

NGO Statement

Diepzeemijnbouw

Diepzeemijnbouw is schadelijk, onnodig en onverantwoord.

De diepe oceaan is in gevaar. Een van de laatste ongerepte plekken op aarde dreigt door diepzeemijnbouw verwoest te worden. Deze industrie wil metalen en mineralen winnen uit de oceaانبodem, terwijl wetenschappers waarschuwen voor grote risico's en wijzen op voldoende alternatieven op land. Als we diepzeemijnbouw toestaan verliezen we unieke ecosystemen en brengen we de oceaan en mogelijk het klimaat nog meer in gevaar. Dit is het moment dat overheden diepzeemijnbouw kunnen verbieden en inzetten op duurzame alternatieven. Wij roepen politieke partijen en regeringen daarom op om de diepzee te beschermen. Zorg voor een moratorium op diepzeemijnbouw.

Over de diepzee

Twee derde van het aardoppervlak is oceaan. De diepzee, op meer dan 200 meter diepte, vormt 90% van het oceaantvolume.¹ Het is een immens gebied met een ongekende rijkdom aan kwetsbare soorten en ecosystemen.² De diepzee slaat koolstof op, voedt het voedselweb en reguleert het klimaat. Ondanks groeiende kennis blijft de diepzee een van de minst onderzochte en begrepen gebieden ter wereld.

Wat is diepzeemijnbouw?

Diepzeemijnbouw is een experimentele industrie die metalen en mineralen wil winnen uit de diepzeebodem. De industrie richt zich nu vooral op 'mangaanknollen' in de Clarion Clipperton Zone (CCZ) in de Stille Oceaan. Deze miljoenen jaren oude knollen, liggen op zo'n 4000 meter diepte en bevatten onder andere mangaan, kobalt, nikkel en koper. Deze metalen en mineralen kunnen worden gebruikt in batterijen en elektronica.

Om mangaanknollen te winnen ontwikkelen bedrijven - waaronder het Nederlandse Allseas - zware machines die de knollen via kilometerslange buizen naar de oppervlakte pompen. Dit proces verstoort de diepzeebodem ernstig, onder meer door licht- en geluidsvervuiling en door twee verschillende sedimentwolken: één op de zeebodem zelf en één op zo'n 1000 meter diepte waar afvalwater wordt geloosd. Deze wolken verspreiden zich tot ver buiten de mijnlocaties. De International Seabed Authority (ISA) heeft inmiddels 19 exploratievergunningen uitgegeven alleen al in de CCZ, voor een gebied ter grootte van meer dan 1 miljoen km² – een oppervlakte zo groot als Spanje, Portugal, Frankrijk, België en Duitsland samen.^{3,4,5}

Ecologisch schadelijk

Meer dan 900 mariene wetenschappers en beleidsdeskundigen waarschuwen voor de ernstige ecologische schade van diepzeemijnbouw.⁶ Zij wijzen op de risico's zoals de vernietiging van unieke mariene habitats, verlies aan biodiversiteit en klimaatrisico's, waaronder mogelijke gevolgen voor het vermogen van de diepzee om koolstof vast te leggen en op te slaan.

Mangaanknollen vormen de basis van een uniek diepzeehabitat. In de CCZ is 50% van de soorten (groter dan 2 cm) ervan afhankelijk.⁷ Het verwijderen van deze knollen kan leiden tot onherstelbaar verlies van biodiversiteit. Negen op de tien soorten in de CCZ zijn nog niet eens geïdentificeerd,⁸ waardoor we waarschijnlijk unieke soorten verliezen die we nog niet eens kennen. De schade zou onomkeerbaar zijn, want herstel van deze habitats duurt miljoenen jaren. Mangaanknollen produceren ook zuurstof op de oceaانبodem, blijkt uit een studie die in juli 2024 in Nature Geoscience werd gepubliceerd. Deze ontdekking zet alles wat er bekend is over hoe zuurstof de diepe oceaan bereikt en hoe zuurstof wordt geproduceerd in een nieuw licht. Vooralsnog is het onduidelijk hoe diepzeemijnbouw dit buitengewone proces beïnvloedt.⁹

Het verwijderen van knollen verstoort bovendien het voedselweb in de CCZ: bijna 18% van de diersoorten verdwijnt en de ecologische relaties nemen met ruim 30% af.¹⁰

De sedimentwolken die vrijkomen bij diepzeemijnbouw kunnen leiden tot verstikking of de dood van filtervoedende organismen zoals sponzen, koralen, en andere diepzeesoorten.¹¹ De geluids- en lichtvervuiling van mijnbouwmachines verstort het navigatie- en communicatiesysteem van dieren zoals walvissen en dolfijnen.¹²

Economisch risicovol

De economische levensvatbaarheid van deze jonge industrie is uiterst onzeker. De markt voor kritieke metalen en mineralen is zeer onstabiel, en prognoses over vraag en prijs lopen sterk uiteen. De prijzen van kobalt en nikkel – twee van de belangrijkste metalen in de mangaanknollen – daalden de afgelopen jaren fors, wat de businesscase onder druk zet. Zelfs bedrijven die overwegen om aan diepzeemijnbouw te beginnen, erkennen dat de kosten mogelijk hoger uitvallen dan de opbrengsten.¹³ Bovendien worden potentiële kosten door verlies van ecosysteemdiensten, zoals visserij en koolstofopslag, vaak niet meegewogen, wat tot een onvolledig beeld van de werkelijke economische haalbaarheid leidt.

