

Sammanställning av delstudier

Underlag till Huvudrapport Tre Skärgårdar

Delrapport 2

Sammanställning av delstudier

Underlag till Huvudrapport Tre Skärgårdar

Författare: Sanna Börjeson

Granskare: Saga Ekelin

2020-06-15

www.treskargardar.com

Innehåll

1	Inledning.....	5
1.1	Bakgrund.....	5
1.2	Genomförande	5
2	Delstudie 1: Inventering av tidigare projekt och kunskapsläget	6
2.1	Skillnader och likheter mellan regionerna	6
2.2	Policyanalyser	6
2.3	Ekosystembaserad förvaltning	6
2.4	Digitaliseringens möjligheter	7
2.5	Fysisk havsplanering.....	7
2.6	Samverkansmöjligheter	7
3	Delstudie 2: Digitaliseringens och delningsekonominns möjligheter	7
3.1	Skillnader och likheter mellan regionerna	7
3.2	Policyanalyser	8
3.3	Ekosystembaserad förvaltning	8
3.4	Digitaliseringens möjligheter	8
3.5	Fysisk havsplanering.....	10
3.6	Samverkansmöjligheter	10
4	Delstudie 3: Klimatanpassning	11
4.1	Skillnader och likheter mellan regionerna	11
4.2	Policyanalyser	11
4.3	Ekosystembaserad förvaltning	11
4.4	Digitaliseringens möjligheter	12
4.5	Fysisk havsplanering.....	12
4.6	Samverkansmöjligheter	12
5	Delstudie 4: Samverkan för hållbar skärgårdsutveckling.....	14
5.1	Skillnader och likheter mellan regionerna	14
5.2	Policyanalyser	14
5.3	Ekosystembaserad förvaltning	14
5.4	Digitaliseringens möjligheter	15
5.5	Fysisk havsplanering.....	15
5.6	Samverkansmöjligheter	15
6	Delstudie 5: Blå Tillväxt.....	16
6.1	Skillnader och likheter mellan regionerna	16
6.2	Policyanalyser	16
6.3	Ekosystembaserad förvaltning	17
6.4	Digitaliseringens möjligheter	17

6.5	Fysisk havsplanering.....	17
6.6	Samverkansmöjligheter	17
7	Delstudie 6: Båtlivets miljöpåverkan	19
7.1	Skillnader och likheter mellan regionerna	19
7.2	Policyanalyser	19
7.3	Ekosystembaserad förvaltning	20
7.4	Digitaliseringens möjligheter	20
7.5	Fysisk havsplanering.....	20
7.6	Samverkansmöjligheter	21
8	Delstudie 7: Regelefterlevnad inom yrkesfisket.....	22
8.1	Skillnader mellan regionerna	22
8.2	Policyanalyser	22
8.3	Ekosystembaserad förvaltning	23
8.4	Digitaliseringens möjligheter	23
8.5	Fysisk havsplanering.....	23
8.6	Samverkansmöjligheter	23
9	Avslutande slutsatser.....	25
9.1	Skillnader och likheter mellan regionerna	25
9.2	Policyanalyser	25
9.3	Ekosystembaserad förvaltning	25
9.4	Digitaliseringens möjligheter	26
9.5	Fysisk havsplanering.....	26
9.6	Samverkansmöjligheter	26
	Referenser.....	27

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Havs- och vattenmyndigheten, HaV, har genomfört projektet Tre Skärgårdar under 2019 och 2020. Projektet är ett ambitiöst och omfattande åtagande som inbegriper utveckling av, samt samordning mellan regional utveckling och tillväxt i Östersjöregionen ur ett hållbarhetsperspektiv. Projektet ska bidra till regional utveckling och samhällstillväxt väl förankrad i ekosystemansatsen samt över internationella gränser.

Namnet Tre Skärgårdar syftar på skärgårdarna i Stockholm, Åland samt Åboland i Finland. Dessa bildar ett världsunikt stråk av sammanhängande grunda skärgårdar i norra Östersjön.

Projektet har fokuserat på hur ekosystemens utveckling och kopplade tjänster kan stödja en sund samhällsekonomisk utveckling. Denna typ av satsning är delvis nyskapande då de flesta nuvarande Östersjö-samarbeten formades och utvecklades under 1990-talet och inkluderar hela Östersjöområdet, inte bara en delregion som i detta projekt. Projektet har även ett relativt nytt förhållningssätt genom undersökningar av digitaliseringens utmaningar och möjligheter att specifikt bidra till den regionala utvecklingen samt mer generellt till Östersjösamarbetet.

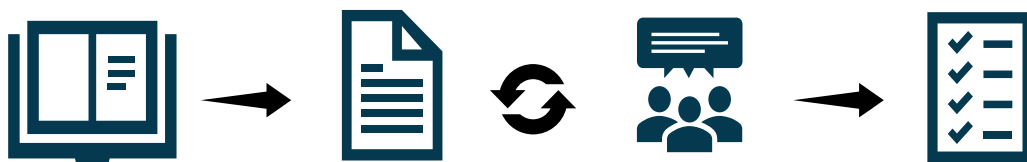
I denna rapport har sammanfattningar gjorts av de sju delstudier som har genomförts inom projektet Tre Skärgårdar. Syftet med sammanfattningarna är att utkristallisera de delar i delstudierna som är relevanta för den slutliga analysen inför framtagandet av projektets huvudrapport, som avslutar projektet.

1.2 Genomförande

Huvudrapportens uppgift är att ”problematisera och föreslå en strategi för att lyckas med en positionsförflyttning”. För detta har sex områden prioriterats. Sammanfattningarna har därför utgått från dessa områden:

1. Skillnader och likheter mellan regionerna
2. Policyanalyser
3. Ekosystembaserad förvaltning
4. Digitaliseringens möjligheter
5. Fysisk havsplanering
6. Samverkansmöjligheter

Författarna till delstudierna har fått ta del av sammanfattningarna och har fått komma med input och feedback. Slutligen har ett antal generella slutsatser dragits, vilka presenteras i kapitel 9.



Inläsning av delstudier

Sammanfattning

Feedback från författare

Generella slutsatser

2 Delstudie 1: Inventering av tidigare projekt och kunskapsläget

*Författare: Henrik Nordzell, Julia Wahtra och Hanna Westling
Sammanställning granskad av: Julia Wahtra*

2.1 Skillnader och likheter mellan regionerna

Delstudie 1 lyfter att det finns en begränsad mängd genomförda studier inom de olika områdena, vilka även skiljer sig åt gällande kvalitet och omfattning. Det förekommer till exempel variationer i informations/statistikens detaljrikhet, aktualitet och tillförlitlighet. Generellt är det svårt att urskilja allmän statistik från den statistik som rör explicit skärgården. Här finns det en fördel i statistiken för Åland, jämfört med Sverige och Åboland. På Åland utgörs skärgården av egna kommuner vilket innebär att all data på kommunnivå endast omfattar skärgårdsöarna (s.33–34). Därutöver är statistiken på Åland allmänt tillgänglig och inte avgiftsbelagd.

I delstudie 1 framgår en skillnad gällande hur väl de olika regionerna har genomfört lokala ekosystemtjänstanalyser. Under 2004 genomförde Region Åboland, tillsammans med Åbo Akademi, en fallstudie av ekosystemtjänsterna i de yttre delarna av Åbolands skärgård. Detta gjordes inom ramen för FN:s Millennium Ecosystem Assessment-program (s. 31). I Stockholms skärgård är generellt naturvärdena, inklusive tillhandahållandet av ekosystemtjänster, sämre kartlagda (s. 29). Lika omfattande studier av ekosystemtjänster har heller inte genomförts i Ålands skärgård (s.32).

Det lyfts även att området tre skärgårdar har gemensamma problematik gällande variationen av bosatta i skärgården över året. Till exempel innebär det kraftiga besöksstrycket under sommarhalvåret stora utmaningar för vatten och avloppssituationen samt avfallshantering i Stockholms skärgård.

2.2 Policyanalyser

Delstudie 1 menar att olika myndigheters öppna data är en potentiell källa till kunskapshöjande som inte nyttjas fullt ut idag. Ett ökat användande av befintliga data skulle t.ex. möjliggöra för kartläggning av marina ekosystemtjänsters utbredning, vilket skulle ge viktig information i samband med platsspecifik havsplanering. Därtill lyfter studien att statistik i Sverige och Finland bör allmänt tillgängliggöras och inte vara avgiftsbelagd, liksom på Åland. Här poängteras även att skärgårdskommunerna bör arbeta för att presentera kommunstatistik uppdelad på fastland och skärgård för att ge grund för ett bättre dataunderlag. För Stockholms Skärgård rekommenderas att Regionen eller Länsstyrelsen tar ett ansvar för att tillhandahålla öppna data för hela skärgården samlad på ett ställe (s.35)

2.3 Ekosystembaserad förvaltning

Det finns flera kunskapsluckor gällande ekosystemtjänster och havsmiljöns status på specifika platser i skärgården. Studien finner att det idag endast finns ett begränsat antal marinbiologiska undersökningar och naturvärdesbedömningar gjorda för havsmiljön. Därtill finns ett samordningsproblem kring att de olika undersökningarna inte är samlade på en och samma plats som t.ex. en hemsida (sida 35).

