

Umhverfisstofnun
b.t. Kristjáns Geirssonar
deildarstjóra
Suðurlandsbraut 24
108 REYKJAVÍK

Reykjavík, 2. september 2011
Tilvísun: 2011080014/22.12
Verknúmer: 3343300

Efni: Upplýsingar um jarðefni á hafsbotni vegna umsóknar Laxar fiskeldis ehf. um starfsleyfi til laxeldis í sjókvíum í Reyðarfirði

Þann 25. ágúst sl. barst Orkustofnun erindi Umhverfisstofnunar, dags. 23. ágúst sl., vegna umsóknar Laxar fiskeldis ehf., kt: 621205-1370, um starfsleyfi fyrir allt að 6.000 tonna laxeldi á ári í sjókvíum á þremur svæðum í Reyðarfirði. Eins og fram kemur í erindinu, þá barst Orkustofnun með tölvupósti frá Umhverfisstofnun þann 12. ágúst sl., drög að starfsleyfistillögu fyrir kvíaeldisstöð Laxar fiskeldis ehf. í Reyðarfirði. Með tölvupósti til Umhverfisstofnunar þann 25. ágúst sl., óskaði Orkustofnun eftir að umsókn Laxar fiskeldis ehf. um starfsleyfi, fylgdi með erindi Umhverfisstofnunar. Umbeðin umsókn, dags. 21. júní sl., auk ódagsettra viðbótargagna vegna umsóknar, bárust Orkustofnun með tölvupósti þann 26. ágúst sl.

Í erindi Umhverfisstofnunar er óskað upplýsinga um hugsanlega nýtingu á framangreindum svæðum, sem Orkustofnun hafi vitneskju um, og geti mögulega stangast á við fyrirhugaða veitingu starfsleyfis. Vísað er til upplýsinga um svæðin í viðaukum sem fylgja framangreindum drögum að starfsleyfistillögu.

Leyfi til leitar og rannsókna á jarðefnum á hafsbotni í Reyðarfirði og víðar

Orkustofnun er kunnugt um tvö leyfi sem iðnaðarráðherra gaf út, samkvæmt lögum nr. 73/1990, til leitar og rannsókna á jarðefnum á hafsbotni, sem ná m.a. til Reyðarfjarðar. Fyrri leyfið var gefið út til handa Gáma- og tækjaleigu Austurlands ehf., til leitar að steypuefni á hafsbotni frá Kollamúla, norðan Héraðsflóa, suður um að Djúpavogi. Gildistími leyfisins var frá 22. maí 2003 til 1. júní 2004. Síðara leyfið var gefið út til handa Alcoa Corporate Center, til leitar og rannsókna á steypu- og fyllingarefni á hafsbotni í Fáskrúðsfirði, Reyðarfirði og Eskifirði. Gildistími leyfisins var frá 2. október 2003 til 1. október 2004. Orkustofnun er ekki kunnugt um, að fyrirtækin hafi skilað til iðnaðarráðuneytisins, meginniðurstöðum leitar og rannsókna sem gerðar voru á grundvelli framangreindra leyfa, eins og kveðið var á um í leyfunum. Það er bagalegt að hafa ekki slíkar niðurstöður til upplýsingagjafar, því að í báðum tilvikum var leyfið sýnataka með dælingu.

Orkustofnun hefur ekki gefið út nein leyfi, hvorki til leitar og rannsókna né nýtingar á jarðefnum á hafsbotni í Reyðarfirði, frá því iðnaðarráðherra, með erindisbréfi dags. 10. júlí 2008, fól Orkustofnun að fara með leyfisveitingarvald samkvæmt 2. og 3. gr. laga nr. 73/1990 að öllu leyti frá og með 1. ágúst 2008.

