



Omslagsbild: Det statliga forskningsfartyget S/V Ocean Surveyor.  
Fotograf: Patrik Rosendal Larsson, SGU.

Författare: Håkan Johansson, Cecilia Edbom Blomstrand, Lisbeth Hildebrand,  
Åsa Gierup och Daniel Mattsson.

Ansvarig enhetschef: Ola Hallberg (t.f.)

Granskad av: Sarah Josefsson och Lovisa Zillén Snowball

Regeringsuppdragets fullständiga namn: EU:s strategi för Östersjöregionen

Redaktör: Johan Sporrang

Sveriges geologiska undersökning

Box 670, 751 28 Uppsala

tel: 018-17 90 00

e-post: [sgu@sgu.se](mailto:sgu@sgu.se)

[www.sgu.se](http://www.sgu.se)

## INNEHÅLL

Inledning .....	4
Redogörelse för vilka delmål i handlingsplanen som närmast berör SGU:s verksamhetsområde och hur SGU verkar för att nå dessa mål.....	5
Rädda havsmiljön .....	5
Länka samman regionen.....	6
Öka välbefindandet .....	6
Redogörelse för pågående eller planerade tvärssektoriella samarbeten regionalt, nationellt respektive internationellt, också inom områden som huvudsakligen ligger inom annan myndighets verksamhetsområde.....	9
Uppdrag om nya områden för energiutvinning i havsplanerna.....	9
Regeringsuppdrag koldioxidlagring (CCS).....	9
En geologisk service för Europa (GSEU) .....	10
Undersökningar av PFAS i grundvatten .....	10
Redogörelse för pågående eller planerade samarbeten med andra mellanstatliga organisationer och institutioner regionalt, nationellt respektive internationellt, i syfte att uppnå synergier med andra processer i Östersjöregionen.....	11
SeaMoreEco – Seamless Monitoring, Restoration and Conservation in the Northern Gulf of Bothnia .....	11
SESAM – SEDimentSAMverkan mellan myndigheter.....	11
Övervakning av grundvattnet.....	11
Redogörelse för vilka finansieringskällor, såväl EU:s stödprogram som andra nationella, externa eller myndighetsgemensamma finansieringskällor, som kan vara aktuella för SGU:s engagemang inom ramen för strategin.....	12
Synergier och reflektioner.....	13
Referenser .....	13
Bilaga 1. Översikt av projekt och plattformar 2022–2023.....	14

## INLEDNING

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har fått i uppdrag av regeringen att bidra till att genomföra EU:s strategi för Östersjöregionen (EUSBSR), enligt Europeiska kommissionens handlingsplan i sin uppdaterade form från den 15 februari 2021, SWD (2021) 24. Hädanefter används förkortningen EUSBSR, alternativt strategin.

Statsrådsberedningen ansvarar för utskick av uppdrag och frågemall till berörda myndigheter. Redovisning av uppdraget sker vartannat år och denna rapport redovisar SGU:s medverkan i strategin under verksamhetsåren 2022–2023. Rapporteringen ska vara Statsrådsberedningen, med kopia till Klimat- och näringslivsdepartementet, tillhanda senast den 31 januari 2024.

EUSBSR är ett samarbete mellan EU:s länder runt Östersjön. Strategin har tre huvudsakliga mål med tillhörande delmål:

### Rädda havsmiljön

- Östersjön ska ha rent vatten.
- Östersjön ska ha en rik och levande biologisk mångfald.
- Östersjön och dess utlopp trafikeras av en ren och säker sjöfart.
- Förbättra samarbetet för en god havsmiljö.

### Länka samman regionen

- Goda transportvillkor i Östersjöområdet.
- EU:s hela Östersjöregion ska ha pålitliga energimarknader.
- Sammanlänka människor i regionen.
- Bättre samarbete i brottsbekämpning.

### Öka välståndet

- Östersjöregionen som föregångare i förverkligandet av en gemensam inre marknad.
- EU:s strategi för Östersjöregionen har bidragit till Europa 2020-strategin.
- Förbättra regionens globala konkurrenskraft.
- Klimatanpassning och förbättrad krisberedskap.

Strategin antogs av EU 2009. Sammanlagt har 19 myndigheter, inklusive länsstyrelserna, fått i uppdrag av regeringen att bidra till genomförandet av strategin.

Redovisningen utgår från regeringsbeslut SB2021/01583 II:4, uppdrag att medverka i genomförandet av Europeiska unionens strategi för Östersjöregionen. SGU har i denna redovisning valt att huvudsakligen belysa några specifika pågående eller planerade projekt, eller samarbeten som passar väl in på strategins mål och delmål. Aktuella projekt och plattformar som fortlöpt, startat eller avslutats under 2022 och 2023 återfinns i tabeller i bilaga 1.

En stor del av SGU:s löpande anslagsfinansierade arbete, inklusive bland annat kartläggning, övervakning och miljömål, bidrar i hög grad till Östersjöstrategins mål.

# REDOGÖRELSE FÖR VILKA DELMÅL I HANDLINGSPLANEN SOM NÄRMAST BERÖR SGU:S VERKSAMHETSOMRÅDE OCH HUR SGU VERKAR FÖR ATT NÅ DESSA MÅL

För en mer utförlig bild av huvudsakliga nationella och europeiska samarbetsprojekt eller plattformar och nätverk inom SGU:s verksamhetsområden som bidrar till strategins målsättningar och genomförande, och deras finansieringskällor, se bilaga 1.

## Rädda havsmiljön

Delmålen *Östersjön ska ha rent vatten* och *Förbättra samarbetet för en god havsmiljö*.

SGU undersöker, samlar information och kartlägger havsbotten och dess uppbyggnad och deltar även i internationella organisationer på det maringeologiska området. SGU arbetar med havsmiljödirektivet och utvecklar också art- och habitatmodeller och data för att uppdatera Havs- och vattenmyndighetens miljöbedömningsverktyg för havsplanering, kallat Symphony. Med verktyget kan havsplanerare visualisera en stor mängd data, skapa kartor, beräkna den sammanlagda effekten av olika aktiviteter på ekosystemet samt jämföra planeringsalternativ.