En slutsats som studien drar är att det finns ett starkt behov av att undersöka och utvärdera olika skärgårdsföretags inverkan på samt behov av ekosystemtjänster. Därtill lyfter delstudie 1 att det bör undersökas hur ekosystemtjänster kan utvecklas för att stärka sysselsättningen, samtidigt som havsmiljön förbättras. Om synergi är möjlig blir skärgårdsbefolkningen viktig för det nationella miljömålsarbetet, och myndigheter skulle tjäna på att utnyttja den lokalkännedom som de besitter. På samma vis identifierats ett behov av att även fritidsaktivitetens inverkan på skärgårdsmiljön kartläggs. En sådan kartläggning skulle kunna utgöra ytterligare beslutsunderlag för hur dessa bör regleras. Till exempel rekommenderas att privata båtars inverkan på den marina miljön i skärgården i allmänhet, och på havsbottenmiljön i synnerhet, studeras (s.35).

2.4 Digitaliseringens möjligheter

Delstudie 1 lyfter framförallt behovet av att ta fram, tillgängliggöra och samordna data och statistik som rör skärgården. Vidare beskriver rapporten det så kallade PSI-direktivet (2003/98/EG). Direktivet innebär att offentliga organisationer ska offentliggöra sin data till allmänheten. Information ska vidare kunna utnyttjas för syften utöver det som var tänkt från början. Gällande miljödata inom områdena kust, hav och fiske är det HaV ansvarig för insamling och samordning. Materialet tillgängliggörs genom HaVs och Naturvårdsverkets system för nationella datavärddar (s.27).

Ett konkret exempel inom PSI-direktivet är SMHIs: användning av databasen SHARKWeb. På uppdrag av HaV har SMHI ansvar för marina miljöövervakningsdata som relaterar till oceanografi och marinbiologi. De offentliggör informationen på databasen SHARKWeb (<https://sharkweb.smhi.se/>). Via SHARKWeb är det sedan möjligt att ladda ner olika biologiska och fysikaliska/kemiska data. Till de marinbiologiska datatyperna hör t.ex. mjukbottenfauna, vegetationsklädda bottenar, sedimentation och sälararter medan fysikaliska och kemiska data exempelvis berör parametrarna temperatur, salthalt, siktdjup, ppj samt nitrit och nitrat (s.27).

2.5 Fysisk havsplanering

I studien rekommenderas att olika myndigheters öppna data är en potentiell källa till kunskapshöjande som inte nyttjas fullt ut idag. Ett ökat användande av befintliga data skulle t.ex. möjliggöra för kartläggning av marina ekosystemtjänsters utbredning, vilket skulle ge viktig information i samband med platsspecifik havsplanering.

2.6 Samverkansmöjligheter

Delstudie 1 ser en stark samverkansmöjlighet gällande datahantering. Studien menar att genom ett stärkt samarbete mellan myndigheter inom de tre skärgårdarna skulle gemensamma data kunna användas som underlag för arbetet med en hållbar skärgårdsutveckling i området. Därtill lyfter studien behovet av ett enhetligt system för datahantering och tillgängliggörandet av data i de olika länderna och skärgårdsregionerna. Studien ser även en vinst i att utveckla samarbeten mellan akademi, ideell och privat sektor och på så sätt tillgängliggöra ytterligare information som i sin tur gemensamt kan nyttjas på ett värdefullt sätt (s.34).

Dessutom ser Delstudie 1 ett behov av att utveckla gemensamma strategier och planer inom de tre skärgårdarna. Det i sin tur kan utgöra grunden för ett stärkt samarbete samt ett effektivt (med hänsyn till människor och miljö) nyttjande av gemensamma resurser. Rapporten lyfter ett exempel om att en gemensam vattenbruksstrategi skulle kunna tas fram, istället för att utveckla tre separata (s. 36).

Det bör även undersökas och jämföras hur skillnader i nationell lagstiftning eller tillämpning av EU-direktiv påverkar de skärgårdsboende.

3 Delstudie 2: Digitaliseringens och delningsekonomin möjligheter

Författare: Mariell Juhlin, Digital Riktning

Sammanställning granskad av: Mariell Juhlin

3.1 Skillnader och likheter mellan regionerna

Fokus för studien var inte att identifiera enbart innovationer ifrån det aktuella geografiska området (tre skärgårdar) utan att identifiera innovationer på global nivå som skulle kunna göra skillnad för området. Med det sagt, har några av innovationer länkar till det aktuella området. Utifrån fallstudierna går det även

att utläsa att förutsättningarna för uppskalning av vissa innovationer skiljt sig åt mellan Sverige och Finland. Till exempel, för Skipperis del har det handlat om skillnader i stöd som de fått från den lokala förvaltningen där finländska kommuner agerat mer proaktivt för att tillhandahålla båtplatser än motsvarande kommuner i Sverige.

3.2 Policyanalyser

Delstudie 2 lyfter att nya digitala innovationer och affärsmodeller ofta har goda förutsättningar att kombinera företagsnyttor med samhällsnyttor, inkluderat för livet i havet. Däremot menar författaren av studien att omställningen mot hållbarhet inte enbart kan ske genom innovation som sker inom privat sektor. Studien lyfter därför vikten av att politiker och tjänstemän behöver främja framväxten av nya, hållbarare affärsmodeller proaktivt genom att användningen av olika styrmedel inklusive incitament, regelverk och upphandling. Specifikt lyfts att offentlig sektor kan påskynda utvecklingen mot ökad hållbarhet genom att minska inträdesbarriärer för nya digitala innovationer, använda innovationsupphandlingar för att uppmuntra nya digitala innovationer, finansiera laddningsinfrastruktur för att underlätta övergång till elektrifierade fordon, öppna upp hamnar för konkurrens för att underlätta för nya affärsmodeller, och så vidare. Därtill bör myndigheter och offentligheten samarbeta mer externa aktörer för att få tillgång till nya data istället för att försöka skapa egna lösningar som har små möjligheter att uppnå nätverkseffekter. Myndigheter och offentligheten bör även söka samverka med företag och organisationer vars digitala plattformar kan öppna upp nya kommunikationskanaler till företag och allmänhet som i sin tur kan bidra till ökad regelefterlevnad och positiva effekter på hållbarhetsmålen.

Samtidigt krävs det krafttag för att minska användningen av fossildrivna båtar som har en skadlig inverkan på havsmiljön. Här rekommenderas styrmedel som beskattning, incitament eller regleringar som stärker de miljövänligare alternativens framväxt. Exempelvis lyfter rapporten att moms- och skattesatser för elbåtar skulle kunna vara långt lägre än för fossildrivna båtar. Studien ser även att användningen av nya data och AI kan användas för att bättre utvärdera och följa upp efterlevnaden (s. 32–33).

3.3 Ekosystembaserad förvaltning

Inte relevant för studien.

3.4 Digitaliseringens möjligheter

Delstudie 2 ger en rad olika exempel på hur datahantering, Automatisering/AI, Robotik, Sensorer och sakernas internet (IoT), blockkedjeteknik, digitala plattformar samt 3D-utskriften kan användas för att nå FN:s hållbarhetsmål med fokus på livet i havet. Nedan listas de användningsområden som lyfts i rapporten och kan studeras vidare i delstudiens kapitel 4:

1. **Hållbarare livsmedelsproduktion (STG 2: Ingen hunger) (s. 12–13)**
 - Blockkedja som möjliggör för reell spårbarhet av fisk och skaldjur
 - Sensorer och AI som förbättrar vattenbruk och minskar avrinningen från jordbruk
2. **Renare och säkrare dricksvatten (STG 6: Rent vatten och sanitet) (s. 14)**
 - Sensorer och AI som genererar billigare och snabbare beslutsunderlag
3. **Hållbarare turism i skärgården (STG 8: Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt) (s. 15–16)**
 - Delningstjänster som bidrar till hållbarare turism
4. **Hållbarare infrastruktur och transporter (STG 9: Hållbar industri, innovationer, infrastruktur) (s. 17–19)**
 - AI, IoT och blockkedjeteknik som optimerar sjöfarten och minskar utsläppen

- Autonoma eldrivna fartyg och färjor som gör sjötransporten smartare och hållbarare
- 5. Minskat avfall och ökad återvinning (STG 12: Hållbar konsumtion och produktion) (s. 19–20)**
- Blockkedjor som skapar incitament för plaståtervinning
 - 3D-utskrifter som minskar avfall och transporter
- 6. Skydd av havsområden och hållbarare fiske (STG 14: Hav och marina resurser) (s. 20–22)**
- Robotar och AI som bidrar till hållbart yrkesfiske och insamling av avfall
 - Sociala nätverk och AI som bidrar till hållbarare sportfiske
 - Robotar, sensorer och data som ökar kunskapen om kust och havsområden
- 7. Sundare ekosystem och ökad biologisk mångfald (STG 15: Ekosystem och biologisk mångfald) (s.22)**
- AI, robotar och digitala sociala nätverk för ökad ekologisk mångfald
- 8. Ökad samverkan (STG 17: Genomförande och globalt partnerskap) (s. 22–23)**

Följande tabell är direkt hämtad ut delstudien (s. 35–35):

Tabell 1. Länken mellan utmaningar, innovationer, nyttor och målsättningar.

