

Kerstin Hansdotter Sköld +46104784690

Dnr: 16-01831

Datum 2016-06-07

Anna Åberg +4618179275

Dnr: 21-2973/2015

Sveriges Geologiska Undersöknings och Sjöfartsverkets gemensamma svar på regeringens uppdrag avseende att Trygga ett långsiktigt kunskapsunderlag om havet

Sammanfattning

I uppdraget redovisas hur Sjöfartsverket och Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) genom ökad samverkan väsentligt ökar tillgången till kunskapsunderlag till havsplanering och havsmiljöförvaltning. Genom att tillföra SGU och Sjöfartsverket anslagsmedel om sammanlagt ca 12 alternativt ca 23 mnkr realiserar stora nyttor som kommer samhället, viktiga intressenter samt myndigheterna till gagn.

Båda myndigheterna framhåller en stor netto nytta för de två myndigheterna, övriga viktiga intressenter och samhället i stort, att jämföra med det utökade anslag som myndigheterna föreslår i regeringsuppdraget. Utifrån den nyttoanalys som tagits fram är den uppskattade nyttan tiofalt större än storleken på det utökade anslag som föreslås.

Som beskrivits i arbetet med regeringens maritima strategi finns det stora luckor i kunskapsunderlaget avseende Östersjön. Behovet av information kommer att öka med en aktiv havsplanering och ett ökat arbete med att undersöka och säkra miljösituationen i framförallt Östersjön. Bra kunskapsunderlag behövs även för att kunna fatta väl underbyggda politiska beslut och informera om dessa samt att effektivisera offentlig förvaltning. Mot bakgrund av vikten av data och information samt de kostnader som är förknippade med insamling finns det samhällsekonomiska vinster med att effektivisera och samordna de nationella resurserna som samlar in och förvaltar marin data.

Det föreslagna samarbetet mellan myndigheterna kommer att väsentligt bidra till att öka kunskapsunderlaget för havet. I dag saknas tillräckliga underlag för en effektiv havsplanering där de kommande havsplanerna ska bli ett viktigt instrument för att styra utvecklingen i Östersjön. Nya kunskapsunderlag är avgörande för ett gränsöverskridande samarbete i Östersjöregionen som i sin tur är en förutsättning för att möta de utmaningar som Sverige och svenska regioner står inför i form av ökad global konkurrens och miljöpåverkan.

Samarbetet kommer även att ligga till grund för att informera, förklara och bygga förståelse för havsplanering och skydd av naturvärden bland allmänheten. En förståelse som bidrar till att förhöja den marina miljöns upplevda värde samt viljan att bevara det för såväl nuvarande som framtida generationer.

Social hållbarhet uppnås genom ett bättre kunskapsunderlag för att bättre kunna planera och tillvarata alla olika näringars tillämpningsområden för havet som nämns i den maritima strategin, t ex vindkraftsanläggningar, fiske, turism, infrastruktur.

Ekologisk hållbarhet uppnås genom ett bättre kunskapsunderlag för havsmiljöförvaltning möjliggör väl underbyggda faktabaserade beslut som gynnar både näringslivsutveckling och en ekologisk hållbar havsmiljö.

Ekonomisk hållbarhet uppnås då myndigheternas gemensamma förslag bygger på att både befintlig data och framtida insamlad data tillvaratas på ett mera effektivt sätt och på så sätt kan dess nyttopotential realiseras på ett mycket kostnadseffektivt sätt. Till en marginalkostnad om ca 23 mnkr/år kan nyttor realiseras som vida överstiger kostnaden.

Sjöfartsverket och SGU föreslår följande åtgärder inom områdena insamling, förvaltning och tillhandahållande för att öka samverkan och trygga kunskapsunderlaget om havet:

1. SGU tillförs ett årligt anslag om 2 mnkr för komplettering avseende specifik utrustning, kompetenshöjning av personalen samt strukturerad och kvalitetskontrollerad levererans av SGU:s insamlade djupdata till Sjöfartsverket.
2. SGU tillförs ett årligt anslag om 1,5 mnkr för att uppdra Sjöfartsverket att samla in och leverera SBP-data till SGU.
3. Sjöfartsverket ska samordna all sjömätning avseende djupdata som sker av civila statliga myndigheter. Näringsdepartementet tillser att beslut fattas om att Sjöfartsverket ska ha nationellt samordningsansvar för all sjömätning som sker med statliga medel, så att informationen sammanställs i Sjöfartsverkets djupdatabas.
4. Näringsdepartementet tillser att Sjöfartsverkets djupdatabas formaliseras som Sveriges nationella djupdatabas, att innefatta all information som följer av 3 kap. 10 §, p. 2, förordning (2010:1770) om geografisk miljöinformation. Sjöfartsverket ska ges möjlighet att utfärda föreskrifter inom detta område för att kunna specificera erforderliga kvalitetskrav för djupdata.

5. SGU ska samordna all insamling av backscatterdata som sker av civila statliga myndigheter. Näringsdepartementet tillser att beslut fattas om att SGU ska ha nationellt informationsansvar för backscatter.
6. SGU tillförs ett årligt anslag om 4 mnkr för förvaltning, produktframställning och tillhandahållande av backscatterdata (geodatatjänster, särskilda produktuttag, etc.). SGU ger också Sjöfartsverket i uppdrag att till en årlig kostnad om 1 mnkr (av nämnda 4 mnkr), till SGU strukturerat leverera den backscatterdata som årligen samlas in vid Sjöfartsverkets ordinarie sjömätning.
7. SGU tillförs under fem år ett ytterligare temporärt årligt anslag på 3 mnkr för att ge Sjöfartsverket i uppdrag att digitalisera och leverera, den sedan 1990-talet insamlade mängden backscatterdata i överenskommet format.
8. SGU tillförs ett årligt anslag på 1,5 mnkr för att få ta del av Sjöfartsverkets djupdata

Alternativt:

Sjöfartsverket tillförs ett årligt anslag på 12,6 mnkr så att samtliga parter inom geodatasamverkan¹, inklusive forskning, utbildning och kulturverksamhet, får tillgång till Sjöfartsverkets djupdata och övriga sjögeografiska data.

Tabellen nedan sammanfattar nyttoanalysen.

¹ Inom geodatasamverkan tillgängliggörs, till organisationer med användaravtal, ett urval av geografiska data från myndigheter som producerar geografiska data. Se <https://www.geodata.se/sv/Ga-med/avtal-for-geodatadatasamverkan/organisationer-med-anvandaravtal/>

