



Energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 Oslo

Deres referanse

[Tekst]

Vår referanse

2022/467

Saksbehandler

Louise Kiel Jensen

Dato

24.09.2024

Svar på høring av arealforslag - utlysning av områder for mineralvirksomhet på havbunnen

Hva høringen gjelder

Norsk Polarinstitutt viser til e-post og høringsbrev fra Energidepartementet (ED) datert 27.06.2024 om høring av arealforslag for området de ønsker å åpne for utvinningstillatelser for mineralvirksomhet på havbunnen. Utvinningstillatelse vil gi kommersielle virksomheter rett til å undersøke samt søke om godkjenning av plan for utvinning innenfor et gitt område.

Åpningen av området følger anbefalingene i regjeringens forslag til åpning av område og strategi for forvaltning av havbunnsmineralressursene på norsk kontinentalsokkel i Meld. St. 25 (2022-2023) «*Mineralverksemd på norsk kontinentalsokkel – opning av areal og strategi for forvaltning av ressursane*» som Stortinget stort sett sluttet seg til ved behandlingen av Innst. 162 S (2023- 2024) i januar 2024.

Høringsinstansene blir konkret bedt om innspill til områder som kan være aktuelle å unnta fra forelagte forslag av hensyn til miljø og sameksistens basert på oppdatert kunnskap. Norsk Polarinstitutt vil også kommentere på hvorfor det konkrete spørsmålet er å anse som begrensende.

Norsk Polarinstitutt's faglige begrunnelser for områder som kan være aktuelle å unnta av hensyn til miljø og sameksistens.

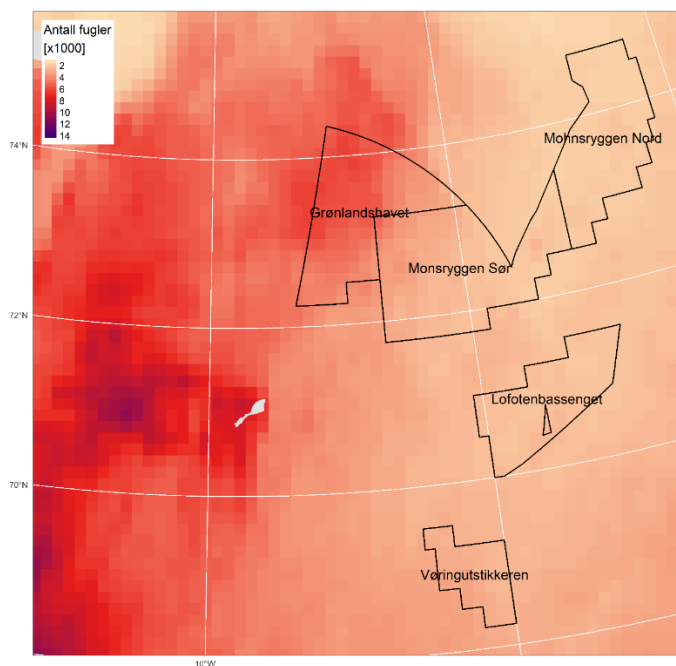
Der er generelt enda dårlig kunnskap om påvirkninger fra mineralutvinning, og under beskriver Norsk Polarinstitutt to områder som vi har spesialkompetanse på. Samtidig vet vi at der er mange andre viktige temaer som bør belyses både med hensyn til basiskunnskap om miljøet og påvirkninger av aktiviteten, herunder utslipp av miljøgifter.

Sjøfugl

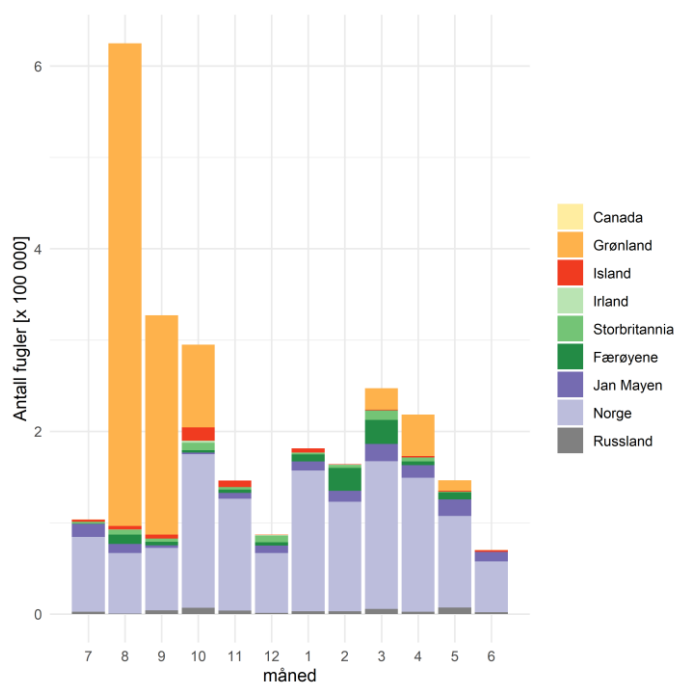
Jan Mayen er et internasjonalt viktig hekkeområde for sjøfugl med store, men ikke fullt kartlagte, bestander av norske ansvarsarter, hvor flere er rødlistet.