Utmaning	Digital innovation	Nytta för tre skärgårdar	Exempel i rapporten	FN:s hållbarhetsmål
Överfiske	Blockkedjan för spårning av fisk	Kan minska överfisket, ge fiskaren ett rättvisare pris och konsumenten tillförlitligare information.	Bumble Bee	Hållbarare livsmedelsproduktion
Övergödning, Tillförsel av kemikalier/antibiotika	Sensorer och AI inom vattenbruk	Kan minska vattenbrukets miljöpåverkan genom att optimera matning och minska användningen av antibiotika/kemikalier t ex vid lusbekämpning	AquaCloud	Hållbarare livsmedelsproduktion
Övergödning, Tillförsel av kemikalier	Sensorer och AI inom jordbruk	Optimering av gödsel användningen minskar avrinning från jordbruket	Yara/IBM	Hållbarare livsmedelsproduktion
Bristande kunskap, Tillförsel av farliga ämnen/avfall/avlopp	Sensorer och AI för mätning av vattenkvalitet	Realtids identifiering av algblomning, bakterier eller industriutsläpp, medborgare kan bidra med data	Ericsson/AT&T, Smartfin	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening
Koldioxidutsläpp och tillförsel av farliga ämnen från sjö- och/eller landtransporter, nyproduktion av fastigheter	Plattformsbaserade delningstjänster	Bättre nyttjande av befintliga resurser minskar behovet av nya båtar, bilar, byggnader	Skipperi, Snappcar, AirBnB	Hållbarare turism
Koldioxidutsläpp, Tillförsel av farliga ämnen	Sensorer och AI inom shipping	Optimerade rutter som sparar bränsle och minskar utsläppen	Maersk/Ericsson/IBM	Hållbarare transporter
Koldioxidutsläpp, Tillförsel av farliga ämnen	Blockkedjan och AI inom shipping	Optimerad shipping för minskade transporter på havet, minskning av onödiga landtransporter i anslutning till sjöbaserade leveranser	TradeLens	Hållbarare transporter
Koldioxidutsläpp, Tillförsel av farliga ämnen, Bristande tillgänglighet, Fysisk störning av bottnar/buller	Automatiserade eldrivna fartyg och båtar	Ökad tillgänglighet utan ökad miljöpåverkan, minskade landtransporter	Yara, Rolls Royce/Finferries	Hållbarare transporter

Marint skräp, Tillförsel av avfall	Blockkedjan för insamling av plast	Ökad insamling av plast och avfall i skärgården	Plastic Bank, Empower Eco	Minska mängden avfall
Tillförsel av avfall, Bristande tillgänglighet	3D-utskriften av reservdelar för båtar	Minskad skrotning av båtar, minskat produktionsbortfall, ökade möjligheter till lokal sysselsättning i mikrofabriker, minskade transporter och relaterade utsläpp eftersom produkter kan tillverkas lokalt istället för att skeppa långväga	Ivaldi	Minska mängden avfall
Överfiske, Marint skräp	Obemannade fjärrstyrda och luftburna drönare inom yrkesfisket	Stötta yrkesfiskare att lokalisera fisk, bedöma typer och omfattning, identifiera och plocka upp spökgarn.	Birdview	Främja hållbart fiske, Stöd småskalig fiskerier, Minska föroreningarna i haven
Överfiske, Invasiva arter	AI för automatisk igenkänning av fiskar	Potential att generera bättre beståndsdata såväl som effektiverare tillsyn av yrkesfisket	REFIND, Technologies	Främja hållbart fiske, Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer, Förhindra invasiva arter

3.5 Fysisk havsplanering

Studien beskriver hur den appbaserade satellittjänsten Mooringo kan användas inom fysisk havsplanering (s. 30–32).

Mooringo använder algoritmer för att visa lämpliga båtplatser till användare. Användningen av appen ger geotaggad data som gör det möjligt att följa och analysera användarnas mönster. Mooringo har även fått stöd av European Space Agency (ESA) för att dra nytta av deras satellitdata från Copernicus programmet vilket kommer att generera omfattande innovationer i tjänsteutbudet. Sommaren 2020 avser Mooringo att lansera en beta-version av en tjänst som med hjälp av Copernicus satellitdata kan visa båtägare var andra båtar uppehåller sig på havet, vid hamnar och vid obebakade kuster (s. 31).

Den framtida globala satellittjänsten är högtintressant utifrån samhälls- och myndighetsperspektiv. I och med att tjänsten kommer att fånga data för hur båtar rör sig, både de som har AIS och de som inte har det, kommer det att vara möjligt att se hur havet och kusten faktiskt används. Det i sin tur kan utgöra viktigt beslutsunderlag för havsplanering och effektivare tillsyn för att få bukt på utmaningar som marint skräp, utsläpp och fysisk störning av bottnar (s. 32).

3.6 Samverkansmöjligheter

Inom det geografiska området tre skärgårdar finns stora möjligheter att identifiera nyckelaktörer, både kommersiella och icke-kommersiella. Finska, svenska och åländska myndigheter skulle kunna samarbeta med för att få tillgång till nya och relevanta data och öppna upp nya kommunikationskanaler direkt till företag och allmänhet. Att myndigheter och offentligheten i större utsträckning söker samverka med företag och organisationer för att till exempel dra nytta av deras existerande digitala plattformar. Det kan i sin tur bidra till ökad regelefterlevnad, minska kostnaderna för tillsyn och ge positiva effekter på hållbarhetsmålen.

Sammantaget kan de nya strategier och möjligheter som digitaliseringen öppna upp för att ge ökad förståelse för nuläget och bättre verktyg för ökad måluppfyllelse. Myndigheter bör inte heller försöka skapa egna digitala verktyg riktade till konsumenter eller företag där det finns existerande innovationer. Istället bör de söka etablera samarbeten med existerande lösningar eftersom egenutvecklade verktyg sällan har lika goda möjligheter att uppnå nätverkseffekter, och därmed effekter (s. 33).

4 Delstudie 3: Klimatanpassning

Författare: Hanna Westling, Egil Öfverholm, Martin Lindqvist, Agneta Persson
Sammanställning granskad av: Hanna Westling

4.1 Skillnader och likheter mellan regionerna

Delrapport 3 finner inga avgörande skillnader inom klimatanpassning och klimatpåverkan i de olika regionerna. Likheter mellan regionerna är att det finns ett pågående arbete med att minska klimatpåverkan samt med klimatanpassning för att hantera de klimatförändringar som redan har börjat synas i samhället. Eftersom det inte har varit möjligt att hitta studier som kvantifierar klimatpåverkan specifikt för skärgårdsområdet har ett första försök till kvantifiering tagits fram inom delstudien. Kvantifieringen har genomförts för Stockholms skärgård och resonemang har sedan dragits data gällande Ålands och Åbolands skärgård. Delstudien rekommenderar att liknande kvantifieringar tas fram för Ålands och Åbolands skärgård för att tydliggöra skillnader mellan regionerna.

4.2 Policyanalyser

Rapporten förslår på sida 29 ett antal styrmedel för att nå en nollvision för växthusgasutsläpp i skärgården. Rapporten inkluderar också förslag för att växla upp arbetet inom klimatanpassning. Några av de förslag som delstudien lämnar är:

- Fokusera arbetet med att minska klimatpåverkan på det som är utmärkande för skärgården. För andra åtgärder, som bostäder och fritidshus, finns en större möjlighet att följa efter arbetet i samhället i stort.
- Inför reduktionsplikt på HV100 eller motsvarande för fritidsbåtar. Om regeringens föreslagna reduktionsplikt införs kommer den även att omfatta drivmedelsförsäljning till fritidsbåtar. Det kommer i så fall att öka användningen av förnybara drivmedel i fritidsbåtar.
- Återinför stöd till båtmotorer som går på el och ge statligt stöd för laddplatser i skärgårdens hamnar.
- Etablera en delegation för de tre skärgårdarna bestående av myndigheter och aktörer med uppdrag att föreslå och följa upp åtgärder.
- Ta fram en sammanhållen strategi för de tre skärgårdarna för att uppnå en bättre resiliens genom att nå en minskad klimatpåverkan och samtidigt öka klimatanpassningen.
- Ge försvarsmakten i uppdrag att ta fram en handlingsplan för minskad klimatpåverkan, motsvarande Trafikverkets "Omställning till fossilfrihet för statligt ägda fartyg – ett regeringsuppdrag".
- Genomför informationskampanjer tillsammans med berörda aktörer. Kommunala energi- och klimatrådgivare kan spela en viktig roll i de svenska skärgårdskommunerna.
- Årlig uppföljning med hjälp av RUS nationella emissionsdatabas och anpassning av emissionsdatabasen så att skärgårdsområden går att urskilja.

