning (mål 4, 11 och 16).

De hot ett biosfärområde för med sig är en osäkerhet om långsiktigheten i satsningarna samt slitage på natur och kulturvärden.

Tabell 4. SWOT-diagram som beskriver styrkor och svagheter skärgården har idag, samt vilka möjligheter och hot vid införandet av ett biosfärområde. .

<p><b>Styrkor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Starkt lokalt engagemang – 10 lappar (initiativkraft, många lokala projekt, invånare bra på samarbete, god lokalkännedom)</li> <li>▪ Unik natur och kulturmiljö – 10 lappar</li> <li>▪ Goda förutsättningar för turism – 7 lappar (närhet till Stockholm, bra båtförbindelser, uppskattat semester mål, affär)</li> <li>▪ Goda resurser för att stödja utveckling – 7 lappar (WWF:s stöd, forskningskontakter, hög kunskapsnivå, engagerad styrelse NGA)</li> <li>▪ Befolkningens goda anpassningsförmåga till ö-samhällets utmaningar – 5 lappar (ta saken i egna händer, bra på att lösa logistik, krisinsikt?)</li> </ul>	<p><b>Svagheter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Befolkningsstrukturen: få unga och för få fastboende – 6 lappar</li> <li>▪ Kommunens ointresse och svårigheter med andra myndigheter – 5 lappar</li> <li>▪ Svårigheter i kommunikationen lokalt – 5 lappar (olika syn på nationalparken, misstro, svårigheter att nå ut rätt med information)</li> <li>▪ Ö-samhällets utmaningar - 4 lappar (dyra transporter, säsongsvariationen, stora 'sociala' avstånd)</li> <li>▪ Brist på samhällsservice - 4 lappar (skola, förskola och äldreboende saknas)</li> <li>▪ Brist på bostäder, speciellt hyresbostäder -3 lappar</li> <li>▪ Miljöhot – 2 lappar (brist på fisk)</li> <li>▪ För få arbetstillfällen -1 lapp</li> </ul>
<p><b>Möjligheter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skapa ett livskraftigt och hållbart skärgårdssamhälle -10 lappar (sammanhållning, focus på agenda 2030, hållbara idéer, beredskap att möta klimatutmaningarna)</li> <li>▪ Öka den bofasta befolkningen – 8 lappar</li> <li>▪ Skapa fler arbetstillfällen -7 lappar (skapa nytt företagsklimat, förverkliga drömmar)</li> <li>▪ Forskning och ökad kunskap -7 lappar (ökat intresse från forskare, ökad kunskap natur och skärgården)</li> <li>▪ Utveckling av infrastruktur och samhällsservice 6 lappar (skola, bostäder, fler replipunkter)</li> <li>▪ Ökade intäkter -3 lappar (privata investerare, myndigheter, besökare)</li> <li>▪ Besökscentrum Havsrums -3 lappar (förbättra besöksmålen, fler övernattningsmöjligheter -3 lappar)</li> <li>▪ Bevara och restaurera den unika skärgårdsnaturen – 2 lappar</li> <li>▪ Pilotprojekt – 1 lapp</li> </ul>	<p><b>Hot</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beroende av omvärlden för att driva biosfärområde – 12 lappar (att inte kunna avsluta det man påbörjat, långsiktig uthållighet, mandatperiod endast 4 år, ojämn finansiering)</li> <li>▪ Missnöje och oro för förändring hos lokalbefolkningen – 5 lappar (avundsjuka, oenighet kring resurser, rädsla för förändring, splittring)</li> <li>▪ Ökat slitage på naturen – 4 lappar,</li> <li>▪ Dålig kapacitet att hantera ökade besöksströmmar – 2 lappar</li> </ul>



Figur 11. NGA-workshop i oktober 2021 i Nämdö Bistro & Champagnebar, Solvik. Foto Zara Arrehed

Resultatet sammanfaller med de stämningar som kom till uttryck under arbetet med omlandsanalysen. Vid ett möte i oktober 2021 samlades 46 personer (28 bofasta och 18 deltidboende) för att uttrycka positiva och negativa åsikter om bildandet av en nationalpark i Nämdö yttre skärgård. Deltagarna uttryckte oro för nedskräpning och slitage av den ömtåliga naturen, som en konsekvens av ökat besöksstryck och båttrafik. De fördelar som identifierades var möjligheter till en positiv samhällsutveckling och mer forskning i området.

### 3.6 Uppfyller området urvalskriterierna för ett biosfärområde?

Det förberedande arbete som gjorts av föreningen NGA i samarbete med WWF pekar mot att Nämdöskärgården uppfyller kraven på att kunna bli ett fungerande biosfärområde.

*1.) Mångfald: Biosfärområden bör hysa hög biologisk mångfald och spegla olika miljöer i Sverige för både människor och natur.*

Nämdöskärgårdens natur är representativ för Stockholms skärgårds mellan- och ytterskärgård. Det är den mest oexploaterade och skyddsvärda delen, vilket understryks av det pågående arbetet med att bilda en marin nationalpark i Nämdöskärgården. Området hyser hög biologisk mångfald såväl på land som i vattnet. Området erbjuder exceptionellt goda möjligheter att fokusera på hållbarhetsmål knutna till havet och de specifika utmaningar som möter människor i ytterskärgården.

*2.) Lokalt engagemang: Området skall kunna drivas lokalt i samverkan mellan tex. föreningar, myndigheter och näringsliv.*

Det lokala engagemanget i Nämdöskärgården är starkt eftersom öborna är vana att klara sig själva och att hitta lösningar lokalt i så stor utsträckning som möjligt, inte minst eftersom det

är långt till fastlandet. Nämdö skärgård utmärks av ett brett och aktivt föreningsliv. Näringslivet är i förändring och kommer i samband med det eventuella öppnandet av Nämdöskärgårdens marina nationalpark att behöva anpassa sig både till ökande tryck från besökare och högt ställda krav på långsiktigt hållbara arbetsmetoder.

*3.) Kunskap och erfarenhet: Förekomst av lokal eller traditionell kunskap och förvaltningsformer som är kopplade till nyttjande av biologisk mångfald.*

Nämdöskärgården har stort fokus på biologisk mångfald. Betande djur och hävd av ängsmark och strandängar har varit en viktig del i skärgårdsbors liv sedan långt tillbaka och har bidragit till att upprätthålla biologisk mångfald. Även idag skjutsas kor och får runt till olika öar för att beta på ängsmark och strandängar. Genom Östanviks gårds djurhållning hävdas 230 hektar skärgårdsmark och på öarna kring Vånö betar gutefår, som håller markerna öppna. Även andra privata markägare bidrar till att behålla kulturlandskapet, bland annat genom att hålla betesmarker öppna.

I projektet Cirkulär biosfärområde i skärgården pågår insatser för restaurering av ängsmark, våtmarker och strandängar. Nämdöskärgårdens Odlarforum driver kurser och workshops med fokus på biologisk mångfald, bland annat inom odling av växter för pollinatörer.

*4.) Storlek: Ett biosfärområde skall vara så stort att biosfärområdets tre huvudfunktioner kan uppfyllas inom området, dvs. utveckla, bevara och stödja.*

Storlek och befolkning i Nämdöskärgården beskrivs närmare under avsnitt 4. Ansökan. Klart är att föreningen NGA redan nu bedriver verksamhet inom biosfärområdets tre huvudfunktioner i nära samarbete med andra lokala föreningar och samfälligheter, samt i förekommande fall med stöd av pågående forskningsprojekt. Vilka av FN:s hållbarhetsmål i agenda 2030 som står i fokus framgår av avsnitten 3.7 – 3.9.

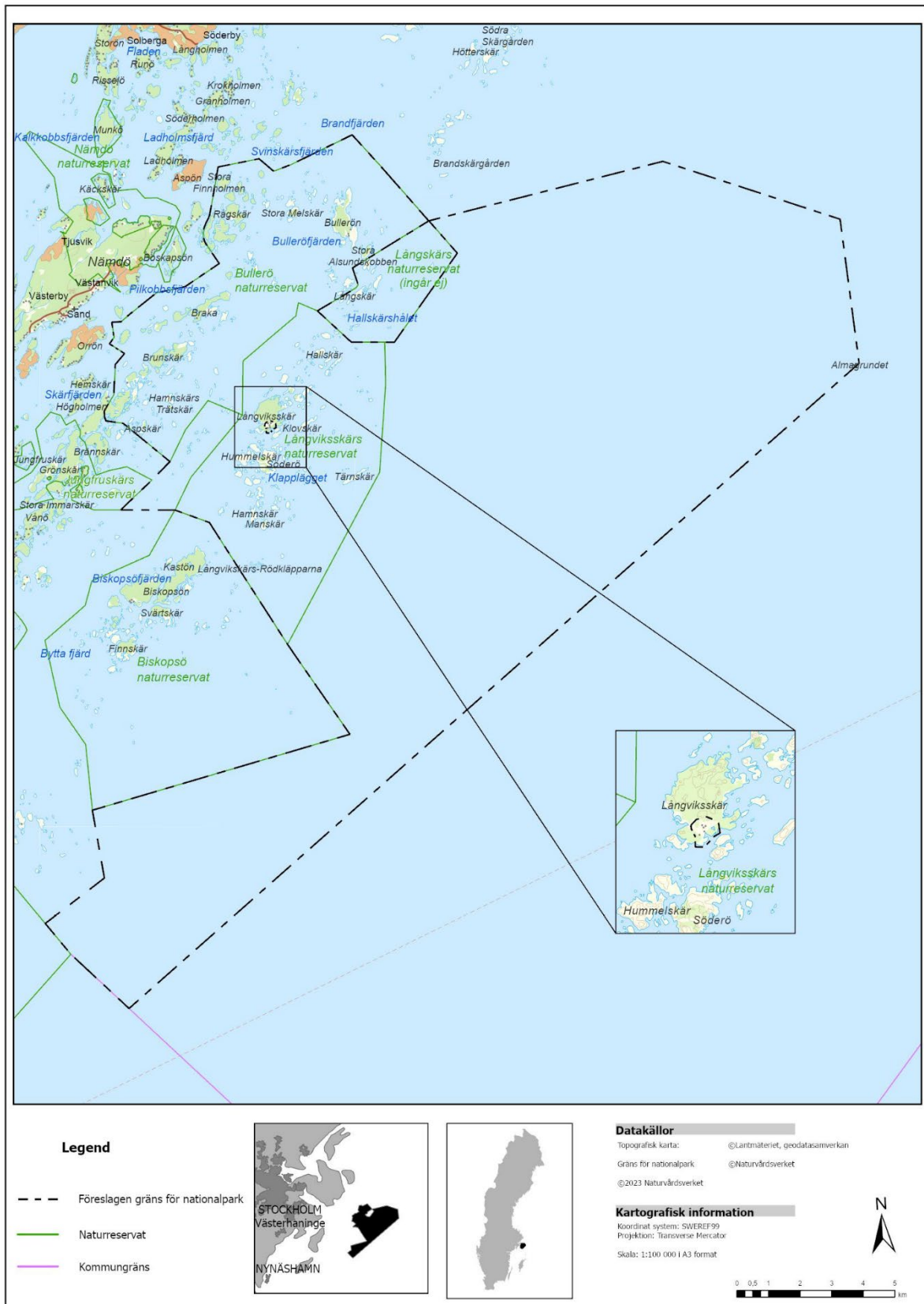
*5.) Antal: Det ska finnas tillräckligt många biosfärområden i landet för att täcka in de viktigaste naturtyperna.*

Biosfärområde Nämdöskärgården utgör en unik kombination av känslig och skyddsvärd natur, relativt lättillgänglig i en region med över två miljoner invånare, som samtidigt är hem för en liten fast befolkning med behov av samhällsservice året om. Det är av betydelse för Stockholms skärgårds framtid att det finns ett pilotområde, där hållbara metoder kan arbetas fram för att möta den exceptionella utmaningen. Nämdöskärgården erbjuder en sådan möjlighet.

