



Verksamhetsplan 2021

Stockholms universitets Östersjöcentrum

Innehåll:

Förord.....	3
Syfte med Östersjöcentrum.....	4
Forskning och utbildning	6
<i>Organisation/arbetsätt.....</i>	<i>6</i>
<i>Särskilda uppdrag från SU.....</i>	<i>7</i>
<i>Långsiktiga samarbeten.....</i>	<i>7</i>
1. <i>Bedriva forskning med särskilt fokus på synteser och marin modellering, inom områden som är viktiga för Östersjöns framtid.....</i>	<i>8</i>
2. <i>Bidra till utbildning genom föreläsningar och handledning i frågor som rör Östersjöns miljö, marin modellering samt samhällets åtgärdsarbete.....</i>	<i>13</i>
3. <i>Initiera och koordinera ämnesövergripande och tvärvetenskapliga samarbeten inom Östersjöforskning, särskilt vid Stockholms universitet.</i>	<i>14</i>
Kommunikation/Policy	15
<i>Organisation/arbetsätt.....</i>	<i>15</i>
<i>Särskilda uppdrag från SU.....</i>	<i>15</i>
<i>Långsiktiga samarbeten.....</i>	<i>16</i>
4. <i>Förmedla resultat från analyser och synteser i lämpliga format för olika målgrupper, så att åtgärdsarbete och Östersjörelaterade beslut kan tas på god vetenskaplig grund.....</i>	<i>16</i>
5. <i>Stärka dialog och samverkan mellan forskningen och samhällets övriga aktörer</i>	<i>18</i>
6. <i>Öka kunskap, engagemang och intresse för havsmiljöfrågor och marin forskning hos olika aktörer och hos allmänheten</i>	<i>19</i>
7. <i>Vara en samlande funktion för Stockholms universitets marina verksamhet och synliggöra Stockholms universitets marina forskning och utbildning.....</i>	<i>20</i>
Infrastruktur	21
<i>Särskilda uppdrag från SU.....</i>	<i>21</i>
8. <i>Tillhandahålla fältstation och forskningsfartyg som möjliggör framgångsrik forskning och utbildning.....</i>	<i>22</i>
Östersjöcentrums interna arbete	23
<i>Arbetsmiljö- och lika villkorsarbete</i>	<i>23</i>
<i>Miljöarbete</i>	<i>23</i>
<i>IT-frågor</i>	<i>24</i>
<i>Lokaler</i>	<i>24</i>
<i>Arkiv</i>	<i>24</i>

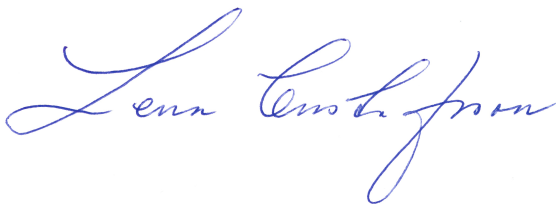
Förord

2021 är året då Östersjön skulle ha uppnått god ekologisk status enligt Baltic Sea Action Plan. Detta har inte hänt, och under året kommer i stället en uppdaterad version av BSAP att klubbas. Arbetet med underlagen för detta involverar flera av Östersjöcentrums medarbetare. Även den svenska miljömålsberedningen, som under de senaste åren arbetat med ett havsuppdrag, har fått flera bidrag från Östersjöcentrum. De presenterade nyligen sina slutsatser, och dessa kommer förmodligen att få stor betydelse för den svenska havspolitik. Samtidigt inleds det årtionde som av FN utnämns till ett årtionde för haven, vilket förhoppningsvis får ännu fler att förstå den stora betydelse haven och havsforskning har.

På Östersjöcentrum ser vi fram emot att fira 60-årsjubileet av fältstationen Askölaboratoriet. Tänk att Sveriges första fältstation i Östersjön nu har bidragit med kunskap om detta unika innanhav i sextio år! På Askölaboratoriets Instagram-konto @askolab kommer detta att firas genom att djupdyka i arkiven och posta bilder från olika epoker. Snart kommer också ett nytt mindre fartyg att levereras och bidra till kunskapsutvecklingen.

Vi sjösätter också flera stora forskningsprojekt som syftar till att öka förståelsen för att det som sker på land har effekt i havet – from Source to Sea – samtidigt som vi fortsätter kommunicera i viktiga Östersjöfrågor där det finns vetenskaplig kunskap att sprida.

Välkomna med på resan!



Lena Gustafsson, ordförande



Tina Elfving, föreståndare

Syfte med Östersjöcentrum

Östersjöcentrum ska fokusera på de stora utmaningarna för Östersjön och genom ett tvärvetenskapligt arbetssätt bidra till att vetenskaplig kunskap stödjer olika samhällsaktörers åtgärdsarbete.

Östersjöcentrum ska stödja och utveckla den marina verksamheten vid Stockholms universitet genom att tillhandahålla infrastrukturresurser för forskning och utbildning, men även vara en samlande kraft när det gäller kommunikation, omvärldsanalys och marin modellering.

Enligt stadgar fastställda av rektor 2012-12-20 att gälla tills vidare, reviderade 2013-03-07 och 2018-11-08.

Övergripande mål

I Östersjöcentrums stadgar formuleras åtta övergripande mål för verksamheten:

1. Bedriva forskning med särskilt fokus på synteser och marin modellering, inom områden som är viktiga för Östersjöns framtid.
2. Bidra till utbildning genom föreläsningar och handledning i frågor som rör Östersjöns miljö, marin modellering samt samhällets åtgärdsarbete.
3. Initiera och koordinera ämnesövergripande och tvärvetenskapliga samarbeten inom Östersjöforskning, särskilt vid Stockholms universitet.
4. Förmedla resultat från analyser och synteser i lämpliga format för olika målgrupper, så att åtgärdsarbete och Östersjörelaterade beslut kan tas på god vetenskaplig grund
5. Stärka dialog och samverkan mellan forskningen och samhällets övriga aktörer.
6. Öka kunskap, engagemang och intresse för havsmiljöfrågor och marin forskning hos olika aktörer och hos allmänheten.
7. Vara en samlande funktion för Stockholms universitets marina verksamhet och synliggöra Stockholms universitets marina forskning och utbildning.
8. Tillhandahålla fältstation och forskningsfartyg som möjliggör framgångsrik forskning och utbildning.

Organisation

Stockholms universitets Östersjöcentrum (ÖC) bildades 2013 och är placerad under den naturvetenskapliga fakulteten. Centret har en styrelse utsedd av rektor, med både externa och interna ledamöter, som tar beslut om budget, verksamhetsplan och andra frågor av strategisk karaktär, såsom rekryteringar.

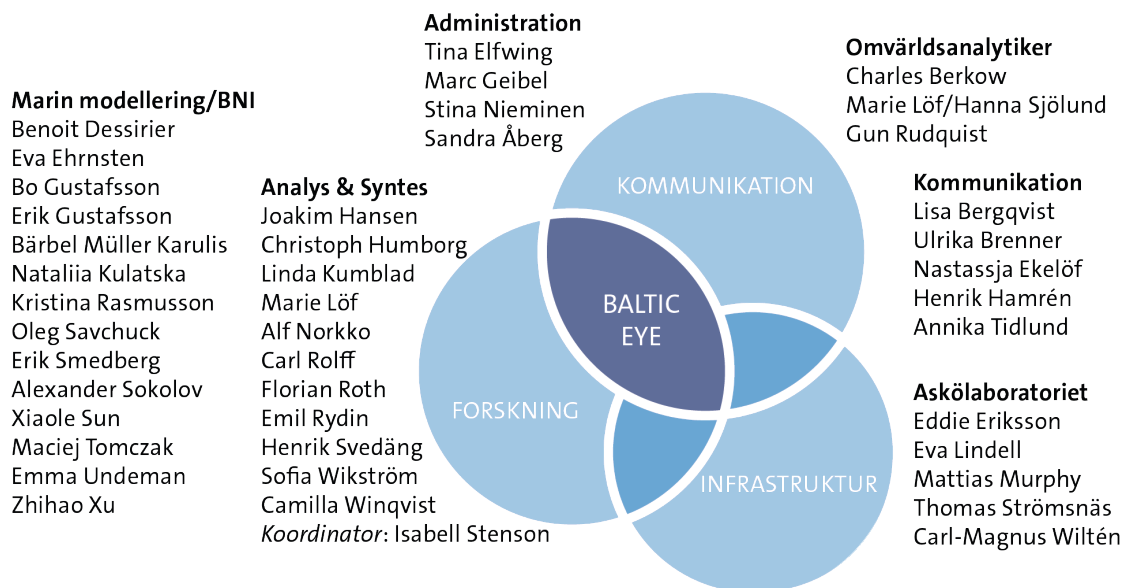
Det operativa ansvaret har föreståndaren tillsammans med vetenskapligt ansvarig. Till deras stöd finns en ledningsgrupp med företrädare för centrets olika verksamhetsdelar samt ekonomiansvarig. Det finns en stationschef för Askölaboratoriet, en sjökaptan som fartygsansvarig, en enhetschef för den marina modelleringsverksamheten, inklusive Baltic Nest Institute, samt en för omvärlds- och policyanalys. Administrationen består, förutom föreståndare, av ekonomiansvarig, personalansvarig (HR) och IT-ansvarig.