4.3 Ekosystembaserad förvaltning

I insamlandet av underlag till delstudien har det varit tydligt att arbetet för att begränsa klimatförändringarna har kommit längre än arbetet med klimatanpassning och att många aktörer har börjat fundera över anpassningsåtgärder men ännu inte kommit så långt i sitt arbete. Därav följer att nuvarande mål och åtgärder för klimatanpassning handlar om att öka förståelsen för att avgöra vilka anpassningsåtgärder som bör genomföras. Delstudie 3 lyfter att flertalet av målen och åtgärderna i kopplar till att öka kunskapen om möjliga åtgärder för ta fram riktlinjer för vilka klimatanpassningsåtgärder som bör genomföras,

snarare än att genomföra specifika åtgärder. I Havs- och vattenmyndighetens klimatstrategi sätts även särskilt fokus bör vara på att stärka koordinering av vatten- och havsfrågor för en sammanhållen ekosystembaserad förvaltning (s.36).

Ytterligare exempel på koppling till ekosystembaserad förvaltning är att Delstudie 3 lyfter behovet av en hållbar turism som medför goda möjligheter den för att utveckla skärgårdens näringsverksamhet, utan att utgöra en stor belastning för klimatet (s.37). Delstudien lyfter också betydelsen av att arbeta proaktivt och hantera framtida klimatförändringar genom att till exempel anlägga våtmarker i skärgården. Våtmarker har betydelse i form av att de ökar biologisk mångfald, fungerar som skydd mot övergödning, bidrar till lekomyråden för fisk som gädda och abborre m.m. WWF arbetar med att återställa ängar och hagar för ökad biologisk mångfald och de arbetar även med livet under ytan i grunda vikar i Östersjön. Våtmarker påverkar således många miljönyttor och miljömål samtidigt (s. 38).

Slutligen lyfter delstudien vikten av forskning som inriktas på klimatanpassning. Forskningsprojektet ClimeMarine är ett exempel. ClimeMarine pågår mellan 2018 och 2020 och behandlar effekter av klimatförändring i haven och dess påverkan på de marina ekosystemen. Målet är att främja en ekosystembaserad förvaltning i de svenska haven med hänsyn till klimatförändringar, osäkerheter i data och nödvändig klimatanpassning. Den fördjupade kunskapen ska kunna gynna den marina planeringen samt lyfta möjligheter, hinder och kunskapsbehov för att klimatsäkra och klimatsäkra svensk marin förvaltning. Projektet finansieras av Formas, och SMHI, Havs- och Vattenmyndigheten, Sveriges geologiska undersökning) och Göteborgs universitet deltar i arbetet (s.39).

4.4 Digitaliseringens möjligheter

Digitalisering kan bidra till att nya tekniska lösningar utvecklas. Exempelvis nämns att befintliga larmsystem för inbrott kan utvidgas för att i framtiden även säkra byggnader mot effekter av extremväder (s.36). Rapporten lyfter att digitalisering kan ha en betydelse för klimatanpassning genom att till exempel drönartransporter kan användas för att snabba på provtagning av vatten, vilket i sin tur kan påskynda beslut för anpassningsåtgärder (s.36).

4.5 Fysisk havsplanering

Gemensamma planer och strategier.

4.6 Samverkansmöjligheter

Delstudien rekommenderar att de tre skärgårdarna ska samverka för att identifiera åtgärder och aktörer som bör vara i fokus under klimatanpassningsarbetet. Därtill lyfts vikten av en utveckling av befintlig statistik och andra datakällor som kan bidra till att nya samband kopplat till klimatpåverkan och klimatförändringar kan identifieras och utvecklas. Idag råder stor brist gällande statistik som rör skärgården explicit (s.42). Därutöver lyfter rapporten behovet av att samverka för att utveckla digitala produkter och tjänster som kan också bidra till nya tekniska lösningar (s.42).

Slutligen lyfter studien viken av att ta fram en sammanhållen strategi för de tre skärgårdarna (Stockholm, Åland och Åboland) för att nå en minskad klimatpåverkan och öka klimatanpassningen. En sådan samlad strategi ska främja förbättrade ekosystemtjänster samt bidra till resiliens i en kontext med bättre tillgänglighet till hela skärgårdsområdet, längre turistsäsong och möjligheter att bo och verka i skärgården. Studien menar att Havs- och vattenmyndigheten kan uppmuntra till att en sådan strategi tas fram, t.ex. inom projekt likt FiAxSe eller genom organisationer som Skärgårdarnas riksförbund och deras arbetsgrupp för miljö och energi. Det finns en rad initiativ och aktörer som arbetar för hållbarhet i de tre skärgårdarna. Genom att samla eller länka dessa i ett kluster eller nätverk med en gemensam vision ökar sannolikheten för att de arbetar i samma riktning och med större genomslagskraft. Ett innovationskluster har startats

genom projektet Tre Skärgårdar, men för en större genomslagskraft krävs ett långsiktigt nätverk som inte är samlat under ett enskilt projekt (s.42).

5 Delstudie 4: Samverkan för hållbar skärgårdsutveckling

Författare: Hans Björkman, Lisa Johnsson och Bodil Sanden

Sammanställning granskad av: Hans Björkman, Lisa Johnsson och Bodil Sanden

5.1 Skillnader och likheter mellan regionerna

I kontakt med finska företagare har det framgått att det finns en uppfattning om att finska företagare i allmänhet är mindre kunniga vad gäller hållbart företagande än vad de svenska kollegorna är (s.19).

5.2 Policyanalyser

Det krävs idag att någon tar ett ledande ansvar i att organisera och driva ett innovationsarbete i samverkan. Delstudie 4 ställer sig frågan om HaV kan ta initiativ för att få till bättre samordning av utvecklingsarbetet i de tre skärgårdarna.

Detta ser vi behövs göras (s.24):

- Ha en ambition att bygga en långsiktig samverkan som varar. Inget tidsbegränsat projekt
- Samla berörda aktörer
- Lägga inledningsvis tid på att lära känna varandra och synliggöra aktörernas olika drivkrafter och förutsättningar att bidra
- Utveckla en gemensam målbild – till exempel Tre Skärgårdar 2030
- Lista utvecklingsbehoven och våga prioritera. Eftersträva direkta investeringar istället för mer kortsiktig projektverksamhet. Börja lokalt och skala sedan upp om resultaten och effekterna blir de önskade. När dessa är genomförda och samarbetsformer är etablerat, ta sedan an mer strategiska och utmanande utvecklingsområden.
- Initiera och bygg nätverk med andra skärgårdar för erfarenhetsutbyte och spridning av goda exempel
- Genom att träna och aktivt arbeta med företagare i skärgården går det att höja innovationsförmågan

Delstudie 4 drar även slutsatsen är att det i allmänhet saknas stöd till genomförande av teknikmogna innovationer. Det bör finnas möjligheter för myndigheten att pröva olika modeller för att organisera innovationsarbete i lokala sammanhang: det handlar om att utveckla nätverk där värden skapas i form av gemensamt lärande kring innovationsarbete i nätverk, skapande av bärkraftiga affärsidéer och de konstellationer som krävs för att förverkliga dessa. Till exempel kan kommunernas näringslivskontor, NTM-centralerna i Finland, vara nyckelaktörer (s.24).

Vidare rekommenderas även myndigheter att satsa på skolan och utbildning genom att ta initiativ för att utveckla information, läromedel och arbetssätt för skolor att – i samverkan med näringsliv och närliggande samhälle – ta en stark position för spridning och förankring av medvetenhet, kunskaper, engagemang och förmåga till förändring (s.24).

5.3 Ekosystembaserad förvaltning

Delstudie 4 finner att många av de som erbjuder ekosystemtjänster såsom turistguidning eller gröna växter inte benämner dessa som just ekosystemtjänster. Det finns kunskapsluckor gällande vad ekosystemtjänster är och hur ett gynnande av dessa skulle utveckla skärgården. Studien rekommenderar att när myndigheter och andra aktörer jobbar med att involvera och intressera skärgårdsbor till utveckling behövs en inkluderande kommunikation och en gemensam terminologi (s. 20).