	<i>Förslag</i>	<i>Kostnad</i>	<i>Nytta</i>
1	SGU tillförs ett årligt anslag för komplettering av utrustning samt kompetenshöjning av personalen samt strukturerad och kvalitetskontrollerad levererans av SGU:s insamlade djupdata till Sjöfartsverket.	2 mnkr	5 mnkr/år I framtida besparing för SjöV för att inte behöva sjömäta samma yta igen.
2	SGU tillförs ett årligt anslag för att uppdra Sjöfartsverket att samla in och leverera SBP-data till SGU vid Sjöfartsverkets ordinarie sjömätning.	1,5 mnkr	30 – 40 mnkr/år Genomsnittlig kostnad för att under åren 2015 – 2020 sjömäta i genomsnitt ca 7000 km ² per år enligt Sjöfartsverkets befintliga sjömätningssplan.
6	SGU tillförs ett årligt anslag för förvaltning, och tillhandahållande av backscatterdata. SGU ger också Sjöfartsverket i uppdrag att leverera den backscatterdata som årligen samlas in vid Sjöfartsverkets ordinarie sjömätning till SGU.	4 mnkr	Se ovan (delad nytta)
7	SGU tillförs under fem år ett temporärt årligt anslag för att ge Sjöfartsverket i uppdrag att digitalisera och leverera, den sedan 1990-talet insamlade mängden backscatterdata i överenskommet format.	15mnkr 3*5 år =15 mnkr	360 mnkr – 480 mnkr totalt Befintlig backscatterdata uppskattas till 84 000 km ² . Med 7000 km ² per år till en kostnad om 30-40 mnkr/år.
8	SGU tillförs ett årligt anslag på 1,5 mnkr för att få ta del av Sjöfartsverkets djupdata	1,5 mnkr	Ökad och enklare tillgång till djupdata för SGU
	<i>Alternativt</i>		
8	Sjöfartsverket tillförs ett årligt anslag på 12,6 mnkr så att samtliga parter inom geodatasamverkan, inklusive forskning, utbildning och kulturverksamhet, får tillgång till Sjöfartsverkets djupdata och övriga sjögeografiska data.	12,6 mnkr till SjöV	Enklare tillgång till djupdata och övriga sjögeografiska data vilket leder till ökad tillgång och ökad användning av delar av det kunskapsunderlag som används till havsmiljöplanering och havsmiljöförvaltning.

Uppdragsbeskrivning

I regleringsbrevet för 2016 fick Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) och Sjöfartsverket i uppdrag att till regeringen redovisa hur man ytterligare kan samverka för att trygga ett långsiktigt kunskapsunderlag om havet. Kunskap om havet är en av nyckelkomponenterna i den av regeringen framtagna maritima strategin ”En svensk maritim strategi – för människor, jobb och miljö”². I regleringsbrevet till SGU respektive Sjöfartsverket formuleras uppdraget till myndigheterna enligt nedan.

Trygga ett långsiktigt kunskapsunderlag om havet

Sjöfartsverket och Sveriges geologiska undersökning ska tillsammans lämna förslag till hur ansvarsfördelningen vid insamling, förvaltning och tillhandahållande av havsrelaterad data, främst djupdata och så kallad backscatterdata, kan förtydligas myndigheterna emellan. Syftet är att säkerställa ett långsiktigt kunskapsunderlag för att på ett bra sätt möta såväl dagens som morgondagens behov inom havsplanering och havsmiljöförvaltning. Mot bakgrund av gällande sekretessregler och anslutande information samt de kostnader som är förknippade med datainsamlingen ska även förslag lämnas på hur samverkan kring datainsamling och hantering av data ska kunna förbättras mellan berörda myndigheter. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 15 juni 2016.

SGU och Sjöfartsverket har sammanfattat uppdragsbeskrivningen till att utreda:

- Ansvarsfördelning mellan Sjöfartsverket och SGU vid insamling, förvaltning och tillhandahållande av havsrelaterad data, främst djupdata och backscatterdata.
- Hur samverkan kring datainsamling och hantering av data ska kunna förbättras mellan de båda berörda myndigheterna.

Myndigheterna har gemensamt arbetat med regeringsuppdraget för att nu kunna lämna in ett förslag som båda myndigheterna står bakom.

² Näringsdepartementet, augusti 2015. Artikelnummer N2015.28

Avgränsningar

Följande avgränsningar har gjorts vid arbetet med regeringsuppdraget:

- Uppdraget koncentreras till *djupdata och backscatterdata*.
- Endast *insamling, förvaltning och tillhandahållande* av ovan nämnda data behandlas, inte vidareförädling av data, som t.ex. framställning av olika produkter med utgångspunkt från data, ensamt eller tillsammans med andra data.
- Avseende tillhandahållande av data avses primärt tillgängliggörande av data mellan Sjöfartsverket och SGU. Syftet är dock att möjliggöra ett ändamålsenligt tillhandahållande av information även för andra intressenter.
- Med berörda myndigheter avses Sjöfartsverket och SGU, dvs. de myndigheter som deltar aktivt i uppdraget.

Nyttoanalys

De bägge deltagande myndigheterna framhåller en stor nettonytta för sig liksom för övriga viktiga intressenter och samhället i stort. Detta ska jämföras med det utökade anslag som myndigheterna föreslår i regeringsuppdraget. Utifrån den nyttoanalys som tagits fram är den uppskattade nyttan tiofalt större än storleken på det utökade anslag som föreslås. Nedan görs en beskrivning av identifierad nytta för samhället i stort, för de viktigaste intressenterna samt för SGU och Sjöfartsverket som samverkande myndigheter.

Nyttan för samhället i stort

Tillgång till data och information om havsbottnar, miljö, habitat och om ekosystem som helhet är en förutsättning för en väl fungerande förvaltning av marina resurser och användning av olika havsområden. Data är av betydelse för utvecklingen av flera maritima näringar och för en ändamålsenlig planering av våra havsområden. Exempel på maritima näringar är handelssjöfart, hamnar, fiske, vattenbruk, turism, energi, utvinning av material och mineral samt miljöövervakning.

Som beskrivits i arbetet med regeringens maritima strategi finns det stora luckor i kunskapsunderlaget avseende Östersjön. Behovet av information kommer att öka med en aktiv havsplanering och ett ökat arbete med att undersöka och säkra miljösituationen i, framförallt, Östersjön. Bra kunskapsunderlag behövs också för att kunna fatta väl underbyggda politiska beslut, informera om dessa och för att

effektivisera offentlig förvaltning. Även tidigare statliga utredningar pekar på detta³.

På EU-nivå har man identifierat att förbättringarna av miljön i Östersjön går för långsamt. EU:s revisorer slår fast i en ny rapport att fler åtgärder, bättre samarbete och tuffare tag krävs för att få ordning på Östersjöns fortsatt usla miljö. "*Begränsade framsteg och bristande ambition*" är omdömet som EU:s revisionsrätt kommit fram till i sin granskning av vad EU fått för de pengar och den tid som satsats på Östersjöns miljö.⁴

Mot bakgrund av vikten av data och information samt de kostnader som är förknippade med insamling finns det samhällsekonomiska vinster med att effektivisera och samordna de nationella resurserna som samlar in och förvaltar marin data. Hur denna samordning kan utföras finns det även goda exempel på från andra länder, se nedan. Det är alltid svårt att kvantifiera samhällsekonomiska effekter men nedan följer några exempel:

Sjöfarten

En av de största näringarna är handelssjöfarten, vilken även är en förutsättning för andra näringar. Hela 90 % av alla varor och råvaror går sjövägen till och från Sverige. Ökade sjötransporter diskuteras som ett sätt att ytterligare minska miljöbelastningen från tunga transporter på land. För att dessa ska kunna öka utan att det skapas nya miljöproblem är noggrant kartlagda farleder viktiga. Farledernas djup och utformning påverkar även erosion, sedimenttransport, marina naturvärden mm. Därtill behövs data och information över havsbottens egenskaper dels vid underhållsarbete av farleder, så som fördjupning och breddning, dels vid planering av nya. EU:s strategi för Östersjöregionen handlar om att utveckla samhället genom att länka samman regionen. Även här betonas transporter och utveckling av marknader och/eller näringar. Strategin har också huvudmålet "Rädda havsmiljön" och pekar på behovet av satsningar.