Styrelse

Lena Gustafsson, ordförande, tidigare rektor vid Umeå universitet
 Martin Jakobsson, Institutionen för geologiska vetenskaper
 Nina Kirchner, Föreståndare för Bolincentrum, Institutionen för naturgeografi
 Astri Muren, vicerektor för Humanvetenskapliga området, Nationalekonomiska institutionen
 Christina Rudén, Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi
 Michael Tedengren, Institutionen för ekologi, miljö och botanik
 Mikael Karlsson, KTH, Arkitektur och samhällsbyggnad

Ledningsgrupp

Tina Elfving | Christoph Humborg | Bo Gustafsson | Gun Rudquist | Stina Nieminen | Eva Lindell | Thomas Strömsnäs



För att effektivt kunna nå våra åtta verksamhetsmål arbetar Östersjöcentrum i tre överlappande strukturer, där skärningspunkten illustrerar det integrerade arbetssätt vi kallar för Baltic Eye.

Relevanta omvärldshändelser 2021

Havsfrågorna fortsätter att vara på dagordningen, såväl i Sverige som på EU-nivå. På hemmaplan inleddes 2021 med att miljömålsberedningens omfattande betänkande ”Havet och människan” levererades. Där presenteras nya miljömålspreciseringar och en rad åtgärder som ska komplettera andra utredningar. Vad som blir av dessa förslag kommer att vara högaktuellt under året.

Andra viktiga processer på nationell nivå är fortsättningar på sådant som initierats tidigare, såsom hur jordbrukspolitiken ska utformas, hur de nationella vattensamordnarna ska jobba vidare liksom en konkretisering av fiske- och vattenbruksstrategin. Där tar nu en process med utarbetande av handlingsplaner vid. Även strandskyddsutredningen som presenterades i december 2020 skall hanteras under året.

På EU-nivå ska en rad initiativ från kommissionen fyllas med innehåll. Inom strategin från jord till bord har förslagen om reduktionsmål för användning av pesticider och mineralgödselmedel mött motstånd. I strategin för biologisk mångfald gäller det att få marina frågor att ta plats, medan kemikaliestrategin än så länge ser lovande ut. I vanlig ordning kommer EU:s fiskekvoter att fördelas till hösten – inklusive huruvida ålfisket ska få fortgå.

Som alltid finns det ett antal mycket osäkra processer där det i skrivande stund är oklart om det verkligen rör på sig. Nitratdirektivets revidering diskuteras, liksom en översyn av avloppsdirektivet.

På regional nivå är Helcoms arbete med en ny version av handlingsplanen för Östersjön (Baltic Sea Action Plan) central. Om tidsplanen håller kommer ländernas ministrar att ta beslut om en ny plan i slutet av året.

FN har utropat detta årtionde till ett decennium för havsfrågor, bl.a. ekosystemrestaurering, marin forskning och havsmedvetenhet. Vad detta kommer att innebära återstår att se. I juni 2021 ordnar FN en konferens i Lissabon som följer upp åtagandena från den tidigare konferensen i juni 2017.

Planerad verksamhet vid Östersjöcentrum 2021

Här följer en sammanställning av projekt och insatser som planeras, presenterat utifrån de tre verksamhetsområdena och de åtta övergripande målen med verksamheten som anges i Östersjöcentrums stadgar:

- **Forskning och utbildning – Mål 1–3**
- **Kommunikation och Policy – Mål 4–7**
- **Infrastruktur – Mål 8**

Forskning och utbildning

Övergripande mål från Östersjöcentrums stadgar, där 3 av 8 mål har direkt fokus på forskning och utbildning:

1. **Bedriva forskning med särskilt fokus på synteser och marin modellering, inom områden som är viktiga för Östersjöns framtid.**
2. **Bidra till utbildning genom föreläsningar och handledning i frågor som rör Östersjöns miljö, marin modellering samt samhällets åtgärdsarbete.**
3. **Initiera och koordinera ämnesövergripande och tvärvetenskapliga samarbeten inom Östersjöforskning, särskilt vid Stockholms universitet.**

Organisation/arbetsätt

I Sverige och flera andra länder finns en tydlig ambition att genomföra en ekosystembaserad förvaltning av havet. Det innebär att förvaltningen ska präglas av en helhetssyn på bevarande och hållbart nyttjande av de marina ekosystemen, där hänsyn ska tas till interaktion mellan arter i ekosystemet och samspelet mellan människa och miljö. Detta kräver kunskaps-underlag med både bredd och djup.

Forskarna på Östersjöcentrum bildar tillsammans ett ämnesövergripande team vars forskningsfrågor och projekt har en tillämpad ansats och syftar till att stödja beslutsfattande och förvaltningsprocesser. För att viktig vetenskaplig kunskap ska nå rätt mottagare i rätt tid för att kunna inkluderas i samhällets arbete med marina miljöfrågor får forskarna internt stöd i sin kommunikation av policyanalytiker och kommunikatörer. Det innebär också att Östersjöcentrums forskare avsätter tid för att delta i kommunikation av egna projektresultat eller annan etablerad och relevant vetenskaplig kunskap.

De miljöutmaningar vi fokuserar på är övergödning, miljögifter, kommersiellt fiske, kustexploatering och klimatförändring. Vi utgår från ansatsen ”från källa till hav” (source to

sea) eftersom i) många miljöproblem i Östersjön orsakas av mänskliga aktiviteter i avrinningsområdet och ii) innanhavets starka gradienter och skiktade karaktär med betydande materialtransport från floder till kustvatten och öppna Östersjön.

Vi följer därmed vattnets kontinuum i hur vi organiserar våra forskargrupper och forskningsverksamhet. För varje forskningsprojekt finns dessutom tydliga forskningsmål med definierade vetenskapliga och kommunikationsprodukter (se bilaga 1).

Östersjöcentrum har ingen egen undervisning men forskare vid ÖC bidrar ofta med enskilda föreläsningar på olika institutioners kurser. Vi är också med och utvecklar kursverksamhet som rör Östersjön. Se vidare under Mål 2.

Särskilda uppdrag från SU

Strategiska medel (SFO) för Östersjöforskning

På uppdrag av det naturvetenskapliga området så hanterar Östersjöcentrum de strategiska medlen för Östersjöforskning (SFO-medel). Dessa uppgår till ca 10 Mkr per år och finansierar ett flertal biträdande lektorer och Postdocs vid olika institutioner på SU, en satsning som ÖC stödjer med egna medel genom att finansiera 20% av anställningarna. Tillsammans bildar de nätverket Baltic Fellows, och vår ambition är att på olika sätt främja samarbeten både mellan de ingående forskarna men också mellan institutionerna i stort. Se vidare under Mål 3.

Långsiktiga samarbeten

Helcom – regional miljökonvention för Östersjöområdet

Det internationella arbetet inom Östersjöländernas samarbetsorganisation Helsingforskommissionen (Helcom) stöds med vetenskapliga underlag genom resultat från modeller och databaser. Detta finansieras från Havs- och vattenmyndigheten. Östersjöcentrums grupp för marin modellering (enheten Baltic Nest Institute) har gett vetenskapligt stöd till Helcom i många år. De ansvarade för det vetenskapliga underlaget till närsaltsreduktionsbetingen i Baltic Sea Action Plan som signerades av alla Östersjöländers ministrar 2009 och i reviderad form 2013. Primärt fokus har varit på övergödning men nu omfattas även miljögifter.

Baltic bridge – ett svenskt-finskt forskningssamarbete

Samverkan mellan forskare vid Helsingfors universitet och Stockholms universitet har historiska rötter. Gemensamma aktiviteter har vanligtvis skett på individnivå och kring enskilda projekt. Men i och med lärosätenas strategiska partnerskap som antogs av universitetsledningarna i mars 2014 fick samverkan en formell status och ny skjuts framåt.

