

Gambling med dyphavet – Aktørene som satser på gruvedrift i Arktis

En undersøkelse av den norske regjeringens, og selskapenes innsats for å starte med gruvedrift på havbunnen i Arktis

Sammendrag

Den norske regjeringen har nylig kunngjort sin beslutning om å åpne opp et stort område av kontinentalsokkelen i Norskehavet og Grønlandshavet for gruvedrift på havbunnen, noe som gjør Norge til det første landet i Arktis-regionen som gir klarsignal til denne nye, uprøvde industrien. Regjeringen har startet prosessen med å tilby lisenser til selskaper for å utvinne mineraler fra havbunnen, med risiko for å forstyrre sårbare økosystemer som huser et rikt biologisk mangfold av marint liv. Det er mye som fortsatt er ukjent når det kommer til dette marine livet, og nye arter og økosystemfunksjoner oppdages fortsatt. Angivelig har seks selskaper – Loke Marine Minerals AS, Adepth Minerals AS, Green Minerals AS, Aker BP ASA, Quantum Marine Minerals AS og TGS – allerede levert inn sine nominasjoner for blokker, og med det foreslått hvilke områder som først skal åpnes for leting og utvinning.¹

For å utvinne disse ressursene vil spesialtilpassede maskiner måtte operere på dybder på opptil 4 000 meter, skrape havbunnen og pumpe det utvunnede materialet til overflaten, mens avfallsmaterialene returneres til havet.^{2, 3} Et av de mer uttalte selskapene som jobber for å posisjonere seg som leverandør av offshoremaskiner til dypvannsgruvedriftsindustrien er det norske selskapet Seabed Solutions, som er nært knyttet til Adepth Minerals gjennom deres felles teknologiprojekt,⁴ og som hevder å

¹ Høydal, J., & Fenstad, A. (2024, 21 July). Disse kan være interessert i å lete etter havbunnsmineraler på norsk sokkel. Teknisk Ukeblad. <https://www.tu.no/artikler/disse-kan-vaere-interessert-i-a-lete-etter-havbunnsmineraler-pa-norsk-sokkel-br/548972>

² EASAC (European Academics Science Advisory Council, 2023). Deep-Sea Mining: assessing evidence on future needs and environmental impacts. https://easac.eu/fileadmin/user_upload/EASAC_Deep_Sea_Mining_Web_publication_.pdf

³ Laugesen, J., Aasly, K., & Ellefmo, S. (2021, 13 October). Teknologirapport havbunnsmineraler. Report no. 2020-1218, rev. 2. Prepared by DNV AS on behalf of the Norwegian Offshore Directorate. https://www.regjeringen.no/contentassets/a3dd0ce426a14e25abd8b55154f34f20/teknologirapport-havbunnsmineraler_dnv.pdf

⁴ Laugesen, J., Aasly, K., & Ellefmo, S. (2021, 13 October). Teknologirapport havbunnsmineraler. Report no. 2020-1218, rev. 2. Prepared by DNV AS on behalf of the Norwegian Offshore Directorate. https://www.regjeringen.no/contentassets/a3dd0ce426a14e25abd8b55154f34f20/teknologirapport-havbunnsmineraler_dnv.pdf. p62

tilby den eneste maskinen i verden som er i stand til å operere på de nødvendige dybdene.⁵

Selskapene nevnt i denne rapporten må ta ansvar, og ikke ta del i destruktive og potensielt ulovlige aktiviteter på dypet. Dette må innebære å sette alle sine planer for gruvedrift på havbunnen på vent og trekke seg ut av alle prosjekter relatert til gruvedrift i dyphavet.

Forskere, urfolk, bedrifter og miljøorganisasjoner har uttrykt betydelig bekymring over gruvedrift på havbunnen, og over den juridiske, lovgivende, forvaltningsmessige og politiske prosessen som er gjennomført av den norske regjeringen, og som har ført til åpning. De fullstendige miljøkonsekvensene er fortsatt i stor grad ukjente, men sannsynligvis alvorlige og vidtrekkende. Gruvedriften vil forstyrre økosystemer som har utviklet seg over tusenvis, om ikke millioner av år, og ødelegge viktige habitater og unike arter som spiller essensielle roller i det større marine økosystemet.

Men kunnskapen om havbunnen er fortsatt under utvikling. Hvor lite vi faktisk vet om hvordan økosystemer i dyphavet fungerer, ble understreket av den nylige og uventede oppdagelsen av et tidligere ukjent fenomen, nemlig mulig produksjon av “mørk oksygen”. Dette er oksygen uten lys og fotosyntese i felter med noder på havbunnen.⁶ Det er ingen tvil om at flere uventede og fantastiske oppdagelser om havbunnen vil komme for dagen i årene fremover – noe som viser hvor viktig det er at destruktive aktiviteter som gruvedrift på havbunnen ikke bør få fortsette.