Energi

En annan mindre näring, med stor tillväxtpotential, är havsbaserad energi så som exempelvis vindkraft och vågkraft. Geografisk kartläggning av havsbottendjup, havsbottenprofil och sedimentsammansättning är av stor betydelse för bedömning av förankringsmöjligheter av vågkraftverk och vindkraftverk och för etablering och drift inom svensk ekonomisk zon. Vid ökad tillväxt kommer energibolag, myndigheter med ansvar för tillstånd eller havsplanering, ansvariga för planering och utbyggnad av kraftnät, samt en mängd särintressen som konkurrerar om att

³ SOU 2011:56 Kunskap på djupet - kunskapsunderlag för havsplanering.

⁴ Europeiska revisionsrättens särskilda rapport nr 03/2016: Bekämpning av eutrofieringen i Östersjön: fler och mer ändamålsenliga åtgärder krävs.

använda ekosystemtjänsterna i haven att kräva mer kunskap om hur vi ska värdera de relativa förutsättningarna för havsbaserad energi i olika havsområden. Den europeiska färdplanen för marin havsenergiomvandling (European Ocean Energy Road Map) 2010-2050, utgiven av EU i maj 2010, förutser generering av mer än 15 % av EU:s energiefterfrågan, skapandet av 470 000 nya arbetstillfällen och undvikande av över 136 MT/MWh koldioxid genom användning av EU:s resurser inom havsenergi.

Utvinning av material (havssand)

Utvinning av havssand är inte särskilt vanligt förekommande i Sverige men ett ökat intresse finns från näringslivets sida att undersöka möjligheterna att tillgodogöra sig sand, grus och sten från kontinentalsockeln. Skälet är att naturgrus är en ändlig resurs. Åsar och andra sandavlagringar på land har stor betydelse som dricksvattentäkter och för rening av råvatten. SGU ansvarar för miljö kvalitetsmålet ”Grundvatten av god kvalitet” varav en precisering är ”naturgrusavlagringar av stor betydelse för dricksvattenförsörjning, energilagring, natur- och kulturlandskapet är fortsatt bevarade”. Framförallt är det sandkvaliteter som lämpar sig för produktion av betong där behovet av alternativ är som störst. Det ökade intresset för sanduttag till havs innebär ett ökat tryck på data och information för såväl identifiering av lämpliga områden som säkerställande av att utvinning sker på ett långsiktigt hållbart sätt. Inom EU förutspås en ökning i denna sektor, framförallt avseende antal anställda (Blue Growth Scenarios and drivers for Sustainable Growth from the Oceans, Seas and Coasts, No. MARE/2010/01).

Miljö och relaterad tillväxt

Att förvalta och planera havet utifrån ett bra kunskapsunderlag ger förutsättningar för utveckling och en fortsatt tillväxt i Östersjöregionen. För svensk del har värdet av en framtida återställd havsmiljö i Östersjön bedömts uppgå till 28 mdkr, vilket fram till år 2030 kan skapa 71 000 nya jobb genom ökad turism m.m.⁵ Enligt Havs- och vattenmyndigheten är värdet av att, till år 2020, uppnå miljöstatus enligt havsmiljödirektivet ca 200 mdkr, vilket innebär en fyrdubbling av de maritima tjänsterna jämfört med idag.⁶ Vid en hållbar utveckling av Sveriges kust- och havsområden finns en betydande potential för tillväxt även med en mindre utveckling på miljöområdet. Näringar som är speciellt beroende av en god miljöstatus är turism, fiske, vattenbruk och bioteknologi.

Övriga nyttor

Det föreslagna samarbetet mellan myndigheterna kommer att bidra väsentligt till ett långsiktigt kunskapsunderlag för havet. I dag saknas tillräckliga underlag för

⁵ BCG 2013: Turning adversity into opportunity – A business plan for the Baltic Sea.

⁶ Samhällsekonomiska konsekvensanalyser av att nå god havsmiljö. Kommersiellt fiske samt marin turism och rekreation. Havs- och vattenmyndigheten rapport 2015:5.

en effektiv havsplanering där de kommande havsplanerna blir ett viktigt instrument för att styra utvecklingen i Östersjön. Nya kunskapsunderlag är avgörande för ett gränsöverskridande samarbete i Östersjöregionen vilket i sin tur är en förutsättning för att möta de utmaningar som Sverige och svenska regioner står inför i form av ökad global konkurrens och miljöpåverkan. Samarbetet kommer även att ligga till grund för att informera, förklara och bygga förståelse för havsplanering och skydd av naturvärden till allmänheten. En sådan förståelse bidrar till att förhöja den marina miljöns upplevda värde samt viljan att bevara denna för nuvarande och framtida generationer.

Nyttan för intressenterna

Den 12 maj 2015 arrangerade SGU och Sjöfartsverket en gemensam intressentdag för att bjuda in till dialog kring behoven av kunskapsunderlag avseende sjögeografiska data. Deltagarna representerade myndigheterna Havs- och vattenmyndigheten, Försvarsmakten, fyra olika länsstyrelser, Transportstyrelsen, tre olika universitet samt branchorganisationen Sveriges hamnar, Sjölotsen och ett privat bolag, True Heading AB.

Det är från intressenternas sida tydligt att behovet av sjögeografisk information är stort. Man lyfter särskilt fram nyttan med högupplösta djupdata och backscatter, vilket kan användas för habitatskartering, miljöövervakning och havsplanering. Informationen är även till stor nytta för Försvarsmakten, som har behov av bättre kunskapsunderlag vid försvaret av Sveriges kuster. Modern sjömätning och tillgång till djupdata minskar också investeringskostnaderna vid projektering av farleder till hamnar samt annan exploatering som rör och kablar. Bättre djupdata kan även leda till ökad turism då skärgården blir mer lättillgänglig genom mer tillförlitliga moderna elektroniska sjökortsprodukter. Data som leder till att farleder kan underhållas på ett mer effektivt sätt leder också till större tillgänglighet och ökar förutsättningarna för att leva och bo i t ex skärgården.