Östersjöcentrum har ett viktigt och växande forskningssamarbete med forskarna på Tvärminne fältstation, som tillhör Helsingfors universitet. Östersjöforskningen vid de två universitetens kompletterar varandra och genom samarbetet stärks kedjan från grundforskning till vetenskap för goda beslut. Samarbetet kallas Baltic Bridge, och flera forskare ute på olika institutioner deltar också i verksamheten.

Under 2020 arbetades visionen Baltic Coast Clim fram som kombinerar forskning om kustens komplexitet och biologiska mångfald med forskning om klimatet. Vid SU innebär det att bygga samverkan mellan Östersjöcentrum, Bolincentret och atmosfärsforskare vid Institutionen för miljövetenskap och vid Helsingfors ett motsvarande samarbete mellan Tvärminne och Institutet för atmosfärsforskning (INAR).

1. Bedriva forskning med särskilt fokus på synteser och marin modellering, inom områden som är viktiga för Östersjöns framtid.

Vår forskning har en integrativ ansats som inkluderar kompetens från flera perspektiv och över olika rums- och tidsskalor. Vår styrka är vår förmåga att kvantifiera effekter i havet av olika mänskliga aktiviteter och relatera dessa till samhällets olika målsättningar, till exempel genom simuleringar i vårt beslutsstödsystem NEST. Att arbeta med olika scenarier är ofta en framgångsrik metod både för att utvärdera och förstå, men också för att kommunicera hur olika delar av Östersjön påverkas av olika aktiviteter. Ofta åstadkoms detta genom att koppla ihop matematiska modeller från källa till hav men det kan också göras genom att studera enskilda processer eller kombinationer av processers påverkan på ekosystemfunktioner. Förmågan att kunna integrera många perspektiv bygger på kompetensbredden i vårt forskarteam men också på det stora nätverk av forskare vi har, inom och utanför Stockholms universitet.

Avrinningsområdet:

Vi studerar hur transporten av olika typer av föroreningar uppstår eller förändras av mänskliga aktiviteter. Detta arbete utförs på stor skala, där data från flera discipliner bearbetas för att kvantifiera mass-transporter av kol, näringsämnen eller miljögifter från diffusa källor eller punktkällor i avrinningsområdet när havet. Dessa studier involverar att skatta mänskligt orsakade utsläpp av miljögifter, och lämpliga proxys för dessa, till studier av upplagrade mängder av näringsämnen och miljögifter i avrinningsområdet och i havsbotten och vilka faktorer som styr hur dessa "lager" ligger fast respektive sätts i rörelse, och vad som påverkar flödet till kustvattnet. Vi studerar också hur olika förvaltningsprocesser påverkar transporten av kol, näringsämnen och miljögifter vilket möjliggör identifiering av åtgärder eller kunskapsluckor som hindrar utvecklingen av åtgärder. Den typen av information behövs på alla beslutsfattande nivåer i Östersjöregionen. Studier som skattar transport av olika ämnen är också viktiga för möjligheten att bedöma deras effekt i kustmiljön och i öppet hav.

Lagrade mängder av näringsämnen, flöden och åtgärder

För att kunna adressera de stora landbaserade källorna till övergödning används ansatsen "Net Anthropogenic Nutrient Input (NANI); ett fördelningsverktyg för näringsämnen som möjliggör en enkel men effektiv ansats för att skatta de huvudsakliga källorna av näringsämnen som kan användas i individuella vattenförekomster eller på hela skalan för Östersjöns avrinningsområde. Mänskligt orsakade källor inkluderar mineralgödsel, atmosfärisk kvävedeposition, odlade växters kvävefixering och netto-import och export av näring i mat för människor och djurfoder. Potentiell återföring av näring från gödsel och avlopp kan också adresseras med denna ansats.

- *Lagrade mängder av näringsämnen - betydelse på stor skala*

I avrinningsområdet finns upplagrade mängder av näringsämnen som, om de frisätts, kan överskugga minskningar av olika åtgärder, och därmed äventyra möjligheten att nå miljömål för Östersjön. Vårt projekt kommer att skatta storleken på dessa "lager" av kväve och fosfor på regional skala, hur stort bidraget är till nuvarande och framtida belastning under olika förvaltningsscenarier, och resulterande övergödningssvar i havet. Finansierat av Formas

- *Hästprojektet – hur hästhållning påverkar övergödning*

Projektets målsättning är att öka kunskapen om hur hästtäta hagar påverkar vattenmiljön, för att nå vetenskaplig bas för åtgärder. Finansieras av stiftelsen Thuréus Forskarhem och Naturminne

Flöden och förvaltning av miljögifter

Ett stort antal organiska miljögifter och metaller når Östersjön via flodtransport, atmosfäriskt nedfall och direkta utsläpp vid kusten eller i havet. Förvaltningen behöver identifiera ämnen/blandningar som utgör en risk för ekosystem i Östersjön, de huvudsakliga källorna och transportvägar, sätta in åtgärder som proaktivt eller reaktivt minskar utsläppen av dessa miljögifter. För närvarande studerar vi utsläpp av miljögifter från städer, metoder att förutsäga utsläpp som kopplar till mänskliga aktiviteter i hela avrinningsområdet och vilka observerade effekter i vattenmiljön som är kända. För att stödja ekosystembaserad förvaltning så studerar vi hur flodtransport från land till hav påverkas av meteorologiska, hydrologiska och biogeokemiska processer. Vi har också tvärvetenskapliga forskningsfrågor om funktionaliteten i nuvarande europeisk lagstiftning för vatten och miljögifter, med ett kombinerat naturvetenskapligt och juridiskt perspektiv, samt studier om effektiviteten i utsläppsreglerande åtgärder.

- *EUwater –Kommer europeisk vattenlagstiftning leda till bättre vattenkvalitet?*

Analys av nuvarande indikatorer och åtgärder för att minska miljögiftsbelastningen. Projektet analyserar den vetenskapliga grunden för indikatorer och åtgärder som föreslås under europeisk lagstiftning om vatten och miljögifter. Möjligheter att öka koherens och samstämmighet i lagstiftningen utvärderas samt hur "mjuka" juridiska verktyg kan användas för att implementera vetenskaplig kunskap i förvaltningsprocesser. Finansierad av Formas.

- *CHEMPACT – Utsläpp av miljögifter från reningsverk och deras påverkan på Östersjön.*

Projektet sammanställer och summerar utsläpp av mikroföroreningar i avloppsvatten som når Östersjön och går igenom kända effekter av dessa ämnen. Finansierat av Nordiska ministerrådet.

Kust:

Vi studerar kustmiljön i Östersjön där kunskap från geologi, oceanografi, biogeokemi, ekologi och ekonomi kombineras för att utveckla en tvärvetenskaplig förståelse av kustekosystemet och hur det påverkas av mänskliga aktiviteter, föroreningar och klimatförändring för att kunna ge vetenskapligt stöd till kustzonsförvaltning. Vi studerar också effekter av olika förvaltningsregleringar, såsom naturskydd och ekologisk restaurering på biologisk mångfald (inklusive populationsdiversitet) och ekosystemfunktion. Askölaboratoriet och RV Electra möjliggör fältstudier och experiment som kompletteras med numerisk modellering och evidenssyntheser.

Biologisk mångfald och ekosystemfunktion i kustmiljöer

Vi studerar hur arter och habitat bidrar till ekosystemfunktioner i kustmiljön, till exempel näringsomsättning, kolinlagring och fiskproduktion (inkluderar populationsstruktur, migrering

och trofiska kopplingar inom fisksamhället) och andra marina resurser. Syftet är ofta att klarlägga hur förändringar i kustnära biologisk mångfald, orsakad av klimatförändring eller annan mänsklig påverkan, kan förutsägas förändra funktionen hos kustekosystem. Studier inkluderar emissioner av växthusgas från kustnära miljöer, ekologisk funktion hos kustnära vegetation och vilken roll fisk har i att reglera trofiska nivåer.

- *Baltic Bridge – brygga luckor i Östersjöforskningen (strategiskt partnerskap SU-HU)*

Inom samarbetet vill vi undersöka hur en hög biologisk mångfald och hög förekomst av nyckelhabitat i kusten påverkar långtidsinlagring av kol, samt om påverkade miljöer med låg mångfald ökar sina bidrag av koldioxid och kraftfulla växthusgaser som metan, lustgas och halogenerade kolväten. Finansierat av Nottbecks stiftelse och fakultetsanslag.

