

Rapportering av regeringsuppdrag

EUs strategi för Östersjöregionen

Liselott Wilin, Lisbeth Hildebrand & Åsa Gierup

januari 2021

Diarie-nr: 316–537/2020

RR 2021:01



Omslagsbild: En liten å vid Mälarhusen, Österlen har letat sig en ny väg. Ån eroderar i flygsanddyn och bygger upp ett litet delta.
Fotograf: Magnus Persson

Författare: Liselott Wilin, Lisbeth Hildebrand, Åsa Gierup och Gustav Sohlenius

Ansvarig enhetschef: Lovisa Zillén Snowball

Granskad av: Sarah Josefsson

Regeringsuppdragets fullständiga namn: EUs strategi för Östersjöregionen

Redaktör: Johan Sporrang

Sveriges geologiska undersökning

Box 670, 751 28 Uppsala

tel: 018-17 90 00

e-post: sgu@sgu.se

www.sgu.se

INNEHÅLL

Inledning.....	4
Redogör för hur ni arbetat med de delmål i strategin som närmast berör er organisations verksamhetsområde under perioden 2016–2020.....	4
SGUs arbete med sura sulfatjordar bidrar till att rädda havsmiljön.....	4
SGUs arbete inom SEAmBoth – bidrar till att länka samman regionen.....	6
SGUs arbete med PFAS – bidrar till att rädda havsmiljön.....	7
SGU deltar i europeiska mineralresursprojekt för att bidra till ökat välbefinnande.....	8
Redogör för eventuell bedömd respektive faktisk nytta och resultat som uppnåtts av arbetet med strategins delmål under perioden 2016–2020.....	9
För den egna organisationen.....	9
Näringsliv/Offentlig förvaltning/Synergier mellan EUSBSR och andra uppdrag myndigheten har.....	9
Redogörelse för hur SGUs arbete med EUSBSR under perioden 2016–2020 har bidragit till en mer hållbar utveckling av Östersjöregionen.....	11
Kan EUSBSR bli ett reellt styrdokument för SGU?.....	11
Hur skulle ni vilja att Sveriges sammantagna framtida arbete med strategin utvecklas de kommande 10 åren?.....	12
Vilka förändringar i uppdraget vill vi se?.....	12
Bilaga 1. Översikt rapporterade projekt 2016–2020.....	13

INLEDNING

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har fått i uppdrag av regeringen att bidra till att genomföra EUs strategi för Östersjöregionen, KOM (2009) 248, även känt som EUSBSR. Detta ska ske i enlighet med Europeiska kommissionens handlingsplan i sin uppdaterade form från den 10 september 2015, SWD (2015) 177, i fortsättningen kallad strategin alternativt EUSBSR.

Uppdraget som SGU fick i januari 2016 (dnr 316-225/2016) sträckte sig fram till år 2020 och SGU har årligen i januari lämnat skriftliga redovisningar till Regeringskansliet med kopia till Tillväxtverket. Eftersom Europeiska kommissionens handlingsplan för strategin för närvarande är under omarbetande har SGU fått uppdraget förlängt med ett år (N2020/00374/BI) för att upprätthålla kontinuiteten i arbetet.

EUs strategi för Östersjöregionen är ett samarbete mellan EUs länder runt Östersjön. Strategin har tre huvudsakliga mål:

- rädda havsmiljön
- länka samman regionen
- öka välbefindandet

Strategin antogs av EU 2009. Sammanlagt 22 myndigheter, samt landets samtliga länsstyrelser, har fått i uppdrag av regeringen att bidra till genomförandet av strategin. Tillväxtverket har uppdraget att koordinera det svenska genomförandet.

Redovisningen bygger på 2020 års rapporteringsmall från Tillväxtverket med sju frågor att besvara, där fem av dem återfinns som huvudrubriker i rapporten. I år har SGU valt att belysa fyra projekt, eller kluster av projekt, som passar väl in på strategins mål och delmål och som genomförts under tiden för SGUs medverkan i strategin. De projekt som rapporterats 2016–2019 och de som är nya för 2020 återfinns i tabeller i bilaga 1.

REDOGÖR FÖR HUR NI ARBETAT MED DE DELMÅL I STRATEGIN SOM NÄRMAST BERÖR ER ORGANISATIONS VERKSAMHETSOMRÅDE UNDER PERIODEN 2016–2020

SGU har valt att beskriva och lyfta fyra av de projekt eller kluster av projekt som vi arbetat med under den senaste programperioden och som vi tycker särskilt bidrar till strategins målsättningar. För en komplett bild av de projekt som bidragit till strategins målsättningar, se bilaga 1.

SGUs arbete med sura sulfatjordar bidrar till att rädda havsmiljön

De senaste åren har SGU bedrivit flera arbeten med kartläggning av sura sulfatjordar. Projekten KLIVA, VIMLA, HazArctic och Kustmynnande vattendrag i Bottenviken har delvis varit finansierade av Interreg och har haft myndighetssamverkan både på nationell och internationell nivå. Dessa projekt har framför allt bidragit till målet *Rädda havsmiljön*.