SGU samarbetar med flera myndigheter i frågor om förorenade sediment och värdet av rena sediment. Tillsammans med Naturvårdsverket (NV), Havs- och vattenmyndigheten (HaV), Statens geotekniska institut (SGI) och länsstyrelserna har SGU deltagit och under 2022 avrapporterat miljömålsrådsåtgärd *Myndighetsnätverk och gemensamma arbetsinsatser – för ökad samverkan, kunskap och ett effektivare åtgärdsarbete med förorenade sediment* (Lindeberg 2022) beskrivande kunskapsläget när det gäller förorenade sediment, behov av samverkan och kunskap om åtgärder. En god sedimenthälsa, det vill säga sediment utan höga halter av miljögifter och med god biologisk aktivitet, bidrar till flertalet ekosystemtjänster och geosystemtjänster. Förorenade sediment som stör dessa tjänster behöver åtgärdas för att nå en god havsmiljö.

SGU har sedan 2019 haft i uppdrag av regeringen i regeringsuppdraget för *Förbättrad kunskap om förorenade sediment* tillsammans med NV, HaV, SGI och länsstyrelserna att ta fram mer kunskap om att hantera förorenade sedimentområden. Uppdraget omfattar bland annat insatser för att identifiera potentiella områden med förorenade sediment, sedimentområdets utbredning, föroreningarnas risk för spridning och påverkan på miljön. Regeringsuppdraget har bedrivits inom flera delprojekt som genomförts i samverkan med aktuella myndigheter.

SGU undersökte under verksamhetsåret 2021 föroreningsgraden av ett stort antal miljöstörande ämnen i sediment i inlandsvatten och vid kusten inom regeringsuppdraget. Resultaten från dessa undersökningar publicerades i två rapporter (Norrlin m.fl. 2022, SGU 2023a). En delmängd av proverna i kustundersökningen analyserades inom ramen för ett HELCOM-projekt tillsammans med nätverket NORMAN där sammanlagt 94 prover av sediment, musslor eller fisk samlades in av länderna runt Östersjön. Analyserna omfattade totalt drygt 2 500 ämnen med hög träffsäkerhet och 96 000 ämnen med lägre träffsäkerhet. Målet med den gemensamma screeningen var att förbättra kunskapen om vilka kemiska ämnen som förekommer i Östersjöns miljö, och vilka risker dessa medför. Resultaten från regeringsuppdraget, screeningen, och framtagandet av vägledning för inventering och riskbedömning av förorenade sediment, bidrar till ett effektivare arbete att nå målet *Rädda havsmiljön* med delmålen *Östersjön ska ha rent vatten*, *Östersjön ska ha en rik och levande biologisk mångfald* och *Förbättra samarbetet för en god havsmiljö*.

SGU har, tillsammans med fler myndigheter inom regeringsuppdraget, skapat en gemensam kunskapsplattform som ger ökad kunskap om hur förorenade sediment kan hanteras. Kunskapsplattformen och webbplatsen [renasediment.se](https://renasediment.se) presenterar både fakta, vägledning och information

om olika pilotprojekt som har tagits fram som ett resultat av regeringsuppdraget. Tack vare detta kan åtgärder snabbas på och göras mer effektiva.

Regeringsuppdraget slutrapporterades i slutet av 2022 av Naturvårdsverket. Arbetet fortgår för SGU och fler myndigheter i en ny myndighetssamverkan under namnet SESAM, med syfte att fortsätta samarbeta med att dela och bygga upp kunskap om förorenade sediment såväl inom Sverige som inom EU.

## Länka samman regionen

Delmålet *EU:s hela Östersjöregion ska ha pålitliga energimarknader.*

SGU deltar i regeringsuppdraget om nya områden för förnyelsebar energiutvinning i havet och uppdaterade nationella havsplaner genom att bidra med geologisk information för uppdatering av havsplanerna. Uppdraget finns beskrivet under avsnittet *Redogörelse för pågående eller planerade tvärsektoriella samarbeten regionalt, nationellt respektive internationellt, också inom områden som huvudsakligen ligger inom annan myndighets verksamhetsområden.*

## Öka välståndet

Delmålet *Förbättra regionens globala konkurrenskraft.*

SGU har, som myndighet under Klimat- och Näringsdepartementet, ett tydligt näringspolitiskt uppdrag. SGU verkar för att skapa goda förutsättningar för ett hållbart nyttjande av landets mineralresurser och verkar för ett främjande av hållbar tillväxt och företagande inom sektorn. Inom SGU:s reguljära verksamhet sker detta på flera sätt, där vi bland annat utför grundläggande insamling och tillhandahållande av data av intresse för bland annat prospekteringsindustrin.

Ett regeringsuppdrag, *Hållbar utvinning och återvinning av mineral och metall från sekundära resurser* (SGU 2023b), slutrapporterades i februari 2023. Utöver att kunskapen om metallinnehållet i gruvavfall ökat, har också SGU tillsammans med NV analyserat hinder i lagstiftningen mot att använda gruvavfall eller andra mineral- och metallförande avfall som resurs. Förslag har lämnats på kostnadseffektiva styrmedel, samt författningsförslag, för att öka möjligheterna att använda gruvavfall och andra mineral- och metallförande avfall som en resurs för mineral och metaller.

I ett annat regeringsuppdrag (SGU 2023c) som har bäring på att öka konkurrenskraften, ska SGU vidareutveckla sitt arbetssätt för att systematiskt samla in och fördjupa myndighetens kunskap avseende hinder för etablering och hållbar tillväxt av företag inom myndighetens ansvarsområde. SGU har under de två senaste åren utfört arbeten inom en rad områden som rör förutsättningar för etablering och hållbar tillväxt av företag inom mineralnäringen. Genom breda kontaktytor med bland annat företag, branschorganisationer och andra myndigheter fångar SGU upp och bereder frågor. Av betydelse är de remisser och yttranden som myndigheten bereder, samt de domstolsförhandlingar där medarbetare i egenskap av experter ibland uppträder. SGU har framför allt drivit frågor genom att delta i relevanta utredningar och via övriga regeringsuppdrag med fokus på de frågor som rör råvaruförsörjningen. I tabell 1 listas ett antal både pågående och avslutade utredningar som SGU deltagit i eller bidragit till.

