



Miljödepartementet

Naturhistoriska riksmuseets yttrande över Miljömålsberedningens delbetänkande Havet och människan, SOU 2020:83 (M2021/00092)

Naturhistoriska riksmuseet (NRM) avger här sitt yttrande över remissen *Havet och människan*, Delbetänkande från Miljömålsberedningen, SOU 2020:83.

Sammanfattande synpunkter

NRM välkomnar Miljömålsberedningens delbetänkande som tar ett helhetsgrepp på de stora hoten mot den marina miljön. I *Havet och människan* redovisas ett mycket omfattande och gediget material som på ett förtjänstfullt sätt sammanfattar kunskapsläget, presenterar klarsynta bedömningar samt många kraftfulla och bra förslag. NRM instämmer i de allra flesta bedömningarna och kan tillstyrka majoriteten av förslagen, förutom de få undantag och kompletteringsförslag som följer nedan.

NRM vill särskilt framhålla och tillstyrka förslaget till en havsmiljölag som skulle innebära ett tydligt åtagande för regeringen att konsekvent bedriva en havsmiljöpolitik med åtgärder som syftar till att nå miljökvalitetsmålet *Hav i balans samt levande kust och skärgård*. NRM skulle dock välkomna ett tillägg i lagförslaget som förtydligar att försiktighetsprincipen skall tillämpas.

Förslagen i betänkandet utgör också en kraftsamling för att nå andra miljökvalitetsmål som berör havsmiljön.

17.13.9 Förvaltningen av säl och skarv ingår i en ekosystembaserad förvaltning

NRM instämmer inte i bedömningen att säljakten bör regionaliseras, även om en ökad lokal förankring och anpassning till lokala förhållanden kan vara positivt. I betänkandet nämns att regionalisering skulle ställa stora krav på nationell samordning, vilket NRM instämmer i, men framförallt måste förvaltningen också vara internationellt samordnad då sälpopulationernas utbredning och rörelser är gränsöverskridande. NRM ansvarar för populationsövervakningen i Sverige och kan notera att

regionala inventeringsresultat är begränsade till en kort tidpunkt under året när sälarna ligger på land, och är en dålig indikator på abundansen i samma områden under andra tider på året.

NRM instämmer i bedömningen att det behövs en helhetssyn i förvaltningen av fiske, säl och skarv. NRM efterlyser ett ekosystembaserat angreppssätt, något som dessvärre fattas även i en del vetenskapliga utvärderingar. För att undersöka potentiella effekter behöver olika påverkansfaktorer tas med i ekosystemmodelleringar, såväl abiotiska som biotiska, och känslighetsanalyser utföras innan man kan bedöma såväl effekterna av predation på fisk (inklusive av fisk), jaktens betydelse för regleringen av interaktionerna, o.s.v., samt sätta det i relation till fiskets uttag och påverkan. Naturligtvis behöver också förvaltningsbesluten följas upp med kvantitativa utvärderingar av effekterna.

NRM instämmer i bedömningen att mer forskning behövs, bl.a. rörande predatorernas födoval och rörelser samt de ekologiska interaktionerna till grund för förvaltningen.

22.7.1 Ändringar i Havs- och vattenmyndighetens instruktion

NRM avstyrker förslaget att Havs- och vattenmyndigheten ska ansvara för den akvatiska övervakningen gällande miljögifter. Förslaget behöver utredas ytterligare.

Förslaget kan på ett sätt kännas logiskt men samtidigt kan det vara problematiskt. När det gäller miljögifter så kommer detta att innebära att allt kopplat till den akvatiska miljön flyttas till en ny myndighet där man, i alla fall i dagsläget, inte har den kompetensen om miljögifter (vilken dock kan byggas upp över tid).

Det andra som kan vara problematiskt med att flytta de akvatiska miljögifterna till Havs- och vattenmyndigheten är att, precis som Miljömålsberedningen framhåver på flera ställen (t. ex. s. 322), så handlar det om ett källa-till-hav-perspektiv, och att de flesta miljögifter som i dag återfinns i den marina miljön faktiskt härstammar från den terrestra miljön (se t.ex. sid 687). Förslaget skulle innebära att det kommer att ske en avknoppning och man separerar miljögifter i akvatisk miljö från terrester miljö. Många åtgärder och saneringar utförs oftast på land och kommer att ligga kvar hos Naturvårdsverket. Det är därmed oklart om en kontinuitet och effektivitet i åtgärdsarbetet liksom uppföljningar kan upprätthållas över hela ekologiska skalan om förslaget genomförs.