### 3.7 Bevara

Funktionen bevara kommer att stå i centrum för Biosfärområde Nämdöskärgården med tanke på den betydande andel skyddade områden som ligger inom området gränser. Den planerade marina nationalparken tillför ett stort havsområde, där forskning och bevarandeåtgärder

kommer att utföras i statens regi, men även i samarbete med biosfärområdet. De globala mål som kommer i fokus är 12, 14 och 15.

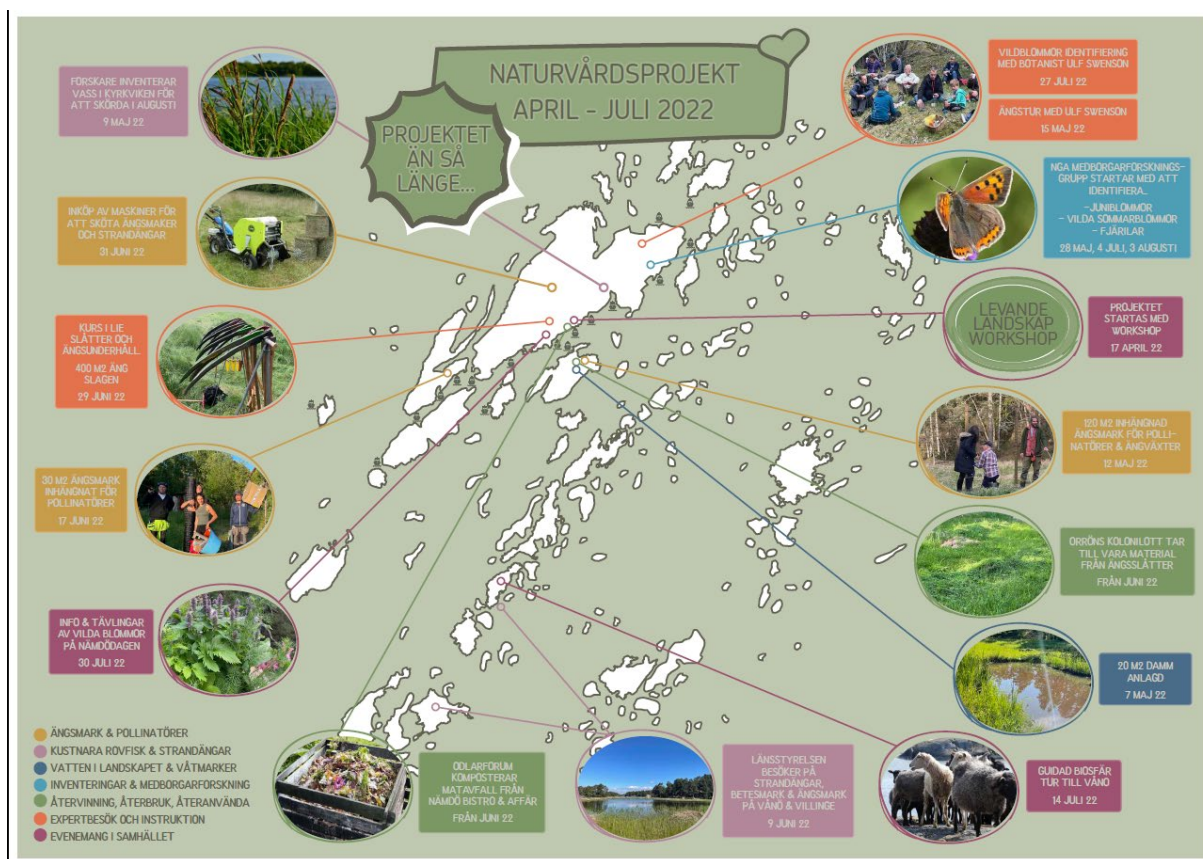


Figur 12. Kartan över den planerade nationalparken. (Karta från Naturvårdsverkets remissunderlag)

### 3.7.1 Cirkulärt biosfärområde i skärgården

NGA har i samarbete med WWF initierat projektet Cirkulärt biosfärområde i skärgården. Det har som mål att skapa ett innovativt ekosystemparaply där landskapet på land och i vatten ingår i en cirkulär modell i syfte att öka självförsörjningsgraden i Nämdöskärgården. Projektet strävar efter att skapa nya företag och arbetstillfällen genom utveckling av lokala produkter. En önskvärd bieffekt är att detta arbete väcker intresse och gör Nämdö-skärgården till ett attraktivt besöksmål som modellområde för hållbar utveckling. Projektet Cirkulärt biosfärområde i skärgården är långsiktigt och tänkt att kunna fortsätta av egen kraft efter avslutad projektperiod 2023.

Projektet samlade fastboende och fritidsboende med intresse för naturvård till ett uppstartsmöte i april 2022 där olika delprojekt diskuterades och planerades. Under 2023 har ett stort antal insatser gjorts främst inom delprojekten ängsmark och våtmarker. Nedan visas en översikt över de naturvårdsåtgärder som påbörjats inom projektet.



Figur 13. Aktiviteter som pågår i NGA:s Naturvårdsprojekt, Cirkulärt Biosfärområde i skärgården.

### Våtmarker

Skärgårdsstiftelsen har inom sin verksamhet påbörjat arbetet med fem våtmarksåtgärder i Nämdö naturreservat och har även ett aktivt samarbete med Länsstyrelsen och Sport-fiskarna för fiskevårdsåtgärder i Jungfruskärs naturreservat.



På initiativ av lokalbefolkningen har också inletts åtgärder för återställande av våtmarker både på Skärgårdsstiftelsens mark och på privatägd mark. Det började med att femton Nämdöbor besökte Initiativ Utö, som i nära samarbete med forskare på KTH under de senaste tio åren återskapat flera våtmarker som så kallade gäddfabriker. I samarbete med två våtmarksexperter har sedan tre prioriterade projekt valts ut i Nämdö skärgård. När nödvändiga tillstånd finns kommer bidrag att sökas, eventuellt i samarbete med WWF, som sedan länge bedriver projekt för att återskapa våtmarker. (Se vidare under 3.9. Stödja)

### Ängsmarker

Projektet innefattar två delar: pollineringskorridorer i Nämdöskärgården och hävd av mindre ängar otillgängliga för traktorer.

Ängsmarkerna i Nämdöskärgården betas hårt av hjortdjur och många ängsväxter kommer därför inte att blomma och därmed inte utgöra näring för pollinatörer. På Nämdö finns en mycket stor dovhjortsstam inplanterad för jakt. På övriga öar finns främst rådjur. Genom att inhägna mindre ytor av ängsmark med viltstängsel vill vi skydda de vilda örterna så de kan blomma, ge näring åt pollinatörer och fröa av sig. Åtta inhägnader på fyra öar har färdigställts. En botaniker har anlitats för att undersöka ängsmarkerna och leda exkursioner med intresserade Nämdöbor.

Förutom inhägnande av ängar ska projektet gynna inhemska växter genom insamling av frön och sådd antingen direkt på ängen eller i såbrätten för utplantering.

Då hela Nämdöskärgården tidigare nyttjats för husbehovsodling av grödor och bete finns många små ängar. Östanviks gård slår alla ängar som är tillgängliga för traktor men för att kunna sköta ängar även på de mindre öarna, har NGA köpt in utrustning för detta som testats och använts under 2022–23. Utrustningen består av en tvåhjulstraktor med slätter-balk, gaffelsidräfsa och en så kallad mountain press som gör det möjligt att slå och bala höet även på mer otillgängliga öar. Detta innebär att det blir betydligt lättare att sköta dessa ängar samt att detta hö på ett enklare sätt kan användas som djurfoder. Utrustningen kräver transport av båt med fällbar för, vilket organiserats av bofasta båtägare.

NGA har organiserat kurser i lieslätter både 2022 och 2023 där intresserade hade möjlighet att lära sig traditionell ängsskötsel.

### Strandängar

Målsättningen är att återskapa minst en strandäng för bete och biologisk mångfald. Inom projektet har förutsättningarna för att skapa strandängar i Nämdöskärgården undersökts. Tre markägare har visat intresse och sju vassvikar har undersökts. Markägare har i samråd med akademisk expertis enats om att inom ramarna för projektet börja med att skapa en så kallad "blå bård" vid en av de undersökta vikarna, Kyrkviken på sydöstra sidan av Nämdö. Under sommaren 2022 har ett arbetslag om fyra personer arbetat med att skörda vass. Vassen har slagits, färsk såväl som torkad, sedan körts genom flismaskin och lagts upp på närliggande odlingsmark. Arbetet har fortsatt under 2023.



### Trädalléer

På Nämdö finns ett aktivt intresse för restaurering av gamla, kulturhistoriska trädalléer. Hösten 2022 besökte experter från Järva Trädvårdscenter Nämdö och undersökte det hundratal träd som utgör allén vid gamla Östanviks gård. En åtgärds- och skötselplan för alléträden har tagits fram och innefattar åtgärder som återhamling, viktreducering, fällning och återplantering. Hamling har skett under 2023 och viss återplantering kan förhoppningsvis ske 2024.

### Återbruk

Återbruk och återvinning av restprodukter är en central del i det cirkulära tanke sättet. NGA har, som ett första steg, köpt in en flismaskin och en biokolsugn som kan användas på olika ställen inom Nämdöskärgården för att producera värdefullt material till odling från rester från skogsavverkning. Flismaskinen har sedan den införskaffades varit i flitig användning på fyra olika öar i Nämdö skärgård.

## **3.7.2 Skydd under ytan**

NGA har tagit del av och inspirerats av projektet Skydd under ytan som genomfördes av Skärgårdsstiftelsen 2019 – 2021 med finansiering av Världsnaturfonden WWF och Apotea.

Projektet syftade till att undersöka metoder och verktyg för att aktivt förvalta och förbättra förutsättningarna för arter och habitat i skyddsvärda grunda vattenområden. Det är miljöer, som är lika viktiga att skydda som skogar och ängar på land. Projektet har testat olika metoder för att bevara och förbättra undervattensmiljöer och följa upp arbetet vetenskapligt, för att se vad som fungerar väl och vad som fungerar mindre bra. Metoder och råd till vattenägare finns redovisade i projektets slutrapport. Skydd under ytan har nu fått ett efterföljande projekt, Skydd i grunda vikar, också det ett samarbete mellan Skärgårdsstiftelsen, Världsnaturfonden WWF och Apotea, där bland annat en vik i Nämdöskärgården har studerats.

Stockholms skärgård är ett prioriterat område i projektet Återskapa Östersjöns livskraft. Tillsammans med Världsnaturfonden WWF arbetar Sportfiskarna, Kristianstads Vattenrike, Skärgårdsstiftelsen och länsstyrelserna i Västernorrland och Stockholm med att restaurera viktiga livsmiljöer i kustnära grunda vikar i de tre regionerna. Ett arbete pågår nu för att förlänga och expandera Återskapa Östersjöns livskraft. I den delen kan åtgärder planeras in som geografiskt kan komma att ligga inom biosfärområdet.

