

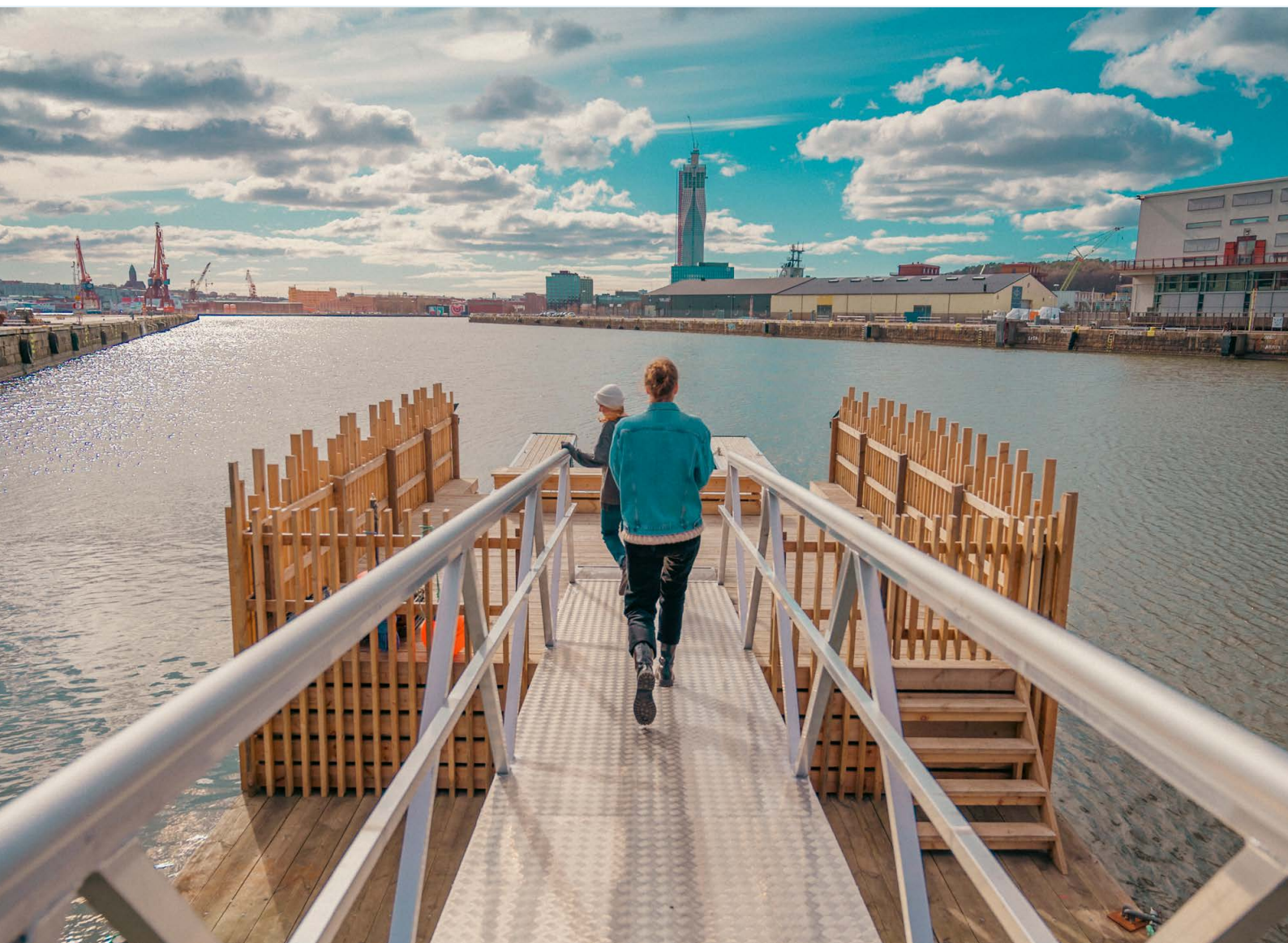


GÖTEBORGS
UNIVERSITET

CENTRUM FÖR
HAV OCH SAMHÄLLE

HAV OCH SAMHÄLLE 2023

Verksamhetsrapport för Centrum för hav och samhälle, 2023
DIARIENUMMER: GU 2024/835



2023 års rapportering av verksamheten inom Centrum för hav och samhälle,
Göteborgs universitet.

Diarienummer: GU 2024/835

Godkänd av styrgruppen för Centrum för hav och samhälle, och överlämnad till rektor 31 mars 2024.

www.havochsamhalle.gu.se

info@havochsamhalle.gu.se

Omslagsbild: Happy Visuals

Övriga bilder: Göteborgs universitet, där ej annat anges.

INNEHÅLL

FÖRORD: ETT ALLT STARKARE FOKUS PÅ HAVET	5
UPPDRAG OCH ORGANISATION	6
SAMVERKAN PÅ FLERA PLAN	7
UTVECKLING OCH STÖD AV TRANSDISCIPLINÄR KOMPETENS	8
TRANSDISCIPLINÄR UTBILDNING	12
SAMVERKANSPROJEKT	13
DEN MARINA KOMMUNIKATIONEN	14
AKTIVITETER UNDER ÅRET	17
INTERNATIONELLT ARBETE	21
ARBETET INOM HAVSMILJÖINSTITUTET	24
VIABLE SEAS	25
ARBETET INOM SWEMARC	26
DEN MARINA INFRASTRUKTUREN	27
EKONOMI SOM GER MÖJLIGHET TILL NYA SATSNINGAR	29





ETT ALLT STARKARE FOKUS PÅ HAVET

Göteborgs Universitet är på god väg att bli ett universitet med en mycket stark marin profil. Det har skett genom en tydlig satsning på marin forskning, lärande och samverkan, som också gör att universitetet i ökande grad bidrar till FN:s pågående årtionde för havsforskning – Ocean Decade.

I denna satsning utgör Centrum för hav och samhälle ett viktigt nav, genom sitt fakultetsöverskridande stöd till havsrelaterad forskning, tvärvetenskapliga samarbeten och kunskapsbaserade lösningar för hållbar utveckling. Under 2023 har vi växt in i den nya kostym som rektors förnyade uppdrag för 2022–2024 har gett oss och tycker oss märka en ökad efterfrågan på vårt stöd och kompetens, både inom och utanför Göteborgs universitet.

En strategiskt viktig process där Centrum för hav och samhälle fortsätter att spela en ledande roll är vidareutvecklingen av UGOT Ocean – ett av Göteborgs universitets fem profilområden. I december 2023 anordnade vi ett välbesökt Sea and Society Day på Världskulturmuseet och Universeum med fokus på det fortsatta arbetet med profilområdet. De många forskningspresentationerna och livliga diskussionerna under dagen visade tydligt på det stora intresset för och potentialen i ett ökat samarbete och koordinering av marin forskning vid Göteborgs universitet. Glädjande är också att naturvetenskapliga fakulteten satsar egna medel på arbetet med UGOT Ocean under 2024.

Under ledning av vår engagerade och kunniga styrgrupp, och i samklang med etableringen av det marina profilområdet, inledde Centrum för hav och samhälle under 2023 arbetet med att ta fram en universitetsgemensam och långsiktig strategi för marin och maritim forskning, utbildning och samverkan. Under våren 2024 kommer det förslag som vi har arbetat fram att presenteras och diskuteras på samtliga fakulteter för att säkerställa att den färdiga strategin speglar de behov, målsättningar och prioriteringar som finns på Göteborgs universitet.

Under 2023 har Centrum för hav och samhälle fortsatt att aktivt bidra till utvecklingen av Viable Seas som en nationell samarbetsplattform som syftar till att stimulera och påskynda övergången till en hållbar blå ekonomi. Under 2024 ser vi fram emot ett intensifierat arbete för att möjliggöra initiativ och aktiviteter som marina forskare vid universitetet kan engagera sig i och göra skillnad genom.

Vi har också fortsatt vårt täta samarbete med Havsmiljöinstitutet. Här vill vi passa på att tacka Per-Olav Moksnes för hans långvariga engagemang som verksamhetsledare vid Göteborgs universitets regionala enhet, och samtidigt välkomna Mats Lindegart som nu tagit över detta viktiga uppdrag.

Tre nya projekt kring marina kolonilotter startades under året: två europeiska projekt där Centrum för hav och samhälle ingår som partner och ett Formas-finansierat kommunikationsprojekt. Den marina kolonilotten Flytevi i Frihamnen har fått mycket uppmärksamhet under Göteborgs 400-årsjubileum och andra evenemang. Projektet är ett resultat av ett framgångsrikt samarbete med Göteborgs Stad och HDK Valand, och har bland annat resulterat i att det valts ut som finalist i den prestigefyllda tävlingen New European Bauhaus som avgörs i april 2024.

En annan viktig händelse under året var flytten till våra nya lokaler i Natrium där vi nu finns på femte våningen tillsammans med vår värdinstitution, Institutionen för marina vetenskaper. Här är vi precis som tidigare även grannar med Gothenburg Global Biodiversity Center som vi fortsätter att utveckla vårt samarbete med, bland annat inom SamBio – ett VGR-finansierat samverkansprojekt om biologisk mångfald.

Sist, men långt ifrån minst, vill vi tacka alla våra medlemmar för ett intensivt och produktivt 2023. Det är ert genuina engagemang, era nyskapande initiativ och er lust till samarbete som är motorn i Centrum för hav och samhälles arbete!

Per Knutsson och Marina Panova
Föreståndare Centrum för hav och samhälle

Hav och samhälles uppdrag

I juni 2021 beslutade rektor om förlängd finansiering för Centrum för hav och samhälle 2022–2024 samt ett nytt uppdrag.

