

Kartläggning inom regeringsuppdraget RUFS

Källor till information och data avseende föroreningar i sediment

Anna Stjärne, Lars Rosenqvist och Per Nilsson

december 2022

SGU-rapport 2022:17



Omslagsbild: Kollage med symboler som illustrerar infrastrukturen för digital miljöinformation och miljödata med anknytning till förorenade sediment.
Kollage: Anna Stjärne (Länsstyrelsen Västernorrlands län)

Författare: Anna Stjärne (Länsstyrelsen, Västernorrlands län), Lars Rosenqvist (SGU) och Per Nilsson (Naturvårdsverket)
Granskad av: Lijana Gottby, SGU (rapporten, sid 1–34) och Clara Neuschütz, Naturvårdsverket (bilaga 1, sid 35–66)
Ansvarig enhetschef: Lijana Gottby
Redaktör: Lina Rönnåsen
Sveriges geologiska undersökning
Box 670, 751 28 Uppsala
tel: 018-17 90 00
e-post: sgu@sgu.se

FÖRORD

Regeringen tilldelade i juli 2019 Naturvårdsverket (NV), Sveriges geologiska undersökning (SGU), Statens geotekniska institut (SGI), Havs- och vattenmyndigheten (HaV) samt länsstyrelserna (Lst) ett regeringsuppdrag om förbättrad kunskap för hantering av förorenade sediment (2019-07-04 M2019/01427/Ke), även kallat RUFS (Regeringsuppdrag om Förorenade Sediment). Uppdraget är uppdelat på olika delprojekt och innefattar bland annat insatser för att få bättre kunskap om förorenade sedimentområdets utbredning, sammanställa befintliga data avseende förorenade sediment samt kartlägga utbredningen av förorenade sedimentområden för en nationell överblick.

Regeringsuppdraget är ett resultat av miljömålsrådsåtgärden ”Förorenade sediment – samverkan för kunskap och prioritering av åtgärder”. Syftet med miljömålsrådsåtgärden var att beskriva nuläget, identifiera kunskapsluckor och behov för att uppnå en bättre vattenmiljö genom ett samordnat nationellt arbete med förorenade sediment. Resultatet går att ta del av i SGU-rapport 2018:21 *Förorenade sediment – behov och färdplan för en renare vattenmiljö*. Miljömålsrådsåtgärden var ett samarbete mellan SGU, HaV, NV, SGI och Lst, samma myndigheter som nu arbetar vidare tillsammans i föreliggande regeringsuppdrag.

Denna rapport är ett delresultat av det arbete som genomförts inom regeringsuppdraget för att sammanställa och beskriva befintliga datakällor avseende förorenade sediment för en bättre nationell överblick. Resultaten utgör en del i det underlag som ingår i slutredovisningen av RUFS till regeringen i januari 2023.

Utöver rapportförfattarna har även Lena Holm, Liselott Wilin och Hinayo Masaki vid SGU samt Oscar Ohlsson vid Länsstyrelsen Västernorrlands län bidragit till arbetet inom delprojektet.

INNEHÅLL

Förord	3
Sammanfattning.....	6
Summary	7
Inledning.....	8
Läsanvisning	8
Bakgrund.....	8
Projektbeskrivning och projektmål	9
Syfte med rapporten och målgrupper	10
Avgränsningar	10
Infrastruktur för digital miljöinformation.....	11
Juridiska ramverk och bestämmelser.....	13
Ramverk för digital miljöinformation	13
Århuskonventionen – för allmänhetens rätt till miljöinformation.....	13
Svenskt ramverk för digital information	14
Digitala standarder och format	14
Öppna data	15
Säkerhet och sekretess.....	16
Försvarssekretess.....	16
Spridningstillstånd	16
Skydd av personuppgifter	16
Identifierade informationssystem och systemägare.....	17
Insamling och utlämning av data.....	17
Statligt finansierad nationell och regional miljöövervakning	17
Systemet med datavärddar.....	19
Övrig regional och kommunal miljöövervakning.....	19
Uppgifter om utsläpp från verksamheter.....	20
Uppgifter om förorenade områden (EBH-stödet)	21
Uppgifter från arbeten i vatten.....	21
Marin kartering och sjömätning	22
Internationell rapportering.....	23
Aktörer inom informationsförsörjningen	23
Naturvårdsverket.....	23
Havs- och vattenmyndigheten.....	24
SGU	24

SMHI.....	24
SLU.....	24
Strålsäkerhetsmyndigheten.....	25
KEMI.....	25
Sjöfartsverket	25
Lantmäteriet	26
DIGG	26
Länsstyrelserna.....	26
Kommunerna.....	27
Näringsliv, institut, konsortium och föreningar.....	27
Internationella organisationer.....	28
Användare av informationssystem.....	28
Diskussion och slutsats.....	30
Data behöver bli mer kända och lättare att hitta.....	30
Data behöver tillgängliggöras i större utsträckning	30
Data behöver sammanställas och åskådliggöras.....	31
Digital infrastruktur och integrering av informationssystem måste samordnas utifrån ett helhetsperspektiv.....	31
Referenser.....	32
Bilaga 1. Förteckning över information och data	35
Påverkanskällor och utsläpp.....	35
Miljöövervakning och datavärdskap	40
Marin kartering och sjömätning.....	47
Kartsök- och visningstjänster.....	49
Informationsportaler.....	55
Digitala kunskapsbaser, register och webbplatser.....	59
Data på internationella webbplattformer	65

SAMMANFATTNING

En viktig pusselbit för att få en överblick av vilka sedimentområden i Sverige som är förorenade är att kartlägga befintliga källor till information och data avseende miljögifter i förorenade sediment. De källor som redovisas i denna rapport är de som idag finns tillgängliga för förorenade sediment i hav, sjöar och vattendrag, liksom för annan information och data som kan användas vid bedömningar av föroreningar i sediment. Kartläggningen visar att det finns ett stort utvecklingsbehov när det gäller att synliggöra, beskriva och samordna information och data.

Information och data behövs och används för alla typer av bedömningar inom arbetet med förorenade sediment. Till exempel bedömningar om miljötillståndet, bedömningar om olika typer av utsläpp till miljön, planering av exploatering och arbeten i vatten, framtagande av övervakningsprogram och uppföljning av effektiviteten hos olika åtgärder. I kartläggningen i denna rapport ingår en beskrivning av och länkar till de olika källorna, för att det ska bli enklare och mindre arbetskrävande att hitta och använda relevant information och data.

Kartläggningen visar att det idag finns många olika typer av informationssystem som har värdefulla uppgifter om förorenade sediment. Dessa system har i rapporten delats in i olika kategorier beroende på vilken typ av information som hanteras och tillhandahålls. Indelningen baseras på uppgifter om påverkanskällor och utsläpp till vatten, miljöövervakning och nationella datavärdskap, marin kartering och sjömätning, sök- och visningstjänster, informationsportaler, digitala kunskapsbaser, register och webbplatser samt data på internationella webbplatser. I bilaga 1 återfinns en förteckning över samtliga informationssystem som har identifierats med en beskrivning av källinnehåll, vem som äger och förvaltar systemen, vem som har åtkomst till innehållet, användarvillkor, samt var information och data kan hämtas (webblänkar). Alla dessa delar är avgörande för att information och data från källorna ska tolkas och nyttjas på rätt sätt. Motsvarande förteckning och sammanställning av information och data återfinns även på den webbportal (www.renasediment.se) som upprättats inom ramen för regeringsuppdraget RUFFS.

Kartläggningen redogör även för de juridiska ramverk och bestämmelser som finns för digital miljöinformation. Detta för att användaren ska få en bättre förståelse för tillgången till digital miljöinformation och en förklaring till varför vissa uppgifter eller system har begränsad åtkomst. De bestämmelser som tas upp är offentlighetsprincipen, Århuskonventionen, det svenska ramverket för digital information, digitala standarder och format för geodata samt när information om förorenade sediment kan vara säkerhetsskyddade och omfattas av olika typer av sekretess.

I regeringsuppdraget, där denna kartläggning ingår, har även brister och behov av förändringar i infrastrukturen för miljöinformation och miljödata identifierats. Dessa brister och behov har identifierats tillsammans med resultaten från SGU-rapport 2021:33 (Rosenqvist m.fl. 2021), som redovisar en enkätundersökning om hur olika yrkesgrupper använder information och data om sediment. Brister och behov samt förslag på hur informationsförsörjningen avseende förorenade sediment kan förbättras, beskrivs mer ingående i slutredovisningen av regeringsuppdraget i januari 2023 (Engström m.fl., opublicerad).

SUMMARY

In Sweden, information and data related to contaminated sediments are distributed over a variety of different organisations, databases, and reports etc., which makes it difficult to get an overview. The aim of this report is to present the sources of information and data that are currently available regarding contaminants in sediments, as well as other information and data that can be used in assessment of contaminants in sediments.

The report presents a survey and compilation of information systems and their system owners conducted within the framework of a government assignment on contaminated sediments, abbreviated RUFS. Moreover, the report provides a description of how the infrastructure for digital environmental information is organized in Sweden, and of the legal framework and regulations that exist for digital environmental information and data.

Appendix 1 contains a list in which the information systems are compiled and described based on content, ownership, management, data availability and where information and data can be retrieved (web links etc.). A corresponding list and compilation of information and data can be found on a web portal (www.renasediment.se), which has been established within the framework of the government assignment.

INLEDNING

Läsanvisning

Syftet med denna rapport är att beskriva vilka källor till information och data som idag finns tillgängliga avseende föroreningar i sediment, liksom annan information och data som kan användas vid bedömningar av föroreningar i sediment. I rapporten presenteras en kartläggning och sammanställning av informationssystem och dess systemägare som genomförts inom regeringsuppdraget RUFS. Rapporten beskriver även inledningsvis hur infrastrukturen för digital miljöinformation är uppbyggd samt redogör för juridiska ramverk och bestämmelser som finns för digital miljöinformation. De två avslutande avsnitten *Användare av informationssystem* och *Diskussion och slutsats* redogör för hur information och data med anknytning till förorenade sediment används av olika yrkesgrupper, samt vilka brister och utvecklingsbehov som finns avseende datatillgång. Rapporten kan med fördel läsas från början till slut, men den läsare som uteslutande önskar att läsa om de informationssystem som kartlagts hänvisas till avsnittet *Identifierade informationssystem och systemägare* samt till förteckningen i bilaga 1, där samtliga informationssystem beskrivs utifrån källinnehåll, ägarförhållanden, förvaltning, tillgänglighet samt var information och data kan hämtas (webblänkar). Motsvarande förteckning och sammanställning av information och data återfinns även på den webbportal (www.renasediment.se) som upprättats inom ramen för regeringsuppdraget.

Bakgrund

I Sverige har förorening av akvatiska miljöer från olika mänskliga verksamheter pågått under lång tid, i vissa fall flera hundra år. Beroende på hur föroreningarna sprids till vattenmiljön och föroreningarnas egenskaper kan de ansamlas i sedimenten, tas upp av bottenlevande organismer, spridas vidare upp i näringsväven och påverka ekosystemen, vilket även kan komma att påverka människors hälsa genom konsumtion av bland annat fisk. Tack vare ett systematiskt inventeringsarbete har vi idag en relativt god bild av vilka markområden som är förorenade. Men för sediment saknas en sådan överblick. I slutrapporten av miljömålsrådsåtgärden ”Förorenade sediment – samverkan för kunskap och prioritering av åtgärder” (Severin m.fl. 2018) framhölls ett stort behov av att kartlägga, noggrant undersöka och åtgärda misstänkt förorenade sedimentområden i hav, sjöar och vattendrag. Regeringen gav i juli 2019 myndigheterna Sveriges geologiska undersökning, Havs- och vattenmyndigheten, länsstyrelserna, Naturvårdsverket och Statens geotekniska institut ett regeringsuppdrag om förbättrad kunskap för hantering av förorenade sediment.

En förutsättning för framgångsrikt åtgärdsgenomförande är tillgång till och effektivt utbyte av information och data. Data från olika delar av landet är angelägna för att skapa en övergripande bild över situationen, för miljömålsuppföljningar, för att följa upp effektiviteten hos olika åtgärder och kunna sätta miljönyttan i ett nationellt perspektiv, med mera. Det behövs också stora mängder data för att kunna etablera bedömningsgrunder som baseras på tillstånd och avvikelse och hålla dessa uppdaterade. För vattenmiljöer har det exempelvis beslutats om ett flertal juridiskt bindande miljökvalitetsnormer. En beskrivning av särskilda lagkrav och miljömål som avser vattenmiljön återfinns i vägledningar upprättade av Statens geotekniska institut, SGI (Fröberg m.fl. 2021; SGI, opublicerad).

I dagsläget finns information och data med koppling till förorenade sediment utspridd på en mängd olika aktörer, databaser och rapporter med flera informationssystem, vilket gör den svår att överblicka. Dessutom är de informationssystem som idag finns tillgängliga sällan framarbetade för sedimentmiljöer specifikt, och det kan därför vara svårt och arbetskrävande att hitta relevant information. Utvecklandet av olika informationssystem i olika discipliner inom myndigheter och

förvaltningar har skapat stuprör mellan arbete med miljöfrågor på land och i vatten. En enkätundersökning som genomfördes inom regeringsuppdraget RUFS vittnar om att användare av sedimentdata representerar många yrkesgrupper och organisationer, som arbetar med sedimentfrågor på många olika sätt, utifrån olika infallsvinklar, se SGU-rapport 2021:33 (Rosenqvist m.fl. 2021).

Problematiken med den fragmenterade infrastrukturen för miljödata i Sverige är känd sedan länge och har uppmärksammats i en rad rapporter (Severin m.fl. 2018; Rosenqvist m.fl. 2021), fördjupad utvärdering av miljömålen 2019 (Naturvårdsverket, 2019) och offentliga utredningar (Miljöövervakningsutredningen 2019; Miljömålsberedningen 2020). Enligt Miljömålsberedningens utredning (2020) lever Sverige idag inte upp till PSI-direktivet (Öppna data-direktivet) från EU-kommissionen (2010), som syftar till att göra offentlig information mer tillgänglig. Detsamma gäller EU-direktivet Inspire (2007), som ställer krav på att mer geodata ska finnas tillgängliga direkt på nätet via tjänster.

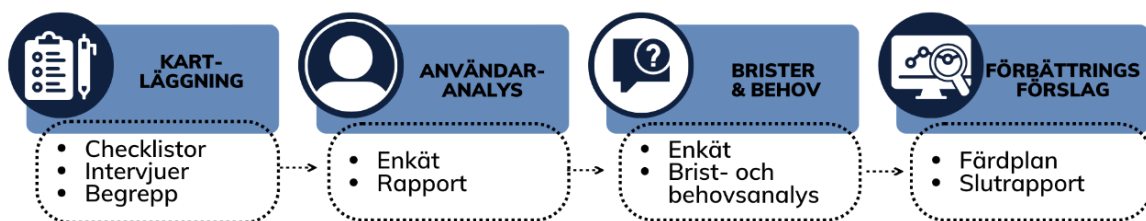
Det finns uppenbarligen ett stort utvecklingsbehov när det gäller att synliggöra, beskriva och samordna data. Det behöver göras insatser för att användarna lättare ska hitta rätt information bland alla data och all kunskap som faktiskt finns. Mot denna bakgrund genomfördes i ett av delprojekten inom RUFS en inventering och sammanställning av tillgängliga informationssystem som bedöms ha relevans för arbetet med förorenade sediment. Resultatet från inventeringen redovisas i denna rapport.

Projektbeskrivning och projekt mål

Uppdraget inom RUFS delprojekt 1 har innefattat att ta fram en kartläggning av befintliga källor och data avseende miljögifter i förorenade sediment, samt information/data som kan användas vid bedömningar av föroreningar i sediment. Uppdraget uppfyller det som i RUFS avses med *”sammanställa befintliga data avseende förorenade sediment”* samt stödjer det som avses med *”kartlägga utbredningen av förorenade sedimentområden för en nationell överblick”*.

Uppdraget omfattar en beskrivning av och länkar till de informationskällor och data som idag finns tillgängliga för förorenade sediment i hav, sjöar och vattendrag. I beskrivningen ingår uppgifter om källornas innehåll, vem som äger och förvaltar källorna, vem som kan få åtkomst till innehållet och i vissa fall även användarvillkoren kring källorna. Uppdraget riktar sig till de som har ett behov av att enklare hitta information och data om miljögifter i förorenade sediment. I uppdraget ingår även att beskriva infrastrukturen och juridiska ramverk och bestämmelser för digital miljöinformation och data som syftar till att ge läsaren en bättre förståelse för uppbyggnaden av informationssystemen. I uppdraget har även på brister och behov av förändringar i infrastrukturen identifierats tillsammans med resultaten från SGU-rapport 2021:33 (Rosenqvist m.fl. 2021), som redovisar en enkätundersökning om hur olika yrkesgrupper använder data/information om sediment. Dessa brister och behov kommer att redovisas i slutredovisningen av regeringsuppdraget till regeringen i januari 2023. Arbetet inom RUFS delprojekt 1 har omfattat fyra huvudsakliga moment (figur 1).

Först genomfördes en *kartläggning* av befintliga informationssystem i Sverige som tillhandahåller information och data som bedöms vara av relevans för arbetet med förorenade sediment. Praktiskt utgick arbetet från checklistor och intervjuer med ett urval av informationsägare eller förvaltningsansvariga. För att kunna ta fram checklistor där vi kunde samla in information om olika informationssystem och jämföra dessa med varandra behövdes först av allt en sammanställning av gemensamma begrepp, vilka senare användes i uppdraget, samt en konceptuell beskrivning (konceptuell modell) som utgångspunkt för inventeringen (se fig. 2 under avsnittet *Infrastruktur för digital miljöinformation*).



Figur 1. Översiktlig beskrivning av uppdragets olika moment.

Efter inventeringen genomfördes en *användaranalys* för att ta reda på vilka yrkesgrupper och organisationer som använder information om förorenade sediment. En elektronisk enkät sammanställdes och skickades ut till det branschnätverk som har etablerats för regeringsuppdraget. Resultatet från enkätundersökningen presenteras i SGU-rapport 2021:33 (Rosenqvist m.fl. 2021).

Arbetsgruppen har även haft möten och intervjuer med informationsägare, förvaltningsansvariga och konsulter som utvecklar nya informationskällor. Syftet med mötena var att få en inblick i dagens system och vilka *brister* de har samt hur framtida system kan konstrueras för att bättre motsvara framtida *behov*. De *förslag till åtgärder* som skulle kunna innebära *förbättringar* för de som använder information om föroreningar i och till sediment ingår i slutredovisningen av regeringsuppdraget som redovisas i januari 2023 (Engström m.fl., opublicerad).

Syfte med rapporten och målgrupper

Syftet med denna kartläggning är att beskriva vilka källor till information och data som finns tillgängliga i nuläget för miljögifter i sediment samt även beskriva hur infrastrukturen är uppbyggd för digital miljöinformation. I bilaga 1 återfinns en förteckning över samtliga informationssystem som har identifierats, där dessa beskrivs utifrån källinnehåll, ägarförhållanden, förvaltning, tillgänglighet samt var information och data kan hämtas (webblänkar) med mera. Motsvarande förteckning och sammanställning av information och data återfinns även på den webbportal (www.renasediment.se) som upprättats inom ramen för regeringsuppdraget RUFS.

Kartläggningen av befintliga källor till information och data avseende miljögifter i förorenade sediment och tillhörande förteckning på webbportalen vänder sig till aktörer som har ett behov av att hitta information om förorenade sediment. Målgrupper för denna rapport är således de som arbetar med förorenade sediment på en myndighet (länsstyrelser, kommuner, centrala myndigheter, försvarsinspektören för hälsa och miljö m.fl.), problemägare, huvudmän, konsulter och forskare. Målgrupper är även allmänheten och studenter som är intresserade av att få mer kunskap om miljögifter i sediment, eller är intresserade av att veta hur ett särskilt vatten mår, men har svårt att veta var denna information finns.

Avgränsningar

Med sediment avses i denna rapport det material som sjunker ner genom vattenfasen och samlas på botten i sjöar, vattendrag och hav. Sediment består av organiskt och oorganiskt material, och materialet har olika kornstorlek/partikelstorlek. Information och data som avser andra typer av sediment, som till exempel moräner avsatta från glaciärer och inlandsisar och eoliska sediment avsatta av vinden, har ej ingått i föreliggande kartläggning av informationssystem. De källor till information och data som beskrivs i denna rapport har främst inriktats på sådana som tillhandahåller information om miljögifter i sediment i både inlandsvatten och för kust och hav. Kartläggningen har inte inriktats på att omfatta källor eller data för närsalter, övergödande ämnen,

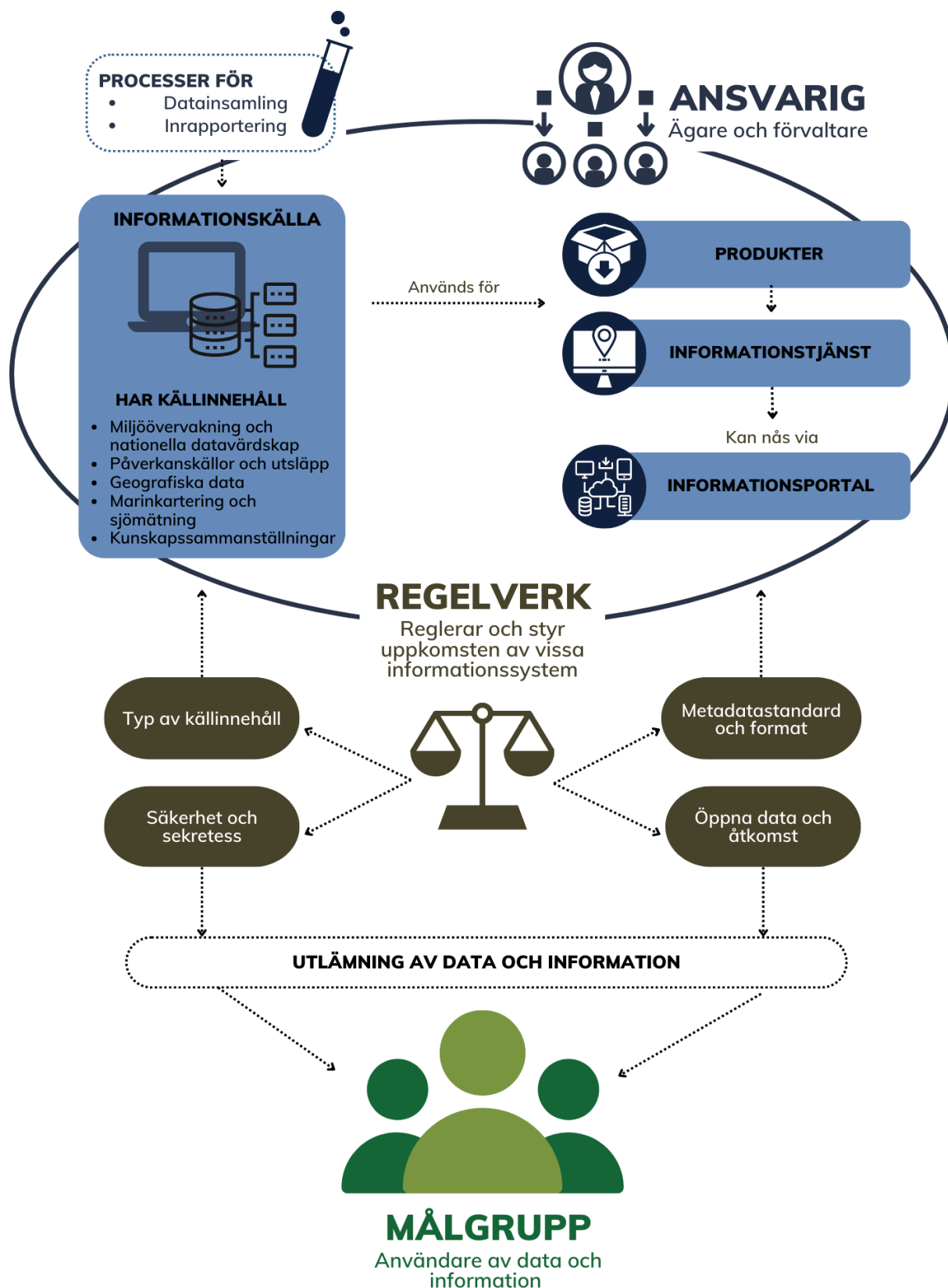
mikroorganismer eller patogener i sediment. Inte heller omfattar kartläggningen information och data om vrak, ammunitionsrester, minor, kemiska stridsmedel och utsläpp av olja och andra farliga ämnen från fartyg. Var gränsen går mellan olika typer av föroreningar är diffus varför vissa källor i denna kartläggning kan innehålla uppgifter om exempelvis näringsämnen eller dumpningar, men den huvudsakliga inriktningen har varit att identifiera uppgifter om miljögifter. Information och data om andra typer av föroreningar, eller källor till föroreningar kan dock behövas när man arbetar med förorenade sediment eftersom de kan bidra till problematiken och därför behöva utredas. Om sådan påverkan finns kan information och uppgifter bland annat finnas hos andra datavärdskap än de som redovisas i denna kartläggning samt hos andra myndigheter som Kustbevakningen, Forsvarsmakten, Sjöfartsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, länsstyrelser eller hos organisationer och institut som universitet och högskolor.

INFRASTRUKTUR FÖR DIGITAL MILJÖINFORMATION

Informationssystem används för att samla in, lagra, bearbeta och distribuera information och data. Med data avses i denna rapport enskilda värden eller faktauppgifter, till exempel mätdata i form av analyserade halter av miljögifter i sediment. Data kan, med hjälp av kunskap, tolkas eller bearbetas och ge upphov till information, till exempel i form av en digital kart- och visningstjänst. Information är således data som bearbetats för ett syfte (Formas 2008). Informationssystem omfattar inte bara program och maskinvara (informationsteknik), utan även dess användare och organisationen kring systemet. Bearbetningen av informationen sker i processer som kan vara manuella eller automatiserade, där både människor och teknik samverkar. Exempel på informationssystem är dokumenthanteringssystem, handläggarstöd, ärendehanteringssystem, datavärdskap med mera.