Det er flere årsaker til at Norges tilnærming til gruvedrift på havbunnen kritiseres. Kritikere hevder at den norske regjeringen ikke har tatt de fullstendige økologiske konsekvensene i betraktning. Havbunnsmineralloven, som regulerer gruvedrift på den norske kontinentalsokkelen, anses som for lite detaljert, og regjeringens konsekvensutredning for miljøpåvirkning har blitt kritisert for manglende grundighet, store kunnskapshull om de økosystemene som kan bli påvirket, og utilstrekkelig vurdering av regionale miljøforhold. For eksempel er det bekymring for at gruvedrift på havbunnen kan forstyrre karbonlagring og karbonkretsløpsprosesser, og at urfolkssamfunn, som samer, kan bli sterkt påvirket med hensyn til matsikkerhet og kulturell praksis.⁷

⁵ **Seabed Solutions (n.d.)**. Equipment: Seabed Excavator. Retrieved 20 September 2024 from <https://www.seabed-solutions.com/seabed-excavator/>

⁶ **Sweetman, A.K., Smith, A.J., de Jonge, D.S.W., Hahn, T., Schroedl, P., Silverstein, M., Andrade, C., Edwards, R.L., Lough, A.J.M., Woulds, C., Homoky, W.B., Koschinsky, A., Fuchs, S., Kuhn, T., Geiger, F., & Marlow, J.J. (2024)**. Evidence of dark oxygen production at the abyssal seafloor. *Nat. Geosci.* 17, 737–739. <https://doi.org/10.1038/s41561-024-01480-8>

⁷ **Saami Council (2024, 26 June)**. The Saami Council's statement on deep sea mining. <https://www.saamicouncil.net/news-archive/the-saami-councils-statement-on-deep-sea-mining>

Norges beslutning om å åpne havbunnen for gruvedrift har møtt motstand fra andre nordiske land, EU og internasjonale organisasjoner. Mens det relevante mellomstatlige organet, den Internasjonale Havbunnsmyndigheten, fortsatt diskuterer om internasjonale farvann skal åpnes for gruvedrift i møte med økende politisk støtte til en føre var-tilnærming, presser Norge hardt på for å akselerere prosessen både hjemme og i utlandet. Likevel, med internasjonal motstand, en global bevegelse på over 3 millioner mennesker som kjemper for å beskytte havdypet mot aggressive gruveselskaper, og bred kritikk fra både nasjonale og internasjonale vitenskapsmiljøer, ser det ut til at industrien i dag mangler både sosial aksept og "public licence" til å operere.⁸

Flere vitenskapelige studier viser at gruvedrift på havbunnen ikke er bærekraftig, og utgjør en uakseptabel risiko for det marine miljøet.⁹ I tillegg har ikke regjeringens politiske, juridiske og forvaltningsmessige prosess vært transparent, men heller preget av alvorlige mangler på flere områder.¹⁰

I hastverket med å presse gjennom en prosess for starte med gruvedrift på dyphavet, i stedet for å velge seg en føre-var-tilnærming, ser det ut til at regjeringen har oversett den omfattende kritikken og bekymringen som har blitt reist over beslutningen om å gjøre Norge til et av de første landene i verden som tillater gruvedrift på havbunnen.¹¹ Dette er et farlig spill med tilstanden til havene våre.

Greenpeace International oppfordrer den norske regjeringen til å:

1. stoppe den første konsesjonsrunden for gruvedrift på havbunnen,
2. stanse all finansiering av leteaktiviteter og utvikling av teknologier for å drive gruvedrift på dyphavet, og i stedet
3. støtte et moratorium på dypvannsgruvedrift, slik mer enn 30 regjeringer allerede har gjort, og

⁸ **Menon Economics (2024)**. Brukerundersøkelse Sokkeldirektoratet. Menon-publikasjon nr.5/2024. <https://www.sodir.no/globalassets/1-sodir/fakta/nyheter/generelle-nyheter/brukerundersokelse-sokkeldirektoratet-rapport-2024.pdf>

⁹ For an overview, see **Page, R., Young, K., & Hoskin, M. (2024, 20 September)**. *Deep sea mining in the Arctic: Living treasures at risk*. Greenpeace International. <https://www.greenpeace.org/international/publication/69800/deep-sea-mining-in-the-arctic-living-treasures-at-risk/>.

¹⁰ **das Neves, M.M. (2024, 29 April)**. Norway formally opens the Norwegian continental shelf to seabed mining exploration activities: Rowing against the tide? *NCLOSE Blog*. Retrieved 24 September 2024. <https://site.uit.no/nclos/2024/04/29/norway-formally-opens-the-norwegian-continental-shelf-to-seabed-mining-exploration-activities-rowing-against-the-tide/>

¹¹ **Bessol, M. (2024, 25 January)**. Norway opens the door to deep-sea mining exploration in the Arctic, but at what environmental cost? *Earth.org*. Retrieved 24 September 2024. <https://earth.org/norway-deep-sea-mining-exploration-environmental-cost/>

4. omprioritere bruken av statens verktøykasse til å heller utvikle sirkulære tiltak for ressursbruk og en bedre forståelse av det biologiske mangfoldet i dypet, for å gjøre det mulig å beskytte det.