Enligt rektors beslut har Centrum för hav och samhälle i uppdrag att:

- Utgöra universitetets marina samverkanspart på regional, nationell och internationell nivå; och därigenom öka universitetets kompetens och kapacitet för strategisk samverkan.
- Initiera och koordinera strategiskt viktiga transdisciplinära forskningssatsningar inom området.
- Utgöra ett nav för universitetsegna och externa verksamheter.
- Stödja fakulteter och institutioner som vill utveckla sin marina profil och marin transdisciplinär verksamhet.

Centrum för hav och samhälles verksamhet utgår från Göteborgs universitets gemensamma visionsdokument, policies om centrumbildningar, kommunikation med mera.

ORGANISATION...

Centrum för hav och samhälle leds av föreståndare Per Knutsson och vice föreståndare Marina Panova. Centrumet har en mycket aktiv styrgrupp som förutom föreståndaren Per Knutsson under 2023 bestått av:

- Göran Hilmersson, Naturvetenskapliga fakulteten (ersättare Bethany Carney Almroth)
- Per Cramér, Handelshögskolan (ersättare Håkan Eggert)
- Lars Nyström, som under året ersätts av Bettina Schulz Paulsson, Humanistiska fakulteten
- Jan Canbäck Ljungberg, IT-fakulteten
- Joakim Larsson, Sahlgrenska akademien
- Tyrone Martinsson, Konstnärliga fakulteten
- Geraldine Fauville, Utbildningsvetenskapliga fakulteten
- Stefan Hulth, Institutionen för marina vetenskaper
- Kajsa Tönnesson, Havsmiljöinstitutet
- Pam Fredman, Göteborgs centrum för hållbar utveckling, GMV
- Aksel Sundström, Samhällsvetenskapliga fakulteten
- Ida-Maja Hassellöv, Chalmers tekniska högskola

Centrumet har en ledningsgrupp som träffas regelbundet för att planera och koordinera aktiviteter i relation till handlings- och verksamhetsplanen, budgeten, styrdokument och uppdraget. Under 2023 har 14 personer varit anställda i verksamhet inom Centrum för hav och samhälle, de flesta som en del av en tjänst. Totalt motsvarar det 4,5 heltidstjänster per år, varav 2,8 heltidstjänster inom kärnverksamheten, 1 heltidstjänst inom Havsmiljöinstitutet, och 0,8 heltidstjänst inom projekt. Tre studenter vid Göteborgs universitet gjorde sin praktik inom centrumet under 2023.

Värdinstitution för Centrum för hav och samhälle är Institutionen för marina vetenskaper, som ansvarar för att tillgodose centrumets behov av stödfunktioner såsom ekonomihantering, personalhantering och arbetsmiljöfrågor. Centrum för hav och samhälle är representerat i ledningsgruppen för Institutionen för marina vetenskaper genom föreståndare Per Knutsson och ersättare vice föreståndare Marina Panova. Under året har Centrum för hav och samhälle jobbat för att utveckla utbytet mellan centrumet och värdinstitutionen genom att engagera fler forskare i centrumets aktiviteter.

...OCH SAMVERKAN PÅ FLERA PLAN

Göteborgs universitet är en viktig samverkanspartner i många havsrelaterade sammanhang inom akademien (nationellt såväl som internationellt) men framför allt i samverkan med andra aktörer i samhället. Centrum för hav och samhälle är värdmiljö för universitetets arbete inom:

- Nationell samverkansplattform Viable Seas.
- Havsmiljöinstitutet (den regionala noden på Göteborgs universitet).
- Europeiskt Horizon-samverkansprojekt COOL BLUE.

Centrum för hav och samhälle samarbetar också med Swedish Mariculture Research Center – Swemarc (inkluderande Vattenbrukscentrum Väst) och representerar Göteborgs universitet i en rad internationella organisationer (se sidan 21).



UTVECKLING OCH STÖD AV TRANSDISCIPLINÄR KOMPETENS

Profilmråde och strategiarbete

UGOT Ocean utsågs 2022 av rektor till ett av Göteborgs universitets fem profilmråden efter en öppen ansöknings- och utvärderingsprocess. Under 2023 har Centrum för hav och samhälle i samverkan med naturvetenskapliga fakulteten (representerad av professor Martin Hassellöv vid Institutionen för marina vetenskaper) kontinuerligt arbetat med att förankra och vidareutveckla profilmrådets innehåll och inriktning.

Den årligt återkommande mötesplatsen Sea and Society Day arrangerades på Världskulturmuseet och Universeum med fokus på det fortsatta arbetet med profilmrådet. Dagen resulterade i många konstruktiva inspel från forskare från hela universitetet som under 2024 kommer utgöra utgångspunkt för både vidareutvecklingen av profilmrådets innehåll och planeringen av aktiviteter.

Centrum för hav och samhälle kommer under 2024 att ha aktiviteter och ta initiativ kopplade till profilmrådet som ett viktigt fokusområde. Med nära kopplingar till utvecklingen av UGOT Ocean har Centrum för hav och samhälls styrgrupp under 2023 initierat en arbetsprocess med målsättningen att skriva ett förslag till en universitetsgemensam marin och maritim strategi för marin och maritim forskning, utbildning och samverkan. Under våren 2024 kommer förslaget att presenteras och diskuteras på samtliga fakulteter.

Sea and Society Day

Årets Sea and Society Day ägde rum den 12 december och fokuserade på det fortsatta arbetet med profilmrådet UGOT Ocean och hur det kan accelerera strävan efter ett livskraftigt och resilient hav och skapa mervärde både för universitetet och det omgivande samhället.

Programmet bjöd på speed-talks, gruppdiskussioner och nätverkande och gav en inspirerande och fin bild av den excellens, bredd och potential som finns inom havsforskningen vid universitetet.

Under dagen samlades ett sextiotal forskare, kommunikatörer och anställda från hela universitetet. Inbjuden var också Siri Granum Carson, professor i etik och föreståndare för NTNU Oceans, som berättade hur Trondheims Tekniska Naturvetenskapliga Universitet arbetar med havet som ett av fyra utvalda strategiska tvärvetenskapliga forskningsområden. Dagen avslutades på Universeum med en specialvisning och guidning av Universeums nya Visualiseringslab (Vislab) och Visualiseringsdom (Wisdom), ledd av VD Carina Halvord, Lena Pareto och Géraldine Fauville från Utbildningsvetenskapliga fakulteten samt Tyrone Martinsson från Konstnärliga fakulteten.



Ett sextiotal forskare och andra medarbetare från hela universitetet samlades under Sea and Society Day för att diskutera profilmrådet UGOT Ocean och hur det kan bidra till ett livskraftigt och resilient hav.

PROGRAM SEA AND SOCIETY DAY

Under dagen bjöd en rad forskare på korta presentationer som tydligt visar den unika bredd som finns inom havsrelaterad forskning på universitetet. Under efterföljande gruppdiskussioner diskuterades ämnesövergripande forskningsfrågor och nya samarbetsmöjligheter:

Global Ocean Change

Moderator: Jonathan Havenhand och Martin Hassellöv

- Building the digital twin of the ocean, Matthias Obst, Institutionen för marina vetenskaper
- Thinking the ocean infrastructurally: a new narrative for ocean governance amidst global challenge, Vonintsoa Rafaly, Juridiska institutionen
- Marine microbes and ocean change, Carina Bunse, Institutionen för marina vetenskaper
- The changing arctic ocean, Céline Heuzé, Institutionen för geovetenskaper
- Ocean robotics to observe air-sea exchanges, Marcel Du Plessis, Institutionen för marina vetenskaper
- Swedish marine forests – biodiversity and ecosystem services, Lars Gamfeldt, Institutionen för marina vetenskaper
- The Swedish research vessel infrastructure for marine research (SWERVE), Lousie Newman, Institutionen för marina vetenskaper
- Climate adaptation, ocean governance & blue justice, Per Knutsson, Institutionen för globala studier

Transformative Ocean Governance and Management

Moderatorer: Lena Gipperth och Per-Olav Moksnes

- Challenges in marine and coastal planning, Aron Westholm, Juridiska institutionen
- In the (re)search for inclusive transformations, Milena Arias Schreiber, Institutionen för globala studier
- Ocean Literacy in the Swedish Science Curriculum, Géraldine Fauville, Institutionen för pedagogik, kommunikation och lärande
- Science-to-policy: integrating open marine data with marine planning and management through cumulative impact assessment, Linus Hammar, Institutionen för marina vetenskaper
- Management of marine invasive species, Björn Källström, Göteborgs centrum för globala biodiversitetsstudier
- Transformative ocean governance and the new global rules for marine protected areas, Niels Krabbe, Juridiska institutionen
- eDNA for environmental monitoring, planning and management, Marina Panova, Institutionen för marina vetenskaper

Innovative and Sustainable Ocean Use

Moderatorer: Kristina Sundell och Johan Voxenius

- The story of blue community gardens, Maria Bodin, Centrum för hav och samhälle
- Rethinking Redemption: The ocean's role in climate change action, Gabriella Arguello, Juridiska institutionen
- Make It, not fake It – Boundary objects as transformative knowledge, Carl-Johan Skogh, HDK-Väland – Högskolan för konst och design
- Coastal and maritime tourism research, Erik Lundberg, Företagsekonomiska institutionen
- Offshore impacts on biodiversity, Samuel Morsbach, Institutionen för marina vetenskaper
- Closed systems for sustainable aquaculture, Jonathan Roques, Institutionen för biologi och miljövetenskap
- Impact of marine research on society and the ocean, Linus Brunnström, Institutionen för ekonomi och samhälle
- Research on port infrastructure and maritime transport: A business perspective, Marta Gonzalez-Aregall, Företagsekonomiska institutionen

Sea and Society Talks

Under året har Centrum för hav och samhälle arrangerat sex digitala lunchseminarier under vinjetten Sea and Society Talks. Föreläsningsserien riktar sig till forskare och yrkesverksamma inom den marina sektorn. Föredragen fokuserar på utmaningarna för hållbar utveckling och förvaltning av kuster och hav. Det digitala formatet har fungerat fortsatt bra och lockat en bred publik, inklusive forskare från andra lärosäten och myndighetspersoner. Genomsnittligt deltagarantal för seminarierna var 53 personer, vilket är en ökning från föregående års genomsnitt på 31 personer.