Wat de uiteindelijke opbrengsten ook mogen zijn, de meest waarschijnlijke uitkomst is dat private partijen winst maken, terwijl de maatschappelijke kosten op het publiek worden afgewenteld. Tientallen financiële instellingen uit en al zorgen over diepzeemijnbouw.¹⁴ Grote verzekeraars zoals Swiss Re, Hannover Re, Zurich Insurance Group en Vienna Insurance Group sluiten diepzeemijnbouw zelfs uit van verzekering, wat ook twijfels oproept over de levensvatbaarheid van de sector.¹⁵

Circulaire economie

De claim dat diepzeemijnbouw nodig is om te voorzien in de wereldwijd groeiende vraag naar metalen en mineralen, onder andere ten behoeve van de duurzame energietransitie, is niet langer houdbaar.

Nederland en Europa zetten in op een circulaire economie. Nederland wil in 2030 het gebruik van primaire grondstoffen halveren en in 2050 volledig circulair zijn.¹⁶ Met de omschakeling naar een circulaire economie, technologische innovatie en verbeterde recycling kan de wereldwijde vraag naar dergelijke mineralen fors dalen. Europees onderzoeksinstituut SINTEF schat dat deze vraag tot 2050 wereldwijd met 58% kan afnemen en dat gerecycled materiaal dan 80-90% van de vraag naar kobalt, nikkel en mangaan kan dekken.¹⁷

Alternatieven voor kobalt en nikkel

Bovendien zijn er vandaag de dag al alternatieve batterijtechnologieën, zoals bijvoorbeeld lithium-ijzerfosfaat (LFP) batterijen, die geen kobalt of nikkel bevatten en snel terrein winnen. Volgens de IEA steeg in 2023 het marktaandeel van LFP- batterijen naar 40% voor elektrische auto's en 80% voor batterijopslag op land.¹⁸In 2024 domineerden deze batterijen wereldwijd.¹⁹Lithium en fosfaat moeten daarbij wel verantwoord worden gewonnen.

Diepzeemijnbouw lost de druk op landmijnbouw niet op

Diepzeemijnbouw wordt door de diepzeemijnbouwindustrie gepresenteerd als oplossing om mijnbouw op land te verminderen, maar dat is misleidend. In werkelijkheid zal het de vraag naar metalen op land niet vervangen, maar eerder aanvullen. Beide vormen van mijnbouw zullen naast elkaar blijven bestaan, waardoor de totale druk op mens en milieu juist toeneemt.

De European Academies' Science Advisory Council (EASAC) en een recent artikel in Nature berekende bovendien dat er voldoende metalen op land beschikbaar zijn.^{20,21}Een andere Nature studie concludeert recent dat uitbreiding van mijnbouw op land, met strikter toezicht, waarschijnlijk minder schade toebrengt aan biodiversiteit dan mijnbouw in de diepzee.²²Het is echter cruciaal dat mijnbouw op land plaatsvindt onder strikte voorwaarden, met naleving van milieunormen, bescherming van mensenrechten en het vermijden van activiteiten in ecologisch kwetsbare gebieden.

Politiek onverantwoord

De zorgen over diepzeemijnbouw nemen toe onder wetenschappers, bedrijven, overheden en het publiek. Onderzoekers van onder meer het NIOZ stellen dat het nog decennia kan duren voordat voldoende wetenschappelijke kennis beschikbaar is voor verantwoord diepzeemijnbouw beleid.²³Ondanks het gebrek aan wetenschappelijke kennis zou grootschalige mijnbouw al in 2026 goedgekeurd kunnen worden door de ISA.

Maatschappelijke weerstand

Tientallen landen roepen inmiddels op tot een verbod, moratorium of voorzorgspauze.²⁴Ook bedrijven als Philips, Google en Volkswagen sluiten zich hierbij aan.²⁵Visserorganisaties, waaronder de PELAC, uiten eveneens zorgen over de risico's van diepzeemijnbouw. Zij voelen zich bedreigd in hun bestaanszekerheid en pleiten voor een moratorium zolang de wetenschappelijke kennis onvoldoende is.²⁶

In strijd met internationale afspraken

Diepzeemijnbouw is niet alleen onverantwoord, maar ook in strijd met internationale afspraken. Zo stelt artikel 136 van UNCLOS dat de diepzeebodem tot het gemeenschappelijk erfgoed van de mensheid behoort. En dus niet mag worden uitgeput voor winstbejag door enkele bedrijven.