På sid 730 konstaterar Miljömålsberedningen: ”Oftast behandlas farliga ämnen och kemikaliefrågor för sig och kopplas inte i tillräckligt hög utsträckning samman med havsmiljöfrågor. I ett källa-till-hav-perspektiv är källan till farliga ämnen i havet till helt övervägande del produktion och användning av miljögifter och läkemedel på land.”

Även här återkommer man till *källa-till-hav-perspektiv* och förslaget om att flytta de akvatiska miljögiftsfrågorna till Havs- och vattenmyndigheten framstår därmed som motsägelsefullt, då kompetensen om de landbaserade källorna finns på Naturvårdsverket.

NRMs övriga synpunkter

16 Marint skräp

Sid 750, 16.5.1 *Etappmål om marint skräp ska utredas*

”Svårigheten med att formulera ett etappmål avseende förlorade fiskeredskap är att det saknas statistik på hur stora mängder redskap som finns i de svenska haven och det påverkar möjligheten att sätta målnivåer för etappmålet samt att ange hur uppföljning och mätning ska genomföras.”

Det är inte endast den totala omfattningen av förlorade fiskeredskap som är av relevans, utan även deras lokalisering i förhållande till naturvärden som riskerar att påverkas (ffa fisk samt marina fåglar och däggdjur).

Se även kommentar nedan under 17 om marint skräp.

17 Förvaltning av fisk en del av havsmiljöförvaltningen

Sid 785, Marint skräp och förlorade redskap

”Havs- och vattenmyndigheten genomför enligt regleringsbrevet en satsning som riktar in sig på att samla in och ta hand om förlorade fiskeredskap och marint skräp.”

Ett problem med befintliga medel är att de i regel kräver att yrkesfiskare ska delta i sökning och upptag av förlorade fiskeredskap. NRM kan instämma i att de kan vara positivt att fiskaren kan få en alternativ inkomst och engageras i miljöåtgärder. Men problemet är att detta innebär att dragning blir en dominerade metod, eftersom yrkesfiskare sällan har kompetens för att köra ROV, har side scan sonar-utrustning monterad på sitt fartyg, eller har dykarutbildning. I sin tur innebär detta att känsliga marina miljöer, som t.ex. rev, inte kan rensas på förlorade fiskeredskap utan risk för negativ påverkan på miljöerna som ska skyddas. För att även dessa typer av miljöer ska kunna rensas från förlorade fiskeredskap på ett skonsamt sätt bör medel inte endast riktas mot yrkesfiskare.

Sid 785, Minska bifångster av fågel, marina däggdjur och fisk

”Tillsammans med forskare fortsätta redskapsutveckling och test av selektiva och skonsamma redskap för minskade bifångster och minskad miljöpåverkan”

För att påskynda denna utveckling och för att de resultat som arbetet resulterar i ska implementeras måste det finnas regelverk och incitament som gör det gynnsamt att använda dem, eller att användning av icke skonsamma redskap förbjuds.

Sid 822 Bifångst av marina däggdjur och fågel

Här vill NRM lyfta fram HELCOMs recommendation 17/2 gällande tumlare (https://helcom.fi/media/recommendations/Rec-17-2_revised-2020.pdf), där första rekommendationen lyder ”RECOMMENDS that the Governments of the Contracting Parties to the Helsinki Convention give highest priority to avoiding by-catches of harbour porpoises”.

NRM vill också nämna ICES WGBYC som arbetar med bifångster av skyddade och hotade arter (däggdjur, fåglar, fisk, sköldpaddor...) (<https://www.ices.dk/community/groups/Pages/WGBYC.aspx>), liksom HELCOM core indicator Number of drowned mammals and waterbirds in fishing gear (<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/Number-of-drowned-mammals-and-waterbirds-HELCOM-core-indicator-2018.pdf>) samt OSPAR biodiversity common indicator Marine mammal bycatch (M4) (<https://www.ospar.org/work-areas/bdc/biodiversity-monitoring-assessment-1/biodiversity-common-indicators>).