SEA AND SOCIETY TALKS 2023

Västkustens mikroalger – hållbar källa till mat och energi

Cornelia Spetea Wiklund, professor, Institutionen för biologi och miljövetenskap, Göteborgs universitet.

Skydd av djuphavens biologiska mångfald och det nya globala havsavtalet

Thomas Dahlgren, forskare, Institutionen för marina vetenskaper, och Niels Krabbe, postdoktor, Juridiska institutionen, Handelshögskolan, Göteborgs universitet.

Varför genetisk mångfald inom arter är viktig för en lyckad förvaltning av ett Skagerrak under förändring

Pierre de Wit, universitetslektor, Institutionen för biologi och miljövetenskap, Göteborgs universitet.

Ecosystem-based marine governance – We need to include the market perspective

Cecilia Solér, universitetslektor, Företagsekonomiska institutionen, Handelshögskolan, Göteborgs universitet.

Western Indian Ocean Symphony – ett nylanserat verktyg för havsplanering

Eric Strömberg, projektassistent, Institutionen för marina vetenskaper, Göteborgs universitet.

Hur kan DNA användas för att övervaka främmande arter?

Erland Lettevall, senior analytiker, Havs- och vattenmyndigheten, och Marina Panova, forskare, Institutionen för marina vetenskaper, Göteborgs universitet.

Nätverksbyggande och medlemsarbete

Arbetet med att engagera fler forskare som medlemmar i Centrum för hav och samhälle fortsatte under året. Nya rutiner för att identifiera potentiella medlemmar togs fram, den webbsida som marknadsför medlemskapet förbättrades och direktkontakt togs med forskare som bedömts passa centrets profil speciellt väl.

Tio medlemsbrev har skickats ut till centrets 267 medlemmar under året. I en utvärderingsenkät från april betygsatte medlemmarna breven med ett genomsnitt på 4 av 5. Särskilt uppskattade delar var information om utlysningar och evenemang.

Samverkansytan på Teams fortsätter att vara en resurs för medlemmarna där de kan hitta en katalog över forskare, evenemang och utlysningar relaterade till havet.

Centrum för hav och samhälles nätverk för doktorander och unga forskare består av medlemmar både från Göteborgs universitet och Chalmers. Via nätverket får de information om havsrelaterade aktiviteter och möjligheter särskilt riktade till unga forskare. Under 2023 deltog flertalet inom nätverket vid aktiviteter under Vetenskapsfestivalen och Västerhavsveckan. Phoebe O'Brien, doktorand vid Institutionen för marina vetenskaper, reste som doktorandrepresentant till EMB Early Career Ocean Professional (ECOP) Network Forum i Spanien, ett tvådagars-event som bjöd på utbyte och öppen dialog med beslutsfattare, experter och seniora forskare.

Nya lokaler i Natrium

Under augusti 2023 gick flytten från de gamla lokalerna i Botanhuset till det nya huset Natrium. Centrum för hav och samhälle har inför flytten varit engagerade inom delprojektet som rör husets miljö och arbetat fram en ny samverkanslokal på våning 8. Nu har fem institutioner från Naturvetenskapliga fakulteten samlats i ett hus som bjuder på nya fina moderna lokaler med fantastisk utsikt och många värdefulla möten vid gemensamma ytor och mötesplatser.



En härlig mötesplats, högt i tak och med plats att syresätta nya idéer. Så beskrev rektor Malin Broberg det nya huset Natrium när det invigdes i november. FOTO: JOHAN WINGBORG

Forskarstöd

Under året har Centrum för hav och samhälle erbjudit stöd som kan sökas löpande. Stöd gavs till projekt och aktiviteter som möter kravet på bred tvärvetenskaplighet och samverkan mellan forskare och aktörer från olika fakulteter och discipliner. Kansliet har under 2023

även bidragit med kompetens och koordineringsstöd vid några större tvärvetenskapliga ansökningar inom Centrum för hav och samhälles områden såsom ansökningar till Horizon Mission Ocean, Formas Blue Innovation och Formas kommunikationsutlysning.

FORSKARSTÖD/AKTIVITET	SÖKANDE	PROJEKT
Tvärvetenskaplig workshop under Vetenskapsfestivalen	Luisa Kumpitch, Institutionen för marina vetenskaper	Climate change barriers between research and society
Deltagande vid förhandlingar under FN-möte	Bethanie Carney Almroth, Institutionen för biologi och miljövetenskap	Second session of Intergovernmental Negotiating Committee to develop an international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment
Tvärvetenskaplig forskarträff	Lennart Bornmalm, Institutionen för marina vetenskaper	Fisken i forskningen – en fördjupad studie med avseende på fiskets historia
Deltagande under ICES-möte	Andrea Belgrano, Havsmiljöinstitutet	Mapping MPAs and Ecosystem Services as part of an Ecosystem-Based Management (EBM) approach in Sweden
Stöd till koordinering av ansökan	Thomas Dahlgren, Institutionen för marina vetenskaper	Ocean Symphony – a tool for marine spatial planning

TRANSDISCIPLINÄR UTBILDNING

Centrum för hav och samhälles forskarskola

I Centrum för hav och samhälles transdisciplinära forskarskola ingår tre doktorander, Elenea Tamarit-Castro vid Institutionen för geovetenskaper, Maria Paulsson vid Institutionen för filosofi, lingvistik och vetenskapsteori samt Julie Bennett vid Institutionen för globala studier. Deras projekt fokuserar på kustnära fisk och fiske i ett hav under förändring.

Under året har Elenea Tamarit-Castro fokuserat på klimat- och miljöförändringarnas effekter på svensk kustfisk, Maria Paulssons forskning har undersökt hur vetenskaplig kunskap och forskning används och presenteras inom svensk havsförvaltning och Julie Bennett har undersökt huruvida policy relaterad till fisket i Sverige kan leda till effektiv implementering av ekosystemansatsen.

Masterprogrammet Hav och samhälle

Det tvärvetenskapliga masterprogrammet Hav och samhälle som initierades av Centrum för hav och samhälle 2018 engagerar idag över 80 lärare från 6 olika fakulteter och 15 institutioner vid universitetet samt från flera olika myndigheter och företag.

Under de senaste åren har 25 till 30 studenter påbörjat programmet varje år. Glädjande nog har en majoritet av studenterna snabbt fått ett jobb, bland annat inom olika myndigheter, universitet och företag, både i Sverige och utomlands. I augusti 2023 var det dags för den femte kullen studenter att påbörja

programmet. Centrum för hav och samhälle ordnade en exkursion till Omställningslabbet i Frihamnen där de 28 nya studenterna bland annat fick titta på den marina kolonilotten och smaka på tångknäcke och nybakat tångbröd med sjöpongskräm.

Masterprogrammet i hållbar produktion och nyttjande av marina bioresurser, MAR-BIO

Under hösten 2023 antog det nordiska Masterprogrammet i hållbar produktion och nyttjande av marina bioresurser, MAR-BIO, sin femte kull studenter.

Den obligatoriska inledande hybridkursen bjöd bland annat på trans- och interdisciplinära aspekter av marin cirkulär bioekonomi och tre intensiva veckor på campus i Bodö i Norge, Holar på Island och Göteborgs universitet i Sverige. Dessförinnan, i juni, presenterade nio av de tidigare MAR-BIO-studenterna (HT21) sina inom- och tvärvetenskapliga examensarbeten och tog sina examina.

Doktorandkursen transdisciplinära metoder för utveckling av hållbart vattenbruk

Under 2023 planerade arbetsgruppen inom Swemarc inför en kommande omgång av den internationella doktorandkursen Transdisciplinära metoder för utveckling av hållbart vattenbruk, som har annonserats ut och erbjuds 15 mars–12 april 2024.



Årets masterstudenter i Hav och samhälle inledde studierna med en paddantur där de fick lära sig mer om Göteborgs historia som hamnstad av Per Hallén, lektor i ekonomisk historia.

SAMVERKANSPROJEKT

Ocean Blues

Projektet Ocean Blues har under året hållit föreläsningar och arrangerat workshoppar för såväl gymnasieelever som högstadieelever från bland annat Folkuniversitetets gymnasium i Trollhättan, Växjö Fria Gymnasium, Ullvigymnasiet i Köping, Hjalmar Strömerskolan i Strömsund, Gullmarsgymnasiet i Lysekil och Angereds folkhögskola, Schillerska, Klara teoretiska gymnasium samt Kunskapsgymnasiet och Montessoriskolan Elyseum i Göteborg. Ytterligare deltagare var ämneslärarstudenter från Göteborgs universitet.

I maj medverkade Ocean Blues på Havets dag vid Hedens skola på Hönö som ingår i det europeiska nätverket för Blues Schools och jobbar aktivt för att öka havsmedvetenheten inom skolan och engagera lärare och elever i havsfrågor. Under Havets dag fick eleverna bland annat ta del av Ocean Blues föreläsningar om biologisk mångfald, varför den är så viktig för planeten och hur det kommer sig att mångfalden minskar idag. Eleverna fick även lära sig om den blåfenade tonfisken och märkning genom Tonfiskprojektet på SLU, samt i Öckerös hamn att slå knopar och sätta försegel ombord på fartyget R/S Astrid Finne genom MBV och Bohusläns museum.

Marina kolonilotter

Det Formas-finansierade kommunikationsprojektet Frihamnens marina kolonilott har under året arbetat med att ta fram olika lektionspaket för högstadiet som ska lyfta betydelsen av hållbar sjömat. Lektionerna har rubrikerna ”Havsbonde för en dag” och ”Havskock för en dag” och kommer att lära eleverna mer om vad småskaligt vattenbruk innebär och introducera dem till nya råvaror från havet som de också får prova på att tillaga.