Leit og rannsóknir á jarðefnum á hafsbotni í Reyðarfirði

Möl og sandur. Árið 1975 leitaði Hafrannsóknastofnunin að steypuefni á hafsbotni við Austfirði, allt frá Loðmundarfirði og suður til Hornafjarðar (Kjartan Thors & Þórdís Ólafsdóttir

1975). Árangursríkast reyndist að leita að möl og sandi til steypugerðar grunnt með ströndum fjarðanna, þar sem ætla má að nokkur setupphleðsla eigi sér stað, s.s. út af eyrum, árósum, sandeða malarfjörum og skriðum. Við leitina voru í heild tekin um 300 yfirborðssýni með botngreip. Mjög finkornóttum sýnum var hent, en sand- og malarsýni, um 60 talsins, voru tekin til frekari skoðunar hjá Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins.

Af framangreindum 60 sand- og malarsýnum, voru 10 tekin í Reyðarfirði. Eins og sjá má á korti 4 (2. fylgiskjal), þá voru fimm sýnanna tekin í Innri-Reyðarfirði, tvö suður undan Hólmanesi og eitt undan Mjóeyri í Eskifirði. Framangreindir sýnatökustaðir eru í allnokkurri fjarlægð frá fyrirhuguðum fiskeldissvæðum, þ.e. svæði A: Gripaldi, í sunnanverðum firðinum og svæði B: Sigmundarhús, í norðanverðum firðinum, eins og þau eru afmörkuð í viðaukum 1 og 2 við drög að starfsleyfistillögu fyrir kvíaeldisstöð Laxar fiskeldis ehf.

Svæði C: Bjarg. Eins og sjá má á korti 3 (1. fylgiskjal), þá voru tvö sýni (nr. 1 og 2) tekin rétt suðaustan við fyrirhugað fiskeldissvæði C, sem er út með firðinum að norðanverðu. Bæði sýnin voru greind á Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins og reyndist kornastærð þeirra vera á bilinu 0,063-2,0 mm, þ.e. 100% sandur. Sýnunum var lýst sem skelblöndnum finkorna basaltsandi. Ef skoðaðar eru líkur á því að finna möl og sand til steypugerðar á fyrirhuguðu fiskeldissvæði C, þá er mjög lítil hluti svæðisins á innan við 10 m sjávardýpi, þar sem mestar líkur eru á að finna möl og sand. Hvað varðar mögulega setupphleðslu á svæðinu, þá eru miklir malarhjallar á landi, nefndir Aurar, upp af austanverðu fiskeldissvæðinu (3. fylgiskjal) (Staðarvalsnefnd um iðnrekstur 1984). Því eru mestar líkur á að finna möl og sand til steypugerðar austast á fiskeldissvæði C, þ.e. á innan við 10 m sjávardýpi fram undan malarhjöllunum. Það er erfitt að spá fyrir um, hvort þarna sé eingöngu sandur, eins og í sýnunum tveimur sem tekin voru fram undan malarhjöllunum aðeins austar. Það ber þó að hafa í huga, að um lítil yfirborðssýni var að ræða og ekki er vitað á hvaða dýpi þau voru tekin.

Svæði B: Sigmundarhús. Engin sýni voru varðveitt frá fyrirhuguðu fiskeldissvæði B eða úr næsta nágrenni þess, í leit Hafrannsóknastofnunarinnar að steypuefni á hafsbotni við Austfirði árið 1975. Ef skoðaðar eru líkur á því að finna möl og sand til steypugerðar á fyrirhuguðu fiskeldissvæði B, þá er nánast allt svæðið á meira en 30 m sjávardýpi. Hvað varðar mögulega setupphleðslu á svæðinu, þá er lítil óseyri við mynni Helgustaðaár, upp af austasta hluta fiskeldissvæðisins (3. fylgiskjal). Vegna mikils sjávardýpis og lítillar setupphleðslu á svæðinu, verður að telja frekar litlar líkur á að finna möl og sand til steypugerðar á fiskeldissvæði B.

