

Havsmiljöinstitutet

Kajsa Tönnesson
Föreståndare
Havsmiljöinstitutet, Göteborgs universitet
Box 260
SE 405 30 Göteborg
Tel +46 766 181 259
kajsa.tonnesson@havsmiljoinstitutet.se

Datum: 2026-03-31
Dnr 5/26

Havs- och vattenmyndigheten
havochvatten@havochvatten.se
Dnr: 2025-3660

Yttrande: Remiss gällande övervakningsprogram för havsmiljödirektivet 2027-2032, Dnr 2025-3660

Havsmiljöinstitutet tackar för möjligheten att inkomma med synpunkter på remiss gällande *Övervakningsprogram för havsmiljödirektivet 2027–2032* med Dnr 2025–3660.

Ärendet har samordnats av Anders Grimvall, Madeleine Prutzer och Ulla Li Zweifel vid Havsmiljöinstitutet samt Mats Lindgarth och Per Moksnes Göteborgs Universitet för Havsmiljöinstitutet och Johan Wikner Umeå Universitet har alla deltagit i beredandet av svaret. I ärendet har Havsmiljöinstitutets ledningsgrupp beslutat.

Havsmiljöinstitutet har regeringens uppdrag att förmedla kunskap mellan forskare, myndigheter och beslutsfattare. Genom expertförmedling, forskningsöversikter, analyser och synteser bidrar institutet med kunskap och råd för en hållbar förvaltning av havet.



Kajsa Tönnesson.
Föreståndare för Havsmiljöinstitutet

Sammanfattning

Den marina miljöövervakningen har länge haft i uppgift att beskriva havets tillstånd, att bedöma hotbilder och att skapa underlag för åtgärder. Förslaget till Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2027–2032 innehåller en i flera avseenden föredömligt tydlig beskrivning av hur miljötillståndet kan, eller skulle kunna, bedömas med hjälp av miljöövervakningsdata och ett standardiserat system av deskriptorer och indikatorer med tillhörande gränsvärden. Arbetet med detta system är dock inte slutfört. I en förvaltning som beskrivs som adaptiv måste det dessutom finnas utrymme för regelbundna revideringar.

Strategin för att identifiera och bedöma hotbilder har mer påtagliga brister. Det framgår till exempel inte i vilken utsträckning det finns systematiskt insamlade samhällsdata som tillsammans med miljöövervakningsdata och modelleringar skulle kunna bidra till relevanta framåtblickande riskbedömningar.

Utvärderingen av effekter av olika miljöåtgärder från källa till hav har också betydande brister. I den föreslagna strategin ges flera exempel på åtgärder vars påstådda effekter i flera led i det marina ekosystemet knappast kan detekteras i den marina miljöövervakningen. Det redovisas heller inte

någon strategi för att undersöka om och hur en samlad analys av landbaserade åtgärder och data från såväl regional som nationell övervakning kan öka kunskapen om olika åtgärders effekter på havet.

Miljöövervakningens olika roller för att i havsförvaltningen stärka tillämpningen av ekosystemansatsen behöver också tydliggöras. Detta kräver i sin tur att miljöövervakningsdata från källa till hav blir tillgängliga i format som är anpassade till olika användargrupper och metoder att samla in data. För att förtydliga miljöövervakningens förvaltningsstruktur vore det dessutom önskvärt med en grafik över organisationsstrukturen, som illustrerar plats och ansvar för datainsamling, bearbetning och förvaltning av data samt hur och vem som använder data.

Miljöövervakningens syfte och roller

Enligt havsmiljöförordningen (2010:1341) ska Havs- och vattenmyndigheten:

* ta fram och genomföra ett program för övervakning av att de fastställda miljö kvalitetsnormerna följs.

* ta fram och genomföra ett program för de åtgärder som ska vidtas för att upprätthålla eller nå en god miljöstatus.

I den föreslagna marina strategin för Östersjön och Nordsjön (i fortsättningen kallad strategin eller marina strategin) preciseras miljöövervakningens uppgifter. Speciellt nämns att den ska:

* tillhandahålla ett kunskapsunderlag som möjliggör bedömning av mänskliga aktiviteter och den belastning dessa medför, i syfte att identifiera relevanta åtgärder och följa upp deras effekter.

Denna ansats utgår från DAPSIR-modellen, som syftar till att strukturera sambanden mellan samhälleliga drivkrafter, aktiviteter, belastningar, miljö tillstånd, miljöförändringar och effekter av åtgärder.