Nyttan för myndigheterna SGU och Sjöfartsverket

Nya samarbetsformer

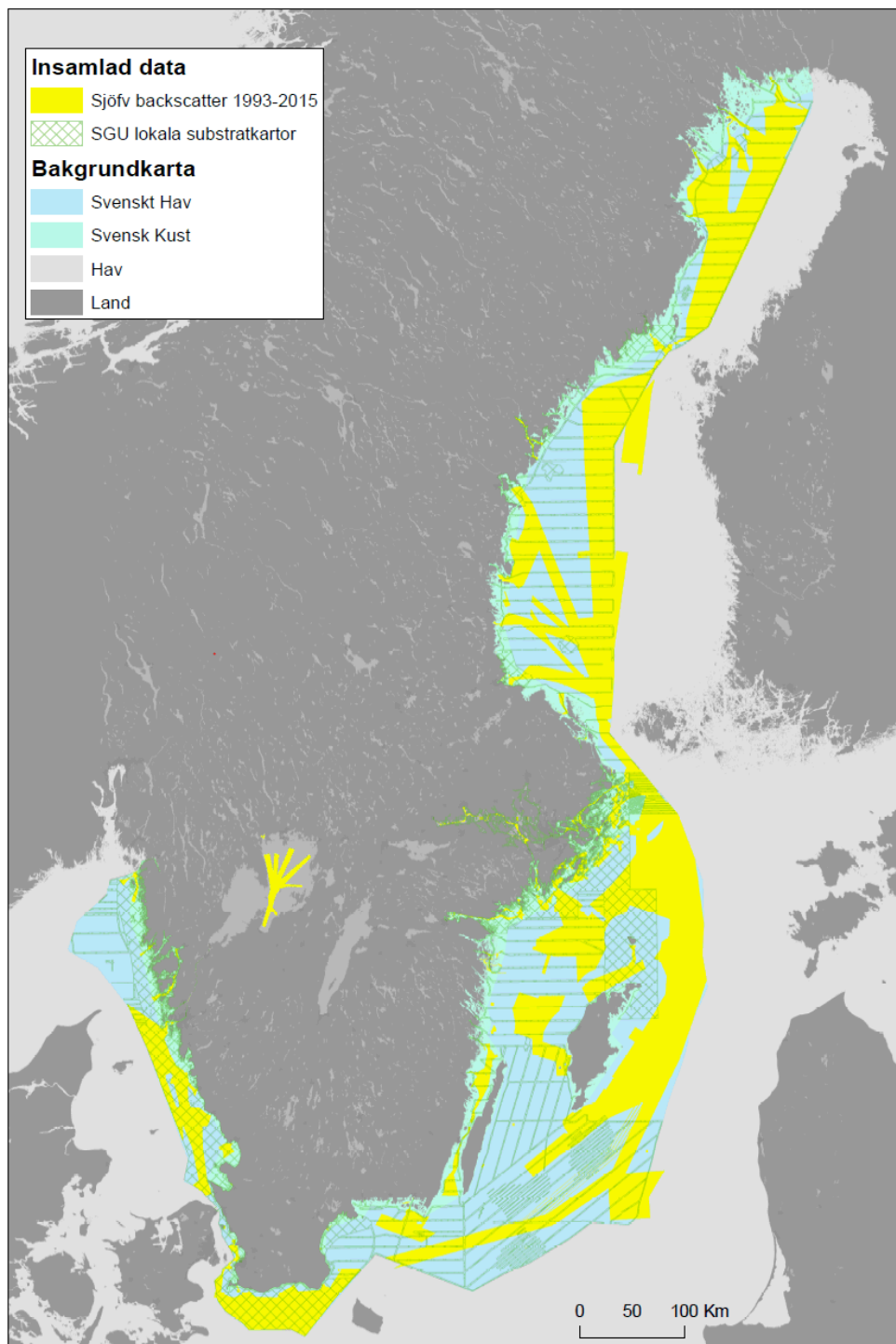
Som en följd av en ökad samordning av havsrelaterad data kommer nya samarbetsformer att uppstå mellan medarbetare och myndigheter. Befintliga samarbeten mellan Sjöfartsverket och SGU kommer också att förstärkas och utvidgas.

SGU

SGU har från sina mätningar över svensk havsbotten redan en backscatterdatabas med data från side-scan sonar (sedan 1983), interferrometrisk sonar (sedan 2010) och multistråleekolod (sedan 2011). Sjöfartsverkets backscatterdata kan inkorporeras i denna databas om den levereras i ett lämpligt format. Griddata tas fram av Sjöfartsverket på råa backscatter och dessa levereras till SGU i form av rasterdata (georefererat tif-format med datavärden). I en särskild överenskommelse myndigheterna emellan regleras hur detta ska gå till i detalj.

Vilka havsområden som SGU har kartlagt i lokal och heltäckande skala (grönt ruttmönster) baserade på sin backscatterdatabas samt vilka områden där det finns heltäckande backscatterdata från Sjöfartsverkets mätningar (gult) åskådliggörs i figur 1.

I dag täcker SGU:s lokala kartor ca 30 % av svenskt havsområde innanför ekonomisk zon. Sjöfartsverkets backscatterdata täcker ytterligare 32 % vilket medför att SGU:s täckningsgrad skulle mer än fördubblas med det gemensamma förslag som myndigheterna nu presenterar. Detta skulle väsentligen öka tillgången till kunskapsunderlag till havsplanering och havsmiljöförvaltning på både kort och lång sikt.



Figur 1. Bilden visar över vilka områden SGU har heltäckande kartor (grönt ruttmönster) samt Sjöfartsverkets backscatterdata från 1993-2015 (gult). SGU:s heltäckande kartor finns framförallt längs kustzonen. Det större linjemönstret visar var SGU har data, men där dataunderlagen inte är heltäckande (det finns bara data i själva linjerna). Med förslaget skulle SGUs täckningsgrad mer än fördubblas, från 30 % till 62 % av svenskt havsområde.

Sjöfartsverket

SGU samlar idag in djupdata, som inte kan användas för Sjöfartsverkets behov, eftersom den inte uppfyller kvalitetskraven enligt internationell standard, se under Myndighetsbeskrivning - Sjöfartsverket. Om kvalitetssäkring sker av de djupdata som SGU samlar in så kan dessa lagras i Sjöfartsverkets djupdatabas för vidare användning både i Sjöfartsverkets verksamhet och av andra intressenter. De sjömätningar som SGU gör sammanfaller sällan med de områden som ligger i Sjöfartsverkets sjömättningsplan fram till 2020. Dock har Sjöfartsverket i sin instruktion från regeringen i uppdrag att ansvara för sjökartläggning av alla Sveriges farvatten och på sikt uppstår en besparing eftersom även dessa områden ska sjömätas. Det uppstår här alltså en framtida besparing för Sjöfartsverket.

Den totala återstående kostnaden för att sjömäta återstående farvatten i Sverige, som hittills inte blivit sjömått enligt internationell standard, kan uppskattas till ca 1,5 miljarder kr. Värdet av de djupdata som SGU samlar in kan uppskattas till ca 5 mkr årligen, vilket då minskar den större kostnaden⁷. Nyttan uppstår också mer direkt genom att sjökortsprodukter kan uppdateras med högkvalitativa djupdata. Dessa områden är ofta inte tidigare sjömåttade med andra metoder än handlod. Även andra intressenter enligt ovan får del av dessa djupdata då de finns i djupdatabasen.

Myndighetsbeskrivningar, inom ämnesområdet

Sjöfartsverket och SGU är båda myndigheter som bedriver sjömätning och förvaltar sjögeografiska data inom sina respektive uppdrag.

Sjöfartsverkets sjögeografiska verksamhet

Sjöfartsverkets sjömätningar syftar till att främst producera nautisk information såsom sjökort (elektroniska och papper) samt mer detaljerade djupkartor för användning vid projektering av farleder. Djupdata som lagras i Sjöfartsverkets djupdatabas används också för ett flertal andra ändamål såsom habitatskartering, havsmiljöforskning, havsplanering och vid exploatering (t ex. vindkraftverk till havs, undervattensrör och kablar). Användare är då centrala myndigheter såsom Havs- och vattenmyndigheten, SMHI, länsstyrelser och kustkommuner och de konsultbolag som ofta arbetar på deras uppdrag. Vad gäller exploatering är det kommersiella aktörer som nyttjar djupdata. Även Försvarmakten använder Sjöfartsverkets sjögeografiska information och produkter för sin verksamhet.

⁷ Mätning av Grunda Vatten, Metodstudie för insamlingstekniker för grunda vatten i Sveriges kustzon, insjöar och vattendrag, MSB, december 2015

Sjöfartsverkets djupdatabas är den databas i Sverige som, genom sammanställd djupdata, bäst beskriver bottenprofilen i Sveriges havsområde⁸ samt i de fyra stora sjöarna Hjälmarne, Mälaren, Vänern och Vättern⁹. Vid årsskiftet 2015-16 var 51 % av området sjömått enligt internationell standard¹⁰. Vid HELCOM ministermöte i Köpenhamn 3 oktober 2013 togs beslut om en sjömåtningsplan för Östersjön. Den innebär att 75 % av Sveriges farvatten ska vara sjömått år 2020 i enlighet med internationell standard. Alla ytor som trafikeras av kommersiell sjöfart ska då vara sjömått.