## **3.7.3 Pilot Stockholms skärgård**

Pilot Stockholms skärgård är en del av ett landsomfattande projekt som drivs av Havs- och Vattenmyndigheten, HaV i samarbete med Länsstyrelsen. Projektet formulerar sin vision så här: *”Tillsammans med intressenter och aktörer och olika organisationer vill vi skapa framtidens sätt att samarbeta för en anpassningsbar och hållbar förvaltning av vår skärgårdsmiljö... för ett hållbart nyttjande av en frisk och levande havsmiljö inom ekosystemets*





*gränser... Skärgårdsboende eller andra som vill bidra med sitt kunnande och engagemang kring dessa frågor är viktiga deltagare.”*

Nämdöskärgården är en aktiv deltagare i projekt Pilot Stockholms skärgård och bildandet av ett biosfärområde studeras av en arbetsgrupp inom ramen för projektet, som pågår till och med våren 2026.

### **3.7.4 Kräfter**

Den svenska flodkräftan är en inhemsk art som minskat dramatiskt i takt med att den inplanterad signalkräftan har ökat. Flodkräftan är rödlistad som akut hotad och det behövs åtgärder för att säkra livsmiljöer åt de flodkräftor som finns kvar. Vid provfiske i Storträsket och Västerbyträsket på Nämdö, samt i en sjö på Mörtö, har man konstaterat att det finns flodkräfta i Nämdöskärgården.

Ett hållbart fiske av flodkräfta anses inte utgöra ett hot mot arten utan kan tvärtom öka intresset att skydda arten. Det finns en månghundraårig tradition i Sverige att fiska och äta sötvattenskräftor, så arten har även ett ansevärt kulturellt, socialt och ekonomiskt värde. Med det som utgångspunkt bedriver Länsstyrelsen och SLU Aqua ett projekt kallat Skärgårdskräftan, som genomförs även på Nämdö.

Utöver det har NGA med stöd från Region Stockholm och SIKO genomfört projektet Kräfter och jordgubbar (rapport ”Modellsystem för småskalig recirkulerande odling av flodkräfta – En förstudie med fokus på naturvägledning och förutsättningar i Stockholms skärgård”) där man visar att flodkräfta kan födas upp i småskaligt vattenbruk, akvakultur, tillsammans med akvaponisk odling av någon gröda, till exempel jordgubbar.



Figur 14. Omslagsbild till rapporten: Modellsystem för småskalig recirkulerande odling av flodkräfta – En förstudie med fokus på naturvägledning och förutsättningar i Stockholms skärgård. Illustration: Elin Dahlgren

### 3.7.5 Jordbruk

Östanviks gård på Nämdö driver småskaligt ekologiskt lantbruk med betande kor och får på Nämdö och nio andra öar i Nämdöskärgården, många inom naturreservat med höga naturvärden. Gården och marker om totalt 181 hektar arrenderas av Skärgårdsstiftelsen. Ytterligare 63 hektar åker och ängsmark arrenderas av privata markägare på Nämdö och Villinge för produktion av vinterfoder. Markytan som gården påverkar med naturvårds-insatser uppgår till 244 hektar. Gården håller också höns i mobila hönsburet som bearbetar och gödslar jorden och producerar grönbetesägg. Östanvik odlar potatis och grönsaker som säljs i egen gårdsbutik.

En markägare på Vånö har restaurerat flera mindre öar i närheten av den blivande nationalparken. Först har man genomfört en omfattande rensning av sly och buskar. Sen låter man gutfår beta på öarna och på så sätt hålls det gamla odlingslandskapet öppet.

Bevarande av skärgårdens öppna landskap ökar attraktionskraften för såväl näringsidkare som boende och besökare. En stor utmaning är att skapa lönsamhet i traditionellt jordbruk. Det är

därför viktigt att undersöka hur en biosfärområdesorganisation kan bidra till att stimulera samverkan mellan lantbruksentreprenörer och möjliggöra för bland annat fler djurentreprenörer, slätterängar och biodlingar i skärgården.

Inom projektet att tillvarata ängsmark, som tidigare beskrivits, görs en satsning på hävd av små ängar på öarna som inte kan nås med traktor. Maskinutrustning som enkelt kan transporteras mellan öarna och köras utan dragfordon till små ängar finns tillgänglig. Det bärgade höet kan balas med hjälp av en mountain press för att sedan transporteras till Östanviks gård och användas som vinterfoder till gårdens djur.



Figur 15. Naturbete på ö i Nämdöskärgården med kor från Östanviks gård, Nämdö. Foto Per Fjärdhäll

### 3.7.6 Kulturaktiviteter

Under 2023 har NGA visat fotoutställningen Nordiska Väsen- Rödlistan utomhus vid kontoret i Sand. Utställningen kopplar ihop våra nordiska väsen med förändringarna i naturmiljön orsakade av människor, ett helt nytt sätt att prata om klimatförändringar. I anslutning till detta har NGA placerat ut QR-koder i naturen som visar information om naturtyperna på Nämdö och om våra väsen kan leva där eller inte. I samband med öppningen av före-ställningen höll Linnéa Jägrud en föreläsning om biologisk mångfald.

Hembygdsföreningen driver löpande kulturaktiviteter i form av föreläsningar och utställningar på biblioteket, som sköts på ideell basis i samarbete med Värmdö kommun. Utställningar arrangeras också i samarbete med Skärgårdsmuseets Nämdöfilial.

Den sista lördagen i juli arrangeras traditionellt Nämdödagen, som samlar besökare från hela Stockholms skärgård. Det är en marknad för öns företagare och samtidigt ett evenemang som visar öns kultur- och föreningsliv.

Sommartid arrangeras också kulturverksamhet för barn, bland annat en teatergrupp ledd av en erfaren pedagog och andra aktiviteter inriktade på kunskap om natur och ett hållbart samhälle.

### 3.7.7 Övergripande mål för funktionen bevara

Tabell 5. De övergripande mål som NGA satt upp för funktionen bevara.

Tidsperiod	Övergripande mål	Globala mål
Mål för 2023	<p>-Tio markägare ska ha aktivt bidragit till ökad biologisk mångfald</p> <p>-Minst två våtmarker är under restaurering</p>	
Mål för 2028	<p>-Naturvårdsåtgärder pågår på alla bebodda öar</p> <p>-Skötselplaner är upprättade för hela området, både för natur- och kulturvärden</p>	

### 3.8 Utveckla

Inom Nämdöskärgården är den stora utmaningen att vända en negativ utveckling, som accelererat under 2000-talet och idag har som symptom en åldrad befolkning, haltande samhällsservice och sviktande framtidsstro. De positiva motkrafterna är en hög grad av gemensamt engagemang, en betydande modernisering av infrastrukturen i form av ett robust bredbandsnät, bra mobiltäckning och förbättrad elförsörjning. En ny ägare av affär, sjömack och restaurang i Solvik har under 2023 genomfört en välkommen investering i form av en bostadsrättsförening med 16 nya lägenheter. I NGA:s arbete för att utveckla Nämdöskärgården inom ramen för ett biosfärområde ligger fokus på de globala målen 3, 4, 7, 9, 11, 14, 15 och 16.

### 3.8.1 Befolkningens önskemål

Av omlandsundersökningen som genomfördes 2020–21 framgick som en röd tråd att den planerade nationalparken måste få effekter som gynnar lokalbefolkning på Nämdö och i Nämdöskärgården. En ökad besöksström som passerar förbi kärnön och egentligen bara medför belastning för naturen och de fastboende som inte har med besöksnäringen att göra, kommer inte att upplevas som en tillgång, utan ett hot mot utvecklingen. Det bärande budskapet till myndigheterna var 1) att det måste finnas någon form av besöksmottagning för besökare till nationalparken på Nämdö och 2) att det krävs ansvar från staten, regionen och kommunen att hjälpa Nämdöskärgården att ta hand om ökade besöksströmmar och destinationsverksamhet.

Om ovanstående ska gå ett genomföra på kort sikt måste något hända med befolkningsstrukturen. Eftersom det nu är bara ett fåtal barnfamiljer i Nämdöskärgården krävs en satsning på nyinflyttade. Av det skälet genomförde NGA en enkätundersökning under första halvan av 2022 i syfte att undersöka vilka faktorer som är viktigast för att få personer att flytta ut till Nämdöskärgården. Enkäten var riktad mot personer som på något sätt har en relation med Nämdöskärgården. De helt avgörande faktorerna är tillgång på bostäder och undervisning. Ett glädjande resultat är att fler barnfamiljer än väntat är beredda att flytta ut om skolan öppnar och det går att hitta boende. Den positiva faktorn bakom detta utfall är att de senaste årens ändrade arbetsrutiner på många arbetsplatser som tillåter mer arbete hemifrån gör att fler föräldrar är beredda att ge sina barn en uppväxt borta från stan. För dem som inte har möjlighet att flytta med sitt arbete på distans finns ett intresse av att arbeta i skola, på äldreboende eller inom andra serviceyrken i skärgården.

### 3.8.2 Nämdöskärgården.se

För att fånga upp den positiva trenden med intresse för inflyttning har NGA låtit utveckla en hemsida, [nemdöskärgården.se](http://nemdoskargarden.se), som har som mål att ge information och inspiration kring boende i Nämdöskärgården. Där finns en speciell flik finns för 'Flytta hit'. NGA:s satsning är en utvidgning av två projekt som SIKO initierat, Skärgårdsmentor och Skärgårdsflytten. På Nämdö finns sedan tidigare en kontaktperson för dessa två projekt, som länkas från SIKO:s hemsida Levande skärgård.

### 3.8.3 Bostäder

Eftersom bristen på bostäder i dagsläget är det största hindret för inflyttning till Nämdö av personer, som inte redan har tillgång till ett fritidshus eller annat boende, har NGA gjort en utredning av förutsättningar för nya bostäder på Nämdö.

Ett stort problem när det gäller uppförandet av nya bostäder är bristen på mark. Förutom fastigheten där skolbyggnaden står äger Värmdö kommun en obebyggd skogsfastighet på 2943 m<sup>2</sup>, belägen i anslutning till fritidshusområdet Tjusvik på västra sidan av Nämdö.



Utredningen fann att bostäder i form av 1½ planshus med 2–3 bostäder i varje och byggnadsyta på 90 m<sup>2</sup> belägna i närheten av havet med befintlig infrastruktur skulle vara lämpliga för barnfamiljer. Ett område i Sand, idag privatägt, skulle vara idealiskt för detta bygge men kräver överenskommelse med markägaren och medgivande från kommunen.

Upplåtelseformen hyresrätt, alternativt kooperativt eller kollektivt boende är att föredra eftersom sådana bostäder skulle vara mindre utsatta för spekulationsköp. En annan möjlighet är uppförande av s k Attefallshus på enskilda fastigheter för uthyrning till små hushåll.

NGA har också låtit utreda möjligheten att använda s k "tiny house" som en lösning för bostäder. Det finns en rad tekniska utmaningar som måste lösas, framför allt VA och el. Avgörande är också om man kan få markägare att upplåta mark till några "tiny house". Det är billiga och smarta hus, som vid behov kan säljas och flyttas.

Nämdö Sea Lodges, de sexton bostadsrätter som 2023 togs i bruk i Solvik, används i första hand av fritidsboende. Etableringen ökar i någon mån underlaget för året-runt-service i Nämdöskärgården, men det är osäkert om det leder till någon befolkningsökning.