Att på olika sätt bjuda in lokalbefolkningen är ett viktigt sätt att väcka nyfikenhet och öka kunskap och delaktighet i utvecklingen av småskaliga havsodlingar i Göteborgsområdet. Därför har Centrum för hav och samhälle tillsammans med Göteborgs stad även börjat titta på möjligheten att använda sig av redan befintliga strukturer i form av allmänna badplatser för att starta nya odlingar och på så sätt ytterligare tillgängliggöra projektet.



Cool Blue

Nära knutet till Frihamnens marina kolonilott är projektet Cool Blue Nordic (Community Ocean farms and Local Business Clusters). Det är ett samverkansprojekt mellan Danmark, Finland och Sverige som fokuserar på småskalig odling i havet. Projektet är EU-finansierat och arbetar med att ta fram ett manifest, ett antal förslag till regelförenklingar för småskaliga odlingar, affärsmodeller, övervakningsmetodik och protokoll för odling i låg salthalt, såsom Östersjön. Göteborgs universitet deltar också i ett systerprojekt, Cool Blue Baltic, som fokuserar på odling i Östersjön.

SamBio

Under 2023 startade SamBio, ett samverkansprojekt i Västra götalandregionen som syftar till att bygga och sprida kunskap om varför biologisk mångfald är viktigt och väcka engagemang för biologisk mångfald i Västra Götaland. Projektet riktar sig delvis till barn och unga (skolor och lärare) men också till näringslivet. Projektet är ett samarbete mellan forskare på Göteborgs universitet samt en rad publika aktörer i regionen (museer, akvarier, djurparker, botaniska trädgårdar, science centers). Projektet kommer att pågå till och med 2025 och siktar bland annat på att ta fram en portal som samlar olika aktiviteter, föreläsningar, utbildningspaket och lärarhandledningar som sedan ska erbjudas till lärare och andra pedagogiska verksamheter.



FOTO: KARL-JOHAN NYLEN

DEN MARINA KOMMUNIKATIONEN

Våra kommunikationsuppdrag

Centrum för hav och samhälle har i uppdrag att utgöra ett nav för universitetsegna och externa verksamheter. En viktig del i arbetet är att samordna den marina kommunikationen vid Göteborgs universitet. Det görs främst genom två nätverk: Havskommunikatorerna och Kontaktgrupp havet. Centrum för hav och samhälle bidrar också med kommunikationsresurser i Havsmiljöinstitutets redaktionella arbete med webbplatsen *havet.nu*, tidskriften *Havsutsikt* samt den digitala fälthandboken *Livet i havet*.

Havet samlar universitetets marina verksamhet

Centrum för hav och samhälle administrerar webbsidan gu.se/havet, som samlar den marina och maritima verksamheten vid Göteborgs universitet. Här finns bland annat nyheter, evenemang, forskning och utbildningar inom området.

Ett viktigt mål med sidan är att göra det enklare att hitta universitetets havsrelaterade verksamhet och öka dess synlighet. Under året har sidan syns flitigt på universitetets startsida under rubriken "Lär dig mer om havet". Mest besökta var sidorna som samlar

information om lediga jobb, marina kolonilotter och utbildningar om havet. Besöken på de engelskspråkiga sidorna har ökat under året.

Centrum för hav och samhälles webbplats

Sedan lanseringen av webbsidan gu.se/havet för tre år sedan är Centrum för hav och samhälles webb något nedbantad och fokuserar på centrumets erbjudanden, exempelvis nyhetsbrev, forskningsstöd, doktorand-skola och egna evenemang.

Några av de mest besökta sidorna under året är de som handlar om centrumets aktiviteter under Jubileumsfestivalen, samlingsidan för nyhetsbrev och en serie faktablad om alger.

Årets mest lästa nyhet handlade om en serie kvällskurser om sjömat som Centrum för hav och samhälle arrangerade under året.

Sociala medier

Centrum för hav och samhälle arbetar fortsatt aktivt med innehåll på sociala medier för att lyfta universitetets marina och maritima verksamhet. LinkedIn-sidan, som skapades 2022, fick 800 nya följare under året och hade vid årsskiftet 1860 följare. Inlägget med flest visningar handlade om en kiselalg som uppkallats efter Kerstin Johannesson, professor i marin ekologi. Antalet följare ökade även på Facebook och X under året. Båda kanalerna har nu över tusen följare.

Nyhetsbrev

Under 2023 har Centrum för hav och samhälle fortsatt att samla aktuell information till olika målgrupper genom både ett internt och ett externt nyhetsbrev.

Det interna nyhetsbrevet är ett månatligt medlemsbrev som går ut till alla medlemmar i Centrum för hav och samhälle. Här finns information om evenemang för fackpersoner, aktuella utlysningar av forskningsanslag, samarbetsprojekt med mera. Detta nyhetsbrev har skickats ut tio gånger under året.

Det externa nyhetsbrevet, Havsnyheter från Göteborgs universitet, skickas ut cirka en gång i månaden och riktar sig till en bredare målgrupp bestående av personer som jobbar med havsfrågor, forskar eller bara är nyfikna på vad som händer inom området. Här samlas havsnyheter med tips på evenemang, lediga jobb och annat aktuellt. Under året har tio sådana nyhetsbrev skickats ut.

Antalet prenumeranter till båda nyhetsbrev har under året ökat. Det externa nyhetsbrevet når idag cirka

850 personer, medan det interna medlemsbrevet når 280 medlemmar i Centrum för hav och samhälle.

Media

Under året har universitetets havsrelaterade forskare syntts flitigt i både svensk och internationell media. Särskilt stort utrymme har restaurering av ålgräs, polarforskning och plast i havet haft. Intresset för marina arter som stillahavsstron, torsk, maneter och första fyndet av sjöhäst i svenska vatten har också fått mycket uppmärksamhet.

För att göra det enklare för journalister att hitta universitetets havsforskare har expertlistan med havsforskare på webben uppdaterats och översatts till engelska.

800

...nya följare anslöt sig till
Centrum för hav och samhälles
LinkedIn-sida under året.

Nätverk med havskommunikatörer

Centrum för hav och samhälle koordinerar Havskommunikatörerna – ett nätverk med ett tiotal kommunikatörer vid Göteborgs universitet. Syftet med nätverket är att samordna nyheter, webbarbete, evenemang och sociala medier inom det marina området.

Gruppen, som träffas en gång i veckan, har under året bland annat koordinerat kommunikationsinsatserna vid Vetenskapsfestivalen, Jubileumsfestivalen och Västerhavsveckan. Under 2023 har även möten med Kontaktgrupp havet ordnats, där kommunikatörer från samtliga fakulteter finns representerade. Samarbetet har resulterat i närmare samarbete med exempelvis Handelshögskolan och Humanistiska fakulteteten, något som har genererat flera havsrelaterade nyheter under året.

Kommunikationsuppdrag för Havsmiljöinstitutet

Inom Havsmiljöinstitutet drivs och utvecklas de populärvetenskapliga produkterna *havet.nu*, *Havsutsikt* och *Livet i havet*. Kommunikatörer från kansliet och fyra lärosäten (GU, SU, UmU och SLU) bildar en redaktion som tillsammans ansvarar för arbetet, där Centrum för hav och samhälle representerar Göteborgs universitet i form av en kommunikatör på halvtid.

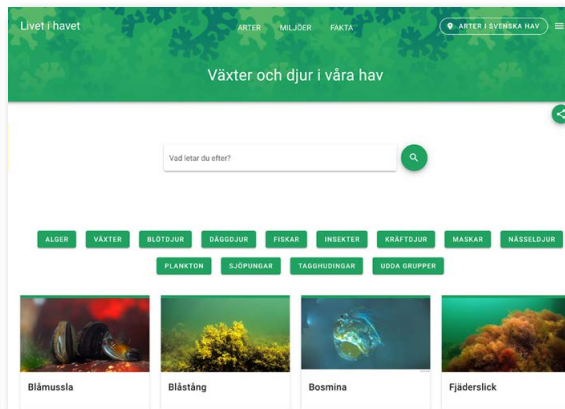
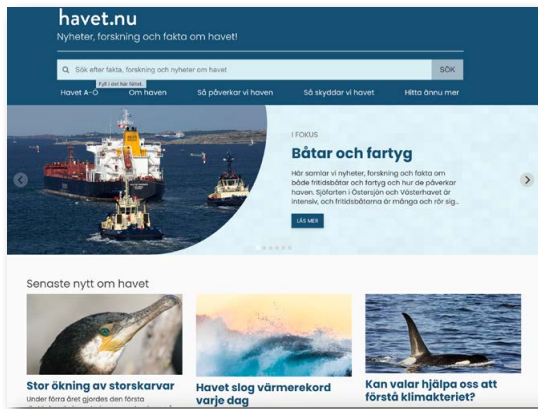
Webbsajten *havet.nu* sorterar forskning, fakta och nyheter utifrån ämnen och temaområden. Här samlas information om havsmiljöfrågor från en mängd olika källor, vilket gör webbplatsen unik med en sammanställning över det mesta som finns att veta om nationella marina frågor. Majoriteten av besökarna på *havet.nu* är fackfolk och skolelever. Under 2023 fick webbplatsen 215 000 besök och 279 000 sidvisningar.

Tidskriften *Havsutsikt*, som också finns i webbversion, ger havsforskare från svenska lärosäten möjlighet att presentera sin forskning för en bred allmänhet.

Med redaktionellt stöd blir artiklarna lättbegripliga och används flitigt inom undervisning på grundskole- och gymnasienivå. Under 2023 genomgick tidskriften en omvandling gällande layout och redaktionellt innehåll, en förnyelse som tagits väl emot. *Havsutsikt* kommer ut med två nummer per år och levereras till privatpersoner, skolor, museer och naturum över hela landet. Under 2023 hade pappersutgåvan av *Havsutsikt* drygt 6 700 prenumeranter. Den digitala versionen hade cirka 70 000 besökare och 80 000 sidvisningar.

