

Faglig forum for helhetlig og økosystembasert forvaltning av norske havområder			
Hovedprosess:	Faglig grunnlag for revidering og oppdatering av forvaltningsplanene i 2020	Prosesseier:	Miljødirektoratet
Dokumentnavn:	Metode for vurdering av samlet påvirkning	Utarbeidet av:	Geir Ottersen, HI
Dok.nr: Sist endret:	5/17-C 07.02.17	Behandlet i Faglig forum:	Etter møtet 24. januar 2017

Helhetlige forvaltningsplaner for norske havområder

Endelig versjon Oslo 7/2-2017

NOTAT

Forslag til metode for vurdering av samlet påvirkning

Geir Ottersen, Havforskningsinstituttet

for

Arbeidsgruppen for vurdering av metodikk for analyse av samlet påvirkning innenfor forvaltningsplanområdene

Formål

Arbeidsgruppen ble etablert av Faglig Forum med oppgave å tilrå metodikk for vurdering av den samlede påvirkning og miljøkonsekvenser innenfor forvaltningsplanområdene. Metoden skal altså benyttes til å vurdere «samlede miljøkonsekvenser», «samlede påvirkninger» eller «akkumulert konsekvensutredning»; på engelsk Cumulative Environmental Impact Assessment – CEIA.

Arbeidet i arbeidsgruppen avgrenses altså til metodikk for vurdering av samlet påvirkning og samlede miljømessige konsekvenser, ikke samfunnsmessige konsekvenser. Arbeidsgruppen skal vurdere metoder benyttet i forvaltningsplanarbeidet tidligere, men også hvorvidt metodene kan forbedres basert på erfaringer/ metoder i andre prosesser som OSPAR, ICES og EUs havstrategidirektiv.

Bakgrunn

En rekke tiltak er iverksatt for å redusere påvirkning og belastning på havenes miljø og økosystemer. Behovet for en vurdering av menneskeskapt påvirkning på det marine miljøet har blitt akseptert over hele verden (M.E.A. 2005a, b; Crain et al. 2009). Kunnskapsnivået ansees som lavt, men mye tyder på at det er grunnlag for en generell bekymring for de samlede (kumulative) konsekvenser for havområdene. I framtiden vil dessuten nye påvirkninger, som vi per i dag kun i liten grad kjenner konsekvensene av, komme til. I EUs havstrategidirektiv (EU direktiv 2008/56/EC) slås det i Kap II Artikkel 8 fast at medlemsstatene skal, for hver marin region eller delregion, gjøre en innledende vurdering av sine marine områder som bl.a. omfatter de viktigste kumulative- og synergieffekter.

En har under arbeidet med utvikling av forvaltningsplanene for de ulike norske havområdene innsett et behov for å utrede ny metodikk for vurdering av samlet påvirkning og miljøkonsekvenser. Første skritt på veien var en litteraturstudie (Ottersen, 2015) som oppsummerer nasjonal og internasjonal status m.h.p. metoder for vurdering av samlet påvirkning og konsekvenser for havets miljø og økosystemer. Det ble tatt utgangspunkt i vitenskapelige artikler samt aktuelle aktiviteter innenfor bl.a. HELCOM, ICES, OSPAR og Arktisk råd. I mandatet til dette arbeidet lå det også inne å bedømme om noe av det eksisterende kan benyttes for å utvikle metodikk til bruk i arbeidet med forvaltningsplaner for norske havområder. Ottersen (2015) er positiv til en metode (i det videre omtalt som HHH) først introdusert av Halpern et al. (2008) og seinere videreutviklet og anvendt på flere havområder, inkludert Østersjøen (HELCOM; Korpinen et al. 2012) og Nordsjøen (OSPAR/Harmony programmet; Andersen and Stock 2013; Andersen et al. 2015). Rapporten la ellers vekt på å klargjøre hva Metoder for vurdering av samlet påvirkning og miljøkonsekvenser (VSPM) er for noe og hvilke krav en bør stille til slik metodikk. Det meste av Ottersen (2015) er derfor et generelt metodisk bakgrunnsdokument med informasjon og vurderinger som er uavhengige av et bestemt metodevalg.

