

Miljödepartementet  
Naturmiljöenheten  
103 33 Stockholm

Datum: 2011-11-03  
Vår referens: 2011/1390/184  
Er referens: M2011/2758/Nm

## Yttrande över Tilläggsbetänkande av havsplaneringsutredningen Kunskap på djupet – Kunskapsunderlag för havsplanering (SOU 2011:56)

### Sammanfattning

SMHI anser att tilläggsbetänkandet har fångat stora delar av befintligt och kommande behov av kunskapsunderlag för havsplanering. Havsplanering samt genomförandet av sårbarhets- och konsekvensanalyser ställer dock krav på övervakning, verktyg för scenarier/presentationsverktyg, ensembleprognoser och modeller som inte tillräckligt beaktats i utredningen. Det bör påpekas att behovet är stort för hela Östersjön, inklusive Bottniska Viken, och för Västerhavet.

SjöV utpekas som ansvarig för sjömätning och sjögeografiska data, men det är något oklart uttryckt om det är HaV som ska ansvara för övrig marin mätverksamhet. SMHI anser att både vad gäller fartygsresurser och sjömätning är den viktigaste frågan inte vem som ansvarar utan att resurserna och verksamheten möter behoven. Man bör också beakta möjligheterna till internationell samverkan kring fartygsfrågan. Det bör dessutom understrykas att det finns stort behov av detaljerad djupinformation från Sjöv som bör tillgängliggöras genom geodatasamverkan på en rimlig prisnivå.

Formuleringarna kring data/informations-portaler är något otydliga och kunde omformuleras.

SMHI instämmer i att samordning på alla nivåer, mellan myndigheter och övriga aktörer nationellt och internationellt och mellan direktiv när det gäller alla aspekter av kunskapsförsörjning är en förutsättning för att utforma och genomföra en hållbar havsplanering. SMHI vill här speciellt understryka nödvändigheten av att samordna arbetet med marina direktiv och Vattendirektivet. Samverkan med grannländer och länder med angränsande havsområden är av stor betydelse för processer i dessa områden men pga av havets dynamik kan också samverkan med mer avlägsna områden krävas.

Generellt gäller att det finns kunskapsluckor vad gäller data, bearbetning, metoder, verktyg och presentation. Vid utveckling av dessa är det viktigt att dataset görs sömlösa, harmoniserade och att standarder finns för mätmetoder, format, leveranser etc.

Vikten av att ansvarig part samråder med berörda aktörer när det gäller av att avgöra vilka data och analyser som är relevanta för havsplaneringen kan ej nog understrykas. SMHI vill också betona betydelsen av kommunikation med användare.

### SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

601 76 Norrköping Besök Folkborgsvägen 1 Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01

---

SMHI  
Box 40  
190 45 Stockholm/Arlanda

SMHI  
Sven Källfelts Gata 15  
426 71 Västra Frölunda

SMHI  
Hans Michelsensgatan 9  
211 20 Malmö

SMHI  
Universitetsallén 32  
851 71 Sundsvall

## **Kommentarer till respektive avsnitt i betänkandet**

### **Kap 1 Krav på kunskapsunderlag om havsmiljön i EU-regler och nationellt**

#### **1.4 De svenska miljömålen**

Även miljömålen Levande sjöar och vattendrag och Frisk luft har stor påverkan på haven. Dessutom vill SMHI peka på otydligheten i delar av generationsmålet; ekosystemen ska återhämta sig och Kulturmiljön bevaras. Utgångspunkten bör definieras. SMHI anser också att det är viktigt att kvantifiera halter och nivåer, dvs att definiera vilken kvalitet som ska vara uppnådd.

### **Kap 2 Internationell utblick om planeringsunderlag.**

#### **2.2 Havsplanering och planeringsunderlag i Danmark.**

Även för svensk planering bör hänsyn tas till IT-arkitektur redan från början för rätt uppbyggnad av system för insamlade data etc.

