

Havsmiljöinstitutets synpunkter på remiss avseende Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014-03-04 om *God havsmiljö 2020. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Del 3: Övervakningsprogram.*

Havsmiljöinstitutet har granskat innehållet i Havs- och vattenmyndighetens rapport från 2014-03-04 utifrån rapportens syfte och i relation till det arbete som institutet bedriver inom angränsande områden.

Havsmiljöinstitutet konstaterar att ovan nämnda rapport innehåller en utförlig beskrivning av nuvarande marina miljöövervakning, delar av dess brister och ett stort antal förslag till värdefullt utvecklingsarbete. Havsmiljöinstitutet instämmer i myndighetens slutsats att dagens övervakning inte uppfyller förordningens krav. Dock bedömer Havsmiljöinstitutet att rapporten genom sin avsaknad av tydliga prioriteringar och fördjupade strategiska analyser inte ger adekvat stöd åt implementeringen av havsmiljöförordningen.

I beredningen av ärendet har institutets chef Åke Hagström, Richard Emmerson, Anders Grimvall, Mats Lindegarth och Per Moksnes deltagit och utformat följande övergripande synpunkter.

Åke Hagström

Havs- och vattenmyndigheten konstaterar i föreliggande rapport att den nuvarande övervakningen inte uppfyller de krav som ställs i havsmiljöförordningen och att det inte är möjligt att inom befintliga budgetramar utveckla övervakningen så att alla brister åtgärdas. Havsmiljöinstitutet (HMI) instämmer i att dagens övervakning inte uppfyller förordningens krav. Det är också uppenbart och att vissa uppgifter för miljöövervakningen behöver ges ökade resurser.

Oavsett ekonomiska ramar finns dock ett starkt behov av att tydliggöra vilka förändringar som är mest angelägna. Därför är det otillfredsställande att den aktuella rapporten innehåller långa listor med utvecklingsbehov utan rangordning och att det i flertalet fall saknas bedömningar av vad man kan uppnå med förslaget utvecklingsarbete. Även om kontinuitet i metodik och provtagningsstrategi är i många avseenden önskvärt när det gäller miljöövervakning, behöver de nya övervakningsprogrammen grundas på en vetenskapligt grundad målbild i högre grad än vad som nu är fallet. Förslaget utgår i allt för hög grad ifrån de befintliga övervakningsprogrammen, istället för från en analys av de behov som finns i direktivet och en beskrivning av de åtgärder som behövs för att uppnå en tillfredsställande övervakning.

En annan betydande brist i Havs- och vattenmyndighetens rapport är att den skjuter upp frågor om övervakning för uppföljning av åtgärder till nästa förvaltningscykel som börjar 2018 (se sid 12 och 14). HMI bedömer att en sådan strategi kommer att leda till betydande förseningar i åtgärdsarbetet. Även om den övervakning som fastställs under 2014 kan komma att kompletteras med specifika insatser i ett senare skede så vill HMI dessutom hävda att övervakning av status och utformning och uppföljning av åtgärder måste bygga på en gemensam övervakningsstrategi och denna behöver utvecklas snarast

I det följande redovisar HMI tre områden där förbättringar är både angelägna och möjliga att genomföra:

- A. Integrering av nationell och regional övervakning av havsmiljön*
- B. Systematisk kartläggning / övervakning av livsmiljöer*
- C. Övervakning för såväl statusbedömning som utformning och uppföljning av åtgärder*