Sura sulfatjordar bildas när vissa jordar genom landhöjningen torrläggs och exponeras för luftens syre. Sura sulfatjordar kan leda till att omgivande ytvatten periodvis får lågt pH och höga

koncentrationer av metaller. Denna miljöpåverkan kan i vissa situationer leda till fiskdöd. Det är framför allt mänskliga aktiviteter, som dikning och grävarbeten, som leder till att jordarna exponeras för luft och därmed kan påverka miljön negativt. Problemet har främst uppmärksammats längs Norrlandskusten, men de sura sulfatjordarna förekommer även i södra Sverige.

För att minska påverkan från sur sulfatjord längs Norrlandskusten har Vattenmyndigheterna riktat åtgärder till SGU och cirka tio andra myndigheter. SGUs åtgärd syftar till att ta fram underlag som visar var sur sulfatjord förekommer. Informationen kan sedan användas av andra myndigheter för att undvika att sur sulfatjord påverkar vattenmiljön negativt.

För att ta fram underlagen har SGU arbetat i flera, både avslutade och pågående, projekt som delvis finansierats av EU. I projekten har SGU samarbetat med myndigheter och högskolor från Sverige och Finland. En viktig del av arbetet har varit att tillsammans med SGUs finska motsvarighet (GTK) ta fram en gemensam metodik för att på ett enhetligt sätt undersöka och klassificera sur sulfatjord i båda länderna. Denna metodik har SGU sedan använt för att dokumentera förekomster av sur sulfatjord längs Norrlandskusten, och framställa en karta som visar var jordarna förekommer. Metoden har även använts för att identifiera platser där länsstyrelserna har testat åtgärder för att minska miljöpåverkan från sura sulfatjordar.

Eftersom sur sulfatjord även förekommer i södra Sverige kommer Vattenmyndigheterna att rikta nya åtgärder till myndigheterna för att minska miljöpåverkan även där. Redan i dag har dock SGU deltagit i flera projekt i södra Sverige, bland annat i ett som drivs av Linnéuniversitetet och som syftar till att karakterisera sur sulfatjord från olika delar av landet.

Under 2021 ska SGU anordna en workshop där myndigheter från hela landet kommer att diskutera hur man kan arbeta för att minska miljöpåverkan från sur sulfatjord. Dessutom deltar forskare från Finland, där man har testat en rad metoder för att minska jordarnas miljöpåverkan. En viktig målsättning är att få med aktörer från den södra delen av landet, där sura sulfatjordar inte uppmärksammats på samma sätt som i norr.

SGUs samarbetspartner – sura sulfatjordar

- Geologiska forskningscentralen, GTK
- Linnéuniversitetet
- Länsstyrelsen Västernorrland
- Länsstyrelsen Norrbotten
- Länsstyrelsen Västerbotten
- Vattenmyndigheterna
- Jordbruksverket
- Skogsstyrelsen
- Naturvårdsverket
- Åbo akademi
- Närings-, trafik- och miljöcentralen

Projektet finansieras av

- KolArctic CBC
- Interreg - Botnia Atlantica
- Interreg Nord
- anslag

SGUs arbete inom SEAmBoth – bidrar till att länka samman regionen

Syftet med projektet SEAmBoth (Seamless Mapping and Management of the Bothnian Bay) är att skapa förutsättningar för en kostnadseffektiv planering och ändamålsenlig förvaltning av havsområdet i Bottenviken, samt att ta fram riktlinjer för fortsatt kartläggning av hela Bottenviken. Grunddata om havsbotten har samlats in med olika metoder och bearbetats till användbara och målgruppsanpassade kartor för både medborgare och myndigheter. Projektet finansieras av EU-programmet Interreg Nord och bidrar framför allt till målen *Länka samman regionen* och *Rädda havsmiljön*.

En annan målsättning är att harmonisera definitioner och metoder mellan Sverige och Finland. Till exempel definitionerna av livsmiljöer och naturvärden som inte finns tillräckligt beskrivna och harmoniserade för Bottenviken. På så sätt stärks arbetet med en ekosystembaserad havsplanering och övervakning samt åtgärder för att bevara och förbättra naturvärden och ekosystemfunktioner. Projektet gynnar kommande generationer, eftersom det syftar till ett hållbart hav med fungerande ekosystemtjänster och förutsättningar för blå tillväxt.

SGUs roll i projektet är att kartlägga havsbotten på den svenska sidan och ta fram underlag om havsbottens beskaffenhet, vilket är en extra utmaning eftersom stora delar av Bottenviken utgörs av mycket grunda bottenar som är svåråtkomliga för de fartyg som brukar användas för kartläggning.

SGUs samarbetspartner – SEAmBoth

- Länsstyrelsen Norrbotten
- Finlands miljöcentral
- Forststyrelsen
- Geologiska forskningscentralen, GTK
- Närings-, trafik- och miljöcentralerna i Lappland och Norra Österbotten på finska sidan

Projektet finansieras av

- Interreg Nord
- Europeiska regionala utvecklingsfonden
- Havs- och vattenmyndigheten

SGUs arbete med PFAS – bidrar till att rädda havsmiljön

Sedan 2016 har SGU medverkat i flera projekt som har belyst problemen med högfluorerade ämnen, PFAS, i miljön.