##### **2.4.1 Planeringsunderlag inom projektet BaltSeaPlan**

Behov av standarder för harmoniserade data gäller såväl för Östersjöregionen som för Västerhavet.

### **Kap 3 Befintliga kunskaper och ytterligare kunskapsbehov**

#### **3.3.3 Planer och utveckling inom SGUs område**

SMHI avser att med början 2012 genomföra ett pilotprojekt med en bottenmonterad syrestation.

#### **3.4 Kunskaper om oceanografi, kemi och klimat**

Upplösningen 1 nm gäller endast SMHIs operationella cirkulationsmodell. För vågmodell, biogeokemisk modell och observationer är upplösningen lägre. SMHI tillstyrker betänkandets kommentar om behov av mer detaljerad upplösning för både modeller och observationer (dvs utökad datainsamling i tid och rum) medförande ökad arbetsinsats.

##### **3.4.1 Tillgänglig kunskap**

Datatillgång för vissa parametrar utgör knappast ett basnät, tex för ström finns för närvarande en station i Östersjön. Datainsamlingen omfattar även parametrar som vattenstånd, klorofyll. SMHI önskar också förtydliga att; modellverktyg för vågor finns men resurser saknas för utveckling, modellsystemet för ekosystemberäkningar ännu ej är operationellt samt att atmosfärskemimodellen ej är operationell.

Möjliggörande av snabbare rapportering av indikatorerna på HELCOMS webb vore fördelaktigt. Detta för att löpande använda i modellering och analys.

Det är av vikt att kartering även utförs i Bottenhavet då blomning förekommer även där. Generellt finns behov av utökad kartering i Bottniska Viken.

De oceanografiska modellerna är beroende av; högre upplösning på meteorologiska modeller, tillgång till in situ- och satellitdata, datorresurser, samt lagringskapacitet. Detta för att kunna möta användarnas krav på kvalitet samt datatillgänglighet.

Modeller kan, trots brister i rumslig fördelning, gärna tillsammans med mobila mätsystem användas för att optimera observationsnätet, bli hitta representativa mätpunkter.

### **3.4.2 Kunskapsbehoven och bristerna**

SMHI vill betona att bristen på underlag för djupvatten är generell, tex för ström och näringsämnen, och menar att upplösning i både tid och rum behöver ökas. Modeller bör kunna användas för rapportering men behovet av övervakningsprogram för kalibrering, validering, assimilering är stort. Under en övergångsperiod då modeller utvecklas för användning i rapportering kan behovet av observationer öka för kalibrering/validering.

Det är av yttersta vikt att synkronisera Kust- och Havsprogram och skapa sömlösa system.

För installationer på botten kan behov finnas av kunskap om isförhållanden (tex risk för vallar) och vågor (även interna).

SMHI menar att nya mättekniker inte helt ersätter behovet av traditionella fartygsmätningar.

Behovet av att förbättra djupvattenströmmar och andra modellparametrar i områden med stor topografisk variation bör ytterligare betonas och då är högupplöst djupdata och drivning viktigt. SMHI planerar att utöka och kvalitetssäkra strömmätningar i utsjön, vilket är av stor betydelse bla för att förstå dynamiken i de processer som styr syresituationen i Östersjöns bottenvatten.

### **3.5.1 Kunskapsunderlag i förhållande till rumslig och tidsmässig skala**

Kunskapsunderlagen är nödvändiga även för Västerhavet.

### **3.8.2 Kunskap om befintliga verksamheter – anläggningar, utvinning och täkt till havs.**

För planering av vind- och vågkraft kan även underlag för vågor, ström och is behövas. Denna information kan fås från vågbojar, andra in situ-mätningar, satelliter och modeller.

### **3.9.1 Tillgänglig kunskap**

Planering inför eller vid oljeutsläpp kräver underlag i form av kännedom om känsliga områden samt modelldata/verktyg för planering, tex scenarier i oljedriftsprognoser, våg- och vattenståndsprognoser.