Gruppens vurderinger av metoder

Et naturlig utgangspunkt for metodevalg er metodene for vurdering av samlede påvirkninger og konsekvenser som har vært brukt tidligere i forvaltningsplansammenheng. Da det har vært en gradvis videreutvikling fra den første Barentshavsplanen og fram til forslaget som metodegruppen for Nordsjøen foreslo (Klif 2011) er det sistnevnte vi vurderer. Denne metoden er mer "økosystemorientert" og i mindre grad basert på inndeling av områder i et høyoppløst rutenett, metoden håndterer ikke romlige problemstillinger eksplisitt. Rammeverket for metodikken som foreslås der består av tre trinn (Klif 2011):

- 1) Statusbeskrivelse for miljøtilstanden (selvstendig)
- 2) Samlet vurdering av resultatene fra sektorutredningene
 - a. Sammenstilling av påvirkninger
 - b. Sammenstilling av konsekvenser
- 3) Samlede vurderinger av konsekvenser basert på 1) og 2)

Vi ser det som unødvendig å beskrive denne metoden i detalj her, men henviser til Klif (2011). En utfordring med denne metoden er at den ikke er på langt nær så grundig dokumentert som for eksempel HHH metoden. Erfaringer fra bruk av en slik tilnærming, fra hhv. Nordsjøarbeidet og Norskehavsarbeidet, viser også at den kan være vanskelig å implementere. Metoden beskrevet i KLIF (2011) ble da også bare delvis benyttet i selve arbeidet om samlet påvirkning på Nordsjøen (Klif, 2012).

Metoden beskrevet i notatet til Arneberg et al. (2016) ligger nært opp til forslaget til metodegruppen for Nordsjøen. Framgangsmåten er også her tredelt:

- 1) *Status* - hvilke deler av økosystemet har dårlig status,
- 2) *Påvirkning* - Hva påvirker, hva påvirker mest,
- 3) *Effekt* - hvordan kan denne påvirkning forklare «dårlig» status.

En styrke ved metoden er at den langt på vei angriper de delene av økosystemet der en faktisk har dårlig status og de påvirkningene som har noen betydning, i stedet for å prøve å dekke «alt». Det er også et poeng å få fram hvor det *ikke* er problemer, særlig for å synliggjøre effekter av ulik grad av påvirkning fra menneskelig aktivitet.

I arbeidsgruppen ble det etter hvert tilnærmet enighet om at HHH (se over) og beslektede areal/celleorienterte metoder har noen egenskaper som gjør at vi per i dag ikke kan anbefale disse brukt til våre formål, i hvert fall ikke i Barentshavet eller Norskehavet. HHH kan beskyldes for å overselge hva som er mulig å få til. De detaljerte kartene som presenteres kan skjule at datagrunnlaget kan være svakt. Gruppen mener at det er bedre å være åpen på at samlet påvirkning er vanskelig. HHH er fristende å ta i bruk da metoden er anvendt på flere ulike havområder og godt dokumentert, også i fagfelleverderte vitenskapelige artikler. Systemet er tilrettelagt for praktisk anvendelse og skal i prinsippet være lett å bruke. Dette betyr likevel ikke nødvendigvis at metoden er den beste. HHH "oversetter" subjektive vurderinger til å tallfeste de ulike påvirkninger. Dette kan være en styrke fordi det tillater beregninger, men prosessen er metodisk problematisk. Det ble påpekt at det uansett må ligge ekspertvurderinger i bunnen – å få dette over til tall/score på en forsvarlig metode er svært problematisk av flere grunner. Det vil være metodisk vanskelig å vekte sammen de ulike påvirkningene på en objektiv måte. Samtidig er det klart uheldig at overgangen til tall kan skjule for en leser at tallene ikke reflekterer objektive størrelser, men er tallmessige uttrykk for subjektive vurderinger. Det er altså utfordringer med HHH metoder i seg selv. Vi vurderer dessuten at metoden er mindre egnet for områder som Barentshavet og Norskehavet der det er svakere påvirkninger, færre påvirkningsfaktorer og gjerne mindre (romlig oppløste) data på disse, enn i f.eks. Østersjøen og Nordsjøen.

Det er uttrykt ønske om at arbeidsgruppen skal finne fram til en metodikk som kan være felles for norske havområder. Gruppen ser at dette er hensiktsmessig både rapporteringsmessig og fordi det potensielt er ressurs sparende. Det er likevel ikke opplagt at det er den beste løsningen. Det kan være vanskelig å finne en generell metodikk som fungerer godt overalt. Ikke minst fordi situasjonen i Norskehavet og Barentshavet er ganske annerledes enn i Nordsjøen, særlig med tanke på det som nettopp ble nevnt om antall ulike påvirkningsfaktorer og graden av intensitet. Egnetheten til ulike metoder må sees i sammenheng med hvordan de passer til datagrunnlaget. Det er dessuten lenge mellom revisjonene av planene for de ulike havområdene. Selv om det blir oppdateringer oftere er metodikken på dette feltet stadig under utvikling så metodene som er best i dag kan være foreldet om noen år.