Den inventering av information och data med anknytning till förorenade sediment som utförts i detta projekt har genomförts utifrån den konceptuella beskrivning som ges i figur 2. Figuren visar att information/data insamlas eller rapporteras till en så kallad *informationskälla*. Med informationskälla avses här ett fysiskt eller digitalt system för information/data som direkt eller indirekt kopplar till förorenade sediment. I många sammanhang används även ordet *databas* i betydelsen informationskälla, men i denna rapport avses med termen databas en teknisk lösning att lagra data. Olika typer av data eller information kan lagras i informationskällan beroende på vilken typ av behov den avser att lösa eller verksamhet som den avser att stödja. Information eller data som lagras i informationskällan kallas *källinnehåll*. Exempel på källinnehåll i en informationskälla kan vara rapporter eller mätvärden av farliga ämnen i sediment. När en samling data behandlas tillsammans för ett bestämt ändamål i ett datorprogram kallas detta för *informations- eller datamängd*. Informationsmängder kan hämtas från informationskällan för att användas till andra ändamål. Det kallas då för en *produkt* eller *dataprodukt*. Valda datamängder från en informationskälla kan även användas för att utveckla olika typer av *informationstjänster*, till exempel kart- och visningstjänster på en hemsida, e-tjänster eller modeller. Som exempel kan nämnas SGU:s produkter och karttjänster kopplade till insamlingen av maringeologiska data (läs mer i bilaga 1 under rubrikerna *Marin kartering och sjömätning* respektive *Sök- och visningstjänster*).

Informationen från en källa kan också presenteras i en *informationsportal*, vilken är en ingång där man kan söka, hitta och titta på information från flera olika informationskällor eller informationstjänster. Portalen innehåller *metadata*, dvs. information som beskriver innehåll, åtkomst och kvalitet i datamängder och tjänster. Metadata gör det lättare att hitta och utvärdera om det man har hittat är det som man har eftersökt. Exempel på portaler som innehåller metadata är Länsstyrelsernas planeringskatalog eller geodataportalen.



Figur 2. Konceptuell beskrivning av infrastruktur för digital miljöinformation och miljödata i Sverige. Denna infrastruktur har legat till grund för kartläggningen av befintliga informationskällor, informationstjänster och informationsportaler med anknytning till förorenade sediment.

Den konceptuella beskrivningen i figur 2 åskådliggör hur dessa olika typer av informationssystem samverkar med varandra. Gränsdragningen mellan *informationskällor*, *informationstjänster* och *informationsportaler* kan vara flytande och delvis överlappa. Flera informationssystem är hybrider mellan dessa tre huvudtyper. Exempel på en sådan hybrid är VISS (vatteninformationssystem i Sverige) som både lagrar källinnehåll och erbjuder visningstjänster för detta innehåll i ett och samma informationssystem.

Alla informationssystem har en ägare och en förvaltning. Ägaren har det övergripande ansvaret för informationssystemet, medan förvaltaren ansvarar för tillämpningen samt ombesörjer användarnas krav och behov, utifrån systemägarens direktiv. I de flesta fall är ägaren och förvaltaren av informationssystemet samma juridiska person.

Varje informationssystem har en process för inrapportering, förvaltning och utlämning av data och information. Den konceptuella beskrivningen i figur 2 illustrerar att det finns juridiska regler som reglerar tillgången till miljöinformation, bland annat information om förorenade sediment. Dessa regelverk specificerar vilken typ av information som ska inrapporteras och vem det är som är ansvarig för inrapporteringen. Utlämning av information regleras i sin tur av andra typer av regelverk. I Sverige har vi som grundprincip att allmänheten och media har rätt till insyn i och tillgång till information från myndigheternas och kommunernas verksamhet. Digitaliseringen innebär dock inte att alla uppgifter måste vara offentliga, vilket betyder att en del uppgifter har begränsad insynsrätt och känsliga uppgifter behöver skyddas. Mer om vilka ramverk och regler som styr miljöinformation finns att läsa om i avsnittet om *Juridiska ramverk och bestämmelser*.

JURIDISKA RAMVERK OCH BESTÄMMELSER

Bottensediment är en del av vattenmiljön som omfattas av ett stort antal och delvis andra juridiska ramverk än markmiljön. Även digital miljöinformation omfattas av ett omfattande juridiskt regelverk. Varje informationssystem har en process för inrapportering, förvaltning och utlämning av data och information. Som framgår i figur 2 finns det juridiska bestämmelser som reglerar myndigheters och allmänhetens tillgång och åtkomst till olika typer av miljöinformation, till exempel information om förorenade sediment. Dessa regelverk specificerar vilken typ av information som ska inrapporteras, vem som är ansvarig för inrapporteringen samt hur data och information ska behandlas och redovisas. Detta avsnitt ger en övergripande förståelse för myndigheter och organisationers ansvar att dela med sig av information och data till allmänheten men också vilka begränsningar och krav som finns när den publiceras på hemsidor och i databaser.

Ramverk för digital miljöinformation

Vid behandling av digital miljöinformation är offentlighetsprincipen grundläggande för myndigheternas arbete. Offentlighetsprincipen kommer till uttryck på olika sätt i Sveriges grundlagar, exempelvis genom rätten till yttrandefrihet, meddelarfriheten för tjänstemän och genom allmänna handlingars offentlighet. Principen om allmänna handlingars offentlighet är styrande för myndigheternas arbete med digital miljöinformation. Både privatpersoner och andra verksamheter har rätt till att kunna ta del av den information och data som inte har begränsningar i insynsrätten. Exempel på begränsning i insynsrätten kan vara att olika uppgifter är belagda med sekretess. Myndigheter är också skyldiga att ha god ordning i den digitala miljön, exempelvis genom att diarieföra vissa digitala uppgifter, eller arkivera digital information på ett korrekt sätt.

Århuskonventionen – för allmänhetens rätt till miljöinformation

Århuskonventionen är en FN-konvention, som blev bindande för Sverige 2005, innebär att allmänheten har rätt till tillgång till information om miljön från myndigheter och även rätt till att

delta i beslutsprocesser om miljön. Konventionen knyter samman frågor om miljö och mänskliga rättigheter och fokuserar på vägledning för hur myndigheter samlar in och sprider miljöinformation med syftet att underlätta för allmänheten att hitta den information som de söker. Myndigheter behöver utifrån konventionen aktivt erbjuda miljöinformation genom att myndigheterna exempelvis lägger ut information på nätet så att den bättre tillgängliggörs för allmänheten. Du kan läsa mer om konventionen på Naturvårdsverkets webbplats (Naturvårdsverket 2022a).

Till konventionen hör ett protokoll om ett utsläppsregister (Protocol on Pollutant Release and Transfer Register, PRTR). Både Sverige och EU har beslutat att följa protokollet och EU har även upprättat en särskild förordning om protokollet av ett europeiskt register (E-PRTR EG 166/2006). Bestämmelser från konventionen och protokollet har inarbetats på olika sätt i svensk miljölagstiftning. I Sverige har exempelvis protokollet genomförts genom utsläppsregistret ”Utsläpp i siffror”. Du kan läsa mer om ”Utsläpp i siffror” på Naturvårdsverkets webbplats (Naturvårdsverket 2022b).

Svenskt ramverk för digital information

Den mesta digitala miljöinformationen som tas fram uppstår dock inte på grund av krav från konventioner och regelverk, utan de flesta databaser eller hemsidor utvecklas för att tillgodose olika användares behov. Den ständigt ökande tillgången av digital miljöinformation innebär dock nya typer av svårigheter, vilket i sin tur innebär att nya typer av krav behöver ställas på de som levererar informationen. Exempelvis hänvisas allmänheten numera i stort sett helt av myndigheter och verksamheter till Internet för att hämta eller hitta miljöinformation. Det skapar problem för de som har begränsningar med att uppfatta eller hantera digitala tjänster. Informationen behöver därför levereras på ett sätt så att den är användarvänlig, där även personer med olika funktionsnedsättningar kan ta del av informationen. Du kan läsa mer om tillgänglighetsanpassning för digitala tjänster på Regeringens webbplats (Regeringskansliet 2022).

Myndigheter behöver samarbeta för att allmänheten lätt ska kunna hitta miljöinformation och känna igen sig i på olika hemsidor, oavsett vilken myndighet de besöker. Information och data behöver också levereras på ett sätt så att den är framtagen utifrån användarnas behov, vilket exempelvis kan innebära att privatpersoner och företag ges möjligheten att delta i utformningen av nya digitala tjänster. Informationen och data behöver även enkelt och säkert kunna överföras och delas mellan myndigheter och organisationer, för att spara både tid och resurser hos de myndigheter som utvecklar nya tjänster, men även för allmänheten som inte ska behöva vara osäker om myndigheten har tillgång till den senaste korrekta informationen. För att underlätta för myndigheter och verksamheter i utvecklingen av användarvänliga system har Myndigheten för digital förvaltning (DIGG) tagit fram ett svenskt ramverk med grundläggande principer för digital samverkan. Ramverket lyfter behovet av samverkan mellan myndigheter och aktörer. Ramverket är tänkt att vara ett stöd för alla myndigheter, kommuner och organisationer som är offentligt finansierade i att så ändamålsenliga och effektiva tjänster utvecklas. Du kan läsa mer om ramverket på Myndighetens för digital förvaltning (DIGG) webbplats (DIGG 2022a).

Digitala standarder och format

Myndigheter och organisationer har behov av gemensamma krav på vilket sätt information ska registreras och strukturen för denna. Detta kallas även informationsstandarder. Det finns juridiska bestämmelser som styr informationsstandarder för hur informationssystem ska utformas av till exempel digitala format, certifikat, gränssnitt och metadata.

I Inspire-direktivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/2/EG av den 14 mars 2007 om upprättande av en infrastruktur för rumslig information i Europeiska gemenskapen) finns en detaljerad reglering av standarder och syftar till att standardisera hur geografisk information

utformas och tillgängliggörs i EU. Geografisk information eller *geodata* är information som har en geografisk anknytning, och innefattar exempelvis kartdata såväl som registerinformation om byggnader, sjöar, vägar, vegetation och befolkning. Geodata utgör en viktig del av data om förorenade sediment.

Inspire-direktivet specificerar riktlinjer för att beskriva rumsliga datamängder med metadata, utforma datamängdernas attribut på ett gemensamt sätt, och för hur datamängderna ska publiceras som nättjänster som kan nås via internet. Direktivet har implementerats i Sverige genom Lag om geografisk miljöinformation (SFS 2010:1767) och en förordning (SFS 2010:1770). I förordningen pekas informationsansvariga myndigheter ut för de olika teman som ingår i direktivet.

Den nationella geodatastrategi som är framtagen av Lantmäteriet under 2021–2025 ska göra det så enkelt som möjligt för så många som möjligt att hitta och använda geodata (Lantmäteriet 2022a). Detta innebär ett gemensamt sätt att organisera, bygga upp och förvalta, tillgängliggöra och underlätta användningen av geodata. Den bygger på ett brett samarbete som omfattar fler organisationer och fler datamängder och tjänster än de som omfattas av EU-direktivet Inspire. Mer om Inspire-direktivet kan du läsa på Lantmäteriets webbplats (Lantmäteriet 2022b).

De två vanligaste standardiserade karttjänsterna är Web Map Service (WMS) och Web Feature Service (WFS) (Formas 2008). En WMS-tjänst distribuerar färdiga kartor i form av till exempel rasterbilder (t.ex. i formaten GIF eller JPEG). En WFS-tjänst levererar geografiska data som innehåller uppgifter om attribut, koordinater, men inte några specifikationer om hur data ska visualiseras. De data som erhålls från en WFS-tjänst är således anpassade för vidare geografisk analys hos klienten, men inte för enkel presentation. Exempel på WMS- respektive WFS-tjänster är de kartsök- och visningstjänster respektive de produkter avseende maringeologiska data som redovisas i förteckningen över information och data i bilaga 1.

Öppna data

Ett viktigt mål i arbetet med att digitalisera miljöinformation för myndigheter och kommuner är att denna ska vara öppen, användbar och tillgänglig. Det finns regelverk som ställer krav på att myndigheterna ska tillhandahålla öppna data, det vill säga sådan digital information som man kan vidareutnyttja utan att avgift behöver erhållas eller acceptera annat villkor än att man kan behöva ange källan. Myndigheter och kommuner har särskilda krav på hur data ska tillgängliggöras för vidareutnyttjande, särskilt i form av öppna data. Kraven finns i lagen om den offentliga sektorns tillgängliggörande av data, den så kallade datalagen, som trädde i kraft 1 augusti 2022. Du kan läsa mer om datalagen på Myndighetens för digital förvaltning (DIGG) webbplats (DIGG 2022b).

Data från miljöövervakningen är exempel på öppna data. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten finansierar den nationella miljöövervakningen i Sverige, och äger normalt upphovsrätten till den data som samlas in. Dessa data tillgängliggörs med så kallad CC0-licens och är därmed fria att använda, återanvända, distribuera och aggregera. Specialbeställningar av data kan kosta beroende på mängd data och hur resultatet ska presenteras. Om datainsamlingen finansierats av någon annan, till exempel länsstyrelser, kommuner eller vattenvårdsförbund, så har respektive finansiär upphovsrätten till denna data (Naturvårdsverket 2022c).

Öppna data-direktivet (2003/98/EG) infördes i svensk rätt 2010 hette tidigare PSI-direktivet (Public Sector Information). Direktivet syftar till att underlätta återanvändning av information från den offentliga sektorn i hela unionen genom att harmonisera grundläggande villkor för att göra sådan information tillgänglig, i syfte att främja utvecklandet av produkter och tjänster inom unionen. En omarbetning av direktivet till Öppna data-direktivet genomfördes 2021. På Myndighetens för digital förvaltning (DIGG) webbplats kan du läsa mer om Öppna data-direktivet (DIGG 2022c).

Sveriges dataportal är en tillämpning av direktivet som syftar till att underlätta vidareutnyttjande av offentlig information och data (Sveriges dataportal 2022). På portalen kan du ta del av digital information och data från den offentliga sektorn. Portalen tillhandahålls av DIGG där datamängder från flera olika sektorer som exempelvis miljö finns tillgängliga för nedladdning. En del av den information som finns tillgänglig här är öppna data och du kan hitta exempelvis miljöinformation och beskrivningar av miljöanläggningar och miljöobservationer som innehåller information som är relevant för arbetet med förorenade sediment. Mer om Sveriges dataportal går att läsa i bilaga 1 under rubriken *Informationsportaler*.

Säkerhet och sekretess

Digitaliseringen innebär dock inte att alla uppgifter kan vara offentliga. En del uppgifter måste skyddas både utifrån att de kan utgöra en säkerhetsrisk samt utifrån behov av skydd av den personliga integriteten för allmänhet och verksamheter. Även för dessa delar finns det regelverk som styr utlämnandet av uppgifter från myndigheter och kommuner. Det föreligger således en målkonflikt mellan samhällets krav att information görs mer tillgänglig och användbar, samtidigt som det finns höga krav på skydd av viss information.

Försvarssekretess

Datamängder som innehåller information om förorenade sediment kan vara säkerhetsskyddade och omfattas av försvarssekretess. Tillgång till information om havsbotten regleras av lagen om skydd för geografisk information (2016:319) (Sveriges riksdag 2022a). Generellt säger lagen att djupdata, bilder och annan information om förhållanden på havsbotten är säkerhetsklassat i territorialhavet. Information i detta område är hemlig utifrån rikets säkerhet. Territorialhavet avser vattenområdet som ligger 12 nautiska mil (cirka 22 kilometer) från en baslinje; exempelvis strandlinjen vid lågt vattenstånd. En utförlig beskrivning finns i 3 § i lagen (1966:374) om Sveriges sjöterritorium (Sveriges riksdag 2022b).

Det finns ändå möjligheter att använda geografiska planeringsunderlag som klarar kraven på sekretess. Denna information är dock av en mer generell karaktär. För att underlätta kust- och havsplanering tar till exempel SGU fram underlag som kan användas vid konkreta planeringsfrågor, exempelvis hur man ska kunna skydda ekologiskt viktiga miljöer vid känsliga havsbottenmiljöer, områden extra känsliga för fysisk påverkan (till exempel muddring eller ankring) och vilka kustområden som är känsliga för klimatförändringar som kan ge habitatförlust och erosion.

Spridningstillstånd

Enligt lag (2016:319) och förordning (2016:320) om skydd för geografisk information krävs det tillstånd att sprida kartmaterial eller andra sammanställningar av geografisk information om förhållanden i ett visst vattenområde eller en viss sträcka av ett vattenområde som avser Sveriges sjöterritorium, med undantag av insjöar, vattendrag och kanaler. Spridningstillstånd söks hos Sjöfartsverket. Tillstånd ska ges om spridningen inte kan antas medföra skada för totalförsvaret. Beslutet om tillstånd får innehålla villkor om att den geografiska informationen endast får användas för ett visst ändamål eller efter iakttagande av särskilda säkerhetsåtgärder.

Skydd av personuppgifter

En grundläggande rättighet är att var och en har rätt till skydd av de personuppgifter som rör honom eller henne. En personuppgift är all slags information som direkt eller indirekt kan hänföras till en fysisk person som är i livet, till exempel namn, personnummer, adress och e-postadress. Fastighetsbeteckning utgör en indirekt personuppgift eftersom den uppgiften kan hänföras till en person som är i livet. Miljöinformation om förorenade sediment kan samtidigt innehålla information om till exempel fastighetsbeteckningar vilket kan vara ett hinder för att

offentliggöra information. Nya mer omfattande grundläggande principer för dataskydd (GDPR) började tillämpas inom EU 2018. I lagen om fastighetsregister finns bestämmelser om hur personuppgifter ska hanteras (SOU 2017:39).

IDENTIFIERADE INFORMATIONSSYSTEM OCH SYSTEMÄGARE

I dagsläget finns information och data med anknytning till förorenade sediment utspridd på en mängd olika aktörer, databaser, webbplatser och digitala stödsystem vilket gör den svår att överblicka och tidskrävande att hitta. I detta kapitel redogörs övergripande för på vilket sätt information och data med koppling till förorenade sediment samlas in och lämnas ut, vilka aktörer som är ansvariga för den systematiska insamlingen, och även vem som är ansvarig för informationssystemen som tillhandahåller miljöinformation.

Arbetet med insamling och utlämning av information och data omfattar även många fler moment, som till exempel registrering, lagring, bearbetning, kvalitetssäkring, spridning, publicering och radering av information och data. Vi har i denna rapport valt att huvudsakligen beskriva de identifierade informationssystemen utifrån processer som insamling och utlämning av information och data samt förvaltning av informationssystemen (se den konceptuella beskrivningen i fig. 2). Målsättningen är att underlätta för användarna att hitta relevant information och data med anknytning till förorenade sediment och öka användarnas förståelse för de informationssystem som finns tillgängliga idag.

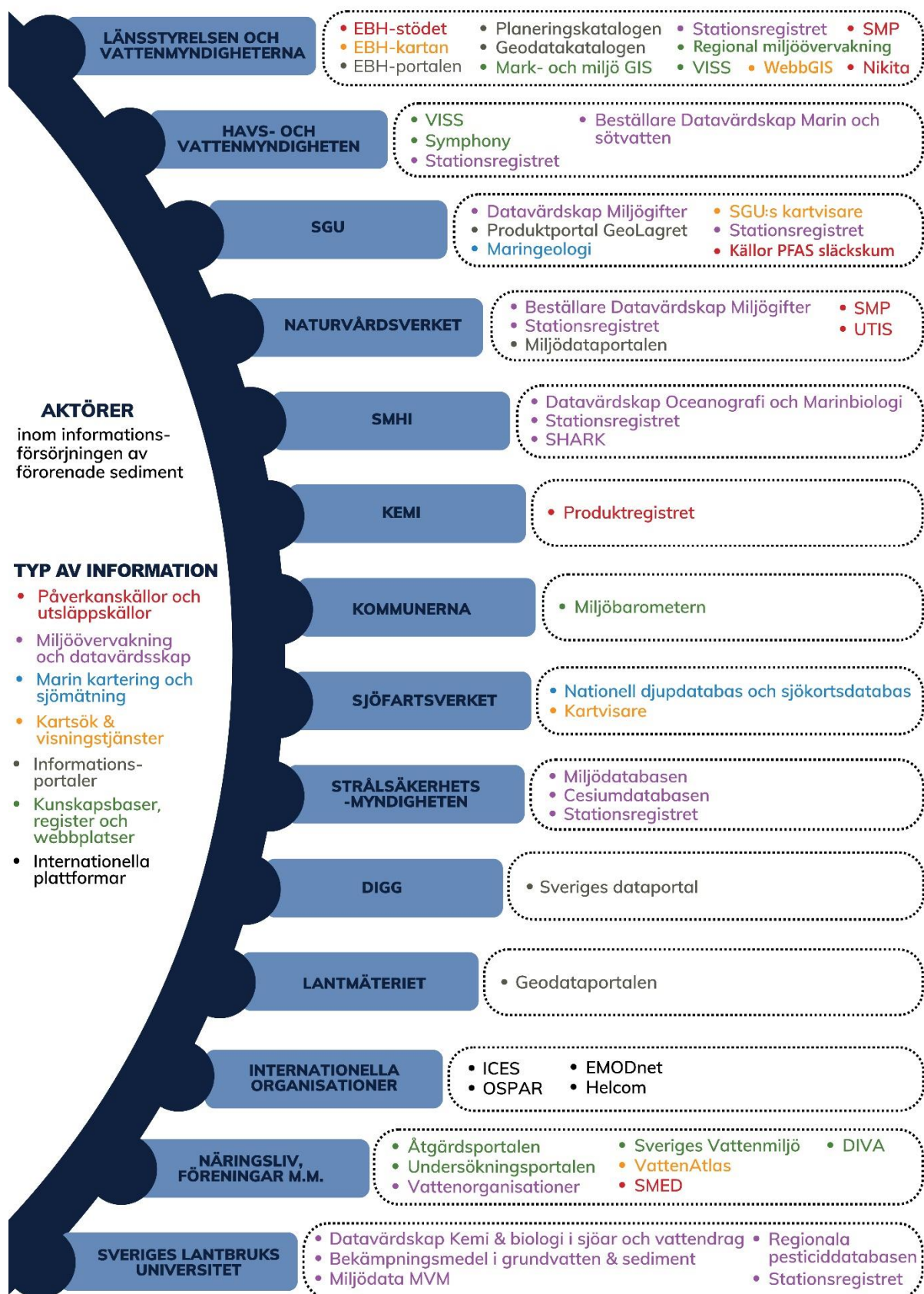
En sammanställning av de informationssystem som kartlagts i delprojektet och av de aktörer som tillhandahåller systemen åskådliggörs i figur 3. Informationssystemen har tilldelats olika färgkoder beroende på vilken typ av information (källinnehåll) som hanteras och tillhandahålls. Det framgår i teckenförklaringen till vänster i figuren att färgkoderna representerar sju olika kategorier av information och data: påverkanskällor och utsläpp (röd), miljöövervakning och datavärdskap (lila), marinkartering och sjömätning (blå), kartsök och visningstjänster (orange), informationsportaler (grå), kunskapsbaser, register och webbplatser (grön) samt data på internationella plattformar (svart). Figuren visar att många av aktörerna samlar in och tillhandahåller information och data inom flera av dessa kategorier.

Insamling och utlämning av data

Hur insamling och utlämning av data och information genomförs är en central fråga i arbetet med att kartlägga befintliga källor till miljödata avseende förorenade sediment. Många olika aktörer är inblandade och syftet med insamlingen och utlämningen varierar. Kunskap om i vilket syfte data samlas in är avgörande för att veta på vilket sätt informationen ska tolkas och nyttjas av den som laddar ner och använder sig av denna.

Statligt finansierad nationell och regional miljöövervakning

En tämligen omfattande kontroll och övervakning av miljöfarliga ämnen i akvatiska miljöer sker i Sverige idag. Stora delar av den information och data som samlas in och inrapporteras om förorenade sediment har sitt ursprung från miljöövervakningen. Halter av ämnen i sediment speglar hur belastningen av ämnena, till exempel metaller, har varierat i tid och rum. De ytliga sedimenten på en specifik plats avspeglar de senaste årens utsläpp, medan sedimenten i djupare sedimentskikt, beroende på hur mycket sedimenten överlagras över tid, avspeglar förorenings-situationen under förindustriell tid. Miljöövervakning av miljögifter och metaller i sediment spelar därför en viktig roll för att upptäcka förändringar i miljön, till exempel om det tillkommer nya utsläpp av ämnen eller om tidigare utsläpp avtar med tiden.



Figur 3. Översikt över de informationssystem som identifierats och inventerats inom ramen för uppdraget samt aktörer inom informationsförsörjningen av förorenade sediment. I bilaga 1 återfinns en förteckning över samtliga informationssystem som har identifierats, där dessa beskrivs utifrån källinnehåll, ägarförhållanden, förvaltning, tillgänglighet samt var information och data kan hämtas (webblänkar). Motsvarande förteckning och sammanställning av information och data återfinns även på den webbportal (renasediment.se) som upprättats inom ramen för regeringsuppdraget RUF5.

Naturvårdsverket har tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten det övergripande ansvaret för planering och drift av den statligt finansierade nationella miljöövervakningen, samt ett samordningsansvar för den statligt finansierade regionala miljöövervakningen. Både nationell och regional miljöövervakning organiseras inom tio programområden och övervakning av miljögifter i sediment, både till havs och i inlandsvatten, sker som en integrerad del i flera av dessa programområden.

Den nationella miljöövervakningen av sediment sker framför allt med syftet att redovisa uppgifter om förändringar i miljötillståndet samt att uppfylla de krav som Sverige behöver följa utifrån vad som anges i olika direktiv eller konventioner, till exempel Stockholmskonventionen, vattendirektivet, havsmiljödirektivet, Helcom och Oskar. De flesta ämnen och ämnesgrupper som ingår i den nationella miljöövervakningen i sediment är sådana som specificeras enligt ovanstående krav. Även andra ämnen, som har ett sådant användnings- eller spridningsmönster att de kan förväntas lagras i sediment, övervakas också sporadiskt inom till exempel screening, forskning och konsultverksamhet. Analysdata för miljögifter i sediment, både från den nationella miljöövervakningen och från mer sporadiska övervakningsinsatser, lagras hos Sveriges geologiska undersökning som är nationell datavärd för miljögifter (SGU 2022a).

Systemet med datavärddar

Data från den nationella och regionala miljöövervakningen lagras idag hos ett antal datavärddar på uppdrag av Naturvårdsverket eller Havs- och vattenmyndigheten, och är publikt tillgängliga. Det ingår i datavärdarnas uppdrag att ta emot data även från regionala och kommunala undersökningar liksom från annan miljöövervakning som till exempel samordnad recipientkontroll, men det är inte alltid data rapporteras till datavärd.