Sid 822, första stycket: ”Bifångster av däggdjur och fåglar är sannolikt ovanliga i pelagiska fisken.”

Påståendet stämmer inte riktigt. Makrill fiskas bl.a. med drivgarn i Västerhavet och bifångster av tumlare är inte ovanligt. I vissa fall kan tumlaren dock överleva eftersom garnet ligger i ytan och hålls under uppsikt av fiskaren.

Sid 822, sista stycket: ”Fiskenäringen har tillsammans med bl.a. SLU Aqua och Naturhistoriska riksmuseet drivit omfattande teknikutveckling av fiskeredskapen.”

Rapporten har endast tagits fram av SLU Aqua och NRM har inte medverkat.

Sid 897, *17.13.6 Regleringar av fiske utanför skyddade områden för att bevara naturvärden och ekosystemtjänster*

NRM tillstyrker förslagen, men även andra fisken utöver trålfiske behöver regleras i dessa syften, t.ex. garnfiske med hög risk för bifångst av skyddade eller hotade arter.

18 Sjöfarten och havet

Sid 925, *18.2 Sjöfartens påverkan på havsmiljön och olika typer av miljöbelastningar från fartyg*

Andra stycket: ”En viktig åtgärd är dock den trafikseparering som genomförts söder om Gotland för att minska risken för kollision och därmed oljeutsläpp vid Hoburgs bank, som är Östersjöns viktigaste område för alfågel.”

Hoburgs bank och Midsjöbankarna är även det viktigaste området för den akut hotade tumlarpopulationen i Östersjön, och även tumlare kan skadas allvarligt av oljeutsläpp (Se t.ex. review-artikel om påverkan på marina däggdjur Deep Horizon Oil Spill, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-11605-7_26. Denna olycka är naturligtvis avsevärt mer omfattande än oljeutsläppen i Östersjön, men typerna av påverkan kan vara desamma.)

18.2.15 Undervattensbuller

Sid 935, första meningen: ”Effekter i havsmiljön till följd av buller beror av vilken frekvens ljudet har.”

Det stämmer, men flera andra faktorer påverkar också (t.ex. amplitud, fysikaliska faktorer som påverka ljudutbredning, m.m.)

18.9.4 Större hänsyn i känsliga kust och havsområden

Sid 1003, första stycket: ”Hotade tumlare och flera kommersiellt viktiga fiskarter fortplantar sig enbart i vissa begränsade områden.”

Tumlare är mycket mobila, men de fortplantar sig främst (inte enbart) i vissa begränsade områden.

Sid 1003, näst sista stycket: ”Alfågel påverkas negativt av operationella oljeutsläpp från fartyg. Utöver alfågeln finns tumlare i området, vilka påverkas negativt av buller från sjötrafik.”

Se kommentar om sid 925 om påverkan av oljeutsläpp även på tumlare.

19 Undervattensbuller

Sid 2009 *Däggjurens orientering och parning störs*

Andra stycket: ”Eftersom fartygsljud inte överlappar de frekvenser som tumlare avger är det inte troligt att den interna kommunikationen störs”

Påståendet är felaktigt. Även om merparten av energin i fartygsbuller är på lägre frekvenser så finns ofta högfrekventa komponenter också, se t.ex. (Hermannsen et al., 2014) om beräkningar av minskat kommunikationsavstånd mellan tumlare baserat på mätningar av fartygsbuller. Minskat

kommunikationsavstånd innebär även minskat ekolokaliseringsavstånd. Eftersom tumlare lyssnar av sin omgivning inom ett betydligt större frekvensintervall än deras egna signaler riskerar fartygsbullret inte bara att maskera tumlarnas signaler, utan omgivande signaler som de behöver uppfatta för att navigera, undvika faror och hitta byten¹.

Haven trafikerar inte heller endast av stora fartyg. Under sommaren, dvs när tumlare föder sina kalvar och parar sig, kan undervattensbuller från fritidsbåtar (icke AIS-försedda båtar) dominera ljudbilden i kustnära vatten². Fritidsbåtarna avger generellt buller vid högre frekvenser än större fartyg, vilket innebär större risk både för maskering av viktiga signaler, från tumlare och omgivningen, samt beteendepåverkan.