Det kan legges til at mye tyder på at OSPAR har gått vekk i fra målet om å finne en enkelt metode som passer alle havområder. OSPAR har en gruppe, Intersessional Correspondence Group on Cumulative Effects, som har et mandat der det inngår å foreslå/utarbeide en metode for å håndtere samlet påvirkning. Den gruppen har vært etablert noen år og har hatt møter med ujevne mellomrom. De arbeider nå med 3 case studier, på lyd, bunnhabitater og farlige stoffer. Rapport på dette skal komme i løpet av 2017, de arbeider ellers fram mot QSR 2021. OSPARgruppen ser ut til å forlate «one size fits all», de mener det er vanskelig å finne en enkelt metode for samlet påvirkning som er godt egnet for alle havområder og situasjoner.

Konklusjon og anbefalt valg av metode

Gruppen anbefaler at metoden som metodegruppen for Nordsjøen foreslo (Klif 2011) blir brukt. Utfra argumentasjonen gitt over ønsker ikke gruppen å tilrå HHHmetoden. Arneberg et

al. (2016) sin metodebeskrivelse er noe for generell og upresis til at vi kan anbefale den som utgangspunkt for konkrete anvendelser. Likevel, vi ser for oss at ideer derfra, særlig det med fokus på spesielt belastede økosystemkomponenter, kan tas inn. Dette vil bli lettere om forfatterne følger opp med en mer presis og detaljert metodebeskrivelse.

Råd til gjennomføring av arbeid på samlede konsekvenser

Det bør være spesielt fokus på hvordan den valgte metoden kan implementeres og brukes i praksis og hvordan arbeidet bør organiseres. Det bør tas tak i at sektorene, miljøforvalterne og forskerne tidligere gjennomgående har hatt store utfordringer med å bli enige om standardiserte graderinger av påvirkninger. Vår gruppe har dessverre ikke konkrete løsninger på dette.

Det er viktig med en transparent prosess basert på vitenskapelige artikler og annen veldokumentert fagkunnskap fra sektor og forvaltning. En del vurderinger må uansett bli subjektive, da er det desto viktigere å begrunne valgene. Arbeidet skal bygge på det som ble gjort på samlet påvirkning for Barentshavet tidligere (det er jo en revisjon), men også prosessene med våre andre havområder. En må se på hva som har fungert bra og hva som kan gjøres bedre nå.

En del oppgaver bør primært gjøres av forskere (for eksempel, grundig vurdering av status i økosystemet), mens arbeidet med å identifisere påvirkninger og konsekvensene av disse må utføres av forskere, forvaltere og sektorrepresentanter i samarbeid. Mye informasjon som er relevant for arbeidet med sammenstilling av påvirkninger og konsekvenser utarbeides i andre grupper i forvaltningsplanarbeidet. Det er viktig med koordinering med annet relevant arbeid fra starten av for å sikre at riktig bakgrunnsinformasjon for dette arbeidet utarbeides. Arbeidsgruppene på samlet påvirkning bør vurdere om de i siste fase av sitt arbeid skal benytte en arbeidsform lignende i f. eks. en ICES arbeidsgruppe, dvs. fysisk samling som går over flere dager. Deltagerne her bør i tilfelle bestå av både forskere og representanter for sektor- og miljøforvaltningen.

En må få på plass bedre håndtering av kart enn tidligere. Det er naturlig, gjerne nødvendig, å benytte arealverktøyet som er under utvikling. En gevinst ved bruk av arealverktøyet er å få samlet og verifisert grunnlaget vha. metadata etc. Gruppen forventer å kunne bruke arealverktøyet til å vise kombinasjoner av ulike kartlag, f.eks. kart over ulike miljøverdier og aktiviteter i et havområde. Arbeidsgruppene på samlet påvirkning for Barentshavet bør etablere kontakt mot arealverktøygruppen – for å sikre koordinering mellom de to arbeidsstrømmene, til nytte for begge grupper.

Selv om en ikke skal benytte høy geografisk oppløsning, kan det være viktig å skille mellom større områder, for eksempel sokkel vs. åpent hav. SVOer (noen av dem) bør behandles spesielt.

Det ligger ikke innenfor Metodegruppen sitt mandat å utrede de ulike metodene m.h.p. ressursbehov, men vi antar at det ikke skiller så mye mellom foreslått tilnærming og for eksempel HHH på dette. Ressursene som tildeles en arbeidsgruppe på samlet påvirkning må være tilstrekkelige til å gjøre en skikkelig jobb, men det er viktig at ressursbruk/tid tilpasses at det som skal gjøres av er en del av en revisjon av en eksisterende plan. Arbeidet må altså i stor grad bygge på det som er gjort tidligere, ikke starte på null og ikke «ese ut». Målsettingen må

være å levere mest mulig konkrete resultater til nytte for de øvrige deler av planarbeidet, først og fremst selve forvaltningsplanen (meldingen til Stortinget).