Livet i havet är en digital fälthandbok om växter och djur i svenska havsområden som även går att ladda ner som app. *Livet i havet* presenterar över 450 arter, från Bottniska viken i norr, ner till södra Östersjön, upp längs västkusten till norska gränsen. Även de olika havsmiljöerna presenteras, liksom basfakta om havet. Appen fungerar även offline, vilket gör den lättare att visa på museer, naturum och för privatpersoner ute till havs. Under 2023 fick webbplatsen 236 000 besök och 499 000 sidvisningar.

Webbsajten *havet.nu*, den digitala fälthandboken *Livet i havet* och tidningen *Havsutsikt*. Ett lyckat samarbete mellan flera lärosäten som når en stor publik i hela landet.





AKTIVITETER UNDER ÅRET

Västerhavsveckan

Årets tema för Västerhavsveckan var klimatförändringar och biologisk mångfald.

Vid invigningen i Göteborg den 5 augusti medverkade flera av universitetets forskare. Swemarcs ordförande Kristina Snuttan Sundell och marinbiologen Leon Green bjöd på friterad svartmunnad smörbult, ett recept som tagits fram särskilt för Västerhavsveckan av stjärnkocken Sofia B Olsson. Förutom att smaka på invasiv fisk fick allmänheten också göra tångsalt och ta med det hem. Marinbiologen Maria Bodin berättade om marina kolonilotter och bjöd på mat från havet.

Vid invigningen erbjöds även guidningar ombord på forskningsfartyget Skagerak där forskare och personal berättade om forskningen och livet ombord. Skagerak var ett populärt inslag och över 400 personer

besökte fartyget under invigningen.

Under veckan fanns det också möjlighet att möta forskare från Göteborgs universitet ombord på toppskonaren Kvarstita som besökte sju hamnar längs västkusten. De berättade bland annat om framtidens mat från havet, maneter och blåmusslor. Kvarstita hade i medeltal 500 besökare per dag under veckan. Även Kristineberg Center och Tjärnö marina laboratorium anordnade populära evenemang under veckan.

Frihamnsdagarna

Tillsammans med Göteborgs marinbiologiska laboratorium, 8+fjordar och Swemarc anordnade Centrum för hav och samhälle en aktivitet med fokus på framtidens sjömat under Frihamnsdagarna. Besökarna kunde bland annat besöka den marina kolonilotten



Malin Rosengren från Centrum för hav och samhälle bjöd före detta miljö- och klimatminister Per Bolund och kommunalrådet Karin Pleijel på mat från havet.

Flytevi, möta en forskare, göra sitt eget tångsalt, lära sig mer om alger och provsmaka framtidens sjömat. Under lunchen bjöds det på sjöpfungsvok med säsongens grönsaker smaksatt med umamifond och torkad sockertång, nybakade lefsor med torkad sockertång och fröknäcke med musselsmör, sjöpfungsmör eller pesto gjort på havssallat. Bland besökarna fanns bland annat före detta miljö- och klimatminister Per Bolund och kommunalrådet Karin Pleijel. Under Frihamnsdagarna gick det också att besöka husbåten Anna från Egnahemsfabriken som låg förtöjd vid Flytevi.

Göteborgs jubileumsfestival

Som en kulmen på Göteborgs 400-årsfirande anordnades Jubileumsfestivalen i Frihamnen. Under hela festivalen, som pågick under fyra dagar i början av juni, hölls den marina kolonilotten Flytevi öppen i Frihamnen. Besökarna fick lära sig mer om odling i havet och själva dra upp rep med musslor och korgar med ostron. I ett tält i anslutning till kolonilotten kunde besökarna möta forskare från Swemarc, Naturvetenskapliga fakulteten, Havsmiljöinstitutet, Lighthouse, Chalmers och Göteborgs marinbiologiska laboratorium som berättade om framtidens sjöfart, mat från havet och invasiva arter.

Centrum för hav och samhälle bjöd på algwok vid invigningen av Omställningslabbet i Frihamnen. Under hela festivalen bjöds besökarna på nybakat tångbröd och pålägg med alger, musslor och sjöpfung.

Centrum för hav och samhälle arrangerade också ett panelsamtal om hur vi bäst kan samarbeta för att skapa en rättvis och hållbar omställning samtidigt som vi skyddar våra hav. Panelen bestod av representanter från Havsmiljöinstitutet, Kiels universitet, Göteborgs stad och Göteborgs universitet. Samtalet modererades av Jessica Hjerpe Olausson från RISE.

Centrum för hav och samhälles aktiviteter hade cirka fem tusen besökare under de fyra dagarna.

Vetenskapsfestivalen

Flera av Centrum för hav och samhälles medlemmar och verksamheter deltog i Vetenskapsfestivalen 2023. Som vanligt var Swemarc och Blå mat – centrum för framtidens sjömat, på plats i Nordstan. Där fick besökarna bland annat lära sig mer om hållbart odlad mat från havet och tillverka eget tångsalt. På stora scenen i Nordstan hölls föreläsningar om miljösamt sjömat, marina kolonilotter och forskning i Antarktis.



Doris Björling, doktorand på institutionen för marina vetenskaper, visade upp maneter ombord på Kvarnsita under Västerhavsveckan.

Swemarc presenterade ett spektrum av den forskning som görs för att utveckla nya arter och nya hållbara tekniker för odling av sjömat och föreläsningsstafetten ”4-rätters smakmeny med miljösmart sjömat” drog stor publik. På scenen spelades även två livepoddar in. Forskarna Angela Wulff och Ellen Schagerström spelade in ett avsnitt av Algpodden. Maria Bodin, Institutionen för marina vetenskaper, och Maria Persson, Institutionen för historiska studier, medverkade i en inspelning av Matarvspodden på temat gränsöverskridande mat.

Populärvetenskapligt skrivande

Centrum för hav och samhälle vill erbjuda ett stöd till forskare inom havsrelaterade ämnen att nå ut med sin forskning på flera olika sätt. Ett av dessa är att erbjuda verktyg och träning i populärvetenskapligt skrivande, och under hösten arrangerades ett seminarium i populärvetenskapligt skrivande med författaren Magnus Linton. Seminariet arrangerades i samarbete med Stiftelsen Natur & Kultur och Institutet för framtidsstudier och hade titeln *Skriv bättre! Akademikerns vanligaste misstag*. Det blev ett uppskattat och välbe-

sökt evenemang där närmare 80 forskare fick inspireras och diskutera skrivandets hantverk och hur man kan ta klivet från mallat akademiskt artikelskrivande till utåtriktad text.

Kurser om framtidens mat från havet

Tillsammans med Folkuniversitetet och Göteborgs stad anordnades under året en kurs om framtidens mat från havet. Kursen bestod av fyra delar där teori varvades med praktiska moment. Den inledande delen bestod av en föreläsning om sjömat i allmänhet men också om svensk kultur och traditioner kopplade till mat från havet. Del två var en djupdykning i algernas fantastiska värld med algforskaren Elisabet Brock. Den tredje delen var en matlagningssession där deltagarna fick laga enklare sjömat på murikka och baka tångbröd vid Omställningslabbet i Frihamnen. Sista delen var en strandexkursion tillsammans med matkreatören och tångdykerskan Karolina Martinson på Styrso i Göteborgs södra skärgård, där hon visade hur man kan skilja de olika algarterna åt och plocka alger på ett skonsamt sätt.



Matkreatören och tångdykerskan Karolina Martinson tog med kursdeltagarna på strandexkursion på Styrso.

Nätverksträff på Tjärnö

I början av oktober bjöd det nybildade nordiska nätverket för småskalig havsodling, med Göteborgs universitet som värd, in till en nätverksträff på Tjärnö marina laboratorium. Ett trettiotal deltagare från Norge, Finland, Danmark och Sverige deltog. Träffen bjöd på korta presentationer av deltagare som har eller ska starta upp småskaliga odlingar, en digital föreläsning av Greenwaves grundare Bren Smith och en workshop för att ta fram ett gemensamt manifest för framtida småskaliga odlingar i havet.

Världshavsdagen i Stockholm

Världshavsdagen firades den 8 juni på Sjöhistoriska museet i Stockholm. Forskare, myndigheter och frivilligorganisationer gav sin syn på varför havet behöver skyddas och hur det ska gå till för att vi ska



Professor Kerstin Johannesson från Göteborgs universitet samtalar med Anna Lindstedt, Sveriges havsambassadör, under Världshavsdagen.

kunna nå målet att skydda 30 procent av världshavet till år 2030. Centrum för hav och samhälle var med som arrangörer tillsammans med Havsmiljöinstitutet, Formas, SMHI, Havs- och vattenmyndigheten, Naturskyddsföreningen, Polarforskningssektariatet, Svenska Unescorådet, Sveriges lantbruksuniversitet, Stockholms universitet och Universeum.

Invigning av Tångbadet i Frihamnen

I Jubileumsparken i Frihamnen har Göteborgs Stad byggt badbassänger för allmänheten, en med färskvatten och två med saltvatten. För att få en bra vattenkvalitet pumpar man upp saltvatten från botten av Göta älv, där vattnet är rent och med hög salthalt. Då en av bassängerna med saltvatten stängs för bad under vintern fick Centrum för hav och samhälle möjlighet att odla tång i den.

Den 1 november invigdes tångodlingen i hamnbadet, stadsarkitekt Johan Rengren och Maria Bodin från Göteborgs universitet var på plats och berättade om odlingen och samarbetet mellan stad och akademi. Barn från närliggande skolor hjälpte till att sätta i linor med tångskott av sockertång. Tången växer till under vintern och kommer att skördas på våren innan badsäsongen börjar.