A. Integrering av nationell och regional övervakning av havsmiljön

För att uppnå en kostnadseffektiv statusbedömning innebär att användande av resurser för övervakning samordnas. Bedömningen av den svenska havsmiljöns status har av tradition främst baserats på data från den nationella miljöövervakningen, vilken i stor utsträckning avser förhållanden i utsjön. Eftersom kustvattnen ofta är mer påverkade än utsjövattnen medför detta en betydande risk för systematiska fel i statusbedömningarna. För att råda bot på detta har HMI under det gångna året undersökt möjligheterna att skapa ett bättre underlag för statusbedömningarna genom att utföra en samordnad analys av såväl regionala som nationella data. En granskning av kvalitén hos fysikalisk-kemiska data i den regionala miljöövervakningen (Elam & Grimvall, 2013) visade att denna övervakning har vissa kvalitetsproblem men att sådana problem även föreligger hos utförare av nationell

miljöövervakning. Datakvalitetsfrågan utgör alltså inget avgörande skäl att utelämna regionala data vid nationella sammanställningar. Arbetsvolymen utgör heller inget avgörande skäl att avstå från att utnyttja regionala data. HMI har utvecklat både arbetsmetod och programvara för att underlätta en samordnad analys av nationella och regionala data (Moksnes et al., 2014), och erfarenheterna av detta utvecklingsarbete indikerar att en sådan samordning är möjlig med en rimlig arbetsinsats.

För att få full effekt av att samordna nationell och regional miljöövervakning bör samordningen omfatta samtliga led i övervakningen från utformningen av övervakningsprogram till analys av insamlade data. Utöver vad som nämnts i ovanstående stycke vill HMI speciellt framhålla tre viktiga utvecklingsområden:

- i) Analys av provtagningsstationernas rumsliga fördelning och representativitet. Påverkade områden är underrepresenterade i nuvarande nationella och regionala program. Det är också oklart vilka luckor som finns i den geografiska täckningen av olika variabler.
- ii) Strategi för kvalitetssäkring av data från SRK-programmen. Det är viktigt att inkludera denna data, men finns stora oklarheter vad det gäller kvalitén på denna data. Remisen presenterar inga förslag på strategi eller åtgärder för hur detta skall åstadkommas.
- iii) Analys och strategi för aggregering och sammanvägning. Nuvarande provtagningsprogram har inte utformats för att sammanväga olika indikatorer över stora havsområden för att bedöma GES, och dess finns flera problem i fråga om brist på indikatorer i vissa områden, olikheter i indikatorernas referensprinciper, enheter och bedömningsområden vilket medför att alla idag föreslagna indikatorer inte kan användas vid en sammanvägning.

Systematisk kartläggning / övervakning av livsmiljöer

Som påtalas i rapporten finns stora problem vad gäller myndighetens möjligheter att bedöma statusen av bentiska livsmiljöers utbredning och utsträckning, främst inom deskriptorn biodiversitet (D1). Detta är ett känt problem som var uppenbart redan under arbetet med att formulera miljökvalitetsnormer och som även sammanfaller med problematik i samband med bedömning av bevarandestatus enligt Art- och habitatdirektivet. Det finns förmodligen en rad olika orsaker till att just dessa kriterier uppvisar stora brister. Historiskt har övervakningen varit fokuserad på trendanalyser snarare än rumslig utbredning, höga kostnader för övervakning av utbredning och brist på (enhetliga) metoder är tre delvis relaterade orsaker. Icke desto mindre hänvisas i rapporten till en rad spridda metodinriktade projekt, ofta i anslutning till kartläggning inom Art- och habitatdirektivet (s. 213-215), och till metoder som innebär "nya möjligheter", exv. habitatmodellering och fjärranalysmetoder (s.221-223). HMI har stor förståelse för dilemmat med nya övervakningsbehov samtidigt som resurserna inte ökas på motsvarande sätt, men vill ändå påpeka att bristen på enhetlig målbild, samordning och strategi utgör viktiga begränsningar. HMI anser ett integrerat arbete med kompetens inom robusta "visuella metoder", fjärranalys, habitatmodellering, GIS och databashantering behövs för att realistiskt och kostnadseffektivt lösa dessa problem. Även om all metodutveckling inte är helt klar, kan dessa metoder idag tillsammans åstadkomma skattningar av utbredning med *känd eller skattningsbar precision*. Ett problem är dock splittring i en rad olika kortsiktiga projekt, arbete i olika kontexter (exv. "kartläggning" av specifika områden och med en rad olika metoder, uppföljning inom Art- och habitatdirektivet,