**Tabell 1.** Pågående och avslutade utredningar som SGU har bidragit till eller medverkat inom för att främja mineralresurssektorn.

<b>Pågående och avslutade utredningar</b>
<b>EU:s batteriförordning</b>
<b>Rättsakten om europeiska halvledarchip</b>
<b>Critical Raw Materials Act (CRMA)</b>
<b>Direktinvesteringsdirektivet</b>
<b>EU:s taxonomi för hållbara aktiviteter</b>
<b>Industriutsläppsdirektivet (IED)</b>
<b>United Nations Framework Classification Model (UNFC)</b>
<b>Utredningen om en hållbar försörjning av innovationskritiska metaller och mineral (N 2021:01) (FIMM)</b>
<b>Elaboration of guidelines for best risk management approaches in the extractive sector</b>
<b>Delegationen för Cirkulär ekonomi – expertgruppen för hållbara metall- och mineralflöden</b>

Den största näringspolitiska insatsen som SGU gjort under 2023 är inom Critical Raw Materials Act, på svenska den europeiska råvaruakten. Råvaruakten är en följd av det utsatta läge EU har inom råvaruförsörjning, och de stora strategiska risker EU och Sverige löper som en följd av brist på tillgång till metaller och mineral. De övergripande målen för råvaruakten är bland annat att till 2030 ska minst tio procent av de kritiska metallerna och mineralen ha brutits inom EU och minst 40 procent ha behandlats inom EU. SGU bidrog till att Sverige under sitt ordförandeskap i europeiska rådet, under mycket kort tid, lyckades få till stånd en överenskommelse mellan EU-kommissionen och EU:s ministerråd. SGU fortsatte att stödja Regeringskansliet under trilogerna (trepartsmötena) under det spanska ordförandeskapet med EU-parlamentet under hösten, som stängdes under december. Råvaruakten bidrar också till förbättrad krisberedskap. Det är troligt att lagen börjar gälla i april 2024.

Under 2023 gav regeringen tillstånd till ett bolag att utforska kontinentalsockeln inom två olika havsområden i Bottenviken för utvinning av mineral, specifikt mangannoduler. SGU beredde ansökan och lämnade ett yttrande. Regeringen fattade därefter beslutet.

SGU deltar också i det nordiska projektet ”Nordic Sustainable Minerals” som är ett samarbete mellan de geologiska undersökningarna i Norden som adresserar två strategiskt viktiga områden: möjliggöra spårbarheten hos metaller och mineral (REE) i primära mineralresurser, och karakterisering av sekundära mineralresurser. Arbetet ska vara färdigställt 2024 och är finansierat av Nordic Innovation under Nordiska Rådet, och är en uppföljning av det uppdrag som de geologiska undersökningarna i Norden med flera rapporterade 2021 (Nordic Innovation 2021).

Delmålet *Klimatanpassning och förbättrad krisberedskap*.

SGU:s arbete med klimatanpassning innefattar tillhandahållande av planeringsunderlag gällande jord och grundvatten. Detta omfattar till exempel jordartskartor, grundvattenkartor och geokemiska kartor, men även information om jordskred och raviner, samt uppgifter från Brunnsarkivet och Vattentäktsarkivet. Planeringsunderlaget riktar sig främst till kommuner och länsstyrelser. SGU tillhandahåller även digital vägledning och handledning inom flera områden, däribland förutsättningar för skred i finkorniga jordarter och geologisk handledning för våtmarksåtgärder.

Som ansvarig myndighet för miljö kvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet* deltar SGU i Miljömålsrådet. Miljömålsrådet presenterar årligen en lista på åtgärder som myndigheterna åtar sig att

gemensamt genomföra för att påskynda arbetet med att miljömålen ska nås. Under 2022 har en ny programperiod som sträcker sig till 2026 inletts. Arbetet kommer att genomföras inom fem programområden. SGU deltar i tre av dessa: *Ramverk för nationell planering*, *Cirkularitet i klimatomställningens materialflöden* och *Hälsa som drivkraft för miljömålen och hållbar utveckling*. Utöver det har SGU under 2022 varit ansvarig myndighet för att driva arbetet med åtgärden *Myndighetsnätverk och gemensamma arbetsinsatser – för ökad samverkan, kunskap och ett effektivare åtgärdsarbete med förorenade sediment*.

Ett antal större statliga satsningar 2022 med bäring på grundvattnet har avsett förbättrad dricksvattenförsörjning, utökat vattenskydd samt åtgärder i våtmarker. Inom vattenförvaltningen har beslut om nya åtgärdsprogram för perioden 2022–2027 tagits för de fem vattendistrikten. SGU har tagit fram förslag på nya föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten respektive föreskrifter om miljökvalitetsnormer. Arbetet kring torka och vattenbrist har utvecklats genom att en delförvaltningsplan har tagits fram för Södra Östersjöns vattendistrikt. Inventering och provtagning inom påverkade områden har prioriterats under året men behovet av utökad övervakning för påverkade grundvatten är fortsatt mycket stort. Arbetet med att ta fram regionala och kommunala vattenförsörjningsplaner fortgår. SGU påbörjade övervakning av grundvattennivåer på 1960-talet och tillhandahåller i dag data med automatisk avläsning från cirka 620 aktiva stationer. Utöver mätning av grundvattennivåer utförs också kontinuerligt rikstäckande modellberäkningar baserat på tidigare uppmätta nivåer. Modellberäkningarna ligger till grund för redovisning av historiska, aktuella och framtida grundvattennivåer. Både mätningar och modellberäkningar kan användas för riskanalys, beslutsunderlag, referensändamål, prognoser, miljökontroller, resursberäkningar och klimatsimuleringar. Med stor sannolikhet kommer 2G- och 3G-näten att släckas i Sverige i slutet av 2025. Det kommer innebära att inga av SGU:s nuvarande nivåmätningssinstrument kommer att skicka data per automatik och SGU har 2023 inletts en konsekvens- och åtgärdsutredning kring detta. Under 2023 har SGU påbörjat klimatmodellering med avseende på framtida relativa grundvattennivåer och potentiell grundvattenbildning.