### 3.8.4 Skola

Undervisningen i Nämdö skola är pausad sedan 2007 på grund av brist på elever. NGA har redan från starten haft öppnande av skolan i fokus. I dagsläget finns fem barn på Nämdö i skol/förskoleålder som åker skolbåt till Runmarö. Ett positivt utfall av enkätundersökningen, dvs nyinflyttning av ett antal barnfamiljer, skulle göra det möjligt att återuppta skolverksamheten.

Skärgårdsskolorna har varit ett långvarigt trätoämne i Värmdö kommun, efter att kommunen försökt att helt lägga ner högstadiundervisningen i skärgårdsskolorna och sätta höga krav på antal elever även i de lägre åldrarna för att driva skärgårdsskolor. Som ett alternativ till kommunal skola har kontakter tagits med friskolekoncernen Cedergrenska skolan/Marina läroverket för att sondera deras intresse att driva Nämdö skola. Det finns möjligheter till samarbete, men det är ytterst beroende av elevunderlaget. Friskolan vill inte äga skolbyggnaden och kräver viss uppgradering av lokalerna för att återuppta undervisningen.

### 3.8.5 Hållbar energi

Hållbar utveckling av samhället kräver tillgång till hållbar energi. Därför har NGA startat en arbetsgrupp för att undersöka förutsättningarna för en omställning till egen fossilfri energiproduktion i Nämdöskärgården, som på lång sikt skulle kunna generera upp till 450 000 kWh per år.

Ett projektarbete som gjorts av en grupp studenter vid KTH tillsammans med en enklare opinionsundersökning visar att solceller, möjligen i kombination med vätgas, är det bästa alternativet för att förse Nämdöskärgården med grön energi.



Ett första steg är att ordna laddstationer med el från nätet till batteridrivna båtar och andra fordon som redan finns på marknaden. I steg två ska el från nätet ersättas med solet under de perioder då den ger ett överskott. Solelen måste då lagras i batterier så att toppar i energiåtgången kan kapas och laddning kan ske även när solen inte skiner.

I steg tre lagras en andel av solelen i form av vätgas. Man kan då tänka sig en hybridlösning, där solet sommartid laddar batteribåtar samtidigt som ett lager vätgas byggs upp. Vintertid omvandlas vätgas tillbaka till el, som då kan ladda batteribåtar både för kollektivtrafik och i privat användning.

### Solenergi och vätgas

Solceller kan appliceras antingen i form av en solcellspark eller på befintliga tak. En solcellspark skulle kräva en yta på cirka 4000 m<sup>2</sup> för 1500 m<sup>2</sup> solpaneler. Närhet till befintlig högspänningsledning och befintlig transformator krävs. Transporten av solcellseffekten till platsen för dess förbrukning måste huvudsakligen ske på det lokala elbolagets (Vattenfall) befintliga ledningar.

Solceller på befintliga tak kräver att någon form av samfällighet eller ekonomisk förening bildas, som avtalar förutsättningar med respektive husägare. Det förutsätter att Vattenfall accepterar en rimlig överenskommelse om överföring av effekt på det befintliga nätet, samt att en sådan överföring överensstämmer med gällande lagar och bestämmelser.

För att få tillgång till grön energi även under den solfattiga delen av året behövs en satsning på vätgas. Den stora fördelen med vätgas är att det är en absolut ren energi. Vid förbränning bildas endast rent vatten. Om elen som nyttjas för att bilda vätgasen kommer från solceller, är hela förloppet 100 % fossilfritt. Nackdelen är att verkningsgraden från el till vätgas är låg, cirka 30 %. Om emellertid den värme som bildas vid denna omvandling (i elektrolysör och i bränslecell) kan nyttjas för uppvärmning eller på annat vis, stiger den totala verkningsgraden.

### Elfordon

NGA har under 2022 genomfört föreläsningar om förnybar energi och om elbåtar. Lokal produktion av grön el kan i första hand användas för gemensamma ändamål såsom Nämdö hembygdsgrupp eller andra gemensamma verksamheter, men även för alla typer av framtida transporter med eldrivna båtar, fyrhjulingar, mopeder, mm. Intresset är stort, i synnerhet bland de bofasta. Utöver möjligheten till fossilfria transporter finns möjligheter till nya arbetstillfällen: Installation och underhåll av el-utrustning, möjlighet att skjutsa besökare med tystgående elbåtar till skyddade naturområden.

Beräkningar visar att om egenproduktionen når målet 450 000 kWh per år, skulle det kunna räcka till åtminstone 5 taxibåtar och 50 fritidsbåtar, vilket skulle kunna växa ytterligare om solcellskapaciteten utökas. Fyrhjulingsmotorcyklar är det vanligaste fordonet på land i Nämdö



skärgård. Med egenproducerad el skulle eldrivna fyrhjulingar snabbt bli ett prisvärt alternativ. Eldrivna fritidsbåtar är fortfarande dyra, där kommer omställningen att ta längre tid.

Projektet med energiomställning måste ses i ett perspektiv på fem-tio år. Ännu saknas finansiering för det stora solex-vätgas-projektet. På kort sikt söker NGA medel för solceller på hembygdsgården i samarbete med Hembygdsföreningen, samt laddstolpar till några platser på Nämdö.

### **3.8.6 Besökscentrum/Havsrum**

För att vägleda och informera besökare på Nämdö och den planerade marina nationalparken behövs ett besökscentrum på Nämdö. Omlandsanalysen kom till slutsatsen att det behöver anläggas ett besökscentrum (arbetsnamn "Havsrum") på Nämdö för att göra kunskap om livet under ytan tillgänglig för många skilda grupper året om i anslutning till nationalparken och att detta besökscentrum bör bli en del av ett större affärs ekosystem som omfattar grannöar, civilsamhället, stiftelser, kommun och region. Ett besökscentrum ska vara en källa för information till besökare om den unika och känsliga naturen och samtidigt ett nav för gemensamma forskningsinsatser både vad gäller det unika ekosystemet och kopplingen mellan människa och natur. Lokalerna ska ha utrymme för en forskningsfilial med laboratorium och andra faciliteter så att aktiv forskning kan bedrivas året om. Besökscentrum är också en naturlig utgångspunkt för lokala företagare som tillhandahåller guidning i Nämdö skärgård.

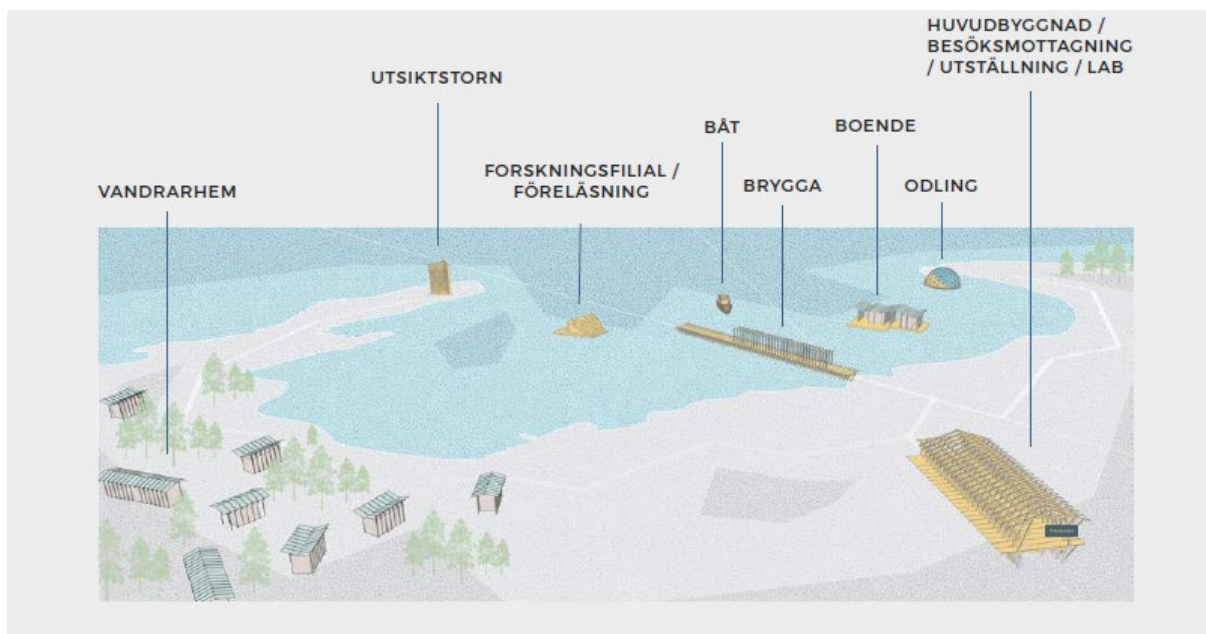
I ett Havsrum kan den unika undervattensvärlden visualiseras till exempel genom undervattenskameror som sänder live, akvarier som visar djur och växter. Det bör finnas lättillgängliga snorkelleder i närheten. Allt för att göra besökscentrumet attraktivt för skolor, besöksgrupper och internationella gäster med olika önskemål beroende på säsong. Lokalerna ska vara skalbara och handikappanpassade. Utgångspunkten är "multifunktion" för att så många verksamheter som möjligt ska rymmas effektivt på en begränsad yta.

Utan ett besökscentrum kommer den förväntade ökade besöksströmmen till Nämdöskärgården inte att gynna Nämdö som samhälle, vare sig i form av arbetstillfällen eller besöksintäkter. Det är också viktigt att leda besöksströmmar till rätt områden både för besökarens upplevelser och som skydd för den ömtåliga naturen. Här är naturvägledning en mycket viktig ingrediens. Ett besökscentrum med multifunktion som Havsrum är grundläggande för tillgängligheten till Nämdöskärgårdens unika natur och kultur på ett hållbart sätt.

NGA:s besökscentrumgrupp fick finansiering av omlandstudien för att göra en förstudie av möjlig lokalisering och utformning av ett besökscentrum. Några arkitekter fick jobba med multifunktion, visualisering och lokaliseringsaspekter för ett förhoppningsvis kommande besökscentrum.

Förslaget innefattar förutom föreläsningssal och utställningsdel även en servering, vandrarhem och ett biosfärkontor. Dessa skulle kunna utföras som en serie moduler som placeras fritt i naturen för att smälta in, vara mer skonsamt mot marken och ta ned skalan.





Figur 16. Bild från rapporten Lokalisering – Lokalt, Hållbart, Platsen ger form. Visionsbild som visar portaler och huvudfunktioner placerade fritt i naturen.

### 3.8.7 Företagande och innovation

Näringsverksamheten inom Nämdöskärgården är begränsad till ett mycket litet område, även om den fasta befolkningen är bosatt på mer än ett dussin olika öar. Mycket arbete går ut på att transportera sig mellan öarna, vilket till exempel gäller de företag som sysslar med anläggning, byggnation och reparation på de många fritidsfastigheterna. Dessa är utspridda över ännu fler öar. Handel och sociala aktiviteter är i huvudsak koncentrerade till den östra sidan av kärnön Nämdö. Två företag inom besöksnäringen är belägna på egna öar, konferens- och restauranganläggningen Idöborg och vandrarhemmet Grundet med restaurang på Rögrund.