Projekten bidrar framför allt till målet *Rädda havsmiljön* med delmålen *Rent vatten*, *En rik och levande biologisk mångfald* och *Ett bättre samarbete för en god havsmiljö*.

PFAS är kemikalier som används i bland annat brandsläckningsskum. Som en följd av problem med PFAS i marken och i dricksvattnet i Sverige, startade Kemikalieinspektionen och Livsmedelsverket 2014 ett myndighetsnätverk där de centrala myndigheterna ingår: Kemikalieinspektionen (KEMI), Livsmedelsverket (SLV), Naturvårdsverket (NV), Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Sveriges geologiska undersökning (SGU), Statens geotekniska institut (SGI), Havs- och vattenmyndigheten (HaV), Forsvarsinspektören för hälsa och miljö (FIHM), länsstyrelserna, Vattenmyndigheterna och Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). I nätverket träffas myndigheterna fyra gånger per år för att utbyta erfarenheter och information.

Ett resultat av nätverkets samarbete är den webbguide (PFAS-guiden) som färdigställdes under 2016. I guiden, som finns tillgänglig via Kemikalieinspektionens webbplats (www.kemi.se), finns all information samlad, oavsett vilken myndighet som är berörd. Guiden har tagits fram av KEMI, LSV, NV, MSB, SGU, SGI, HaV, FIHM och länsstyrelserna. Inom SGUs arbete med efterbehandling av förorenade områden har undersökningar och åtgärdsförberedande arbeten gjorts vid tre PFAS-förorenade objekt med statligt ansvar: Vid Räddningsverkets före detta övningsområde i Rosersberg pågår arbete med att åtgärda föroreningar som ansamlats i en branddamm på området. Vid det före detta övningsområdet i Skövde har en så kallad huvudstudie genomförts, och vid en före detta brandövningsplats i Arboga har kompletterande undersökningar gjorts under 2020. Både undersökningarna i Skövde och i Arboga är avslutade.

SGU deltar i ett Tuffo-finansierat forskningsprojekt ”Effektivare sanering av högfluorerade föroreningar (PFAS) i grundvatten genom fastläggning och immobilisering (StopPFAS)”. Projektet syftar till att ta fram och testa en saneringsmetod för PFAS-föroreningar in situ (på plats). Uppsala universitet driver projektet och SGU, SLU, RGS Nordic och Niras deltar och bidrar i olika delar. Projektet kommer att avslutas 2021.

SGU deltar aktivt i ett nyligen startat PFAS-Uppland-nätverk som fokuserar på åtgärdsmetoder och tekniklösningar för PFAS-föroreningar. Det omfattar medfinansiering av nya innovativa åtgärds- och undersökningsmetoder, tekniklösningar vid åtgärder av förorenade områden som till exempel SoilMixing, SafeSed med mera.

SGU har genom statliga medel på uppdrag av Naturvårdsverket arbetat vidare under 2020 med att riskbedöma fler än 3 000 platser i Sverige där brandsläckningsskum använts eller hanterats. Resultaten har redovisats i en rapport och på seminarium. Genom att kombinera geologiska, hydrogeologiska och hydrologiska kartunderlag med provanalyser och information om potentiella påverkanskällor från mer än 11 000 platser kan en bättre bild avseende påverkan av PFAS på grundvatten fås.

Inom det europeiska ERA-NET-nätverket GeoERA har en vetenskaplig artikel om grundvatten publicerats. Den visar att nya organiska miljögifter, såsom PFAS-ämnen, läkemedel och nedbrytningsprodukter till bekämpningsmedel, påträffas på många platser i Europa, ibland också i förhöjda halter. Inom GeoERA påbörjades under året även en europeisk jämförelse mellan provtagna grundvatten. Syftet är att öka kunskapsutbytet mellan europeiska länder och jämföra

om analysresultaten skiljer sig åt beroende på var grundvattenprover analyseras. Arbetet inom GeoERA ska resultera i rekommendationer för övervakning, prioritering och provtagning av nya organiska miljögifter.

SGUs samarbetspartner – PFAS

- KEMI, LSV, NV, MSB, SGU, SGI, HaV, FIHM, Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna, SKR
- GeoERA

Projekten finansieras av

- Naturvårdsverket
- SGI (Tuffo)
- Horisont 2020

SGU deltar i europeiska mineralresursprojekt för att bidra till ökat välbefinnande

SGU, som myndighet under Näringsdepartementet, har ett tydligt näringspolitiskt uppdrag.

SGU ska verka för att skapa goda förutsättningar för ett hållbart nyttjande av landets mineralresurser och för att främja hållbar tillväxt och företagande inom sektorn. Detta sker på många sätt inom vår reguljära verksamhet, där SGU utför grundläggande insamling och tillhandahållande av data för bland annat prospekteringsindustrin. Genom att delta i ett antal EU-finansierade projekt med flera olika aktörer från många olika europeiska länder har vi möjlighet att öka både konkurrenskraft och välbefinnande inom EU.