Sid 2009, andra stycket: ”Däremot överlappar djupekoloden som är monterade på fartyg och fritidsbåtar med tumlarens klickljud”

Det är inte alla ekolod som överlappar med tumlarens klickljud, olika utrustning använder olika frekvenser.

Sid 1009 *Däggdjurens orientering och parning störs*

Sista meningen: ”Men ännu är inte så mycket känt om sälars ljud eller var de parar sig.”

Det finns ganska gott om vetenskapliga studier av sälars vokalisering, dock inte från svenska vatten.

19.4 Aktörer

Sid 1015, sista meningen i näst sista stycket: ”Myndigheten organiserar årligen Nationell referensgrupp undervattensbuller för att informera om aktuella frågor kopplade till ämnet där majoriteten av de berörda myndigheterna deltar.”

Uppgiften är inte korrekt. Senaste referensgruppsmötet hölls 2019-03-12 och mötet före dess flera år tidigare. Om möten inte hålls oftare är gruppen inte funktionell.

Sid 1016, sista stycket ovanför rubriken TG-Noise, gällande Försvarmakten och buller. Vad NRM erfar finns ett stort önskemål från bl.a. länsstyrelserna om ett förbättrat samarbete med Försvarmakten och dess tillsynsmyndighet gällande begränsning av påverkan på naturvärden från undervattensbuller.

S. 302 (1017), sista meningen i avsnittet om HELCOM: ”Man arbetar också med att ta fram ett bullerregister.”

Det är oklart för NRM vad som avses. Det finns redan ett register för impulsbuller i samarbete med Ices och OSPAR (<https://www.ices.dk/data/data-portals/Pages/impulsive-noise.aspx>). HELCOM har nu under våren även fattat beslut om en gemensam databas om undervattensbuller.

19.7.1 Fastställ fler miljö kvalitetsnormer för undervattensbuller

Sid 1022, andra förslaget (om impuls ljud): Förslaget bör även inkludera geofysiska undersökningar eftersom detta är den vanligast förekommande impuls ljudkällan. För att vara funktionell måste miljö kvalitetsnormen utformas så att den tar hänsyn till variationen i både faktorer som påverkar ljudutbredningen och naturmiljöns känslighet för bullret.

¹ Hermanssen et al. 2014 . J. Acoust. Soc. Am.136(4), 1640-1653

² Hermanssen et al. 2019 Sci Rep 9, 15477

19.7.2 Havs- och vattenmyndigheten ska ha ett övergripande ansvar för frågor om undervattensbullers påverkan på marina ekosystem

Sid 1024, tredje stycket: ”Under de senaste två åren har frågor inkommit till FOI från konsulter inom uppdrag från Trafikverket om effekten på marina djur från sprängningar när farleder ska iordningställas.”

Frågor om påverkan på marina däggdjur vid mänskliga aktiviteter är inte begränsad till frågor om sprängningar ställda till FOI. NRM får flera frågor om året från konsulter som har i uppdrag att ta fram underlag i tillståndsärenden om havsbaserad vindkraft, men saknar bl.a. tröskelvärden för påverkan på tumlare och metoder för hur påverkan ska beräknas eftersom detta inte är nationellt fastställt. Det finns således stort behov för sådana riktlinjer.

Sid 1024, näst sista stycket om tryckluftskanoner: NRM undrar i vilken omfattning kraftiga sonarer som avger ljud inom hörselintervallet för marina däggdjur används? Om det används i Östersjön bör även dessa omfattas av strategin för att minska risken för påverkan på den akut hotade populationen av tumlare.

19.7.3 Havs- och vattenmyndigheten ska se till att miljöövervakningsdata om undervattensbuller lagras och görs tillgängligt

Sid 1026 första meningen: ”I dag finansierar Havs- och vattenmyndigheten datainsamlingen för övervakningen som FOI utför, men bara för ett år i taget, vilket leder till kortsiktiga lösningar och ökade risker av förlust av både data och utrustning.”