Norsk Polarinstitutt utarbeidet i 2021 en grunnlagsrapport for konsekvensutredningen for mineralvirksomhet på norsk kontinentalsokkel om bruken av området for sjøfugl (Strøm m.fl. 2021). Konklusjonene fra denne rapporten står, men vi har oppdatert kart slik at de inkluderer data frem til 2023 samt viser de områder som nå foreslås åpnet.

Figur 1 viser modellert utbredelse gjennom året for seks pelagiske arter (havhest, krykkje, lomvi, polarlomvi, lunde og alkekonge) basert på data fra SEATRACK (data fra perioden 2014-2023). Figur 2 er basert på samme data, men viser grafisk bestandstilhørighet for de fuglene som oppholder seg innenfor de foreslåtte områdene gjennom året og antallet individer fordelt på måned. Her ser vi at størstedelen av de fuglene som bruker de foreslåtte områder er fugl som hekker på Grønland og på fastlands-Norge. Disse bruker området mest i august, september og oktober, altså etter hekkesesongen.



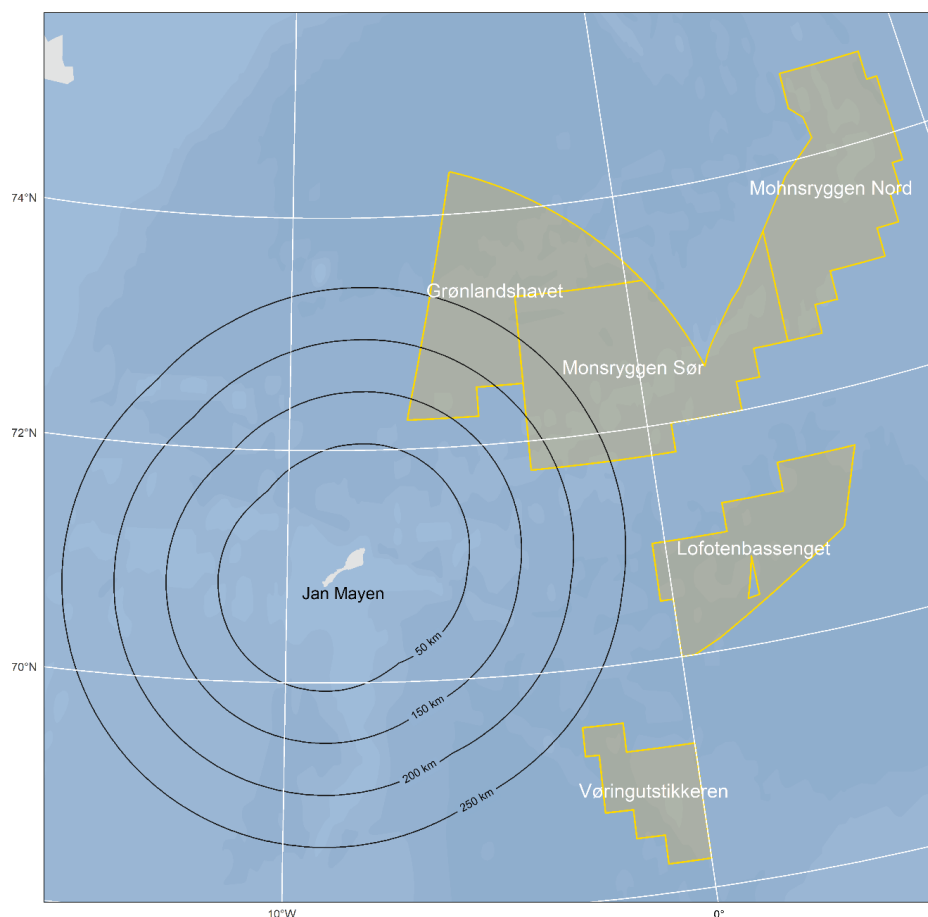
Figur 1: Modellert utbredelse gjennom året for seks pelagiske arter (havhest, krykkje, lomvi, polarlomvi, lunde og alkekonge) basert på data fra SEATRACK (data fra perioden 2014-2023).