Eftersom EU i dag använder över 20 procent av den globala produktionen av metaller och den egna produktionen enbart är cirka tre procent, finns ett behov av att säkra tillgången på metaller inom EU. Det gäller särskilt de metaller som anses kritiska för en grön omställning. SGU deltar i ett flertal EU-finansierade projekt som har till syfte att fler metaller och mineral ska kunna finnas och brytas inom EU.

Inom Östersjöregionen delar vi EUs utmaningar vad gäller råvaruförsörjningen i tider av klimatförändringar och energiomställning. Inom Östersjöregionen är, förutom Sverige, även Finland och till viss del Polen länder som har en metall- och mineralindustri av större betydelse. Genom att delta i de europeiska projekten, bland annat finansierade genom ramprogrammet för forskning, höjer vi på sikt vår kompetens inom mineralresursområdet inom Östersjöregionen, och därmed grunden för välbefinnande. Finlands geologiska undersökning, GTK, är ofta en stark samarbetspartner, inom flera av projekten.

Ett av projekten, FRAME under ERA-NET-nätverket GeoERA, där SGU har en större roll, bidrar med att utveckla kunskapen om vilka tillgångar som finns när det gäller kritiska metaller och mineral i EU och var de förekommer. Med större kunskap om var fyndigheterna finns kan EUs länder bättre förbereda sig inför den gröna omställningen. Projektet avslutas 2021.

Ett annat projekt som SGU har deltagit i sedan 2017 är Smart Exploration, som syftar till att utveckla tekniker för att på ett hållbart sätt kartlägga mineralresurser på större djup. I projektet deltar 27 parter, bestående av bland annat forskningsinstitut, universitet, gruvbolag, teknikföretag och myndigheter, som gemensamt arbetar för att utveckla smarta lösningar för att hitta mineralresurser både i gruvnära områden och i nya områden. Metoder och tekniker har testats aktivt i fem olika länder i Europa: Sverige, Finland, Portugal, Grekland och i Kosovo. Ett av SGUs bidrag till Smart Exploration är att i samarbete med Uppsala universitet och AMKVO AB utveckla två geofysiska mätsystem som kan användas tillsammans med mindre obemannade luftfarkoster, så kallade drönare. Mätresultaten i form av kartor och 3D-modeller visar variationer i markens magnetiska och elektriska egenskaper ner till ett djup på ett par kilometer. Resultaten kan bland annat användas till kartläggning av berggrundsgeologi, mineralresurser, grundvatten, jorddjup och förorenad mark. Undersökningar med drönarsystemet är i många fall miljövänligare, logistiskt enklare och ekonomiskt lönsammare vid kartläggning av mindre områden, jämfört med motsvarande mätningar utförda på marken. De preliminära resultaten från mätningarna under hösten 2020 ser mycket lovande ut.

SGUs samarbetspartner – europeiska mineralresursprojekt

- De flesta geologiska undersökningarna i Europa
- Universitet, forskningsinstitut, gruvbolag, teknikföretag med flera

Projekten finansieras av

- Horisont 2020
- anslag

REDOGÖR FÖR EVENTUELL BEDÖMD RESPEKTIVE FAKTISK NYTTA OCH RESULTAT SOM UPPNÅTTS AV ARBETET MED STRATEGINS DELMÅL UNDER PERIODEN 2016–2020

För den egna organisationen

Genom strategin har vi till viss del fördjupat den interna kunskapen om EUs mål och makroregionala strategier. Den samlade bilden av verksamhetens samverkansprojekt utifrån strategin skapar ett mervärde, internt på SGU, genom att vi sett verksamheten i en ny skärning. Denna kunskap ger oss bekräftelse på att de prioriteringar vi har gjort de senaste åren är i linje med målen i strategin.

Näringsliv/Offentlig förvaltning/Synergier mellan EUSBSR och andra uppdrag myndigheten har

SGU har ett tydligt mandat i sin instruktion att medverka i internationella samarbeten och internationella utvecklingsprojekt och att delta i EU-samarbeten inom ramen för sitt verksamhetsområde. SGU har därför mångårig erfarenhet av samverkan med myndigheter och organisationer

i andra länder. Det finns många medarbetare med forskningsbakgrund och internationella kontaktnät där information och erfarenheter utbyts. Det internationella arbetet vid SGU sker även i större externfinansierade projekt och myndigheten strävar efter att arbetet medfinansieras av övriga deltagande parter.

SGU samverkar i stor omfattning med andra myndigheter. I de flesta arbetsgrupper finns även representanter från länsstyrelse eller regionförbund. SGU arbetar på så sätt även direkt med kommunerna.

De senaste åren har det utvecklats fördjupade samarbeten mellan SGU och en rad andra myndigheter, däribland Havs- och vattenmyndigheten (HaV) genom samarbetet med att ta fram förslag på nationella havsplaner samt med Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) genom regeringens grundvattensatsning. För resonemang kring hur dessa fördjupade samarbeten går att koppla direkt till arbetet med strategin eller inte se avsnittet *Redogörelse för hur SGUs arbete med EUSBSR under perioden 2016–2020 har bidragit till en mer hållbar utveckling av Östersjöregionen*.

Inom EUSBSR, Agenda 2030 och den svenska maritima strategin finns överlappande och likartade målsättningar.