Konferensen EurOCEAN 2023 i Spanien

Under temat One Ocean, One Mission, One Decade – One Voice samlades forskare och beslutsfattare inom förvaltning och näringsliv i Vigo på spanska västkusten den 10–11 oktober för konferensen EurOcean. Syftet var att lyfta fram synergier mellan EU:s så kallade missions som går ut på att återställa våra hav och vatten till 2030 och andra EU-initiativ för forskning, innovation och förvaltning, samt FN:s årtionde för havsforskning för hållbar utveckling. Under konferensen antogs en gemensam deklaration med budskapet att samhället behöver en hållbar relation till havet. Konferensen arrangerades av European Marine Board, tillsammans med JPI Oceans, EuroMarine, EuroGOOS, EurOcean och ett antal spanska organisationer och universitet och var ett arrangemang under det spanska ordförandeskapet i EU.

INTERNATIONELLT ARBETE

En viktig del av Centrum för hav och samhälls uppdrag är att bidra till att öka Göteborgs universitets kompetens och kapacitet att aktivt delta och göra avtryck i strategiskt viktiga forum för internationellt samarbete. Under året har centrumet stött och koordinerat universitetets representation i ett stort antal sådana forum, med ambitionen att under 2024 ytterligare förbättra möjligheten för enskilda forskare och grupper på universitetet att få information om resultatet av dessa forums arbete samt att engagera sig i internationellt samarbete. Nedan följer korta beskrivningar av de samarbeten som Centrum för Hav och Samhälle deltagit i under året som gått.

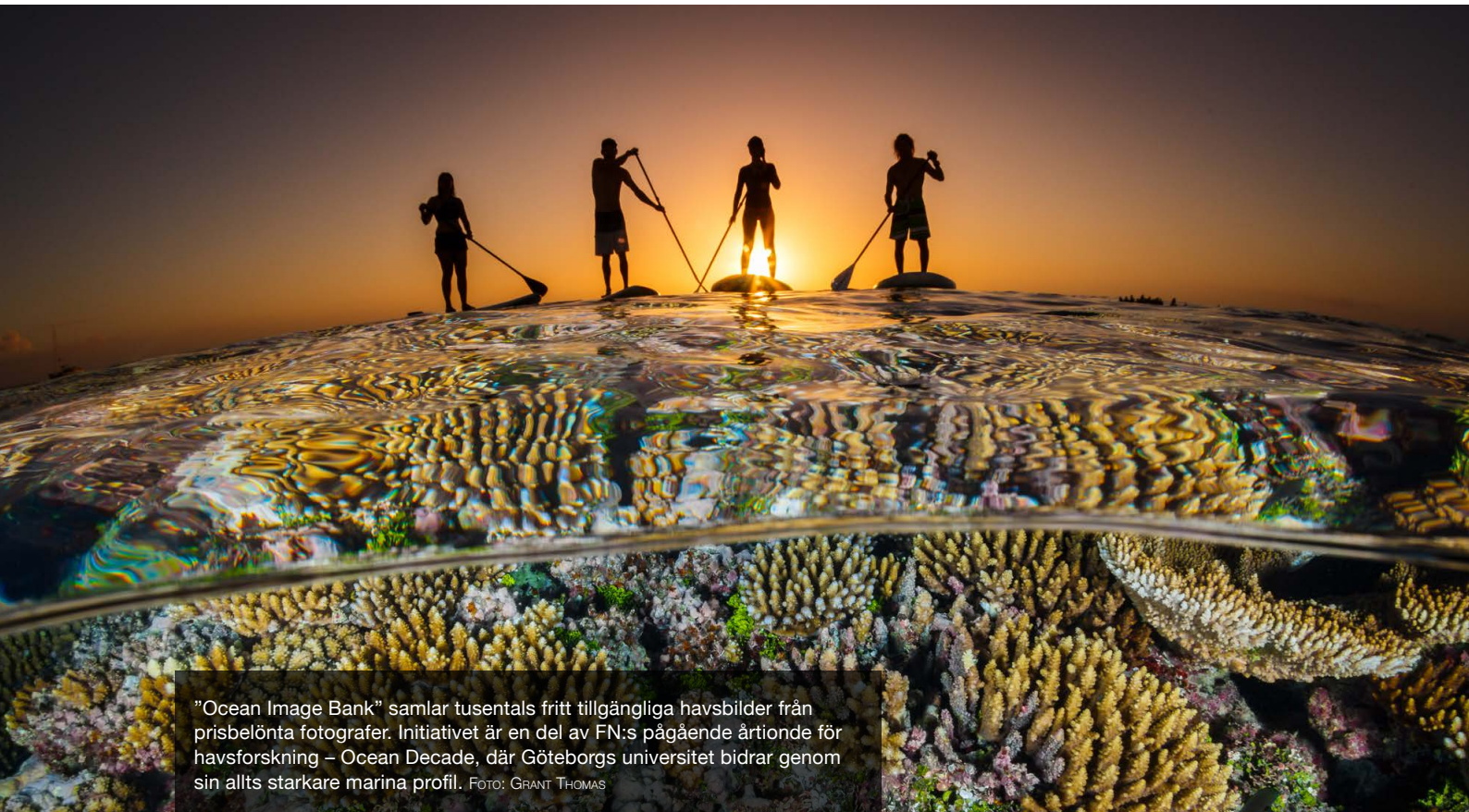
European Marine Board

European Marine Board (EMB) är en sammanslutning av cirka 35 universitet och institut från 18 länder runt om i Europa, som bedriver strategiskt arbete inom havsforskning och teknik. Under 2023 deltog Göteborgs universitets två representanter i det digitala vårmötet samt ett fysiskt möte i Vigo i Spanien på hösten. Höstmötet låg i anslutning till den stora

EuroOcean-konferensen där universitetets representanter också deltog. På konferensen skrevs Vigo-deklarationen "Speaking with One Voice to achieve the One Ocean we want" under. En av EMB:s viktigaste uppgifter är att tillsätta arbetsgrupper som skriver "position papers" över något aktuellt marint ämne. Under 2023 har Kerstin Johannesson och Mats Lindgart deltagit i varsin arbetsgrupp där de publikationer de skrivit kommer ut under 2024.

Centre for Maritime Research (MARE)

Inom det samhällsvetenskapliga forskningsnätverket MARE har Centrum för hav och samhälle under året deltagit i planeringen och genomförandet av den vetenskapliga konferensen People & the Sea Conference 2023 samt i redaktörskapet för tidskriften *Maritime Studies* (MAST). Dessutom har centrumet tillsammans med MARE:s övriga partnerorganisationer under året arbetat med att förbereda en ansökan om en Europeisk forskarskola på temat Marine Governance. Ansökan planeras att lämnas till EU-kommissionen i november 2024.



"Ocean Image Bank" samlar tusentals fritt tillgängliga havsbilder från prisbelönta fotografer. Initiativet är en del av FN:s pågående årtionde för havsforskning – Ocean Decade, där Göteborgs universitet bidrar genom sin allts starkare marina profil. FOTO: GRANT THOMAS

EuroMarine

Centrum för hav och samhälle representerar Göteborgs universitet i EuroMarine, ett tvärvetenskapligt samarbetsnätverk för europeiska marina organisationer och forskningsinstitut. Nätverket syftar till att öka sina medlemmars möjligheter att via forskning fylla kunskapsluckor och därigenom identifiera de lösningar vi behöver för att möta de utmaningar havet står inför. Under året har Centrum för hav och samhälle spridit nyheter som delats via nätverket och använt EuroMarines kanaler för att sprida information om doktorandkurser som arrangeras vid Göteborgs universitet. Centrum för hav och samhälle har under året även deltagit i nätverkets generalförsamling.

Western Indian Ocean Marine Science Association (WIOMSA)

WIOMSA är en regional organisation i Östafrika som arbetar med att främja utveckling av vetenskaplig kunskap till nytta för förvaltare och andra aktörer som påverkar havet och kustnära ekosystem i västra

Indiska oceanen. WIOMSA tecknade under 2023 ett nytt avtal med SIDA om bidrag till verksamheten. En viktig samarbetspartner är också Havs- och vattenmyndigheten som arbetar för att stärka havsförvaltningen i regionen. Många forskare från Göteborgs universitet är eller har varit involverade i projekt eller aktiviteter som finansierats eller stöds av WIOMSA.

Allianser av europeiska universitet

Inom EU finns ett särskilt program för att skapa allianser mellan Europas universitet. Göteborgs universitet ingår i en av dessa allianser, EUTOPIA, som består av tio europeiska lärosäten som har en långsiktig vision om att skapa en stark allians med fri rörlighet för studenter, forskare, lärare och övrig personal. Inom EUTOPIA har det under 2023 tagits initiativ för att öka samarbetet om havsfrågor. European University of the Seas (SEA-EU) är ytterligare en allians av nio universitet till vilken forskare och studenter vid Göteborgs universitet är inbjudna att samarbeta. Under Göteborgs 400-årsjubileum i Frihamnen i juni 2023 träffades företrädare för de två programmen för att diskutera samarbete.

Submariner Network och Blue Mission BANOS

Sedan 2019 ingår Göteborgs universitet som partner i Submariner Network. Det är ett nätverk som samlar aktörer i Östersjöregionen som arbetar med hållbar blå ekonomi och innovativ användning och förvaltning av marina resurser.

Under mitten av november arrangerade Submariner Network den första Blue Mission BANOS Arena-konferensen på Lindholmen i Göteborg. Under tre dagar samlades alla typer av aktörer som arbetar med frågor kopplade till en övergång till en cirkulär, koldioxidneutral blå ekonomi i Östersjö- och Nordsjöregionen. Representationen från universitetets havsforskare var stor och Centrum för hav och samhälle var med och arrangerade flera sessioner kopplade till två projekt om småskalig regenerativ odling (Cool Blue Nordic och Baltic). Projekten drivs i samarbete med Submariner och har startat upp under 2023 med finansiering från Horizon Europe och EMFAF flagship. Vid ett utåtriktat event på Universeum medverkade även doktoranden Gabriella Malmqvist och berättade om bland annat strandsnäckor och djuphavskoraller.