Datavärdarna har i uppdrag att ta emot och kontrollera dataleveranser samt lagra och presentera svenska miljöövervakningsdata. Datavärdarna svarar också för internationell datarapportering. Målet är en effektiv datahantering där data från olika undersökningar bevaras för framtiden och görs tillgängliga för alla via internet. Data som förvaltas hos datavärdarna får fritt användas, med undantag för data som omfattas av sekretess. I tabell 1 listas de utsedda nationella datavärdarna för miljöövervakningsdata som kan vara av intresse för arbetet med förorenade sediment.

I bilaga 1 går det att läsa mer om de olika datavärdskapen och den data som tas emot, lagras och tillhandahålls av datavärdarna.

Övrig regional och kommunal miljöövervakning

Utöver den nationella miljöövervakningen genomförs också annan regelbunden provtagning i den regionala miljöövervakningen av miljögifter i sediment. Detta görs till exempel av länsstyrelser eller kommuner. Ansvariga inom verksamheter och företag som påverkar miljön är skyldiga att undersöka miljöeffekterna genom sin egenkontroll och kan i detta utföra recipientkontroll av sediment utifrån verksamhetens påverkan på recipienten. Tillsynsmyndigheterna har via miljöbalken skyldighet att ställa krav på att egenkontroll ska genomföras av företag och verksamheter.

Recipientkontrollen (RK) kan utföras av enskilda verksamhetsutövare men vanligt är att den sköts genom en samordnad recipientkontroll (SRK). Då går flera verksamheter samman och tar fram ett gemensamt program för ett område som kan vara ett vattendrag eller kustområde, för att undersöka påverkan på miljön från dessa verksamheter. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) är på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten datavärd för data som insamlats både inom SRK och RK. SRK ska inte i första hand beskriva vilken påverkan enskilda anläggningars utsläpp har, utan hur den samlade påverkan ser ut. SRK bedrivs av en sammanslutning av verksamheter i form av till exempel vattenvårdsförbund där många kommuner deltar i vattenvårdsförbundens arbete.

Tabell 1. Utsedda nationella datavårdar för miljöövervakningsdata 2022 som samlar in och lagrar uppgifter om miljögifter i sediment och uppgifter med anknytning till sediment som kan användas vid bedömning av miljögiftspåverkan.

Ämnesområde	Typ av data	Ansvarig beställare	Datavärd
Miljögifter	Metaller och organiska miljögifter i biota, sediment samt inom screening.	Naturvårdsverket	SGU
Kust och hav ¹	Hydrografiska, kemiska och marinbiologiska data från Östersjön och Västerhavet.	Havs- och vattenmyndigheten	SMHI
Sötvatten	Kemiska och biologiska data i sjöar och vattendrag (ej fisk).	Havs- och vattenmyndigheten	SLU, Institutionen för vatten och miljö.
Jordbruksmark ²	Bekämpningsmedel i grundvatten och sediment.	Naturvårdsverket	SLU, Institutionen för mark och miljö
Radioaktiva ämnen	Förekomst av radioaktiva ämnen dels i ytnära havsvatten, dels i bottensediment och fisk i havet	Stålsäkerhetsmyndigheten	Strålsäkerhetsmyndigheten

¹ Data omfattar bland annat analyser av olika parametrar i sedimenterande material samt uppgifter om sedimentationshastighet från marina undersökningsstationer.

² I datavårdskapet ingår bland annat att lagra och tillgängliggöra data avseende bekämpningsmedel i sediment, ytvatten och grundvatten när det gäller jordbrukets påverkan från bekämpningsmedel på miljön.

I dessa fall är det aktuella vattenvårdsförbundet huvudman för undersökningarna och därmed även ansvarig att inrapportera data. Dataleveranserna till datavärden är i dessa fall frivilliga. Du kan läsa mer om recipientkontroll och hitta länkar till kontrollprogram för övervakning på SLU:s webbplats (SLU 2022a).

Uppgifter om utsläpp från verksamheter

Uppgifter om olika verksamheters bidrag av utsläpp till en recipient är betydelsefull information för att kunna bedöma hur verksamheter påverkar vatten- och sedimentmiljön. Med utsläpp avses i första hand spridning av föroreningar genom människors verksamhet, till luft och till vatten, men även läckage från förorenade områden och den mängd av en förorening som går ut med produkter, avfall och avloppsvatten. Alla dessa typer av utsläpp kan bidra till förorenade sediment om de förorenande ämnena har persistenta och ackumulerande egenskaper som bidrar till en uppbyggnad av dessa ämnen i recipienterna.

Krav om rapportering av verksamheters utsläpp i Sverige regleras av ett antal EU-gemensamma bestämmelser som därefter har arbetats in i svensk lagstiftning. Bestämmelser om verksamheters utsläpp till luft och vatten finns i miljöbalkens (26 kap.) bestämmelser om miljörapport och i förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Uppgifter om pågående verksamheters utsläpp sker via miljörapporteringsystemet. Inrapportering av uppgifter om olika verksamheters utsläpp är tvingande enligt föreskriften om miljörapport (NFS 2016:8) vilket bidrar till en viktig och stabil tillgång till information och data för utsläpp som kan ge upphov till förorenade sediment. Utsläppen redovisas i en så kallad emissionsdeklaration och omfattar bara de verksamheter som har utsläpp över vissa tröskelvärden eller hanterar vissa specificerade kemikalier. Det är alltså inte alla utsläpp som ska rapporteras, vilket kan försvåra möjligheten att följa utvecklingen av miljöns tillstånd och de föroreningar i sediment som uppstår till följd av olika verksamheter.

Bestämmelserna om vad som ska ingå i miljörapportering och emissionsdeklaration finns i Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport 2016:8. I Sverige räknas miljörapporter och tillsynsrapporter som allmänna handlingar och det innebär att var och en har rätt att ta del av den informationen. Sverige presenterar data av rapporterade utsläpp i Utsläpp i siffror (UTIS) (Naturvårdsverket 2022b) som hämtar uppgifter från emissionsdeklarationerna via den svenska miljörapporteringsportalen, SMP (Länsstyrelsen 2022a) så att informationen blir offentlig. Syftet

med SMP är att rapportera in och samla utsläppsdata och syftet med UTIS är att presentera utsläppsdata för allmänheten. Det svenska utsläppsregistret ska finnas tillgängligt som öppen data.

Länsstyrelserna har därutöver ett handläggningsverktyg NikITa (Nionde kap Industri- & Tåkt anläggningar) vid hantering av miljöfarliga verksamheter utifrån Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. NikITa är ett register över aktuella, men även historiska, miljöfarliga verksamheter/tillsynsobjekt som behöver återkommande uppföljning. NikITa kräver särskild behörighet och är inte öppen för allmänheten. Uppgifter från NikITa:s miljöfarliga anläggningar med anläggningens namn, anläggningsnummer, företagsnamn, län, kommun, miljöprövningskoder, driftstatus, tillsynsmyndighet med mera går däremot att hämta via länsstyrelsernas geodatakatalog (Länsstyrelsen 2022b).

Uppgifter om förorenade områden (EBH-stödet)

Tänkbara utsläpp av förorenade ämnen från ett förorenat område beror på vilken verksamhet som bedrivits. Länsstyrelsen registrerar uppgifter om misstänkt eller konstaterat förorenade områden i länsstyrelsens databas EBH-stödet som är en nationell databas, där förorenade områden i hela landet registreras. I databasen registreras bland annat uppgifter om verksamhet, bransch, fastighet och koordinater, samt eventuell riskklassning av objektet. Rapporter från undersökningar och åtgärder läggs också in i databasen. I nuläget är det företrädesvis uppgifter om förorenad mark som är registrerade i databasen. Uppgifter om vilka ämnen som förekommer på respektive område, eller som sprids till vatten och sediment är därmed inte alltid känt. Idag finns närmare 86 000 misstänkt förorenade områden registrerade i EBH-stödet, varav cirka 27 000 är kartlagda och riskklassade (Naturvårdsverket 2022d). Det ger en bra överblick, en referensdatabas, över möjliga förorenade områden i Sverige. Förorenade sediment finns ibland registrerade som separata områden i EBH-stödet och intar då en särställning i detta sammanhang eftersom den akvatiska miljön i dessa fall redan är konstaterat förorenad. Av de i Sverige 86 000 identifierade objekten utgörs endast cirka 0,5 procent av sedimentområden (renasediment.se 2022). Sedimentobjekt med koppling till markbaserad verksamhet kan därför vara svåra att söka fram. Du kan läsa mer om arbetet med förorenade områden på EBH-portalen (EBH-portalen 2022) samt söka uppgifter om potentiellt förorenade områden via länsstyrelsernas geodatakatalog (Länsstyrelsen 2022b).

Uppgifter från arbeten i vatten

Vattenverksamhet är arbeten och anläggningar i vatten som förändrar vattenområdets djup, storlek eller läge exempelvis genom muddring, grävning, utfyllnad eller dumpning. Olika fysiska ingrepp i botten i exempelvis en sjö eller vik innebär påverkan på miljön. Denna påverkan varierar givetvis med omfattningen och lokaliseringen av ingreppet. Myndigheter behöver därför få kunskap om åtgärden, vilken påverkan den kommer att orsaka och godkänna detta. Om det finns risk för att sedimenten innehåller föroreningar som kan spridas vid ingreppet genomförs provtagning och analyser i samband med kunskapsinsamlingen för arbetena. Dessa uppgifter skickas till den myndighet som har ansvar för godkännandet av åtgärden. Dessa uppgifter är offentliga och sparas i myndighetens olika arkiv så snart som de rapporteras in. Du kan läsa mer om vattenverksamheter på Havs- och vattenmyndighetens webbplats (Havs- och vattenmyndigheten 2022a).

Idag finns inga särskilda krav på att miljöanalyser från vattenverksamheter ska rapporteras till myndigheterna på ett sätt som gör det enkelt att ladda ner och återanvända denna data, exempelvis att uppgifterna även rapporteras till datavärd. I många fall rapporteras uppgifterna till myndigheten i text-format som innebär att det är svårt att använda denna för andra syften som till att ta fram kartor som visar på utbredningen av föroreningar i sedimenten.

Länsstyrelserna och miljödomstolarna har ett handläggningsverktyg som kräver särskild behörighet och säkerhetsklassning för att få tillgång till, över alla vattenverksamheter som har tillståndsprövats i mark- och miljödomstolen. Verktöget heter Mark och miljö-GIS och förvaltas av länsstyrelserna, medan innehållet ägs av Domstolsverket. Verktöget tillhandahåller inga handlingar utan enbart allmänna uppgifter om ärendet. Du kan läsa mer om verktöget i bilaga 1 under rubriken *Digitala kunskapsbaser, register och webbplatser*.

Marin kartering och sjömätning

Kartering är olika metoder för insamling av data som ska ligga till grund för framställning av kartor. Sveriges geologiska undersökning (SGU) ansvarar för att utforska och kartlägga bottenförhållanden inom svenskt territorialhav och ekonomiska zon (EEZ). Den marin-geologiska karteringen har pågått sedan 1969. Syftet med undersökningen är att ta fram kunskap och information avseende havsbottens sammansättning, egenskaper och uppbyggnad som underlag i kustzons- och havsplanering samt i arbetet med de marina direktiven, miljöövervakning och nationella miljömål. Den information som tas fram utgör också ett viktigt underlag för bedömning av lämplighet för dumpningsplatser, förekomst av förorenade sediment (t.ex. fiberbankar) och för Försvarsmakten. Maringeologisk undersökning bygger i stor utsträckning på hydroakustiska mätningar och sedimentprovtagning samt visuella bottenobservationer. Kopplade till insamlingen av maringeologiska data tillhandahåller SGU ett antal produkter (datamängder) och informationstjänster (kartvisare och WMS/WFS), se bilaga 1. På grund av restriktioner genom lagen om skydd av geografisk information (2016:319) visas endast information utanför sjöterritoriets gräns i havet med undantag för data som beviljats spridningstillstånd av Sjöfartsverket. Mer information om SGU:s maringeologiska kartläggning finns på SGU:s webbplats (SGU 2022b).

Även Havs- och vattenmyndigheten (HaV) arbetar med att ta fram heltäckande kartor över den marina miljön i områden som täcker både territorialvattnet och ekonomisk zon, hela vägen in till strandlinjen. Arbetet utförs genom olika delprojekt under paraplyprojektet *Nationell marin kartering*. Kartläggningen inom nationell marin kartering utgår från befintliga, tillgängliga data. Tillsammans med kompletterande punktdatainsamling av marinbiologi och maringeologi och information om den abiotiska miljön, till exempel djup och bottenbotten, kan informationen användas för modellering av sannolik utbredning av arter och livsmiljöer. Arbetet har resulterat i heltäckande, högupplösta underlag (utbredningskartor) över marina arter, habitat och naturvärden. Sedan 2016 har en rad uppdrag levererat ny kunskap som finns tillgänglig i GIS-filer som kan skickas på förfrågan, enligt uppgift på Havs- och vattenmyndighetens webbplats (Havs- och vattenmyndigheten 2022b).

Sjömätning, hydrografi, innebär en uppmätning av havsbottens topografi, alltså terrängens fysiska form och höjdskillnader. Sjömätning utförs för sjöfartens, fiskets, miljöns, friluftslivets och samhällets räkning. Sjömätning regleras i 3–5 §§ lagen om skydd för geografisk information, och enligt lagens 3 § får Försvarsmakten, Sjöfartsverket och Sveriges geologiska undersökning (SGU) utföra sjömätning. Sjöfartsverket ansvarar för den nationella djupdatabasen och är huvudsaklig utförare av djupmätningar. Sjöfartsverket utför sjömätningen för att det ska finnas information med korrekta djup och bottenbeskaffenheter för de svenska farlederna. Djupdata används på Sjöfartsverket främst för att ta fram djupkurvor och siffror till sjökort. Vidare används djupdata till exempel för att bestämma lämpliga positioner vid placering av farleds-utmärkning. Högupplöst djupdata kan också användas vid till exempel tolkningar av miljöanalyser, habitatsmodeller, etablering vid offshoreanläggningar och vindkraftsparker.

Internationell rapportering

Sverige rapporterar regelbundet data om våra havs- och vattenmiljöer enligt åtaganden inom EU och internationellt. Datavärddar eller andra utförare inom miljöövervakningen medverkar i ett flertal rapporteringar. I de flesta rapporteringarna förbereder de underlagen medan ansvarig myndighet sköter den faktiska inrapporteringen. För Naturvårdsverkets del medverkar datavärden SGU i rapportering av miljögifter i sediment och biota till ICES (International Council for the Exploration of the Sea). För Havs- och vattenmyndighetens del varierar det huruvida myndigheten eller datavärd ombesörjer den faktiska inrapportering som myndigheten ansvarar för. I vissa fall tar datavärddar fram underlag för bedömningar, men det är inte i sig kopplat till datavärddskapet utan till att datavärden har specifik kompetens. Vissa rapporteringar av data om tillståndet i miljön enligt konventionerna HELCOM (Baltic marine environment protection commission) och OSPAR (Protecting and conserving the North-East Atlantic and its resources) sker via nätverk av experter medan andra rapporteras till Internationella havsforskningsrådet ICES. Enligt Havs- och vattenmyndigheten (2022c) avser till exempel rapporteringen enligt konventionerna HELCOM och OSPAR såväl miljöövervakningsdata, art- och habitatsdata som annan rapportering avseende påverkansdata (vindkraftsexploatering, muddring och dumpning) och belastningsdata (tillförsel av föroreningar till vatten). Internationella organisationer tillhandahåller data och information via sina portaler och verktyg (se avsnitt *Internationella organisationer* nedan, samt bilaga 1 under rubriken *Data på internationella webbplattformar*).

Aktörer inom informationsförsörjningen

För närvarande finns information och data med anknytning till förorenade sediment utspridd på en mängd olika aktörer, databaser, webbplatser och digitala stödsystem vilket gör den svår att överblicka (se fig. 3). I detta avsnitt ges en översiktlig beskrivning av de ansvariga aktörerna för informationssystemen för att det ska bli enklare och mindre arbetskrävande att hitta relevant information.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har det övergripande ansvaret för helheten i att samordna arbetet tillsammans med andra systemägare avseende informationssystemen om förorenade sediment. Naturvårdsverket fick av regeringen 2016 i uppdrag att verka för Digitalt först – för smartare miljöinformation. Regeringsuppdraget slutredovisades 2019. Syftet med uppdraget var bland annat att det ska bli enklare att nå miljömålen. Uppdraget resulterade bland annat i en strategi, som Naturvårdsverket fortfarande ansvarar för, för miljödatahantering för att förbättra tillgänglighetsförhållanden och användningen av miljödata och miljöinformation (Naturvårdsverket, 2019). Naturvårdsverket ansvarar dessutom för att vägleda berörda myndigheter i deras arbete med genomförandet av arbetet med miljömålen, för uppföljningen av arbetet med miljömålen, samt för att samordna berörda myndigheter i arbetet med årlig uppföljning, respektive fördjupad utvärdering av arbetet. Stora delar av den information och data som insamlas och inrapporteras om förorenade sediment har sitt ursprung från miljöövervakningen (se avsnitt *Insamling och utlämning av data*). Miljöövervakningen har en viktig roll när det gäller att utveckla och följa upp arbetet med de svenska miljömålen. Det är Naturvårdsverket som tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten samordnar svensk miljöövervakning. Naturvårdsverket ansvarar för åtta av programområdena där miljögiftssamordningen ingår i detta ansvar. Naturvårdsverket är därutöver systemägare för de informationssystem som registrerar olika verksamheters bidrag av utsläpp till en recipient så som Sveriges Miljödataportal (SMP) och Utsläpp i siffror (UTIS). Därutöver ansvarar Naturvårdsverket för Miljödataportalen samt är med och driver Stationsregistret, ett samlat nationellt register över provplatser inom den svenska miljöövervakningen.

Havs- och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten, liksom Naturvårdsverket, har ett stort ansvar i att samordna och utveckla informationssystemet om förorenade sediment. Inom uppdraget Digitalt först – för smartare miljöinformation ansvarar Havs- och vattenmyndigheten (HaV) för programmet Vatten & Hav som behandlar miljöinformation som rör vattenförekomster och hav. HaV har ansvar för uppföljning och utvärdering av de vattenrelaterade miljömålen (utom miljögifter) och är ansvarig och beställare av miljöövervakningen för *Kust och hav* samt *Sötvatten*. HaV är dessutom systemägare för muddrings- och dumpningsdatabasen som förvaltas av IVL, och för Symphony som är ett planeringsstöd för statlig havsplanering utifrån en ekosystemansats. HaV har även varit delaktig i utvecklandet av Vatteninformation i Sverige (VISS) och av Stationsregistret. Samordning och vidareutveckling av dessa informationssystem är viktigt för att kunna utöka möjligheten till dataanvändning i arbetet med förorenade sediment.

SGU

SGU ansvarar för att ta fram maringeologiska data och utforska och kartlägga bottenförhållandena inom svenskt territorialhav och ekonomisk zon (EEZ). Den information som SGU tar fram i sin marina kartering används som underlag för planering av och beslut om skydd och nyttjande av havsbotten, vid projektering av marina anläggningsarbeten och vid miljöövervakning. SGU genomför och utvärderar, på uppdrag av Naturvårdsverket, nationell miljöövervakning av organiska föroreningar, metaller och näringsämnen i svenska utsjösediment. Detta görs vart sjätte år. Resultaten kan bland annat användas för att utvärdera geografiska trender och tidstrender för föroreningshalter i sediment som inte eller i liten utsträckning är påverkade av punktkällor. SGU har en undersökningsplattform och ett eget rederi med undersökningsfartyget *Ocean Surveyor* som används till undersökningar, forskning och kartläggning av havsbotten, samt till miljöövervakning av främst miljögifter och näringsämnen. Till fartyget finns också en mindre arbetsbåt, *Ugglan*, för grundare botten. Sedan 2018 är SGU på uppdrag av Naturvårdsverket ansvarig för datavärdskapet för miljögifter, inom vilket data samlas in från främst den nationella och regionala miljöövervakningen. Även data från recipientkontroller och lokala övervakningar förekommer. SGU erbjuder både öppna data och avgiftsbelagda data som kan användas för att utveckla nya tjänster.

SMHI

SMHI eller Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut har i uppgift att bedriva svensk miljöövervakning i havet (fria vattenmassan) i samverkan med Havs- och vattenmyndigheten. SMHI mäter bland annat temperatur, salthalt, syrehalt och näringsämnen för att bidra med information vid utformning av miljöarbetet, visa hur nationella (och internationella) miljömål uppfylls, tillhandahålla grundläggande kunskap om kusten och havsmiljön och upptäcka störningar i miljön. SMHI är av Havs- och Vattenmyndigheten utsedd till nationell datavärd för marina fysikaliska, kemiska och biologiska data från de hav som omger Sverige. Undersökningarna ingår i miljöövervakningens programområden Kust och hav, Oceanografi samt Marinbiologi. Data från värdskapet går att hämta från SMHI:s databas *SHARK* (Svenskt HavsARKiv) som SMHI både äger och förvaltar (SMHI 2022).

SLU

SLU, eller Sveriges lantbruksuniversitet, är Sveriges största utförare av miljöövervakning. SLU har på uppdrag av regeringen ansvarat för att bygga och numera äga ett nytt undersöknings och forskningsfartyg för den marina miljö- och fiskeövervakningen. Sjöfartsverket ansvarar för drift och underhåll av fartyget på uppdrag av SLU. SLU Aqua driver även laboratorier som utför analyser av fisk, vattenkemi, biologi, e-DNA och kemiska bekämpningsmedel.

Institutionen för vatten och miljö vid SLU är nationell datavärd för data som insamlats från sötvattnet inom nationell och regional miljöövervakning samt från lokal övervakning inom recipientkontroll, egenkontroll och kommunal övervakning. Datavärdskapet finansieras av Havs- och vattenmyndigheten (HaV). Uppgifter som lagras inom datavärdskapet för kemi och biologi (utom fisk) i sjöar och vattendrag avser mätningar av vattenkemi, växt- och djurplankton, bottenfauna, stormusslor, påväxtalger samt makrofyter i sjöar och vattendrag. I många fall rör det sig om långa tidsserier, från 1960-talet och framåt. Datavärdskapet omfattar inte renodlade sedimentdata, men däremot finns sedimentdata tillgängliga för nedladdning på en av de gamla databaser som kan nås via datavärdskapets webbplats. Även inom det av Naturvårdsverket finansierade datavärdskapet för Jordbruksmark som SLU (Institutionen för mark och miljö) ansvarar för finns data av intresse för arbetet med sediment, då det innefattar datamängder gällande bekämpningsmedel i sediment. Data från SLU:s datavärdskap presenteras i informationskällan Miljödata MVM (SLU 2022b).

Strålsäkerhetsmyndigheten

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har ett miljöövervakningsprogram för radioaktiva ämnen. I den marina miljön övervakas förekomst av radioaktiva ämnen dels i ytnära havsvatten, dels i botten-sediment och fisk i havet. Inom Strålskyddsmyndighetens miljöövervakning finns *Miljödatabasen* (Strålsäkerhetsmyndigheten 2022a) och *Cesiumdatabasen* (Strålsäkerhetsmyndigheten 2022b). I Miljödatabasen finns enskilda mätvärden av nuklider och prover kopplade till en provstation. I Cesiumdatabasen finns resultat från alla cesiummätningar i olika typer av provslag som gjorts tillgängliga för myndigheten. En del av kartläggningen av radioaktiva ämnen avser sediment i öppet hav (Strålsäkerhetsmyndigheten 2022c). Programmet omfattar 16 utsjöstationer runt Sverige och har pågått sedan 2003 med provtagning vart femte år. Strålsäkerhets provstation låter ta prover inom programmet för analys av radioaktiva ämnen och analyserar för närvarande dessa prover med avseende på innehåll av ^{137}Cs . Programmet i sin helhet omfattar även metaller och organiska miljögifter och utförs av Sveriges geologiska undersökning (SGU) på uppdrag av Naturvårdsverket. Strålsäkerhetsmyndigheten driver även sedan 2006 ett nationellt delprogram för radionuklider i havsvatten. Vatten tas på sex stationer runt Sveriges kust och vattnet analyseras, för närvarande endast med avseende på ^{137}Cs och ^3H . Mängden data från det nationella programmet är därför än så länge begränsad.

KEMI

KEMI, eller Kemikalieinspektionen, är förvaltningsmyndighet för ärenden om hälso- och miljörisker och har i uppdrag att arbeta för att minska riskerna för att människor och miljö skadas av kemikalier. Myndigheten är även ansvarig för miljömålet *Giftfri miljö*. KEMI tillhandahåller *produktregistret* där myndigheten lagrar information om kemiska produkter och biotekniska organismer som tillverkas i eller förs in till Sverige och om hur de används. För att genomföra sitt uppdrag har KEMI en rad databaser av intresse för arbetet med förorenade sediment, av vilka kan nämnas *Bekämpningsmedelsregistret*, *Kemi-stat*, *Prioriteringsguiden PRIO*, *SPIN-databasen* och *Ämnesregistret* (KEMI 2022).

Sjöfartsverket

Sjöfartsverket ansvarar för sjögeografisk information inom Sjöfartsverkets ansvarsområde (sjökartläggning), och samordning av sjögeografisk information inom Sverige. Sjöfartsverket utför sjömätningen för att man ska få korrekta djup och bottenbeskaffenheter för de svenska farlederna. Sjömätningarna i svenska vatten lagras i en djupdatabas på Sjöfartsverket (Sjöfartsverket 2022). Djupdata kan efter Försvarmaktens sekretessprövning beställas från Sjöfartsverket mot en avgift. Sjöfartsverket är även förvaltare av Sjökortsdatabasen, i vilken i stort sett samtliga svenska sjökort finns lagrade.

Lantmäteriet

Lantmäteriet är förvaltningsmyndighet för frågor om fastighetsindelning, om grundläggande geografisk information och fastighetsinformation, om inskrivning enligt jordabalken och om geodetiska referenssystem. Lantmäteriet ska bland annat verka för en väl fungerande försörjning med grundläggande geografisk information och ska ansvara för uppbyggnad, drift, uppdatering och tillhandahållande av grundläggande geografisk information. Lantmäteriet har utvecklat Geodataportalen i samverkan med många myndigheter, för att vara en gemensam ingång till geodata och tjänster i Sverige (Lantmäteriet 2022c). Portalen utgör också Sveriges koppling och bidrag till den europeiska geodataportalen. Geodataportalen förvaltas av Lantmäteriet i dess roll som geodatasamordnare.