Inom arbetet med vattenförvaltningen trädde två uppdaterade föreskrifter i kraft 1 mars 2023. Det gäller SGU:s föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten och om miljökvalitetsnormer för grundvatten. Myndigheten har deltagit som expert i flera tillståndsprocesser där tolkningen och tillämpningen av miljökvalitetsnormer för grundvatten haft en central roll för besluten. SGU har lyft och informerat om dricksvattenarbete och miljökvalitetsnormer för grundvatten i olika sammanhang, bland annat på VA-mässor med kommuner och hos vattenråd. Det är tydligt att de nya tillämpningarna, som beror på ändringar i miljöbalken och vägledande EU-domar, nu har fått genomslag i Sverige.

Våtmarkssatsningen, som under 2018 initierades inom ramen för den Lokala naturvårds-satsningen (LONA), har fortgått under 2023. Den statliga satsningen för åtgärder i våtmarker fortgår och SGU bistår med expertis. Inom ramen för LONA kan kommuner söka stöd för att anlägga nya eller restaurera befintliga våtmarker. Projekt kan även initieras och drivas av föreningar och andra lokala aktörer.



# REDOGÖRELSE FÖR PÅGÅENDE ELLER PLANERADE TVÄRSEKTORIELLA SAMARBETEN REGIONALT, NATIONELLT RESPEKTIVE INTERNATIONELLT, OCKSÅ INOM OMRÅDEN SOM HUVUDSAKLIGEN LIGGER INOM ANNAN MYNDIGHETS VERKSAMHETSOMRÅDE

## Uppdrag om nya områden för energiutvinning i havsplanerna

Regeringsuppdrag i två steg med Statens energimyndighet, Affärsverket svenska kraftnät, Försvarmakten, Havs- och vattenmyndigheten (HaV), Naturvårdsverket (NV), Riksantikvarieämbetet, Sjöfartsverket, Statens jordbruksverk och Sveriges geologiska undersökning (SGU).

### **Steg 1. Energimyndigheten sammanhållande myndighet, avslutat och rapporterat.**

Med utgångspunkt i de havsplaner som regeringen beslutade den 10 februari 2022 ska deltagande myndigheter peka ut nya områden som är lämpliga för energiutvinning, eller identifiera behov av ändringar i redan utsedda sådana områden, så att energiutvinning med ytterligare 90 terawatt-timmar årlig elproduktion ska kunna möjliggöras till havs. Denna ytterligare energiutvinning ska i första hand kunna ske i havsplaneområdet Västerhavet och i havsplaneområdet Östersjön (norra, mellersta och sydöstra Östersjön). Uppdraget rapporterades och slutredovisades i mars 2023 (Energimyndigheten 2023). SGU bidrog med geofysisk information för vindkraftsetablering till havs, information om områden med potential för utvinning av marin sand, information om status för nodulutvinning på havsbotten, aktuella kontinentalsockelärenden samt status och områden för regeringsuppdrag för CCS (koldioxidlagring i havsbotten, se avsnittet *Regeringsuppdrag koldioxidlagring (CCS)*).

### **Steg 2. Havs- och vattenmyndigheten sammanhållande myndighet, pågående uppdrag.**

HaV ska vidta de åtgärder enligt havsplaneringsförordningen (2015:400) som behövs för att föreslå de ändringar i havsplanerna som Energimyndighetens underlag föranleder. HaV ska ha lämnat sina förslag till ändrade havsplaner till regeringen senast den 31 december 2024. SGU har bidragit med planeringsunderlag i form av grundläggande geologisk information kring utvinning av mineral och marin sand samt information kring SGU:s pågående regeringsuppdrag för CCS, koldioxidlagring under havsbotten. SGU kunde även tillhandahålla planeringsunderlag i form av geodata, kartunderlag, med syfte att kartlägga geofysiska förutsättningar för etablering av förnyelsebar energi på havsbotten (Nyberg m.fl. 2022).

## Regeringsuppdrag koldioxidlagring (CCS)

SGU har fått i uppdrag av regeringen att utreda lämpliga platser för koldioxidlagring, förkortat CCS efter engelskans *Carbon Capture and Storage*. SGU är den myndighet som svarar för frågor som rör berg, jord och grundvatten i Sverige och som innehar kunskap om lämplig berggrund för eventuell lagring av koldioxid i Sverige. SGU deltar i europeiska nätverk och forsknings-samarbeten om CCS, och kompetensutveckling har också genomförts med hjälp av GEUS (SGU:s motsvarighet i Danmark), som har kommit längre i sitt arbete med koldioxidlagring.

SGU har ansvar för beredning av tillstånd för geologisk lagring av koldioxid. SGU bereder ärenden som prövas enligt kontinentalsockellagen, vilket innefattar ansökningar om undersökningar av havsbotten inför eventuellt byggande av anläggning för geologisk lagring av koldioxid. SGU är tillsynsmyndighet och ansvarar därför för tillsyn och kontroll av undersökningsarbeten samt byggande och drift av anläggning för geologisk lagring av koldioxid.