### **3.11.1 Behovet av grundläggande data och information**

Det är riktigt att den rumsliga variationen är stor och vill tillägga att betydande variation av de naturliga processerna i tid medför att även tidsupplösningen bör ökas. SMHI vill också betona betydelsen av djupdata för både biogeokemiska och hydrodynamiska/fysiska modeller samt understryka att för anpassning till samhällsutveckling krävs utökad övervakning och modellering.

### **3.11.2 Verktyg och metoder för havsmodellering**

SMHI vill betona betydelsen av utveckling av verktyg för tex visualisering av scenarier (ex ECOSUPPORT), för bedömningar av hot och risker, för status och utveckling. Detta i sin tur kräver modellutveckling, ex osäkerhetsbedömningar och sannolikhetsprognoser. Även inom ackrediterad laboratorieverksamhet beräknas mätosäkerhet vilket ytterligare bör utvecklas.

## **Kap 4 Tillgång till data och information**

### **4.3.2 Global övervakning för miljö och säkerhet (GMES)**

Vikten av samarbete med användare, intressenter på alla skalor/nivåer kan ej överskattas. Inom projektet MyOcean finns även delområdet Arktis.

### **4.3.4 Sammanfattande kommentar**

Nödvändigheten av stöd för analys och tillämpning av data bör tydliggöras.

## **Kap 6 Utredningens förslag**

### **6.1 Utredningens förslag till planeringsprocess**

Med anledning av uppdelningen i de tre planområdena bör vikten av att ta hänsyn till utbyte/samverkan med närliggande havsområden, tex för vattenutbyte, understrykas.

#### **6.3.1 HaV som beställare och samordnare**

Det bör tydligt framgå att HaV ska utreda kunskapsluckorna i samråd med andra myndigheter.

EUs havsmiljödirektiv är redan idag centralt vid val av indikatorer, åtgärder och verktyg. Det är dessutom av vikt att samordna med andra direktiv.

Behovet av kartläggning/en samlad bild av existerande och tillgängliga data bör betonas. Idag är systemet mycket spretigt både vad gäller information och lokalitet. Harmoniseringen av data och insamling/undersökningsverksamhet är nödvändig för att uppfylla kraven på samverkan, sömlösa system. SMHI stödjer också förslaget att utnyttja expeditioner för fler syften. Man bör dock ta hänsyn till de krav detta ställer på bla utrustning på fartygen och personalens kompetens. Möjligheten till internationellt samarbete bör även här lyftas fram.

För SMHIs del sker samordning redan idag genom arbetet inom ICES, EU Interreg och FRamverksprogram, BONUS, NMR. BOOS, NOOS, ESEAS, EMODNET, HELCOM, OSPAR osv. Samordningsarbetet behöver dock ytterligare understödjas och utvecklas.

#### **6.3.2 Bättre kunskaper om det marina landskapet**

SMHI stödjer tanken kring samordning av sjömätning och undersökningsbehov för att skapa en enhetlig kravbild och en gemensam plan för att möta dessa krav. Samordning av verksamheten förutsätter dock att myndighetens behov tillgodoses till en rimlig prisnivå. Det är också något oklart beskrivet vem som har ansvaret för det icke sjögeografiska. Det är av yttersta vikt att frågan om oceangående fartyg löses snarast.

Djupdata/geologi behövs även för fysiska modeller och tillägga att även utanför farled finns behov av noggrann sjömätning, tex skyddade områden, trånga passager osv.

#### **6.4.1 Inriktning för att tillhandahålla kunskapsunderlag**

Portaler med delvis överlappande uppgift kan motiveras av olika målgruppers behov. SMHI ställer sig positiv till en övergripande planeringsportal men det är otydligt hur den skulle fungera med gränssytor mot andra portaler. För en portal för havsplanering är nödvändigt med verktyg för planeringsunderlag. Ett exempel är visualisering av typ ECOSUPPORT där konceptet skulle kunna utökas till att innefatta statistik och trender, återanalys, nuläge och scenarier med sannolikhet (ensembler). Det är viktigt att data och information tillgängliggörs genom geodatasamverkan på en rimlig prisnivå.