Daarnaast druist diepzeemijnbouw in tegen internationale verplichtingen zoals het Oceanenverdrag (BBNJ, 2023), het Kunming-Montreal Biodiversiteitskader (2022) en SDG14, dat oproept tot bescherming van mariene ecosystemen. Diepzeemijnbouw is onverenigbaar met dit streven. Ook riep IUCN in 2021 op tot een wereldwijd moratorium, naar aanleiding van Resolutie 122 die werd gesteund door tientallen staten en honderden NGO's.²⁷

Onze oceaan staat al onder druk door vervuiling, verzuring, overbevissing en onderwaterlawaai. Diepzeemijnbouw voegt hier een extra bedreiging aan toe en druist in tegen internationale afspraken, die juist het herstel en de bescherming van biodiversiteit en oceaan-ecosystemen beogen.

In een poging internationale afspraken en het mandaat van de ISA te omzeilen, heeft The Metals Company nu een volgende stap gezet: met steun van de Verenigde Staten een mijnbouwvergunning aangevraagd om in internationale wateren te gaan mijnen.²⁸

Call to action / aanbeveling

Diepzeemijnbouw is schadelijk, onnodig en onverantwoord. Geen enkel bedrijf mag een vergunning krijgen voor diepzeemijnbouw. Er zijn voldoende verantwoordelijke alternatieven en de risico's voor de oceaan zijn onaanvaardbaar. Wij roepen daarom op tot een wereldwijd moratorium op diepzeemijnbouw om onherstelbare schade aan kwetsbare diepzee-ecosystemen te voorkomen. Tot slot, roepen wij de Nederlandse overheid op zich aan te sluiten bij de groeiende groep landen die voor een moratorium zijn op diepzeemijnbouw.

1. NIOZ, Dossier: deep sea, juli 2023

2. United Nations WOA, 2015

3. <https://www.isa.org/jm/exploration-contracts/polymetallic-nodules/>

4. <https://www.isa.org/jm/exploration-contracts/exploration-areas/>

5. Amon et al., 2022, Heading to the deep end without knowing how to swim: Do we need deep-seabed mining?

6. Deep-sea mining science statement

7. Amon et al., 2016, Insights into the abundance and diversity of abyssal megafauna in a polymetallic-nodule region in the eastern Clarion-Clipperton Zone.

8. Rabone et al., 2023, How many metazoan species live in the world's largest mineral exploration region?

9. Sweetman et al., 2024, Evidence of dark oxygen production at the abyssal seafloor.

10. Stratmann et al., 2021, Polymetallic nodules are essential for food-web integrity of a prospective deep-seabed mining area in Pacific abyssal plains

11. Drazen et al., 2020, Midwater ecosystems must be considered when evaluating environmental risks of deep-sea mining

12. Thompson et al., 2023, Urgent assessment needed to evaluate potential impacts on cetaceans from deep seabed mining

13. Warner, M., (2022), Deep Seabed Mining: Digging for the Truth on The Metals Company.

14. Finance for biodiversity statement, 2023, Global Financial Institutions Statement to Governments on Deep Seabed Mining

15. insurancebusiness, 2024, Major insurers withdraw support for deep sea mining

16. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2023Z01840&did=2023D04265

17. Simas et al., 2022, The Future is Circular. Circular Economy and Critical Minerals for the Green Transition, SINTEF Industry

18. International Energy Agency, 2024, Batteries and Secure Energy Transitions

19. Benchmark, 2024, LFP leads, NCM evolves: Cathode 2024 year in review

20. EASAC, 2023, Deep-Sea Mining: Assessing Evidence on Future Needs and Environmental Impacts

21. Crane, R., et al., 2024, Deep-sea mining poses an unjustifiable environmental risk

22. Verena Tunnicliffe, et al., 2025, Metal mining on land versus the ocean in the context of the current Biodiversity Crisis

23. Diva J. Amon, Sabine Gollner, et al., 2022, Assessment of scientific gaps related to the effective environmental management of deep-seabed mining, Marine Policy.

24. DSCC, calls for a moratorium in international waters

25. WWF, Business statement supporting a moratorium on deep sea mining

26. Ldac-Nwvac-Pelac-Swvac advice, 2024, recommendations on deep-sea mining (DSM) and its impacts on fisheries

27. IUCN, 2021, Res-122, Protection of deep-ocean ecosystems and biodiversity through a moratorium on seabed mining

28. TMC USA Submits Application for Commercial Recovery of Deep-Sea Minerals in the High Seas Under U.S. Seabed Mining Code