SGU:s marina verksamhet

SGU:s sjömåtningsverksamhet syftar till att producera kartor och information för användning inom svensk havsplanering och havsmiljöförvaltning. Syftet är att våra kust- och vattenområden ska användas till det de är bäst lämpade för, så att vi skapar förutsättningar för en hållbar utveckling och blå tillväxt. SGU:s information består, förutom av djupdata och backscatter, av en mängd ytterligare dataslag som beskriver havsbottens egenskaper inklusive miljödata. Information och kartunderlagen ingår i de nationella havsplanerna och används vid planering av t ex havsbaserad energi (vindkraft och vågkraft) sjöfart (fördjupning och breddning av farleder mm) marin infrastruktur (rör, kablar, gasledningar, broar, tunnlar, hamnar) men även vid införande av marint skyddade områden, utpekande av intresseområden för marin sandutvinning, olja- och gasutvinning samt områden i Sverige med potential för geologisk lagring av koldioxid under havsbotten (förordning 2014:21).

SGU utför även nationell och regional miljöövervakning av miljögifter och näringsämnen i sediment och ansvarar för den nationella rapporteringen till EU, OSPAR och HELCOM inom detta område. SGU:s marina verksamhet kopplar starkt till miljömålen *Giftfri miljö*, *Ingen övergödning* och *Hav i balans samt levande kust och skärgård*. Försvarsmakten är också beställare av och använder SGU:s marina information tillsammans med djupdata från Sjöfartsverket för bättre försvar av Sveriges kuster.

⁸ Till gränsen för den ekonomiska zonen EEZ och vid Idefjorden, Öresund, Ålands hav, Norra Kvarnen och Haparanda territorialgränsen.

⁹ Även för Dalslands kanal, Göta kanal och Trollhätte kanal med anslutande sjöar finns djupdata lagrat eftersom dessa områden ingår inom Sjöfartsverkets ansvarsområde.

¹⁰ Enligt International Hydrographic Organisation S-44, som i Sverige och Finland realiserats genom FSIS-44 <http://www.sjofartsverket.se/pages/40954/FSIS44.pdf>.

Förslag till ansvarsfördelning vid insamling, förvaltning och tillhandahållande av sjögeografiska data

Bilaga 1 specificerar och sammanställer de belopp som nämns nedan i förslagen till ansvarsfördelning och förbättrad samverkan.

Sjöfartsverket och SGU använder delvis liknande utrustningar för sina fartygsbaserade undersökningar. Dessa utrustningar är ofta anpassade för myndighetens enskilt specifika ansvarsområden och behov, men ett utbyte av information och data är ett viktigt komplement för myndigheterna. Vid gemensamma samverkansmöten har just behovet av instrumentering och datadelning diskuterats. I dag klarar inte Sjöfartsverket och SGU var och en för sig att producera och förvalta den mängd information och data som behövs för att på ett bra sätt möta det behov som krävs för att trygga ett långsiktigt kunskapsunderlag om havet. Myndigheterna konstaterar att respektive myndighets undersökningsplattformar skulle behöva kompletteras samt att man skulle behöva samordna förvaltningen av data.

Sjöfartsverket och SGU föreslår därför att en övergripande samordning görs av den långsiktiga såväl som den årliga planeringen av sjömätningar. Det är en förutsättning såväl för att få kännedom om var mätningar ska ske och för att kunna hitta samverkansmöjligheter för insamling generellt. Genom en sådan samordning och samutnyttjande av statliga mättningsresurser kan en samhällsekonomisk vinst komma att uppnås. Utan samordning och samutnyttjande samlar båda myndigheterna var för sig in sina specifika mätdata över samma områden vid olika tillfällen.

Man har också kännedom om var data redan är insamlat och kan därigenom nyttja redan insamlad information. I tidigare statliga utredningar¹¹ samt i förarbetet till regeringens maritima strategi har föreslagits att Sjöfartsverket ska samordna all sjömätning som sker inom statliga myndigheter. SGU och Sjöfartsverket vill här återigen framföra detta som ett gemensamt förslag¹². Myndigheterna föreslår också att Sjöfartsverkets djupdatabas ska pekats ut som nationell djupdatabas och att myndigheten får ett nationellt informationsansvar för all djupdata enligt förordningen om geografisk miljöinformation (2010:1770). Motsvarande informationsansvar föreslås SGU ha för backscatterdata. SGU har från sina mätningar över svensk havsbotten redan en backscatterdatabas där Sjöfartsverkets backscatterinformation kan inkorporeras.

¹¹ SOU 2011:56 Kunskap på djupet - kunskapsunderlag för havsplanering.

¹² SGU och Sjöfartsverket föreslår här att samordningsansvaret endast omfattas civila myndigheter. Därmed undantas Försvarmakten från denna samordning.

Generellt anser Sjöfartsverket och SGU att samhällsvinster kan göras genom att förtydliga ansvaret för djupdata och backscatterdata myndigheterna emellan. Det blir i praktiken förslaget eftersom dessa myndigheter utför den största delen av sjömätningen i Sverige, men vinsten skulle bli ännu större om man även inkluderar övriga civila myndigheter i Sverige. Till exempel så samlar länsstyrelser och kommuner in sjömättningsdata som är värdefulla för Sjöfartsverket och SGU. Det finns därför ett stort behov av nationell samordning kring insamling samt inrättande av nationella databaser för både djupdata och backscatterdata i Sverige.

Insamling

Bottentopografi, djupmätning

Sjöfartsverkets insamling sker systematiskt enligt en sjömättningsplan som följer beslutet av HELCOM ministermöte 2013 med prioritering mot den kommersiella sjöfartens leder. Det innebär att under perioden 2016 - 2020 kommer ca 41000km² sjömätas i Sjöfartsverkets regi. Sjömättningsplanen delges årligen till myndigheter och andra intressenter för information och eventuella synpunkter.

Sjöfartsverkets sjömätningarfartyg används primärt för att få en heltäckande beskrivning av bottentopografin med hög noggrannhet. Utrustningen är anpassad för att uppnå internationell standard. Djupmätningssystemet ger också per automatik så kallad backscatterdata.

Även SGU:s fartyg har utrustning för sjömätning av bottentopografi, som används då man gör marina undersökningar. Med nuvarande utrustning finns dock hinder för effektiv samtidig mätning av bottentopografi och maringeologi med fullgod kvalitet, vilket gör att viss kompletterande utrustning krävs för att djupdata ska uppnå internationell standard. Även kompletterande utbildning av SGU:s personal krävs för att uppnå erforderlig sjömätningskompetens. Det innebär att de djupdata som samlas in av SGU:s fartyg i dagsläget inte kan användas för nautisk kartering och inte göras tillgänglig i Sjöfartsverkets djupdatabas. Komplettering avseende viss utrustning skulle behövas, kompetenshöjning av personalen samt personal som strukturerat kan leverera kvalitetskontrollerad djupdata till Sjöfartsverket. För ytterligare detaljer se bilaga 1 – ämnesområde djupdata.

Nyttan för Sjöfartsverket består i att i de områden där SGU gör marina undersökningar och samtidigt samlar in djupdata, så behöver inte Sjöfartsverket genomföra framtida sjömätningar. Eftersom SGU mycket sällan sjömäter i de områden som kommersiell sjöfart trafikerar och som Sjöfartsverket prioriterar fram till och med 2020, så uppstår ingen direkt nytta i närtid. Dock finns behov av modern sjömätning även av de områden som SGU mäter så det innebär en framtida besparing för Sjöfartsverket att kunna använda SGU:s djupdata. Det uppstår också en omedelbar kvalitetsnytta genom att Sjöfartsverket kan göra uppdateringar i sjökortsprodukterna (elektroniska och papperssjökorten).