ENG

Executive summary

The Norwegian government has recently announced a decision to open up a vast area of its continental shelf in the Norwegian and Greenland Seas to deep sea mining, making Norway the first country in the Arctic region to give the go-ahead to this new, untested industry. The government has begun the process of offering licences to companies to extract minerals from the seafloor, at the risk of disturbing fragile ecosystems that host a rich biodiversity of marine life and about which much remains unknown, with new species and ecosystem functions still being discovered. Reportedly, six companies – Loke Marine Minerals AS, Adepth Minerals AS, Green Minerals AS, Aker BP ASA, Quantum Marine Minerals AS and TGS – have already handed in their nominations for blocks to suggest the first areas for exploration and exploitation.

To mine these resources, specialised machinery will need to operate at depths of up to 4,000 metres, scraping the seabed and pumping the extracted material to the surface, while waste materials are returned to the ocean., One of the more vocal companies working to position themselves as a supplier of offshore machinery to the deep sea mining industry is the Norwegian company Seabed Solutions, which is closely linked to Adepth Minerals through their joint technology project and claims to provide the only seabed mining machine in the world capable of operating 4,000 m below the surface.

[Explanation for picture: These machines were developed by Soil Machine Dynamics Ltd (SMD) for Nautilus Minerals Inc. and their Solwara 1-project in Papua New Guinea. These are relevant for the Norwegian case, as the machine concept is discussed in DNV's technology report for deep sea minerals, prepared on demand for the Norwegian Petroleum Directorate in 2021. Nautilus's machine concept is also close to the concept proposed by Green Minerals in 2024, the Subsea Miner, also developed by SMD.,]

The companies listed in this report must take responsibility for the harms associated with the proposed mining operations, and not engage in destructive and potentially

illegal activities in the deep sea. This must entail putting all their deep sea mining plans on hold, and divesting from all deep sea mining projects.

Scientists, Indigenous peoples, businesses and environmental groups have raised significant concerns about deep sea mining, and about the legal and legislative process carried out by the Norwegian government. The full environmental impacts are as yet largely unknown, but likely to be severe and far-reaching. The mining process will disrupt ecosystems that have developed over thousands, if not millions, of years, and destroy vital habitats and unique species that play essential roles in the greater marine ecosystem.

But our knowledge of the deep ocean floor is still developing. Just how little we know about how deep sea ecosystems function was highlighted by the recent discovery of a previously unknown phenomenon, possible dark oxygen production in nodule fields in the deep sea without photosynthesis. No doubt, more unexpected and wonderful discoveries about the ocean floor will come to light in the years to come – highlighting an important reason why destructive deep sea mining activities should not be allowed to proceed.

Norway's approach to deep sea mining has been criticised for several reasons. Critics argue that the Norwegian government has not considered the full ecological implications. The Seabed Minerals Act, which regulates mining in the Norwegian continental shelf, is seen as insufficiently detailed, and the government's environmental impact assessment has been denounced for lack of depth, vast knowledge gaps about the ecosystems that could be impacted and insufficient consideration of regional environmental conditions. For example, there are concerns that deep sea mining activities could disturb carbon storage and carbon cycling processes, and that Indigenous communities, such as the Sámi people, could be severely impacted in terms of their food security and cultural practices.

Norway's decision to open its seabed to mining has faced opposition from other Nordic countries, the EU and international organisations. While the relevant intergovernmental body, the International Seabed Authority, is still debating whether to open international waters for mining amid growing political support for precaution, Norway is pushing hard to accelerate the process both at home and abroad. Yet, faced with international opposition, a global movement of over 3 million people fighting to protect the deep sea against aggressive mining companies and broad criticism from the scientific community, the industry today appears to lack both social acceptance and public licence to operate.

Numerous scientific studies demonstrate that deep sea mining is unsustainable and poses an unacceptable risk to the marine environment. In addition, the legislative process carried out by the Norwegian government has not been transparent and has reportedly been deeply flawed in a number of areas. In its haste to push through the process to embark on deep sea mining activities, rather than taking a precautionary approach, the government appears to have brushed aside the widespread criticism and

alarm raised by the move to make Norway one of the first countries in the world to allow deep sea mining. This represents a dangerous gamble with the health of our oceans.

Greenpeace International calls on the the Norwegian government to:

1. stop the first licensing round for deep sea mining,
2. halt all funding for exploration activities and development of deep sea mining technologies, and instead
3. support a moratorium on deep sea mining, as more than 30 governments have already done, and
4. refocus its efforts on developing circular measures for resource use and a better understanding of the biodiversity of the deep sea to enable its protection.