



Röst sjávarrannsóknasetur ehf.
Lækjargötu 2
101 Reykjavík

Dagsetning 9. maí 2025
Málsnúmer UTN24050208

Svar við umsókn um rannsóknarleyfi

Við er til umsóknar Rastar sjávarrannsóknaseturs ehf. (hér eftir „umsækjandi“) um leyfi til vísindarannsóknar í Hvalfirði, skv. VI. kafla laga nr. 47/1979 um landhelgi, aðlægt belti, efnahagslögsögu og landgrunn, sem barst ráðuneytinu með tölvupósti 20. desember 2024.

Efnisatriði umsóknarinnar

Umsækjandi sækir um rannsóknarleyfi vegna frumrannsóknar á aukinni basavirkni sjávar í Hvalfirði í samstarfi við Carbon to Sea Initiative og alþjóðlegt rannsóknarteymi. Í umsókninni kemur fram að tilgangur rannsóknarinnar sé að auka vísindalegan og tæknilegan skilning á aðferðinni sem felst í aukningu á basavirkni sjávar (OAE) sem aðferðar til að fjarlægja koldíoxíð (CO_2) úr andrúmsloftinu (CDR). Rannsóknin samanstendur af tveimur aðskildum rannsóknum sem stefna að því að sýna fram á CDR með því að nota natríumhýdroxíð (NaOH) til að auka basavirkni sjávar í Hvalfirði. Annars vegar er um að ræða litarefnisrannsókn sem áætluð er í maí 2025 og hins vegar basavirknirannsókn sem áætluð er í september 2025 (umsækjandi fyrirhugaði þá rannsókn upphaflega í júlí 2025, en tilkynnti svo um seinkun til september 2025).

Við fyrri rannsóknina hyggst umsækjandi nota vistfræðilega skaðlaust litarefni, Rhodamine WT (sem 20% lausn), sem yrði blandað sjó úr firðinum til að fá 1000 L lausn í tanki. Þessari lausn yrði dælt í fjörðinn í u.þ.b. 30 mínútur og væri litur sjáanlegur í fáeinar klukkustundir á takmörkuðu svæði. Umsækjandi gerir svo athuganir á dreifingu litarefnisins.

Seinni rannsóknin, þ.e. basavirknirannsóknin, miðar að því að losa natríumhýdroxíð (NaOH) frá bryggju norðaustanmegin í Hvalfirði ásamt Rhodamín WT litarefni og sporefnninu SF_6 , sem er skaðlaus lofttegund. Í rannsókninni er áætlað að nota að hámarki 30.000 L af 30% NaOH lausn, sem að auki blandast ferskvatni til að ná réttri eðlisþyngd. Stefnt er að því að þynnta lausnin sé í kringum 4,5% NaOH og með eðlisþyngd nálægt 1050 kg/m³. Tilgangur þeirrar rannsóknar er að auka vísindalegan og tæknilegan skilning á aðferð sem felst í aukningu basavirkni sjávar (OAE) sem aðferðar til að fjarlægja koldíoxíð úr andrúmsloftinu.

Rannsóknaraðgerðum og áformum er lýst nánar í umsóknargögnum. Jafnframt er í umsókninni vikið að mögulegum áhrifum rannsóknarinnar á heilsu manna, lífríki og aðra lögmæta notkun á hafumhverfi. Þá eru í umsókninni færð rök fyrir því magni af basa sem fyrirhugað er að nota við rannsóknina og greint frá öryggisráðstöfunum og viðbragðsáætlun.