Maringeologi genom Sub-bottom profiler, SBP

Ett sub-bottom profiler (SBP) är ett instrument som kan ge ytterligare information om berggrund och jordarter karteras, under havsbottens ytsediment. Sjöfartsverkets fartyg skulle kunna utrustas med SBP för att vid ordinarie sjömätning även samla in ytterligare information om havsbottens geologiska uppbyggnad. SGU:s fartyg är redan idag utrustade med SBP. SBP-data som Sjöfartsverket då samlar in skulle efter sjömätning överföras till SGU, som förvaltar informationen. Sjöfartsverkets fartyg behöver då kostnadstäckning för anskaffning av denna utrustning samt att kunna leverera kvalitetskontrollerad data till SGU på ett strukturerat sätt. För ytterligare detaljer se bilaga 1 – ämnesområde bottensediment – sedimentekolod.

Det sammanlagda värdet av denna samverkan uppskattas till ca 30-40 mnkr årligen, vilket motsvarar kostnaden att sjömäta samma yta en gång till för att samla in SBP-data. Informationen samlas enligt förslaget in vid Sjöfartsverkets ordinarie sjömätning. Underlaget tillsammans med djupdata och backscatter bildar ett viktigt underlag för att SGU direkt ska kunna utföra sina mer detaljerade seismiska studier och provtagningar.

Förslag insamling:

1. SGU tillförs ett årligt anslag om 2 mnkr för komplettering avseende specifik utrustning, kompetenshöjning av personalen samt strukturerad och kvalitetskontrollerad levererans av SGU:s insamlade djupdata till Sjöfartsverket.
2. SGU tillförs ett årligt anslag om 1,5 mnkr för att uppdra Sjöfartsverket att samla in och leverera SBP-data till SGU.

Förvaltning

Bottensediment, backscatter

Vid sjömätning med akustiska metoder, vilket både Sjöfartsverket och SGU använder, kan de signalreflektioner (backscatter) som uppstår användas för att tolka vilken bottentyp och typ av bottensediment som finns på platsen. SGU använder backscatter som en av flera standardmetoder vid produktion av kart/GIS-skikt över svenska bottenars beskaffenhet och sediments utbredning på havsbotten. Information om bottensediment är av stor vikt vid habitatskartering och annan havsmiljöforskning.

Värdet av backscatter har särskilt belysts av EU-kommissionen DG-MARE, som driver utvecklingen av EU:s framtida havsportal EMODnet¹³, där man via backscatter vill få en heltäckande geografisk beskrivning av bottensediment i EU-

¹³ <http://www.emodnet.eu/>

ländernas havsområden. Idag har varken SGU eller Sjöfartsverket ett utpekat ansvar för att utvärdera och förvalta backscatter. Det gör att mängder¹⁴ av värdefull information om Östersjöns bottensediment idag endast finns på diskar (band, DVD-skivor, USB-diskar, etc.) i Sjöfartsverkets arkiv utan att någon utvärderat och sammanställt informationen i en databas som skulle kunna tillgängliggöras för övriga samhället. Informationen har samlats in av Sjöfartsverket genom sjömätning sedan mitten av 1990-talet och omfattar ett ca 84 000 km² stort område.

Då möjligheterna till att läsa in gamla band och DVD-skivor försämras ju längre tiden går, finns redan idag en oro för att en del av den redan insamlade informationen om bottensediment inte kan återskapas. SGU hade i sitt regleringsbrev för 2014 ett uppdrag att utreda och se över möjligheterna att i ökad utsträckning kunna ta emot, kvalitetssäkra, förvalta och tillgängliggöra geologisk information som har tagits fram av externa aktörer. Backscatterdata från Sjöfartsverket var en av de datamängder som lyftes fram i svaret på regeringsuppdraget. Uppdraget redovisades till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) den 15 december 2014.

SGU och Sjöfartsverket föreslår att Näringsdepartementet tillser att beslut fattas om att SGU ges informationsansvar för backscatter, så att informationen sammanställs i en databas. För detta tillförs SGU ett permanent utökat årligt anslag om 4 mnkr. SGU ger Sjöfartsverket i uppdrag att strukturerat leverera den backscatterdata som årligen samlas in vid Sjöfartsverkets ordinarie sjömätning. Man uppdrar även åt Sjöfartsverket att digitalisera och leverera i överenskommet format den sedan 1990-talet insamlade mängden backscatterdata genom ett temporärt utökat anslag om 3 mnkr.

Värdet av att redan insamlad information kan omhändertas, och ny sjömätning för att samla in backscatter kan undvikas, uppgår sannolikt till flera 100-tals mnkr. Med de resurser som SGU idag har till sitt förfogande för backscatterkartering så skulle tiden att genom sjömätning kartera motsvarande yta uppgå till över 100 år. Information om bottensediment är fundamental vid bland annat havsmiljöforskning (spridning av miljögifter, syrefattiga bottnar, växtlighet, etc.), habitatskartering och för havsplanering. Länsstyrelser och kustkommuner kan undvika kostsamma karteringar genom att använda denna information.

Djupdata

Näringsdepartementet tillser att beslut fattas om att Sjöfartsverkets ska ha nationellt samordningsansvar för all sjömätning som sker med statliga medel, så att informationen sammanställs i Sjöfartsverkets djupdatabas. Denna databas formaliseras som Sveriges nationella djupdatabas. Som Sjöfartsverkets affärsmodell ser ut idag måste Sjöfartsverket ha kostnadstäckning för

¹⁴ Vid leverans från Sjöfartsverket i tif-format (georefererat med datavärden) och täcker 84 200 km² av Sveriges 165 000 km².

förvaltningen, produktframställning och tillhandahållande av djupdata, vilket sker genom avgifter. Se även under rubriken tillhandahållande.

Förslag förvaltning:

3. Sjöfartsverket ska samordna all sjömätning avseende djupdata som sker av civila statliga myndigheter. Näringsdepartementet tillser att beslut fattas om att Sjöfartsverket ska ha nationellt samordningsansvar för all sjömätning som sker med statliga medel, så att informationen sammanställs i Sjöfartsverkets djupdatabas.
4. Näringsdepartementet tillser att Sjöfartsverkets djupdatabas formaliseras som Sveriges nationella djupdatabas, att innefatta all information som följer av 3 kap. 10 §, p. 2, förordning (2010:1770) om geografisk miljöinformation. Sjöfartsverket ska ges möjlighet att utfärda föreskrifter inom detta område för att kunna specificera erforderliga kvalitetskrav för djupdata.
5. SGU ska samordna all insamling av backscatterdata som sker av civila statliga myndigheter. Näringsdepartementet tillser att beslut fattas om att SGU ska ha nationellt informationsansvar för backscatter.
6. SGU tillförs ett årligt anslag om 4 mnkr för förvaltning, produktframställning och tillhandahållande av backscatterdata (geodatatjänster, särskilda produktuttag, etc.). SGU ger också Sjöfartsverket i uppdrag att till en årlig kostnad om 1 mnkr (av nämnda 4 mnkr), till SGU strukturerat leverera den backscatterdata som årligen samlas in vid Sjöfartsverkets ordinarie sjömätning.
7. SGU tillförs under fem år ett ytterligare temporärt årligt anslag på 3 mnkr för att ge Sjöfartsverket i uppdrag att digitalisera och leverera, den sedan 1990-talet insamlade mängden backscatterdata i överenskommet format.