DIGG

DIGG, eller Myndigheten för digital förvaltning, har i uppdrag att samordna och stödja den förvaltningsgemensamma digitaliseringen för att göra den offentliga förvaltningen mer effektiv och ändamålsenlig. I detta arbete ingår att DIGG försöker underlätta arbetet med att göra öppna data tillgängliga. DIGG driver metadataportalen *Sveriges dataportal* som gör det möjligt för allmänheten att söka bland data som tillhandahålls av offentliga och privata organisationer (Sveriges dataportal 2022). På Sveriges dataportal synliggörs data från en rad olika typer av organisationer och sektorer och det är möjligt för allmänheten att söka bland data som tillhandahålls av offentliga och privata organisationer. Här finns enbart information om datamängder, det vill säga metadata (information som beskriver innehåll, tillgänglighet och kvalitet i datamängder och tjänster). Data hämtas i sin tur via länkar för nedladdning eller efterfrågas hos respektive organisation som ansvarar för sina egna datamängder.

Länsstyrelserna

De 21 länsstyrelserna har bland annat i uppgift att verka för att miljömålsarbetet för genomslag på regional och lokal nivå. Länsstyrelsen är dessutom tillsynsmyndighet för miljöbalkens ansvarsområden och är därmed systemägare och förvaltare för flera handläggarstöd inom detta område. Bland dessa ska nämnas EBH-stödet, NikITa, VISS (VattenInformationSystem Sverige), Mark- och miljö GIS Geodatakatalogen och Planeringskatalogen (se fig. 3). Länsstyrelsen har även medverkat i framtagandet av svenska miljörapporteringsportalen, SMP. Du kan läsa mer om länsstyrelsens handläggarstöd och andra informationssystem i förteckningen över information och data i bilaga 1.

På regional nivå bedriver länsstyrelsen miljöövervakning av vatten. Länsstyrelserna får bidrag från Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten för att genomföra miljöövervakningen. Enligt Miljömålsberedningen (2020) har två tredjedelar av länsstyrelserna egna databaser för regionala miljöövervakningsdata. En del länsstyrelser hanterar data i olika Excelfiler och använder funktioner som Power Pivot eller Power BI för att hantera data. Andra länsstyrelser har skapat lokala Accessdatabaser för hanteringen av data. Behovet av regional/lokal lagring och hantering av data utgörs inte bara av otillräckliga nationella datavärdskap utan även för att exporter ur datavärdskapen inte alltid är lätthanterliga för olika sammanställningar och beräkningar, mm.

Fem länsstyrelser är utsedda av regeringen att vara vattenmyndighet i var sitt vattendistrikt. Det finns fem vattendistrikt i Sverige: Bottenhavets vattendistrikt, Bottenvikens vattendistrikt, Norra Östersjöns vattendistrikt, Södra Östersjöns vattendistrikt och Västerhavets vattendistrikt. Inom vattenförvaltningen bedömer länsstyrelserna risker och status för landets vattenförekomster och rapporterar detta i VISS; ett informationssystem för alla övervakningsaktiviteter som är kopplade till yt- och grundvattenstationer, inklusive utsjövatten. Systemet har utvecklats av vattenmyndigheterna och länsstyrelserna i samverkan med Havs- och vattenmyndigheten. VISS förvaltas idag av Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Kommunerna

Kommunerna ansvarar för det lokala miljöarbetet i form av mark och vattenplanering, översiktsplan, detaljplan, tillsyn och tekniska anläggningar. Ansvaret regleras i bland annat miljöbalken, plan- och bygglagen (2010:900) och lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster. Den kommunala miljöövervakningen är en del av den samlade miljöövervakningen i landet, men det är få kommuner som har en egen miljöövervakning i marin miljö. Det är framför allt storstads-kommuner som kan bedriva kontinuerlig övervakning i syfte att följa upp lokala förändringar. Stockholms stad är en av de kommuner som bedriver akvatisk miljögiftsövervakning och deras webbplats *Miljöbarometern* (Stockholms stad 2022) är ett exempel på ett informationssystem med omfattande information om miljögifter i bottensediment, med möjlighet till nedladdning av data. Enligt Miljömålsberedningen (2020) finns det omfattande data från den kommunala miljöövervakningen som inte rapporteras in till datavärddar inom den statliga miljöövervakningen. Ett skäl till detta som anges är att datavärddarna saknar både resurser och ett tydligt uppdrag att ta emot och hantera denna typ av data från kommunerna.

Näringsliv, institut, konsortium och föreningar

Näringsliv, institut, konsortium och föreningar är ytterligare exempel på aktörer som tillhandahåller information om förorenade sediment. Som exempel kan nämnas SMED eller Svenska MiljöEmissionsData, ett konsortium med IVL Svenska Miljöinstitutet AB, statistikmyndigheten SCB, SLU (Sveriges lantbruksuniversitet) och SMHI (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut). SMED tar på uppdrag av framför allt Havs- och Vattenmyndigheten och Naturvårdsverket fram olika typer av miljöstatistik. På SMED:s webbplats går det att ta del av och ladda ner rapporter inom de fyra områdena Luft och klimat, Vatten, Farliga ämnen och Avfall (SMED 2022). Av särskilt intresse för arbetet med förorenade sediment är rapporteringarna av utsläpp av föroreningar och näringsämnen till Östersjön och Västerhavet.

Det finns även föreningar och institut som tillhandahåller webbplatser i form av digitala kunskapsbaser i syfte att erbjuda samlad kunskap och information inom specifika områden. Åtgärdsportalen och Undersökningsportalen, som förvaltas av Sveriges Geotekniska Förening (SGF), är exempel på webbplatser med syfte att samla, samordna och sprida kunskap, i dessa fall om åtgärds- och undersökningsmetoder i bland annat ytvatten- och sedimentmiljöer (SGF 2022). Havsmiljöinstitutets webbportal *Sveriges vattenmiljö* (www.sverigesvattenmiljo.se) är ett annat exempel på en webbplats som tillhandahåller aktuell information om miljötillståndet i grundvatten, vattendrag, sjöar, kust och hav. Informationen på Sveriges vattenmiljö bygger både på miljöövervakning och vetenskaplig kunskap. Sveriges Vattenmiljö är ett projekt som bygger på samverkan mellan myndigheter och universitet. Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket finansierar portalen. På uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten arbetar Havsmiljöinstitutet med metodutveckling, miljöanalys av salta vatten och redaktionellt arbete. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) ansvarar för att samordna miljöanalys av sötvatten.

Vidare kan nämnas Digitala Vetenskapliga Arkivet (DiVA) som är ett digitalt publiceringssystem som gör det möjligt för universitet, högskolor, forskande myndigheter och institut att samla och tillgängliggöra publikationer för omvärlden (DiVA 2022). DiVA är med sina 50 medlemmar Sveriges mest använda system för registrering och spridning av akademiska publikationsdata. DiVA ägs av Uppsala universitet och förvaltas av det gemensamma DiVA-konsortiet, som är ett samarbete mellan alla anslutna medlemmar.

Därutöver finns hemsidor med information från vattenvårdsförbund och vattenråd på flertalet hemsidor som beskriver arbetet i dessa organisationer. Många verksamhetsutövare genomför omfattande recipientkontroll för att tillgodose villkor som anges i miljötillstånden. Vidare gör verksamhetsutövare omfattande undersökningar i samband med att man ansöker om tillstånd

eller förändringar i verksamheten. Endast en del data från recipientkontrollen rapporteras till nationella datavärddar. Det är framför allt data som tas fram inom den samordnade recipientkontrollen (SRK) som rapporteras till datavärden, förutsatt att datavärden tar emot sådan data.

Internationella organisationer

Internationella organisationer som HELCOM (Baltic marine environment protection commission), OSPAR (Protecting and conserving the North-East Atlantic and its resources), ICES (International Council for the Exploration of the Sea) och EMODnet (European Marine Observation and Data Network) tillhandahåller också information om förorenade sediment.

Inom HELCOM lagras data på internationell nivå som används mycket i det svenska havsmiljöarbetet (HELCOM 2022). Data- och informationsförvaltning är en viktig del av OSPAR:s arbete med att bedöma statusen av den marina miljön i nordöstra Atlanten och effekterna av de åtgärder OSPAR vidtar (OSPAR 2022). Internationella havsforskningsrådet (ICES) är en global organisation som ska utveckla kunskapen och ta fram rekommendationer för ett hållbart nyttjande av haven. Nätverket består av 1 500 forskare från 690 marina institut och 20 medlemsländer som möts årligen. ICES är en stor datavärd och tillhandahåller marina data genom sina portaler och verktyg (ICES 2022). Där samlas mycket data från både HELCOM och OSPAR. Kartor och data om havet finns att hämta på ICES webbplats (www.ices.dk). SGU rapporterar vissa sedimentdata till ICES, samt data avseende miljögifter i biota från datavärdskapet för miljögifter. Rapporteringen av dumpningar av muddermassor görs via länsstyrelsen till Havs- och vattenmyndigheten som i sin tur rapporterar till OSPAR och HELCOM via ICES. Information om det givits dumpningsdispenser går att finna på HELCOM:s webbplats (www.helcom.fi).

EMODnet Kemi är ett europeiskt samarbete med ett långsiktigt initiativ för marina data som stöds av Europeiska kommissionen. EMODnet har funnits sedan 2009 med syfte att göra europeiska marina data mer tillgängliga. EMODnet Kemi syftar till att samla in, validera och ge tillgång till marina kemidata med fokus på relevans för genomförandet av ramdirektivet för marina strategier och dess intressenter på nationell, regional och europeisk nivå (EMODnet 2022).

Utöver nämnda organisationer kan även nämnas SedNet, vilket är ett europeiskt nätverk som syftar till att inkludera frågor och kunskap om sediment in i de europeiska strategierna (SedNet 2022). SedNet består av experter inom forskning, administration och ekonomi.

ANVÄNDARE AV INFORMATIONSSYSTEM

Tillgång till relevant information och data för användare är en förutsättning för att kunna identifiera, noggrannare undersöka och åtgärda förorenade sedimentområden i hav, sjöar och vattendrag. Användarnas behov behöver därför vara vägledande i utvecklingen av informationssystemen. Som en del i användaranalysen (se avsnitt *Projektbeskrivning och projektmål*) genomfördes en enkätundersökning för att för att undersöka hur olika yrkesgrupper använder data/information om sediment, vilka brister och utvecklingsbehov som finns avseende datatillgång samt för att fånga upp respondenternas förslag på åtgärder för att förbättra informationsförsörjningen på sikt. Resultatet från enkätundersökningen går att ta del av i SGU-rapport 2021:33 (Rosenqvist m.fl. 2021). Nedan följer en kort sammanfattning av respondenternas svar.

De 33 personer som svarade på enkäten var huvudsakligen offentliga och privata aktörer som anmält intresse att ingå i ett användarråd inom branschnätverket för sediment, kopplat till regeringsuppdraget RUFFS. Av svaren framkommer att majoriteten av enkättagarna har erfarenhet av förorenade sediment och att de i regel har arbetat länge (> 10 år) med frågorna. Det var framför allt personer inom länsstyrelser, statliga myndigheter samt universitet, högskola eller

institut som svarat att de i stor utsträckning arbetar med frågor om förorenade sediment, medan personer från kommun och konsultbolag i större utsträckning angivit att de arbetar med förorenade områden generellt, där frågor om förorenade sediment ibland förekommer.

Av enkätsvaren framkommer att sedimentinformation används i många olika syften, med koppling till flera olika arbetsområden, och att användningen varierar beroende på respondenternas organisationstillhörighet. Exempel på informationskällor med relativt många användare är vattenförvaltningens informationssystem VISS (Vatteninformationssystem Sverige), EBH-stödet (länsstyrelsernas databas för förorenade områden), data från SGU:s datavärdskap för miljögifter, flera av SGU:s karttjänster (Miljöövervakning, havs- och sjösediment och Maringeologi 1:500 000, 1:100 000, 1:25 000), Länsstyrelsernas Geodatakatalog samt DiVA (Digitala vetenskapliga arkivet). Med några undantag tycks respondenterna i allmänhet ha relativt låg kännedom om informationsportaler (metadaportaler). Respondenterna använde dessa sporadiskt eller inte alls. Resultaten från enkätundersökningen visar även att flera av respondenterna använder information och data som finns tillgänglig på internationella plattformar. Drygt en tredjedel har uppgett att de använder Helcoms databaser. Något färre deltagare uppger att de använder information och data från ICES, som samordnar forskning och datainsamlingar i Nordsjön och Östersjön, samt från OSPAR, som är en regional konvention om att skydda miljön i Nordostatlanten.

I enkätundersökningen ombads deltagarna även specificera i vilka syften man använder sedimentinformation eller data. Av svaren framkom att framför allt personer från konsultbolag och länsstyrelser använder sedimentinformation i samband med utredningar och åtgärder av sedimentområden. Främst används sedimentinformation i samband med utredningar och åtgärder av havsområden, men även vid utredningar av förorenade markområden. Relativt vanligt är att sedimentinformation används i ärenden med koppling till vattenverksamhet (MB kap 11) där syftet är muddra eller bygga något i vatten och där förorenade sediment kan vara en del av problematiken som ska belysas inför tillståndsprövningen. Drygt hälften av deltagarna svarade att de använder sedimentinformation vid miljökontroll av omgivningspåverkan exempelvis vid miljörapportering, kontrollprogram eller tillsyn samt för nationell och regional miljöövervakning och recipientkontroll. I fråga om användning för nationell och regional miljöövervakning dominerar personer från länsstyrelser, medan de som använder informationen för miljökontroll av omgivningspåverkan (miljörapportering, kontrollprogram, egenkontroll, tillstånd, tillsyn etc.) främst kommer från kommuner.

Gemensamt för majoriteten av dataanvändarna är att de upplever att det idag finns för lite tillgänglig information, eller att det saknas specifik information med anknytning till förorenade sediment. Svaren från enkätundersökningen ger sammantaget en bild av att endast en del av den data som samlas in av olika aktörer blir allmänt tillgänglig och sökbar via databaser, visnings-tjänster och informationsportaler. En stor del av informationen tycks i stället lagras i databaser med begränsad tillgänglighet, alternativt dokumenteras i rapporter och vetenskapliga tidskrifter med begränsad spridning. Att data till stor del redovisas i rapporter och vetenskapliga tidskrifter möjliggör förvisso för många att ta del av informationen. Det finns dock en risk att det blir svårare för vissa användare att hitta informationen och ta del av den kunskap som faktiskt finns. När respondenterna delas in efter organisationstillhörighet syns en tydlig skillnad mellan å ena sidan länsstyrelser och statliga myndigheter, som svarar att de i regel tillgängliggör data via databaser och informationstjänster, och å andra sidan konsulter och forskare, som anger att de främst redovisar data i rapporter och vetenskapliga artiklar.

DISKUSSION OCH SLUTSATS

Den kartläggning och sammanställning av informationssystem och dess systemägare som genomförts inom regeringsuppdraget, och som presenteras i denna rapport, åskådliggör den komplexa infrastrukturen för digital miljöinformation och miljödata i Sverige idag. Information och data med anknytning till föroreningar i sediment, liksom annan information och data som kan användas vid bedömningar av föroreningar i sediment, finns utspridd på en mängd olika aktörer och informationssystem (se fig. 3 avsnitt *Identifierade informationssystem och systemägare*). Dessutom är de informationssystem som idag finns tillgängliga sällan framtagna i syfte att användas specifikt vid åtgärder i sedimentmiljöer. Utvecklandet av olika informationssystem i olika discipliner inom myndigheter och förvaltningar har skapat stuprör mellan arbete med miljöfrågor på land och i vatten. Flera av de informationssystem som identifierats i denna kartläggning är dessutom på väg att avvecklas eftersom tekniken har blivit föråldrad och kommer att behöva uppdateras. Sammantaget medför detta utmaningar med att dels hitta information och data, dels veta vilka informationssystem som är relevanta att beakta. Utöver svårigheten att överblicka data om förorenade sediment upplever dataanvändare också stora skillnader på kvaliteten på den information som man hittar och att det saknas relevant kringinformation (s.k. metadata) som behövs för övergripande förståelse av datainnehållet.

Data behöver bli mer kända och lättare att hitta

En förutsättning för en god nationell överblick och kunskap om förorenade sedimentområdens utbredning och föroreningsgrad är att information och data från olika aktörer som arbetar med sediment är kända och används. I samband med användaranalysen (se avsnitt *Projektbeskrivning och projekt mål*) uppmärksammades ett stort utvecklingsbehov vad gäller att synliggöra, beskriva och samordna information och data med anknytning till förorenade sediment (Rosenqvist m.fl. 2021). Det behöver göras insatser för att användarna lättare ska hitta rätt information bland alla data och all kunskap som faktiskt finns tillgänglig. Den kartläggning och sammanställning av informationssystem och dess systemägare som genomförts i detta projekt utgör en viktig pusselbit som behövs för att kunna få en överblick av vilka sedimentområden som är förorenade. Vidare är webbplatsen renasediment.se, som utvecklats inom regeringsuppdraget RUFFS, en viktig informationskanal för att sprida resultaten och underlätta för olika aktörer att hitta relevant information och data. Det fordras ett arbete av de organisationer som presenterar och tillgängliggör digital miljöinformation och data att synliggöra denna på ett tydligare och mer lättillgängligt sätt, till exempel via informationsportaler.

Data behöver tillgängliggöras i större utsträckning

En god nationell överblick över förorenade sedimentområden kräver också att information och data med koppling till föroreningar i sediment finns tillgänglig, och görs åtkomlig, för användarna. Åtkomst till somliga informationskällor- och tjänster kräver särskild behörighet (t.ex. EBH-stödet, NikITA, SMP och Mark- och MiljöGIS), vilket begränsar möjligheten för många att använda informationen i sitt arbete. Dataåtkomst och användarvillkor för de informationssystem som beskrivs i denna rapport framgår av bilaga 1, *Förteckning över information och data*. För en stor mängd information och data finns sekretessbestämmelser som kan behöva beaktas. Det finns en tydlig målkonflikt på grund av samhällets krav att göra information mer tillgänglig och användbar, samtidigt som kraven på att skydda information som bedöms som skyddsvärd ska beaktas. Dataanvändare uttrycker ett behov av att se över möjligheten att identifiera och lyfta ut information och data som inte omfattas av EU:s regelverk för skydd av personuppgifter (GDPR) eller annan sekretess, så att mer information och data kan tillgängliggöras och användas i arbetet med förorenade sediment.

Ett annat problem är att endast en del av den data som idag samlas in av olika aktörer blir allmänt tillgänglig och sökbar via offentliga databaser, visningstjänster och informationsportaler. För närvarande lagras en ansevärd mängd sedimentrelaterade data i databaser hos till exempel länsstyrelser och kommuner, eller redovisas endast i rapporter, vilket begränsar åtkomligheten för många (Miljömålsberedningen 2020). Den kartläggning som utförts inom regeringsuppdraget visar att det även inom statliga myndigheter finns exempel på insamlade data som i dag lagras lokalt, men som på sikt skulle kunna tillgängliggöras via systemet med de nationella datavårdskapen eller på myndigheternas webbplatser.

Idag saknas ofta förutsättningar för datavårdskapen att ta emot och tillgängliggöra data från annat än regional och nationell miljöövervakning. Att ställa ökade krav på inrapportering av data till datavårdskapen förutsätter samtidigt att datavårdarna har möjlighet att ta emot, lagra och tillgängliggöra dessa nya typer av data. För att detta ska vara möjligt för datavårdarna fordras tydligare kravställning i uppdragsavtal, kopplat till resurser i form av ekonomiska medel och tid. En förutsättning för att mer sedimentrelaterade data från till exempel länsstyrelser och kommuners miljöövervakning och miljötillsyn ska kunna tillgängliggöras genom de nationella datavårdskapen är att kartlägga vilka data som finns tillgängliga. Detta är ett mycket omfattande arbete som har påbörjats inom regeringsuppdraget, men som kräver ytterligare samordnade åtgärder som måste hanteras efter regeringsuppdraget. Vidare behöver inrapporteringen av data till datavårdar förenklas och harmoniseras mellan de olika datavårdskapen inom miljöövervakningen. Dataanvändare lyfter bland annat behovet av en gemensam inrapporteringsportal som gäller för alla typer av data, oavsett vilken datavård som därefter lagrar informationen (Rosenqvist m.fl. 2021).

Data behöver sammanställas och åskådliggöras

Utöver den kartläggning av befintliga informationssystem som utförts inom ramen för regeringsuppdraget RUFS behövs ytterligare insatser för att sammanställa och åskådliggöra befintlig information och data om föroreningar och åtgärder i sediment, så att den lättare kan användas för ett effektivt åtgärdsarbete på lokal, regional samt nationell nivå. Det är ett arbete som påbörjats inom regeringsuppdraget, men det behöver tas fram en behovsgrundad plan för hur information och data ska sammanställas och presenteras. Behovet och upprättandet av en sådan plan lyfts fram i de färdplaner som beskriver förväntade målbilder till 2027 i det myndighetsgemensamma arbetet för rena sediment (Engström m.fl., opublicerad). För att uppnå en god nationell överblick bör en behovsgrundad plan även innefatta sådan information och data som idag inte lagras hos datavårdar eller i informationssystem som inte är tillgängliga för alla.

Digital infrastruktur och integrering av informationssystem måste samordnas utifrån ett helhetsperspektiv

Den kartläggning av informationssystem som utförts inom regeringsuppdraget åskådliggör att dagens digitala infrastruktur för miljödata inte är anpassad till de behov som finns för att undersöka och åtgärda förorenade sedimentområden, eller för att sammanställa, bedöma och åtgärda vattenförekomster i syfte att förbättra vattenförekomsternas status. Olika aktörer/systemägare har utvecklat egna informationssystem utifrån sina egna behov. Dessa olika system är oftast inte kompatibla med varandra och innehåller i många fall överlappande information och data. Eftersom det idag saknas en gemensam struktur för att identifiera och särskilja olika objekt och anläggningar i de olika systemen, är det svårt att arbeta med och kombinera data från olika informationssystem, till exempel EBH-stödet, VISS och de nationella datavårdskapens databaser. För att möjliggöra ett effektivt åtgärdsarbete avseende förorenade sediment skulle nationell miljöinformationsförsörjning behöva samordnas utifrån ett helhetsperspektiv, där olika informationssystem i större utsträckning är kompatibla och kan dela information med varandra.

I regeringsuppdraget har brister och behov av förändringar i infrastrukturen för miljöinformation och miljödata identifierats och utgör tillsammans med resultat från SGU-rapport 2021:33 (Rosenqvist m.fl. 2021), om hur olika yrkesgrupper använder sedimentrelaterad information, en del i ett bredare underlag för att ta fram förslag till hur informationsförsörjningen avseende förorenade sediment skulle kunna förbättras i Sverige. Dessa brister, utvecklingsbehov och förbättringsförslag sammanfattas i slutredovisningen av regeringsuppdraget (Engström m.fl., opublicerad).

Många av de utvecklingsbehov och förbättringsförslag som identifierats i regeringsuppdraget måste hanteras utanför detsamma eftersom det krävs ett större arbete med att utveckla hela miljödataförsörjningen, vilket i sin tur förutsätter nya åtgärder, nya styrmedel samt resurser i form av ekonomiska medel och tid. Resultaten och erfarenheterna från regeringsuppdraget RUFS utgör en bra grund och en utgångspunkt för ett sådant arbete. Genom det myndighetsöverskridande samarbete som utvecklats tack vare regeringsuppdraget kan frågorna enklare lyftas och kommuniceras emellan berörda aktörer.

REFERENSER

- DIGG, 2022a: *Svenskt ramverk för digital samverkan*. <<https://www.digg.se/kunskap-och-stod/svenskt-ramverk-for-digital-samverkan>> Åtkommen 31 oktober 2022.
- DIGG, 2022b: *Om den nya datalagen*. <<https://www.digg.se/kunskap-och-stod/oppna-och-delade-data/offentliga-aktorer/lagar-och-direktiv-om-oppna-data/om-den-nya-datalagen>> Åtkommen 31 oktober 2022.
- DIGG, 2022c: *Lagar och direktiv om öppna data*. <<https://www.digg.se/kunskap-och-stod/oppna-och-delade-data/offentliga-aktorer/lagar-och-direktiv-om-oppna-data>> Åtkommen 31 oktober 2022.
- DiVA, 2022: *DiVA Vetenskapliga arkivet*. <<http://www.diva-portal.org/smash/search.jsf?dswid=5418>> Åtkommen 6 november 2022.
- EBH-portalen, 2022: *EBH-portalen, din handläggarguide om förorenade områden*. <<https://www.ebhportalen.se/>> Åtkommen 6 november 2022.
- EMODnet, 2022: *European Marine Observation and Data Network (EMODnet) – Chemistry*. <<https://emodnet.ec.europa.eu/en/chemistry>> Åtkommen 7 november 2022.
- Engström, J. m.fl., [opublicerad]: Slutredovisning av regeringsuppdrag om förbättrad kunskap för hantering av förorenade sediment. *Naturvårdsverkets rapport XX*. Ärendenummer: NV-01958-20. Publicering planerad till början av 2023.
- Formas, 2008: *Geografisk informationsbehandling. Teori, metoder och tillämpningar*. Fjärde omarbetade upplagan. Lars Harrie (red). ISBN 978-9-540-6015-3.
- Fröberg, M., Wernersson, A-S., Hermansson, S. & Bengtsson, H., 2021: Bedömning av förorenade områdets belastning på yt- och grundvatten. Statens geotekniska institut, SGI, Linköping, 2021-12-14. 87 s.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2018: Symphony. Integrerat planeringsstöd för statlig havsplanering utifrån en ekosystemansats. *Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:1*.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2022a: *Arbete i vatten och energiproduktion*. <<https://www.havochvatten.se/arbete-i-vatten-och-energiproduktion.html>> Åtkommen 31 oktober 2022.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2022b: *Nationell marin kartering*. <<https://www.havochvatten.se/overvakning-och-uppfoljning/miljoovervakning/nationell-marin-kartering/nationell-marin-kartering.html>> Åtkommen 31 oktober 2022.

Havs och vattenmyndigheten, 2022c: *Internationell rapportering av miljödata*.
 <<https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/data-och-statistik/om-oppna-data-och-statistik/oppna-data-inom-eu-och-internationellt/internationell-rapportering-av-miljodata.html>> Åtkommen 1 december 2022.