Figur 2: Bestandstilørighet for fuglene som oppholder seg innenfor de foreslåtte områdene (se Fig. 1) gjennom året og antallet individer fordelt på måned.

Vi har dessverre *ikke* kunnskap om arealbruken til sjøfugl som finnes på Jan Mayen i hekkesesongen, og datagrunnlaget for sommermånedene er derfor svakt.

Norsk Polarinstitutt mener at det bør gjennomføres spesifikke studier på hekkebestandenes arealbruk før lete- og utvinningsvirksomhet settes i gang. Dette er nødvendig for å kunne avklare hvilke områder som er viktige for de store hekkebestandene på Jan Mayen og dermed sikre at det ikke blir overlapp med lete- og utvinningsområder. Figur 3 viser at flere av områdene som foreslås åpnet ligger innenfor det vi, ut fra samme arters arealbruk andre steder, må forvente er aksjonsradius for flere av de rødlistede artene på Jan Mayen (lomvi, polarlomvi, alkekonge, lunde m.fl.).



Figur 3: Antatt radius som sjøfugl på Jan Mayen bruker til fødesøk i hekkesesongen, basert på studier av arealbruk på andre bestander av samme arter.

Støy

I Meld. St. 25 (2022-2023) nevnes det at det i forbindelse med konsekvensutredningen for åpning av arealet for mineraluttak er funnet følgende:

«Leting og utvinning av havbunnsmineraler kan også medføre andre typer miljøvirkninger, men disse er generelt vurdert å representere et mindre konsekvenspotensial og kan avbøtes gjennom hensiktsmessige, målrettede tiltak. Dette omfatter blant annet:

–Lyd og vibrasjoner

–Kunstig lys

–Risiko for innførsel av fremmede arter

–Fjerning av organismer ved inntak av vann nær havbunnen»

Norsk Polarinstitutt mener fortsatt, i tråd med høringssvaret vi leverte til konsekvensutredningen, at datagrunnlaget for å utføre en reell konsekvensutredning ikke er til stede, så lenge man ikke har god kunnskap om miljøverdiene i området og heller ikke om hvilke påvirkninger leting og utvinning vil forårsake. Det synes dermed også underlig at det konkluderes med at miljøpåvirkningen vil representere et mindre konsekvenspotensial og at de kan avbøtes.

Lyd er nevnt som et eksempel på påvirkninger. Undervannsstøy er særdeles lite undersøkt i området, slik at det hverken finnes kunnskap om nivå av bakgrunnslyd eller om hvilke marine pattedyr som kan detekteres akustisk i området. Før det settes i gang lete- og utvinningsaktivitet i området som foreslås åpnet, anbefales det på det sterkeste å montere passive akustiske opptakere i området for å få gode data på bakgrunnsnivåene (baseline) av støy.

At det ikke finnes påviste effekter av endret støybilde på marine organismer i nærheten av felter for mineralutvinning, er ikke ensbetydende med at effekter ikke vil forekomme. I en studie av Thompson m.fl. (2023) vises det til at det er overlapp mellom frekvensene som aktivitet i forbindelse med dyphavsmineralutvinning vil utsende og frekvensene som benyttes av marine pattedyr (Figur 4). Videre viser en modelleringsstudie av Williams m.fl. (2022) at støy som kan genereres fra utvinningsaktivitet rekker langt, dekker hele vannsøylen og overstiger grenseverdier for når marine pattedyrs adferd kan

endres. Mens vi har noe kunnskap om mulige effekter på marine pattedyr, finnes det svært lite informasjon om betydningen av støy for fisk og hvirvelløse dyr (se f.eks. Drazen m.fl. 2020) og enda mindre om mulige tålegrenser.