Tillhandahållande

Affärsmodeller Sjöfartsverket och SGU

Sjöfartsverket är ett affärsverk och för den sjögeografiska verksamheten finns ännu inga statliga anslag. Det innebär att verksamheten är helt avgiftsfinansierad. Direkta intäkter kommer genom försäljning av sjökortsprodukter, licensiering och försäljning av data till privata bolag och myndigheter och genom medfinansiering via olika EU-program. Detta täcker knappt hälften av kostnaderna för den sjögeografiska verksamheten. Övriga kostnader täcks genom de farledsavgifter som handelssjöfarten betalar när man nyttjar Sjöfartsverkets farleder. De farledsavgifter Sjöfartsverket tar ut måste motsvara den motprestation som avses.

Om Sjöfartsverket tar på sig uppgifter utöver sina ansvarsområden och därmed ökar sina kostnader behöver Sjöfartsverket erhålla kostnadstäckning för detta, för att inte felaktigt belasta farledsavgiften med dessa kostnader. Villkor och avgifter som finns för att tillhandahålla sjögeografiska data måste vara lika för Sjöfartsverkets kunder, oavsett om det är myndigheter eller privata aktörer. Att Sjöfartsverkets data är avgiftsbelagt upplevs som försvårande för andra myndigheter, kommuner och privata aktörer. Vidare begränsas idag den marina forskningen då uttagsavgifterna tar en del av budget för forskning, vilket direkt motverkar den inriktning som Regeringen uttalat i sin nyligen utgivna Maritima Strategi.

För att ta fram ett kunskapsunderlag om havet är SGU beroende av djupdata från Sjöfartsverket. För att kunna öka SGU:s tillgång på djupdata föreslås att SGU erhåller ökat anslag för att köpa djupdata från Sjöfartsverket. Köpet regleras sedan i en överenskommelse mellan SGU och Sjöfartsverket.

Ett alternativ till att endast lösa frågan om tillgänglighet till data för SGU är att öka tillgängligheten för många fler intressenter. Genom att tillföra Sjöfartsverket ett årligt anslag om 12,6 mnkr så kan samtliga parter inom geodatasamverkan, inklusive forskning, utbildning och kulturverksamhet få tillgång till djupdata och övriga sjögeografiska data, som t ex sjökortsdata. En sådan lösning är helt i linje med intentionerna i Maritima strategin att tillgängliggöra kunskapsunderlaget om havet för ett flertal intressenter samt att underlätta för forskning inom det marina området.

Förslag tillhandahållande:

8. SGU tillförs ett årligt anslag på 1,5 mnkr för att få ta del av Sjöfartsverkets djupdata

Alternativt:

Sjöfartsverket tillförs ett årligt anslag på 12,6 mnkr så att samtliga parter inom geodatasamverkan¹⁵, inklusive forskning, utbildning och kulturverksamhet, får tillgång till Sjöfartsverkets djupdata och övriga sjögeografiska data.

¹⁵ Inom geodatasamverkan tillgängliggörs, till organisationer med användaravtal, ett urval av geografiska data från myndigheter som producerar geografiska data. Se <https://www.geodata.se/sv/Ga-med/avtal-for-geodatadatasamverkan/organisationer-med-anvandaravtal/>

Sekretess för sjögeografiska data

Den 1 maj 2016 trädde en ny lag¹⁶ och en ny förordning¹⁷ om skydd för geografisk information i kraft. Lagen ersätter den tidigare lagen (1993:1742) om skydd för landskapsinformation. I såväl den gamla som den nya lagen uttrycks att det finns en generell sekretess för att sprida sjögeografisk information inom Sveriges territorialgräns, insjöar undantagna. Lagen medför att tillgängliggörande av befintliga och framtida sjögeografiska data försvåras; data som behövs för havsmiljökartering, havsplanering och utveckling av våra kustområden genom exploatering.

Lagen om skydd för geografisk information ger Sjöfartsverket rätt att, via föreskrifter, meddela undantag från kravet på spridningstillstånd. Vid utarbetande av en sådan föreskrift måste samråd ske med Försvarsmakten. Det är svårt att spekulera i vilken underlättande effekt sådana föreskrifter kan medföra då det i dagsläget inte meddelats några dylika föreskrifter. Man kan konstatera att förfarandet att söka spridningstillstånd och att i många fall behöva hantera sjögeografiska data sekretessbelagt medför en försvårande omständighet för många intressenter. Dock har både SGU och Sjöfartsverket goda möjligheter att hantera sekretessbelagda data vilket gör att det för myndigheternas inbördes datautbyte inte bör innebära någon större svårighet.

Internationell utblick om djupdata och backscatter

EU – Directorate General for Maritime Affairs and Fisheries (DG MARE)

EU har en ambition att på ett brett plan tillhandahålla kunskapsunderlag om havet. Detta gör man främst genom utveckling av havsportalen EMODnet, som nämnts ovan. Genom att tillgängliggöra marina data vill man främja utveckling av Europas marina resurser och skapa så kallad blå tillväxt. Förutom en portal för maringeologiska data finns även portaler för djupdata, marina habitat, kemiska, biologiska och fysiska parametrar samt mänsklig aktivitet. Här finns även en portal för kustzonskartering, ett projekt som Sjöfartsverket deltar i tillsammans med ett flertal europeiska sjökartläggande myndigheter. Målsättningen är att tillgängliggöra högupplösta marina data inom EMODnet till år 2020, i enlighet med visionen ”Marine Knowledge 2020 i det ”Green Paper” som EU Kommissionen gav ut 2012. En nyss publicerad upphandling specificerar att en djupmodell, med en lägsta upplösning om ca 90m, men ett mål ca 7,5m, ska tas fram över alla EU:s havsbassänger inklusive Norge.

¹⁶ Lag (2016:319) om skydd för geografisk information

¹⁷ Förordning (2016:320) om skydd för geografisk information

Ett antal geodataproducerande europeiska myndigheter har affärsmodeller som innebär att man tar betalt för marina data. Detta tillsammans med att vissa nationer har sekretess på djupdata, och i vissa fall geologiska data, motverkar sannolikt den utveckling man vill se från EU-nivå där man vill att all data som finns tillgänglig via EMODnet ska vara fritt från restriktioner.

Norge

SGU:s norska motsvarighet, Norges geologiske undersøkelse (NGU), har varit nationell databasvärd för maringeologiska backscatterdata sedan år 2005 då det norska, nationella, marina kartläggningsprogrammet MAREANO¹⁸ startade.

Inom MAREANO kartläggs bland annat djupförhållanden, bottenbeskaffenhet i ytan och på djupet, biologisk mångfald, naturtyper och miljögiftsbelastning i sediment i norska kust- och havsområden. Programmet är finansierat av Närings- och fiskeridepartementet samt Klima- och miljödepartementet genom anslag från statsbudgeten. NGU, Havsforskningsinstituttet och Kartverket sjødivisjonen (motsvarigheten till Sjöfartsverkets affärsområde Sjögeografi) utför kartläggningen. Undersökningarna startar med att Kartverket sjødivisjonen genomför sjömätningar i aktuella områden med multistråleekolod.

De resulterande datamängderna av djup och backscatter används sedan av NGU för att planera de kommande geologiska och biologiska undersökningarna, där även provtagningar ingår, samt i sammanställningar av de resulterande geologiska informationsprodukterna. Den resulterande datamängden av backscatter insamlad inom MAREANO databasförs av NGU medan djupdata samlas hos Kartverket sjødivisjonen.