SMHI; är av UNESCO/IOC identifierad som svensk kontaktpunkt för internationella frågor rörande marina data, har en koordineringsroll inom EU arbete som EMODNET, regionala koordineringsansvar inom 7nde Ramprogrammets SeaDataNet 2, har en stark roll inom geodatarådet, har stor erfarenhet av att hantera databaser och att jobba med presentationsverktyg/visualisering. SMHI driver dessutom på uppdrag av Vetenskapsrådet forskningsinfrastrukturen för miljö- och klimatdata ECDS och stödjer förslaget att all forskning med offentlig finansiering ska tillhandahålla sina data på ett standardiserat och öppet sätt som underlättar användningen av dessa data inom ett bredare användarsamfund. SMHI vill bla med bakgrund av detta betona möjligheten att, förutsatt att resurser tillgängliggörs, stödja HaV i dess samordningsansvar.

Havet bör, som föreslås, förvaltas som helhet och det vore dessutom fördelaktigt att utpeka vissa pilotområden för att ta fram detaljerade planeringsunderlag.

## **6.4.2 Beskriva ekosystemen, naturvärden samt värdefulla och sårbara områden**

SMHI är förvaltningsmyndighet för oceanografiska frågor, datavärd för marina fysiska, kemiska och biologiska data, arbetar med ekosystemstatusbedömningar nationellt och internationellt. SMHI bör därmed ha en utpekad roll vid systemets utveckling.

## **6.4.4 Sektorsvisa planeringsunderlag**

Formuleringen om ansvar för data som är av betydelse för havsplanering är otydlig och vill åter understryka vikten av att detta och medverkan i själva havsplaneringen förtydligas och resulterar i tillägg i instruktionen. SMHI vill åter betona att samråd om vilka planeringsunderlag som behövs är av största vikt.

Behov av att kunna definiera och minska risker, bedöma sårbarhet, värdera och planera insatser ställer större krav på modeller för tex oljespridning, iskoncentration, vattenstånd, vågor och att SMHI som myndighet med ansvar för varningstjänster och samverka med berörda myndigheter har en viktig roll i detta arbete.

## **6.5.1 Arbetsmetoder för havsplanering**

SMHI har en viktig roll som deltagare i utvecklingsarbete angående riskbedömning med tex riskscenarier/ensembler i tex STW (oljespridningsverktyg), cirkulationsmodeller, dvs utveckling av verktyg.

SMHI vill betona nödvändigheten av samarbete mellan myndigheter och andra inblandade aktörer på nationell och internationell nivå. Eventuell roll i EU och internationellt samarbete (som svensk representant/ansvarig) bör avspeglas i instruktionen. Havsplanering bör också prioriteras inom forskning och metodutveckling.

## **6.5.2 Hantera följderna av sekretessen för landskapsinformation**

Tillgängliggörande av sekretessbelagd djupinformation skulle avsevärt förbättra modellresultat och förenkla utvecklingsarbetet för användare.

## **6.6 Kostnader och andra konsekvenser**

SMHI befarar att ökad kostnad för leverantörer av data kan följa av eventuella nya krav på standarder, metoder, leveranser, presentation, gränssnitt etc. SMHI befarar att även kostnad för arbetsmetoder kan öka beroende på vad det innebär i form av förändringar i arbetssätt

Stf generaldirektör Tord Kvick har beslutat i detta ärende som beretts av Iréne Lake (oceanografi), Stf avdelningschef Eva Edelid, laboratoriechef Elisabeth Sahlsten samt Philip Axe (oceanograf).

För SMHI

Tord Kvick

Stf Generaldirektör