Lagagrundvöllur umsóknarinnar

Í 9. gr. laga um landhelgi, aðlægt belti, efnahagslögsögu og landgrunn, nr. 41/1979, er kveðið á um að vísindalegar rannsóknir í landhelgi, efnahagslögsögu og landgrunni skuli háðar samþykki íslenskra stjórnvalda. Venja er fyrir því að utanríkisráðuneytið veiti slík leyfi, að fengnum umsögnum viðeigandi aðila, enda felur ákvæðið í sér innleiðingu á ákvæðum hafréttarsamnings

Sameinuðu þjóðanna, en hafréttarmál heyra undir utanríkisráðuneytið, sbr. q-lið. 11. gr. forsetaúrskurðar um skiptingu stjórnarmálefna milli ráðuneyta í Stjórnarráði Íslands, nr. 5/2025.

Umsagnarferli

Við meðferð umsókna um rannsóknarleyfi óskar utanríkisráðuneytið eftir umsögnum frá Hafrannsóknastofnun, sem er rannsókn- og ráðgjafarstofnun stjórnvalda á sviði hafrannsóknar og Landhelgisgæslu Íslands, vegna lögbundinna verkefna stofnunarinnar á sviði björgunar og öryggisgæslu á hafi. Með hliðsjón af eðli fyrirbyggjandi leyfisumsóknar var einnig óskað eftir umsögn Umhverfis- og orkustofnunar (þá Umhverfisstofnunar) vegna lögbundins hlutverks stofnunarinnar, m.a. skv. lögum nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda, efnalögum nr. 61/2013 og reglugerð nr. 1066/2019 um flúoraðar gróðurhúsalofttegundir. Jafnframt óskaði utanríkisráðuneytið eftir umsögn umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytisins sem fer með mál er varða loftslagsmál, framkvæmd alþjóðasamninga sem varða umhverfismál og málefni Umhverfis- og orkustofnunar sbr. 10. gr. forsetaúrskurðar um skiptingu stjórnarmálefna milli ráðuneyta í Stjórnarráði Íslands, nr. 5/2025. Þá óskaði utanríkisráðuneytið einnig eftir umsögn matvælaráðuneytisins (nú atvinnuvegaráðuneytið) með hliðsjón af staðsetningu fyrirhugaðra rannsókna umsækjanda sem er í nálægð við starfsemi hvalstöðvarinnar í Hvalfirði og veiðiár, en ráðuneytið fer með mál er varða lax- og silungsveiði og velferð dýra, sbr. 2. gr. forsetaúrskurðar um skiptingu stjórnarmálefna milli ráðuneyta í Stjórnarráði Íslands, nr. 5/2025, og er leyfisveitandi vegna hvalveiða skv. lögum um hvalveiðar nr. 26/1949.

Í ljósi þeirrar staðsetningar sem umsækjandi fyrirhugar að framkvæma vísindarannsóknirnar óskaði utanríkisráðuneytið einnig eftir umsögnum Kjósahrepps, Hvalfjarðarsveitar, Hvals hf. og Veiðifélags Kjósahrepps. Þá bárust ráðuneytinu einnig umsagnir og athugasemdir frá Minjastofnun Íslands, Landssambandi veiðifélaga og stjórn Sæljóns, félags smábátæigenda á Akranesi. Loks leitaði ráðuneytið eftir umsögn frá Heilbrigðiseftirliti Vesturlands.

Umsækjandi hefur fengið afrit af öllum þeim umsögnum og athugasemdum sem ráðuneytinu bárust vegna leyfisumsóknarinnar. Hér að neðan verður stuttlega gerð grein fyrir meginefni þeirra.

Í umsögnum Umhverfis- og orkustofnunar og Hafrannsóknastofnunar, sem umhverfis-, orku-, og loftslagsráðuneytið og matvælaráðuneytið tóku undir, kom fram að vísindalegt gildi fyrirhugaðrar rannsóknar sé ótvírætt og muni veita mikilvægar upplýsingar um möguleika á að draga úr styrk koltvísýrings í andrúmslofti með viðkomandi aðferð (OAE), án þess að líklegt sé að sjávarumhverfi, vistkerfi og heilsa manna og dýra verði fyrir neikvæðum áhrifum.

