

Skipulagsstofnun  
Rut Kristinsdóttir  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík



UMHVERFISSTOFNUN

Reykjavík, 21. ágúst 2009  
Tilvísun: UST20090700086/6aj

### Rannsóknarboranir í Gjástykki, Þingeyjarsveit. Frummatsskýrsla

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 14. júlí sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar samkvæmt 10. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b.

Í frummatsskýrslu kemur fram að Landsvirkjun fyrirhugar boranir allt að þriggja rannsóknaborhola á einum borteig í Gjástykki, en rannsóknir sem gerðar hafa verið á Gjástykkissvæðinu benda til þess að virkja megi jarðhita í Gjástykki. Niðurstöður yfirborðsrannsókna, meðal annars TEM-viðnámsmælinga og gashitamælinga, benda til að vinnanlegan jarðhita sé þar að finna. Jafnframt mun kjarnahola sem boruð var haustið 2007 gefa tilefni til frekari rannsókna. Samkvæmt skýrslunni mun vera nauðsynlegt að bora rannsóknaholur til að fá úr því skorið hvort um nýtanlegan jarðhita til vinnslu sé að ræða.

Umhverfisstofnun gerir eftirfarandi athugasemdir við frummatsskýrsluna:

#### Borteigur og kostir.

Í frummatsskýrslu kemur fram að borteigur verði við hliðina á kjarnaholu GR-3, sem var boruð haustið 2007, norðan við vegslóðina sem liggur þar yfir hraun frá Kröflueldum. Gert er ráð fyrir að flatarmál borteigsins verður 3.500 til 5.500 m<sup>2</sup> eftir því hve margar holur verði borðaðar. Steyptur kjallari verður byggður utan um efstu fóðringu holunnar. Fleygað verður niður úr hrauninu fyrir borholukjallaranum. Áætluð fylliefnisþörf fyrir borteiginn er allt að 3.000 m<sup>3</sup>. Í umfjöllun framkvæmdaraðila um kosti kemur fram að eðlilegast er talið að halda áfram jarðhitarannsóknum í Gjástykki á sama stað og kjarnaholan var boruð. Þá segir ennfremur að staðurinn þykir hentugur að því leyti að um er að ræða slétta hraunbreiðu og því hægt að afmá að mestu leyti verksummerki rannsóknarborana ef boranir gefa til kynna að ekki sé ástæða til að halda áfram borunum.

Umhverfisstofnun bendir á að í umfjöllun stofnunarinnar um tillögu að matsáætlun fyrir rannsóknarboranir í Gjástykki, dags. 13. janúar sl. óskaði stofnunin eftir að fjallað yrði um aðra valkosti varðandi staðsetningu borteigs og þá utan við hraun frá Kröflueldum til að forðast rask á hrauni eins og kostur væri, t.d. á yfirborði gróinna hrauna utan þeirra sem

runnu í Kröflueldum. Að mati Umhverfisstofnunar hefur framkvæmdaraðili ekki fjallað um þennan möguleika, einungis þann að staðsetja borteig á vesturbarmi Gjástykkis. Að mati Umhverfisstofnunar hafa því ekki komið fram fullnægjandi rök fyrir því að ekki séu forsendur til að hnika borstað út fyrir hraunfláka þá sem runnu í Kröflueldum. Að mati Umhverfisstofnunar mynda umræddir hraunflákar órjúfanlega heild sem ekki ætti að skerða vegna jarðfræðilegs gildis þeirra og áhrifa á landslag. Umhverfisstofnun óskaði eftir mati Náttúrufræðistofnunar Íslands þann 9. janúar sl. á verndargildi jarðmyndana á umræddu framkvæmdasvæði í Gjástykki. Í mati Náttúrufræðistofnunar Íslands kemur m.a. fram að Gjástykki er einstætt frá jarðfræðilegu sjónarmiði, bæði á landsvísu og heimsvísu. Að mati stofnunarinnar er Gjástykki eitt fárra svæða á Íslandi þar sem glögglega má sjá hvernig landið hefur gliðnað með tilheyrandi sigdæld, sprungum og misgengjum og þar megi jafnframt skoða hvernig hraun frá Kröflueldum hefur komið upp á svæðinu og runnið um það, hulið sprungur og jafnvel runnið í þær.