Restaurering av kustnära ekosystem

Kustnära ekosystem har en lång historia av att bli påverkade av mänskliga aktiviteter samtidigt som behovet av att stärka deras förmåga att hantera globala förändringar är stort. Restaurering av habitat och populationer har följaktligen blivit en prioritet i kustzonsförvaltning. Vi vill ge dessa ambitioner ett vetenskapligt stöd genom att utvärdera olika teknikers effektivitet, såsom ansatser att binda näringsämnen i bottnarna, återplantera vegetation och inplantering av rovfisk. Studier inkluderar både fältförsök för att bedöma möjligheter, effektivitet och kostnad, men också modellering och synteser som baseras på resultat från tidigare restaureringsstudier.

- *Levande kust - ett fullskaleförsök för att visa "att det går"*

Målsättningen med projektet är att visa att det är möjligt att återfå god vattenkvalitet i en övergödd vik, och bedöma kostnader för olika insatser. Ansatsen är att vetenskapligt utvärdera insatta åtgärder och kommunicera resultaten i syfte att få en kunskapsöverföring till andra områden med åtgärdsbehov. Finansieras av stiftelsen BalticSea2020 och Havs och vattenmyndigheten.

- *Levande vikar - vetenskaplig utvärdering av åtgärder i flera områden*

Projektet kommer att undersöka och utvärdera metoder för att vända den negativa utvecklingen som sker i många grunda vikar (laguner) i Östersjön, till följd av övergödning, fysisk exploatering och ändrade näringsvävar. Målsättningar är både att öka den vetenskapliga kunskapen om olika åtgärder men också att tillgängliggöra denna kunskap så att lokalt åtgärdsarbete kan vila på säkrare grund. Finansieras av BalticWaters2030, Havs och vattenmyndigheten, Länsstyrelsen i Stockholm och fakultetsanslag.

- *BalticHer – undersökning av hemortstrohet hos strömming*

Projektet fokuserar på populationsstrukturen hos strömming som fortplantar sig kustnära, i skärgården. Genom genetiska och otolitkemiska metoder ska hemortstrohet utvärderas. Studien kommer att kompletteras med studier om säsongsbaserad förekomst och migration mellan kustzonen/Stockholms skärgård och öppet hav. Finansieras av Thuréus Forskarhem och Naturminne.

Öppet hav:

Vi fokuserar på storskalig ekosystemdynamik och hur den förändras till följd av mänsklig påverkan och exploatering. Arbetet är primärt baserat på numerisk modellering och analyser av existerande data, och syftar till att stödja beslut i miljöfrågor och förvaltningsprocesser. Modellerna kopplar fysisk-biogeokemiska komponenter och dynamik, både med fokus på låga

trofinivåer men också födovävsdynamik som inkluderar högre trofinivåer. Förutom frågeställningar om övergödning så finns projekt med fokus på fiskarter i olika scenarier samt miljögifters transport och fördelning.

Förändring i fysisk-biogeokemisk status och funktion på långa tidsskalor under olika belastning av näringsämnen, kol och klimatförändring

Vi undersöker processer och dynamik som styr utvecklingen av Östersjöns grundläggande förutsättningar med syfte att beskriva historisk utveckling men även förutsäga framtida utveckling kopplat till övergödning och klimat. Särskilt i fokus för nuvarande modellutveckling är sedimentdynamik, inklusive responser från botten djur och upplagring av näringsämnen och kol, mikroorganismers dynamik och detaljerad beskrivning av näringsämnen och syremängder från miljöövervakningens tidsserier. Andra frågeställningar rör kvantifiering av försurning och hur fördelning av miljögifter förändras av övergödning och ett förändrat klimat.

- Öka kunskapen om hur **botten djur** påverkar övergödningen i Östersjön. Finansierat av Havs och vattenmyndigheten genom BNI
- Öka kunskapen om **hur redox-beroende biogeokemiska processer**, såsom järnets omsättning, förändrats i takt med övergödningen i Östersjön. Det inkluderar att både förstå förindustriell variabilitet av syrebrist, men även hur återhämtning sker när näringsbelastningen minskar. Finansierat av Havs och vattenmyndigheten genom BNI och SFO
- Öka kunskapen om den pågående och snabba biogeokemiska förändringen i **Bottenhavet**, som manifesterar sig i ökande blomningar av cyanobakterier. Finansierat av Havs och vattenmyndigheten genom BNI
- Öka den **grundläggande kunskapen** om övergödning i Östersjön; hur totala mängden näring utvecklats i olika bassänger över tid samt förståelsen för hur dynamiken påverkas av salt och syre genom analys av miljöövervakningens långa tidsserier. Finansierat av anslagsmedel

Födovävens dynamik i respons på olika miljöfaktorer

Huvudsakliga frågeställningar rör hur födovävens struktur förändras i relation till förändringar i övergödning (fysisk-biogeokemisk status) och exploatering (fiske). Arbetet är huvudsakligen modellbaserat och det är en pågående utveckling av s.k. end-to-end modellering, där också betydelsen av fiskens kontroll (top-down) av övergödningens symptom, såsom algbiomassa, kan analyseras.

- **BalticCAT - Cumulative effect Assessment Tools for the Baltic Sea**
Med hjälp av födovävsmodellering studeras effekten av kumulativa stressfaktorer i Östersjön. Finansierat av Naturvårdsverket
- **FUTURE MARES – Climate Change and Future Marine Ecosystems Services and Biodiversity**
Projektet ska utvärdera åtgärder och strategier, som är socialt och ekonomiskt realistiska, för att motverka och genomföra anpassningar i ett förändrat klimat. Dessa ska säkra den biologiska mångfalden och viktiga ekosystemfunktioner i marina system. Finansieras av EU Horizon 2020 programme

Fisk och fiskeri

Det övergripande målet är att stödja en utveckling mot en mer ekosystembaserad fiskeriförvaltning genom att öka och syntetisera kunskap om kommersiella fiskarters ekologi

och dynamik. Det är också viktigt att öka kunskapen om hur mänsklig påverkan, såsom övergödning och miljögifter, påverkar fiskbestånden.

- **BalticCod – Historisk jämförelse av torskars födointag och metabolism**
Comparisons of Baltic cod food intake and metabolism in periods of varying growth rates. Inom projektet utvärderas om Östersjötorskens födointag och metabolism har varierat historiskt, och om torskens trofiska nivå kan ha förändrats de senaste 90 åren. Detta görs genom analyser av $\delta^{15}\text{N}$ i arkiverade otoliter (hörselstenar). Finansierat av stiftelsen Thuréus Forskarhem och Naturminne.

Vetenskapligt stöd till förvaltning

Ett övergripande mål med all vår forskningsverksamhet är att det i förlängningen ska stödja en bättre förvaltning av Östersjöns miljö. Rent praktiskt innebär det att vi ger stöd genom att delta som experter i olika sammanhang, gör prioriterade analyser och synteser och ger tekniskt stöd. Insatserna varierar från kortare konsultationer till större projekt. För BNI är Helcom den huvudsakliga mottagaren av stöd, men våra forskare stödjer också nationella och regionala aktörer.

Stöd till Helcom

Centralt i vårt stöd till Helcom är våra insatser för att utveckla och följa upp den vetenskapliga grunden till Helcoms Nutrient Reduction Scheme. Det inkluderar utveckling av mjukvara och andra bedömningsverktyg. Vi arbetar också med att förnya Helcoms arbete med miljögifter/farliga ämnen. Vi har uppdraget att stå för värdskapet och utvecklingen av Helcoms PLC-databas (Pollution Load Compilation; innehåller belastningsdata för alla Östersjöländer). Inom Helcom-strukturen är vi ofta inbjudna att delta i olika expert- och arbetsgrupper, och vid några tillfällen även utgöra den svenska representationen.

- *Baltic Nest Institute (BNI) – Beslutsstödssystem för Östersjöländerna*
Det vetenskapliga arbetet på BNI fokuserar på kontinuerlig utveckling av beslutsstödssystemet Nest, med målsättningen att ge en gemensam vetenskaplig grund för Östersjöländerna och deras gemensamma arbete för Östersjöns miljö inom Helcom. Uppdraget till BNI innehåller att hålla och uppdatera 1) databaser och modeller som utgår från en holistisk bild av Östersjön, avrinningsområdet och atmosfären 2) ge vetenskapligt stöd till Helcoms arbete 3) hålla och möjligen utöka det internationella forskarnätverket inom BNI 4) bistå i att kommunicera relevanta frågor till nationella och internationella myndigheter, forskarsamhället och allmänheten. Finansierat av Havs och vattenmyndigheten
- *HELCOM PLC-8 – The Pollution Load Compilation-8*
Uppdraget innehåller att bistå med bedömningar av belastningen på Östersjön av näringsämnen och miljögifter. Finansierat av Helcom och Havs och vattenmyndigheten
- *HELCOM PLC-water – Databasvärdskap*
Uppdraget innehåller att vara värd för Helcoms datahanteringssystem PLC-Water. Vi underhåller och utvecklar gränssnitt för användare för både upp- och nedladdning av data. Finansierat av Helcom och Havs och vattenmyndigheten

Stöd till andra myndigheter/aktörer

Vi deltar i olika miljötillståndsbedömningar och bistår med rådgivning till olika myndigheter på nationell och regional nivå.