I regeringsuppdraget för EUSBSR står det: ”SGU ska särskilt redogöra för möjligheten att skapa synergier med genomförandet av *En svensk maritim strategi – för människor, jobb och miljö* (regeringens beslut den 27 augusti 2015, dnr N2015/06135/MRT) i arbetet med att genomföra Östersjöstrategin.”

I den maritima strategin, som är ett inriktningsdokument, tas ett helhetsperspektiv för att främja de maritima näringarna. Den beskriver behovet av mer kunskap om havet och dess resurser och att information om habitat och havsbottnar, och om ekosystem som helhet, är en förutsättning för en väl fungerande förvaltning av marina resurser och användning av olika havsområden. Strategin nämner att arbetet för ett renare hav bidrar till ökad tillväxt, så kallad ”blå tillväxt”, och uppmuntrar mer forskning och fler industridoktorander.

Genom det underlag som SGU tar fram i sin kartläggning av havsbotten som bidrar till att minska den kunskapsbrist som råder om havet, bidrar vi till såväl kust- och havsplaneringen som den maritima strategin och delmålen i målet *Rädda havsmiljön*. I stort sett alla projekt som redovisats för EUSBSR som har en marin koppling, bidrar och ger synergier i genomförandet av den maritima strategin.

REDOGÖRELSE FÖR HUR SGUs ARBETE MED EUSBSR UNDER PERIODEN 2016–2020 HAR BIDRAGIT TILL EN MER HÅLLBAR UTVECKLING AV ÖSTERSJÖREGIONEN

SGUs verksamhet har i hög grad bidragit till en hållbar utveckling av Östersjöregionen. I avsnittet *Redogör för hur ni arbetat med de delmål i strategin som närmast berör er organisations verksamhetsområde under perioden 2016–2020* beskrivs ett antal viktiga projekt mer ingående, och i bilaga 1 beskriver vi flera projekt som har en tydlig koppling till strategin.

SGU verkar inom sina verksamhetsområden för de huvudmålsättningar som strategin står för, det vill säga att vi verkar för att rädda havsmiljön, för att öka välbefindandet och i någon mån också att länka samman regionen. Detta har redogjorts för i de senaste årens rapporteringar. Det betyder att SGU huvudsakligen bidragit med pågående och planerad verksamhet utifrån SGUs existerande verksamhetsmål och kopplat dem till målen i strategin.

När SGU fick uppdraget 2016, konstaterades att strategin passar väl in på myndighetens verksamhet, att den är i linje med flera nationella miljö kvalitetsmål och Agenda 2030, och att den kunde ses som en ledstäng i myndighetens arbete. Strategin har alltså inte använts som en språngbräda för uppstart av nya projekt och nya samarbeten. Vi anser ändå att strategin bidrar till ett mervärde genom att målen inom EUSBSR ytterligare förstärker vissa av myndighetens ordinarie verksamhetsmål. SGU kan dock se en potential i att utveckla ytterligare samarbeten för att i ännu högre grad bidra till målen inom strategin, framför allt om finansieringskällor blir tydligare kopplade till strategin.

Enligt SGUs implementeringsmetod av strategin är det svårt att se ett direkt samband mellan orsak och verkan, huruvida SGUs bidrag till den hållbara utvecklingen av Östersjöregionen är ett resultat av medverkan i EUSBSR eller om den hade sett likadan ut utan strategin. Vi bedömer att sambandet mellan orsak och verkan hade varit lättare att konstatera om strategin implementerats mer aktivt.

KAN EUSBSR BLI ETT REELLT STYRDOKUMENT FÖR SGU?

SGUs viktigaste interna styrdokument är verksamhetsplanen, och det pågår för närvarande ett arbete på myndigheten med att uppdatera detta dokument. Att förtydliga olika strategiers relationer och synergier i verksamhetsplanen kan utgöra en god grund för ett effektivare arbete, även för EUSBSR.

HUR SKULLE NI VILJA ATT SVERIGES SAMMANTAGNA FRAMTIDA ARBETE MED STRATEGIN UTVECKLAS DE KOMMANDE 10 ÅREN?

Vilka förändringar i uppdraget vill vi se?

SGU har inte fullt ut använt det paraply av nätverk som EUSBSR erbjuder. Vi ser därför goda möjligheter att öka SGUs samarbeten med länder som omfattas av strategin, genom att mer fokuserat använda det kontaktnät som strategin ger. För att genomförandet av strategin ska få en större genomslagskraft på SGU skulle vi gärna se en tydligare koppling mellan arbetet med strategins målsättningar och finansieringskällor/EU-program för detta arbete.

För att kunna göra mer behöver vi framför allt ett stabilt finansiellt stöd för den marina verksamheten på SGU, då den är drivande i de frågor som rör strategins delmål *Rädda havsmiljön* samt fler av de frågor som kopplar till delmålet *Länka samman regionen*. I dag arbetar vi till stor del med genomförandet av behovsanpassade projekt finansierade av andra myndigheter.

Strategins styrka är det gemensamma ramverket för länsstyrelser och myndigheter samt motsvarigheter i grannländerna i Östersjöregionen. Att strategin i hög grad legitimerar att prioritera dessa samarbeten önskar vi blir ännu tydligare i den kommande handlingsplanen.