indikatorutveckling inom Havsmiljödirektivet, framtagande av planeringsunderlag) och otillräcklig samordning mellan myndigheter (HaV, NV och Artdatabanken). HMI efterlyser således ett nationellt initiativ för systematisk kartläggning / övervakning av livsmiljöer i marin miljö. Detta bör innefatta ovan nämnda kompetenser och bör ansvara för utveckling av integrerad övervakning av de rumsliga kriterierna utbredning och utsträckning. Notera att ingen av dessa relaterade metoder enskilt kan lösa problematiken. Enskilda projekt, utan en integrerad ansats och utan ett sammanhållet uppdrag kommer problematiken inte kunna lösas på ett trovärdigt sätt.

Övervakning för såväl statusbedömning som utformning och uppföljning av åtgärder

Enligt havsmiljöförordningen ska övervakningen av havsmiljön stödja samtliga faser i en förvaltningscykel. HMI vill speciellt framhålla vikten av att belastningen av havet kopplas såväl till havets tillstånd som de samhällsfenomen och beteenden som påverkar belastningen på havet.

I Havs- och vattenmyndighetens rapport framhålls vid flera tillfällen att olika typer av modeller kan utnyttjas för att bedöma havsmiljöns tillstånd inom områden med få eller inga mätningar. HMI vill i detta sammanhang framhålla att modeller kan ha en betydligt vidare funktion. Vid bedömningar av storskaliga, långsiktiga förändringar, såsom försurningen av havsmiljön, kan utveckling av modeller utgöra den enda realistiska vägen att belysa orsaks samband och skilja mellan naturlig variation och effekter av mänskliga aktiviteter. Det är också värt att påpeka att konventionella mätningar inte bara utgör input till modeller utan att det också är angeläget att stärka återkopplingen från modellering till miljöövervakning. Det senare kan illustreras av en färsk forskningsrapport från HMI (Grimvall et al., 2014) som berör den samlade effekten av åtgärder för att minska flodtillförseln av kväve och fosfor till havet.

Många miljöproblem, såsom övergödning och emissioner och andra störningar från sjöfart, är starkt kopplade till allmänna trender i samhället och handlingar eller beteenden hos en mångfald aktörer. Producenter och konsumenter av varor, importörer, återförsäljare, offentliga upphandlare m.fl. fattar allihop beslut som kan öka eller minska belastningen av havet. Detta betyder att åtgärder måste baseras på en gedigen kunskap om hur olika beteenden och handlingar är kopplade till den marina miljön. Därför finns starka skäl utvidga den traditionella miljöövervakningen till att också omfatta företeelser i samhället. HMI har i två rapporter visat hur denna utvidgning kan organiseras (Sundblad et al, 2014a, b).

Citerade rapporter

Elam, J. och Grimvall, A. 2013. Kvalitetsgranskning av fysikalisk-kemiska data från den regionala havsmiljöövervakningen. Havsmiljöinstitutets rapport nr 2013:2

Moksnes, P., Grimvall, A., Elam, J. 2014. Samlad analys av regional och nationell marin miljöövervakningsdata. Havsmiljöinstitutets rapport nr 2014:4

Sundblad, E.-L., Grimvall, A., Gipperth, L., Morf, A. 2014. Structuring social data for the Marine Strategy Framework Directive. *Marine Policy* 45:1-8.

Sundblad, E.-L., Wallin, A., Grimvall, A., Gipperth, L., Molander, S. 2014. Utveckling av indikatorer för samhällsfenomen som påverkar övergödningen av marina ecosystem.

Grimvall, A., von Brömssen, C., Lindström, G. 2014. Using process-based models to filter out natural variability in observed concentrations of nitrogen and phosphorus in river water. *Environmental Monitoring and Assessment*. DOI: 10.1007/s10661-014-3765-y