Svæði A: Gripaldi. Engin sýni voru varðveitt frá fyrirhuguðu fiskeldissvæði A eða úr næsta nágrenni þess, í leit Hafrannsóknastofnunarinnar að steypuefni á hafsbotni við Austfirði árið 1975. Ef skoðaðar eru líkur á því að finna möl og sand til steypugerðar á fyrirhuguðu fiskeldissvæði A, þá virðist allt svæðið vera á meira en 10 m sjávardýpi og stærstur hluti þess á meira en 30 m dýpi. Hvað varðar mögulega setupphleðslu á svæðinu, þá virðist hún helst vera rétt vestan við fyrirhugað fiskeldissvæði A, þ.e. austan við eyðibýlið Eyri (3. fylgiskjal). Eins og nafnið ber með sér, er þar allnokkur óseyri, og er setþykkt eyrarinnar 10-15 m (Staðarvalsnefnd um iðnrekstur 1984). Út við Eyrará og hjá Gripalda eru jökulgarðar, sem lítið hafa verið skoðaðir. Þeir virðast myndaðir af jökli, sem komið hefur úr Eyrardal, eða niður með Þrígiljum (Árni Hjartarson o.fl. 1981). Malarhjallar eru síðan beggja vegna Eyrará, stuttu ofan við óseyrina. Vegna mikils sjávardýpis og að öllum líkindum lítillar setupphleðslu á fiskeldissvæðinu sjálfu, verður að telja frekar litlar líkur á að finna möl og sand til steypugerðar á fiskeldissvæði A. Jafndýptarlínur á sjókorti benda aftur á móti til setupphleðslu rétt vestan við fiskeldissvæðið, þ.e. út af Eyri.

Jökulruðningur og jökulgarðar eru fremur lítið áberandi á landi við Reyðarfjörð (Árni Hjartarson o.fl. 1981). Við skoðun á jafndýptarlínum á sjókortum af Reyðarfirði sjást ekki nein form sem benda til þess að jökulgarða, sem nýta mætti til efnistöku, sé að finna á hafsbotni í firðinum.

Silfurberg - Iceland spar. Orkustofnun bendir á, að þekktasti fundarstaður silfurbergs á heimsvísu er í Helgustaðanámu, skammt frá austasta hluta fiskeldissvæðis B og því hugsanlegt að eitthvað af silfurbergi geti fundist á hafsbotni í nágrenninu. Í ensku er silfurberg kennt við Ísland (Iceland spar) og er þekktasta íslenska jarðefnið á erlendri grundu. Helgustaðanáma var friðlýst sem náttúruvætti með auglýsingu í Stjórnartíðindum B, nr. 525/1975 og er í umsjón Umhverfisstofnunar.

Málmar. Orkustofnun er ekki kunnugt um, að leit og rannsóknir hafi farið fram á málmum á hafsbotni í Reyðarfirði. Orkustofnun bendir á, að fyrirhuguð fiskeldissvæði (A og B) eru í miðju megineldstöðvarinnar í Reyðarfirði og eru því áhugaverð hvað málma varðar. Fyrirhugað fiskeldissvæði C er nær jaðri megineldstöðvarinnar.

Málmar virðast lítið hafa verið rannsakaðir á grunnsævi við Ísland. Orkustofnun stóð þó fyrir rannsóknum á títansteindum í sjávarsandi á grunnsævi úti fyrir Suðausturlandi árið 1985, en sýni voru tekin allt frá fjöruborði og niður á 20-30 m sjávardýpi (Þórólfur H. Hafstað o.fl. 1992). Einnig kom Orkustofnun, ásamt fleiri ríkisstofnunum, að rannsóknum á mangangrýti á Reykjanes hrygg árið 1991, sem voru á vegum hafsbotnsnefndar iðnaðarráðuneytisins (Kjartan Thors o.fl. 1992).

Kalkþörungaset. Orkustofnun er ekki kunnugt um, að leit og rannsóknir hafi farið fram á kalkþörungaseti á hafsbotni í Reyðarfirði. Til að hafa sem gleggstar upplýsingar um stöðu mála var send fyrirspurn á Dr. Karl Gunnarsson, þörungasérfræðing og sviðsstjóra sjó- og vistfræðisviðs Hafrannsóknastofnunarinnar. Í svari Karls kemur fram að hann viti ekki um nein skrif um kalkþörungum eða kalkþörungasetlög í Reyðarfirði, en Harald F.G. Strömfelt (1887) og Helgi Jónsson (1901) geti þó um að kalkþörungar vaxi við Eskifjörð, án þess að lýsa því nánar. Karls upplýsir einnig að hann hafi á ferðum sínum séð breiður af kalkþörungum (*Lithothamnion tophiforme*) út af Hólmanesi, en að annars staðar í Reyðarfirði þekki hann ekki til þess að kalkþörungar myndi samfellda þekju á botni.