Disse studiene, samt flere liknende, påpeker at effekt av undervannstøy er et område som er veldig understudert og hvor det trengs mere kunnskap for å konkludere om mulige effekter av fremtidig aktivitet. På grunn av de iboende egenskapene til støyforurensing, altså at den finnes i hele vannsøylen og er langtrekkende, tilsier ikke dagens informasjon at risikoen for irreversible skade kan minimeres ved å unnta noen spesifikke områder fra arealutlysningen. Det som trengs er mere kunnskap om naturlig baseline for støy i området, kartlegging av miljøverdier samt studier på tålegrenser til de organismer som finnes der, og at denne kunnskapen må innhentes før noe aktivitet settes i gang.

Figure 2

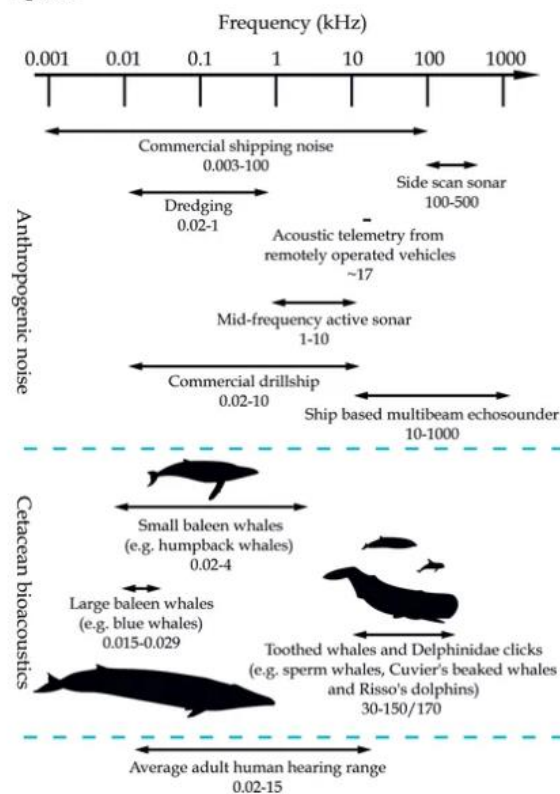


Figure 2 A schematic showing cetacean bioacoustics, anthropogenic noise (as a proxy for noise likely to be generated by deep seabed mining) and acoustic telemetry (which is the noise generated by remotely operated vehicles) (Erbe, 2003; Hildebrand, 2009; Kyhn et al., 2014; Leroy et al., 2018; Markandeya et al., 2018; Teague et al., 2018; Galatius et al., 2019; McQueen et al., 2019). Silhouettes of Risso's dolphin, humpback and Cuvier's beaked whales by Chris Huh from Phylopic (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>), blue whale from Freepik (<https://www.freepik.com/>).

Figur 4: Viser stort overlapp over de frekvenser som marine pattedyr bruker i deres kommunikasjon og de frekvenser som aktivitet i forbindelse med lete- og utvinningsaktivitet vil skape (Figur fra Thompson m.fl. (2023)).

Overstående angir ikke noen spesifikke områder som kan være aktuelle å unnta fra utlysningen av hensyn til miljø, som er det høringen etterspør. I stedet vises det til eksempler på alvorlige kunnskapsmangler som Norsk Polarinstitutt mener må dekkes før man setter i gang lete- og utvinningsaktivitet. I resten av høringssvaret begrunner vi hvorfor det veldig spesifikke spørsmålet i høringen er for begrensende ut fra et miljøfaglig perspektiv. Men vi peker også på mulige løsninger for å sikre en økosystembasert tilnærming som tar hensyn til føre-var-prinsippet på en tilfredsstillende måte.

Andre generelle tilbakemeldinger:

I høringsbrevet står det: «Den etablerte forvaltningsstrategien fastslår at Norge skal være verdensledende når det gjelder en fakta og kunnskapsbasert forvaltning av havbunnsmineralressursene som er helhetlig, bærekraftig og forsvarlig. Hensynet til miljø vil bli ivarettatt i alle faser av virksomheten. Rammene for virksomheten skal være basert på føre-var-prinsippet og en økosystembasert tilnærming.»

Hva skal til for å sikre en økosystembasert tilnærming?