HELCOM, 2022: *Data & Maps*. <<https://helcom.fi/baltic-sea-trends/data-maps/>> Åtkommen 7 november 2022.

ICES, 2022: *ICES Marine Data*. <<https://www.ices.dk/data/Pages/default.aspx>> Åtkommen 7 november 2022.

KEMI, 2022: *Databaser*. <<https://www.kemi.se/databaser>> Åtkommen 6 november 2022.

Lantmäteriet, 2022a: *Nationell geodatastrategi*. <<https://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/geodataradet/nationell-geodatastrategi/>> Åtkommen 31 oktober 2022.

Lantmäteriet, 2022b: *Samordning av Inspire*. <<https://www.lantmateriet.se/sv/om-lantmateriet/vart-ansvar-och-uppdrag/Vart-samordningsansvar/samordning-av-inspire/>> Åtkommen 31 oktober 2022.

Lantmäteriet, 2022c: *Geodataportalen*.
 <<https://www.lantmateriet.se/sv/geodata/Geodataportalen/>> Åtkommen 6 november 2022.

Länsstyrelsen, 2022a: *SMP Svenska Miljörapporteringsportalen*.
 <<https://smp.lansstyrelsen.se/Default.aspx>> Åtkommen 6 november 2022.

Länsstyrelsen, 2022b: *Lst NikITa Tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter (extern) – punkter*.
 <<https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/GetMetaDataById?id=a2f2a14f-3baa-4393-8333-7a33108eb7ec>> Åtkommen 6 november 2022.

Miljömålsberedningen, 2020: *Havet och människan. Volym 2*. (SOU 2020:83). Stockholm, Regeringskansliet.

Miljöövervakningsutredningen, 2019: *Sveriges miljöövervakning – dess uppgift och organisation för en god miljöförvaltning. Del 1 & 2*. (SOU 2019:22). Stockholm. Regeringskansliet.

Naturvårdsverket, 2019: *Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019. Med förslag till regeringen från myndigheter i samverkan. Naturvårdsverkets rapport 6865*, ISBN 978-91-620-6865-3.

Naturvårdsverket, 2022a: *Ärhuskonventionen – din rätt till miljöinformation*.
 <<https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/internationellt-miljoarbete/internationella-miljokonventioner/arhuskonventionen--din-ratt-till-miljoinformation>> Åtkommen 31 oktober 2022.

Naturvårdsverket, 2022b: *Utsläpp i siffror*. <<https://www.naturvardsverket.se/verktyg-och-tjanster/data-databaser-och-sokregister/utslapp-i-siffror/>> Åtkommen 31 oktober 2022.

Naturvårdsverket, 2022c: *Miljöövervakningsdata*. <<https://www.naturvardsverket.se/verktyg-och-tjanster/data-databaser-och-sokregister/miljoovervakningsdata/>> Åtkommen 19 september 2022.

Naturvårdsverket, 2022d: *Lägesbeskrivning – Utredning och efterbehandling av förorenade områden ger resultat*. <<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/fororenade-omraden/utredning-och-efterbehandling-av-fororenade-omraden-ger-resultat/>> Åtkommen 14 november 2022.

OSPAR, 2022: *OSPAR Data & Information Management System*. <<https://odims.ospar.org/en/>> Åtkommen 7 november 2022.

Regeringskansliet, 2022: *Tillgänglighetsdirektivet*. <<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2021/05/sou-202144/>> Åtkommen 31 oktober 2022.

Renasediment.se, 2022: *Förorenade sediment i Sverige – hur ser det ut?*
 <<https://www.renasediment.se/om-fororenade-sediment/fororenade-sediment-i-sverige/>> Åtkommen 30 september 2022.

- Rosenqvist, L., Stjärne, A. & Nilsson, P., 2021: Information avseende förorenade sediment – användning och förbättringsmöjligheter. *SGU-rapport 2021:33*. Sveriges geologiska undersökning, 48 s.
- SedNet, 2022: *SedNet – European Sediment Network*. <<https://sednet.org/>> Åtkommen 7 november 2022.
- Severin, M., Josefsson, S., Nilsson, P., Ohlsson, Y., Stjärne, A. & Wernersson, A.-S., 2018: Förorenade sediment – behov och färdplan för en renare vattenmiljö. *SGU-rapport 2018:21*. Sveriges geologiska undersökning, 121 s.
- SGF, 2022: *Förorenade områden*. <<https://www.foroarenadeomraden.se/>> Åtkommen 6 november 2022.
- SGI, [opublicerad]: Vattenmiljörelaterade bestämmelser och miljömål. Underlag till vägledning om riskbedömning och förorenade sedimentområden. *SGI vägledning XX*. Statens geotekniska institut, SGI, Linköping. Publicering planerad till början av 2023.
- SGU, 2022a: *Datavårdskap för miljögifter*. <<https://www.sgu.se/produkter/geologiska-data/nationella-datavardskap/datavardskap-for-miljogifter/>> Åtkommen 31 oktober 2022.
- SGU, 2022b: *Maringeologisk kartläggning*. <<https://www.sgu.se/om-sgu/verksamhet/kartlaggning/maringeologisk-kartlaggning/>> Åtkommen 31 oktober 2022.
- Sjöfartsverket, 2022: *Djupdata*. <<https://www.sjofartsverket.se/sv/tjanster/sjokortsprodukter/digital-data/djupdata---detaljerad-information/>> Åtkommen 6 november 2022.
- SLU, 2022a: *Recipientkontroll (SRK och RK)*. <<https://www.slu.se/institutioner/vatten-miljo/datavardskap/srk/>> Åtkommen 31 oktober 2022.
- SLU, 2022b: *Miljödata MVM En webbtjänst med mark- vatten- och miljödata*. <<https://miljodata.slu.se/MVM/>> Åtkommen 6 november 2022.
- SMED, 2022: *SMED Svenska MiljöEmissionsData*. <<https://www.smed.se/>> Åtkommen 6 november 2022.
- SMHI, 2022: *Ladda ner data*. <<https://www.smhi.se/data/oceanografi/datavardskap-oceanografi-och-marinbiologi/ladda-ner-data-1.135101>> Åtkommen 6 november 2022.
- Stockholms stad, 2022: *Miljöbarometern – miljögifter i bottensediment*. <<https://miljobarometern.stockholm.se/vatten/kemisk-status-och-miljogifter/miljogifter-i-bottensediment/>> Åtkommen 6 november 2022.
- Strålsäkerhetsmyndigheten, 2022a: *Miljödatabasen*. <<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/miljoovervakning/sokbara-miljodata/miljodatabasen/>> Åtkommen 6 november 2022.
- Strålsäkerhetsmyndigheten, 2022b: *Cesiumdatabasen*. <<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/miljoovervakning/sokbara-miljodata/cesiumdatabasen/>> Åtkommen 6 november 2022.
- Strålsäkerhetsmyndigheten, 2022c: *Sediment*. <<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/miljoovervakning/sokbara-miljodata/miljodatabasen/sediment/>> Åtkommen 6 november 2022.
- Sveriges dataportal, 2022: *Sveriges dataportal DIGG – Myndigheten för digital förvaltning*. <<https://www.dataportal.se/sv>> Åtkommen 31 oktober 2022.
- Sveriges riksdag, 2022a: *Lag (2016:319) om skydd för geografisk information*. <https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2016319-om-skydd-for-geografisk-information_sfs-2016-319> Åtkommen 31 oktober 2022.
- Sveriges riksdag, 2022b: *Lag (1966:374) om Sveriges sjöterritorium*. <https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-1966374-om-sveriges-sjoterritorium_sfs-1966-374> Åtkommen 31 oktober 2022.

BILAGA 1. FÖRTECKNING ÖVER INFORMATION OCH DATA

Denna bilaga innehåller en förteckning över och sammanställning av de informationssystem och systemägare som identifierats och beskrivits inom ramen för regeringsuppdragets RUFs delprojekt 1. Förteckningen har upprättats i syfte att beskriva vilka källor till information och data som idag finns tillgängliga avseende föroreningar i sediment, liksom annan information och data som kan användas vid bedömningar av föroreningar i sediment. I förteckningen nedan beskrivs respektive informationssystem utifrån källinnehåll, ägarförhållanden, förvaltning, tillgänglighet samt var information och data kan hämtas (webblänkar). För att underlätta för läsaren har indelning gjorts i sju olika kategorier av information och data: (i) påverkanskällor och utsläpp, (ii) miljöövervakning och datavärdskap, (iii) marin kartering och sjömätning, (iv) kartsök- och visningstjänster, (v) informationsportaler, (vi) digitala kunskapsbaser, register och webbplatser samt (vii) data på internationella plattformar. Motsvarande förteckning och sammanställning av information och data återfinns även under fliken *Om förorenade sediment* på den webbportal (www.renasediment.se) som upprättats inom ramen för regeringsuppdraget.

Påverkanskällor och utsläpp

EBH-stödet

Översikt

EBH-stödet är en webbaserad databas där förorenade områden i hela landet registreras. Den började användas år 2010 och ersätter den äldre MIFO-databasen (MIFO; Metodik för Inventering av Förorenade Områden) som fanns i regional omfattning på varje länsstyrelse. Syftet med EBH-databasen är att samla information om förorenade och misstänkt förorenade områden. Informationen i databasen används främst för prioritering av efterbehandlingsinsatser lokalt, regionalt och nationellt men används även som stöd i det kommunala planarbetet med mera. Informationen används också i vattenmyndigheternas arbete med kartläggning och analys av påverkan på yt- och grundvattenförekomster. EBH-stödet ägs och förvaltas av länsstyrelserna gemensamt. Länsstyrelsen är den enda aktören som kan lägga in information i systemet.

Innehåll

I EBH-stödet finns information om misstänkt eller konstaterat förorenade områden. I databasen registreras bland annat uppgifter om verksamhet, bransch, fastighet och koordinater, samt eventuell riskklassning av objektet. Den information som kan begäras ut ur EBH-stödet är MIFO-blanketter, rapporter över miljötekniska undersökningar, kartor, provtagningsplaner med mera. Dessutom kan man begära ut en sammanställning över objekten i databasen i form av en lista. Sammanställningen kan baseras på objekt i en kommun, bransch, i en riskklass etc.

Det finns en separat ”sedimentbransch” som kan användas vid *”Endast allvarligt förorenade sediment och när redovisat som separat objekt, då det finns vetskap om att det finns allvarligt förorenade sediment”*.

Sedimentobjekt med koppling till markbaserad verksamhet kan därför vara svåra att söka fram. I EBH-stödet finns nu fler än 300 registrerade objekt med primär bransch Sediment Bransch-klass 1 eller Sediment Bransch-klass 2 (2021). Ett län har registrerat fler än 100 objekt, sju län har registrerat fler än 100 objekt och tolv län har registrerat färre än 10 objekt.

Dataåtkomst och användarvillkor

Åtkomst till EBH-stödet kräver särskild behörighet, vilket begränsar vilka som kan komma åt informationen. Det finns olika behörighetsnivåer för handläggare på olika myndigheter.

Handläggare på länsstyrelserna har behörighet att både redigera och läsa information kopplat till

sina egna län. Naturvårdsverket, SGU och Försvarsmakten har läsbehörighet för ett fåtal personer. Kommunerna har ingen tillgång till systemet alls och informationsutbytet sker genom att information skickas mellan myndigheterna. Under de senaste åren har länsstyrelsen undersökt möjligheten att ge kommunerna tillgång till systemet men både juridiska och verksamhetsmässiga hinder har lett till att detta inte är möjligt. En del information i EBH-stödet är publik via regionala WebbGIS (publika karttjänster), kopplat till länsstyrelsernas Geodatakatalog. Mer information om EBH-stödet finns på EBH-portalen (ebhportalen.se).

[EBH-stödets databas – inloggningssida](#)

[EBH-portalen \(ebhportalen.se\), en handläggarguide om förorenade områden](#)

Svenska miljörapporteringsportalen (SMP)

Översikt

Svenska Miljörapporteringsportalen (SMP) är en webbapplikation som har tagits fram för att skapa möjlighet för en elektronisk hantering av de miljörapporter som de som driver en tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet i Sverige är skyldig att lämna till sin tillsynsmyndighet. SMP ägs av Naturvårdsverket och förvaltas av Länsstyrelsen.

Kravet att upprätta en miljörapport finns i miljöbalkens 26 kap 20 §. Syftet med miljörapporten är bland annat att ge tillsynsmyndigheten ett bra underlag för tillsyn av verksamheten. Miljörapporten ger också verksamhetsutövaren en bild av hur väl denne följer villkoren för verksamheten och kan stärka egenkontrollen. Från miljörapporterna hämtar Naturvårdsverket uppgifter till ett antal internationella rapporteringar. Naturvårdsverket överför också emissionsdeklarationer en gång per år till sin andra portal UTIS (utsläpp i siffror), till vilken vissa anläggningar också behöver rapportera utifrån bilaga 1 i miljörapportföreskriften (NFS 2016:8). Miljörapporterna är också en viktig informationskälla för allmänheten, beslutsfattare, forskare och andra aktörer med intresse för miljöfrågor på internationell- till lokal nivå. Det pågår ett arbete att utveckla SMP utifrån projektet Framtidens miljörapportering.

Innehåll

Alla miljörapporter ska lämnas elektroniskt via Naturvårdsverkets e-tjänst SMP. På SMP-förvaltningens hemsida finns allmän information om hur man kommer i gång att arbeta i SMP och hur miljörapportens olika delar ska fyllas i. Vilka uppgifter som ska ingå i miljörapporten varierar bland annat beroende på vilken verksamhet som bedrivs. Samtliga miljörapporter ska innehålla vissa allmänna uppgifter om till exempel verksamhetens namn och organisationsnummer. Huvuddelen av miljörapporterna ska också innehålla uppgifter om till exempel tillståndsbeslut, föreskrivna villkor och resultat av verksamhetsutövarens egenkontroll. Dessa uppgifter lämnas i den textdelsmall som finns i SMP. Vissa verksamheter ska dessutom lämna uppgifter om utsläpp till luft, vatten och mark samt avfall. Sådana uppgifter ska lämnas i SMP:s emissionsdel. Innehåll med koppling till förorenade sediment och påverkan på sediment finns i textdelen i miljörapporterna samt i emissionsdeklarationerna.

Dataåtkomst och användarvillkor

Huvudregeln är att de uppgifter som finns i miljörapporterna är att anse som offentliga och ska därmed vara tillgängliga för envar. Tillsynsmyndigheten kan dock i samband med ett utlämnande av miljörapporten sekretessbelägga vissa uppgifter om verksamhetsutövarens affärs- eller driftförhållanden, uppfinningar eller forskningsresultat. Detta endast under förutsättning att det kan antas att den enskilde lider skada om uppgiften röjs (30 kap. 23 § Offentlighets- och sekretesslagen). De sekretesskänsliga uppgifterna kommer, förutom respektive verksamhetsutövare, endast

tillsynsmyndigheterna att ha åtkomst till i SMP. Uppgifter om utsläpp till miljön som finns i emissionsdeklarationen kan dock inte hemlighållas på denna grund (10 kap. 5 § Offentlighets- och sekretesslagen).

[Svenska miljörapporteringsportalen \(SMP\) på Länsstyrelsernas webbplats](#)

NikITA

Översikt

NikITA (Nionde kap Industri- & Tåkt anläggningar) är ett stöd för handläggare inom Länsstyrelserna vid hantering av miljöfarliga verksamheter utifrån Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. NikITA är ett register över aktuella, men även historiska, miljöfarliga verksamheter/tillsynsobjekt som behöver återkommande uppföljning. NikITA ägs och förvaltas av Länsstyrelserna inom ramen av Förvaltningsobjektet Miljöskydd (FO-miljöskydd). I oktober 2019 ersatte NikITA det tidigare verksamhetsstödet *Miljöreda* hos Länsstyrelserna, eftersom det senare ansågs vara ett föråldrat system, sett till både teknik och behov. Denna förändring möjliggjorde automatiska kopplingar till andra system, såväl interna som externa (t.ex. SMP och Lantmäteriet).

Innehåll

Då näringsidkare har ansökt om tillstånd från Länsstyrelserna eller Mark- och miljödomstolen används NikITA till allt från planering och genomförande av tillsyn för prövning och uppföljning till klassning av verksamhetskoder, avgiftshantering, statistikuppföljning, uppföljning av villkor och provotider med mera. Anläggningarna som ingår i NikITA är främst tillståndsgivna A- och B-anläggningar, samt några äldre anmälningspliktiga C-anläggningar. Innehåll med koppling till sediment och förorenade sediment utgör anläggningsuppgifter och utsläppspunkter samt vissa rapporter och kontrollprogram.

Dataåtkomst och användarvillkor

NikITA kräver särskild behörighet och är inte öppen för allmänheten. Användarna är handläggare inom länsstyrelserna.

Utsläppsregistret – UTIS

Översikt

Utsläppsregistret, även benämnt UTIS, har som syfte att lagra data om utsläpp och avfall för tillståndspliktig miljöfarliga verksamhet. UTIS ägs och förvaltas av Naturvårdsverket.

Registret uppkom efter krav kopplade till förordningen EG 166/2006 om upprättande av ett europeiskt register över utsläpp och överföringar av föroreningar. Förordningen anger att varje land separat samt länderna gemensamt ska upprätta ett register. UTIS fungerar främst som ett verktyg för att kunna genomföra den rapportering som krävs enligt EG 166/2006. Det är handläggare på Naturvårdsverket som gör detta och uppgifter om utsläpp och avfall överförs från emissionsdeklarationer i Svenska Miljörapporteringsportalen (SMP). Det pågår nu ett projekt för att se över den tekniska plattformen för UTIS.

Innehåll

Den information som finns i UTIS är relevant för användare som exempelvis konsulter, andra myndigheter, kommuner, företag och privatpersoner. Registret innehåller utsläpp och avfallsmängder från cirka 1 300 företag i Sverige som bedriver miljöfarlig verksamhet och har

rapporteringskyldighet enligt EG-förordningen 166/2006. Uppgifter finns från åren 2007 och framåt. Data finns att söka i båda karta, i register samt för hämtning. I registret går det att söka på utsläpp per län eller per kommun, från olika verksamhetsområden och anläggningar samt ämnen och avfallsmängder. Dessutom finns utsläppsdata från både punktkällor och många mindre, så kallade diffusa källor till luft och vatten. Uppgifterna kan även sökas för respektive anläggning direkt ur Sverige kartan under rubriken ”Sök i karta”.

Dataåtkomst

[Svenska utsläppsregistret på Naturvårdsverkets webbplats Utsläpp i siffror \(UTIS\)](#)

Användarvillkor

Informationen i Utsläppsregistret (UTIS) är öppen för alla.

Svenska MiljöEmissionsData (SMED)

Översikt

Svenska Miljöemissionsdata, SMED, är ett konsortium bestående av IVL Svenska Miljöinstitutet, Statistiska centralbyrån (SCB), Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI). Konsortiet bildades 2001 med syftet att långsiktigt samla och utveckla kompetensen i Sverige inom emissionsstatistik kopplat till åtgärdsarbete inom områdena luft- och vattenföroreningar, avfall samt farliga ämnen och kemikalier. SMED producerar och utvecklar miljöstatistik på uppdrag av framför allt Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. SMED fyller en viktig funktion genom att stödja de båda myndigheterna i framtagandet av underlag till Sveriges internationella rapportering inom områdena utsläpp till luft och vatten, samt inom avfall och farliga ämnen. SMED Vatten ansvarar för att ta fram dataunderlag till rapportering om utsläpp till vatten och belastning på havet av näringsämnen, organiska miljögifter och metaller. Rapporteringar görs regelbundet till HELCOM, OSPAR och EEA. Rapporteringar görs också avseende efterlevnaden av EU:s avloppsdirektiv respektive slamdirektiv.

Innehåll

På SMED:s webbplats går det att ta del av och ladda ner rapporter inom de fyra områdena Luft och klimat, Vatten, Farliga ämnen och Avfall. Av intresse för arbetet med förorenade sediment är rapporteringarna av utsläpp av föroreningar och näringsämnen till Östersjön och Västerhavet. SMED har genom TBV (Tekniskt beräkningssystem för Vatten) beräknat underlag för HELCOM:s rapportering av utsläppen till Östersjön, Pollution Load Compilation (PLC). PLC6 redovisar utsläpp från källa till hav för år 2014 och PLC7 redovisar utsläpp för år 2017. Dessutom har SMED Vatten ansvarat för den fördjupade uppföljningen av miljömålet 'Ingen övergödning' genom att ta fram konsistenta tidsserier av kväve- och fosforbelastning på vatten och hav för åren 1995, 2000, 2005, 2009 och 2011.

Dataåtkomst och användarvillkor

På SMED:s webbplats går det att öppna och ladda ner rapporter inom de fyra områdena Luft och klimat, Vatten, Farliga ämnen och Avfall. Det går även att hämta data från TBV (Tekniskt beräkningssystem Vatten) på SMHI:s webbplats. Vid nästa rapportering (PLC8) till HELCOM kommer beräkningar göras med ny metodik varför systemet TBV kommer att avvecklas. I samband med detta kommer även TBV:s webbplats att avvecklas.

[SMED:s webbplats](#)

[TBV \(Tekniskt beräkningssystem vatten\) på SMHI:s webbplats](#)

Kemikalieinspektionens produktregister

Översikt

Kemikalieinspektionens produktregister är en databas som lagrar information om kemiska produkter och biotekniska organismer i Sverige. Rapportering till registret regleras dels genom 14 kap miljöbalken, dels förordning (2008:245) om kemiska produkter och biotekniska organismer. Företag som tillverkar eller för in produkter i Sverige har ett ansvar att anmäla sin verksamhet till produktregistret. Om den årliga volymen på den produkt som tillverkas eller förs in i Sverige är minst 100 kg behövs även en produktanmälan. En sådan anmälan innehåller produktens namn, årlig mängd, sammansättningsuppgifter, funktion, användningsområde med mera. Det finns även särskilda rapporteringskrav för vissa typer av produkter, till exempel bekämpningsmedel.

Innehåll

Informationen i registret kan användas som underlag för myndigheter, organisationer, företag eller forskare i arbetet med att identifiera om användningen av kemiska produkter som kan exempelvis innebära risk för föroreningar i sediment. De företag som finns registrerade i produktregistret offentliggörs i Kemikalieinspektionens Företagsregister. Produktregister med kemiska produkter finns även i Norge, Danmark och Finland. Uppgifter om hur kemikalier används i Norden finns i den gemensamma databasen SPIN och där hittar du även länkar till de andra nordiska ländernas produktregister. Uppgifterna från produktregister sammanställs i Kemikalieinspektionen verktyg för statistiska uppgifter KemI-stat. I denna databas sammanställs även uppgifter från bekämpningsmedelsregistret. Databasen innehåller uppgifter om vilka kemiska produkter och ämnen som används i Sverige och vad användningsområdet är. För bekämpningsmedel finns uppgifter om mängden verksamma ämnen och totala mängder av medel inom olika användningsområden.

[Kemikalieinspektionen - Statistik - KemIstat](#)

[KEMI Företagsregistret](#)

[SPIN databasen](#)

Dataåtkomst och användarvillkor

Alla uppgifter som lämnas ut från registret genomgår sekretessprövning. Normalt sett lämnas inte uppgifter ut om enskilda produkter.

Potentiella påverkanskällor för PFAS från användning av brandsläckningsskum

Översikt

Naturvårdsverket fick med regleringsbrevet för 2017 regeringsuppdraget ”Fördjupad miljöövervakning av högfluorerade miljögifter (s.k. PFAS) och av växtskyddsmedel i vatten”. Naturvårdsverket gav SGU i uppdrag att utföra inventering och riskbedömning av platser där brandsläckningsskum med möjligt innehåll av högfluorerade ämnen (PFAS) tidigare hanterats och använts. Uppdragets syfte var att få en bättre bild avseende påverkan på grundvatten och specifikt allmänna och enskilda vattentäkter, men resultatet kan även användas för bedömning av påverkan i vidare bemärkelse. De potentiella påverkanskällor som beaktats utgör platser i Sverige där brandsläckningsskum använts eller hanterats. Dessa omfattar främst brandövningsplatser vid olika typer av verksamheter (civila och militära flygplatser, brandstationer, oljedepåer, deponier), brandsläckningsinsatser utförda av kommunernas räddningstjänster, olyckstillbud och utsläpp

samt övrig hantering av brandskum. Dataunderlag för inventering har erhållits från Sveriges länsstyrelser och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Därutöver erhöll SGU från Naturvårdsverket rapporter gällande miljötekniska markundersökningar och riskbedömningar från några av Försvarmaktens militära flygbaser.

Innehåll

Av intresse för arbetet med förorenade sediment/områden är framför allt den databas (Excel) med potentiella påverkanskällor för PFAS som upprättades inom ramen för uppdraget. Dataunderlaget omfattar uppgifter om potentiella påverkanskällor för PFAS från en sammanställning gjord av Sveriges länsstyrelser (ca 700 potentiella påverkanskällor) och från MSB:s databas över brandsläckningsinsatser (ca 11 000 brandsläckningsinsatser med släckskum utförda av kommunernas räddningstjänster mellan 1998–2015). I databasen (Excel) återfinns uppgifter om till exempel var utsläpp/hantering av släckskum skett (koordinater givna i SWEREF 99 TM), händelsetyp (brandövningsplats, brand i byggnad etc.), utsläppsstorlek (mängd skum och släckvatten) samt tidpunkt för utsläpp. För cirka 3 500 av objekten finns ibland uppgifter om spridningsförutsättningar, recipienter med mera.

Dataåtkomst och användarvillkor

Resultaten från projektet, som presenterades vid två seminarier i oktober 2020, har sammanställts i en rapport och i en databas (Excel) som går att ladda ner från DiVA (Digitala Vetenskapliga Arkivet). Underlaget är fritt tillgängligt för alla att använda. Mer information om underlaget kan erhållas från SGU (kontakt: lars.rosenqvist@sgu.se).

[Länk till rapporten på DiVA](#)

[Länk till databasen \(Excel\) på DiVA](#)

Miljöövervakning och datavärdskap

Datavärdskap för miljögifter

Översikt

Sveriges geologiska undersökning (SGU) är på uppdrag av Naturvårdsverket nationell datavärd för miljögifter i sediment, biota samt inom screening. Undersökningarna ingår i miljöövervakningens programområden *Kust och hav*. Data som omfattas kommer främst från nationell och regional miljöövervakning, men datavärdskapet ska på sikt även kunna ta emot data från samordnad recipientkontroll (SRK).