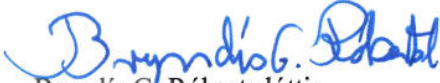
Skeljasandur. Orkustofnun er ekki kunnugt um, að leit og rannsóknir hafi farið fram á skeljasandi á hafsbotni í Reyðarfirði, með það í huga að nýta hann sem slíkan, eins og gert er í Fláskarðskrika, sunnanvert við Syðra-Hraun í Faxaflóa, þar sem allt að 90% af efninu eru skeljabrot.

Lokaorð

Í raun hafa mjög litlar rannsóknir verið gerðar á jarðefnum á hafsbotni á fyrirhuguðum fiskeldissvæðum Laxar fiskeldis ehf. í Reyðarfirði. Því er lítið hægt að segja um hugsanlega efnistöku af hafsbotni í framtíðinni, sem gæti stangast á við fyrirhugað laxeldi.

Í ljósi þessa leggur Orkustofnun til að settur verði almennur fyrirvari í starfsleyfi vegna ræktunar á sjávarlífverum um hæfilegt og gagnkvæmt tillit til nýtingar á jarðefnum af eða úr hafsbotni.

Virðingarfyllt
f.h. orkumálastjóra


Bryndís G. Róbertsdóttir
land- og jarðfræðingur


Harpa Þórunn Pétursdóttir
lögfræðingur

Fylgiskjöl:

1. Kort 3: Sýni úr Vaðlavík og Reyðarfirði. Kortið er úr skýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar (Kjartan Thors & Þórdís Ólafsdóttir 1975).
2. Kort 4: Sýni úr Reyðarfirði og Fáskrúðsfirði. Kortið er úr skýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar (Kjartan Thors & Þórdís Ólafsdóttir 1975).
3. Kort 5: Reyðarfjörður: laus jarðlög. Kortið er úr skýrslu Staðarvalsnefndar um iðnrekstur (1984).

Heimildir:

Árni Hjartarson, Freysteinn Sigurðsson & Þórólfur H. Hafstað (1981). *Vatnsbúskapur Austurlands III: lokaskýrsla*. Reykjavík: Orkustofnun, OS-81006/VOD-04, 198 s.

Helgi Jónsson (1901). The marine algæ of Iceland. Sérpr. úr *Botanisk Tidsskrift*.

Kjartan Thors & Þórdís Ólafsdóttir (1975). *Skýrsla um leit að byggingarefnum í sjó við Austfirði sumarið 1975*. [Reykjavík]: Hafrannsóknastofnunin, 62 s.

Kjartan Thors o.fl. (1992). *Rannsóknir á mangangrýti á Reykjaneshrygg*. Reykjavík: Hafsbotsnefnd iðnaðarráðuneytisins, Orkustofnun, OS-92025/JHD-02, 82 s.

Staðarvalsnefnd um iðnrekstur (1984). Reyðarfjörður: náttúrufar og minjar. [Reykjavík]: Staðarvalsnefnd um iðnrekstur: iðnaðarráðuneytið, unnið af Náttúrugripasafninu í Neskaupstað, 89 s.

Strömfelt, Harald F.G. (1887). Om algvegetationen vid Islands kuster. Sérpr. úr *Göteborgs kongl. vetenskaps och citterhets samhälles handlingar*, 89 s.

Þórólfur H. Hafstað, Svanur Pálsson & Árný Erla Sveinbjörnsdóttir (1992). *Titansteindir í sjávarsandi: rannsóknir á sýnum af grunnsævi úti fyrir Suðausturlandi*. Reykjavík: Orkustofnun, OS-92026/VOD-04, 47 s.