I Meld. St. 25 (2022-2023) fremholdes det flere steder at kunnskapen om økosystemene i områdene som foreslås åpnet for mineralutvinning ikke er god. Norsk Polarinstitutt vil fremheve at en økosystembasert tilnærming til forvaltningen forutsetter en god forståelse av økosystemene før man setter i gang med menneskelige aktiviteter. Videre mener Norsk Polarinstitutt at føre-var-prinsippet betyr at man ikke skal sette i gang menneskelig aktivitet som kan skade økosystemenes miljøverdier og funksjon, dersom man ikke har en god forståelse av disse. Derfor

I åpningsprosessen legges det stor vekt på at innsamling av data om økosystemene også skal gjøres av kommersielle aktører, og vi skjønner at dette arbeidet skal styres gjennom «tilpasset arbeidsprogram» for hver tildeling. Vi vet ikke hva «tilpasset arbeidsprogram» inneholder og har dermed ikke grunnlag for å vurdere hvorvidt denne planen ivaretar miljøet godt nok. Dersom arbeidsprogrammet for eksempel bare inkludere bunnsamfunn, vil det ikke dekke bredden av de økosystem som finnes i området og dersom undersøkelser ikke gjennomføres gjennom hele året, mistes informasjon om migrerende arter.

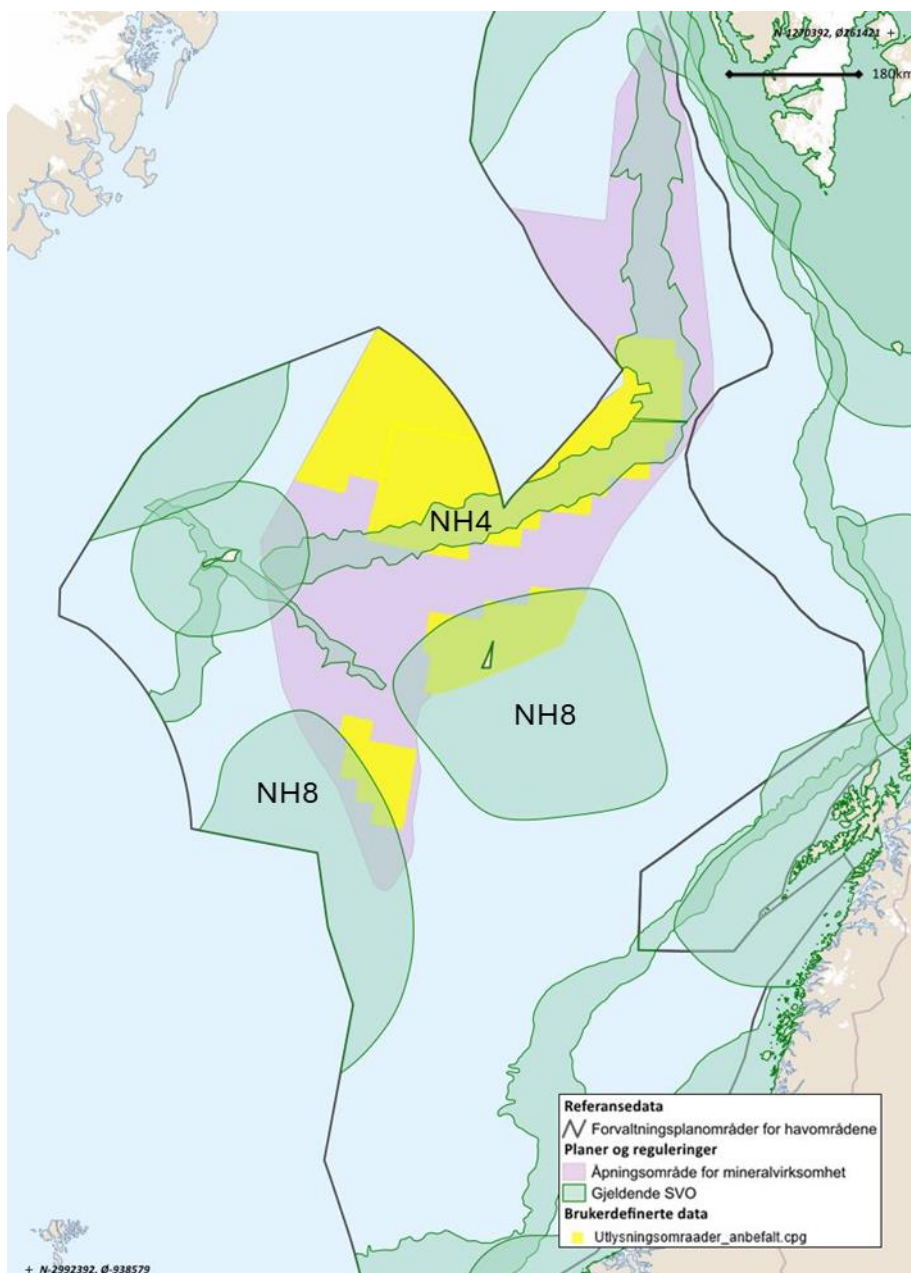
Kunnskapen som skal ligge til grunn for å vurdere om økosystemene opprettholder sine naturlige funksjoner og evne til å levere økosystemtjenester, må etter Norsk Polarinstituts syn hentes inn gjennom forskning utført av uavhengige forskningsinstitusjoner. Dette for å sikre at kunnskapen er tilstrekkelig dekkende og ikke blir retningsbestemt av spesifikke spørsmål i et arbeidsprogram.