Inte endast FOI:s övervakning behöver finansiering med en längre tidshorisont. Även den löpande nationella miljöövervakning som NRM utför är baserad på ett- eller tvååriga kontrakt. Liksom bullerövervakningen utförs tumlarövervakningen genom att instrument ankras på botten och servas två gånger om året, vilket innebär att utrustningen måste tas upp året efter avtalet löpte ut.

19.7.5 Långsiktig kunskapsförvärvning och forskning om undervattensbuller

S. 313 (1028), sista stycket: ”Havs- och vattenmyndigheten har finansierat den forskningen som har bedrivits vid FOI.”

Påståendet stämmer endast till viss del. Mycket av forskningen har även finansierats av EU-medel och t.ex. Transportstyrelsen.

S. 314 (1029), första stycket: ”Beredningen anser därför att Havs- och vattenmyndigheten även fortsättningsvis ska kunna använda sitt nya anslag för att anlita FOI för forskning om undervattensbuller och dess påverkan på havsmiljön.”

På s.1020 noterades ”Forskningen av påverkan från undervattensbuller är mycket beroende av den pågående forskningen inom biologi, ekologi, etologi och populationsuppskattningar för att få en bredare förståelse av bullrets effekter.” I ljuset av detta är det märkligt att lyfta fram att just FOI kan anlitas för att finansieras med det nya anslaget. FOI har inte komplett kompetens när det gäller samtliga forskningsfält som krävs för att vidareutveckla förvaltningen av undervattensbuller, utan även t.ex. NRM:s forskning om påverkan på marina däggdjur behövs.

22 Havsmiljödata

22.4 Aktörer inom förvaltningen av havsmiljödata

Sid 1249 22.4.2 Havs- och vattenmyndigheten

Här är beskrivningen av ansvarsområdena felaktig när det gäller delprogrammen *Säl och havsörn* samt *Metaller och miljögifter*. Det är Naturvårdsverket som är ansvariga för dessa.

NRM är utförare inom dessa delprogram (vilket inte nämns någonstans).

22.5 Digitala kunskapsbaser och digitalt stöd i havsmiljöarbetet

Sid 1272 22.5.11 Naturhistoriska riksmuseet

Det i delbetänkandet angivna antalet registrerade föremål i NRMs databaser är inaktuellt. NRM har betydligt fler, ca 3,8 miljoner, föremål registrerade (av ca 11 miljoner föremål i samlingarna).

Utöver nämnda exempel på samlingar med betydelse i havsmiljösammanhang vill NRM särskilt framhålla Miljöprovbanken som innehåller omkring 300 000 vävnadsprover och utgör ett av världens längsta kontinuerliga arkiv över miljöprover (med början på 1960-talet). Samlingen är central i miljögiftsövervakningen och -forskningen.

22.7.7 Sammanhållen marin kartering

Sid 1302 Rörande myndighetsövergripande data- och analysmiljöer vill NRM särskilt lyfta fram projektet Svensk Biodiversitetsdatainfrastruktur som museet driver i samarbete med 10 andra myndigheter och lärosäten <https://biodiversitydata.se/> med finansiering från Vetenskapsrådet. I projektet utvecklas en digital öppen infrastruktur där i dagsläget över 150 dataset med biodiversitetsdata och miljödata, bl.a. Artportalen, knyts samman i den svenska noden av GBIF (Global Biodiversity Information Facility) till en portal för presentation och analys av biodiversitetens variation i tid och rum i relation till miljövariabler.

23 Behov av kunskap och forskning om havsmiljön

23.2.4 Anslaget havs- och vattenmiljöforskning

Sid 1323, NRM tillstyrker förslaget om ett sådant anslag till Havs- och vattenmyndigheten men anser att det bör utökas till att även inkludera fiskets fysiska påverkan på marina habitat (t.ex. genom bottentråkning) samt fiskets påverkan på marina arter genom bifångster.

Beslut i detta ärende har fattats av t.f. överintendent Pär Rådling. Föredragande har varit forskningshandläggare Thomas Lyrholm, och i beredningen har även förste intendent Anja Carlsson samt intendenterna Julia Carlström och Suzanne Faxneld deltagit.

Pär Rådling

Thomas Lyrholm

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför underskrifter