Havsmiljöinstitutet konstaterar med stor tillfredsställelse att miljöövervakningen i den marina strategin tilldelas en bred uppgift. Utöver bedömning av miljö tillståndet och dess utveckling, ska den tillsammans med annan information möjliggöra bedömningar av hela kedjan från samhälleliga drivkrafter och mänskliga aktiviteter till belastningar, miljöförändringar, åtgärdsprogram och effekter av åtgärder (s. 6). För att denna ambition ska bli trovärdig krävs dock att samtliga steg i denna kedja preciseras, exemplifieras och ges en tydlig plats i havsförvaltningen. Det är också angeläget att tydliggöra hur miljöövervakningen kan stärka den strategi för en ekosystembaserad förvaltning och ett hållbart utnyttjande av havsmiljön som definieras i EU-direktiv om havsmiljöpolitiken.

Bedömning av havets tillstånd

Inom ramen för implementeringen av Havsmiljödirektivet har det utförts ett omfattande och kvalificerat arbete för att bedöma havets tillstånd med hjälp av deskriptorer, indikatorer och miljö kvalitetsnormer. Det arbetet är dock inte avslutat, och i en förvaltning som beskrivs som adaptiv finns dessutom alltid ett behov av att regelbundet revidera tidigare beslutade system för statusbedömningar när nya mätmetoder utvecklats eller väsentlig ny kunskap om havsmiljön tillkommit.

Havsmiljöinstitutet uppskattar att kartläggning av genetisk inomartsvariation blivit ett permanent inslag i miljöövervakningen, eftersom sådana analyser kan ha stor betydelse för att säkra skyddet av unika populationer. Institutet instämmer vidare i den marina strategins bedömning (s 86) att det finns

ett extra stort behov av att revidera övervakningen av bentiska livsmiljöer och vill även påpeka behovet av vissa organisatoriska förändringar. Till exempel anser institutet att det är olyckligt att två ålgräsindikatorer ('Arell utbredning av ålgräs' respektive 'Djuputbredning av ålgräs') har förts till två olika delprogram trots att övervakning av båda dessa indikatorer kräver dropvideo-data avseende ålgräs. Institutet vill vidare framhålla behovet av att göra miljö kvalitetsnormen för Övergödning funktionell genom utveckling av indikatorer för Pelagialen, Bentos och Marina näringsvävar. Det är dessutom värt att notera att den höga tillförseln av humusämnen och suspenderade partiklar till Bottniska viken gör fjärranalyser av klorofyll-a mindre tillförlitliga i detta område och att siktdjupsmätningar med Secchi-skiva med fördel kan ersättas med mätningar av ljusextinktion.

Bedömning av hotbilder

Bedömning av hotbilder har länge ansetts vara en viktig uppgift för miljöövervakningen. Vissa sådana bedömningar kan baseras på regelbundna trendanalyser av långa tidsserier av data från miljöövervakningen och relevanta indikatorer på samhällsaktiviteter. Om det prioriteras att miljöhot ska upptäckas och hanteras på ett mycket tidigt stadium behöver dock retrospektiva studier kompletteras med mer framtidsinriktade modelleringar.

Havsmiljöinstitutet anser att de statusbedömningar som enligt Havsmiljöförordningen ska göras vart sjätte år utgör ett trubbigt instrument för att upptäcka och bedöma nya miljöhot. Årliga trendanalyser av data från såväl nationell som regional övervakning skulle relativt lätt kunna utföras. Analyser som inkluderar relevanta samhällsdata kräver ett mer omfattande utvecklingsarbete. Den föreslagna marina strategin innehåller inga konkreta exempel på modelleringar som skulle belysa hela kedjan från drivkrafter till mänskliga aktiviteter och belastning på havet.

Bedömning av åtgärders effekt

Historiskt sett finns flera exempel på att effekter av åtgärder för en bättre vattenmiljö blivit tydligt synliga i miljöövervakningsdata. Detta gäller bland annat åtgärder mot försurning av sjöar och vattendrag, spridning av specifika miljögifter och stora punktutsläpp från industrier och tätorter. Åtgärder mot oönskade effekter av markanvändning, fiske och sjöfart är betydligt svårare att klarlägga med hjälp av miljöövervakningsdata, eftersom de oönskade effekterna har många och diffusa källor, dokumentationen av genomförda åtgärderna ofta är ofullständig, rumslig täckning och mätfrekvens är otillräckliga samt att havsmiljön förändras långsamt.

