



Skipulagsstofnun  
b.t. Rutar Kristinsdóttur  
sérfræðings  
Laugavegi 166  
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 26. febrúar 2008  
Tilvísun: 2008010094  
Bréfalykill: 22.2

**Efni: Umsögn Orkustofnunar um tillögu Björgunar ehf. að matsáætlun vegna efnistöku af hafsbótnei í sunnanverðum Faxaflóa.**

Orkustofnun hefur borist erindi Skipulagsstofnunar dags. 24. janúar 2008, þar sem óskað er eftir umsögn stofnunarinnar um tillögu Björgunar ehf., dags. 22. janúar 2008, að matsáætlun efnistöku af hafsbótnei í sunnanverðum Faxaflóa. Vísað er til 2. mgr. 8. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. og 15. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum. Með bréfinu fylgir skýrslan "*Efnistaka af hafsbótnei í sunnanverðum Faxaflóa: mat á umhverfisáhrifum: tillaga að matsáætlun*", sem unnin var af VGK-Hönnun hf. og Jarðfræðistofu Kjartans Thors ehf.

Í 15. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum segir m.a.:

*"Í umsögn skal koma fram hvort tillagan geri nægilega grein fyrir framkvæmd og hvort upplýsingar teljist fullnægjandi um hvernig staðið verður að gagnaöflun, úrvinnslu gagna, mati á umhverfisáhrifum og framsetningu mats í frummatsskýrslu, og ef á skortir, hvaða atriðum þurfi að mati framangreindra aðila að gera frekari skil. Leyfisveitendur skulu í umsögn sinni gera grein fyrir þeim leyfum sem eru á starfssviði þeirra og framkvæmd er háð."*

Orkustofnun telur fyrirbyggjandi tillögu að matsáætlun efnistöku af hafsbótnei í sunnanverðum Faxaflóa uppfylla skilyrði 13. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum, en gerir eftirfarandi athugasemdir:

**Efnistaka í Faxaflóa 1990-2007**

Í kafla 2.1 um tilgang og markmið segir m.a.: "*Með þessari tillögu að matsáætlun er hafið ferli mats á umhverfisáhrifum vegna framhalds efnistöku úr námum Björgunar ehf í sunnanverðum Faxaflóa. Tilgangur framkvæmdaraðila með mati á umhverfisáhrifum efnistökkunnar er að gera grein fyrir mögulegum umhverfisáhrifum frekari efnistöku á svæðinu*". Orkustofnun telur að gera verði ítarlega grein fyrir **grunnástandi** að lokinni þeirri töku malar og sands sem þegar hefur farið fram umhverfis Syðra Hraun í Faxaflóa, með leyfi iðnaðarráðuneytisins, allt frá árinu 1990, svo leggja megi mat á umhverfisáhrif af fyrirhugaðri efnistöku. Einnig þarf að gera grein fyrir grunnástandi að lokinni töku skeljasands í Faxaflóa, allt frá árinu 1990.

**Efnismagn 1990-2007.** Björgun ehf. hefur árlega sent Orkustofnun magntölur fyrir tímabilið 2000-2005, þar sem fram hefur komið hve mikið efni var tekið úr hverri námu á ári. Björgun ehf. óskaði eftir því við Orkustofnun, að tölur um efnismagn úr einstökum námum yrðu ekki birtar opinberlega, en heimilt væri að birta heildartölur á svæðis- eða landsvísu. Orkustofnun gerir kröfu um, að Björgun ehf. birti í frummatsskýrslunni tölur um hve mikið magn af mól

og sandi hefur verið tekið úr hverri námu á ári umhverfis Syðra Hraun í Faxaflóa frá 1990-2007, auk sams konar upplýsinga um töku skeljasands í Faxaflóa fyrir sama tímabil.

**Grunnástand efnistökusvæða árið 2008.** Í kafla 2.2.1 um námur og efnismagn segir m.a.: *"Þar sem efnistakan hefur farið fram með yfirborðsdælingu, er ekki unnt að afmarka einstakar efnistöku-gryfjur, heldur aðeins þau heildarsvæði, sem dæluskipin hafa unnið á".* Í kafla 2.2 segir einnig: *"Að lokinni nýtingu vinnslusvæða í sunnanverðum Faxaflóa má búast við að sjávardýpi hafi aukist á svæðunum um 2 - 15 metra".* Í ljósi þess að fyrirhugað er að taka 25 milljónir m<sup>3</sup> og að ekki er ætlunin að stækka flatarmál fimm efnistökusvæða af sjö, má búast við því að sjávardýpi niður á efnistökusvæðin vaxi verulega á næstu 10 árum, eins og kemur fram í áætlunum Björgunar ehf. hér að framan. Því gerir Orkustofnun kröfu um, að í frummatsskýrslu verði birt dýptarkort af hverju efnistökusvæði fyrir sig, með sama hætti og gert hefur verið fyrir fyrirhuguð efnistökusvæði Björgunar ehf. í Kollafirði og áformað er einnig að birta í frummatsskýrslu vegna efnistöku af hafsbotni í Hvalfirði.