## En geologisk service för Europa (GSEU)

SGU är verksamt i samarbetsorganisationen EuroGeoSurveys (EGS), som består av 37 nationella och regionala geologiska undersökningar i Europa. EGS grundläggande syfte är att bidra med geovetenskaplig kunskap för att stödja EU:s konkurrenskraft, sociala välmående, miljöfrågehantering och internationella åtaganden. Inom EGS finns ett flertal expertgrupper inom olika geovetenskapliga områden där SGU är aktiva. Grupperna består av representanter från de geologiska undersökningarna som bland annat har till syfte att nätverka och utbyta information, för att därmed skapa grund för samarbeten och samfinansiering inom bland annat EU:s ramprogram.

Ett gemensamt tvärsektorielt projekt är GSEU, en ”Geologisk Service för Europa” som pågår mellan 2022 och 2027, med syfte att skapa en databas och kunskapsinfrastruktur där geologiska data och information från samarbetsländerna är tillgängliga och harmoniserade. På så sätt kommer information som rör bland annat grundvatten, geoenergi och mineralresurser att vara öppna över nationsgränserna. En del i projektet fokuserar på optimering av geologiska underlag för lokalisering, etablering och drift av havsbaserad vindkraft. Målet är att skapa gemensamma tjänster som kan stödja en snabbare energi- och klimatomställning. Av vikt är att på olika sätt visualisera, leverera och anpassa maringeologisk information efter olika målgruppers behov.

Projektet kommer att förse europeiska kommissionen, företag, forskare, politiker och medborgare med aktuell information om den så kallade undermarken, samlad på EU-nivå. Projektet är finansierat med 20 miljoner euro och har deltagare från 35 europeiska länder, med 48 olika partner, främst geologiska undersökningar.

## Undersökningar av PFAS i grundvatten

SGU utför under 2023–2024 omfattande undersökningar av PFAS i mark och grundvatten med bidragsmedel från Naturvårdsverkets 1:4-anslag. Syftet med undersökningarna är att generera underlag kring förekomst av PFAS i mark och grundvatten på platser utan kända lokala föroreningskällor, för att utreda eventuell storskalig diffus spridning.

Undersökningarna utförs i samverkan med SGI och NV. Att flera nationella myndigheter samverkar är av stor vikt eftersom den nationella samordningen kring problemen med PFAS-förorenade områden behöver stärkas för att styra arbetet framåt.

Undersökningarna tillför ny och betydelsefull kunskap om förekomsten av PFAS i områden utan kända lokala föroreningskällor, det vill säga områden där atmosfärisk deposition eller diffus spridning bedöms utgöra möjliga källor till förorening. Detta är viktig kunskap i ljuset av den allt striktare regleringen av PFAS genom bland annat lägre riktvärden, gränsvärden och tröskelvärden, inte minst vid riskbedömning och åtgärder inom förorenade områden.

# REDOGÖRELSE FÖR PÅGÅENDE ELLER PLANERADE SAMARBETEN MED ANDRA MELLANSTATLIGA ORGANISATIONER OCH INSTITUTIONER REGIONALT, NATIONELLT RESPEKTIVE INTERNATIONELLT, I SYFTE ATT UPPNÅ SYNERGIER MED ANDRA PROCESSER I ÖSTERSJÖREGIONEN

Här redogör vi för några samarbetsprojekt med andra myndigheter.

## SeaMoreEco – Seamless Monitoring, Restoration and Conservation in the Northern Gulf of Bothnia

SeaMoreEco är ett fortsättningsarbete på SEAmBoth (Seamless Mapping and Management of the Bothnian Bay). Arbetet fokuserar på de grunda områdena i norra Bottenviken som innehar en hög biodiversitet, och ekosystem som riskerar att försvinna till följd av mänsklig aktivitet och klimatförändringar. Den detaljerade maringeologiska och biologiska data som samlas in används för att kartlägga habitat med såväl hotade som invasiva arter. Informationen samlas in med bland annat drönarflygning, fjärranalys, snorkling, hydroakustiska mätningar, filmning av havsbotten samt sedimentprovtagningar. Denna information ska användas för att planera skyddsåtgärder, bland andra återställning av hotade, samt bekämpning av invasiva, arter. I projektet samarbetar geologer och biologer från SGU och länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten på den svenska sidan, samt finska geologiska forskningscentralen (GTK) och Närings-, trafik- och miljöcentralerna (NTM-centralerna) i södra och norra Österbotten.

## SESAM – SEDIMENTSAMVERKAN mellan myndigheter

Myndighetssamverkan Förorenade sediment startade 2013 och involverar HaV, NV, länsstyrelserna, SGU och SGI. Samverkansarbetet rör visioner, mål och färdplaner för arbetet med förorenade sediment och pågår kontinuerligt. Med hjälp av två så kallade Miljömålsrådsåtgärder (MMRÅ fas 1 och 2) och ett regeringsuppdrag för förorenade sediment (RUFs) har samverkan intensifierats. Från 2023 går vår myndighetssamverkan under namnet SESAM med finansiering från NV. Ordförandeskapet rullar årsvis mellan myndigheterna och SGU har färdplansansvaret för ”Utredning och Åtgärder”. Planerade aktiviteter för SGU från 2023 och framåt består exempelvis av uppdatering av statistiska bedömningsgrunder för sediment, pilotprojekt för åtgärdstekniker och pilotstudier av inventeringsmetodik.

## Övervakning av grundvattnet

SGU och länsstyrelserna genomför statligt finansierad övervakning av grundvattnets kemiska sammansättning. SGU har under 2023 bidragit till förbättrad kunskap om grundvattnets kvalitet genom bland annat provtagning vid 167 övervakningsstationer vid totalt 288 tillfällen. SGU har också deltagit i och arrangerat diverse myndighetsövergripande möten med koppling till statligt finansierad grundvattenövervakning som stärkt samordning och informationsutbyte mellan nationella och regionala myndigheter. Inom myndighetssamverkan *Full koll på våra vatten*, där SGU medverkar, utvecklas successivt den akvatiska miljöövervakningen för att uppfylla kraven i EU:s ramdirektiv för vatten. Under 2023 har SGU utvecklat och produktionsatt en helt ny plattform för inrapportering av grundvattenkemiska data och miljögifter.