Datavärdskapet för *metaller och miljögifter i sediment* tar emot och tillgängliggör data från både havs- och sjösediment. Programmet för den nationella miljöövervakningen omfattar sedimentprovtagning vid 16 utsjöstationer och täcker alla större havsbassänger där ostörd ackumulation av finkornigt material sker kontinuerligt. Här samlas också många grundämnen och miljögifter, vilket har lett till att analys av sedimentprover har blivit ett betydelsefullt verktyg i miljöövervakningsarbetet. Internationell rapportering av data ska från och med 2015 utföras till International Council for the Exploration of the Sea (ICES).

Datavärdskapet för *miljögifter i biota* och *miljögifter inom screening* övertogs av SGU från IVL Svenska Miljöinstitutet AB (IVL) den 1 januari 2018. Under en övergångsperiod, till dess att det nya datavärdskapet hos SGU är helt och hållet etablerat, hålls befintliga databaser hos IVL öppna, med möjlighet till nedladdning av data. Under 2021 har data överförts från IVL:s databas för miljögifter i biota till SGU:s nya databas för miljögifter. Arbetet med att överföra data från IVL:s

databas för screening av miljögifter kommer att påbörjas under 2023 (personlig kommunikation 2022-11-09, Håkan Johansson, SGU). Vidare har data som levererats till SGU under utvecklingsfasen av den nya databasen, det vill säga data inrapporterad under åren 2017 t.o.m. 2019, lagts in i databasen under 2020. Utöver det finns det flera andra databaser med uppmätta halter av miljögifter som kan komma att överföras till SGU:s datavärdskap för miljögifter så att dessa halldata blir tillgängliga för fler.

Innehåll

SGU:s databas för miljögifter omfattar (november 2022) över 900 000 mätvärden, varav lite fler än 120 000 är kopplade till matrisen sediment, och övriga mätvärden till matriser som biota, slam, vatten och grundvatten. Databasen för miljögifter innehåller sedimentkemiska och miljökemiska data som samlats in från 1969 och därefter. SGU har, sedan slutet av 1990-talet, som en del i den maringeologiska kartläggningen, tagit sedimentprov för miljökemisk analys och för bedömning av sedimentackumulationshastighet. I SGU:s analysprogram, som efter hand anpassats och kompletterats, ingår näringsämnen, metaller och andra grundämnen, samt organiska miljögifter. Provtagning inom ramen för den nationella miljöövervakningen (16 utsjöstationer) har skett 2003, 2008, 2014 samt 2020 och är planerad att utföras vart 6:e år framöver. Sedan 2014 omfattar programmet även mätningar av syrgashalt, turbiditet, salinitet, temperatur, strömhastighet och strömriktning i bottenvattnet vid varje provstation.

I databasen för miljögifter lagras även data avseende metaller och organiska miljögifter i biota, som överförs från IVL:s databas. Det omfattar data från nationella miljöövervakningsprogram som Kust och hav, Sötvatten, Fjäll, Skog och Jordbruksmark samt vissa regionala program. Gemensamt för dessa data är att de ingår i undersökningar som är återkommande och systematiskt upplagda. Exempel på uppgifter som lagras inom miljöövervakningens programområde Kust och hav är metaller och organiska miljögifter i blåmussla, fisk och sillgrissleägg samt organiska tennföreningar i nätsnäckor. Från miljöövervakningens programområde Sötvatten lagras till exempel analyser av miljögifter i gädda, röding, abborre och mört samt metaller i abborre inom kalkeffektsuppföljningen.

IVL:s databas *Screening av miljögifter* omfattar data från delprogrammet Miljögiftssamordning (screeningundersökningar) samt övriga regionala data. Screeningundersökningarna utgör översiktliga inventeringar som är ett första led i att identifiera de kemiska ämnen som kan medföra hälso- och miljöproblem. Databasen omfattar miljödata i matriser som till exempel biota, sediment, luft, vatten, slam och mark fördelade på cirka 1142 stationer.

Dataåtkomst

SGU lanserade i juli 2021 en ny kartvisare med möjlighet till utsök och uttag av data för provplatser där halter av metaller och organiska miljögifter har rapporterats in till datavärdskapet för miljögifter. Data kan laddas ned från databasen för miljögifter genom att gå till webbsidan *Kartvisare och utsök av miljögifter*. Utsök av halldata kan göras direkt i en karta eller genom att välja urvalskriterier i ett sökformulär. Valda data kan laddas ned i CSV-format. Denna nya karttjänst med tillhörande databas omfattar en större datamängd jämfört med tidigare nedladdningstjänst och ger en bättre överblick över den data som fram till nu har samlats in inom datavärdskapet för miljögifter.

[Kartvisare och utsök av halter miljögifter på SGU:s webbplats](#)

Det går även att ta del av data insamlad inom ramen för nationell, regional och lokal miljöövervakning via SGU:s produkt "Miljöövervakning, havs och sjösediment (öppna data)". Dessa data kan laddas ned över valfritt län eller miljöövervakningsstation (dataformat: CSV, JSON). Via SGU:s kartvisare *Miljöövervakning, havs- och sjösediment* erbjuds även grafisk presentation av tidsserier och statistisk information.

[Miljöövervakning, havs och sjösediment \(öppna data\) på SGU:s webbplats](#)

[Kartvisaren – Miljöövervakning, havs- och sjösediment på SGU:s webbplats](#)

Det går dessutom fortfarande att ladda ned data avseende miljögifter i biota och miljögifter inom screening från IVL Svenska Miljöinstitutets webbplats.

[Data avseende miljögifter i biota på IVLs webbplats](#)

[Databas avseende miljögifter inom screening på IVLs webbplats](#)

Användarvillkor

Samtliga data som finns inom datavärdskapet får fritt användas enligt licensvillkoren CC0 licens. Licensvillkoren innebär att du har tillstånd att använda, sprida, göra om, modifiera och bygga vidare på data, även i kommersiella sammanhang. Att ange datakälla är inte ett krav, men SGU ser gärna att den som publicerar miljöövervakningsdata anger att denna hämtats från datavärdskapet (inklusive namn på undersökning och finansier).

Datavärdskap för oceanografi och marinbiologi

Översikt

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) är av Havs- och Vattenmyndigheten (HaV) utsedd till nationell datavärd för marina fysikaliska, kemiska och biologiska data från de hav som omger Sverige. Undersökningarna ingår i miljöövervakningens programområden Kust och hav, Oceanografi samt Marinbiologi. En förteckning över de programområden delprogram, och undersökningar som datavärdskapet omfattar återfinns på datavärdens webbplats ”Så fungerar datavärdskapet” Data lagras i informationskällan Svenskt HavsARKiv (SHARK).

Innehåll

SHARK-databasen innehåller huvudsakligen data om biologiska förhållanden i sediment och vattenmassa, samt fysikaliska/kemiska parametrar i vatten. Uppgifter som lagras inom datavärdskapet avser fysikaliska och kemiska variabler, djur- växt- och bakterieplankton, klorofyllhalt, primärproduktion, sedimentation, makrofauna, vegetation, förekomst av vikaresäl, gråsäl och knubbsäl, sälpatologi och tumlarobservationer. I många av miljöövervakningens delprogram rör det sig om tidsserier från 1970- eller 1980-talen och framåt, men i SHARK lagras även historiska data insamlade från slutet av 1800-talet. Databasen omfattar även analyser av olika parametrar (aluminium, järn, mangan, magnesium, kol, kväve, fosfor och kisel) i sedimenterande material, samt uppgifter om sedimentationshastighet (gram torrsvikt m⁻² dag⁻¹) från marina undersökningsstationer.

Dataåtkomst

Data som lagras i SHARK görs tillgängliga genom två olika tjänster; webbgränssnittet SHARKweb och API-tjänsten SHARKdata. SHARKweb är den huvudsakliga webbplatsen för utsökning och nedladdning av data i textfiler (txt-format). Här går det också att ta del av provtagningsstatistik och att ladda ned datapaket baserat på gjorda filtreringsurval. SHARKdata erbjuder nedladdning via API, där målgruppen är andra system (maskin till maskin) som önskar samla in och använda, eller publicera data, i portaler etc.

[Webbgränssnittet SHARKweb på SMHI:s webbplats](#)

[API-tjänsten SHARKdata på SMHI:s webbplats](#)

Användarvillkor

Data som inte bedömts känsliga utifrån sekretesslagstiftning tillgängliggörs för fritt vidareutnyttjande enligt CC0 licens och är därmed fria att utan kostnad använda, återanvända, distribuera och aggregera. Att ange datakälla är inte ett krav, men SMHI ser gärna att den som publicerar miljöövervakningsdata anger att denna hämtats från datavärdskapet.

Datavärdskap för kemi- och biologi (utom fisk) i sjöar och vattendrag

Översikt

Institutionen för vatten och miljö vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) är nationell datavärd för data som insamlats från sötvatten inom nationell och regional miljöövervakning samt från lokal övervakning inom recipientkontroll, egenkontroll och kommunal övervakning. Datavärdskapet finansieras av Havs- och vattenmyndigheten (HaV). Undersökningarna ingår i miljöövervakningens programområden Sötvatten, Integrerad kalkeffektsuppföljning, Åtgärdsuppföljning samt Skog. En förteckning över de programområden, delprogram och undersökningar som datavärdskapet omfattar återfinns på datavärdens webbplats tillsammans med direktlänkar till data.

[Datavärdskap – Sjöar och vattendrag på SLU:s webbplats](#)

Innehåll

Miljöövervakning utförs på nationell och regional nivå inom en rad olika delprogram i flod- mynningar, trendvattendrag, trendsjöar, omdrevssjöar, de stora sjöarna, inom kalkeffektuppföljning med mera. Uppgifter som lagras inom datavärdskapet avser mätningar av vattenkemi, växt- och djurplankton, bottenfauna, stormusslor, påväxtalger samt makrofyter i sjöar och vattendrag. I många fall rör det sig om långa tidsserier, från 1960-talet och framåt. Datavärdskapet för kemi och biologi (utom fisk) i sjöar och vattendrag omfattar inte renodlade sedimentdata, men däremot finns sedimentdata tillgängliga för nedladdning på en av de gamla databaser som kan nås via datavärdskapets webbplats. I *Databank för sediment* lagras sedimentdata som samlats in från stationer för sediment i sjöar och vattendrag samt inom projekt i Hjälmarén (1977), Mälaren (1987), Vänern (1974 och 1984), Vättern (1971–73), nationella referenssjöar (länsvis), sjön Runn samt Kolbäcksåns sjöar. Exempel på parametrar som lagrats är vattenhalt, glödförlust, fosfor, kväve, organiskt kol (TOC), bas- och tungmetaller. Data kan för närvarande laddas ned länsvis eller per huvudavrinningsområde i form av textfiler (.txt-format).

I datavärdskapet lagras data som insamlats inom olika recipientkontrollprogram. En förteckning över idag ingående recipientkontrollprogram (kommunal övervakning, recipientkontroll, samordnad recipientkontroll) återfinns på datavärdskapets webbplats ”Recipientkontroll (SRK och RK)”.

Dataåtkomst

Data lagras och tillgängliggörs via tjänsten Miljödata-MVM, via vilken data kan laddas ned i Excelformat. Utsök av data kan göras via olika sökkriterier (plats, datatyper, tidsintervall) och en tillhörande kartfunktion.

[Miljödata-MVM på SLU:s webbplats](#)

Dessutom finns mer information med anknytning till sediment på SLU:s webbplats:

- Gamla databaser (bl.a. *Databank för sediment* med data från Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmarén samt flera referenssjöar fördelade över Sveriges 21 län).

- Äldre data från provtagningsstationer som var i bruk framför allt under 1960- och 1970-talen. SLU avser att på sikt lägga upp dessa data i Miljödata-MVM men fram till dess ombeds dataanvändare som är intresserade av äldre data att kontakta SLU.
- På datavärdskapet webbsida "Datavärdskap för sjöar och vattendrag" finns länkar till data som lagras externt under kategorierna *Recipientkontroll (SRK och RK)*, *Externa biologiska data*, *Underlag och verktyg för statusklassningar samt Beräkningar av ämnestransporter*.

Användarvillkor

Samtliga data som finns inom datavärdskapet får fritt användas enligt CC0-licens. SLU ser dock gärna att den som publicerar miljöövervakningsdata anger att denna har hämtats från datavärdskapet och vem som samlat in de data som används (dvs. finansiär och därmed vanligen data-ägare).

Miljöövervakning av bekämpningsmedel i sediment, ytvatten och grundvatten inom datavärdskap jordbruksmark

Översikt

Institutionen för mark och miljö vid SLU utför i samarbete med Institutionen för vatten och miljö vid SLU nationell miljöövervakning av bekämpningsmedel på uppdrag av Naturvårdsverket. Den nationella miljöövervakningen av bekämpningsmedel startade år 2002 i syfte att följa den långsiktiga förändringen över tiden när det gäller jordbrukets påverkan från bekämpningsmedel på miljön. Övervakningen ingår som en del i datavärdskapet för jordbruksmark, som förvaltas av Institutionen för mark och miljö vid SLU. I datavärdskapet ingår bland annat att lagra och tillgängliggöra data avseende bekämpningsmedel i sediment, ytvatten och grundvatten. Miljöövervakning av bekämpningsmedel utförs främst i fyra små avrinningsområden som representerar varsin jordbruksregion i den södra och sydvästra delen av Sverige. I varje typområde provtas ytvatten och sediment, från den bäck som avvattnar området, samt grundvatten från ca 3–6 meters djup. I miljöövervakningen ingår också två lite större skånska åar (Skivarpsån och Vege å) där ytvatten och sediment provtas.

Innehåll

Mängden data med avseende på sediment är relativt begränsad. Bekämpningsmedel i sediment analyseras en gång per år i sex provpunkter (vattendrag och åar) i den södra och sydvästra delen av Sverige. Sedimentdata finns tillgängliga från 2003 och framåt. För ytvatten finns data för både tidstyrda prover från typområdena och momentana prover (insamlade för hand) från de större åarna. I ett av typområdena finns även en provtagare för flödesstyrda prover. Data avseende ytvatten finns tillgängliga från 2002 och framåt.

Dataåtkomst

Data avseende bekämpningsmedel i sediment finns att hämta via webbsidan Bekämpningsmedel i grundvatten och sediment på Institutionen för mark och miljö vid SLU. Data för respektive typområde och de två lite större skånska åarna kan laddas ned i Excelformat.

[Data avseende bekämpningsmedel i grundvatten och sediment på SLU:s webbplats](#)

I en annan databas, *Regionala pesticiddatabasen (RPD)*, går det att söka efter bekämpningsmedel som påträffats i miljöövervakning av svenska vatten som inte ingår i den löpande, nationella, miljöövervakningen (t.ex. kommuner, länsstyrelser och vattenvårdsförbund). Datamaterialet

kommer från provtagningar utförda i hela Sverige. Resultaten från RPD utgör ett viktigt komplement till arbetet med den nationella miljöövervakningen. Regionala pesticiddatabasen nås via webbtjänsten Miljödata-MVM.

[Regionala pesticiddatabasen, Miljödata-MVM, på SLU:s webbplats](#)

Användarvillkor

Samtliga data som finns inom datavärdskapet får fritt användas enligt CC0-licens. SLU ser dock gärna att den som publicerar miljöövervakningsdata anger att denna har hämtats från datavärdskapet och vem som samlat in de data som används (dvs. finansiär och därmed vanligen dataägare).

Miljöövervakning av radioaktiva ämnen

Översikt

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har ett miljöövervakningsprogram för radioaktiva ämnen. I den marina miljön övervakas förekomst av radioaktiva ämnen dels i ytnära havsvatten, dels i botten-sediment och fisk i havet. Inom Strålskyddsmyndighetens miljöövervakning finns *Miljödatabasen* och *Cesiumdatabasen*. I Miljödatabasen finns enskilda mätvärden av nuklider och prover kopplade till en provstation. I Cesiumdatabasen finns resultat från alla cesiummätningar i olika typer av provslag (vilt, insjöfisk, svamp och bär) som gjorts tillgängliga för myndigheten. Myndighetens kartvisare innehåller bland annat en karta över cesiumnedfallet efter Tjernobylyolyckan, baserad på flygmätningar.

Innehåll

En del av kartläggningen av radioaktiva ämnen avser sediment i öppet hav. Programmet omfattar 16 utsjöstationer runt Sverige och har pågått sedan 2003 med provtagning vart femte år. Strålsäkerhetsmyndigheten låter ta prover inom programmet för analys av radioaktiva ämnen och analyserar för närvarande dessa prover med avseende på innehåll av ^{137}Cs . Programmet i sin helhet omfattar även metaller och organiska miljögifter och utförs av Sveriges geologiska undersökning (SGU) på uppdrag av Naturvårdsverket. Strålsäkerhetsmyndigheten driver även sedan 2006 ett nationellt delprogram för radionuklider i havsvatten. Vatten tas på 6 stationer runt Sveriges kust och vattnet analyseras, för närvarande endast med avseende på ^{137}Cs och ^3H . Mängden data från det nationella programmet är därför än så länge begränsat.

Dataåtkomst

I *Miljödatabasen* kan du söka data som tagits fram inom Strålsäkerhetsmyndighetens miljöövervakningsprogram. Du kan söka fram enskilda mätvärden för olika nuklider och prover som är kopplade till en specifik provtagningsstation. Detta innebär att du kan följa utvecklingen över tid för en viss station. I databasen finns resultat för såväl cesium som andra radioaktiva ämnen.

[Miljödatabasen på Strålsäkerhetsmyndighetens webbplats](#)

[Cesiumdatabasen på Strålsäkerhetsmyndighetens webbplats](#)

Användarvillkor

Informationen är öppen och tillgänglig för vidareutnyttjande enligt licensvillkoren CC0 licens.

Stationsregistret

Översikt

Stationsregistret innehåller uppgifter om övervakningsstationer och provplatser som används eller har använts inom svensk miljöövervakning. Stationsregistret används av samtliga beställare, utförare och datavärddar inom den svenska miljöövervakningen. Registret utgör en sammanhållande nod inom miljödataförsörjningen genom den unika identifieraren och kopplingen till äldre namn på provplatser och övervakningsstationer. Stationsregistret är också en gemensam så kallad Inspire-tjänst för myndigheter med informationsansvar för *anläggningar och platser för miljöövervakning* enligt förordning (2010:1770) om geografisk miljöinformation med ändring enligt SFS 2016:1192. Inspiredirektivet syftar till att standardisera hur geografisk information utformas och görs tillgänglig i EU. Inspire står för Infrastructure for Spatial Information in Europe.

Innehåll

I stationsregistret tilldelas varje provplats och övervakningsstation en unik identitetsbeteckning så att beställare, utförare, datavärddar, dataanvändare och webbtjänster kan referera till samma begrepp. Stationsregistret ger också en samlad bild över var miljöövervakning med mera har utförts i Sverige. Stationsregistret innehåller två typer av platser:

- *Fast provplats* – En plats som besöks för provtagning enligt något provtagningsprogram. Provplatsinformation används bland annat av datavärdarna för att kontrollera inkommande data.
- *Övervakningsstation* – En plats där miljöövervakning utförts. Kan representera en eller flera provplatser som utgör en representativ enhet såsom spridda provplatser mitt i en sjö eller längs en kortare rinnsträcka.

Stationsregistret innehåller de platser som rapporterats till nationella datavärddar. Mätdata och annan information från mättillfällena finns hos respektive datavärd. Innehållet i registret uppdateras av datavärdarna.

Dataåkomst

Stationsregistret har en egen webbplats och kartvisare där information om provplatser, dokument med mera återfinns.

[Stationsregistrets webbplats](#)

Användarvillkor

Informationen som finns i Stationsregistret får fritt användas enligt licensvillkoren CC0 licens.

Vattenorganisationer

Översikt

Vattenorganisationer är sammanslutningar av de lokala aktörer som finns närmast vattendrag, sjöar och hav. I dessa organisationer kan aktörerna hitta gemensamma lösningar i vattenfrågor, till exempel övervakning av vattenkvaliteten (så kallad samordnad recipientkontroll). Vattenorganisationer är ett samlingsnamn för vattenförbund, vattenvårdsförbund och vattenråd där kommuner, markägare, kraftbolag, industrier och andra intressenter kan ingå. De arbetar med vattens avrinningsområden som utgångspunkt. Organisationerna kan exempelvis ta prover, arbeta med vattenvård och genomföra utbildningsinsatser. Vattenorganisationernas arbete och samverkan med myndigheterna är viktiga delar i vattenförvaltningen.

Innehåll

Hur information och data redovisas och tillgängliggörs skiljer sig mellan olika vattenorganisationer. Några rapporterar data till nationella datavärdar medan andra inte gör det. Av Miljöövervakningsutredningen (2019) framgår att det finns stora mängder data från kommuners och verksamhetsutövares miljöövervakning som inte rapporteras till datavärdar inom den statliga miljöövervakningen, utan i stället lagras lokalt på egna databaser.

Dataåtkomst

På Vattenmyndigheternas webbplats finns mer information om olika typer av vattenorganisationer samt en förteckning över de cirka 200 vattenorganisationer som återfinns i Sverige, fördelade på de fem vattendistrikten. För information om sedimentdata hänvisas till respektive vattenorganisation.

[Information om vattenorganisationer på Vattenmyndigheternas webbplats](#)

Marin kartering och sjömätning

Maringeologiska data

Översikt

Sveriges geologiska undersökning (SGU) ansvarar för att utforska och kartlägga bottenförhållanden inom svenskt territorialhav och ekonomiska zon (EEZ). Den maringeologiska karteringen har pågått sedan 1969. Syftet med undersökningen är att ta fram kunskap och information avseende havsbottnens sammansättning, egenskaper och uppbyggnad som underlag i kustzons- och havsplanering samt i arbetet med de marina direktiven, miljöövervakning och nationella miljömål. Den information som tas fram utgör också ett viktigt underlag för biologiska inventeringar, för fiskenäringen och för Försvarsmakten. Maringeologisk undersökning bygger i stor utsträckning på hydroakustiska mätningar och sedimentprovtagning samt visuella bottenobservationer.

Innehåll och dataåtkomst

Kopplade till insamlingen av maringeologiska data tillhandahåller SGU ett antal produkter (följ länkarna för att läsa om respektive produkt, dataformat, datakvalitet m.m. på SGU:s webbplats):

- Datamängden [Marina sedimentprover](#) innehåller uppgifter om sedimentprover med avseende på jordarternas beskaffenhet, samt för några utvalda provplatser även ytsedimentens innehåll av utvalda grundämnen, oorganiska föreningar och organiska miljöföroreningar. Observationerna är gjorda i samband med SGU:s reguljära maringeologiska kartläggning eller vid uppdrag där uppdragsgivaren har tillåtit publicering av data.
- [Maringeologi 1:25 000](#) innehåller uppgifter om jordarternas och bergets utbredning inom svenskt territorialhav och svensk ekonomisk zon (EEZ). Produkten ger bland annat information om bottenmaterial, olika sediments mäktighet och bildningssätt samt innehåll av organiskt material. De äldsta undersökningarna i produkten utfördes 2012 och produkten byggs fortlöpande på än idag.
- [Maringeologi 1:100 000](#) innehåller uppgifter om jordarternas och bergets utbredning inom svenskt territorialhav och svensk ekonomisk zon (EEZ). Produkten ger bland annat information om bottenmaterial, olika sediments mäktighet och bildningssätt. De äldsta undersökningarna i produkten utfördes 1969 och produkten byggs fortlöpande på än idag. Informationen uppdateras fortlöpande allteftersom nya områden undersöks. Undersökningar sker enligt en plan som fastställs årligen. Det förekommer också att redan undersökta områden

uppdateras i de fall det tillkommer information som medför anledning till revision. Under åren har noggrannheten i datapositionering kraftigt förbättrats.

- [Maringeologi 1:500 000](#) innehåller uppgifter om jordarternas och bergets utbredning inom svenskt territorialhav och svensk ekonomisk zon (EEZ). Produkten ger bland annat information om bottenmaterial, olika sediments mäktighet och bildningssätt.

Kopplade till dessa produkter finns även tjänster både för att titta på datamängder i kartvisaren på SGU:s webbplats och som WMS/WFS för att använda i egna system (se under rubriken *Sök- och visningstjänster*).

Användarvillkor

På grund av restriktioner genom Lagen om skydd av geografisk information (2016:319) visas endast information utanför sjöterritoriets gräns i havet (tidigare territorialgränsen) med undantag för data som beviljats spridningstillstånd av Sjöfartsverket (se nedan under *Sjöfartsverkets nationella djupdatabas och sjökortsdatabas*).

Sjöfartsverkets nationella djupdatabas och sjökortsdatabas

Översikt

Sjömätning, hydrografi, innebär en uppmätning av havsbottnens topografi, alltså terrängens fysiska form och höjdskillnader. Sjömätning regleras i 3–5 §§ lagen om skydd för geografisk information, och enligt lagens 3 § får Försvarsmakten, Sjöfartsverket och Sveriges geologiska undersökning (SGU) utföra sjömätning. Sjöfartsverket ansvarar för den nationella djupdatabasen och är huvudsaklig utförare av djupmätningar. Sjöfartsverket utför sjömätningen för att det ska finnas information med korrekta djup och bottenbeskaffenheter för de svenska farlederna. Djupdata används på Sjöfartsverket främst för att ta fram djupkurvor och siffror till sjökort. Vidare används djupdata till exempel för att bestämma lämpliga positioner vid placering av farledsutmärkning. Högupplöst djupdata kan också användas vid till exempel miljöanalyser, habitatsmodeller, etablering vid offshoreanläggningar och vindkraftsparker. Sjöfartsverket är även förvaltare av Sjökortsdatabasen, i vilken i stort sett samtliga svenska sjökort finns lagrade.

Innehåll

De sjömätningar som har gjorts i svenska vatten (Sveriges havsområden samt de stora sjöarna) lagras i en databas på Sjöfartsverket. I djupdatabasen lagras analyserade och utvärderade elektroniska sjömätningsdata samt djup från äldre analoga kartor där ingen modern sjömätning finns. Säkerhetshöjande sjömätningar görs enligt internationell standard S44. Utifrån djupdatabasen kan också olika produkter tas fram som till exempel tvärsnittsprofil, djupkartor och 3D-modeller.