Umhverfis- og orkustofnun tók þó fram í umsögn sinni að nauðsynlegt væri að ítarlegri mælingar- og vöktunaráætlun lægi fyrir áður en seinni hluti rannsóknarinnar (basavirknirannsókn) hæfist haustið 2025 og slíkar áætlanir skuli taka mið af niðurstöðum úr fyrri rannsókninni (litarefnisrannsókn). Í umsögn stofnunarinnar kom jafnframt fram að á alþjóðavettvangi hafi verið bent á nauðsyn þess að varúðarstefnu sé gætt um loftslagsverkfræðilegar aðgerðir í hafi, þ. á m. í ályktunum frá 2022 og 2023 sem aðildarríki að Lundúnasamningnum¹ og Lundúnabókuninni frá 1996 samþykktu. Þar eru aðildarríkin hvött til að gæta fyllstu varúðar og heimila eingöngu lögmætar vísindalegar rannsóknir á áhrifum tiltekinna loftslagsverkfræðilegra aðgerða og hvatt til að lagt sé mat á slíkar rannsóknir í samræmi við matsramma sem samþykktur hefur verið á þeim vettvangi. Þá segir í umsögninni að með bókun árið 2013² hafi verið settur fram lagarammi og skilyrði um þá

¹ Alþjóðasamningur um varnir gegn mengun hafsins vegna losunar úrgangsefna og annarra efna í það (Lundúnarsamningurinn) frá 1972

² [https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/LCLPDocuments/LP.4\(8\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/LCLPDocuments/LP.4(8).pdf)

matsþætti sem skuli gera grein fyrir til grundvallar ákvörðunar á veitingu leyfis fyrir vísindalegum rannsóknum á loftlagsverkfræðilegri aðgerð sem felst í að auka styrk næringarefna á yfirborði sjávar. Umhverfis- og orkustofnun tók fram að þessi lagarammi hafi ekki formlega tekið gildi þar sem ekki hafi nægilega mörg aðildarríki fullgilt breytinguna. Umhverfis- og orkustofnun vakti í umsögninni athygli á að ákvæði um leyfisveitingar og eftirlit með rannsóknum á loftlagsverkfræðilegum aðgerðum hafa ekki verið innleidd í lög um varnir gegn mengun hafs og stranda. Umhverfis- og orkustofnun hafi því ekki lagagrundvöll til að sinna eftirliti eða veita heimild til slíkra rannsókna, en umsækjandi hafði í umsókn sinni lagt til að stofnunin hefði eftirlit með fyrirhuguðum rannsóknum umsækjanda.

Í umsögn sinni gerði Landhelgisgæsla Íslands ekki sérstakar athugasemdir við umsókn umsækjanda, en setti fram ákveðnar kröfur og viðmið tengd siglingaöryggi við framkvæmd rannsóknarinnar.

Minjavernd óskaði eftir umsóknargögnum umsækjanda og tækifæri til að koma að athugasemdum. Í umsögn Minjaverndar kom fram að stofnunin hefði farið yfir umsóknargögnin og gerði engar athugasemdir við leyfisveitingu, en óskaði eftir því að fá að veita umsögn að nýju yrðu frekari rannsóknir síðar á öðrum svæðum.

Hvalfjarðarsveit svaraði umsagnarbeiðni utanríkisráðuneytisins með því að senda ráðuneytinu bókun umhverfis-, skipulags-, náttúruverndar- og landbúnaðarnefndar, sem samþykkt var af sveitarstjórn sveitarfélagsins. Hvalfjarðarsveit leggst ekki gegn leyfisveitingunni, en áréttaði við ráðuneytið að ákvörðun þess skuli tekin að vel ígrunduðu máli.