I grundvattenfrågor representerar SGU Sverige inom ramen för Europakommissionens CIS-arbete (Common implementation strategy), framför allt i Working Group Groundwater och Water scarcity and droughts. Under 2023 har SGU inom ramen för detta arbete bland annat deltagit i arbetet med att ta fram en kandidatlista för grundvatten med ämnen som bör lyftas in i

grundvattendirektivets bilagor, samt bidragit till underlag och vägledningsdokument för åtgärder för torka och vattenbrist. SGU har också meddelat intresse för att delta i ny EU-gemensam arbetsgrupp om dricksvattendirektivets införande. SGU anordnade i april 2023 ett möte för Working Group Groundwater, med representanter från EU:s medlemsländer, EU-kommissionen samt flera intresse- och branschorganisationer.

## REDOGÖRELSE FÖR VILKA FINANSIERINGSKÄLLOR, SÅVÄL EU:S STÖDPROGRAM SOM ANDRA NATIONELLA, EXTERNA ELLER MYNDIGHETSGEMENSAMMA FINANSIERINGSKÄLLOR, SOM KAN VARA AKTUELLA FÖR SGU:S ENGAGEMANG INOM RAMEN FÖR STRATEGIN

Stora delar av SGU:s arbete bidrar till att uppfylla strategins mål. Finansieringskällan är förvaltningsanslag och bidrag från andra myndigheter, till exempel HaV. Utöver dessa källor kan ansökta bidrag från europeiska, nordiska och nationella källor som redovisas i tabell 2 vara aktuella.

**Tabell 2.** Exempel på finansieringskällor som är eller kan vara aktuella för SGU.

Projekt	Finansieringskällor
Interreg	<a href="http://eufonder.se/interreg.html">eufonder.se/interreg.html</a>
Interreg Botnia–Atlantica	<a href="http://interreg.eu/programme/interreg-sweden-finland-norway-2/">interreg.eu/programme/interreg-sweden-finland-norway-2/</a>
Interreg Sverige–Norge	<a href="http://www.interreg-sverige-norge.com/#projekt">www.interreg-sverige-norge.com/#projekt</a>
Horisont Europa Pillar2 - Global Challenges and European Industrial Competitiveness	Funding & tenders ( <a href="http://europa.eu">europa.eu</a> )
EIT RawMaterials	<a href="http://eitrawmaterials.eu">eitrawmaterials.eu</a>
Naturvårdsverket	<a href="http://www.naturvardsverket.se/bidrag/">www.naturvardsverket.se/bidrag/</a>
Nordiska ministerrådet	<a href="http://norden.org/sv">norden.org/sv</a>
Nordforsk	<a href="http://www.nordforsk.org/no?set_language=no">www.nordforsk.org/no?set_language=no</a>
Formas	<a href="http://www.formas.se">www.formas.se</a>
Vinnova	<a href="http://www.vinnova.se/sok-finansiering/hitta-finansiering/">www.vinnova.se/sok-finansiering/hitta-finansiering/</a>
Vetenskapsrådet	<a href="http://www.vr.se">www.vr.se</a>
Mistra	<a href="http://www.mistra.org/forskningsprogram/">www.mistra.org/forskningsprogram/</a>
JPI Oceans	<a href="http://jpi-oceans.eu/en/funding-opportunities">jpi-oceans.eu/en/funding-opportunities</a>
SI Baltic Sea Neighbourhood Programme	SI Baltic Sea Neighbourhood Programme - Svenska institutet
LIFE	<a href="http://ec.europa.eu/environment/life/funding/life.htm">ec.europa.eu/environment/life/funding/life.htm</a>

Samtliga länkar åtkomna den 12 januari 2024.

## SYNERGIER OCH REFLEKTIONER

SGU:s arbete med strategin ska ske inom myndighetens verksamhetsområde och som en integrerad del av kärnverksamheten. Flera delar av SGU:s verksamhet bidrar direkt eller indirekt till Östersjöstrategin och Sveriges miljö kvalitetsmål. Nyttan av myndighetens arbete är långsiktig, där effekterna i samhälle och miljö ofta inträffar långt efter det att insatserna är utförda. Det är därmed svårt att identifiera och formulera den konkreta nytta som SGU:s medverkan till strategins mål har inneburit. Men medverkan bidrar starkt till målen och den riktning som är utstakad.

SGU är en myndighet som funnits i över 150 år, med en omfattande kunskapsbank och personal med vana av internationella samarbeten. Strategin bidrar till att vi ska fortsätta stärka de internationella samarbetena, och strategin ligger även i linje med andra strategier såsom Agenda 2030. Målen i strategin ligger i linje med prioriteringar i vår verksamhet som gjorts de senaste åren, liksom delar av SGU:s instruktion och verksamhetsstrategi. I och med strategin uppmuntras vi att fortsätta samarbeta internationellt och att eventuellt i högre grad överväga prioritering av samarbeten med Östersjöstrategins länder.

SGU kan se ett särskilt behov av en sammanställning av årets rapporteringar gällande Östersjöstrategins mål att rädda havsmiljön. Detta för att därigenom tydliggöra och underlätta för myndigheter att se synergier, och därmed snabba på arbetet med samverkan för att nå målen.