I Sjökortsdatabasen finns information om Sveriges kuststräckor från Haparanda till Strömstad. Databasen innehåller även de stora sjöarna Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren samt Göta kanal, Trollhättekanal och Dalslands kanal. Informationen i databasen är lagrad i sex olika skalområden (t.ex. hamn-, special-, skärgårds-, och kustkort), där skalområdet med hamninformation är minst generaliserat och innehåller mest detaljerade data. Sjökortsdatabasen baseras på den standard som International Hydrographic Organization, IHO, har tagit fram för digital sjökortsinformation. Standarden, som benämns S57, antogs officiellt av världens sjökarteinstitutioner 1992 och används vid överföring av digital sjökortsinformation.

Dataåtkomst

Förutsatt att datamängden får spridningstillstånd enligt lagen om skydd för geografisk information (2016:319) kan djupdata beställas från Sjöfartsverket mot en avgift (se nedan under

Användarvillkor). En modern sjömätning kan innehålla flera hundra mätpunkter per kvadratmeter, vilket innebär att det snabbt kan bli mycket stora datamängder. Sjöfartsverket erbjuder informationen i ett rutnät (grid) med 2 m, 10 m, 20 m, 100 m och 300 m standardgrid. Dessa levereras i Shape-format eller som koordinatlista (ASCII-fil). Djupdata kan levereras i olika format som Shape, XYZ ascii, ArcGIS-raster och ArcGis-TIN. Kartprojektion Sweref 99TM eller RT90 2,5g V.

[Information om djupdata på Sjöfartsverkets webbplats](#)

[Information om spridningstillstånd på Sjöfartsverkets webbplats](#)

Sjöfartsverket erbjuder också tjänster både för att titta på sjökort och datamängder i kartvisaren på webbplatsen och som WMS/WFS för att använda i egna system. Tjänsterna går att använda för inläsning i GIS- och kartprogram och som bakgrundskartor på hemsidor och kartfönster. Vidare kan informationen användas för underlag av olika analysresultat och rapporter.

[Information om karttjänster på Sjöfartsverkets webbplats](#)

Av intresse för marin kartering och arbetet med förorenade sediment är även *Östersjödatabasen* eller *The Baltic Sea Bathymetry Database* (BSBD) som den heter på engelska.

[Östersjödatabasen \(länk från Sjöfartsverkets webbplats\)](#)

Användarvillkor

Information om djupdata är sekretesskyddad och vid varje uttag rådfrågas Försvarsmakten. I vissa fall kan skyddade uppgifter lämnas ut om kunden skriver på en ansvarsförbindelse om att data behandlas på korrekt sätt. Förutsatt att datamängden får spridningstillstånd enligt lagen om skydd för geografisk information kan djupdata beställas från Sjöfartsverket mot en avgift. Offentliga aktörer som myndigheter och kommuner kan mot en avgift köpa befintligt djupdata från Sjöfartsverket för ett specificerat ändamål. Djupdata får endast användas för det ändamål som tillståndet är ansökt för. Om samma data ska användas för ett annat ändamål måste en ny ansökan lämnas in och eventuellt ytterligare en avgift betalas för samma data.

Kartsök- och visningstjänster

SGU:s kartvisare för maringeologi 1:500 000, 1:100 000, 1:25 000

Översikt

Syftet med kartvisaren *Maringeologi* är att tillgängliggöra information om havsbotten inom svenskt kontinentalsockelområde. De lösa avlagringarna på havsbotten är en förutsättning för växt och djurliv i havet. För att kunna planera och fatta rätt beslut gällande våra hav behövs information om vad som döljer sig under ytan. Informationen i denna kartvisare skall kunna användas som överordnat underlag till planering och beslutsfattning, till exempel inom havsplanering, habitatmodellering, miljökonsekvensutredningar (t.ex. gällande installationer på havsbotten), blåa översiktsplaner med mera.

Innehåll

Kartvisaren består av fyra huvudlager, varav tre är lagren Maringeologi 1:500 000, 1:100 000 samt 1:25 000, där det sistnämnda är den mest detaljerade produkten. I dessa ges bland annat information om det i bottenytan dominerande sedimentets horisontala utbredning (benämns bottenmaterial, dominerande översta metern i kartvisaren). Ett lager kallat Tunt ytlager av bottenmaterial, mäktighet mindre än 50 cm beskriver även avsättningen i den allra översta delen.

De olika klasserna av bottenmaterial ger information om bildningssätt och kornstorlek. Det fjärde lagret Marina sedimentprover visar i punktform var och vad som provtagits inom svenskt territorialhav och svensk ekonomisk zon (EEZ) samt information om organiska miljögifter och metaller och näringsämnen i sediment.

Dataåtkomst

Kartvisaren nås lättast från SGU:s startsida på webben genom rullgardinsmenyn under rubriken Kartor och 3D. Kartvisaren för maringeologi återfinns i listan över SGU:s samtliga kartvisare. Mer information om den valda kartvisaren finns under fliken *Om kartvisaren*.

[Kartvisaren Maringeologi på SGU:s webbplats](#)

Användarvillkor

Informationen i karttjänsten är tillgänglig för alla. På grund av restriktioner genom Lagen om skydd av geografisk information (2016:319) visas endast information utanför sjöterritoriets gräns i havet (tidigare territorialgränsen) med undantag för data som beviljats spridningstillstånd av Sjöfartsverket.

SGU:s kartvisare maringeologi, metaller och näringsämnen

Översikt

SGU:s kartvisare *Maringeologi, metaller och näringsämnen* ger en rikstäckande översikt över halter av näringsämnen och metaller i sediment inom Sveriges havsområden, inklusive den ekonomiska zonen. Informationen är tänkt att användas som underlag vid beslutsfattande och planering, exempelvis inom havsplanering, habitatmodellering och miljökonsekvensutredningar. Den utgör också viktigt underlag vid biologiska inventeringar och för Försvarmakten.

Innehåll

Kartvisaren *Maringeologi, metaller och näringsämnen* redovisar lägen för provtagningsstationer där ytsediment i svenska havsområden har provtagits. Proverna har sedan analyserats med avseende på metaller och näringsämnen och analysresultaten presenteras i kartvisaren. Provtagning har skett i den översta centimetern av ackumulationsbottnar i svenska havsområden och analysresultat visas för ett urval av grundämnen. Arsenik, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, nickel och zink redovisas klassade i enlighet med Naturvårdsverkets rapport 4914, Bedömningsgrunder för miljökvalitet Kust och Hav. Fosfor, järn, silver, tenn, uran, vanadin och wolfram redovisas klassade efter halt i sedimenten. Annan information som kan vara till hjälp vid användningen av kartvisaren visas också, exempelvis utbredning av ackumulationsbottnar (sedimentationsområden), sediment med hög organisk halt och gashaltiga sediment. Även annan miljöövervakningsdata visas översiktligt i form av lägen för provtagningsstationer samt platser där verksamhetsutövare har givits tillstånd att dumpa muddermassor.

Dataåtkomst

Kartvisaren nås lättast från SGU:s startsida på webben genom rullgardinsmenyn under rubriken Kartor och 3D. Kartvisaren *Maringeologi, metaller och näringsämnen* återfinns i listan över SGU:s samtliga kartvisare. Mer information om den valda kartvisaren finns under fliken *Om kartvisaren*.

[Kartvisaren Maringeologi, metaller och näringsämnen på SGU:s webbplats](#)

Användarvillkor

Informationen i karttjänsten är tillgänglig för alla.

SGU:s kartvisare maringeologi, organiska miljögifter

Översikt

SGU:s kartvisare *Maringeologi, organiska miljögifter* ger en rikstäckande översikt över halter av organiska miljögifter i sediment inom Sveriges havsområden, inklusive den ekonomiska zonen.

Innehåll

Kartvisaren redovisar lägen för provtagningsstationer där ytsediment i svenska havsområden har provtagits. Proverna har sedan analyserats med avseende på organiska miljögifter och analysresultaten presenteras i kartvisaren. Provtagning har skett i den översta centimetern av ackumulationsbottnar i svenska havsområden och analysresultat visas för ett urval organiska miljögifter. HCB, DDT (summa), HCH (summa) Klordan (summa), PBDE (summa), PAH (summa 11) och PCB (summa 7) redovisas klassade i enlighet med Naturvårdsverkets rapport 4914, Bedömningsgrunder för miljö kvalitet Kust och Hav. Annan information som kan vara till hjälp vid användningen av kartvisaren visas också, exempelvis utbredning av ackumulationsbottnar (sedimentationsområden), sediment med hög organisk halt och gashaltiga sediment. Även annan miljöövervakningsdata visas översiktligt i form av lägen för provtagningsstationer samt platser där verksamhetsutövare har givits tillstånd att dumpa muddermassor. Data insamlat inom miljöövervakningsprogrammet (programområdet Kust och hav) redovisas i och går att ladda ned via kartvisaren *Miljöövervakning, havs- och sjösediment*.

Dataåtkomst

Kartvisaren nås lättast från SGU:s startsida på webben genom rullgardinsmenyn under rubriken Kartor och 3D. Kartvisaren *Maringeologi, organiska miljögifter* återfinns i listan över SGU:s samtliga kartvisare. Mer information om den valda kartvisaren finns under fliken *Om kartvisaren*.

[Kartvisaren Maringeologi, organiska miljögifter på SGU:s webbplats](#)

Användarvillkor

Informationen i karttjänsten är tillgänglig för alla.

SGU:s kartvisare Miljöövervakning, havs- och sjösediment

Översikt

I SGU:s kartvisare *Miljöövervakning – havs- och sjösediment* redovisas den data som samlas in inom ramen för nationell-, regional- och lokal miljöövervakning. Syftet är i första hand att redovisa tillstånd och trender av miljögiftsbelastning i sediment. Analyserna görs på prover tagna från sediment i ackumulationsområden som ofta utgör en sänka för många grundämnen och miljögifter. Informationen visar det övervakade områdets hälsotillstånd och kan användas som underlag vid samhällsplanering.

Innehåll

Kartvisaren innehåller en grafisk presentation av tidsserier och statistisk information. Data kan laddas ned över valfritt län eller miljöövervakningsstation. Kartvisaren visar enbart data som insamlats fram till 2011. För nedladdning av data som rapporterats in till datavärdskapet för miljögifter hänvisas istället till SGU:s nya kartvisare med möjlighet till utsök och uttag av data för provplatser där halter av metaller och organiska miljögifter har rapporterats in till datavärdskapet för miljögifter (länk till kartvisare och utsök av halter miljögifter på SGU:s webbplats).

Dataåtkomst

Kartvisaren nås lättast från SGU:s startsida på webben genom rullgardinsmenyn under rubriken Kartor och 3D. Kartvisaren *Miljöövervakning – havs- och sjösediment* återfinns i listan över SGU:s samtliga kartvisare. Mer information om den valda kartvisaren finns att under fliken *Om kartvisaren*.

[Kartvisaren Miljöövervakning – havs- och sjösediment på SGU:s webbplats](#)

Användarvillkor

Informationen i karttjänsten är tillgänglig för alla.

SGU:s kartvisare Stranderosion och geologi, kust

Översikt

I kartvisaren *Stranderosion och geologi, kust* hittar du geologisk information från kustzonen i Skåne, Halland och västra Blekinge. Informationen utgör framför allt underlag för att bedöma känslighet för stranderosion men kan också användas för till exempel samhällsplanering och miljöövervakning. Informationen är insamlad under åren 2012–2018 och har bearbetats för att bli mer användar-anpassad.

Innehåll

I kartvisarens lagerlista finns följande lager:

- Bilder
- Jordarter, land
- Fysiska och dynamiska förhållanden
- Erosionsbedömning
- Historisk strandlinje och strandlinjeförändringar
- Observerad erosion och skyddsåtgärder
- Vattenyta vid höjda havsnivåer
- Maringeologi
- Terrängmodell (batymetri)

Dataåtkomst

Kartvisaren nås lättast från SGU:s startsida på webben genom rullgardinsmenyn under rubriken Kartor och 3D. Kartvisaren *Stranderosion och geologi, kust* återfinns i listan över SGU:s samtliga kartvisare. Mer information om den valda kartvisaren finns att under fliken *Om kartvisaren*.

[Kartvisaren Stranderosion och geologi, kust på SGU:s webbplats](#)

Användarvillkor

Informationen i karttjänsten är tillgänglig för alla.

Sjöfartsverkets visningstjänster

Översikt och dataåtkomst

Sjöfartsverket erbjuder tjänster både för att titta på sjökort och datamängder i kartvisaren på webbplatsen och som WMS/WFS för att använda i egna system. Tjänsterna går att använda för

inläsning i GIS- och kartprogram och som bakgrundskartor på hemsidor och kartfönster. Vidare kan informationen användas för underlag av olika analysresultat och rapporter.

[Information om karttjänster på Sjöfartsverkets webbplats](#)

Länsstyrelsernas WebbGIS

Översikt

Länsstyrelsens WebbGIS är ett verktyg för att titta på kartor och söka information. Varje län tillhandahåller sina egna karttjänster i form av WebbGIS och med det nya gränssnittet går det att använda webbgiset i alla webbläsare på allt från smarta telefoner till datorer. I WebbGIS-verktyget har varje länsstyrelse samlat ett urval av kartlager inom sina verksamhetsområden samt underlag från andra myndigheter. Länsstyrelsernas olika karttjänster kan därför skilja sig åt i innehåll och vilka funktioner som finns tillgängliga. Geodata och kartsikt (WMS-tjänster) går att ladda ned i länsstyrelsernas nationella geodatakatalog.

Innehåll och dataåtkomst

På respektive länsstyrelses webbplats finns hänvisningar och länkar till länsspecifika och gemensamma karttjänster samt s.k. samverkanstjänster (de sistnämnda är delvis skyddade av lösenord). Gemensamma karttjänster och samverkanstjänster delas av samtliga 21 länsstyrelser och omfattar tjänster som Sveriges länskarta, Digital miljöatlas, Vattenmyndigheternas vattenkarta, Svenska fiskeregler och Vindbrukskollen. De flesta av de länsspecifika karttjänsterna innehåller kartlager med uppgifter om potentiellt förorenade områden (EBH-stödet), tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter (NikITA) och andra underlag för samhällsplanering. Förutom den information som geodata ger finns det ofta ytterligare information i form av beslut eller rapporter med mera. I Länsstyrelsernas Geodatakatalog återfinns de karttjänster som tillhandahålls.

[Länsstyrelsernas Geodatakatalog på Länsstyrelsernas webbplats](#)

Flera länsstyrelser tillhandahåller dessutom specifika kartlager med uppgifter av särskilt intresse för arbetet med förorenade sediment (klicka på länkarna för att komma till de karttjänster som under hösten 2022 tillhandahålls av respektive länsstyrelse):

- **Länsstyrelsen i Västernorrlands län:** Karttjänsten [Länskarta Västernorrland](#) innehåller kartsikt med utförliga uppgifter om fiberhaltiga sediment, strandskydd, information om vattenförekomster med mera (åtkommen november 2022).
- **Länsstyrelsen i Västerbottens län:** Karttjänsten [Länskarta Västerbotten](#) innehåller bland annat kartsikt med uppgifter om övergödning, vegetationsklädda havsvikar, biotop-karteringar, främmande arter, sträckor för lekbottnar, miljögifter i vattendrag, sjöar och kustvatten med mera (åtkommen november 2022).
- **Länsstyrelsen i Kalmar län:** Karttjänsten [LstH Natur Kalmar](#) innehåller bland annat kartsikt med uppgifter om marina inventeringar (med kamera, bottenfauna, vegetation, ålgräs, provfiske), inventering av grunda havsmiljöer, kustfiskevårdsplaner för sötvatten och brackvatten med mera (åtkommen november 2022).
- **Länsstyrelsen i Stockholms län:** Karttjänsten [Länskarta Stockholms län](#) innehåller bland annat kartsikt med uppgifter om fiskyngel (kust), bottenlevande djur (zoobentos), bottenvegetation, djupkurvor i sjöar, SGU:s maringeologi (batymetri), skyddsområden för flodkräfta, fiskevårdsområden, lek- och uppväxtområden, provfiske med mera (åtkommen november 2022).
- **Länsstyrelsen i Östergötlands län:** Karttjänsten [Potentiellt förorenade och åtgärdade områden](#) innehåller bland annat kartsikt med uppgifter om åtgärdade områden (t.ex. Valdemarsviken) samt kopplingar till EBH-riskklasser (åtkommen november 2022).

Karttjänsten [PFAS provtagningspunkter](#) innehåller bland annat kartsikt med uppgifter om provanalyser (PFAS) i en rad matriser såsom fisk, uter, ytvatten, vattentäcker, grundvatten med mera. Jämförelser görs med befintliga gräns- och riktvärden. Det går även att ladda ned data i Excel-format (åtkommen november 2022).

- **Länsstyrelsen i Jönköpings län:** Karttjänsten [Jönköpings läns publika Webbkartan](#) innehåller bland annat kartsikt med uppgifter om provanalyser av kvicksilver i gädda, detaljerad information om åtgärder i vatten, biotopkartering (vandringshinder för öring) med mera (åtkommen november 2022).
- **Länsstyrelsen i Västra Götaland:** Karttjänsten [Kosterhavet](#) innehåller bland annat kartsikt med uppgifter om gränser för Kosterhavets nationalpark, naturvårdsbestämmelser, skyddade områden med mera (åtkommen november 2022).
- **Länsstyrelsen Södermanlands län:** Karttjänsten [Södermanlandskartan – publika webbkartan](#) innehåller bland annat kartsikt med uppgifter om åtgärder i vatten, fiskvägar, biotopkartering med mera (åtkommen november 2022).

Användarvillkor

Länsstyrelsernas WebbGIS är öppen för alla. På respektive länsstyrelses webbsidor finns info om vad som finns i just deras webbGIS. Kartlager som är öppet data, metadata och vissa WMS-tjänster finns tillgängliga via länsstyrelsens geodatakatalog. Karttjänsterna gör inte anspråk på att redovisa alla underlag som man behöver ta hänsyn till i enskilda ärenden. Av bland annat upphovsrättsliga skäl är det inte möjligt att ta med allt underlag som är tillgängligt på Länsstyrelsen.

EBH-kartan Sverige

Översikt & innehåll

EBH-kartan Sverige är en karttjänst i form av karttittskåp/WebbGIS med uppgifter från EBH-stödet, en nationell databas över misstänkta eller konstaterat förorenade områden. EBH-stödet förvaltas av länsstyrelserna gemensamt men varje län ansvarar för informationen om EBH-objekten i sina län. Objekten i kartan är identifierade och inventerade enligt MIFO. Kartan ger inte en helhetsbild av landets förorenade områden. Mer information kan finnas hos andra myndigheter som kommuner, Försvarsmakten, Trafikverket och SGU. Metadata för kartlagret *Potentiellt förorenade områden* finns i länsstyrelsernas Geodatakatalog.

[Information om MIFO på Naturvårdsverkets webbplats](#)

[Metadata för kartlagret Potentiellt förorenade områden i länsstyrelsernas Geodatakatalog](#)

Dataåtkomst

[Länk till EBH-kartan Sverige](#)

VattenAtlas.se

Översikt

VattenAtlas är en webbaserad karttjänst som samlar både lokal, regional och nationell information relaterad till vatten på en plats. Syftet är planering över gränser för att underlätta beslut som ger bättre miljö i sjöar och vattendrag. Karttjänsten är framför allt framtagen för Skåne län (heltäckande data finns för hälften av Skånes kommuner), men kan i begränsad omfattning även användas på nationell nivå i och med att hälften av de cirka 200 datalager som används är rikstäckande. VattenAtlas är ett samarbete mellan flera vattenråd men förvaltas av via Höje å vattenråd. Kävlingeåns vattenråd har stått för framtagandet av VattenAtlas. Tjänsten har

funnits sedan 2015 men håller för närvarande på att utökas för att bli komplett för hela Skåne. Region Skåne samt Länsstyrelsen (LOVA) har stått för finansiering av projektet. VattenAtlas riktar sig till alla, men särskilt användbar är VattenAtlas för verksamma inom VA, vattenvård och kommunal planering.

Innehåll och dataåtkomst

I *VattenAtlas* finns kommunal information om VA, fysisk planering och miljö, regional information från Länsstyrelsen som till exempel förorenade områden, dikningsföretag och havsnivåhöjning, nationell information från statliga myndigheter som till exempel skyddade områden och markförhållanden samt lokal information för avrinningsområden som till exempel anlagda våtmarker, översvämningsskartering och fördjupad hydrologi. Man hittar även annan allmännyttig information som inte direkt är kopplad till vatten, till exempel Skåneleden. I VattenAtlas finns också en mängd funktioner för att rita, mäta, följa sin position eller för att dela kartinformation med andra. Via ”hjälpfunktionen” på webbplatsen nås informationsblad och användarguide till VattenAtlas.

[Länk till Vattenatlas webbplats](#)

Användarvillkor

VattenAtlas är fritt tillgänglig för alla och fungerar i läsplatta och mobil.

Informationsportaler

Sveriges dataportal

Översikt

I Sverige har Myndigheten för digital förvaltning (DIGG) till uppgift att samordna och underlätta att öppna data från den offentliga sektorn blir tillgängliga för användning. DIGG driver metadatatportalen Sveriges dataportal som gör det möjligt för allmänheten att söka bland data som tillhandahålls av offentliga och privata organisationer.

Innehåll

På Sveriges dataportal synliggörs data från en rad olika typer av organisationer och sektorer och det är möjligt för allmänheten att söka bland data som tillhandahålls av offentliga och privata organisationer. Här finns enbart information om datamängder, det vill säga metadata (information som beskriver innehåll, tillgänglighet och kvalitet i datamängder och tjänster). Data hämtas i sin tur via länkar för nedladdning eller efterfrågas hos respektive organisation som ansvarar för sina egna datamängder. Datamängderna är huvudsakligen kategoriserade ämnesvis, men data med anknytning till sediment kan finnas under flera ämnesområden, till exempel miljö, transporter, jordbruk samt internationella frågor.

Dataåtkomst

[Sveriges dataportal på DIGG:s webbplats](#)

Användarvillkor

Sveriges dataportal är öppen för alla. Hur data och API:er på Sveriges dataportal får användas bestäms emellertid av den tillhandahållande organisationen. Det kan till exempel skilja sig åt om du får återanvända helt fritt, om du behöver referera till den tillhandahållande organisationen när du använder dig av data eller API:et eller kanske till och med betala en avgift. Verksamheter är

rekommenderade att rättighetsmärka eller licensiera den data som publiceras genom Creative Commons version 4.0. På så vis att det är tydligt för er som användare hur ni får komma åt, använda och dela data. Bra att känna till är att Creative Commons bygger på frivillighet, egen vilja och ömsesidig respekt. Organisationer har ibland särskilda avtalsvillkor eller processer för att ge behörighet till att få åtkomst och använda vissa data och API:er. I de fallen finns mer information om detta hos den tillhandahållande organisationen.

Geodataportalen, Lantmäteriet

Översikt

Geodataportalen är en ingång till webbaserade geodata¹ och tjänster från olika organisationer. Portalen ger möjlighet att söka, titta på och ladda ned geodata från olika informationskällor. Geodataportalen visar vad som finns och var det finns. Geodataportalen förvaltas av Lantmäteriet, i sin roll som geodatasamordnare. Den är utvecklad av Lantmäteriet, i samverkan med många myndigheter, för att vara en gemensam ingång till geodata och tjänster i Sverige. Geodataportalen är också ingången för Sveriges geodatasamverkan i Europa, enligt Inspire-direktivet. Geodataportalen riktar sig främst till professionella användare.

Innehåll

Portalen innehåller metadata, det vill säga information som beskriver innehåll, tillgänglighet och kvalitet i datamängder och tjänster. Metadata gör det lättare att hitta och utvärdera om det är vad du söker och vill använda. Geodataportalen innehåller i sig inte några tjänster eller data. Geodata och tjänster som du når via portalen är lagrade hos respektive producent. I portalen ingår en nationell metadatakatalog som beskriver tillgängliga geodata, deras kvalitet och villkor för användning. Av intresse för arbetet med sedimentfrågor när det gäller geodata kan till exempel vara kartor över maringeologi, ytsubstrat, havsbottenytäckte och stranderosion vid kusterna.

Dataåtkomst

[Geodataportalen på Lantmäteriets webbplats](#)

Användarvillkor

Geodataportalen är öppen för alla. Det krävs inget avtal för att titta och söka i portalen. För att hämta hem den information som portalen visar behövs i de flesta fall ett avtal. I Geodatasamverkan finns ett användaravtal som underlättar tillgången till avgiftsbelagda geodata från flera myndigheter. Avtalet ger tillgång till ett samlat utbud mot en årsavgift. Myndigheter, regioner, kommuner och organisationer med offentliga uppgifter kan teckna användaravtal för Geodatasamverkan. De får då tillgång till geodata och tjänster för offentlig användning. Produktutbudet för Geodatasamverkan innehåller geodata och tjänster från Lantmäteriet, Sjöfartsverket och SGU.

Miljödataportalen

Översikt

Miljödataportalen är en metadataportal som ägs och förvaltas av Naturvårdsverket. Där finns data från till exempel miljöövervakning, områdesskydd och resultat från inventeringar geografiska

¹ Med geodata avses data som på något sätt är knuten till ett geografiskt läge, till exempel kartdata och registerinformation om geologiska företeelser, men också uppgifter om byggnader, sjöar, vegetation m.m.

och analyser. I portalen finns även länkar till visnings- och nedladdningstjänster för dessa data. Portalen vänder sig främst till yrkesverksamma inom området men även till privatpersoner.

Innehåll

Portalen innehåller metadata, det vill säga information som beskriver innehåll, tillgänglighet och kvalitet i datamängder och tjänster. Inom ämnesområdena Biota, Kust och Hav och Miljö finns stora mängder information och data av intresse för arbete med havs- och sötvattenmiljöer. Det kan däremot vara svårt att hitta information av intresse för sedimentrelaterade frågor genom sökning på specifika ämnesområden. En fritextsökning (november 2022) på sediment gav 283 träffar, varav en inom ämnesområde *Miljö* och resterande 282 inom *Ej angivet* ämnesområde. Metadata som visas i Miljödataportalen hanteras i Naturvårdsverkets centrala metadatakatalog, ett stödsystem som är länken till Sveriges nationella geodataportal på geodata.se och Sveriges dataportal (se beskrivningar av dessa portaler ovan).