## **Fyrirhuguð efnistökusvæði í sunnanverðum Faxaflóa 2008-2018**

Orkustofnun óskar eftir ítarlegri upplýsingum um eftirfarandi efnistökusvæði:

**1. Fláskarð(skriki).** Í texta í kafla 2.2 er efnistökusvæði nr. 1 nefnt Fláskarðskriki, en Fláskarð í töflu 2.1. Hér þarf að samræma texta. Er efnistökusvæði nr. 1 það sama og nefnt er Fláskarðskriki í magntölum Björgunar ehf. fyrir tímabilið 2000-2005, sem árlega hafa verið sendar til Orkustofnunar? Orkustofnun óskar eftir því, að efnistökusvæðin verði látin halda sömu nöfnum, svo mögulegt sé að bera saman magntölur milli ára. Á vef Sementsverksmiðjunnar hf. á Akranesi, <http://www.sement.is/framleidslan.asp>, kemur fram að verksmiðjan notar árlega um 130.000 m<sup>3</sup> af skeljasandi í sementsframleiðslu sína. Þessar upplýsingar um árlega notkun skeljasands eru í allgóðu samræmi við magntölur Björgunar ehf. frá 2000-2005, þó nokkur breytileiki sé milli ára. Gerir Björgun ehf. ráð fyrir því Sementsverksmiðjan hf. kaupir svipað magn af skeljasandi á næstu 10 árum og hún hefur gert undanfarin ár?

**2. Melakriki.** Samkvæmt magntölum frá Björgun ehf. var efni aðeins tekið í eitt ár af efnistökusvæðinu í Melakrika á tímabilinu 2000-2005, sem verður að teljast lítið miðað við að fyrirhugað er að stækka efnistökusvæðið um 286 ha, eða ríflega nífalda það að flatarmáli.

**3. Ólastaður.** Í magntölum frá Björgun ehf. fyrir árin 2000-2005, er þessa efnistökusvæðis ekki getið. Er hér um að ræða nýtt efnistökusvæði, eða hefur efnistakan farið fram á öðrum tímabilum? Orkustofnun óskar eftir upplýsingum um, hvaða ár efnistaka fór fram á þessu svæði og hve mikið efni var tekið á hverju ári.

**4. Sandhali.** Samkvæmt magntölum frá Björgun ehf. var efni tekið af Sandhalasvæðinu öll árin frá 2000-2005, en mjög mismikið eftir árum.

**5.-7. Hafnarfjörður 1-3.** Í kafla 3.1 um jarðfræði efnistökusvæða, segir m.a.: *"Í lægðum milli klapparkolla út af Hafnarfirði hefur myndast gróft set, sem líklega er ekki þykkt. Þarna hefur nokkrum sinnum verið tekið efni og er talið að þarna megi enn taka takmarkað magn efnis".* Í magntölum frá Björgun ehf. fyrir tímabilið 2000-2005, er þessara efnistökusvæða ekki getið. Orkustofnun óskar eftir upplýsingum um, hvaða ár efnistaka fór fram á þessum svæðum og hve mikið efni var tekið á hverju svæði á ári. Orkustofnun getur ekki séð að Björgun ehf. hafi leyfi til efnistöku á þessum þremur svæðum út af Hafnarfirði. Leyfi iðnaðarráðuneytisins, dags. 28. ágúst 1990, nær til töku malar og sands af hafsbotni utan netlaga á eftirtöldum svæðum: Kollafjörður - ásamt sundum, Hvalfjörður, umhverfis Syðra Hraun í Faxaflóa, auk leyfis til töku skeljasands í Faxaflóa fyrir Sementsverksmiðju ríkisins og almennan markað. Orkustofnun getur ekki séð að efnistökusvæði nr. 5-7 (Hafnarfjörður 1-3), séu á svæðinu umhverfis Syðra Hraun.