## REFERENSER

- Energimyndigheten, 2023: Förslag på lämpliga energiutvinningsområden för havsplanerna. *ER 2023:12*, 277 s.
- Lindeberg, C., 2022: Redovisning av miljömålsrådsåtgärd. Myndighetsnätverk och gemensamma arbetsinsatser – för ökad samverkan, kunskap och ett effektivare åtgärdsarbete med förorenade sediment. *SGU-rapport 2022:19*. Sveriges geologiska undersökning, 18 s.
- Norrlin, J., Johansson, H., Larsson, O., Wemming, A., Neuschütz, C., Rosenqvist, L. & Holm, L., 2022: Sedimentundersökningar i svenska kustområden 2021. *SGU-rapport 2022:16*. Sveriges geologiska undersökning, 1592 s.
- Nordic Innovation, 2021: The Nordic Supply Potential of Critical Metals and Minerals for a Green Energy Transition, Nordic Innovation. <[www.nordicinnovation.org/critical-metals-and-minerals](http://www.nordicinnovation.org/critical-metals-and-minerals)> åtkommen den 11 januari 2024.
- Nyberg, J., Zillén-Snowball, L. & Strömstedt, E., 2022: Spatial characterization of seabed environmental conditions and geotechnical properties for the development of marine renewable energy in Sweden. *Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology* 55 (4), 23 s.
- SGU, 2023a: Undersökning av limniska sediment. *Konsultrapport 07*. Sveriges geologiska undersökning, 1958 s.
- SGU, 2023b: Hållbar utvinning och återvinning av metaller och mineral från sekundära resurser. *SGU RR 2023:01*. Sveriges geologiska undersökning, 317 s.
- SGU, 2023c: Redovisning av näringslivsfrämjande insatser inom SGU:s ansvarsområde 2022. *SGU RR 2023:03*. Sveriges geologiska undersökning, 11 s.

# BILAGA 1

## Översikt av projekt och plattformar 2022–2023

Tabell 1–3 visar projekt och viktigare plattformar som SGU deltagit i under verksamhetsåren 2022 och 2023, som har bäring på ett eller flera av målen eller delmålen. Eftersom projekten och plattformarna ofta bidrar till flera av målen har vi placerat dem under respektive mål där vi anser att de bäst passar in.

**Tabell 1.** Målet att rädda havsmiljön. Tabellen visar insatser under verksamhetsåren 2022 och 2023 som bidragit till målet att rädda havsmiljön.

Insatser	År	Information om insats	Finansiering
<b>HazArctic</b> <i>Bio-Geo Hazards in the Arctic Region</i>	2019–2022	Projektet syftar till att öka kunskapen om sura sulfatjordar i de fyra deltagarländerna Sverige, Finland, Ryssland och Norge. I Sverige undersöks förekomst och påverkan från sura sulfatjordar i ett område norr om Luleå.	KolArctic CBC och SGU
<b>KLIVA</b>	2019–2022	Projektet utförs i samarbete med myndigheter från Sverige och Finland, och syftar till att minska påverkan från sur sulfatjord i Bottenvikens kustområden. SGU undersöker var sur sulfatjord förekommer och tar genom modellering fram kartor.	Interreg–Botnia Atlantica och SGU
<b>Havsplanering, nationella havsplaner</b>	2012–2024	Utveckling av art- och habitatdata för uppdatering av miljöbedömningsverktyget för havsplanering. (Symphony)	Havs- och vattenmyndigheten
<b>Regeringsuppdrag om förbättrad kunskap för hantering av förorenade sediment</b>	2019–2023	Syftet med uppdraget är att ta fram mer kunskap för att kunna hantera de förorenade sedimentområden som utgör störst risk för miljön och människors hälsa.	Naturvårdsverket genom regeringens beslut
<b>ClimeMarine</b>	2017–2022	ClimeMarine syftar till att främja en ekosystembaserad förvaltning av de svenska haven med hänsyn till klimatförändringar, genom att ha en tät dialog med intressenter för att ta med klimatförändringen i beslutsprocessen.	Formas
<b>CARAMBHA</b>	2020–2023	CARAMBHA-projektet undersöker innovativa sätt att utveckla metoder för hur man bedömer kumulativa effekter av mänskliga aktiviteter på Sveriges havsbottnar. Målet är att ta fram en uppsättning indikatorer för bentiska livsmiljöer i svenska havsområden i Östersjön, Skagerrak och Kattegatt, enligt kriterierna för deskriptor 6 som beskrivs i EU:s direktiv om havsmiljön.	Naturvårdsverket
<b>Datavårdskap miljögifter</b>	Pågående	Nationellt datavårdskap för att förvalta information om miljöövervakning av metaller och miljögifter i biota, sediment och inom screening.	Naturvårdsverket

Insatser	År	Information om insats	Finansiering
<b>Helsinki Commission Expert group on hazardous substances HELCOM EG-HZ</b>	Pågående	Nätverket fungerar som en diskussionsplattform som ger expertråd till HELCOM:s arbetsgrupper, till exempel vad gäller miljöövervakning, statusbedömning och att minska inflödet av farliga ämnen till Östersjön.	Anslag
<b>Protection of the Arctic marine Environment PAME</b>	Pågående	En av sex arbetsgrupper i Arktiska Rådet. SGU är rådgivande inom marina miljö- och offshorrefrågor.	Anslag

**Tabell 2.** Målet att länka samman regionen. Tabellen visar projekt och plattformar som under verksamhetsåren 2022 och 2023 har bidragit till att länka samman regionen.

Insats	År	Information om insatsen	Finansieringskälla
<b>EMODnet Geology II-VI</b>	2009–pågående	Det europeiska marina observations- och datanätverket (EMODnet) är ett nätverk av organisationer som stöds av EU:s integrerade havspolitik. Organisationerna arbetar tillsammans för att observera havet, bearbeta data enligt internationella standarder och göra informationen fritt tillgänglig som datalager och dataprodukter.	EU-kommissionen
<b>EuroGeoSurveys</b>	Pågående	SGU är verksam i samarbetsorganisationen EuroGeoSurveys (EGS), som består av 37 nationella och regionala geologiska undersökningar i Europa.	Medlemsfinansierat
<b>GeoERA <i>Establishing the European Geological Research Area to deliver a Geological Service for Europe</i></b>	2017–2022	Ett ERA-NET (typ C) som syftar till en gemensam service i form av harmoniserade geovetenskapliga underlag för beslutsfattare med flera. Gemensamma projekt (SGU deltar i nio projekt) mellan de europeiska geologiska undersökningarna bedrivs inom områdena geoenergi (inklusive koldioxidlagring), grundvatten och mineralresurser.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund

**Tabell 3.** Målet att öka välbefindandet. Tabellen visar insatser under verksamhetsåren 2022 och 2023 som på sikt kan bidra till ökat välbefindande, förbättrad konkurrenskraft, ökad klimatanpassning och krisberedskap.