Aðrir hagsmunaaðilar á fyrirhuguðu rannsóknarsvæði, þ.e. Kjósahreppur, Veiðifélag Kjósahrepps, Hvalur hf., Landssamband Veiðifélaga og Sæljón, félag smábátaeigenda á Akranesi, lýstu öll efasemdum við fyrirhugaða rannsókn. Þau töldu lífríki Hvalfjarðar stafa hættu af rannsókninni og að ekki lægju fyrir óbyggjandi gögn sem staðfestu að lífríki Hvalfjarðar yrði ekki fyrir neikvæðum áhrifum vegna rannsóknarinnar. Þá töldu þessir aðilar að rannsóknin kunni að ógna annarri atvinnustarfsemi í nágrenni rannsóknarsvæðisins, þ.e. laxveiðiám, vinnslu hvalafurða og ferðaþjónustu. Þá töldu þessir aðilar jafnframt að rannsóknin fæli í sér óheimilt varp í hafið, sbr. 8. gr. laga nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda. Heilbrigðiseftirlit Vesturlands, sem fékk aðgang að öllum umsögnum annarra umsagnaraðila, tók undir þessar áhyggjur framangreindra aðila.

Niðurstaða

Eins og áður er rakið voru umsagnir umsagnaraðila ólíkar. Þannig telja Hafrannsóknastofnun og Umhverfis- og orkustofnun vísindalegt gildi rannsóknarinnar ótvírætt, án þess að líklegt sé að umhverfi, vistkerfi, menn og dýr verði fyrir neikvæðum áhrifum. Flest allir hagsmunaaðilar á rannsóknarsvæðinu lýstu í umsögnum sínum yfir þungum áhyggjum af fyrirhugaðri rannsókn og að mikil hættu sé fólgin í framkvæmd hennar fyrir lífríkið í og við Hvalfjörð. Þá telja þeir að umsækjandi hafi ekki fært óbyggjandi sönnur á því að það efni sem nota á við rannsóknina muni ekki hafa óafturkræf áhrif á lífríki í og við Hvalfjörð.

Líkt og kemur fram í umsögn Umhverfis- og orkustofnunar hafa íslensk stjórnvöld hvorki mótað sér stefnu né sett regluverk um þá tegund aðgerða sem umsækjandi fyrirhugar að rannsaka, þ.e. loftslagsverkfræðilegar aðgerðir til að draga úr koldíoxíð (CO_2) í andrúmsloftinu. Liggur því ekki fyrir neinn rammi utan um slíkar aðgerðir né rannsóknir á þeim, þ.m.t. varðandi leyfisveitingar, matsþætti, eftirlit og staðsetningar. Í umsögn Umhverfis- og orkustofnunar kemur jafnframt fram að á alþjóðavettvangi hafi verið bent á mikilvægi þess að varúðarstefnu sé gætt um

loftslagsverkfræðilegar aðgerðir og hafa ríki verið hvött til að gæta fyllstu varúðar og heimila eingöngu lögmætar vísindalegar rannsóknir á áhrifum tiltekinna loftslagsaðgerða.

Án skýrs lagaramma og stefnu stjórnvalda um loftslagsverkfræðilegar aðgerðir skortir fullnægjandi lagagrundvöll, þ.m.t. um eftirlitsheimildir, fyrir því að veita leyfi fyrir slíkum rannsóknum. Þá er erfitt að sætta ólík sjónarmið vegna framkvæmdar slíkra rannsókna án skýrs ramma um þær. Vilji ríkisstjórnarinnar stendur til þess að móta slíka stefnu og ramma, með það að markmiði að skýra betur heimilar aðferðir, eftirlit stjórnvalda og framkvæmd.

Með hliðsjón af framangreindu er það niðurstaða ráðuneytisins að hafna beri að svo stöddu umsókn umsækjanda um leyfi til vísindalegrar rannsóknar á grundvelli 9. gr. laga nr. 41/1979.

F.h.r.



Sesselja Sigurðardóttir
Skrifstofustjóri laga- og stjórnsýsluskrifstofu