Referanser

- Andersen J.H., Stock A. (eds.), 2013. Human Uses, Pressures and Impacts in the Eastern North Sea. Technical Report Aarhus University, Danish Centre for Environment and Energy No 18. 140 p.
- Andersen J.H., Halpern B. S., Korpinen S., Murray C. and Reker J. 2015. Baltic Sea biodiversity status vs. cumulative human pressures. *Est. Coast. and Shelf Sci.* 161:88-92.
- Arneberg, P., Skjoldal, H.R., og van der Meeren, G.I. 2016. Betragtninger om metodikk for vurdering av samlet påvirkning. Notat. April 2016. 4 s.
- Crain, C.M., C.S Halpern., M.W. Beck & C.V. Kappel. 2009. Understanding and managing human threats to the coastal marine environment. *The Year in Ecology and Conservation Biology, 2009.* Ann. N.Y. Acad. Sci. 1162: 39-62.
- EU 2008. Europaparlamentets og Rådets direktiv 2008/56/EG av den 17 juni 2008 om opprettelse av et rammeverk for felleskapets avgjørelser innen havmiljøpolitikk (EUs rammedirektiv for marin strategi). *Off J Eur Union L164:19–40.*
- Halpern BS, McLeod KL, Rosenberg AA, Crowder LB. 2008a. Managing for cumulative impacts in ecosystem-based management through ocean zoning. *Ocean and Coastal Man* 51:203–211
- Klif (Klima- og forurensningsdirektoratet) 2011. Helhetlig forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerrak: Forslag til metodikk for vurdering av samlede påvirkninger og konsekvenser. Rap. fra en arbeidsgruppe (C. Østby et al.). TA 2782/2011. 20 s.
- Klif (Klima- og forurensningsdirektoratet) 2012. Helhetlig forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerrak: Samlet påvirkning og miljøkonsekvenser. Rap. fra Faggruppen for Nordsjøen og Skagerrak. TA 2907/2012. 185 s.
- Korpinen S., Meski L., Andersen JH and Laamanen M. 2012. Human pressures and their potential impact on the Baltic Sea ecosystem. *Ecol Ind* 15:105-114.
- M.E.A. 2005a. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Millennium Ecosystem Assessment. Washington, DC. 155 p.
- M.E.A. 2005b. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. Millennium Ecosystem Assessment. Island Press, Washington, DC. 100 p.
- Ottersen, G. 2015. Metodikk for vurdering av samlet påvirkning og miljøkonsekvenser for marine økosystemer – en litteraturstudie. Miljødirektoratet, Oslo. 44 s.

Deltagere på møte 1 (14/3-2016 ved Miljødirektoratet og per telefon)

Navn	Etat	E-post
Anne Britt Storeng	Miljødirektoratet	anne.britt.storeng@miljodir.no
Amund Måge	NIFES	Amund.Maage@nifes.no
Bente Jarandsen	Oljedirektoratet	bente.jarandsen@npd.no
Cecilie von Quillfeldt	Norsk Polarinstitut	cecilie.quillfeldt@npolar.no
Eirik Drabløs Pettersen	Miljødirektoratet	eirik.drablos.pettersen@miljodir.no
Geir Høvik Hansen	Sjøfartsdirektoratet	geir.hovikhansen@sjofartsdir.no
Geir Ottersen (møteleder)	Havforskningsinstituttet	geir.ottersen@imr.no
Justin Gwynn	Statens strålevern	Justin.Gwynn@nrpa.no;
Rolf Jørn Fjærbu	Kystverket	rolf.jorn.fjarbu@kystverket.no
Thorbjørn Thorvik	Fiskeridirektoratet	Thorbjorn.thorvik@fiskeridir.no

Deltagere på møte 2 (2/5-2016 ved Miljødirektoratet og per telefon)

Navn	Etat	E-post
Amund Måge	NIFES	Amund.Maage@nifes.no
Cecilie Østby	Miljødirektoratet	cecilie.ostby@miljodir.no
Eirik Drabløs Pettersen	Miljødirektoratet	eirik.drablos.pettersen@miljodir.no
Geir Ottersen (møteleder)	Havforskningsinstituttet	geir.ottersen@imr.no
Gro van der Meeren	HI/ Overvåkingsgruppen	gro.van.der.meeren@imr.no
Per Arneberg	Overvåkingsgruppen	per.arneberg@imr.no
Rolf Jørn Fjærbu	Kystverket	rolf.jorn.fjarbu@kystverket.no
Thorbjørn Thorvik	Fiskeridirektoratet	Thorbjorn.thorvik@fiskeridir.no
Cecilie von Quillfeldt **	Norsk Polarinstitut	cecilie.quillfeldt@npolar.no

**Deltok per telefon