Havsmiljöinstitutet anser att förslaget till marin strategi präglas av en övertro på möjligheterna att med hjälp av miljöövervakningsdata följa upp effekter av de åtgärder som beskrivs i åtgärdsprogrammen (ÅPH). Flera av de kopplingar som antas kunna råda mellan åtgärder i ÅPH och de variabler som mäts i miljöövervakningen är ofta långsökta, eller enbart rimliga att etablera på lång sikt. Exempelvis görs flera kopplingar mellan åtgärder i ÅPH och variabler som mäts i miljöövervakningen flera steg bort i en tänkt effektkedja (se bifogat Exceldokument för konkreta exempel). Detta utesluter dock inte att det också kan finnas åtgärder mot exempelvis havets belastning av näringsämnen vars effekter skulle kunna belysas genom en samlad analys av information om åtgärder och data från såväl nationell som regional miljöövervakning. Havsmiljöinstitutet vill även lyfta att det finns andra möjligheter att utvärdera effekter av åtgärder. Till exempel kan analys av samhällsdata (försäljningsstatistik, användardata, utbetalning av bidrag, resultat från kontroller och tillsyn, insamling av skräp m.m.) ge indikationer på förändrade beteenden långt innan förändringar i miljön kan observeras.

Samverkan och delaktighet

Enligt havsmiljöförordningen (2010:1341) och det senaste riksdagsbeslutet om havsmiljöpolitiken (2024/2025: MJU5) ska ekosystemansatsens principer utgöra en viktig grund för förvaltningen av havsmiljön. Detta innebär bland annat att förvaltningsprocessen ska bygga på breda ekosystemperspektiv och -kunskaper samt omfatta samverkan och delaktighet i beslutsfattandet. Den marina strategin framhåller att en utökad samverkan är viktig för att få en mer heltäckande bild av miljötillståndet (s. 73). Den redovisar också ett stort antal pågående samarbeten med andra svenska myndigheter som övervakar havet samt internationella samarbeten inom Ices och havskonventionerna Helcom och Ospar.

Havsmiljöinstitutet instämmer i betydelsen av de ovannämnda formerna av samverkan och informationsutbyten, men saknar i många fall en tydlighet avseende eventuella brister i dessa aktiviteter. Generella formuleringar som att det "krävs" eller "finns behov av" samverkan behöver ersättas av förtydliganden avseende aktörer, forum eller plattformar för dialog och datadelning, samarbete för att bearbeta data till ett mer tillgängligt format eller resurser för att möjliggöra samverkan. Det framgår heller inte om samverkan med forskningsinstitutioner enbart avser naturvetenskapliga discipliner eller även inbegriper samhälls- och beteendevetenskapliga discipliner. Det är dessutom värt att notera att samverkan med vattenorganisationer (vattenförbund, vattenvårdsförbund, vattenråd) inte nämns i den föreslagna marina strategin.

Tillgänglighet av miljöövervakningens data

Enligt EU-direktiv ska information från miljöövervakningen med få undantag vara digitalt tillgänglig och tillhandahållas i användbara format (s. 12). Den marina strategin hävdar att detta väsentligen uppnås genom att en stor del av data från den akvatiska övervakningen förvaltas inom nationella, tematiska datacentra, så kallade datavärdskap.

Havsmiljöinstitutet anser att nationella tematiska datacentra i princip är en bra idé men att tillgängligheten av miljöövervakningsdata ändå har betydande brister. De ledande databaserna för information om havsmiljön vänder sig primärt bara till relativt kvalificerade användare som har förmåga att själva bearbeta de data som kan laddas ner. Den målgruppen skulle vidgas väsentligt om de existerande databaserna kompletteras med rådata som aggregeras till årsvärden eller bearbetas på annat sätt. Det finns också tekniska fel i nedladdade marina data som skapar extra arbete. Formatfel, enhetsfel, stavfel och andra uppenbara fel borde kunna elimineras genom rutinmässiga kontroller. Dessutom saknas en strategi för att hantera miljödata som samlas in med nya mätmetoder för vilka informationen inte kan sammanfattas i ett numeriskt värde. Institutet har slutligen svårt att förstå varför så stora datamängder i databasen SHARK under så lång tid varit omöjliga att nå eller bara kunnat nå genom att ladda ner ett stort antal små datapaket.