Vidare listar studien ett antal lärdomar kopplade till havsmiljö och ekosystemtjänster (s.19):

- Att bo i skärgården kan innebära begränsade transportmöjligheter.
- Utmaning inom avfallshantering i skärgården. En mer utvecklad kompostverksamhet och smarta avfallslösningar efterfrågas.
- En möjlig utveckling: Vätgasproduktion i skärgården som kan användas som drivmedel för båtar. Här saknas idag finansiering för de investeringar som behövs. Idag finns inte heller vätgasbåtar.
- Svårigheter gällande att hitta plats för marina näringar: Problem med att all mark är reserverad för naturskyddsområden och strandskyddet.
- Hög befolkningsålder i skärgården. Generellt låg utbildningsnivå.
- Svårt för företag i skärgården att hitta finansiering samt personal.

5.4 Digitaliseringens möjligheter

Delstudie 4 ser att vi mot ett nytt affärslandskap som bygger på samverkan både inom och mellan organisationer. I framtiden kommer viktiga frågor som hållbarhet och digitalisering vara helt integrerade i våra organisationers strategier och affärsplaner. Och i det framtida landskapet kommer innovation ske öppet, tvärfunktionellt, multidisciplinärt och tillsammans med både intressenter och kunder (s. 11).

Delstudie 4 lyfter dock ett behov av att etablera arbetssätt som stödjer förverkligande av miljökloka produkter, tjänster, som inte enbart bygger på att nya teknologier utvecklas. Det krävs insatser som tränar upp kunskaper om innovationsarbete, särskilt innovationsarbete i värdenätverk. Innovation ska inte ses som synonymt med teknisk uppfinning, utan att saker görs på ett nytt – och förhoppningsvis bättre – sätt (s.20).

5.5 Fysisk havsplanering

Studien tar inte upp ämnet specifikt.

5.6 Samverkansmöjligheter

Idag agerar varje myndighet och kommun agerar utifrån sitt eget uppdrag, vilket gör att ingen tar ansvar för helheten. Delstudie 4 fokus på ekosystemtjänster är ett tydligt exempel på detta. I Finland, både på Åland och runt Åbo, brottas småkommunerna med en ytterst ansträngd ekonomi. Samtidigt skärgårdsföretagen är projekttrötta och efterfrågar istället långsiktiga lösningar. Idag saknas dock en långsiktig utvecklingsplan för de tre skärgårdarna, liksom en övergripande för de alla tre (s.20).

Med bakgrund av detta rekommenderar delstudie 4 att någon aktör tar ett initiativ med en ambition om att samla alla viktiga offentliga aktörer, akademi och lokalt näringsliv, samordnar de pågående utvecklingsprojekten, leder arbetet att utveckla en gemensam målbild samt leder och driver utvecklingsarbetet på ett strategiskt och systematiskt sätt, med fokus på att få en sak i taget genomfört (s.20).

6 Delstudie 5: Blå Tillväxt

Författare: Henrik Nordzell

Sammanställning granskad av: Sandra Gradin

6.1 Skillnader och likheter mellan regionerna

Delstudie 5 finner att en faktor som påverkar blå tillväxt är att stöd ges från myndighetshåll. Här finns en skillnad mellan myndigheternas ageranden. Det lyfts att de finländska verksamheterna har möjliggjorts genom initiativ uppifrån medan de svenska företagen har utvecklats ur egna idéer, men har sedan stött på hinder i sin kontakt med olika myndigheter. Ett exempel är det finländska utvecklingsprojektet "En Näringsneutral Kommun", som bedrevs av NTM centralen i Egentliga Finland. I projektet främjas arbetet i kommunerna med återvinning av näringsämnen och en förbättring av Skärgårdshavets tillstånd. Projektet erbjuder kommunerna och andra områden möjligheten att ta ett steg till mot en hållbar utveckling och samtidigt stödja innovativ affärsverksamhet kring näringsåtervinning och en hälsosam miljö (s.45).

Därtill finns små skillnader mellan ländernas strategier för vattenbruk. Sverige ledde Jordbruksverket arbetet med att ta fram den svenska nationella strategin för vattenbruk. Strategin ska bidra till en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar livsmedelsproduktion, som kännetecknas av ringa miljöpåverkan. Den nationella strategin ska fungera som en gemensam plattform för näring, myndigheter, forskning och intresseorganisationer (s.47). I vattenbruksstrategin som gäller för fastlands-Finland finns tre generella strategiska mål: konkurrenskraft (förbättrad lönsamhet), förnyelse (tillräckliga kunskaper, vilja och kunande) samt hållbarhet. De statliga myndigheterna i Finland har ansvar att se till att vattenbruksstrategin verkställs i verksamheterna. Jord- och skogsbruksministeriet har ansvaret för utveckling av näringsverksamhetens förutsättningar, kanalisering av finansieringen, uppföljning av strategins utfall samt för framtidsplaneringen. Miljöministeriet svarar för att utveckla miljöregleringen och säkerställa den ekologiska hållbarheten (s.47).

Den åländska strategin för vattenbruket (Ålands landskapsregering, 2013) har som vision och målsättning att allt vattenbruk på sikt skall vara kretsloppsanpassat och utsläppsneutralt. Landskapsregeringen ansvarar för att vattenbruksstrategin genomförs. Där det är nödvändigt ansvarar landskapsregeringen för att få till stånd ett samarbete med berörda myndighets instanser och vattenbruksnäringen (s. 46).

6.2 Policyanalyser

Delstudie 5 finner att Östersjön har svårt att uppnå god status enligt havsmiljödirektivet och miljömålet. Studien rekommenderar att fler aspekter än kostnadseffektivitet bör spela roll för strategier och beslut om miljöersättningar, särskilt om målsättningen "ett hav i balans" även omfattar en levande kust och skärgård. Verksamheter i kust- och skärgårdsmiljö som skapar förutsättningar för att leva och bo på dessa platser och som på något sätt har en positiv inverkan på havsmiljön bör ges ekonomiskt stöd. Idag finns en dålig lönsamhet om "produkterna" saknar marknad (t.ex. skördad vass). Därför bör satsningar göras för att skapa vinstdrivande företag, fler miljöåtgärder och forskningsprojekt. Utvecklingen underlättas om det finns nationella program och satsningar, där myndigheter, kommuner och företagare arbetar tillsammans. Strategierna/satsningarna måste ner till lokal nivå med en egen tolkning av "Blå tillväxt" (s.45). Därtill rekommenderas att offentliga aktörer bör:

- Verka för att minska administrativa hinder som tillståndprocess och rättsosäkerhet (gäller särskilt innovativa lösningar).
- Synliggöra både företag och projekt som bidrar positivt till samt möjliggöra för att kunskap förmedlas mellan skärgårdsområdena.
- Hjälpa verksamheter i skärgårdarna att utreda miljönyttan, ställa sig bakom samt hjälpa till att sprida information om de aktiviteter inom blå tillväxt som oberoende utredningarna visar har positiva effekter på havsmiljön. Sådana utredningar kan skapa en praxis som minskar behovet av

administration och tillståndsansökningar. Kunskapsspridningen kan i sin tur ge en ökande efterfrågan som gör att verksamheterna kan bli lönsamma och fortsätta.

- Införa nationella program och satsningar, där myndigheter, kommuner och företagare arbetar tillsammans. Det kan vara ett framgångsrecept för att utveckla fler verksamheter inom Blå tillväxt.
- Vid beslut om ekonomiskt stöd, bör fler aspekter än storleken på den faktiska miljönyttan vägas in.
- Inkludera skärgårdsbefolkningen mer i miljöövervakningen, då de besitter en stor lokal kunskap.

6.3 Ekosystembaserad förvaltning

Blå tillväxt är en strategi som tagits fram av EU-kommissionen och syftar till att stödja tillväxten i hela Europas havssektor. Inom strategin arbetar man med att kartlägga och hantera utmaningar inom ekonomi, miljö och arbetsmarknad som påverkar haven samt att lyfta fram synergier mellan olika sektorer. Strategin har öppnat upp för ett nytt sätt att se på havet som en resurs samtidigt som den lyfter upp det kritiska miljötillståndet i våra hav på den politiska agendan (s. 6).

De riktade åtgärder som EU:s strategi för blå tillväxt identifierar vara av extra stor vikt för en blå tillväxt är vattenbruket, havs- och kustturism, marin bioteknik samt havsenergi (s.10–11). Studien menar att genom att studera beskrivningarna för god havsmiljö går det att konstatera att det finns få aktiviteter inom områdena havsenergi och gruvsdrift till havs som bidrar positivt till havsmiljön. Dessa aktiviteter leder istället till fysiska störningar av havsbotten, undervattensbuller, samt har en negativ påverkan på den biologiska mångfalden lokalt. (s. 20). När det kommer till havs- och kustturism är de positiva effekterna på människans hälsa av rekreation och avkoppling allmänt erkända men samtidigt för turismen med sig negativa ekologiska konsekvenser, särskilt vid så kallad "massurism" (s. 20). Studien anger också att det är inom delområdena vattenbruk och marin bioteknik som det mest troligt går att finna verksamheter som bidrar till god status i havsmiljön (s.22).