Till biosfärområdets uppgifter hör att ta fram strategier för en ökad innovationsgrad och nyföretagande inom områden som anknyter till de globala hållbarhetsmålen. Inte minst gäller det besöksnäringen, som i Nämdöskärgården ska leva helt i samklang med naturen och den lokala kulturen och lokala traditioner. För att stärka de fastboendes möjlighet att finna sin utkomst under hela året, är en viktig utmaning att tillsammans hitta hållbara företagsformer och skapa nya traditioner för årets alla säsonger.

### 3.8.8 Marknadsföring

NGA har som organisation redan påbörjat arbetet med att utveckla en sammanhållen strategi och grafisk profil för marknadsföring i samklang med de globala hållbarhetsmålen. I första hand handlar det om att sprida information på samarbetspartners hemsidor, att öka kunskapen och väcka intresse för arbetet med att skapa ett biosfärområde. En samlande webbplats ska byggas för biosfärområdet som synliggör alla aktörer, aktiviteter och sevärdheter i skärgården. Webbplattformen ska uppdateras kontinuerligt. Värmdö kommun såväl

som Länsstyrelsen har information om biosfärprojektet och länkar till NGA:s hemsida. Nämdö Green Archipelago kan bli ett samlande, internationellt användbart varumärke för hållbart företagande och besöksnäringen inom Biosfärområde Nämdöskärgården.

### 3.8.9 Övergripande mål för funktionen utveckla

Tabell 6. De övergripande mål som NGA satt upp för funktionen utveckla.

Tidsperiod	Övergripande mål	Globala mål
Mål för 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Påbörja inrättande av naturstig</li> <li>Utöka arealen som betas och hävdas</li> </ul>	
Mål för 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laddstation vid Sands brygga</li> <li>Inrätta vandrarhem</li> <li>Installera solceller på hembygdsgården och bodarna</li> <li>Undersöka möjligheten att bilda elsamfällighet</li> </ul>	
Mål för 2028	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fördjupad översiktsplan finns</li> <li>-100 personer skrivna i Nämdö</li> <li>-Skolan har åter öppnats</li> <li>-Äldreboende finns</li> <li>-Skalbart Besökscentrum/Havsrum finns</li> <li>Solcellspark 1500 m<sup>2</sup></li> </ul>	
Mål för 2033	Vätgasfabrik finns	

### 3.9 Stödja

Tack vare det tidiga stödet från WWF och väl utarbetade kanaler till akademien, främst Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), Södertörns högskola och Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA) har NGA under hela förberedelse-arbetet för denna förstudie haft tillgång till vetenskaplig expertis inom alla områden där aktiviteter och projekt har inletts. Fokus för aktiviteterna är inom de globala målen 4, 7, 9, 12, 13, 14, 15. Själva upplägget av NGA:s arbete för att bilda ett biosfärområde vilar i hög grad på erfarenheter och kunskap som WWF bidrar med. WWF bidrar också med praktisk erfarenhet av



inkluderande naturvård, som exempelvis restaurering av våtmarker, inventering av naturvärden mm.

I strategin för det svenska biosfärprogrammet beskrivs att forskningen är en viktig del i biosfärbetet och den kan delas upp i två typer, forskning om biosfärområdet och forskning för biosfärområdet.

Forskning om biosfärområden är en viktig del i att dokumentera, verifiera och systematisera kunskap och erfarenhet från arbetet i biosfärområdet både vad gäller genomförande av praktiska projekt och hur biosfärområdet utvecklas och förvaltas. I Nämdöskärgården har redan flera forskningsprojekt påbörjats eller är i sin linda. Som exempel har en forskargrupp på Södertörns högskola påbörjat ett forskningsprojekt där de jämför förvaltningen och erfarenheter i ett redan existerande biosfärområde med ett biosfärområde i bildande, Nämdöskärgården. Ett annat projekt på Södertörns högskola gällande samverkan mellan lokalbefolkningen på öar utan landförbindelse och forskare inom flera discipliner. Detta projekt gäller inte specifikt biosfärområden men berör Nämdöskärgården då samhällets förutsättningar bygger på att det inte finns landförbindelser. NGA deltar i denna typ av forskning för att dra lärdom om och förbättra dokumentation och förvaltning av Nämdöskärgården.

Forskning för biosfärområden leder till kunskap som har en tydlig nytta för verksamheten inom biosfärområden och utvecklingen av långsiktigt hållbara samhällen. NGA har redan initierat och planerar flera potentiella forskningsprojekt som är viktiga för Nämdöskärgården. Här prioriteras forskning som ger oss kunskap om bästa metoder att bevara och förvalta de unika naturvärden som finns i Nämdöskärgården under ytan och i kulturlandskapet. Anslag kommer också att sökas för forskare som studerar hur man kan med hjälp av besökare kan skydda naturvärden, "Tourists as Biodiversity Guardians", samt andra forskningsprojekt som rör skärgården som ekosystem.

SLU har i samarbete med NGA förlagt en universitetskurs i ekologi till Nämdö med fältstudier i olika biotoper som utförts av studenterna. Samarbetet är tänkt att fortsätta. Studenter från olika universitet och högskolor har utfört examensarbeten i Nämdöskärgården, exempelvis inom arkitektur, energi och naturvägledning. Liknande examensarbeten planeras inom bland annat naturvård och marinbiologi.

Medborgarforskning har en tradition på Nämdö, som NGA vill utveckla vidare. Samarbete mellan forskare och lokalbefolkning kan generera bättre kunskap både för forskarna och lokalsamhället. 2022 genomförde KSLA en case-utmaning för unga forskare på Nämdö, som ett aktivt försök att locka unga forskare till Nämdöskärgården med möjligheter att arbeta i nationalparken och biosfärområdet. De praktiska förutsättningarna för detta hänger intimt samman med utvecklingen av ett besökscentrum. Det biosfärkontor som planeras i anslutning till ett Havsrum ska dels bistå forskarna, dels se till att forskningen kommer till nytta i landskapet och i samhället.



### 3.9.1 Naturvägledning och informationsspridning

På initiativ av NGA genomfördes 2022 en första workshop om naturvägledning i Nämdöskärgården ledd av Centrum för naturvägledning (CNV) vid SLU. Kurser i naturvägledning planeras också i samband med bildandet av Nämdöskärgårdens national-park. Hembygdsföreningen arbetar med informativa stigar och vandringsleder på Nämdö.

Inom NGA finns två forskare, som är auktoriserade guider på Baltic Sea Science Center (BSSC), ett oberoende centrum inriktat på att sprida kunskap om Östersjön, beläget på Skansenområdet i Stockholm. Deras kunskap är viktig för den framtida uppgiften att bygga upp ett besökscentrum och rekrytera bra guider i Nämdöskärgården. I föreningen finns även kunskap om visualisering av kunskap under ytan från tidigare samarbeten med dykare och undervattensfilmare. Dessa kontakter upprätthålls nu med Voice of the Ocean (VOTO), en stiftelse som stödjer forskning och information om havet, särskilt om Östersjön. Därifrån kan biosfärområdet räkna med tekniskt stöd för informationsarbete i ett planerat Havsrums.

### 3.9.2 Övergripande mål för funktionen stödja

Tabell 7. De övergripande mål som NGA satt upp för funktionen utveckla.

Tidsperiod	Övergripande mål	Globala mål
Mål för 2024	Fortsatt samarbete med WWF om kunskap om bildande och förvaltning av biosfärområden	
	Forskning och utbildning i ekologi i kulturlandskap och marinbiologi	
	Utveckling av naturvägledning i Nämdöskärgården	
	Samarbete Södertörns högskola, forskningsprojekt samarbete mellan samhälle och forskare, om funktion och utveckling av biosfärområde	
	Ekologistudenter i samarbete med SLU	
	Dialog med kommunen om att ta emot skolgrupper	
	Utveckla visuellt material för skolor och grupper	
	Information om biosfärområde och aktiviteter	
	Samarbete med VOTO och BSSC om visualisering och biologisk datahantering	

Tidsperiod	Övergripande mål	Globala mål
Mål för 2028	Miljöövervakning i biosfärområdet	 
	Forskningsfilial (Människa och natur, marin ekologi SLU)	   
	Pilotprojekt inom marinarkeologi – Södertörn	 
	Internationella samarbetsprojekt med andra ö-samhällen	       



## 4. Ansökan om att bli biosfärområdeskandidat

### 4.1 Namn

Föreningen NGA föreslår att det tänkta biosfärområdet ska heta: **Biosfärområde  
Nämdöskärgården**

### 4.2 Storlek och zoner

#### 4.2.1 Hela områdets storlek

Biosfärområde Nämdöskärgården är tänkt att omfatta ett område om cirka ca 634 km<sup>2</sup> med följande avgränsningar:

I norr: Från farleden utanför Fågelbrolandet norr om Franska stenarnas fyr tvärs över Nämdöfjärden, norr om öarna Munkö, Ladholmen och Aspö till den planerade nationalparkens gräns vid Bullerö och vidare till Almagrundet.

I öster: den yttre gränsen för Nämdöskärgårdens nationalpark.

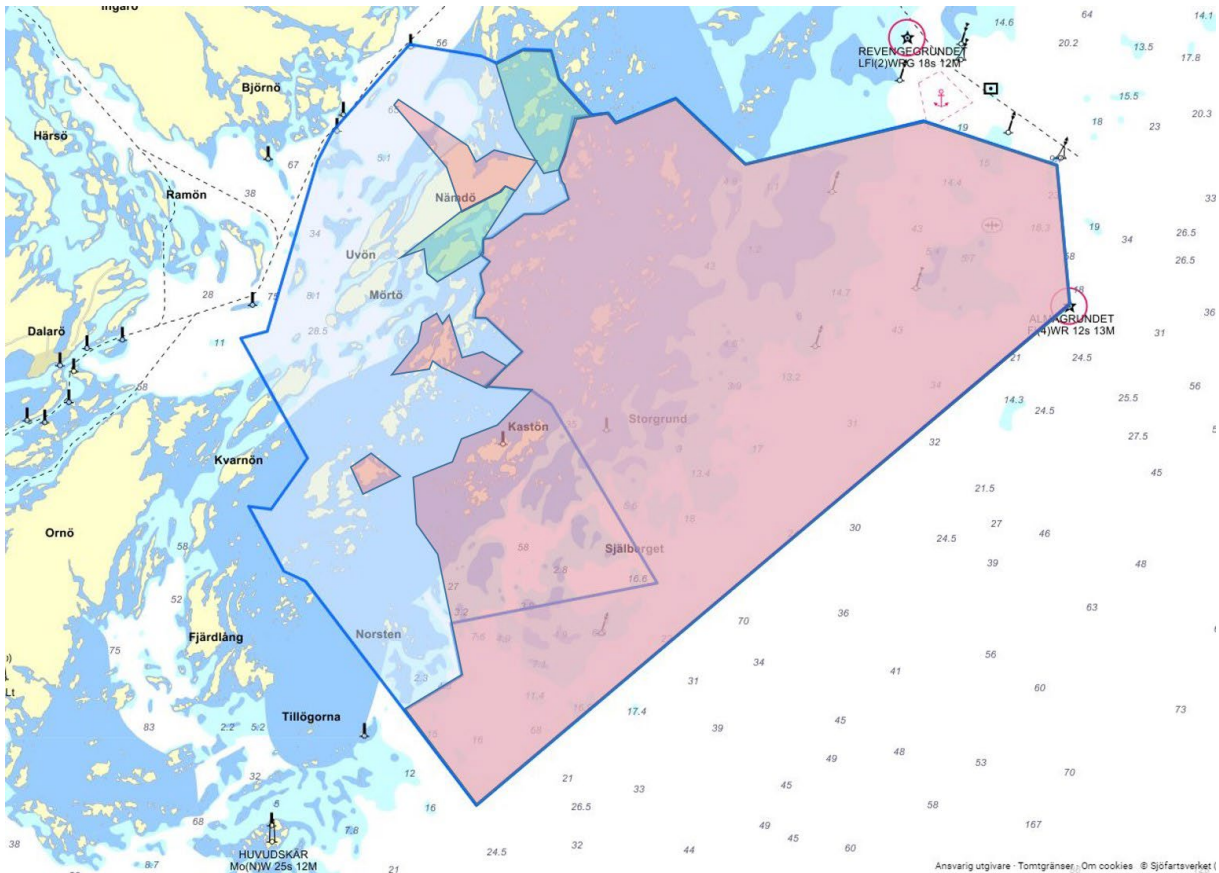
I söder: mellan Nämdöskärgården och Ornö skärgård, tvärs över Mörtö-Bunsö.