BILAGA 1

Översikt rapporterade projekt 2016–2020

Tabellerna visar projekt och viktigare plattformar som vi rapporterat i våra årliga rapporter från perioden, med tillägg från det senaste året. Projekten och plattformarna bidrar ofta till flera av målen och delmålen. Vi har placerat dem under respektive mål där vi anser att de passar bäst in, så varje så kallad insats finns bara med i en tabell.

Tabell 1. Målet att rädda havsmiljön. Tabellen visar insatser under programperioden som bidragit till målet att rädda havsmiljön.

Insatser	År	Information om insats	Finansiering
FIBREM <i>Sanering av Sveriges Fiberbanksediment – utveckling framåt</i>	2016–2019	Forsknings- och innovationsprojekt om sanering av Sveriges fiberbankar. Aktörer från universitet, myndigheter och företag i Sverige, samarbete även med Tyskland.	VINNOVA
Fritidsbåtars inverkan på skärgårdsmiljön	2017–2019	Forsknings- och samarbetsprojekt om avgasutsläpp från fritidsbåtar och hur det påverkar havsmiljön, till exempel akvakultur.	HaV, LST
HazArctic <i>Bio-Geo Hazards in the Arctic Region</i>	2019–2021	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
Kartläggning av mobilt fosfor i utsjösediment	2019–2020	Kunskapsuppbyggnad för åtgärder mot övergödning av Östersjön.	HaV
Kartunderlag till hållbar havsplanering	2017–2019	Bidragsprojekt för åtgärder i havsmiljön. Projektets mål är att utveckla kartunderlag och information för att stödja genomförandet av ekosystembaserad fysisk havsplanering i Sverige, sprida de uppnådda resultaten externt och bistå med rådgivning och kvalitetssäkring kring områdesskydd och havsplanering.	HaV

Insatser	År	Information om insats	Finansiering
KLIVA	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
Kustmynnande vattendrag i Bottenviken	2016–2018	Projektet syftade till att förbättra biotoper för vattenlevande organismer i vattendrag som mynnar i Bottenviken och som är påverkade av sura sulfatjordar.	Interreg Nord och SGU
Marin kartläggning Hoburgs bank	2016–2019	Bidragsprojekt för åtgärder i havsmiljön. Syftet med projektet är att ta fram detaljerade kartunderlag för områdesskydd, havsplanering, ökad och förbättrad förvaltning av Natura 2000-området vid Hoburgs bank samt för arbete med grön infrastruktur i kust och hav.	HaV
Marin kartläggning Norra Midsjöbanken	2018–2019	Bidragsprojekt för åtgärder i havsmiljön. Syftet med projektet är att ta fram detaljerade kartunderlag för områdesskydd, havsplanering, ökad och förbättrad förvaltning av Natura 2000-området vid Norra Midsjöbanken samt för arbete med grön infrastruktur i kust och hav.	HaV
RU om förbättrad kunskap för hantering av förorenade sediment	2019–2022	Syftet med uppdraget är att ta fram mer kunskap för att kunna hantera de förorenade sediment-områden som är störst risk för miljön och människors hälsa.	NV genom regeringens beslut
StopPFAS	2019–2021	Projektet syftar till att ta fram och testa en saneringsmetod för PFAS-föreningar in situ. Metoden är en barriärlösning som adsorberar föroreningen och förhindrar förorenings-spridning av PFAS-ämnena.	SGI, TUFFO- finansiering

Insatser	År	Information om insats	Finansiering
TREASURE <i>Targeting Emerging Contaminated Sediments Along The Uplifting Northern Baltic Coast Of Sweden For Remediation</i>	2016–2019	Forskningsprojekt om spridning av miljögifter från fibersediment. Partner från universitet och myndigheter i Sverige men även från Tyskland.	Formas
VIMLA <i>Vatten och människan i Landskapet</i>	2016–2018	Projektet syftade till att förbättra biotoper för vattenlevande organismer i vattendrag påverkade av sura sulfatjordar i Öster- och Västerbotten.	Interreg Botnia-Atlantica och SGU
ClimeMarine	2017–2020	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
CARAMBHA	2020–2022	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 EUs direktiv om havsmiljön.	NV

Tabell 2. Målet att länka samman regionen. Tabellen visar insatser under programperioden som bidragit till att länka samman regionen.