- *Svealands kustvattenvårdsförbund*

I samarbete med institutionen för ekologi, miljö och botanik (DEEP) bistår vi Svealands kustvattenvårdsförbund (en ideell organisation som består av alla kustkommuner i regionen, tre länsstyrelser, reningsverken m.fl.) med miljöanalys av övervakningsdata. Vi är också representerade i beredningsgruppen. (Vi är också redaktörer för den årliga rapporten och webbsidan, se beskrivning under Kommunikation och policy). Finansierat av anslagsmedel, Havs och vattenmyndigheten och Svealands kustvattenvårdsförbund

Uppföljningsbara delmål för året:

- För de olika projekten; se projektbilaga 1 som anger både planerade vetenskapliga publikationer och kommunikationsinsatser.
- Skriva fram minst tre ansökningar till VR och/eller Formas.
- 2022 ska forskningsverksamheten vara 50 % externfinansierad, som ett sätt att visa att vår forskning håller hög kvalitet.
- Hålla samma nivå på publicering som tidigare år. Därmed är vi jämförbara med de stora institutionerna enligt SU:s nya forskningsindikatorer, vilket är ett sätt att visa att vår forskning ligger i nivå med andra, trots vårt stora fokus på samverkan.
- Alla aktiva forskare ska i någon form ha bidragit till kommunikationsverksamheten

2. Bidra till utbildning genom föreläsningar och handledning i frågor som rör Östersjöns miljö, marin modellering samt samhällets åtgärdsarbete.

Som centrumbildning har Östersjöcentrum inga egna kurser men vi föreläser ofta på andra institutioners kurser. Vi koordinerade utvecklingen av den tvärvetenskapliga kursen "Östersjöns ekosystem: tillämpade studier, modellering och förvaltning" (15 hp) som ges av DEEP. På den kursen föreläser vi om samhällets arbete med olika miljöutmaningar i marin miljö och andra policyaspekter, vi bidrar med handledning i fält, föreläser om numerisk modellering och handleder övningar samt leder de många studiebesök hos olika aktörer som avslutar kursen.

Under hösten 2020 beviljades en ansökan om att koordinera utvecklingen av en orienteringskurs om skärgården. Flera institutioners forskare ingår och även externa aktörer som representerar olika delar av förvaltningen. På längre sikt ska en stor del av kursens innehåll finnas för studenterna i form av filmat material. Därmed kommer en stor del av arbetet utföras av våra kommunikatörer och återfinns också under den delen av verksamhetsplanen. Finansieras av rektors särskilda medel för kvalitetshöjande insatser i utbildningen.

Särskilda insatser under året:

Östersjöcentrum koordinerar utvecklingen av en ny orienteringskurs om skärgårdens historia, miljö och framtid.

Uppföljningsbara delmål för året:

- Fortsatt utveckling av masterkursen om Östersjön (fältprovtagning, modellering och policy) som tagits fram i samarbete med DEEP.

- Kursplan färdig och förankrad för orienteringskursen.
- Ett antal föreläsningar finns färdigt i filmat format.
- Bidra med föreläsningar till kurser som ges av DEEP, Miljövetenskap, NG och Bolincentret.
- Erbjud föreläsningar om Östersjöcentrums arbetssätt med forskning, policy och kommunikation för kurser och externa institutioner.

3. Initiera och koordinera ämnesövergripande och tvärvetenskapliga samarbeten inom Östersjöforskning, särskilt vid Stockholms universitet.

Samarbetet inom Baltic Bridge utvecklas kontinuerligt och inkluderar delade anställningar på professorsnivå, flertalet gemensamma projekt och doktorander. Det knyter också samman de två fältstationerna, Askölaboratoriet och Tvärminne, och de två forskningsfartygen, R/V Electra och R/V Augusta.

Det ramverk som samarbetet utgör har fungerat utmärkt för att inkludera institutioners forskare. En viktig grupp i detta sammanhang är Baltic Sea Fellows; ett nätverk av unga Östersjöforskare som huvudsakligen finansieras av de strategiska medlen och Östersjöcentrum (forskarna är knutna till Östersjöcentrum på 20%). Gruppen består av för närvarande av elva lektorer, biträdande lektorer och postdoktorer vid sju av Stockholms universitets institutioner. Dessa forskare berikar också samarbetet med doktorander och studenter. Under 2018 till 2022 kommer gruppen arbeta med ämnesövergripande och tvärvetenskapliga forskningsprojekt med Östersjön i fokus. Finansieras av SFO-medel och anslagsmedel (ÖC)

Särskilda insatser under året:

Gemensam **fältprovtagning** kommer genomföras i Tvärminne med fokus på växthusgasers dynamik.

En **internationell forskningsexpedition** i tyska vatten planeras med tre forskningsfartyg (RV/ Elisabeth Mann-Borghese, RV/Electra and RV/Augusta). Förutom HU deltar Leibniz Institute för Baltic Sea Research.

Baltic Coast Clim: Vi får under året se om *letter of intent* gått vidare för fullständig ansökan om Centre of Excellence hos Finlands Akademi (program för Excellenscentrum för perioden 2022-2029). Ansökningar kommer att skrivas till svenska finansiärer under året om finansiering för delprojekt inom ramverket.

Påbörja konkret samarbete i fält med Bolincentret och forskare från KTH (Centre of Naval Architecture/Maritime Robotics Laboratory) om en **autonom ytvattensfarkost**.

Identifiera forskare inom det **humanvetenskapliga området** för samarbete om Östersjöfrågor.

Uppföljningsbara delmål för året:

- Visionen om Baltic Coast Clim konkretiseras tillsammans med Bolincentrum och ingående forskare formerar sig runt gemensam ansökan/ansökningar.
- Koordinera genomförandet av Baltic Sea Days vid SU. Precis som seminariet 2020 så kommer Baltic Sea Fellows ansvara för innehållet.
- Minst ett nytt områdesövergripande projekt initierat med samhällsvetare eller humanister

Kommunikation/Policy

Övergripande mål från Östersjöcentrums stadgar, där 4 av 8 mål har direkt fokus på kommunikation och policy:

- 4. Förmedla resultat från analyser och synteser i lämpliga format för olika målgrupper, så att åtgärdsarbete och Östersjörelaterade beslut kan tas på god vetenskaplig grund.**
- 5. Stärka dialog och samverkan mellan forskningen och samhällets övriga aktörer.**
- 6. Öka kunskap, engagemang och intresse för havsmiljöfrågor och marin forskning hos olika aktörer och hos allmänheten.**
- 7. Vara en samlande funktion för Stockholms universitets marina verksamhet och synliggöra Stockholms universitets marina forskning och utbildning.**

Organisation/arbetsätt

I dagens snabba och komplexa medielandskap får både beslutsfattare och andra aktörer allt svårare att sortera mellan sant och falskt; även i diskussioner och beslutsprocesser som rör havet och havsmiljön. Där har Östersjöcentrum en viktig funktion att fylla, dels som trovärdig förmedlare till samhällets aktörer av vetenskapliga resultat, såväl synteser av kunskapsläget som nyheter, men också av analyser och sammanfattningar av processer inom politiken och samhället i stort.

En av Östersjöcentrums unika styrkor i sin samverkan med det omgivande samhället är förmågan att kombinera spetskompetenser inom forskning, policy och kommunikation. De redaktionella produkter (artiklar, analyser, debattartiklar, policy briefs mm) och det utåtriktade arbetsätt (seminarier, möten, uppvaktningar osv) som skapas genom detta arbetsätt ska vara starkt präglade av samhällsnytta, vetenskaplig korrekthet, trovärdighet, lättillgänglighet och tydlighet.

Vi har utvecklat ett antal kanaler och evenemang för olika målgrupper (se bilaga 2 över insatser och mål). Flera av kanalerna bidrar dessutom till uppfyllelse av flera mål. Störst genomslag får vi när vi strategiskt använder flera kanaler.

Förutom den externa kommunikationen, arbetar vi mycket med SU-intern kommunikation. Det kan vara om de infrastrukturresurser vi tillgängliggör för marin forskning (mål 8) eller seminarier och möten med syfte att öka samarbetet mellan olika forskargrupper (mål 3).