NGU databasför även backscatterdata insamlade tidigare än år 2005 och av andra externa aktörer än Kartverket sjødivisjonen. Backscatterdata har sedan mitten av 1990-talet samlats in av myndigheter (t.ex. Forsvarets forskningsinstitut, FFI) och konsultföretag. NGU erhåller råa backscatterdata och processerar själva de backscatterdata som de använder för kompilering av geologiska informationsprodukter. Denna processering samt arbetstid och programvara för databasvärdskapet är finansierat av MAREANO.

Irland

Liknade havskarteringsprogram, som MAREANO, finns i andra EU-länder. Värt att nämna i sammanhanget är Irlands INFOMAR-program¹⁹ som, genom extra anslag via Department of Communications, Energy and Natural Resources, syftar till att bygga upp ett långsiktigt kunskapsunderlag om Irlands havsområde avseende både djupdata, backscatterdata och maringeologi. Innan INFOMAR startade analyserades vilken ekonomisk effekt tillgången av fria marina data

¹⁸ <http://www.mareano.no/>

¹⁹ <http://www.infomar.ie/>

skulle få för Irland och återkommande kontroller²⁰ av PwC under programmets gång visar på att man fått en stor ekonomisk vinst av den finansiella satsningen.

Kompetenssamverkan

Både SGU och Sjöfartsverket ser möjligheter till kompetensöverföring mellan myndigheterna. Som nämnts ovan behövs en basnivå av extern utbildning för SGU:s sjömättningspersonal för att de djupdata man samlar in ska kunna leva upp till kraven för nautisk kartering. Därefter kan Sjöfartsverkets personal komplettera med annan nödvändig utbildning för sjömätning för SGU:s personal.

Sjöfartsverkets sjömättningspersonal behöver kompetenshöjning för att kunna samla in geologiska data om man utrustar fartygen med Sub-Bottom Profiler utrustning. Detta kan SGU:s personal bistå med. Även för leverans av backscatterdata bör kompetensöverföring ske från SGU till Sjöfartsverket.

Standardisering och kvalitetssäkring

För sjömätning för nautisk kartering finns en tydlig kravställning i form av IHO standarder. Sverige och Finland har en gemensam implementation av denna standard som finns publicerad både på Sjöfartsverkets och på Transportstyrelsens hemsida och dess motsvarigheter i Finland. För de djupdata som SGU kommer att samla in får Sjöfartsverket stå som kravställare enligt nämnda standard samt kvalitetskontrollera leveranserna från SGU.

För maringeologiska data finns inga motsvarande internationella standarder att förhålla sig till. Här får SGU vara kravställare mot Sjöfartsverket och kvalitetskontrollera dataleveranserna.

²⁰ Analyser och rapporter finns att läsa på: <http://www.infomar.ie/publications/Reports.php>

Bilaga 1

Utökad anslagsfinansiering till SGU inom ämnesområde djupdata

SGU tillförs ett årligt anslag på 2 mnkr för att leverera strukturerad och kvalitetskontrollerad djupdata till Sjöfartsverket.

Anslaget täcker följande kostnader:

- SGU:s fartyg Ocean Surveyor utrustas med en *Moving Velocity Profiler (MVP)*, samt viss ytterligare anpassning av utrustning för sjömätning och en exakt inmätning av mätsystemens position på fartyget. SGU:s utrustning för sjömätning av bottenpografi på dess mindre fartyg uppgraderas till modernare teknik som ger önskad noggrannhet. Årlig kostnad uppgår till 0,8 mnkr.
- Utbildning av SGU:s sjömätningpersonal till grundläggande nivå²¹. Årlig kostnad uppgår till 0,2 mnkr.
- Ett årligt anslag till SGU på 1 mnkr för insamling och leverans av djupdata till Sjöfartsverket - data som samlas in vid ordinarie kartläggning.

Förutom ovanstående anslag behövs ett ytterligare anslag för att SGU ska få tillgång till Sjöfartsverket djupdata. SGU tillförs ett årligt anslag om 1,5 mnkr.

Alternativt:

Sjöfartsverket tillförs ett årligt anslag om 12,6 mnkr så att samtliga parter inom geodatasamverkan får tillgång till Sjöfartsverkets djupdata och övriga sjögeografiska data.

Utökad anslagsfinansiering till SGU inom ämnesområde bottensediment - sedimentekolod

SGU tillförs ett årligt anslag på 1,5 mnkr för att uppdra åt Sjöfartsverket att samla in och leverera SBP-data till SGU.

Anslaget täcker följande kostnader:

- Sjöfartsverkets fartyg utrustas med två stycken *Sub-bottom Profiler (SBP)*. Årlig kostnad 1 mnkr.

²¹ Enligt IHO-standard "Standards of Competence for Hydrographic Surveyors (Jan. 2016) - Category B".

- Sjöfartsverket levererar strukturerad och kvalitetskontrollerad data till SGU. Årlig kostnad 0,5 mnkr.

Utökad anslagsfinansiering till SGU inom ämnesområde backscatter

SGU tillförs ett årligt anslag på 4 mnkr för förvaltning och produktframställning av backscatterdata, samt ett temporärt årligt anslag på 3 mnkr i fem år för hantering av befintlig data hos Sjöfartsverket.

Anslaget täcker följande kostnader:

- IT-infrastruktur och personalkostnader för förvaltning av informationen 3 mnkr.
- SGU ger också Sjöfartsverket i uppdrag att, till en kostnad av 1 mnkr per år (av det årliga anslaget om 4 mnkr), strukturerat leverera den backscatterdata som årligen samlas in vid Sjöfartsverkets ordinarie sjömätning²²
- SGU tillförs under fem år ett ytterligare temporärt årligt anslag på 3 mnkr för att uppdra åt Sjöfartsverket att digitalisera och leverera i överenskommet format den sedan 1990-talet av Sjöfartsverket insamlade mängden backscatterdata.

Sammantaget uppdrar SGU åt Sjöfartsverket genom ovan utökade anslag att samla in backscatter och leverera strukturerat till SGU. Sjöfartsverket får även i uppdrag från SGU att samla in annan information om bottensedimenten i form av SBP.

Nedanstående tabell sammanfattar anslagsframställan:

²² Under åren 2015 – 2020 i genomsnitt ca 7000 km² per år enligt Sjöfartsverkets befintliga sjömätningsplan.

Ämnesområde	Kostnad
Djupdata	<ul style="list-style-type: none"> - Anslag till SGU 2 mnkr årligen (insamling och leverans av djupdata till Sjöfartsverket) - Anslag SGU 1,5 mnkr årligen (tillgång till Sjöfartsverket djupdata) <p><i>Alternativt:</i></p> <p>Sjöfartsverket tillförs ett årligt anslag på 12,6 mnkr så att samtliga parter inom geodatasamverkan får tillgång till Sjöfartsverkets djupdata och övriga sjögeografiska data.</p>
Bottensediment – backscatter	<ul style="list-style-type: none"> - Permanent anslag till SGU 4 mnkr årligen samt - Utökat med ett temporärt ytterligare anslag på 3 mnkr/år i fem år
Bottensediment – sedimentekolod (SBP)	<ul style="list-style-type: none"> - Anslag till SGU 1,5 mnkr
Totalt utökat anslag	<p>Permanent utökat anslag till SGU: 9 mnkr Temporärt ytterligare anslag: 3 mnkr/år i fem år</p> <p><i>Alternativt:</i></p> <p>Permanent utökat anslag till SGU: 7,5 mnkr Temporärt ytterligare anslag: 3 mnkr/år i fem år Permanent anslag till Sjöfartsverket: 12,6 mnkr</p>