Insats	År	Information om insatsen	Finansieringskälla
<b>BASRECCS</b>	Pågående	Nätverk bestående av CCS-expert och -intressenter från Östersjöländerna samt Norge och Island. BASRECCS är en plattform för kunskapsdelning och regionala samarbeten med särskild fokus på transport och lagring av koldioxid.	Anslag
<b>EIP RM</b> <i>Europeiska innovationspartnerskapet för råvaror</i>	Pågående	Det europeiska innovationspartnerskapet för råvaror syftar till att säkerställa och öka tillgången på Europas mineralresurser. SGU är representerat i operativ grupp 1 som handlar om innovativa tekniker och lösningar för en hållbar och säker råvaruförsörjning.	Plattform kopplad till EU-kommissionen
<b>ETP-SMR</b> <i>European Technology Platform for Sustainable Mineral Resources</i>	Pågående	European Technology Platform for Sustainable Mineral Resources. Inom plattformen arbetar man för att säkra tillgången på europeiska mineralresurser och stödja prospekteringen, utvecklingen av innovativa och hållbara produktionsteknologier, implementera "best practices", resurseffektivare återanvändning och utbyte samt nya produktapplikationer.	Plattform kopplad till EU-kommissionens direktorat för forskning och innovation (anslag)
<b>NODD/NIDD</b> <i>Nordic Ore/Industrial minerals Deposit Database</i>	Pågående	Ett samverkansprojekt som lett till en databas över mineralfyndigheter som tillgängliggörs över de fyra länderna Danmark, Norge, Finland och Sverige. Databasen uppdateras kontinuerligt.	Anslag
<b>FRAME</b> <i>Forecasting and Assessing Europe's Strategic and Raw Materials Needs</i>	2018–2022	Samla in och skapa databas över tillgång och efterfrågan av Europas strategiska råvaruförekomster och behov med mera. SGU leder två arbetspaket.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
<b>Gip-P (EGDI)</b> <i>GeoERA Information Platform</i>	2018–2022	Skapa en gemensam plattform för att organisera, disseminera och underhålla de resultat som framkommer inom GeoERA-projekt.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
<b>HOVER</b> <i>Hydrological processes and Geological settings over Europe controlling dissolved geogenic and anthropogenic elements in groundwater of relevance to human health and the status of dependent ecosystems</i>	2018–2022	Studera klimatförändringar och hydrogeologi i samband med grundvattnets förmåga att buffra eller förstärka extrema väderhändelser och utvärdera associerade risker inom olika områden.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
<b>MINDeSEA</b> <i>Seabed Mineral Deposits in European Seas: Metallogeny and Geological Potential for Strategic and Critical Raw Materials</i>	2018–2022	Skapa överblick över mineralförekomster och deras egenskaper på havsbotten i europeiska hav, med fokus på deras potential rörande utvinning av kritiska metaller.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
<b>Mintell4EU</b> <i>Mineral Intelligence for Europe</i>	2018–2022	Skapa bättre överblick och underlag för förekomsten av primära och sekundära råmaterial i Europa genom uppdateringar och datakvalitetsförbättringar av "Mineral Yearbook" med mera.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
<b>MUSE</b> <i>Managing Urban Shallow geothermal Energy</i>	2018–2022	Skapa ett gemensamt underlag för utvinning av geotermisk energi och eventuella användarkonflikter.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)



<b>Insats</b>	<b>År</b>	<b>Information om insatsen</b>	<b>Finansieringskälla</b>
<b>Raw Materials Supply Group</b>	Pågående	Består av representanter från EU:s medlemsstater som diskuterar och utbyter information rörande hållbar konkurrenskraft som påverkar EU:s utvinningsindustri för icke-energimineral.	Under EU-kommissionen (anslag)
<b>RESOURces</b> <i>Resources of groundwater harmonized at crossborder and panEuropean scale</i>	2018–2022	Skapa en gemensam bild över grundvattenresurser i Europa för framtida policyutveckling och utvärdering.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
<b>RM@Schools 4.0</b> <i>Raw Matters Ambassadors at Schools 4.0</i>	2018–2023	Ett utbildningsprojekt med fokus att sprida kunskap om råmaterial.	EIT RawMaterials (genom EIT, ett EU-organ)
<b>TACTIC</b> <i>Tools for Assessment of Climate change Impact on groundwater and adaptation Strategies.</i>	2018–2022	Studera klimatförändringar och hydrogeologi i samband med grundvattnets förmåga att buffra eller förstärka extrema väderhändelser och utvärdera associerade risker inom olika områden.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
<b>GNIST</b> <i>Geologiskt Arv i Naturbaserad Innovation för Skandinavisk Turism</i>	2020–2022	Ska lyfta fram det geologiska arvets potential för besöksnäringen i Hedmark och Dalarna.	EU Interreg
<b>SCREEN 2</b> <i>Solutions for CRITICAL Raw materials – A European Expert Network</i>	2020–2023	29 nyckelaktörer ska stödja den europeiska kritiska råmaterialinsatsen, det vill säga ge expertråd för att stödja beslutsfattande på EU-nivå.	Horisont 2020
<b>ERMA</b> <i>European Raw Material Alliance</i>	Pågående	Alliansen under EIT-RM syftar till att arbeta tillsammans – företag, politik, akademi och finanssektorn – för att identifiera och hitta områden för investering och forskning kring råmaterial. I syfte att öka EU:s motståndskraft för störningar i sin råmaterialförsörjning.	Anslag
<b>COOLGEOHEAT – shallow geothermal energy</b>	2021–2022	Syftar till att via ett utökat samarbete mellan Danmark och Sverige utveckla nya teknologier och kontrollinstrument samt metoder att främja produktion av geoenergi.	Interreg–Öresund–Kattegatt–Skagerrak