I väster: längs den så kallade inre farleden från Jungfrufjärden över Nämdöfjärden till gränsen i norr utanför Fågelbrolandet.

Det valda området ger Biosfärområde Nämdöskärgården en tydlig prägel av Stockholms yttre skärgård, där vattenytan är betydligt större än landytan. Karaktären förstärks av att området innefattar den första planerade marina nationalparken på den svenska Östersjö-kusten. Det ger automatiskt biosfärområdet ett viktigt uppdrag att på olika sätt bidra till skydd och stöd för att värna havet och dess känsliga ekosystem. Samtidigt ger det möjlighet att på ett innovativt sätt bidra till att hitta den balans som gör det möjligt för människan att fortsätta nyttja resurserna i havet på ett sätt som är långsiktigt hållbart.

Trots att Nämdöskärgården har en relativt liten besöksnäring är antalet turister stort under högsäsong och förväntas stiga ytterligare när nationalparken invigs. Detta gör biosfär-området särskilt intressant som en plattform för att utforska hur ett område med en känslig miljö och stora säsongvariationer ska kunna möta framtidens utmaningar när det gäller balans mellan fastboende, deltidsboende, fritidsboende och andra besökare. Enkelt uttryckt handlar det om att hitta en acceptabel nivå av service, sysselsättning och kommunikations-möjligheter för åretruntboende och att minimera det mänskliga avtrycket under perioder av hög belastning.

## 4.2.2. Zonering



Figur 17. Karta över biosfärsområdet som visar zonering med kärnområde (rött), Buffertzonen (mjölkvit), Utvecklingsområde (grön). (från Eniro sjökort. © Sjöfartsverket)

A (röd): Kärnområde områden med högt naturskydd: Den planerade Nationalparken plus Villinge, Biskopsö, Jungfruskärs och Norra Nämö naturreservat (utom Östanviks gård och Skärvassa).

B (mjölkvit): Buffertzonen: Öar i anslutning till nationalparken, samt öar med huvudsakligen fritidsbebyggelse, inklusive Skärvassa och större delen av västra och södra Nämö. Allt havsvatten utöver det som ingår i nationalparken.

C (grön): Utvecklingsområde: Område med större andel fast befolkning, regelbunden båtförbindelse med fastlandet året runt, samt företagande knutet till besöksnäringen; östra Nämö från Östanviks brygga till Bunkviks brygga, samt Västerby + Idöborg, Idön, Aspö, Ladholmen, Rögrund, delar av Orrön.

## 4.2.3 Område A

I område A kommer biosfärområdet att verka i nära samarbete med staten/länsstyrelsen, Skärgårdsstiftelsen och privata markägare, som förvaltar de högst skyddsklassade områdena i Nämdöskärgården. Biosfärkontoret kommer att bidra med aktiviteter och projekt som



främjar biologisk mångfald, samt informationsverksamhet till den besökande allmänheten. I samarbete med aktörer inom kommunen, olika intresseorganisationer och besöksnäringen kommer biosfärkontoret att tillhandahålla expertis, guidning och egna aktiviteter som syftar till att långsiktigt bevara områdets natur- och kulturvärden. Det område som är avsatt som nationalpark kan vara särskilt lockande för marin forskning. Biosfärområdets verksamhet i område A påverkas i viss grad av om och när nationalparken kommer till stånd, men efter-som området i väsentliga delar redan är naturskyddat lämpar det sig som kärnområde för naturbevarande aktiviteter.

#### **4.2.4 Område B**

I område B kommer biosfärområdet att förlägga aktiviteter året om, som kan vara attraktiva för skolor, forskare och ideella organisationer med inriktning på naturvård. Området lämpar sig också väl för medborgarforskning, både inom natur- och kulturvärden. Där finns också möjligheter att arrangera aktiviteter som utgör komplement till det som erbjuds inom nationalparkens gränser, till exempel snorklingsleder, en dykpark eller andra aktiviteter knutna till havet. I och med att en så stor del av buffertzonen utgörs av hav finns goda möjligheter att också attrahera försöksverksamheter inom sektorn ekosystemtjänster och vattenbruk av olika slag. Det kan också bidra till en förlängning av säsongen för den lokala besöksnäringen.

#### **4.2.5 Område C**

I område C finns den näringsverksamhet som bedrivs av fastboende i Nämdöskärgården: hantverk, anläggningsarbete och transportverksamhet, som i stor utsträckning betjänar den del av Nämdös befolkning som utgörs av deltidsboende och fritidsboende. Dessutom finns ett jordbruk med tillhörande gårdsbutik, som nyttjar i stort sett all betesmark som finns på Nämdö och ytterligare ett dussin öar i Nämdöskärgården. De tre större företag inom besöks-näringen som har sin huvudsakliga verksamhet förlagd till sommarsäsongen är Grundet (restaurang och vandrarhem på Rögrund, öppet endast sommartid), Idöborg (restaurang, konferensverksamhet, evenemang - olika grader av tillgänglighet beroende på säsong) och Solvik (affär, sjömack, servering, samt boende – olika grader av tillgänglighet beroende på säsong). Inom området finns också den skolbyggnad som kommunen äger. Den används för närvarande som bibliotek, biosfärkontor och viss uthyrning. Nämdö museum ligger på samma fastighet. På en angränsande fastighet ligger hembygdsgården, som ägs och drivs av Nämdö hembygdsförening. Mellan Solvik och Trafikverkets brygga i Sand ligger kyrkan, som ingår i Djurö, Möja och Nämdö församling. Den används vid bröllop, dop och begravningar, samt gudstjänster vid de större högtiderna på året. I kyrkan övar och fram-träder Nämdökören, med ett tjugotal medlemmar, och ibland gästade musiker.

I område C kommer biosfärområdet att framför allt engagera sig i frågor som rör Nämdöskärgårdens överlevnad på längre sikt som ett hållbart samhälle, till exempel aktiviteter för att locka fler fastboende till Nämdö och bygga nätverk som gör det möjligt att bevara en





skolverksamhet i skärgården. Med bättre kommunikationer och ett utbyggt fibernät finns också möjligheter att etablera verksamheter på Nämdö, som skulle diversifiera näringslivet, framför allt företag som arbetar med digitala tjänster eller annan nätbaserad verksamhet. Förutsättningen är att de bidrar till ett hållbart samhälle. Inom område C kommer stor vikt också att läggas på den omställning inom energi- och drivmedelssektorn som pågår i hela samhället. Nämdöskärgården är särskilt intressant som modellområde för områden med extrem befolkningsvariation över året, vilket leder till behov av innovativa lösningar till de problem som uppstår på grund av säsongsvariationer, till exempel när det gäller sophantering, återvinning, dricksvatten och energiförsörjning.

En prioriterad uppgift för det nya biosfärområdet är att etablera ett besökscentrum/ Havsrum på Nämdö, som kan bidra till inflyttning, ökad sysselsättning och en modern infrastruktur i Nämdöskärgården. Ett besökscentrum innebär också en möjlighet för besöksnäringen att förlänga säsongen.

### 4.3 Organisationsmodell

Den ideella föreningen Nämdö Green Archipelago (NGA) grundades 2020 med det uttalade syftet att undersöka möjligheten att inrätta ett biosfärområde i Nämdöskärgården. Förutom arbetet med biosfärområdet har föreningen varit engagerad i dialog med arbetsgruppen för inrättandet av nationalparken i Nämdöskärgården, samt i den omlandsanalys som genomförts av Värmdö kommun. NGA har med stöd av Världsnaturfonden WWF inrättat ett biosfärkontor (se nedan) och bedrivit en omfattande informationsverksamhet, mötesverksamhet och utbildningsverksamhet genom föreläsningar och kurser bland Nämdöskärgårdens fasta befolkning, fritidsboende och besökare. NGA finansieras av ett grundbidrag från WWF, men har också fått bidrag från Leader Stockholmsbygd och andra finansiärer för specifika projekt. NGA har en heltidsanställd projektkoordinator. Det övriga föreningsarbetet sköts huvudsakligen på ideell basis av fastboende och fritidsboende i Nämdöskärgården.

#### 4.3.1 Framtida organisation

Avsikten med NGA är att föreningen ska omvandlas till ett permanent biosfärkontor så snart det tänkta biosfärområdet uppnått kandidatstatus. Under en övergångstid kan föreningen fortsätta som huvudman, men på längre sikt kan andra organisationsformer övervägas, som stiftelse eller ekonomisk förening, beroende på vilken form av aktiviteter som ska drivas av biosfärkontoret och i vilka andra långsiktiga samarbeten som biosfärområdet kommer att ingå.

#### 4.3.2 Framtida finansiering

Även om Nämdöskärgårdens biosfärområde är litet till ytan och glesbefolkat, är det ett attraktivt besöksmål, inte minst från den närbelägna Stockholmsregionen med nära två miljoner invånare. Till det kommer stora möjligheter att väcka intresse för området ur



utbildningssynpunkt och inom forskarsamhället, vilket gör det angeläget att hålla biosfärområdet tillgängligt hela året. Det öppnar olika vägar för finansiering, samtidigt som säsongvariationen alltid kommer att vara en utmaning. Om man ser till erfarenheterna från andra biosfärområden i Sverige är det nödvändigt att finna en basfinansiering inom den egna kommunen, till exempel genom ett program riktat till skolungdomar, men även från regionen och statliga myndigheter, eftersom biosfärområdet är tänkt som en pilotplattform för liknande samhällen i angränsande skärgårdskommuner. Den verksamhet som bedrivits under tiden fram till den här ansökan har visat att det finns goda möjligheter att ansöka om projektbidrag för den typ av aktiviteter som kommer att bedrivas i biosfärområdet. Det bör också vara möjligt att generera inkomster för biosfärområdet i samarbete med den lokala besöksnäringen.

Under kandidatperioden planerar NGA att fortsätta sitt nära samarbete med WWF. För olika projekt inom biosfärprojektets verksamhetsområde kommer NGA att söka bidrag i samarbete med Värmdö kommun (ex. LONA-bidrag från Naturvårdsverket, eller motsvarande från Tillväxtverket), eller i samarbete med SIKO, regionen och/eller länsstyrelsen från Leader Stockholmsbygd (Jordbruksverket). För vissa projekt planerade att pågå under kandidatfasen finns möjligheter att söka stöd inom ramen för EU:s program för små ö-samhällen (ESIN). NGA ser också goda möjligheter att söka samarbeten med fristående aktörer, som Baltic Sea Science Center och stiftelsen Voice of the Ocean (VOTO).