Slutligen menar studien att den fulla potential för Blå tillväxt som nämns i EU:s havsområdesstrategi och olika nationella strategier ännu inte har uppnåtts. Det verkar vara svårt att omvandla visionerna till lokala strategier och faktiska verksamheter. Utvecklingen skulle underlättas om de som vill göra något får hjälp att utveckla sin verksamhet eller om det kom konkreta initiativ och strategier från nationella, regionala eller lokala myndigheter som intresserade företagare kan utföra (s.49).

6.4 Digitaliseringens möjligheter

Sjöfarten spelar en viktig roll inom strategin för EU:s havsområdesstrategi för Östersjön. Gällande den framtida blå tillväxten lyfts digitalisering fram som ett särskilt fokusområde. Här identifieras möjligheter genom e-navigation, där innovativa e-lösningar för harmonisering, insamling, utbyte, presentation och analys av information ombord och på land förutspås kunna underlätta bland annat kaj till kaj-navigering. Autonom sjöfart, där avancerade digitala beslutssystem fattar alla beslut ombord oberoende av mänskligt stöd, samt digitalisering av hamnar, där realtidsuppdatering i logistikkedjan skall möjliggöras (s.14).

6.5 Fysisk havsplanering

Gemensamma planer och strategier

6.6 Samverkansmöjligheter

- Gemensamma strategier
- Verka för att minska administrativa hinder som tillståndprocess och rättsosäkerhet

- Samverkan med att stödja företag

7 Delstudie 6: Båtlivets miljöpåverkan

Författare av delstudie 6: Karin Almlöf & Peter Ödling

Sammanfattning granskad av: Karin Almlöf & Peter Ödling

7.1 Skillnader och likheter mellan regionerna

- Olika sätt att hantera och redovisa statistik och data för båt- och skärgårdsliv i de tre skärgårdarna. Till exempel gällande indelningen av båttyper. Olika definitioner och olika avgränsningar. Olika aktörer som ansvarar över statistiken. Finland och Åland har till exempel nationella båtre-gister, dock med olika indelningar. Sverige saknar ett sådant (s.20).
- Stora likheter avseende glesbygdsproblematik med en minskande och åldrande befolkning. Vat-ten- och bottenmiljöer tillhör samma hav och forskningen kring detta är internationell och därför mer entydig. Stockholms inre och mellanskärgårdar består av flertalet större öar omgivna av vat-ten med större bottendjup än vad som finns i den yttre skärgården samt Åland och Åbo skärgårdar. Ålands och Åbo skärgårdar är mindre exploaterade och bebyggda än Stockholms skärgård. Åland och Åbo skärgårdar har ett system av vägbroar och bilfärjor medan persontransporter i Stockholms skärgård sker per båt. Synliga och jämförbara skillnader är också av nationell, regula-torisk art (s.45).
- Klimatmål: Finland klimatneutralt år 2035: Uppvisa negativa koldioxidutsläpp kort därefter. Sve-rige: Inga nettoutsläpp av växthusgaser senast år 2045 (s.42).

7.2 Policyanalyser

Delstudie 6 presenterar en inriktning för att etablera ett hållbart båtliv i de tre skärgårdarna kan samman-fattas (s.43):

- Skydda fler områden i skärgårdarna
- Möjliggör användning av fossilfria bränslen
- Stärk skyddet för viktiga bottenmiljöer
- Ge båtbranschen incitament för att hitta lösningar
- Hjälpt båtägare att göra rätt
- Bibehåll och stärk båtlivets attraktivitet för kommande generationer

Delstudie 6 rekommenderar ett antal åtgärder för att skapa en rörelse i rätt riktning. Ett urval av dessa:

- **Se över användningen av flytbryggor på grunt vatten.** Forskning har visat att just flytbryggor skuggar och ändrar ljusförhållandena i vattnet kring bryggan betydligt mer än en traditionell på-lad brygga. Trots detta placeras allt fler flytbryggor ut i skärgårdarna. Det föreslås därför att an-vändning och placering av flytbryggor på grunt vatten ses över, och där så är möjligt, flyttas be-fintliga flytbryggor och förses med pålade landförbindelser samt att ett tydligt regelverk kring hur flytbryggor bör läggas ut tas fram och implementeras. Studien rekommenderar även åtgärdsförslag som " Fasa ut tvåtaktsmotorer". Viktigt att relevanta myndigheter från respektive land samarbetar för enhetlighet i genomförande och uppföljning av dessa åtgärder.
- **Öka tillgången till förnybar el i skärgården.** Se över och ordna så att det finns god tillgång till el på öarna. Tillgång till mer el kan minska emissionerna till luft och vatten, när fartyg och båtar kan ansluta sig till land-el. Även åtgärdsförslag som "Återanvänd gamla båtar med eldrift" erbjuder spännande utvecklingsmöjligheter. Möjliggör även för projekt och verksamhetsutveckling genom

att involvera skärgårdarnas företagare- och intresseföreningar tillsammans med kommunernas näringslivskontor samt stödjande statliga och regionala organisationer i respektive land.

- **Minska bottenfärgernas miljöbelastning.** Undvik bottenmålning av nya båtar och skapa incitament och regler för båtbranschen för att ta fram nya lösningar. Regelverk för ansvar kring bottenmålning och sjösättning av bottenmålade båtar bör tas fram. Även utbildningar ”Miljökunskap i alla båtutbildningar”. Involvera båtlivsorganisationer, utbildningsföretag, samt utvecklare av lösningar för digitalisering och e-learning. Det ska vara lätt att göra rätt för båtägaren.

7.3 Ekosystembaserad förvaltning

En god havsmiljö är förutsättningar för livet i skärgårdarna, företagsamhet och besöksnäring. Vid skärgårdsförvaltning bör skärgårdarna inom de tre skärgårdarna ses som en helhet för de ekosystemtjänster och ekosystem som man vill skydda. En regional eller internationell plan för kustförvaltningen skulle ge möjligheter för avvägning av intressen och ökat skydd för havsmiljön. Det är också viktigt för kommunerna i skärgårdarna att reflektera över hur stor kunskap de har kring havsmiljö och havsmiljöfrågor (s.44)

Det krävs en genomtänkt förvaltning av våra kuster samt en ökad kunskap om orsakssamband. Särskilt fokus bör vara på att:

- Behovet av att skydda sjögräsängar och dess ekosystemtjänster. En förvaltningsstrategi som bidrar till att bevara och öka utbredningen av sjögräsängar är därför en viktig åtgärd för att behålla viktiga ekosystemtjänster intakta, till exempel sjögräsängars funktion som just effektiva kolsänkor. Att bevara friska sjögräsängar är av högsta vikt och proaktiva miljöåtgärder med fokus på bevarande av friska grunda vegetationsbottnar bidrar således till att motverka växthuseffekter (s.44).
- Förbättra bestånd av rovfisk och minska mesopredatorer (mindre och mellanstora rovdjur) för återställande och bevarande av väsentliga havsväxtlivsmiljöer och därmed öka livslängden för ekosystemtjänster från kusthabitat (s.44)

7.4 Digitaliseringens möjligheter

Tekniska hjälpmedel, till exempel i form av utbildning och information om känsliga områden i navigatörer och appar, kan bidra med möjligheten att minska båtresans påverkan på miljön.

7.5 Fysisk havsplanering

Delstudie 6 lyfter att vid fysisk planering bör man ta hänsyn till (s.33):

- Påverkan på bottenmiljöer och hur aktiviteter påverkar ekosystem
- Bryggor och båtars skuggningseffekter bör uppmärksammas. Minskat ljus leder bland annat till förluster av den för vattenkvaliteten så viktiga undervattensvegetationen. Även nedbrytning av farliga ämnen i bottenfärger är beroende av tillgången på solljus. Att nedbrytningen är så beroende av solljus gör att de lätt kan lagras i sediment eller finnas kvar länge djupt ner i vattnet dit solljuset inte når.
- *Var* en aktivitet sker har en stor påverkan på vilket avtryck den ger. Till exempel bryggor på grunt eller djupt vatten, båttrafik i grunda eller djupa områden och så vidare.