Under Blue Mission BANOS fick deltagarna smaka på nya hållbara innovationer från havet. Här bjuder Maria Bodin och Mats Heitzman från Centrum för hav och samhälle på wokad sjöpungrädd med torkad och blancherad sockertång.



Forskningssamarbete med Japan, MIRAI 2.0

Under 2023 har Swemarc fortsatt sitt arbete i programmet MIRAI 2.0 som syftar till att stärka forskningssamarbetet mellan Sverige och Japan. Forskarna Jonathan Roques och Marica Andersson var mycket aktiva i samarbetet och inte mindre än tre forskningsbesök gjordes mellan länderna under året. Vid två tillfällen besökte både etablerade och unga forskare från universiteten i Hiroshima, Hokkaido och Osaka Göteborg där de deltog i provtagning, fick se de nya faciliteterna för anammox-forskning i Natrium och höll seminarium om anammoxbakterier. De japanska gästerna besökte också fiskodlingsföretaget Smögenlax AB för att diskutera möjliga samarbeten. Forskarna i Swemarc besökte Hiroshima University och Okinawa Institute of Science and Technology inom "MIRAI Climate Change Initiative" och Jonathan Roques deltog i MIRAI:s forsknings- och innovationsvecka i Umeå, där han representerade Göteborgs universitet i en expertgrupp med fokus på hållbarhet.

Environment for Development (Efd)

Forskare knutna till Centrum för hav och samhälle samarbetar inom nätverket Environment for Development, samordnat på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, som stöder och koordinerar forskningssamarbete med fokus på det globala syd. Forskning kopplad till kustzon och akvatiska resurser drivs inom programmet Blue Resources for Development (BlueRforD). BlueRforD-forskare från Göteborg, Colombia, Ghana, Nigeria, Tanzania och Chile medverkade 2023 i samarbetet med forskare vid University of Florida om en metodologi för

utvärdering av akvakultur-sektorer avseende social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet. Flera artiklar är på väg att publiceras i den ledande peer review-tidskriften *Aquaculture Economics and Management* och en artikel genomgår en andra granskning hos *Nature Communications*. BlueRforD koordineras av Efd Vietnam i samarbete med Håkan Eggert vid Göteborgs universitet.

Samarbete med Christian-Albrechts-Universitet, Kiel

Universitetet i Kiel har genom sin breda marina och maritima kompetens och sina satsningar på transdisciplinära samarbeten mycket gemensamt med Göteborgs universitet. Centrum för hav och samhälle har ett flerårigt samarbete och utbyte med både Kiel Marine Science (KMS) och Center for Ocean and Society vid Kiel universitet och under året har fyra digitala lunchseminarier anordnats med följande teman:

- Ocean Justice
- Environmental Biology: From genes to ecosystems in changing marine systems
- Coastal Multi-Use – Co-Existence or Conflicts
- The significance of research stations: opportunities and challenges

Under firandet av Göteborgs 400-årsjubileum anordnade Centrum för hav och samhälle och Center for Ocean and Society ett panelsamtal med temat Havet, vetenskapen och samhället i en förändrad värld. Syftet med samarbetet är att lära av varandra och att stärka de fakultetsöverskridande nätverken av havsrelaterade forskare, inom och mellan universiteten.



Paneldebatt under Jubileumsfestivalen. Från vänster: Torsten Linders, Institutionen för marina vetenskaper, Malin Finlöf, Prototyp Göteborg, Göteborgs Stad, Carl-Johan Skogh, HDK-Valand, Christian Wagner-Ahlf, Kiel universitet, Madeleine Prutzer, Havsmiljöinstitutet och Kai de Graaf, Kiel universitet.



Hur kan olika verksamheter som vindkraft, yrkesfiske och vattenruk sam-existera på havet? Det är en av många frågor som Havsmiljöinstitutet tittat närmare på under året. FOTO: PIXABAY

ARBETET INOM HAVSMILJÖINSTITUTET

Centrum för hav och samhälle är värd för Göteborgs universitets arbete inom Havsmiljöinstitutet. Institutets verksamhet presenteras i en separat årsrapport, men några viktiga områden kan nämnas här.

Fritidsbåtar

Arbetet med att sammanfatta och sprida kunskap om fritidsbåtars miljöpåverkan är en viktig del av arbetet för Havsmiljöinstitutets enhet vid Göteborgs universitet. På uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten arrangerade Havsmiljöinstitutet 2023 års båt-miljökonferens tillsammans med Svenska Båtunionen och Havs- och vattenmyndigheten. Temat för årets konferens var Framtidens hållbara framdrivning och den samlade forskare, båtorganisationer, näringsliv, kommuner med flera för att diskutera utmaningar och lösningar. Göteborgs universitet medverkade i planeringsgruppen för konferensen samt deltog med en presentation om fritidsbåtars avgasutsläpp i skärgården.

Projektet Eko Marina, som syftar till att ta fram ett digitalt egenkontrollstöd för fritidsbåtshamnar, har fortsatt under året, bland annat i form av dialogmöten med branschorganisationer och tillsynsmyndigheter.

Sjöfart

Inom Havsmiljöinstitutet finns Sjöfartsgruppen, som arbetar med att stärka kunskapen om hur sjöfarten påverkar havsmiljön. I gruppen ingår, förutom Havsmiljöinstitutet, personer från Havs- och vattenmyndigheten, Chalmers, Sjöfartshögskolan Linnéuniversitetet och Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Under året har stort fokus legat på kemikalieutsläpp som sker i samband med att tankfartyg rengör sina tankar efter transport av miljöfarliga ämnen. Dessa ämnen lyder inte under lika hårda restriktioner som exempelvis mineraloljor, men kan påverka havsmiljön i lika stor utsträckning. Under Almedalsveckan arrangerades till exempel ett uppskattat seminarium på detta ämne.

Fiske

Havsmiljöinstitutet arbetar aktivt med fiskefrågor och under 2023 har flera forskare vid Göteborgs universitet utfört projekt vid institutet som relaterar till fiskefrågor. Projekten har bland annat handlat om de rättsliga förutsättningarna för samexistens för havsbaserad vindkraft, yrkesfiske och vattenbruk, där

forskare vid Göteborgs universitet beskrivit och analyserat möjligheterna att nyttja havsområden för flera användningsområden och intressen.

Ekosystembaserad förvaltning

En stor del av Havsmiljöinstitutets arbete handlar om att samla in och sprida information om havets status, i syfte att ge en bättre vetenskaplig grund för en ekosystembaserad förvaltning av havet. Arbetet pågår bland annat genom Havsmiljöinstitutets uppdrag inom projektet Sveriges vattenmiljö och det egeninitierade projektet ”Bättre miljöinformation för ekosystembaserad förvaltning”, som sammanför och analyserar befintlig havsmiljöinformation, samverkansprojekt som det Marina nätverket för vattenpedagogik och Havsförvaltningsakademien samt genom det pågående pilotprojektet ”Pilotområden för ekosystembaserad havsförvaltning”.

Förvaltning av kustekosystem

Forskare vid Havsmiljöinstitutets enhet vid Göteborgs universitet medverkar i ett stort antal projekt i samverkan med olika myndigheter för att förbättra förvaltningen av svenska kustekosystem. Bland annat har forskare vid enheten under 2023 bidragit till att



utveckla en ny nationell åtgärdsstrategi mot fysisk påverkan i kustekosystemen. Vidare leder enhetens forskare ett arbete med att utveckla nya övervakningsprogram och bedömningsgrunder för ålgräsets utbredning med hjälp av flygande drönare och satelliter, samt forskningsprojekt för att utveckla nya metoder för att restaurera ålgräs i Västerhavet. Bland annat har de med hjälp av sandtäckning och plantering av ålgräs framgångsrikt återskapat goda tillväxtförhållanden för ålgräs i miljöer där uppgrumling av sediment hindrade naturlig återhämtning.

VIABLE SEAS

Sedan 2022 ansvarar Centrum för hav och samhälle för Göteborgs universitets arbete inom partnerskapet Viable Seas, en nationell samarbetsplattform som initierades 2017 och syftar till att stimulera och påskynda övergången till en hållbar blå ekonomi. Arbetet bedrivs med stöd av Västra Götalandsregionen och Havs- och vattenmyndigheten i partnerskap mellan Göteborgs universitet, Chalmers, KTH, IVL, RISE, Innovatum Science Park och Lysekils kommun.

I Viable Seas stämman representeras Göteborgs universitet av Göran Hilmersson, dekan vid naturvetenskapliga fakulteten, och i Viable Seas styrgrupp av Per Knutsson, föreståndare för Centrum för hav och samhälle. Centrum för hav och samhälle utser också Göteborgs universitets representanter i Viable Seas koordineringsgrupp, som har som uppgift att initiera och planera plattformens aktiviteter. Under 2023 var dessa representanter Sam Dupont, Institutionen för Biologi och Miljövetenskap och Lena Gipperth, Ju-

ridiska institutionen. Under början av 2024 kommer en ny styrgrupp att utses för de kommande tre åren.

Samarabetet utvecklas

Under 2023 har Centrum för hav och samhälle aktivt bidragit till Viable Seas värdskap för Blue Mission BANOS 1st Mission Arena som ägde rum i Göteborg den 14-16 november och genomfördes som en del av EU:s Mission Ocean. Centrumet har också varit drivande i den fortsatta utvecklingen av partnerskapets organisation och arbetsformer, bland annat genom att ta ett särskilt ansvar för Viable Seas kommunikationsstrategi och kommunikationsarbete. Under 2024 kommer Viable Seas arbete att inriktas dels mot att anordna tematiska workshops som syftar till att identifiera och initiera samarbetsaktiviteter för en blå ekonomi, dels att knyta nya partners i Sverige till plattformen.