## Magn, gerð og gæði efnis

**Magn efnis.** Í kafla 2.2.1 um námur og efnismagn segir m.a.: *"Þess má vænta, að fyllingarefni til margvíslegra framkvæmda við sunnanverðan Faxaflóa verði í vaxandi mæli sótt í námur Björgunar í flóanum. Ekki er unnt að spá fyrir um efnisþörfina með neinni nákvæmni, enda er hún m.a. háð stórum framkvæmdum, sem ekki hafa verið tímasettar. Í því skyni að geta brugðist við stórum verkefnum, sem upp kunna að koma á næsta leyfistímabili hyggst Björgun ehf sækja um leyfi til töku 25 milljón rúmmetra efnis úr námunum á árunum 2008-2018".*

Orkustofnun telur rétt að vekja athygli Skipulagsstofnunar á því að Björgun ehf. er að sækja um margfalda aukningu í efnismagni fyrir tímabilið 2008-2018, ef miðað er við það efnismagn sem Björgun ehf. tók á svæðinu á árunum 2000-2005. Samkvæmt magntölum frá Björgun ehf. tók fyrirtækið að meðaltali um 219.000 m<sup>3</sup> á ári í Faxaflóa á tímabilinu 2000-2005. Á næstu tíu árum fyrirhugar Björgun ehf. að taka samtals 25.000.000 m<sup>3</sup> í Faxaflóa, sem er að meðaltali 2.500.000 m<sup>3</sup> á ári sem er **11,4 földun í efnismagni** miðað við ársmeðaltal tímabilsins 2000-2005.

Orkustofnun óskar eftir því að Björgun ehf. birti í frummatsskýrslu grófa áætlun yfir hversu mikið efni fyrirhugað er að taka á hverju efnistökusvæði á tímabilinu 2008-2018.

Í kafla 2.3 um kosti segir m.a.: *"Á undanförnum áratugum hafa farið fram lauslegar athuganir á efnismagni á öðrum stöðum í Faxaflóa og víðar. Í frummatsskýrslu verður fjallað um tiltækar upplýsingar um þennan þátt og fjallað nánar um hvaða kostir eru í boði á efnistöku í sjó".* Orkustofnun fagnar öllum viðbótarupplýsingum um laus jarðefni á hafsbotni í Faxaflóa, sem fyrirhugað er að birta í frummatsskýrslu. Þessar upplýsingar munu koma að gagni við athugun á hvaða kostir séu vænlegastir varðandi efnistöku af hafsbotni í framtíðinni.

**Gerð efnis.** Í töflu 2.1 er dálkur þar sem lýst er efnisgerð á núverandi efnistökusvæðum. Lýsingin gefur ákveðnar vísbendingar um gerð efnis á hverju efnistökusvæði fyrir sig, en Orkustofnun óskar eftir því að gerð sé nánari grein fyrir efnisgerð í frummatsskýrslu. Er t.d. mikill breytileiki í efnisgerð innan hvers efnistökusvæðis? Á fimm efnistökusvæðum er eingöngu efnisgerðin "fyllingarefni til mannvirkjagerðar". Nauðsynlegt er að gera nánari grein fyrir gerð þessara fyllingarefna - er t.d. uppruni þeirra mismunandi? Gera þarf nánari grein fyrir þeirri fjölbreyttu efnisgerð sem virðist vera á efnistökusvæðinu sem nefnt er Ólastaður. Einnig er nauðsynlegt að fyrir liggi upplýsingar um kornastærð á öllum efnistökusvæðunum.

**Gæði efnis.** Orkustofnun óskar eftir ítarlegri gögnum um gæði efnis á hverju efnistökusvæði og hvort mikill breytileiki sé í gæðum efnis innan hvers svæðis.

## Uppdæling og gruggmyndun efnis

**Uppdæling.** Í kafla 2.2 um lýsingu framkvæmda segir m.a.: *"Efnistaka í sunnanverðum Faxaflóa hefur farið fram með svokallaðri yfirborðsdælingu".* Í skjali nr. 2001030001 sem nefnist "Landfylling í Arnarnesvogi, Garðabæ: úrskurður Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum", segir m.a. í kafla 4.1.2 um efnistöku: *"Í matsskýrslu kemur fram að heildarefnisþörf sé áætluð rúmlega 660.000 m<sup>3</sup>. Gert er ráð fyrir að um 512.000 m<sup>3</sup> af skeljagrús úr efnistöku á Sandhala í Faxaflóa fari í magnfyllingu landfyllingarinnar og um 128.000 m<sup>3</sup> af grús úr fyllingarefnisnámunum í Hvalfirði fari í yfirlag fyllingar, alls um 640.000 m<sup>3</sup>".* Síðar í kaflanum segir: *"Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að setlög umhverfis Syðra-Hraun séu geysimikil, jafnvel hundruð milljóna rúmmetra að magni. Ekki sé vitað hve mikill hluti þeirra sé*