### 4.3.3 Expansion

I takt med att lokalbefolkningen blivit alltmer entusiastisk inför tanken på att göra Nämdöskärgården till ett biosfärområde, har intresserade personer hört av sig även från grann-öarna. Ett sätt att göra Nämdöskärgårdens biosfärområde långsiktigt hållbart kan vara att efter hand utvidga området. Expansionsmöjligheter finns i tre riktningar: söderut mot grannön Kymmendö och kärnöarna Ornö och Utö i Hanninge kommun; norrut mot Runmarö och Harö i Värmdö kommun; västerut mot den närmaste "innerskärgården" Ingarö och Värmdö, samt mot kustkommunerna Tyresö och Nacka, som under sommartid har båt-förbindelse med Nämdö.

Kymmendö och Ornö ligger i ytterskärgården och är ganska lika Nämdö, med den väsentliga skillnaden att Ornö har bilfärja till Dalarö. Söder därom ligger Utö, som är den sydligaste kärnön i Stockholms skärgård. Nämdö har haft praktiskt samarbete med Ornö under utbyggnad av ett gemensamt fibernät. Kunskapsutbyte har också skett mellan Nämdöbor och folk från Ornö och Utö bland annat när det gäller återställning av våtmarker och upprättande av ny skola på Nämdö.

De största öarna närmast norr om Nämdö är Runmarö och Harö, som också ingår i det stora gemensamma bredbandsprojektet. Bredbandsföreningarna på Ornö, Nämdö, Runmarö och Harö har tillsammans bildat aktie-bolaget Stockholms skärgårdsnät (SSN), som 2019 fullbordade ett sammanhängande fibernät för över två tusen hushåll på ett 100-tal öar.



Figur 18. Ingång till biosfärkontoret som ligger i den gamla skolan på Nämdö, Sand. Foto Ann Aldeheim

Bredbandsnätet erbjuder ett naturligt sammanhang för hela den delen av Stockholms skärgård att ingå i ett gemensamt biosfärområde. Det skulle bland annat göra det möjligt att göra jämförbara studier av ösammällen som ligger nära varandra, men har delvis olika yttre förutsättningar för den fasta befolkningen. Runmarö ligger till exempel så nära Stavsnäs att det går att dagpendla till Stockholm, vilket är praktiskt taget omöjligt från Nämdöskärgården.

Nämdö har sommartid regelbundna båtförbindelser med fastlandskommunerna Tyresö och Nacka, vilket har en stor betydelse för besöksnäringen. I Tyresö ligger Tyresta nationalpark, ett attraktivt

besöksmål nära storstadsområdet. Sonderingar har gjorts från Tyresta om att knyta samman den nationalparken med Nämdöskärgården i ett samarbete inom besöksnäringen. På längre sikt skulle ett biosfärområde i så fall kunna omfatta två nationalparker och kanske sträcka sig till Saltsjöbaden i Nacka kommun, där båttrafik till Nämdö utgår under perioden juni-augusti. Det kan vara värdefullt för finansieringen av ett biosfärkontor att ha verksamhet i flera kommuner.

#### 4.4 Biosfärkandidatkontor

NGA har sedan 2022 ett fungerande kontor med en heltidsanställd koordinator i Nämdö skola. Under en övergångsperiod kan detta kontor fungera som biosfärkandidatkontor. Som nämnts under 3.8 verkar NGA för att ett permanent biosfärkandidatkontor upprättas i anslutning till ett besökscentrum på Nämdö. Arbetsnamnet Havsrums kom till för att skilja ut sig från det av Naturvårdsverket myntade begreppet naturum. I Naturvårdsverket plan för bildandet av Nämdöskärgårdens nationalpark ingår inget naturum. Däremot kan det ske en samordning mellan nationalparken och biosfärområdet som möjliggör ett samarbete, till exempel kring informationsmaterial.



## 4.5 Uppgifter i kandidatfasen

Inför denna ansökan om att ge Biosfärområde Nämdöskärgården kandidatstatus har det lokala förankringsarbetet redan pågått under fyra år bland fastboende och fritidsboende i det berörda området. Under kandidatfasen måste arbetet i större utsträckning riktas mot den politiska nivån och myndigheter med vilka biosfärområdet ska samverka. I det arbetet ingår också att undersöka intresset hos befolkningen i närliggande ö-samhällen om att på sikt ingå i ett utvidgat biosfärområde.

Under kandidatfasen måste Biosfärområde Nämdöskärgården fokusera på följande uppgifter:

- Ett fördjupat samarbete med Värmdö kommun för att lösa bland annat markfrågor, skolfrågor och annan kommunal service som måste förbättras och anpassas för att göra Nämdöskärgården till ett långsiktigt hållbart samhälle. Ett organiserat samarbete i någon form krävs för att ett biosfärområde ska kunna fungera och skapa ett långsiktigt hållbart ö-samhälle.
- Ett fördjupat samarbete med Stockholmsregionen för att skapa ett väl fungerande system för kollektivtrafik (båtar och svävare), som övergår till fossilfri drift före 2030. Ett fortsatt samarbete med SIKO i alla frågor som rör hela Stockholms skärgård. Väldigt mycket som berör skärgården sker på den regionala nivån, eftersom skärgårdsöarna är uppdelade på ett halvduzin olika kommuner. Regionens ansvariga kommer att bjudas in till Nämdö för diskussioner om konkreta pilotprojekt, som kan vara till nytta för hela skärgården.
- Ett fördjupat samarbete med Länsstyrelsen och Skärgårdsstiftelsen när det gäller naturvård och nyttjande av nationalparken och andra naturskyddade områden som ägs av staten eller stiftelsen. Ett biosfärområde kan få en viktig funktion som en plattform för att lösa målkonflikter kring naturskydd, jakt och fiske, samt andra frågor där olika intressen kolliderar, inte minst i de områden som gränsar till den planerade nationalparken.
- En ökad kontakt med angränsande ö-samhällen för en öppen dialog om möjligheterna att expandera biosfärområdet. Nämdöskärgården blir ett av Sveriges minsta biosfärområden, om det beviljas kandidatstatus. Kandidattiden kan fungera som en provoperiod för att se om det finns ett omedelbart behov av att inkludera fler ö-samhällen, eller om det är en process som kan ske gradvis. Konkreta samarbeten med grannöarna finns redan och kommer sannolikt att fördjupas.
- Ett fortsatt samarbete med Skärgårdsmuseet i Stavsnäs by när det gäller förvaltningen av Nämdöskärgårdens kulturvården. I detta arbete ingår att skapa och underhålla natur- och kulturstigar med information i form av QR-koder, samt utbildning av lokala natur- och kulturguider.
- Ett breddat samarbete med forskarsamhället kring naturvård, samhällsbyggnad,



besöksnäring, varumärkesarbete och annat som kräver mer kunskap och vidgade vyer. Inom det här området kommer ett antal projektansökningar att lämnas in, dels för projekt som drivs av Nämdöskärgårdens egna föreningar och arbetsgrupper, dels för samarbeten med vetenskapliga institutioner, som SLU, KTH och Södertörns högskola.

- Börja delta i internationellt samarbete med andra biosfärområden. Det första större studiebesöket i Skärgårdshavets biosfärområde i Finland har redan genomförts och kommer att leda till ett löpande samarbete och utbyte av erfarenheter. Så snart Nämdöskärgårdens biosfärområde uppnår kandidatstatus, kommer NGA att ansöka om medlemskap i andra internationella samarbeten. Kontakt finns även med Thunder Bay National Marine Sanctuary i Alpena, Ill. i USA.
- Ett breddat samarbete med riksorganisationer som Sportfiskarna och Ekoturismföretagen om projektverksamhet där deras expertis är till gagn för biosfärområdet, till exempel inom turism och varumärkesbyggande. Eftersom nationalparksbildandet sannolikt kommer att leda till ökade besöksströmmar, behöver Nämdöskärgårdens företagare inom besöksbranschen stöd för att på ett hållbart sätt möta en ökad efterfrågan på ekosystemtjänster. Ett biosfärområde kan med sin kandidatstatus bidra till ansökningar om projektmedel för att hjälpa till med kontakter och pilotprojekt.
- Planering och finansiering av ett Havsrum/biosfärkandidatkontor. Detta är ett högt prioriterat önskemål bland lokalbefolkningen. NGA kommer att kontakta alla tänkbara samarbetspartners inom kommunen, regionen och på riksplanet för att hitta lämpliga samarbeten. Långsiktig finansiering kommer att vara den avgörande faktorn för hur snabbt projektet kan komma i gång.
- Hitta en långsiktig organisationsmodell och finansiering för biosfärområdet. Frågan hänger intimt samman med finansiering av ett besökscentrum. NGA kommer att förutsättningslöst titta på hur andra nationalparker och naturum driver och finansierar sin verksamhet. Multifunktion och skalbarhet är nyckelorden för att göra ett projekt på Nämdö realistiskt.
- Driva pilotprojekt i Nämdöskärgården som anknyter till FN:s hållbarhetsmål, såväl inom naturvård som samhällsbyggande. Detta arbete pågår redan och kommer att fortsätta löpande i projektform.
- Fortsätta att bredda förankringsarbetet genom att starta en verksamhet med biosfärambassadörer, såväl bland fastboende som fritidsboende. Rekrytering och utbildning påbörjas under 2024.



## 4.6 Tidsplan för kandidatfasen

Biosfärområde Nämdöskärgården kan påbörja sin kandidatperiod omgående, eftersom det finns en organisation och viss finansiering på plats. Den tänkta nationalparken invigs tidigast 2025. Eftersom mycket av det naturvårdande arbetet kommer att drivas i själva nationalparksområdet eller i nära anslutning till det, är det önskvärt att kunna ansöka om fullvärdig status som biosfärområde så snart som möjligt efter 2025.

## 4.7 Referensgrupp

Referensgruppen representerar besöksnäringen, kommun och myndigheter, kommunikationer mellan Nämdö och fastlandet, närliggande öar, forskarsamhället och nationella föreningar med intresse för skärgården. Medlemmarna i referensgruppen har haft möjlighet att komma med synpunkter på rapportens innehåll.

Tabell 8. Referensgrupp till NGA i arbetet med biosfärområdet.