Insats	År	Information om insatsen	Finansieringskälla
MONALISA	2016–2017	Syftet var att utveckla och skapa effektivare, säkrare och miljövänligare maritima transportvägar.	SGU
EMODnet II-IV	2016–pågående	Det europeiska marina observations- och datanätverket (EMODnet) är ett nätverk av organisationer som stöds av EUs 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
EuroGeoSurveys	2016–pågående	SGU är verksamt i samarbetsorganisationen EuroGeoSurveys (EGS), som består av 36 nationella och regionala geologiska undersökningar i Europa. EGS grundläggande syfte är att bidra med geovetenskaplig kunskap för att stödja EUs konkurrenskraft, sociala välmående, miljöfrågehantering och internationella åtaganden.	Medlemsfinansierat
GeoERA <i>Establishing the European Geological Research Area to deliver a Geological Service for Europe</i>	2017–2021	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) mellan de europeiska geologiska undersökningarna bedrivs inom områdena geoenergi (inklusive koldioxidlagring), grundvatten och mineralresurser.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund
SEAmBoth <i>Seamless Mapping and Management of the Bothnian Bay</i>	2017–2020	Syftet med projektet var att skapa förutsättningar för en kostnadseffektiv planering och ändamålsenlig förvaltning av havsområdet i Bottenviken, samt att ta fram riktlinjer för fortsatt kartläggning av hela Bottenviken. Grunddata om havsbotten samlas in med olika metoder och bearbetas till användbara och målgruppsanpassade kartor för både medborgare och myndigheter.	EU Interreg Nord

Tabell 3. Målet att öka välståndet. Tabellen visar insatser under programperioden som bidragit till att länka samman regionen.

Insats	År	Information om insatsen	Finansieringskälla
BASRECCS	2016–pågående	Nätverk bestående av CCS-expertiser och -intressenter från Östergjöländerna samt Norge och Island. BASRECCS är en plattform för kunskapsdelning och regionala samarbeten med särskild fokus på transport och lagring av koldioxid.	EU-kommissionen
Archub 2 <i>Arctic Network Hub</i>	2017–2019	Ett projekt för att skapa ett nätverk rörande hållbar prospektering och gruvdrift i de arktiska regionerna.	EIT RawMaterials (genom EIT, ett EU-organ)
BetterGeoEdu	2017	Ett pilotprojekt som syftade till utbildning av betydelsen av gruvnäring.	EIT (genom EIT, ett EU-organ)
CGS Baltic <i>CO₂ Geological Storage in the Baltic Sea Region</i>	2016–2017	Framtagande av förslag för projekt gällande CO ₂ -lagring i Östersjön. Förslaget kopplade till "horisontell åtgärd Klimat" och "policyområde Secure" för EUs strategi för Östersjöregionen.	Seed money - EU
EIP RM <i>Europeiska innovationspartnerskapet för råvaror</i>	2016–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
ETP-SMR <i>European Technology Platform for Sustainable Mineral Resources</i>	2016–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
EURARE <i>Development of a sustainable exploitation scheme for Europe's Rare Earth deposits</i>	2016–2017	Säkerställa EUs industriers behov av sällsynta jordartsmetaller genom uppdaterad malmgeologisk dokumentation av europeiska fyndigheter och utveckling av hållbara anriknings- och metallurgiska metoder.	EUs ramprogram för forskning, FP 7

Insats	År	Information om insatsen	Finansieringskälla
EuroLithos <i>European Ornamental stone resources</i>	2018–2021	Skapa en kunskapsbas för dekor och byggnadssten i Europa, inkluderande stenens egenskaper och vårt gemensamma kulturarv och byggnadsbevarande. Publicera en europeisk naturstensatlas.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
FODD/FIDD <i>Fennoscandian Ore/Industrial minerals Deposit Database</i>	2016–pågående	Ett samverkansprojekt som lett till en databas över mineralfyndigheter som tillgängliggörs över de fyra länderna Ryssland, Norge, Finland och Sverige. Databasen uppdateras kontinuerligt.	Anslagsfinansierat
FORAM <i>Towards a World Forum on Raw Materials</i>	2016–2019	Projektet utvecklade en EU-baserad plattform av internationella experter och intressenter att utveckla idén om ett världsforum rörande råmaterial och därmed öka internationellt samarbete kring råmaterial-policyer och investeringar.	Horisont 2020
FRAME <i>Forecasting and Assessing Europe's Strategic and Raw Materials Needs</i>	2018–2021	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)
Gateway2 <i>Gateway to Developing Economies</i>	2018–2019	Projektet syftade till att skapa affärsmöjligheter för bland annat europeiska företag inom hela råmaterialvärdekedjan med fokus på Afrika och Latinamerika.	EIT RawMaterials (genom EIT, ett EU-organ)
GEARS <i>Geologiskt arv i inre Skandinavien</i>	2016–2020	Syftet var att öka tillgängligheten till gränsregionens natur- och kulturarv med bibehållen bevarandestatus samt att öka användningen av geologiska arv inom besöksnäring och naturförvaltning.	Interreg Sverige-Norge
GeoERA <i>Establishing the European Geological Research Area to deliver a Geological Service for Europe</i>	2017–2021	Ett ERA-NET (typ C) mellan de europeiska geologiska undersökningarna för att skapa gemensamma projekt inom områdena mineralresurser, grundvatten och geoenergi (inklusive CO ₂ -lagring). SGU deltar i nio olika projekt inom områdena.	EU Horisont 2020, ERA-NET Cofund
Gip-P (EGDI) <i>GeoERA Information Platform</i>	2018–2021	Skapa en gemensam plattform för att organisera, disseminera och underhålla de resultat som framkommer inom GeoERA-projekt.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)