Vi anbefaler at det gjøres bestillinger av videre kunnskapsinnhenting til de kunnskapsmiljøene vi vet har relevant kompetanse, som f.eks. Universitetet i Bergen, Havforskningsinstituttet, REV Ocean, NTNU, UiT, NORCE, NIVA, NINA samt Norsk Polarinstitutt.

Det er også viktig å merke seg at god forståelse av økosystemenes funksjon og evne til å levere økosystemtjenester i lite grad handler om å samle og tilgjengeliggjøre informasjon om enkeltdeler av økosystemene, men om å se informasjonen i en økologisk sammenheng. De kunnskapsmiljøene som er nevnt i forrige avsnitt har fagkunnskapen som skal til for å sammenstille tilgjengelig data i synteseer slik at den økologiske forståelsen av området styrkes.

Særlig verdifulle og sårbare områder (SVO-er)

Mye av den kunnskapen vi har i dag om miljøet i området, er sammenstilt gjennom arbeidet med særlig verdifulle og sårbare områder (SVO-er). Forslaget til utlysningsarealet for første konsesjonsrunde dekker delvis NH4 SVO Midtatlantisk rygg og NH8 SVO Dyphavsområdene i Norskehavet (fig. 5). Selv om SVO-er ikke direkte begrenser næringsaktivitet, signaliserer de viktigheten av aktsomhet i disse områdene. Aktiviteten skal utføres på en måte som ikke truer økologisk funksjon eller naturmangfold. Eventuell utvinning av havbunnsmineraler vil påvirke miljøverdier fra bunndyrsamfunn til fugleliv gjennom hele vannsøylen og på havoverflaten, og kan i så måte true både økologisk funksjon og naturmangfold.



Figur 5: Viser åpningsområde for mineralvirksomhet (lilla) og de aktuelle utlysningssområdene (gul) sett i sammenheng med overlappende SVO-er. SVO NH4 Midatlantisk rygg og SVO NH8 Dyphavsområdene i Norskehavet er markert med tekst. Kartet er laget i Arealverktøyet (Barentswatch).

NH4 SVO Midatlantisk rygg i det nordlige Norskehavet strekker seg fra vest for Svalbard til rundt Jan Mayen og inkluderer Molloydypet. Området har en kompleks topografi med aktive og utdødde varme kilder som huser unike kjemosyntetiske organismer, uavhengige av sollys. Dette området er svært

produktivt med svamp- og korallrev, undervannsfjell som fungerer som gyte- og oppvekstområder for truede fiskearter, og har korallskog klassifisert som nær truet. Midtatlantisk rygg sammenfaller med Den arktiske front, som er viktig for planktonkonsentrasjoner og som habitatgrense. Området er sårbart for fysisk påvirkning, tap av leveområder og klimaendringer (Meld. St. 21 (2023-2024)). NH8 Dyphavsområdene i Norskehavet består av to bassenger: Norskehavsbassenget (3600 m) og Lofotenbassenget (3200 m), skilt av Jan Mayen-bruddsonen. Disse områdene er avgjørende som overvintringsområder og som reservoarer for *Calanus*-artene (hoppekreps), og sentral i opprettholdelse av disse artene som er viktige for populasjonene i nærliggende hav og sokkelområder. De bidrar til sekundærproduksjon i Barentshavet, Nordsjøen og langs Norskekysten, og er essensielle for fisk og sjøfugl ved Eggakanten og kystsonens SVO-er. Området er helårs leveområde for mesopelagiske arter i tillegg til krill, amfipoder, hoppekreps og blekksprut, som igjen er viktig føde for dypdykkende hval, som spermhval, finnhval og nebbhval. *Calanus*-artene utgjør en viktig del av dietten til pelagisk fisk som sild og makrell, som igjen er en viktig matkilde for vågehval (Meld. St. 21 (2023-2024)).