ARBETET INOM SWEMARC

2023 har inneburit en nystart för Swemarc, med kick-off för Swemarc 2.0 och många vetenskapliga höjdpunkter. Tre av Swemarcs doktorander, Ida Heden, Niklas Warwas och Kristoffer Stedt, disputerade med tvärvetenskapliga avhandlingar om djurvälstånd och hållbar odling av havskatt, nya marina ingredienser i fiskfoder och alger som en framtida proteinkälla. Flera forsknings- och samverkansprojekt beviljades, såsom projekt om alger som livsmedel, osmoreglering hos fisk, samt tidig identifiering av njursten hos fisk.

Skräddarsydda utbildningar

Swemarc planerade och genomförde – tillsammans med samarbetspartners – tre skräddarsydda utbildningar inom hållbart vattenbruk. En ny grundläggande utbildning om fiskfysiologi, hälsa och välfärd för personal på fiskodlingar gavs vid två tillfällen. En fördjupningskurs inom vattenbrukets miljöpåverkan och miljönyttor riktade sig till tjänstepersoner på myndigheter och lockade deltagare från hela västra Sverige, medan en fördjupningskurs inom fiskhälsa, förebyggande hälsoarbete och fiskvälfärd lockade hela 75 deltagare, från fiskodlare till veterinärer och statliga handläggare.

En av årets höjdpunkter var ett fiskeridirektörmöte på SLU:s forskningsfartyg R/V Svea, som del av Sveriges EU-ordförandeskap, där Swemarc deltog tillsammans med Blå mat – centrum för framtidens sjömat. Över 70 av EU:s fiskeridirektörer fick veta mer om svensk vattenbruksforskning och smaka på svensk sjömat. De fick även Swemarcs berömda tångsalt i en fin glasburk att ta med sig hem.

Forskning som når ut

Swemarcs forskare publicerade policydokumentet Möjligheter och hinder för en svensk algindustri, samt samarrangerade två dialogmöten mellan marina odlare av alger och blötdjur och tillstånds- och tillsynsmyndigheter. Swemarc-forskaren Henrik Sundh har valts in i övervakningskommittén för det europeiska havs- fiskeri- och vattenbruksprogrammet och Jonas Kyrönviita har tagit plats som expert i den statliga utredningen om regelförenklningar inom svenskt vattenbruk. Swemarcs forskning har också fått uppmärksamhet i både svensk och internationell media, såsom TV, radio och tidningar och Swemarcs gästprofessor, Barry Costa-Pierce, utsågs till hedersdoktor vid Naturvetenskapliga fakulteten vid Göteborgs universitet.



Swemarcs ordförande Kristina "Snuttan" Sundell på plats i Nordstan under Vetenskapsfestivalen.



Även om Kristineberg Center snart kan få en ny huvudman är förhoppningen att universitetet kommer att fortsätta ha verksamhet vid forskningsstationen. FOTO: ANNA-LENA LUNDOVIST

DEN MARINA INFRASTRUKTUREN

Centrum för hav och samhälle ska enligt sitt uppdrag utgöra ett nav för universitetsegna och externa verksamheter. Universitetets marina infrastruktur har en särskild plats i sammanhanget. Här ingår de båda forskningsstationerna Tjärnö marina laboratorium och Kristineberg Center för marin forskning och innovation, samt det nya toppmoderna forskningsfartyget Skagerak.

Centrum för hav och samhälle strävar efter att på olika sätt synliggöra den marina infrastrukturen och bredda dess användning så att också forskare utanför naturvetenskapen ser de möjligheter som stationerna och fartyget erbjuder.

Utredning om forskningsstationerna

År 2023 var en turbulent period för de marina forskningsstationerna. En utredning om deras framtida organisation och styrning initierades i början av sommaren och genomfördes av den externa utredaren Ingrid Petersson. Resultatet av utredningen presenterades i slutet av januari 2024. Där betonas de unika förutsättningarna och mycket hög forskningskvalitet på båda stationer. För att säkerställa långsiktig utveck-

ling av stationerna och en hållbar ekonomi föreslår utredaren att Göteborgs universitet behåller Tjärnö marina laboratorium medan Kristineberg Center får en annan huvudman.

I skrivande stund har universitetsstyrelsen tagit beslut om att följa förslagen, med tillägg att det är viktigt för universitetet att även i framtiden ha verksamhet på Kristineberg. Arbetet med processen kommer att pågå under 2024 och Centrum för hav och samhälle kommer att jobba för en hållbar framtid för bägge stationer, som är en viktigt nationell och internationell resurs för marin forskning.

Tjärnö marina laboratorium

Flera nya forskningsprojekt, inklusive projekt för yngre forskare, har startats på Tjärnö under året med fokus på algodling, restaurering av ålgräs och effekt av klimatförändringar på ostron och alger. Antalet studenter fortsatte att växa och stationen tog emot cirka 700 studenter från Göteborgs universitet, 130 studenter från Stockholm universitet och 120 studenter från den europeiska IMBRSea sommarskolan som kommer till Tjärnö under 6 veckor i juli och augusti.

De populära aktiviteterna på Tjärnö akvarium, föreläsningar för allmänheten och Barnens sommarlabbar arrangerades som vanligt under sommaren. Samverkan med Strömstad kommun har också varit en viktig del. Visningen av forskningsfartyget Nereus och fjärrstyrda undervattensfarkoster hölls under Strömstad In Light-festivalen i november och man fortsatte att utveckla samarbetet med Strömstads gymnasium som 2023 har blivit certifierad till European Blue School.

Kristineberg center för forskning och innovation

Kristineberg Center erbjuder infrastruktur och tjänster för forskare, utbildningar, företag och entreprenörer. Här bedrivs forsknings- och innovationsprojekt inom en rad olika marina områden, från utvecklingen av nya material och livsmedel från havet, till studier av klimatförändringarnas effekter på marint liv, samt utveckling av teknologi som undervattensrobotar.

Under 2023 nyttjades Infrastrukturen flitigt, med totalt 14 763 stationsdagar registrerade. En stationsdag definieras som att en person använder stationens faciliteter under en dag. Gästforskare från hela

världen besökte centret för att utföra fältarbete och laboratorieexperiment. Sammanlagt gjordes 5 629 övernattningar på stationen under 2023. En av årets höjdpunkter var besöket från projektet Traversing European Coastlines under juli och augusti. Deras provtagningar och avancerade mobila laboratorium väckte intresse hos både forskare och allmänheten.

R/V Skagerak

Forskningsfartyget Skagerak gjorde sju resor med universitetets forskare under 2023. Sju resor med kurser från marina programmet genomfördes också. Bland annat gjordes en kombinerad resa till Island och Grönland och en resa runt hela Östersjön med provtagning i sex länders vatten. Tre externa användare nyttjade Skagerak för undersökningar och övervakning. Totalt var Skagerak bokad mer än 170 dagar under 2023. Inom samverkan deltog Skagerak på öppningsdagen av Västerhavsveckan, då över 400 personer kom ombord och fick en rundtur med presentation av universitetets marina forskare.



FOTO: CARL KRISTENSON

EKONOMI SOM GER MÖJLIGHET TILL NYA SATSNINGAR

Centrum för hav och samhälle har under 2023 erhållit anslag om cirka 6,9 miljoner kronor, varav 1,7 miljoner avser Göteborgs universitets arbete inom Havsmiljöinstitutet.

Projektbidrag om cirka 3,8 miljoner kronor har kommit in för flera projekt där centrumet ingår som partner. Det Formas-finansierade projektet Ocean Blues fortsatte under första halvåret och avslutades innan sommaren. Ett nytt samverkansprojekt kring biologisk mångfald, SamBio, startades under året under koordinering av Göteborgs centrum för globala biodiversitetsstudier (GGBC). Hela tre nya projekt kopplade till marina kolonilotter har kunnat starta under året: Formas kommunikationsprojekt om Flytevi – den marina kolonilotten i Frihamnen – med totalt 1,8 miljoner kronor över tre år, Horizon Mission Ocean project COOL BLUE med totalt 3 miljoner kronor över fyra år, och EU Regional Flagship project COOL BLUE Baltic med 178 000 kronor.

Kostnaderna avser personalkostnader om cirka 4,5 miljoner kronor, övriga driftkostnader om 935 000 kronor (bland annat resor och konferensavgifter för forskare vid Göteborgs universitet som medverkat i externa konferenser, evenemang som arrangerats av centrumet under året och Göteborgs universitets medlemsavgifter i Viable Seas och andra organisationer), indirekta kostnader om 1,9 miljoner kronor och lokalkostnader om 641 000 kronor.

Årets resultat visade ett överskott på 566 000 kronor. Tillsammans med överskottet från förra året kommer det att användas för att matcha Naturvetenskapliga fakultetens satsning på profilområdet UGOT Ocean. Vidare planerar Centrum för hav och samhälle att utöka personalstyrkan på kansliet som totalt

minskat under 2023, särskilt under andra hälften av året då flera medarbetare fått arbetsuppgifter inom nya externfinansierade projekt. På så sätt kan centrumet förstärka verksamheten på flera områden som ingår i verksamhetsplanen, såsom forskarluncher, ett mer aktivt remissarbete och satsningar på nya aktiviteter inom profilområdet UGOT Ocean.

RESULTATRÄKNING	TUSEN KR
Anslag	6 900
Uppdrag	140
Bidrag	3979
Interna bidrag	20
Försäljning	29
Samfinansiering	141
Period pågående bidragsprojekt	-2 678
SUMMA INTÄKTER	8 531
Lönekostnader	-4 292
Förändring semesterskuld	42
Övriga personalkostnader	-161
Övriga driftskostnader	-935
Indirekta kostnader	-1 885
Lokalkostnader	-641
Finansiella kostnader	-5
Avskrivningar	-87
SUMMA KOSTNADER	-7 965
RESULTAT	566

**CENTRUM FÖR
HAV OCH SAMHÄLLE**

www.havochsamhalle.gu.se



GÖTEBORGS
UNIVERSITET