Namn	Befattning
Anders Tysklind	Nationalparkschef, Kosterhavets nationalpark
Christian Pleijel	Ö-expert, Kökar
Patrik Cederlöf	Skärgårdsutvecklare, Länsstyrelsen
Gustaf Almqvist	Fiskefunktionen, projektledare Pilot Stockholms skärgård, Länsstyrelsen
Ulf Westerberg	Tidigare ordförande, SIKO
Eva Thörnelöf	Ordförande, Sportfiskarna
Göran Blom	Senior advisor, Naturvårdsverket
Lina Törneman	Hållbarhetskonsult Trossa, Runmarö
Jenny Andersson	Avdelningschef Strategisk samhällsplanering, Värmdö Kommun
Inga Winroth	Markägare, Nämdö
Lolotte Stenbock	Markägare, Ornö
Olle Nordberg	VD Marna förvaltning, Nämdö Sea Lodges
Sune Fogelström	Leader Stockholmsbygd, Möja
Karin Strandfager	Naturvårdschef, Skärgårdsstiftelsen



## 5. Litteraturlista

Dahlgren E., Fjälling A., Dahlgren H. (2022). *Modellsystem för småskalig recirkulerande odling av flodkräfta – En förstudie med fokus på naturvägledning och förutsättningar i Stockholms skärgård*. Nämdö Green Archipelago. [https://greenarchipelago.se/wp-content/uploads/2023/01/Kraftor-och-Jordgubbar\\_slutrapport-final.pdf](https://greenarchipelago.se/wp-content/uploads/2023/01/Kraftor-och-Jordgubbar_slutrapport-final.pdf) [2023-04-25]

Dahlgren E., Dixelius M., Eliason P., Hårleman O., Hässler Y., Strömberg H., Svensson J., Vaks T. (2022). *Förstudie kring Besöksmottagning för Nämdöskärgårdens nationalpark – en sammanställning över multifunktion*. Nämdö Green Archipelago. <https://greenarchipelago.se/wp-content/uploads/2022/05/Bil-1-Forstudie-Multifunktion-besökscentrum-1.pdf>

Eliason P., Hårleman O., Svensson J. (2022) *Lokalisering – Lokalt, Hållbart, Platsen ger form, Olika platser har olika kvaliteter, det specifika förstärks och renodlas genom byggnaden*. Nämdö Green Archipelago. <https://greenarchipelago.se/wp-content/uploads/2023/05/Besöksmottagning-Arkitekt-mindre.pdf>

Sören Eriksson Naturvård AB (2022). *Genomgång av ett antal möjliga platser att anlägga våtmarker åt Nämdö Green Archipelago*. <https://greenarchipelago.se/wp-content/uploads/2023/05/Rapport-vatmarksforslag-Namdo-archipelago.pdf>

Jönköpings kommun (2022). *Det började som en tuva - Boendestudie om Visingsö 2022* <https://www.jonkoping.se/download/18.61187b441865edbd4f7216d1/1677235020868/Det%20b%C3%B6rjade%20som%20en%20tuva%20-%20Boendestudie%20om%20Visings%C3%B6%202022.pdf>

Länsstyrelsen Stockholm (2022a). *Kustfågelinventering i Nämdöskärgården 2021*. Rapport 2022:3. <https://www.lansstyrelsen.se/publikation?entry=89&context=39> [2023-04-24]

Länsstyrelsen Stockholm (2022b). *Nämdöskärgården, marin arkeologisk förstudie*. <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6d2cca5e182e8fa9b9423b5c/1662719110600/Namdoskargarden%20marinarkeologisk%20forstudie.pdf>

Lättman M. (2022), *Nämdöskärgården Center for Marine Wildlife and Science*. Arkitektexamen, KTH. DiVA. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?dswid=2567&pid=diva2%3A1690589>

Mariestads Kommun (U.Å.). *ElectriVillage Mariestad*. <https://mariestad.se/Mariestads-kommun/Hallbarhet--miljo/Strategiskt-hallbarhetsarbete/Agenda-2030/ElectriVillage-Mariestad> [2023-04-25]

Nämdö Green Archipelago (U.Å. a.). *Nämdöskärgården*. <https://namdöskärgården.se> [2023-04-25]

Nämdö Green Archipelago (U.Å. b.). <https://greenarchipelago.se/> [2023-04-25]

Nämdötorp (U.Å.). <http://namdotorp.se/> [2023-05-10]

Pleijel C., Cederlöf P. (2022). *Omlandsanalys av Nämdö skärgård - En utredning om en plats med hjälp av dem som bor och verkar där*. Värmdö kommun och Stockholms länsstyrelse. <https://greenarchipelago.se/wp-content/uploads/2022/05/Na%CC%88mdo%CC%88-Omlandsanalys.pdf>

Pilot Stockholms skärgård (U.Å.). *Det här är Aktörsforum Pilot Stockholms skärgård*. <https://sthlmsskargard.humhub.com/p/startsidea> [2023-04-25]



Region Stockholm (2018). *RUFS 2050*. <http://www.rufs.se/publikationer/2018/rufs-2050/> [2023-04-25]

SIKO (U.Å. a). *Levande skärgård*. <https://www.xn--levandeskrgrd-ifbr.se/> [2023-04-25]

SIKO (U.Å. b). *Skärgårdens Intresseföreningars Kontaktorganisation*. <http://www.siko.org.se/> [2023-04-25]

Skärgårdshavets Biosfärområde (U.Å.). <https://biosfar.fi/> [2023-04-25]

Skärgårdsstiftelsen (U.Å.). *Våra områden*. <https://skargardsstiftelsen.se/omraden/> [2023-04-25]

Spacescape (2023). *Ekosystembaserade skärgårdsplaner*. [https://www.spacescape.se/wp-content/uploads/2023/04/Rapport\\_Spacescape\\_Ekosystembaserade-skargardsplaner-1.pdf](https://www.spacescape.se/wp-content/uploads/2023/04/Rapport_Spacescape_Ekosystembaserade-skargardsplaner-1.pdf)

Stockholms skärgårdsnät AB (U.Å.). *4 fiberföreningar ett skärgårdsnät*. <http://www.xn--skrgrdsntet-m8aqj.se/> [2023-05-11]

Svealands kustvattenvårdsförbund (U.Å.). *Svealandskustens årsrapporter*. <https://www.skvvf.se/svelandskusten/> [2023-05-07]

Svensson, N., Risberg, S. (2021). *Grundvattenförhållanden på delar av Nämdö: Inventering och analys i Östanvik och Sand*. Kandidatexamen, KTH. DiVA. <https://kth.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1592375&dswid=-1916>

Södertörns Högskola (2021). *Ö- och skärgårdsturism under pandemin – vad kan företagen lära sig?* <https://www.sh.se/nyheter/forskning/2021-01-22-o--och-skargardsturism-under-pandemin---vad-kan-foretagen-lara-sig> [2023-04-25]

UNESCO (2019). *"Biosphere for Baltic handlar om att visa på vilket sätt biosfärområdena bidrar till Agenda 2030"* – Anna Särnblad, *Biosphere for Baltic*. <https://unesco.se/biosphere-for-baltic-handlar-om-att-visa-pa-vilket-satt-biosfaromradena-bidrar-till-agenda-2030-anna-sarnblad-biosphere-for-baltic/> [2023-04-04]

UNESCO (U.Å. a). *Biosfärambassadör*. <https://biosfarprogrammet.se/projekt/ambassadorer/> [2023-04-25]

UNESCO (U.Å. b). *Unescos biosfärområden - arenor för genomförande av Agenda 2030*. <https://biosfarprogrammet.se/> [2023-04-25]

UNESCO (U.Å. c). *Biosphere for Baltic* <https://biosfarprogrammet.se/projekt/biosphere-for-baltic/> [2023-04-25]

Uppsala Universitet (U.Å.). *LANDPATHS - framtidens multifunktionella landskap*. <https://www.geo.uu.se/forskning/nrhu/pagaende-forskning/landpaths/> [2023-04-25]

Värmdö Kommun (U.Å.). *Värmdös lokala miljömål*. <https://www.varmdo.se/byggabomiljo/klimatochmiljo/lokalamiljomal> [2023-04-25]

Värmdö Kommun (2023). *Protokoll Kommunstyrelsen 2023-10-25*. <https://opengov.360online.com/Meetings/varmdo/Meetings/Details/636207> [2024-02-01]





Tillsammans för  
en livskraftig  
Nämdöskärgård



Wibjörn. C. (2022). *Skydd under ytan*. Slutrapport, Skärgårdsstiftelsen.

<https://www.wwf.se/cdn.triggerfish.cloud/uploads/2022/03/slutrapport-skydd-under-ytan-2022.pdf>  
[2023-04-25]

WWF (U.Å.). Återskapa Östersjöns livskraft. <https://www.wwf.se/projekt/aterskapa-ostersjons-livskraft/#om-projektet> [2023-04-25]

WWF (U.Å.). WWFs projekt för en livskraftig skärgård. <https://www.wwf.se/projekt/en-livskraftig-skargard/>

Åbo Akademi. (U.Å.): *Bobarhet – Habitability*. <https://www.abo.fi/centret-for-livslangt-larande/siaa-bobarhet/> [2023-04-25]

## 6. Bilagor

1. Letter of Intent Nämdö Green Archipelago. Region Stockholm, 2023-12-18.

## LETTER OF INTENT

COMPETENT NATIONAL/REGIONAL AUTHORITY RESPONSIBLE FOR REGIONAL DEVELOPMENT	
Competent authority:	Region Stockholm
Department:	Regionledningskontoret, Utveckling och regionplanering
Contact person:	Julika Lamberth, Tillväxtchef
Legal address:	Region Stockholm Regionledningskontoret Box 22550 104 22 Stockholm
CONFIRMATION OF SUPPORT	
Name of the project we support:	Nämdö Green Archipelagos
Coordinator:	Ann Aldeheim, ann.aldeheim@greenarchipelago.se
<b>We hereby confirm that:</b>	
1) we support the application	Yes
2) it is consistent and addresses the national/regional S3 policies, strategies and priorities as identified by this authority	Yes
Additional information	
<p><b>Avsiktsförklaring</b></p> <p>Region Stockholm stödjer ansökan om bildande av ett biosfärområde i Nämdö skärgård. Bildandet av ett biosfärområde går i linje med Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen. Landsbygden och skärgården erbjuder boendemiljöer i världsklass. Ett vackert natur- och kulturlandskap tillsammans med nära lokala samhällen och gemenskaper erbjuder goda livskvaliteter. Vidare är de höga natur- och kulturvärdena på landsbygden och i skärgården en förutsättning för boende, verksamhet, rekreation och friluftsliv.</p> <p>Biosfärsområdets syfte är att kombinera naturvård, naturskydd och hållbar samhällsutveckling. I biosfärsområdets uppgifter ingår det även att utveckla ett hållbart och innovativt nyföretagande som anknyter till de globala miljömålen</p> <p><b>Föreningen Nämdö Green Archipelagos ansökan till Unescos biosfärområde</b></p> <p>Ideella föreningen Nämdö Green Archipelago (NGA) har med stöd av Världsnaturfonden (WWF) tagit fram en förstudie som utgör grund för ansökan om bildande av Unescos biosfärsområde i Nämdö skärgård. I ansökningsförfarandet ingår även ett krav på uttalat stöd från berörd kommun och andra aktörer som är viktiga för biosfärsområdets utveckling. Region Stockholm har identifierats vara en viktig aktör för biosfärsområdets utveckling.</p>	

Visionen för Unescos biosfärsprogram är att samhället säkerställer basen för mänsklig välfärd genom bevarande av biologisk mångfald och hållbart nyttjande av ekosystemtjänster. Biosfärsområdena är pilotområden där nya metoder och ny kunskap testas för att nå en långsiktigt hållbar samhällsutveckling. Föreningen Nämndö Green Archipelago (NGA) bedömer att det föreslagna biosfärområdet "Nämndöskärgården" har goda möjligheter att uppfylla Unescos urvalskriterier.

Ett biosfärområde har tre huvudfunktioner:

- Bevara biologisk och kulturell mångfald, ekosystem och landskap.
- Utveckla samhället på ett långsiktigt hållbart sätt.
- Stödja demonstrationsprojekt, forskning och kunskapsutveckling.

#### SIGNATURE OF THE AUTHORISED PERSON

<b>Name and function:</b>	Anton Västberg, Utvecklingsdirektör
<b>Date of signature:</b>	2023-12-18
<b>Signature and stamp:</b>	