Beslutsfattare som arbetar med kustexploatering bör ha rätt kunskap och utbildning kring ekosystemtjänster och fysiska strukturers påverkan på dessa. Behovet av att fysiskt planera skärgårdarna är stort, inte minst för att undvika konflikter när olika intressen ska samsas om de attraktivaste platserna. I framtiden är det också troligt att nya aktiviteter tar plats i skärgården, vilket man också måste försöka planera för. (s.41)

7.6 Samverkansmöjligheter

Det finns ett starkt behov av att myndigheter och organisationer inom de tre skärgårdarna samverkar gällande genomförandet av policyåtgärder såsom en gemensam lagstiftning och subventioner, informationskampanjer och utbildning, samt stöd för projekt och verksamhetsutveckling. Högsta naturvårdande myndigheten i respektive land bör få ett paraplyansvar med syftet att säkerställa ett enhetligt faktamaterial och argumentsamlingar som i sin tur ska användas av övriga samverkande organisationer. Därtill måste ett gemensamt samtal kring ett hållbart båtliv skapas.

8 Delstudie 7: Regelefterlevnad inom yrkesfisket

Författare: Mariell Juhlin, Julia Wahtra

Sammanfattning granskad av: Julia Wahtra

8.1 Skillnader mellan regionerna

I Sverige är det HaV som är ansvarig för genomförandet av EU:s gemensamma fiskeripolitik samt för den nationella fiskerilagstiftningen. Finlands motsvarighet är Närings-, trafik- och miljöcentralen (NTM-centralen) som ansvarar för samtliga fiskeriärenden, och på Åland är det Fiskeribyrån som har detta till uppgift. Fiskeribyrån tillhör Ålands landskapsregerings näringsavdelning. (s.11) Den nationella fiskerilagstiftningen inom de tre skärgårdarna har både inbördes likheter och olikheter för att passa de nationella förutsättningarna, men de har alla gemensamt att de måste rätta sig efter EU:s lagstiftning om den gemensamma fiskeripolitiken.

8.2 Policyanalyser

Yrkesfisket inom de tre skärgårdarna Stockholm, Åland och Åbo regleras framförallt genom EU:s gemensamma fiskeripolitik och kvotsystem, men även genom nationella lagar och föreskrifter. Delstudie 7 finner att lagstiftningens möjligheter att åstadkomma avsedda effekter inom yrkesfisket påverkas av ett stort antal faktorer. Tillsyn och efterlevnad utgör en del, men även ekonomiska, sociala, tekniska faktorer samt beteenden – påverkar också möjligheterna att nå önskade effekter som i förlängningen är att uppnå ett hållbart fiske (s.5).

Idag är regelverken omfattande och innehåller bestämmelser om vad som får fiskas, var, när, hur och av vem. Att följa upp i vilken utsträckning som yrkesfiskets aktörer följer de regler som är satta att följa åligger sedan respektive tillsynsmyndighet inom de tre skärgårdarna. Tillsynsaktiviteter omfattar många processer som är analoga och kräver mycket handpåläggning och arbetet är både komplext och kostsamt. En stor del av dataunderlaget baseras på yrkesfiskets egen rapportering, vilken är av varierande kvalitet och i vissa fall fördröjd. Myndighetens fysiska kontroller innebär stora investeringar i tid och resurser, vilket innebär att alla fiskare och varje fångst inte kontrolleras. Därutöver drar delstudie 7 slutsatsen att påföljder för brister i loggboksrapportering eller administrativa missar i förlängningen inte är en garanti för ett hållbart fiske (s.5).

Delstudie 7 drar slutsatsen att dagens tillsynsmodell och processer för regelefterlevnad inte skapar de ideala förutsättningar för ett yrkesfiske som bidrar till hållbara hav och marina resurser. Specifikt lyfter studien att:

- Yrkesfiskets incitament att felrapportera artsammansättningen i fångsten kan i förlängningen leda till överfiske av vissa arter samt utgöra underlag för felaktiga beståndsuppskattningar, som i sin tur riskerar att bidra till icke-hållbara kvotnivåer. Utmaningen är gemensam för området (s.34).
- Regeltillsynen över yrkesfisket, inklusive uppföljning och kontroller, är i stora delar fokuserad på yrkesfiskarens administrativa rapportering. Regeltillsynens koppling till den faktiska fiskeanskrängningen är liten. Eventuella diskrepanser i artsammansättningen innebär inga eller lindriga påföljder för yrkesfiskaren. Utmaningen är gemensam för området (s.34).

Delstudie 7 rekommenderar att:

- Offentlig sektor bör effektivisera och förbättra tillsynen av yrkesfisket genom att automatisera riskbedömningar och skifta riskfokus samt ge påföljder till de som aktivt väljer att inte följa lagen.
- Delstudien lyfter även att till dess att man nått en digitalisering som ger en korrekt artsammansättning av fångsten bör fel i självrapporteringen av artsammansättning göras möjliga att

sanktionera (s.35).

- Toleransmarginalen för viktavvikelser bör göras större än idag. Därtill bör sanktionerna för överträdelser göras mer påtagliga genom att knyta sanktionerna till fångstens ekonomiska värde (s.35). Dessa åtgärder bör gälla till dess att mätningen av fångstens korrekta vikt automatiserats.
- Samtliga regelverk som påverkar yrkesfisket bör uppdateras till att vara teknikneutrala. All digital evidens och digitala spår bör ge samma legala tyngd som analoga versioner (s.35).
- Det när- och småskaliga kustfisket bör främjas i större utsträckning än idag. Delstudie 7 finner att det småskaliga kustfisket har större förutsättningar jämfört med det storskaliga yrkesfisket att generera samhällsekonomiska värden samt multiplikatoreffekter förenliga med de globala hållbarhetsmålen (s.35).

8.3 Ekosystembaserad förvaltning

Delstudie 7 betonar vikten av att yrkesfisket bedrivs i harmoni med havets ekosystem och samhället i stort för att det ska vara hållbart. Därtill nämns att överfiske kan ge negativa externa effekter i form av ett rubbat ekosystem som påverkar rekreationsaktiviteter såsom fritidsfiske negativt.

8.4 Digitaliseringens möjligheter

Delstudie 7 finner att digitaliseringen skapar nya möjligheter att bedriva tillsyn som skapar reella förutsättningar för ett hållbart yrkesfiske inom området tre skärgårdar. Digitaliseringen, genom sakernas internet (IoT – Internet of Things), geositionering, sensorteknik och liknande, kan möjliggöra för att generera mer tillförlitliga realtidsdata över yrkesfiskets faktiska beteenden med fokus på själva fiskeanställningen. Genom digitalisering reduceras incitamenten till överfiske och felrapportering och det öppnas upp för upp en mer hållbar, lokal biståndsförvaltning ledd av yrkesfiskarna själva (s.5).

Specifikt finner delstudie 7 att:

- Ett digitaliserat yrkesfiske även möjliggör för en automatiserad självrapportering. Det skulle reducera regelbördan och minimera den enskilde yrkesfiskarens kostnad för regelefterlevnad.
- Digitaliseringen kan möjliggöra för att effektivisera myndigheternas regeltillsyn genom att automatisera validering, korskontroller, riskbedömning och respons. En sådan process skulle i sin tur möjliggöra för ett skifte från kontroll till dialog, samt lösgöra resurser till stöd för yrkesfiskare som vill följa lagen. Delstudien menar även att en digitaliserad självrapportering också skulle säkra ett underlag för påföljder för den som aktivt väljer att inte följa lagen (s.34).
- Delstudie 7 ger även ett exempel på hur en digitalisering av tillsyns- och regelefterlevnadsarbetet kan ske form av systemet FishOnline som används i New South Wales, Australien. FishOnline är ett webbaserat system som ger yrkesfiskare tillgång till säker information, självbetjäning och rapportering av både affärsrelaterade transaktioner och fångster dygnet runt. Beroende på fiskarens behov kan systemet nås antingen via ett datorgränssnitt (FisherDirect) och via en mobilapplikation (FisherMobile).

8.5 Fysisk havsplanering

Gemensamma planer och strategier.

8.6 Samverkansmöjligheter

Delstudie 7 lyfter att det idag saknas enhetliga data och standarder som underlättar tillsyn, regelefterlevnad och korrekt kvotuppföljning (s.5). För att möjliggöra för en god regelefterlevnad krävs ett ökat

helhetsperspektiv och ett skifte i ansvarsfördelning mellan myndighet och yrkesfiskare genom ökad självreglering, automatiserad tillsyn och beteendestrategier. Vidare bör myndigheter skifta fokus från kontroll till service vilket skulle ge ökade möjligheter att följa upp och försvåra för den som aktivt inte följer lagen (s.5).

Digitaliseringen bedöms vara en nyckelmöjlighet för att säkerställa en god tillsyn och regelefterlevnad. Men för att digitaliseringens och automatiseringens möjligheter ska kunna utnyttja fullt ut bör ett ökat samarbete och samverkan ske mellan myndigheter och lokala aktörer i Sverige, Norden och EU. Studien lyfter att det finns stora samverkansmöjligheter genom att till exempel utbyta standardiserad information, harmonisera kraven vid landningskontroller, genomföra fysiska kontroller utifrån närhetsprincipen eller till och med genom att möjliggöra för en digital marknadsplats för kvoter inom området (s. 35).