dælanlegur, en reynsla Björgunar ehf. bendi til að umtalsverður hluti sé dælanlegur. Skeljagrús sé á öðrum svæðum en skeljasandurinn og sé unninn með holudælingu en skeljasandur tekinn af yfirborði sjávarbotns með svokallaðri sköfudælingu". Orkustofnun óskar skýringa á þessu misræmi í upplýsingum um dælingaraðferðir í sunnanverðum Faxaflóa. Miðað við upplýsingar hér að ofan um vinnslu á skeljagrús, má ætla að henni hafi verið dælt upp með holudælingu á Sandhalaefnistökusvæðinu. Einnig er óskað upplýsinga um, hvort að yfirborðsdæling sem nefnd er í kafla 2.2 í matsáætlun, sé sams konar dælingaraðferð og sköfudæling sem nefnd er hér að ofan.

Orkustofnun óskar eftir upplýsingum um, hvort fyrirhugað sé að skipta efnistökusvæðum niður í vinnsluteiga.

**Gruggmyndun.** Orkustofnun óskar eftir því, að athuguð verði áhrif fínefna sem skolast fyrir borð á kornastærð efnistökusvæðanna. Leiðir þetta til minnkunar á kornastærð? Þetta getur haft mikil áhrif á gerð jarðefna á hafsbotni. Varðandi flutning gruggs með straumum þá skal bent á, að í skýrslu Jóhannesar Briems frá 2002 kemur fram að það mistókst að fylgjast með rekinu í Arnarfirði vegna þess að rek og mælingar fórust á mis. Það tókst einungis að fylgjast með grugginu á einum stað þar sem lítill sem enginn straumur var til staðar.

### Áhrif efnistöku á nærliggjandi haf- og strandsvæði

**Hafsvæði.** Eins og fram kemur í matsáætluninni þá sekkur grófasti hluti fínefnisins hratt til botns á dælustaðnum, en fínni hlutinn berst með straumum út af efnistökusvæðinu. Þessum straumum og styrk þeirra er vel lýst í matsáætluninni. Þótt 50 cm/sek straum þurfi til að flytja sand á botni, þá dugir 20 cm/sek straumhraði til að koma af stað ögnum af minni kornastærðum (þ.e. silt og leir). Orkustofnun óskar eftir því að gerð verði grein fyrir því hvaða áhrif flutningur fínefnanna getur haft á kornastærð utan efnistökusvæðanna sjálfra og að metið verði umfang svæðanna sem verða fyrir þessum áhrifum.

**Strandsvæði.** Orkustofnun óskar eftir upplýsingum um hvort fyrirhuguð efnistaka á svæðum nr. 5- 7 (Hafnarfjörður 1-3) geti haft áhrif á nærliggjandi strendur, þ.e. frá Vatnsleysuvík að Álftanesi. Lausleg áætlun, út frá mynd 2.2, bendir til þess að efnistökusvæðin þrjú séu á bilinu 3-8 km frá nærliggjandi ströndum. Nauðsynlegt er að fá nákvæma fjarlægð frá efnistökusvæðunum að nærliggjandi ströndum.

### Heimildir

Orkustofnun lýsir ánægju sinni með heimildaskrána í þessari skýrslu, sem tvímælalaust auðveldar umsagnaraðilum undirbúning vegna umsagnar um frummatsskýrslu. Orkustofnun bendir á eftirfarandi heimildir sem hugsanlega gætu nýst við gerð frummatsskýrslu:

#### Jarðfræði:

1. Desprez, M., 2000. Physical and biological impact of marine aggregate extraction along the French coast of the Eastern English Channel: short- and long-term post-dredging restoration. *ICES Journal of Marine Science, Academic Press Ltd, 57:* 1428-1438.
2. Robinson, J.; Newell, R.; Seiderer, L. & Simpson, N., 2005. Impacts of aggregate dredging on sediment composition and associated benthic fauna at an offshore dredge site in the southern North Sea. *Marine Environmental Research, 60:* 51-68.

### Grugg:

1. Newell, R. C.; Hitchcock, D. R. & Seiderer, L. J., 1999. Organic enrichment associated with outwash from marine aggregates dredging: A probable explanation for surface sheens and enhanced benthic production in the vicinity of dredging operations. *Marine Pollution Bulletin, Pergamon-Elsevier Science Ltd.*, 38: 809-818.

Virðingarfyllst

Bryndís G. Róbertsdóttir  
land- og jarðfræðingur

Þórarinn S. Arnarson  
haffræðingur

*Afrit sent til:*

1. Iðnaðarráðuneytis
2. Umhverfisstofnunar
3. Hafrannsóknastofnunarinnar
4. Siglingastofnunar Íslands