Särskilda uppdrag från SU

Havsmiljöinstitutet - uppdrag från regeringen till fem lärosäten

Havsmiljöinstitutet är ett samarbete mellan lärosäten med uppdrag från regeringen att ge en samlad bild av miljötillståndet i havet. Arbetet inkluderar sedan 2016 fem lärosäten; GU, UmU, SU, SLU och LnU. Östersjöcentrum har uppdraget att ansvara för Stockholms medverkan i regeringsuppdraget.

Statskontoret har utvärderat samarbetet, och rekommenderar regeringen att ge ett förnyat uppdrag men anger i sina slutsatser ett antal områden där de anser att samarbetet bör förändras och utvecklas. Dessa slutsatser är i linje med ett inriktningsdokument som Havsmiljöinstitutets styrelse beslutade om under 2020. Detta verksamhetsår kommer sannolikt präglas av ett omfattande inre arbete för att konkretisera inriktningsdokumentet och hitta struktur och arbetsformer som alla lärosäten känner sig nöjda med.

Baltic Sea Science Center på Skansen

På Skansen har ett Östersjöhus uppförts med finansiering av stiftelsen BalticSea2020. Huset invigdes 2019 och här visas Östersjöns unika miljö i ett flertal akvarier och det finns en utställning som beskriver de stora framtidsfrågorna för detta känsliga inlandhav; övergödning, fiske och miljögifter. Utställningens innehåll är framtagen av forskare på SU och SLU. Huvudsaklig målgrupp är högstadie- och gymnasieelever och den planerade skolverksamheten är omfattande. Besöksantalet sedan öppning går mot en miljon, och ungefär 300 lektioner har bedrivits med utställningen som utgångspunkt. Detta trots att pandemin har satt käppar i hjulet för både möjligheter till att hålla öppet och lägga besöksantal när det väl är öppet.

SU och SLU har genom avtal med Skansen och stiftelsen tagit ansvar för att utställningarnas innehåll är vetenskapligt korrekt och aktuellt. Östersjöcentrum har uppdraget att ansvara för SU:s representation i det Kunskapsråd som beslutar om revideringar och uppdateringar.

Långsiktiga samarbeten

Havsredaktionen – ett samarbete mellan fem lärosäten

Sedan 2019 finns under Havsmiljöinstitutet ett flerårigt avtal mellan fyra av lärosätena (GU, SU, UmU, SLU och Havsmiljöinstitutets kansli) om ett kommunikationssamarbete som inkluderar väl inarbetade produkter; tidskriften Havsutblick, webbplatsen havet.nu och den digitala fälthandboken Livet i havet. Under verksamhetsåret kommer avtalet behöva förnyas, och vi på ÖC kommer ansvara för att upphandla stöd för att utveckling och tekniskt stöd för produkterna och hur de kopplar till varandra.

Svealands kustvattenvårdsförbund – ett aktörssamarbete för renare kustvatten

Svealands Kustvattenvårdsförbund är en ideell organisation som arbetar med kustvattenfrågor i regionen. Bland förbundets medlemmar finns 22 kommuner, tre länsstyrelser och två regioner samt ett antal företag. Förbundets miljöanalysfunktion finns vid Stockholms universitet och består av forskare och miljöanalytiker från Östersjöcentrum och Institutionen för ekologi, miljö och botanik. Förutom att bidra vetenskapligt så är vi redaktör för den årliga tillståndsrapporten Svealandskusten och webbsidan Svealandskusten.se som presenterar information och provtagningsresultat för aktörer i regionen.

4. Förmedla resultat från analyser och synteser i lämpliga format för olika målgrupper, så att åtgärdsarbete och Östersjörelaterade beslut kan tas på god vetenskaplig grund.

Utåtriktade insatser planeras och prioriteras i dialog mellan forskning, policy och kommunikation. Under detta mål är det viktigt att relatera till såväl pågående beslutsprocesser och/eller relevanta debatter i samhället, men också vetenskapliga nyheter vilka borde upp på den allmänna dagordningen eller ges politisk uppmärksamhet.

För varje större insats görs en kommunikationsplan, där budskap, målgrupp, aktörer och intressenter identifieras. Ofta används flera kanaler/händelser för att uppnå bästa genomslag, såsom en policy brief som sedan sprids på webben, i nyhetsbrev, på evenemang som Baltic Breakfast, i enskilda möten och på sociala medier med en särskilt producerad film för ändamålet.

Under detta mål sorterar också arbetet med att besvara olika remisser och konsultationer på såväl nationell som EU-nivå. Det är mycket svårt att i förväg bedöma hur många sådana som kan bli aktuella.

Prioriterade målgrupper:

- Beslutsfattare och tjänstemän:
 - EU-institutioner: kommissionen, Europaparlamentet, EU:s myndigheter, t ex EEA
 - Annan EU-nivå: branschorganisationer, paraplyorganisationer
 - Regionala politiska strukturer, t ex Helcom, BSPC
 - Sveriges regering och riksdag; såväl rörande svenska ståndpunkter i europeiska frågor som nationella frågor
 - Länsstyrelser och kommuner
- Intressenter – andra aktörer som kan vara bärare av våra budskap
- Journalister

Särskilda insatser under året:

En särskild insats som kommer att ta tid under nästa år är omläggningen och förändringen av vår hemsida till SU:s nya mallar. Planen är att vår nya webbsida ska ha ett tillhörande webbmagasin med särskilt fokus på samhällsrelevant kunskap. När den nya webben är operativ så kommer Balticeye.org att släckas ner.

Kommunikationsinsatser under det här övergripande målet kan ha väldigt smal målgrupp, och vi kommer under året fundera på hur vi systematiskt följer upp genomslag och framför allt effekt av våra insatser.

Uppföljningsbara delmål för året:

Delmål för webbmagasinet (övriga delar av nya webbsidan tas upp under mål 7):

- Producera minst sex artiklar med tydligt tvärvetenskaplig prägel, där perspektiv från flera olika discipliner (t.ex. samhällsvetenskap, juridik och humaniora) breddar och fördjupar diskussionen om havets resurser och/eller miljö.
- Producera minst åtta analyser, som ur ett havsvetenskapligt perspektiv fördjupar, analyserar och kommenterar olika aktuella skeenden och/eller processer som är relevanta för havsmiljön.
- Producera minst sex analytiska policyartiklar, som fördjupar aktuella policy- och beslutsprocesser utifrån ett Östersjöperspektiv.

Delmål för Baltic Breakfast:

- Genomföra minst fyra digitala BB på engelska, varav minst två i samverkan med icke-svenska universitet.
- Genomföra minst sex frukostseminarier på svenska. Fysiska möten om corona-läget tillåter, i annat fall digitala.

Övriga delmål:

- Producera minst fyra policy briefs/faktablad i policyrelevanta ämnen.
- Delta med föredrag eller egna seminarier på minst två Östersjörelevanta större konferenser t ex Helcom, EUSBRs, BSPC.
- Genomföra minst en utbildningsdag om aktuella Östersjöfrågor för yrkesverksamma journalister (FOJO i Kalmar, samt ev någon dag på Askö eller Skansen).

5. Stärka dialog och samverkan mellan forskningen och samhällets övriga aktörer.

Att överbrygga gapet mellan forskningen och samhällets övriga aktörer är en av Östersjöcentrums uppgifter. I praktiken innebär det att på vetenskaplig grund öka dialogen vid rätt tidpunkt med utvalda aktörer i syfte att samhällsbeslut i högre grad ska baseras på vetenskap. Detta försöker Östersjöcentrum uppnå genom att nätverka för att öka kunskapen om östersjöfrågor, initiera och fortsätta dialoger med utvalda aktörer, erbjuda beslutsfattare kunskap och snabb hjälp med frågor, samt delta i samhällsdebatten genom artiklar, seminarier osv. Detta arbete sker främst på svensk och EU-nivå men strävan är att öka samverkan med andra universitet och beslutsfattare i Östersjöländerna.

Prioriterade målgrupper:

- Beslutsfattare och tjänstemän:
 - EU-institutioner: kommissionen, Europaparlamentet, EU:s myndigheter, t ex EEA
 - Annan EU-nivå: branschorganisationer, paraplyorganisationer
 - Regionala politiska strukturer, t ex Helcom, BSPC
 - Sveriges regering och riksdag; såväl rörande svenska ståndpunkter i europeiska frågor som nationella frågor
 - Länsstyrelser och kommuner
- Civilsamhället, såsom miljöorganisationer
- Media
- Forskare

Särskilda insatser under året:

Det finns goda internationella relationer mellan forskare, men för att lyfta väsentliga frågor i andra länder behöver vi hitta forskningsanknutna kommunikations/policy-aktörer att samverka med. Det har funnits ett nätverk mellan kommunikatörer i olika Östersjöländer, och vi ska undersöka om det går att vitalisera runt en policyrelevant fråga.