Insats	År	Information om insatsen	Finansieringskälla
HOVER <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>	2018–2021	Studera klimatförändringar och hydrogeologi i samband med grundvattens förmåga att buffra eller förstärka extrema väderhändelser och utvärdera associerade risker inom olika områden.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
InnoLOG <i>Innovative Geophysical Logging Tools for Mineral Exploration</i>	2017–2020	Ett projekt som främst syftade till att förbättra geofysiska loggningsinstrument för att identifiera mineral.	EIT RawMaterials (genom EIT, ett EU-organ)
INTERMIN	2018–2020	Projektet syftade till att skapa ett internationellt nätverk för utbildning inom den primära och sekundära mineral-resurssektorn inom både EU och tredje världen.	Horisont 2020
Kartläggning av förutsättningar för havsbaserad vågenergiomvandling i svensk exklusiv ekonomisk zon	2017–2019	Forskningsprojekt inom Energi-myndighetens forsknings- och innovationsprogram "Marin energiomvandling". Programmet ska bidra till fortsatt kunskaps- och teknikutveckling inom havsenergiområdet som kan tillgodose branschens och samhällets behov.	Energimyndigheten
MAP <i>Mineral Resource Assessment Platform</i>	2019–2021	Ett projekt för att skapa en ny metod för att bättre kunna göra kvantitativa beräkningar av mineralfyndigheter som ännu inte påträffats, genom att kombinera "prospectivity mapping" med en befintlig så kallad trepartsmetod.	EIT RawMaterials (genom EIT, ett EU-organ)
MArctic <i>Master in Arctic Mineral Resources</i>	2019–2022	Skapa ett nytt MSc-program som kombinerar entreprenörskap och affärskunskaper med tekniska aspekter inom mineralresurser fokuserande på utmaningar i arktiskt klimat.	EIT RawMaterials (genom EIT, ett EU-organ)
MINDeSEA <i>Seabed Mineral Deposits in European Seas: Metallogeny and Geological Potential for Strategic and Critical Raw Materials</i>	2018–2021	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)
Minefacts <i>Building the social. license to operate through offering facts on exploration and mining</i>	2017–2018	Ett projekt som syftade till att politiker och kommunanställda ska få förståelse för prospektering och start av hållbara gruvprojekt i de arktiska områdena.	EIT RawMaterials (genom EIT, ett EU-organ)

Insats	År	Information om insatsen	Finansieringskälla
Mintell4EU <i>Mineral Intelligence for Europe</i>	2018–2021	Skapa bättre överblick och underlag för förekomsten av primära och sekundära råmaterial i Europa genom uppdateringar och data-kvalitetsförbättringar av "Mineral Yearbook" med mera	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
MINLAND <i>Mineral Resources in Sustainable Land-Use Planning</i>	2018–2019	SGU har lett projekt som syftade till att skapa bättre förutsättningar för en bra balans i frågor som rör markanvändning för att utvinna metall och mineral på ett långsiktigt hållbart sätt.	EU Horisont 2020
MUSE <i>Managing Urban Shallow geothermal Energy</i>	2018–2021	Skapa ett gemensamt underlag för utvinning av geotermisk energi och eventuella användarkonflikter.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
ProSum <i>Prospecting raw materials in the urban mine and mining waste</i>	2016–2017	Ett EU-informationsnätverk för inventering av avfallsströmmar som källa till sekundära råmaterial. SGU var ansvarig för hantering av data som gäller europeiska gruvavfall.	Horisont 2020
Raw Materials Supply Group	2016–pågående	Består av representanter från EUs medlemsstater som diskuterar och utbyter information rörande hållbar konkurrenskraft som påverkar EUs utvinningsindustri för icke-energi-mineral.	Under EU-kommissionen
RESOURces <i>Resources of groundwater harmonized at crossborder and panEuropean scale</i>	2018–2021	Skapa en gemensam bild över grundvattenresurser i Europa för framtida policy-utveckling och utvärdering.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
RM@Schools 3.0 <i>Raw Matters Ambassadors at Schools 3.0</i>	2018–2020	Ett utbildningsprojekt med fokus att sprida kunskap om råmaterial.	EIT RawMaterials (genom EIT, ett EU-organ)
SCREEN <i>Solution for Critical Raw Materials– a European Expert Network</i>	2016–2019	Ett expertnätverk (projekt) med 30 partner, för kritiska råmaterial i Europa och hur dessa kan hanteras och användas på sikt.	Horisont 2020
TACTIC <i>Tools for Assessment of Climate change Impact on groundwater and adaptation Strategies.</i>	2018–2021	Studera klimatförändringar och hydrogeologi i samband med grundvattens förmåga att buffra eller förstärka extrema väderhändelser och utvärdera associerade risker inom olika områden.	Horisont 2020, ERA-NET Cofund (GeoERA)
X-MINE <i>Real-Time Mineral X-Ray Analysis for Efficient and Sustainable Mining</i>	2016–2021	Projektet fokuserar på att utveckla bättre gruvnära prospekteringsapplikationer och att effektivisera hållbar gruvbrytning genom att bland annat minska uttaget av gråberg, samt bättre miljö- och arbetsförhållanden.	Horisont 2020

Insats	År	Information om insatsen	Finansieringskälla
GNIST <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