Faggrunnlaget fra Faglig forum 2019-2023 inkluderer rødlistede arter og naturtyper i begrunnelsen for de foreslåtte SVO-ene (Faglig forum for norske havområder 2023). Både i NH4 SVO Midtatlantisk rygg og NH8 Dyphavsområdene i Norskehavet finnes korallrev og hardbunnskorallskog som er nær truet ifølge den norske rødlista for naturtyper fra 2018. Disse habitatene er saktevoksende, skjøre og har lav restitusjonsevne, med unik artssammensetning. Flere vurderte arter i NH4 SVO Midtatlantisk rygg er rødlistet, deriblant polarlomvi (kritisk truet), klappmyss og havhest (sterkt truet), samt amfipodene *Monoculodes boufieldi* (sårbar) og *Exitomelita lignicola* (nær truet).

Det finnes tilstrekkelig kunnskap som kvalifiserer utlysningssområdet til særskilt aktsomhet. Vi ser at dette ikke har blitt hensyntatt tilstrekkelig i prosessen. Vi finner det også betenkelig at en av grunnene til at Søkeldirektoratet ikke kunne støtte NH4 SVO Midtatlantisk rygg i Faggrunnlaget fra Faglig forum (2019-2023) var at de mente at kunnskapsgrunnlaget var for svakt for å etablere et SVO blant annet i dette området (Faglig forum for norske havområder 2023). Norsk Polarinstitutt stiller seg derfor undrende til at det anses som basert på føre-var-prinsippet og en økosystembasert tilnærming å foreslå de samme områdene åpnet for mineralleting og -utvinning.

Føre-var-tilnærming ved begrenset kunnskap

Fra et miljøfaglig perspektiv ville en føre-var-tilnærming til åpning av et område for mineralutvinning være å sikre vern av miljøverdier og videre å etablere et nettverk av representative økosystemer i området *før* det åpnes for mineralletting og -utvinning.

I Meld. St. 25 (2022-2023) samt i høringsbrevet spesifiseres det at «utvinning av aktive hydrotermale strukturer vil ikke tillates». Norsk Polarinstitutt stiller seg derfor undrende til hvorfor flere av disse områder er inkludert i utlyst område. Dette gjelder Lokeslottet, Ægirs Kilde samt Fåvne. Som et absolutt minimum burde disse områder, inklusiv en sikkerhetssone rundt, unntas fra utlyst område.

Det finnes som nevnt over ikke noe ny kunnskap på enkeltarter som tilsier at områder bør unntas fra utlysningen. Samtidig er det utlyste området stort og som et minimum mener Norsk Polarinstitutt at man bør unnta områder hvor man allerede har en del kunnskap og hvor det er identifisert viktige miljøverdier. Derfor bør aktivitet i de to overlappende SVO-ene (NH4 Midtatlantisk rygg og NH8 Dyphavsområdene i Norskehavet) unngås, til man vet mer om den reelle miljøkonsekvensen av mineralutvinning.

Miljøkunnskapen som ligger til grunn for et SVO kan også brukes i arbeidet med å identifisere områder for vern, men sistnevnte vil i utgangspunktet kreve ytterligere dokumentasjon av miljøverdiene og en ordinær verneprosess er tidskrevende. Det finnes imidlertid andre løsninger for å identifisere områder av særlig verdi som i utgangspunktet er mindre datakrevende. Som et eksempel nevner vi her en publisert metodikk som kan brukes for å identifisere APEI (Areas of Particular Environmental Interest) nettverk gjennom bruk av såkalte «biofysiske surrogater» (Dunn m.fl. 2018). Metoden benytter tilgjengelig kunnskap og modellering for å identifisere «conservation targets» og bruker kriterier utarbeidet av CBD (Konvensjonen om biologisk mangfold) for identifisering av sårbare områder. Resultatet av modelleringen avhenger naturligvis av oppløsningen på grunnlagsdata, men et godt utgangspunkt er kunnskapen som er innsamlet i prosessen med å vurdere SVO-er i Norskehavet.