Vi kontakter relevanta redaktioner/journalister innan vi lanserar en policy brief eller skriver om ny forskning, och ger dem chans till förhandsintervjuer med SU:s experter.

Uppföljningsbara delmål för året:

- Samarrangera minst två seminarier i Bryssel t ex med Europaparlamentariker och den svenska representationen.
- Omvärldsanalytikerna gör minst två resor till Bryssel, för att genomföra väl förberedda möten.
- Uppsökande verksamhet mot svenska politiker och deras rådgivare, samt motsvarande utvalda på EU-nivå, samt vidmakthållande av kontakt.
- Fördjupad bevakning och analys av Helcom, MJU-mötena, EU-ministerrådsmöten och liknande.
- SU-forskare får tillträde till minst ytterligare en EU-arbetsgrupp.
- Genomföra prioriterade insatser på Almedalen eller andra Östersjöländers motsvarande arrangemang.
- Upprätthålla god kontakt samt påverka Baltic Sea Parliamentary Conference, BSPC, under svenskt ordförandeskap.

- Inför beslut om Helcoms BSAP upprätta dialog med nyckelaktörer, t ex svenska Head of Delegation (HOD), arbetsgrupperna i Helcom, civila samhället m fl.
- Utveckla nya samarbetsmöjligheter med aktörer i andra Östersjöländer rörande policy.
- Utveckla kontakter med Östersjörelevanta privata aktörer, t ex företag, branschorganisationer.

6. Öka kunskap, engagemang och intresse för havsmiljöfrågor och marin forskning hos olika aktörer och hos allmänheten.

Östersjöcentrum arbetar på olika sätt med insatser som kopplar till begreppet ”havsmedvetenhet”. Visionen för havsmedvetenhet finns under FN:s årtionde för havsforskning för hållbar utveckling och uttrycks som att om åtgärder i alla sektorer ska möjliggöras och stärkas så måste en grundläggande förändring ske i hur havet värderas, förstås och hanteras. Det handlar därför i grunden om att få hela samhället mer kunnigt på frågor som rör havet och hur vi människor påverkar havsmiljön.

På Östersjöcentrum har vi en god överblick över den marina forskningen; på SU, nationellt och internationellt. Vi har därtill många kommunikationsverktyg i vår verktygslåda, vilket innebär att vi, beroende på målgrupp, kan använda olika kanaler och plattformar, eller ofta kombinationer av dessa, för att få bästa effekt.

Prioriterade målgrupper:

- Elever
- Lärare
- Marint verksamma
- Media
- Båtägare, fritidsfiskare och liknande intresserade ur rekreationssyfte
- ”Den intresserade allmänheten”

Särskilda insatser under året:

Askös jubileum kommer förhoppningsvis innebära tidsåtgång för evenemangsplanering (om inte pandemin hindrar detta) och vi avser att använda de möjligheter vi får att kommunicera viktig vetenskaplig kunskap och marin forskning i våra arrangemang.

Nya avtal behöver förhandlas fram för både Kunskapsrådet på BSSC/Skansen och Havsredaktionen, samt att upphandling för teknisk utveckling av samarbetsprodukterna måste genomföras.

Vi kommer fördjupa oss i hur vi strategiskt utvecklar vårt användande av sociala medier. Den särskilda satsningen 2020 bidrog till växande kanaler som ger oss större synlighet, och vi kommer att fortsätta detta arbete.

Vi avser också göra en särskild satsning på att utveckla vår kompetens i att utvärdera våra insatser. Det finns många sätt att ta fram statistik på besök, nedladdningar och genomslag, men är det rätt målgrupp och har vi uppnått önskad effekt?

Uppföljningsbara delmål för året:

Delmål för Skansen:

- Slutföra processen med nytt avtal mellan Skansen, SU och SLU
- Fortsätta utveckla samarbetet med Skansen och SLU

- Utveckla den nya kanalen Östersjönytt
- Relevant marin forskning från hela SU ingår i utställningar och evenemang

Delmål för Havsredaktionen:

- Fortsätta den positiva utvecklingen med allt fler läsare/besökare till våra tre webbsidor (havet.nu, havsutsikt.se och livet i havet.se)
- Livet i havet uppdateras och vi ökar vår dialog med alla Naturum som ligger längst kusten
- Ta fram ett nytt avtal för att säkra framtiden för dessa stora projekt
- Upphandla tekniskt-kreativt stöd för fortsatt utveckling av produkterna

Delmål för samverkan Svealandskusten:

- Använd Svealands kustvattenvårdsförbund och vårt arbete med deras årliga rapport för att bygga relationer med aktörer i regionen.
- Omvandla webbsidan svealandskusten.se för visualisering av miljödata
- Involvera delar i nätverket för utvecklingen av orienteringskursen om skärgården, samt att detta nätverk i sin helhet är en bra kanal för att nå potentiella kursdeltagare när kursen är färdig.

Övriga delmål:

- Minst en kommunikatör har kompetensutvecklats inom sökoptimering, effektmätning och andra relevanta aspekter av utvärdering

7. Vara en samlande funktion för Stockholms universitets marina verksamhet och synliggöra Stockholms universitets marina forskning och utbildning.

Detta övergripande mål har både en extern och intern dimension. Internt ska vi samla de marint verksamma på SU, och det gör vi både runt vetenskapliga evenemang men vi försöker också möjliggöra möten där forskare från olika discipliner får utrymme att umgås och lära känna varandra. De interna evenemangen kopplar till möjlig måluppfyllelse av Mål 3; att initiera ämnesövergripande och tvärvetenskapliga samarbeten.

Externt ska vi vara en kraft som synliggör SU:s forskning och utbildning - en samlad marin ”röst” från SU. Här har vi många produkter och kanaler med stor synlighet, där vi kan kommunicera den breda och djupa marina forskningen på SU.

Prioriterade målgrupper:

- Elever/potentiella studenter (lärare)
- Forskare; inom SU och andra lärosäten
- Marint verksamma i olika delar av samhället
- Media

Särskilda insatser under året:

Den nya hemsidan som ska tas fram under 2021 kommer att fokusera på två områden: havsnyheter och vår verksamhet inkl. de resurser vi tillhandahåller. Besökare som kommer direkt till vår startsida möts främst av havsnyheterna (webbmagasinet) men den som vill ska därifrån enkelt hitta till användarvänliga specialsidor för att t ex boka vår infrastruktur eller

läsa om våra forskningsområden. Den engelska startsidan har en aning tydligare forskningsfokus än den svenska.

Uppföljningsbara delmål för året:

Delmål för nya webbsidan:

- Vi renodlar kommunikationen och upphör med dubbelpublicering när BE- och ÖC-sajterna sammanförs i de nya webbmallarna.
- Det nya sättet att presentera vår forskning, med Source to Sea-konceptet, presenteras på engelska undersidan
- Utvärdera webbsidans och särskilt artiklarnas besöksstatistik.
- Antalet besökare ökar och 2022 ligger vi i topp 10 bland SU:s sajter
- Se till att universitetets centrala sajter om forskning, utbildning och för media innehåller relevant information om den marina verksamheten.

Delmål för synliggörande av SU:s marina forskning:

- Fler SU-forskare presenterar på våra externa arrangemang
- Fler läser vårt nyhetsbrev som presenterar havsforskning på SU
- Askös jubileum blir ett tillfälle att berätta SU:s marina forskningshistoria, berätta om dagens spännande forskning och vilka forskningsutmaningar vi siktar på i horisonten

Delmål för synliggörande av SU:s marina utbildning:

- Vi presenterar SU:s marina utbildningar på vår webb och egen folder som kan spridas på lämpliga evenemang
- Fortsatt utveckling av utbildningspresentationen på Skansen

Delmål för att vara en samlande kraft:

- Vi arrangerar minst två tillfällen där forskare från olika institutioner möts för dialog om Östersjöfrågor.

Infrastruktur

Övergripande mål från Östersjöcentrums stadgar, där mål 8 har direkt fokus på infrastrukturen:

- 8. Tillhandahålla fältstation och forskningsfartyg som möjliggör framgångsrik forskning och utbildning.**

Särskilda uppdrag från SU

Östersjöcentrum har i uppdrag att samordnat tillhandahålla infrastrukturens resurser för marint verksamma vid Stockholms universitet men även andra lärosäten som vill bedriva forskning och utbildning i vårt närområde.