Dataåtkomst

Det går att söka information för hela Sverige eller välja ut ett speciellt område. Det går att titta på och kombinera olika geografiska data direkt i Miljödataportalens kartfönster och att även lägga till egna karttjänster i kartfönstret. Via metadata finns det länkar som behövs för att använda data i ett eget verktyg genom nätverkstjänster eller ladda hem data för egna analyser.

[Miljödataportalen på Naturvårdsverkets webbplats](#)

Användarvillkor

Miljödataportalen är öppen för alla.

SGU:s produktportal Geolagret

Översikt

Produktportalen Geolagret ägs och förvaltas av SGU. I Geolagret går det att söka efter, beställa och i vissa fall ladda ner SGU:s produkter, det vill säga kartor, rapporter broschyrer och dylikt. Det går även att hitta information om SGU:s databaser och länkar till karttjänster.

Innehåll

I GeoLagret kan du söka efter och ladda ned många av SGU:s produkter. Det inkluderar bland annat kartor, rapporter, broschyrer, nedladdningsbara geologiska data, beställningsbara geologiska data, länkar till SGU:s olika karttjänster med mera. Information och data av intresse för arbete med sedimentrelaterade frågor finns inom ämnesområdet *Maringeologi* i form av nedladdningsbara datamängder (12 träffar), rapporter (9 träffar) och karttjänster (6 träffar). Även inom ämnesområdet *Jordartsgeologi*, *Grundvatten* och *Berggrundsgeologi* finns en del information och data med koppling till havs- och sjösediment.

Dataåtkomst

Geolagret nås lättast från rullgardinsmenyn under *Rapporter* på SGU:s startsida på webben. Utsökning av information kan göras med text eller i karta, eller med en kombination av båda. På SGU:s webbplats finns ytterligare information om Geolagret och hur utsökning och nedladdning av SGU:s produkter går till.

[Geolagret på SGU:s webbplats](#)

[Information om Geolagret på SGU:s webbplats](#)

Användarvillkor

Geolagret är öppet för alla. De produkter som är nedladdningsbara som pdf-filer är kostnadsfria. Om en produkt inte går att ladda ned, går den att beställa. Det går då att kontakta SGU:s kundservice för att få mer information och eventuella prisuppgifter.

Länsstyrelsernas Geodatakatalog

Översikt

Länsstyrelsernas geodatakatalog är en söktjänst som kan användas för att leta efter olika slags geodata som länsstyrelserna har tillgång till. Geodatakatalogen lanserades 2017 och innehåller information om miljö, sjöar och vattendrag, kust och hav samt geovetenskap. Geodatakatalogen ägs och förvaltas av länsstyrelsen. Ansvariga myndigheter för informationen i katalogen är de 21 länsstyrelserna samt ett flertal andra statliga myndigheter som exempelvis Energimyndigheten, Havs- och vattenmyndigheten, Sjöfartsverket, SGU, SMHI samt Trafikverket m.m. Målgruppen för geodatakatalogen är alla som har behov av att använda länsstyrelsernas geografiska information, exempelvis kommuner, andra myndigheter, näringsliv, skola och universitet och allmänheten.

Innehåll

Geodatakatalogen innehåller information om miljö, sjöar och vattendrag, kust och hav, geovetenskap med mera. Geodatakatalogen innehåller bara metadata och länkar. Geodata lagras separat. En kort sammanfattning samt metadata om informationen finns per information.

Dataåtkomst

Länsstyrelsernas Geodatakatalog kan nås via webbplatsen *Karttjänster och geodata* på respektive länsstyrelse. Gränssnittet består av en sökpanel och en resultatpanel. Sökning av information kan göras med text eller i karta, eller med en kombination av båda. Från resultatlistan går det att nå fördjupade beskrivningar, distributionsvägar, länkar till nedladdningstjänster och i vissa fall förhandsgranska datamängderna. Information och data av intresse för arbete med sedimentrelaterade frågor finns inom samtliga ämnesområden, men framför allt inom *Biologi och ekologi*, *Geovetenskap*, *Kust och hav*, *Miljö*, och *Sjöar och vattendrag*.

[Ingång till Länsstyrelsernas Geodatakatalog på Länsstyrelsernas webbplats](#)

Användarvillkor

Länsstyrelsens uttryckliga ambition är att så många som möjligt ska kunna använda portalen och ta del av informationen i densamma. I den *Tillgänglighetsanalys* som går att ladda ned på Länsstyrelsernas Geodatakatalog webbsida framgår vilket innehåll som brister i tillgänglighet, som till exempel vissa pdf-filer (t.ex. äldre publikationer och publikationer anpassade för arkivering).

EBH-portalen

Översikt

EBH-portalen är en informationsportal för de som arbetar med förorenade områden på länsstyrelser och kommuner. Även andra, som konsulter eller verksamhetsutövare kan ha nytta av innehållet. EBH-portalen drivs av länsstyrelserna.

Innehåll

Portalen innehåller med vägledning och information om förorenade områden. På portalen finns exempelvis vägledande rättsfall som behandlar EBH-relaterade frågor. Samlingen omfattar över 250 rättsfall och fylls på med nya rättsfall löpande. Där finns även vägledning från länsstyrelsernas juristsamverkansgrupp för EBH-frågor – tar fram vägledning om förorenade områden. Informationsmaterial i form av nyhetsbrev, broschyrer och faktablad. Av intresse för arbetet med förorenade sediment finns bland annat en serie broschyrer och faktablad om undersökning av föroreningar, riskförebyggande åtgärder samt saneringsåtgärder vid uppställningsplatser för fritidsbåtar.

Dataåtkomst

[EBH-portalen \(ebhportalen.se\)](https://ebhportalen.se), en handläggarguide om förorenade områden

Användarvillkor

Portalen är öppen för alla.

Digitala kunskapsbaser, register och webbplatser

VISS

Översikt

VISS (VattenInformationSystem Sverige) är en databas för alla övervakningsaktiviteter som är kopplade till yt- och grundvattenstationer, inklusive utsjövatten. Systemet har utvecklats av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs- och Vattenmyndigheten. VISS förvaltas idag av Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Olika aktörer inom miljöövervakningen tillhandahåller data om övervakningen till metadatabasen VISS. Datavärdarna levererar metadata från nationell övervakning, medan länsstyrelserna hanterar metadata från regional övervakning och recipientkontroll. Rapporteringen till EU gentemot ramdirektivet för vatten grundas på uppgifter som finns i VISS.

VISS är uppbyggd på en teknik som börjar uppvisa problem och kommer ersättas med ett nytt system. Enligt uppgift (november 2022) på VISS webbplats är det preliminära målet att projektet ska vara slutfört 2023/2024.

Innehåll

I VISS finns klassningar och kartor över alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten. Dessa är indelade i enheter som kallas vattenförekomster. För dessa vattenförekomster kan du i VISS bland annat hitta information om:

- **Miljöövervakning.** VISS är ett metadatabasregister över Sveriges vattenrelaterade miljöövervakning. I VISS finns metadata om den miljöövervakning som sker i nationell och regional regi. VISS innehåller inte uppgifter om mätvärden utan bara data om var och vad som mäts inom olika miljöövervakningsprogram och vid olika övervakningsstationer.
- **Statusklassning.** Övergripande bedömning av hur vattnet mår (ekologisk status och kemisk status) men även underliggande bedömningar avseende till exempel fisk och förorening.
- **Miljökvalitetsnormer.** Bestämmelser om kraven på kvaliteten i vattnet. Miljökvalitetsnormer är styrande för myndigheter och kommuner när de tillämpar lagar.

- **Skyddade områden.** VISS har register över skyddade områden som ingår i vattenförvaltningsförordningen. VISS är dock inte huvudansvarig för originaluppgifterna utan det ligger på en rad andra myndigheter.
- **Åtgärder.** I VISS presenteras föreslagna och genomförda åtgärder för respektive vattenförekomst.
- **Rapporteringen till EU.** Uppgifterna som matas in i VISS används till att rapportera till EU hur Sveriges vatten mår.

Information (metadata) avseende förorenade sediment är relativt sparsam. En fritextsökning (den 13 januari 2022) på sediment gav 31 träffar, fördelade på 19 övervakningsstationer (kust, sjö och vattendrag) och 12 övervakningsprogram (verifieringsövervakning, recipientkontroll, screening, kommunal övervakning, nationell miljöövervakning).

Dataåtkomst

Det finns flera olika sätt att ta del av informationen på VISS webbplats. Det går bland annat att söka efter och ladda ned metadata utifrån olika sökkategorier under flikarna *Hämta data*, *Avancerad sök* och *Områdesstatistik*. Under fliken *Kartor* går det att titta på och hitta information (metadata) för enskilda vattenförekomster genom via Länsstyrelsernas karttjänst WebbGIS. I Vattenkartan visas resultat från VISS såsom vattenförekomster, statusklassningar, riskbedömningar, påverkanskällor, åtgärder och påverkansbedömningar m.m.

[Länk till VISS webbplats](#)

[Vattenkartan på VISS webbplats \(en karttjänst inom Länsstyrelsernas WebbGIS\)](#)

Användarvillkor

Data i VISS är fri att använda, återanvända, distribuera och aggregera enligt CC0 licens. Så långt det är möjligt ska VISS anges som källa, med länk och datum för nedladdning.

Sveriges Vattenmiljö

Översikt

Havsmiljöinstitutets Sveriges Vattenmiljö är en webbplats som innehåller aktuell information om miljötillståndet i grundvatten, sjöar och vattendrag, kust och hav. Sveriges Vattenmiljö är ett projekt som bygger på samverkan mellan myndigheter och universitet. Havs- och vattenmyndigheten (HaV) och Naturvårdsverket finansierar portalen. På uppdrag av HaV arbetar Havsmiljöinstitutet med metodutveckling, miljöanalys av marina vatten och redaktionellt arbete. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) ansvarar för att samordna miljöanalys av sötvatten. Informationen på Sveriges vattenmiljö bygger både på miljöövervakning och vetenskaplig kunskap. Användare är alla som vill veta mer om tillståndet i vår vattenmiljö samt de arbetar med vattenrelaterade frågor och sediment.

Innehåll

Webbplatsen delas upp i tillståndsrapporter för hur vattnet mår, vattentrender med kartor och grafer, kunskapsbank med fakta och fördjupning samt information om hur miljöövervakning genomförs. Utgångspunkten för beskrivningarna är resultaten från svensk akvatisk miljöövervakning, både nationell och regional. Tillsammans med vetenskapliga rapporter och en stor samlad expertis, är ambitionen att ge en aktuell och nyanserad bild av miljötillståndet i grundvatten, sjöar och vattendrag, kust och öppet hav. Innehållet fokuserar i huvudsak på vatten. Information om sediment finns på webbplatsen, men än så länge i begränsad omfattning.

Dataåtkomst

[Länk till webbplatsen sverigesvattenmiljo.se.](http://sverigesvattenmiljo.se)

Användarvillkor

Informationen på webbplatsen sverigesvattenmiljo.se är tillgänglig för alla.

Åtgärdsportalen

Översikt

Åtgärdsportalen är en webbplats som beskriver tillgängliga åtgärdsmetoder för efterbehandling av förorenade områden. SGF är huvudman för Åtgärdsportalen och initierade projektet hösten 2013. Naturvårdsverket, SGI och Trafikverket har möjliggjort projektet genom att finansiera arbetet i uppbyggnadsskedet. Naturvårdsverket har dessutom finansierat arbetet med metodbeskrivningar av åtgärdsmetoder för förorenade sediment och beskrivningar om fibersediment. Projektgruppen som tar fram informationen som finns på Åtgärdsportalen inkluderar personer med stor erfarenhet inom respektive ämnesområde. En referensgrupp granskar allt material innan publikation. I referensgruppen ingår bland annat representanter från Naturvårdsverket, SGI, SGU, Länsstyrelserna och privata aktörer med lång erfarenhet av efterbehandling.

Innehåll och dataåtkomst

På Åtgärdsportalen finns bland annat metodbeskrivningar för åtgärder av förorenade områden, uppdelat efter vilket medium de avser att behandla. Åtgärdsmetoder beskrivs även för sedimentområden, särskilt med avseende på fibersediment. Beskrivningar av de vanligast förekommande metoderna, hur de kan kombineras, och vad man bör känna till för att kunna bedöma om de är lämpliga att tillämpa för en specifik plats eller ej. Även beskrivningar av vanligt förekommande föroreningar ges, med introduktion till metoder som kan användas för att åtgärda föroreningarna. Portalen presenterar även referensprojekt för de olika metoderna med länkar för att ladda ner rapporter från dessa projekt.

Åtgärdsportalen är tänkt att uppdateras kontinuerligt och utgöra ett stöd för de som arbetar i efterbehandlingsbranschen, samt att ge en överblick över aktörer som har erfarenhet eller erbjuder tjänster för respektive metod. Framöver kommer fler och fler tekniker att läggas till, närmast är avvattningsmetoder för behandling av muddrade förorenade sediment.

Dataåtkomst

[Länk till Åtgärdsportalen](http://Åtgärdsportalen)

Användarvillkor

Informationen på Åtgärdsportalen är tillgänglig för alla.

Undersökningsportalen – förorenade områden

Översikt

På Undersökningsportalen beskrivs hur olika undersökningsstrategier, undersökningsmetoder och fältanalyser för förorenade områden bör genomföras, samt vanligt förekommande föroreningar. Projektet är en vidareutveckling av SGF:s fälthandbok för undersökningar av förorenade områden. Syftet är att ge en lättillgänglig sammanställning över den kunskap som finns och att bidra till att rätt strategi och metodik används vid rätt tillfälle och därmed bidra till god kvalitet på undersökningarna. Undersökningsportalen drivs av Svenska Geotekniska

Föreningen (SGF) och har finansierats av bland andra Naturvårdsverket, SGI och Trafikverket. Huvudsakliga användare är alla som arbetar med förorenade områden och sediment: verksamhetsutövare, myndigheter, konsulter och forskare.

Innehåll

Det finns inga specifika datamängder på portalen. Det ges beskrivningar av processen vid samt metoder för undersökning och riskbedömning av förorenade områden. Bland annat beskrivs under vilka förhållanden olika metoder är lämpliga såväl som hur SGF anser att en undersökning av ett förorenat område bör genomföras.

För sediment redovisas bland annat en översikt över provtagningsmetoder och -utrustning såsom rörprovtagare, lådprovtagare och gripskopor.

Dataåtkomst

[Länk till Undersökningsportalen](#)

Användarvillkor

Informationen på Undersökningsportalen är tillgänglig för alla.

Mark- och miljö GIS

Bakgrund

Mark och miljö-GIS är ett register över alla vattenverksamheter som har tillståndsprövats i mark- och miljödomstolen. För att få bedriva vattenverksamhet av större omfattning krävs tillstånd från mark- och miljödomstolen. Bestämmelser om vattenverksamhet finns i 11 kap miljöbalken och i lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

Mark och miljö-GIS förvaltas av Länsstyrelserna inom ramen för förvaltningsobjektet ”vatten och miljömål”, medan innehållet ägs av Domstolsverket. Användarna är främst handläggare inom Länsstyrelserna och Domstolarna som använder verktyget som ett stöd för att få en överblick över var tillståndsprövade verksamheter och anläggningar är lokaliserade samt vilka avgöranden och tillståndsbeslut som har fattats kopplade till dessa. Denna information används inom Länsstyrelserna främst avseende vattenverksamhet och miljöskydd.

Innehåll i informationskällan

Uppgifterna som finns i Mark och miljö-GIS är kopplade till anläggningar. Innehållet berör sediment är främst relaterat till kategorierna ”allmänna hamnar, far- och fartleder”, men också ”kraftverk, dammar och dämningar”, ”vattentäkter”, ”övriga anläggningar” och ”miljöfarliga verksamheter”. De uppgifter som finns att tillgå är namnet på tillståndsprövningen, datum för avgörandet, en allmän beskrivning, domstolsnummer m.m. Informationen kan visas i både tabell och som karta, varifrån även export av informationen kan ske.

Användarvillkor

Mark- och miljö-GIS är ett handläggningsverktyg som kräver särskild behörighet och säkerhetsklassning. Inga handlingar eller beslut finns att tillgå via Mark och miljö-GIS. Handläggarna på Länsstyrelsen får begära ut beslut och handlingar från den domstol där målet avgjordes.

Symphony

Översikt

Symphony är en metod för ekosystembaserad havsplanering. Symphony beräknar hur belastningar från mänskliga aktiviteter till havs påverkar naturvärden på varje plats i Sveriges hav. Metoden och det tillhörande planeringsstödet/-verktyget har tagits fram av Havs- och vattenmyndigheten i samarbete med andra statliga myndigheter, universitet och miljökonsulter. Arbetet påbörjades år 2015 och de första resultaten var tillgängliga 2017. En utförlig beskrivning av metodiken och resultaten finns i Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:1 (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Innehåll

Symphony beräknar kumulativ miljöpåverkan ur ett rumsligt perspektiv. Det betyder att för varje ytområde i havet (indelad i ett rutnät med 250 x 250 m rutor eller pixlar) ges ett värde som beskriver hur mycket vi människor påverkar en representation av den marina miljön. Metoden bygger på tre huvudkomponenter: kartor över belastningar, kartor över ekosystemkomponenter, samt en matris som anger hur känslig varje ekosystemkomponent är för varje belastning. Belastningar är sådant som kommer från oss människor och som kan skada den marina miljön. Ekosystemkomponenter är livsmiljöer, arter eller grupper av djur och växter som utgör en del av det marina ekosystemet. Data utgörs i de flesta fall av årsmedelvärden från de senaste åren eller decenniet. Därför ger resultatet en nutidsbild över hur nuvarande belastningar påverkar nuvarande ekosystem över året. Enstaka kortvariga belastningar ingår inte och säsongsspecifika analyser görs inte.

Dataåtkomst

Den data och metadata som ingår i Symphony är i många fall tillgängliga. Lågupplöst data och metadata som ingår i Symphony finns tillgänglig i en bilaga till Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:1 (Hammar m.fl. 2018) som kan laddas ned från Havs- och vattenmyndighetens webbsida. Normaliserade raster (kartor) som använts finns även de tillgängliga för nedladdning via webbsidan eller på förfrågan. De underliggande data som använts för att ta fram rastren är i vissa fall tillgängliga på förfrågan och i andra fall hänvisas till datakälla.

[Information om Symphony på Havs- och Vattenmyndighetens webbplats](#)

Användarvillkor

På Havs- och Vattenmyndighetens webbplats framgår att datadelningen omfattas av krav på datasäkerhet och spridningstillstånd. All återpublicering av data ska ske med referens till ursprunglig datakälla.

Digitala vetenskapliga arkivet (DiVA)

Översikt

DiVA är ett digitalt publiceringssystem som gör det möjligt för universitet, högskolor, forskande myndigheter och institut att samla och tillgängliggöra publikationer för omvärlden. DiVA är med sina 50 medlemmar Sveriges mest använda system för registrering och spridning av akademiska publikationsdata. DiVA ägs av Uppsala universitet och förvaltas av det gemensamma DiVA-konsortiet, som är ett samarbete mellan alla anslutna medlemmar. DiVA-konsortiet har en stämma och en styrgrupp som förvaltar och utvecklar DiVA. Utvecklingen av DiVA styrs via förvaltningsplanen som i sin tur styrs och vid behov revideras av styrgruppen. För 2020–2022 planeras förändringar i form av att funktionalitet ska flyttas från äldre till nyare miljöer. Den nya miljön kommer att möjliggöra att data tillgängliggörs via API:er.

Innehåll

DiVA:s huvudsakliga syfte är att samla och tillgängliggöra forskningspublikationer och annat material som publiceras hos de 50 medlemsorganisationerna. DiVA är en bred plattform för öppen tillgång till publikationer men fungerar också som källa för underlag för statistik och utvärdering. I DiVA kan även dataset och projektinformation tillgängliggöras. I DiVA finns ett tjugotal olika publikationstyper anpassade efter sitt specifika innehåll, till exempel artikel i tidskrift, avhandling, bok, dataset, kapitel i bok, konferensbidrag, konstnärlig output, rapporter och studentuppsats.

Dataåtkomst

DiVA-portal är den gemensamma söktjänsten där alla publikationer som har registrerats och publicerats hos respektive DiVA-medlem kan sökas. För varje titel i databasen finns bibliografisk information, vanligen ett abstract och i flera fall en länk till fulltexten där arbetet är publicerat. Samtliga publikationer i DiVA-portal har ursprungligen registrerats och publicerats i den lokala DiVA-databasen hos någon av de 50 DiVA-medlemmarna. Publikationer som söks via DiVA portal kan därför också sökas direkt i de lokala databaserna. Flera söktjänster är kopplade till DiVA, bland annat den nationella söktjänsten Swepub, samt internationella söktjänsterna OpenAIUR och BASE hämtar data från DiVA:s medlemmar.

[Digitala vetenskapliga arkivet \(DiVA\) – söksida](#)

Användarvillkor

Ett viktigt syfte med DiVA är att göra forsknings- och myndighetspublikationer öppet tillgängliga för omvärlden (open access). Grundtanken med open access är att resultat från offentligt finansierad forskning ska vara tillgängliga för alla att läsa och ta del av utan kostnad. Omkring en tredjedel av innehållet i DiVA finns publicerat i fulltext med öppen tillgång.

Regional miljöövervakning (RMÖ)

Översikt

Webbplatsen *Regional miljöövervakning (RMÖ)*, eller rmo.nu, har tagits fram för att samla och sprida information om regional miljöövervakning och visa kopplingen till miljömålen. Webbplatsen är ett samarbete mellan länsstyrelserna, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Webbplatsen förvaltas av länsstyrelserna. Syftet med webbplatsen är att vara en samlad ingång till information om regional miljöövervakning. På webbplatsen återfinns information om regional miljöövervakning som är gemensam för minst två till tre län och ingår i så kallade gemensamma delprogram. Oftast är flera län involverade och i vissa fall deltar även nationella myndigheter som Havs- och vattenmyndigheten eller Naturvårdsverket i de gemensamma delprogrammen.

Innehåll

På webbplatsen finns uppgifter om delprogrammets innehåll, kontaktuppgifter, kopplingar till miljömål, nyheter och aktuellt samt länkar till andra webbplatser med ytterligare information om miljöövervakningen. Innehåll med koppling till sediment återfinns under informationen om olika programområden. Dessutom delges information från tidigare miljöövervakningsdagar (program och dokumentation).

Dataåtkomst

[Länk till webbplatsen Regional miljöövervakning \(RMÖ\)](#)

Miljöbarometern, Stockholms stad – Miljögifter i bottensediment

Översikt

På webbplatsen Miljöbarometern sammanställs miljödata från miljömätningar av miljön i Stockholms stad. Miljöbarometern riktar sig till beslutsfattare och anställda inom staden, kommuner och andra aktörer som staden samarbetar med, miljökonsulter, lärare och elever, media och allmänheten.

Innehåll

På webbplatsen finns uppgifter från miljöövervakning så som halter av näringsämnen och miljögifter i sjöar och vattendrag, utsläpp av växthusgaser, indikatorer som följer lokala klimateffekter såsom medeltemperatur, nederbörd och vattennivå, data från trafikmätningar, energianvändning, avfallsmängder och uppgifter om allmänhetens miljövanor och åsikter. För sediment finns uppgifter om halter i det ytliga sedimentet då dessa halter visar det nuvarande tillståndet. De ämnen där det redovisas halter för i ytliga sediment är koppar, kadmium, antracen, bly, flouranten, och TBT.

Dataåtkomst

[Länk till Miljöbarometern, Stockholms stad – Miljögifter i bottensediment](#)

Data på internationella webbplattformar

Helcoms databaser

Översikt

Baltic Marine Environment Protection Commission, även känd som Helsingforskommissionen (Helcom), är en mellanstatlig organisation och en regional havskonvention i Östersjöområdet. Helcom grundades 1974 för att skydda Östersjöns miljö från alla typer av föroreningskällor. Inom Helcom lagras data på internationell nivå som används mycket i det svenska havsmiljöarbetet. Helcom MADS (Map and Data Service) innehåller all geospatial data som är av relevans för Helcoms arbete, från statusklassificeringar till frakttäthetskartor. MADS är länkad till Helcoms metadatabas som används för att kunna visa kombinationer av data om Östersjön i olika tematiska databaser.

Det finns olika databaser för olika typer av miljöövervakningsdata, bland annat farliga ämnen, biodiversitet, övergödning, föroreningar, livsmiljöer, radioaktivitet, fisk och fiske. På webbsidan finns även rapporter och vägledningar med anknytning till förorenade sediment, till exempel:

- Guideline for the determination of heavy metals in sediment
- Guideline for determination of chlorinated hydrocarbons in sediment
- Guideline for determination of PAH

Dataåtkomst

[Data och kartor på HELCOM:s webbplats](#)

OSPAR

Översikt

Data- och informationsförvaltning är en viktig del av Ospars arbete med att bedöma statusen av den marina miljön i nordöstra Atlanten och effekterna av de åtgärder Oskar vidtar. Oskar Data Information Management Systems (ODIMS) är en del av detta arbete. ODIMS är ett webbaserat verktyg och en portal för all data och information som samlas inom Ospars övervakningsprogram. ODIMS ska bidra med tillgänglighet och användbarhet.

Dataåtkomst

[Data och information på OSPAR:s webbplats](#)

ICES databaser

Översikt

Internationella havsforskningsrådet (ICES) är en global organisation som ska utveckla kunskapen och ta fram rekommendationer för ett hållbart nyttjande av haven. Nätverket består av 1500 forskare från 690 marina institut och 20 medlemsländer som möts årligen. ICES är en stor datavärd och tillhandahåller data genom sina portaler och verktyg. Där samlas mycket data från både Helcom och Oskar. SGU rapporterar vissa sedimentdata till ICES.

Dataåtkomst

[Marina data på ICES:s webbplats](#)

EMODnet

Översikt

EMODnet Kemi (*European Marine Observation and Data Network*) är ett europeiskt samarbete med ett långsiktigt initiativ för marina data som stöds av EU:s integrerade maritima strategi. EMODnet har funnits sedan 2009 med syfte att göra europeiska marina data mer tillgängliga. EMODnet Kemi syftar till att samla in, validera och ge tillgång till marina kemidata med fokus på relevans för genomförandet av ramdirektivet för marina strategier och dess intressenter på nationell, regional och europeisk nivå. EMODnet tillgängliggör europeiska marina data inom sju områden: batymetri, geologi, habitat, kemi, fysik och mänskliga aktiviteter.

Dataåtkomst

[EMODnet Kemi \(European Marine Observation and Data Network\)](#)