Et godt dekkende APEI-nettverk (som hensyntar kriteriene som er listet opp i Dunn m.fl. (2018)), vil kunne bidra effektivt til bevaring av naturmangfold. Norsk Polarinstitutt vurderer at metoden til Dunn m.fl. (2018) er faglig godt fundert og representerer et gjennomførbart system som tillater identifisering av områder for vern i områder hvor kunnskap er lav. Dette er dermed et arbeid som kan settes i

gang i dag og med hjelp fra de tidligere nevnte faglige etatene i Norge vil man i løpet av relativt kort tid kunne skille ut områder for vern.

Konklusjon

Norsk Polarinstitutt mener at løsningen med å tildele utvinningstillatelser og gjennom disse samle inn data om økosystemkomponenter ikke er tilstrekkelig for å sikre en økosystembasert forvaltning av områdene. Videre mener vi at parallell-løp med innsamling av data om økosystemene og en gradvis åpning av arealer for utvinning heller ikke er tilstrekkelig for å ivareta føre-var-prinsippet. Det utlyste området er stort og Norsk Polarinstitutt mener at aktivitet i de to overlappende SVO-ene (NH4 Midtatlantisk rygg og NH8 Dyphavsområdene i Norskehavet) bør unngås til man vet mer om den reelle miljøkonsekvensen av mineralutvinning.

Norsk Polarinstitutt mener det må settes av ressurser til omfattende kunnskapsinnhenting utført av sentrale fagmiljøer i Norge. Dette for å styrke den generelle kunnskapen om miljøet, men også for å identifiseres APEI nettverk innenfor det utlyste området for å sikre disse til grundig kunnskap er til stede. Arbeidet med identifisering av APEI nettverk vil kunne gjennomføres på relativt kort tid om man benytter seg av metoden skissert i dette høringssvaret. Om Norge fortsatt skal fremstå som et foregangsland for forvaltning av marine ressurser, må den manglende kunnskapen skaffes til veie før aktivitet igangsettes.

Med vennlig hilsen

Evj Jørgensen
avdelingsdirektør

Kristin Storvik
seksjonsleder

Referanser:

Drazen, J.C.; Smith, C.R.; Gjerde, K.M.; Haddock, S.H.D.; Carter, G.S.; Choy, C.A.; Clark, M.R.; Dutrieux, P.; Goetze, E.; Hauton, C.; et al. Midwater Ecosystems Must Be Considered When Evaluating Environmental Risks of Deep-Sea Mining. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 2020, 117, 17455–17460.

Dunn, D. C., Van Dover, C. L., Etter, R. J., Smith, C. R., Levin, L. A., Morato, T., Colaço, A., Dale, A. C., Gebruk, A. V., Gjerde, K. M., Halpin, P. N., Howell, K. L., Johnson, D., Perez, J. A. A.,

Ribeiro, M. C., Stuckas H. and Weaver P. 2018. A strategy for the conservation of biodiversity on mid-ocean ridges from deep-sea mining. *Science Advances* 4:eaar4313.

Faglig forum for norske havområder (2023): Faggrunnlag for helhetlige forvaltningsplaner for norske havområder – Hovedrapport 2019-2023

Meld. St. 21 (2023–2024) Helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene — Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten, Norskehavet, og Nordsjøen og Skagerrak. Klima- og miljødepartementet.

Meld. St. 25 (2022–2023) Mineralverksemd på norsk kontinentalsokkel – opning av areal og strategi for forvaltning av ressursane. Olje- og Energidepartementet.

Strøm, H., Merkel B., Tarroux A., Lorentzen E. (2021) Sjøfugl i havområdene rundt Jan Mayen og langs den midtatlantiske rygg. Grunnlagsrapport i forbindelse med åpningsprosess for utforskning og utvinning av havbunnsmineraler på norsk kontinentalsokkel. Kortrapport Fra Norsk Polarinstitut nr 058.

Thompson K. F., Miller K. A., Wacker J., Derville S., Laing C., Santillo D., Johnston P. (2023) Urgent assessment needed to evaluate potential impacts on cetaceans from deep seabed mining. *Frontiers in Marine Science* 10, 2023. 10.3389/fmars.2023.1095930.

Williams R., Erbe C., Duncan A., Nielsen K., Washburn T., Smith C., Noise from deep-sea mining may span vast ocean areas. *Science* **377**, 157–158 (2022).