Askölaboratoriet

Stockholms universitets marina fältstation Askölaboratoriet ligger i Trosa skärgård. Härifrån härstammar mycket av den kunskap vi idag har om Östersjön. Här har många nationella och internationella, namnkunniga forskare gjort banbrytande vetenskapliga studier i olika samarbeten, och här lades grunden för stora delar av dagens svenska marina

miljöövervakning. Här finns också en automatisk mätboj som genererar kontinuerliga mätserier.

R/V Electra af Askö

Sedan 2016 kan Östersjöcentrum också erbjuda möjlighet till forskning på ett toppmodernt fartyg, R/V Electra af Askö. Det har utrustning för både vatten- och sedimentprovtagning liksom geofysiska instrument. Electra är lika välutrustat som stora forskningsfartyg men ger möjlighet att undersöka de värdefulla, grundare kustområdena, där andra forskningsfartyg helt enkelt är för stora.

Fågelhylla

Vi är även ansvariga för sillgrisslehyllan på Stora Karlsö, där den vetenskapliga verksamheten koordineras av Stockholm Resilience Center.

8. Tillhandahålla fältstation och forskningsfartyg som möjliggör framgångsrik forskning och utbildning

En stor del av arbetet på fältstation är löpande drift- och underhåll samt att på olika sätt stödja forskare och studenter som använder våra resurser. Kursernas behov är relativt förutsägbara, medan det för olika forskningsprojekt kan variera mycket mellan år.

Särskilda insatser under året:

Askölaboratoriet firar 60-årsjubileum detta år. Om corona-läget tillåter så kommer vi arrangera olika evenemang för att fira detta ute på ön.

Förhoppningsvis sätts de ekonomiska ramarna och finansieringen när det gäller projektet med om- och tillbyggnad samt upprustning av fältstationen, så att arbetet kan påbörjas under året.

Under detta år har miljöövervakning av fria vattnet inte tillgång till något av Sjöfartsverkets fartyg, och kommer istället att gå med R/V Electra. Det betyder att vårt forskningsfartyg under detta år inte kommer att kunna gå på så många forskningsexpeditioner som annars.

Det har blivit mer och mer uppenbart att vi behöver hitta ett externt tekniskt stöd för de olika behov som mätinstrumenten och systemen på R/V Electra. Det måste lösas snarast under verksamhetsåret och dialog har inletts med forskningsingenjörer på KTH.

Uppföljningsbara delmål för året:

Delmål för Askö:

- Riskanalyser och miljöriskbedömningar är genomförda för alla huvudsakliga arbetsmoment.
- Genomföra extra praktiska övningar, utöver det som krävs av olika regelverk, för att träna på viktiga säkerhetsrutiner
- Alla säkerhetsdokument översatta till engelska
- Väderstation driftsatt och igång
- Inrätta mätområde vid B1
- Tillstånd för forskare att göra insamlingar på södra delen av Askö; ett militärt område men som har blivit rensat från rester av skjutövningar och nu ska vara säkert
- Säkra brackvattentillförseln till laboratorier och experimenthall

Delmål för R/V Electra:

- Hydraulik ombyggd och vajerspridare installerad

- Nya gyros till fartygets stabiliseringsfunktion
- Etablerat samarbete med KTH om tekniskt stöd

Övriga delmål:

- Ersättningsbåt för Limanda införskaffad

Östersjöcentrums interna arbete

Arbetsmiljö- och lika villkorsarbete

Stockholms universitet ska präglas av en säker, utvecklande och hållbar arbetsmiljö. Alla anställda och studenter ska behandlas likvärdigt och på ett respektfullt sätt. Östersjöcentrum arbetar systematiskt med frågor om arbetsmiljö och lika villkor enligt de riktlinjer som universitetet angivit.

Det finns ett lokalt råd för arbetsmiljö och lika villkor. Gruppen träffas ett par gånger per år och fångar upp frågor från medarbetarna, hanterar frågor under året, föreslår åtgärder till handlingsplanen och ansvarar för uppföljning av planen.

Handlingsplanen följs upp två gånger per år; innan sommaren och under hösten. Genom dialog där alla medarbetare deltar (personalmöte) får lokala rådet in förslag på åtgärder för nästa års plan. Se bilaga

Särskilda insatser under året:

Östersjöcentrum ska fortsätta vara en trivsamt och säker arbetsplats där vi respekterar, uppskattar och lyfter varandra.

Uppföljningsbara delmål för året:

- Kontinuerligt uppdatera riskanalyser pga Corona.
- Probleminventera, via en enkät, arbetsmiljörisiker hos medarbetarna som arbetar hemma för att kunna sätta in åtgärder vid behov.
- Projektplaneringsverktyg för att underlätta planering och uppföljning samt öka kontakten.
- Via möten i form av Café och fester via zoom öka kontakten mellan medarbetare.
- Anordna en föreläsning om planering, arbetsbelastning, hur man ber om hjälp etc.

Miljöarbete

Stockholms universitet är miljöcertifierat enligt standard ISO 14001. Östersjöcentrum arbetar systematiskt med miljöfrågor enligt universitetets miljöledningssystem, som omfattar ett antal dokument såsom policys, miljörutiner och anvisningar.

Vid Östersjöcentrum finns en utsedd miljörepresentant och en arbetsgrupp för miljöarbetet.

Arbetsgruppen tar fram en årlig handlingsplan som beslutas av föreståndaren.

Handlingsplanen följs upp kontinuerligt under året. I slutet av året genomför ledningens genomgång av miljöarbetet, där görs en utvärdering av miljöledningssystemets där beslutas även om förbättringar och eventuella resurser för genomförande av åtgärder. I dialog med alla medarbetare tas förslag till aktiviteter fram för att kontinuerligt minska vår negativa miljöpåverkan. Inom Östersjöcentrum finns det även en person som arbetar med laboratoriesäkerhet. Personen ingår i ett nätverk för laboratoriesäkerhet vid SU där de bl.a. tar upp frågor för tillämpning av SU:s Laboratoriesäkerhetspolicy.

I dialog med ledningen diskuteras kommande års resursbehov så att tillräckliga resurser avsätts för de åtgärder som prioriterats.

Särskilda insatser under året:

I slutet av 2020 beslutade rektor om policy för möten och resor (SU FV-0719-20). Syftet med denna Policy är att medvetandegöra vikten av att medarbetare och studenter planerar sina möten och resor i syfte att minimera klimatpåverkan vid SU. Under 2021 avser ÖC analysera om behovet av en lokal policy finns. Detta bland annat genom att kartlägga våra mötes- och resvanor.

Bedömning av miljörisker vid nödläge och olycka kommer att prioriteras under året.

Uppföljningsbara delmål för året:

Se Miljöhandlingsplan 2021; bilaga 4

IT-frågor

Östersjöcentrum arbetar kontinuerligt med IT-frågor för att öka verksamhetsstödet och hålla en hög säkerhetsnivå

Delmål för 2021:

Öka kunskapen om policy och rutiner på Östersjöcentrum

- *Skaffa/förbättra verktyg som stöder interna kommunikation, tidsplanering och dokumentation (projektplaneringsverktyg, Wiki, ...).*
- *Definiera riktlinjer hur dessa verktyg ska användas.*
- *Skaffa en arkiveringsrutin / arkiveringssystem för ÖCs egna servrar*

Lokaler

Östersjöcentrum anpassar regelbundet lokalerna efter verksamhetens behov

Delmål 2021

- *Anpassa lokalerna så att vi när möjlighet ges kan arbeta på kontoret på ett säkert sätt.*
- *Effektivisera lokalanvändningen ytterligare*

Arkiv

Östersjöcentrum uppfyller kraven på arkivering

Delmål 2021

- *Komma ikapp med arkiveringen from 2018 med hjälp av extern hjälp eller anställning.*
- *Ta fram en arkivbeskrivning samt rutin för arkiveringen.*



Vid Stockholms universitet har framgångsrik forskning och utbildning om havet bedrivits i över fem decennier. Här utförs världsledande Östersjöforskning, men även forskning i andra svenska havsområden, i tropiska hav och i polarområdena. Forskningen bidrar i sin tur till universitetets breda utbud av marina kurser och utbildningar. Östersjöcentrum har i uppdrag att stärka och synliggöra den marina verksamheten vid universitetet.

Vi är en länk mellan vetenskapen och samhället. En unik kombination av forskare, kommunikatörer och omvärldsanalytiker som arbetar med att öka kunskapen om havet och förbättra samhällets åtgärder mot olika miljöutmaningar. Vi ger vetenskapligt stöd i Östersjörelaterade beslut och gör forskningsresultat användbara för samhället. Fokus ligger på Östersjöns miljöutmaningar; minska övergödningen, nå ett hållbart fiske, minska miljögiftsbelastningen och bevara den biologiska mångfalden.