9 Avslutande slutsatser

9.1 Skillnader och likheter mellan regionerna

De tre skärgårdarna har framförallt stora likheter avseende sin glesbygdsproblematik med en minskande och åldrande befolkning. Det finns också en gemensam utmaning att antalet personer i skärgården varierar över året med ett kraftigt besöksstryck under sommaren, vilket får konsekvenser för vatten, avlopp och avfallssystem.

När det kommer till skillnader har studierna bland annat lyft variationer i lagstiftning och ansvarsfördelning. Till exempel ligger ansvaret för den nationella fiskelagstiftningen i Sverige på myndighetsnivå hos HaV, medan ansvaret i Finland ligger på regional nivå hos Närings-, trafik- & miljöcentralen i Egentliga Finland.

Studierna har även redogjort för skillnader i hur tillgänglig olika typer av data är. Gällande befolkningsstatistik och statistik över näringsverksamheter så har till exempel Ålands skärgård en fördel eftersom den utgörs av egna kommuner, vilket ger ett gott dataunderlag för skärgården explicit. På Åland är även statistiken allmänt tillgänglig och inte avgiftsbelagd.

9.2 Policyanalyser

Oavsett studiernas olika fokusområden finns en generell rekommendation att den offentliga sektorn ska gå före och främja framväxten av nya, mer hållbara lösningar. Det kan göras genom användningen av olika styrmedel inklusive incitament, regelverk och att administrativa hinder undanröjs. Vidare rekommenderas att arbeta för att ge en ökad tillgång på statistik, men även att det inom de tre skärgårdarna utvecklas enhetliga data och fakta som går att jämföra mellan de olika regionerna.

Oavsett studiernas olika fokus efterfrågas även kunskapshöjande aktiviteter i form av till exempel informationskampanjer. I regel vill de aktörer som på olika sätt verkar inom de tre skärgårdarna göra rätt för sig. Däremot har det framkommit att det på vissa områden kan vara svårt att hålla sig uppdaterad på vad som gäller eller vart man ska hämta en viss information.

Det som varit allra mest efterfrågat inom de olika delstudierna är stärkt koordinering och att skapa en långsiktig samverkan. Ett problem som diskuteras i en av studierna är att när det kommer till specifika satsningar inom innovationsutveckling råder det en viss projekttrötthet bland skärgårdens småföretagare. Istället för att ha små tidsbegränsade projekt efterfrågas gränsöverskridande, långsiktiga satsningar och att man i samband med dessa utvecklar gemensamma målbilder, till exempel Tre Skärgårdar 2030.

9.3 Ekosystembaserad förvaltning

Det har framkommit i de olika studierna att det finns en begränsad kunskapsnivå om ekosystemtjänster och havsmiljöns status på specifika platser. Det rekommenderas att skärgårdsföretags och fritidsaktiviteters inverkan på, liksom behov av, ekosystemtjänster utreds i en större utsträckning. En annan slutsats som dragits är att de som erbjuder ekosystemtjänster såsom turistguidning eller gröna växter inte benämner dessa som just ekosystemtjänster. Därmed finns kunskapsluckor om vad ekosystemtjänster är och hur ett gynnande av dessa skulle utveckla skärgården. När myndigheter och andra aktörer som arbetar med att involvera och intressera skärgårdsbor till utveckling bör en inkluderande kommunikation och en gemensam terminologi användas. Det gäller egentligen oavsett specifik havsfråga. Vad ett hållbart utnyttjande av havets resurser är kan tolkas på många olika sätt, beroende på vem som får frågan.

9.4 Digitaliseringens möjligheter

Här har de olika delstudierna klarlagt att möjligheterna är många. Det ges en rad olika exempel på hur allt ifrån tillgängliggörandet av data, automatisering & AI, robotik, sakernas internet (IoT), blockkedjeteknik, digitala plattformar kan användas för att nå FN:s hållbarhetsmål med fokus på just havet.

Samtidigt som studierna lyfter att det redan skett en enorm utveckling inom digitala lösningar som rör havsfrågor så rekommenderas att offentlig sektor tar en ännu mer pådrivande roll i den digitala utvecklingen, och inte enbart vilar på det som sker inom privat sektor. Det efterfrågas att myndigheter tar ett ledande ansvar. Det offentliga bör samarbeta med redan etablerade företag för att få tillgång till nya data, digitala plattformar och nya teknologier, istället för att skapa helt egna lösningar. Därtill är det, precis som allt som är nytt och revolutionerande, viktigt att juridiska frågor följs upp. Vilka nya lagar finns det ett behov av? Vilka juridiska eller administrativa hinder kan undanröjas för att påskynda digitaliseringens möjligheter för att skapa ett mer hållbart hav och effektivt resursutnyttjande?

Flera av studierna lyfter en problematik gällande tillgången på samlad och enhetlig information och statistik. Ett gott exempel som tas upp i en av delstudierna är SMHI:s arbete med att, på uppdrag av HaV, använda sig av databasen SHARKWeb, för att på ett mycket användarvänligt sätt tillgängliggöra miljöövervakningsdata.

9.5 Fysisk havsplanering

I de olika studierna har det identifierats ett återkommande behov av gemensamma planer och strategier. Det lyfts att behovet av att fysiskt planera skärgårdarna är stort, inte minst för att undvika konflikter när olika intressen ska samsas om de attraktivaste platserna som utgör skärgården. Här måste blicken höjas och en helhetsbild skapas. De aktörer som arbetar med fysisk havsplanering kan inte enbart utgå från hur läget är idag utan de måste även ställa sig frågor som: Vilka klimatanpassningsåtgärder bör vi börja genomföra redan nu? Vilka aktiviteter kommer vi ha i framtiden som vi måste planera för? Men också vilka aktiviteter har vi i idag som vi inte kommer att se lika mycket av framöver? Återigen kommer svaren variera utifrån vilket perspektiv och vad som är viktigt för de olika aktörer som ska samsas om havet.

9.6 Samverkansmöjligheter

Alla studier har lyft att det finns ett starkt behov av att utveckla gemensamma strategier och planer inom de tre skärgårdarna, vilket i sin tur kan utgöra grunden för ett stärkt samarbete och ett effektivt (med hänsyn till människor och miljö) nyttjande av gemensamma resurser. Till exempel skulle en gemensam vattenbruksstrategi kunna tas fram istället för tre separata.

Utöver att det möjliggörs för gränsöverskridande samarbeten är det också viktigt att lyckas engagera såväl offentliga aktörer som akademi, lokalt näringsliv och skärgårdsbor i utveckling. Det krävs samordning, det krävs en delad målbild. Det krävs ett gemensamt samtal kring vad ett hållbart hav innebär för olika aktörer och beroende på perspektiv. Flera av studierna har också identifierat ett behov av ett tydligt ledarskap. Det efterfrågas att det utses en ansvarig för att leda utvecklingsarbetet framåt på ett strategiskt och systematiskt sätt, rörande de olika frågor som är gemensamma för de tre skärgårdarna.

Referenser

Cottrell, A., and Lucchetti, R., 2016. Gretl: GNU Regression, Econometric and Time-series Library.
<http://gretl.sourceforge.net>.

Håkansson, C., 2014. Värdeöverföring. Fördjupningskapitel 5 i B. Krström och M. Bonta Bergman (red.), Samhällsekonomiska analyser av miljöprojekt – en vägledning. Naturvårdsverket, Stockholm.

SCB, 2016. Statistikdatabasen: [Elektronisk resurs]. Stockholm: Statistiska centralbyrån. Tillgänglig på Internet: <http://www.scb.se/Statistikdatabasen>.

Soutukorva, Åsa., Wallström, J., Ivarsson, Mats., Wallentin, Erik., 2017. Värdering av vattenförekomster i Stockholm. Anthesis Envenco rapport 2017:5.

Referenser 1.5 och 1.6:

Länsstyrelsen Stockholm, 2019. Skärgårdsfakta. Grafiska kartor 2019. Fakta 2019:9.

<https://skargardsstiftelsen.se/lattlast/vad-ar-stockholms-skargard/>

Sundblom, D. & Liljeroth, P., 2018. Morgondagens Skärgårdsbo. Migrationsinstitutet, Åbo.

<https://www.asub.ax/sv/befolkning-beskrivning-statistiken>

<https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-for-hallbar-utveckling/>

Tre Skärgårdar

Tre Skärgårdar stimulerar till idéskapande och utreder utvecklingsmöjligheter i skärgårdsområdet Stockholm-Åland-Åbo. Vi samlar företag, myndigheter och organisationer i ett innovationskluster för att ge dem möjlighet att påverka projektets aktiviteter.

www.treskargardar.com