Í fyrrgreindi umsögn Umhverfisstofnunar um tillögu að matsáætlun fyrir framkvæmdina óskaði stofnunin eftir því að fjallað yrði um hvort mótvægisáðgerðir eins og t.d. að þær að leggja jarðvegsdúk undir malarpúða myndu hlífa yfirborði hraunsins við raski ef til þess kæmi að teigurinn yrði fjarlægður. Í umfjöllun framkvæmdaaðila um borteiginn kemur fram að Kröflueldahraun komi til með að raskast við gerð hans. Að mati framkvæmdaraðilaverði þó ekki um mikil inngrip að ræða þar sem ætlunin er að útbúa borteiginn ofan á hrauninu. Eina inngripið verður þegar fleygað verður niður úr hrauninu fyrir borholukjallaranum. Er enn fremur tíundaðar jarðmyndanir í hrauninu sem þykja sérstakar en þeim verður ekki raskað. Í frummatsskýrslunni eru engar mótvægisáðgerðir fyrirhugaðar. Einnig er um rangfærslu að ræða þegar sagt er að eina inngripið verði þegar fleygað verði niður úr hrauninu fyrir borholukjallaranum. Fram kemur í fyrr í skýrslunni að ráðgerð efnisþörf borteigs er 3.000 m<sup>3</sup> og telur Umhverfisstofnun það einnig til inngripa. Umhverfisstofnun telur miður að ekki hafi verið fjallað um hugsanlegar mótvægisáðgerðir eins og stofnunin leggur til. Að mati stofnunarinnar er nær ómögulegt að færa svæðið aftur í fyrra horf eftir að búið er að fleyga í hraunið fyrir borholukjallara og leggja 3.000 m<sup>3</sup> malarpúða ofan á hraunið sem ekkert á skylt við umhverfi svæðisins.

Í umfjöllun um kosti kemur ennfremur fram að borun á vel grónu eldra hrauni hafi meiri varanleg áhrif á gróður vegna jarðrasks en á ógrónu Kröflueldahrauni. Umhverfisstofnun tekur undir að borun á grónu eldra hrauni hafi meiri varanlega áhrif á gróður vegna jarðrasks en á ógrónu hrauni. Hins vegar bendir stofnunin á að með því að færa borteig út fyrir Kröflueldahraun verður verulega dregið úr umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar á Kröflueldahraun og sérstöðu þess. Í frummatsskýrslu koma ekki fram upplýsingar hvort á gróðursvæðunum sé að finna gróðurtegundir á valista eða friðlýstar plöntur enda hefur framkvæmdaraðili ekki kannað möguleika á að staðsetja borteig á grónu hrauni.

### **Rannsóknaholur.**

Samkvæmt frummatsskýrslunni er gert ráð fyrir að holutoppurinn verði varinn með hefðbundnu kúluhúsi á meðan á rannsókn stendur. Umhverfisstofnun bendir á að ekki komi skýrt fram í frummatsskýrslu hversu lengi rannsóknirnar standa yfir og því er óljóst í hve langan tíma sjónræn áhrif mannvirkja munu vara. Einnig bendi stofnunin á að í frummatsskýrslu er vísað til myndar (mynd 4.5 bls. 17) þegar bent er á hefðbundinn frágang borholu. Á myndinni er sýnt kúluhús og hljóðdeyfir. Umhverfisstofnun bendir á að hvít kúluhús og hljóðdeyfar eru áberandi mannvirki í annars svörtu eða dökku landi sem ríkjandi er á fyrirhuguðu borsvæði. Sjónræn áhrif viðkomandi mannvirkja eru því líkleg til að vera

veruleg.

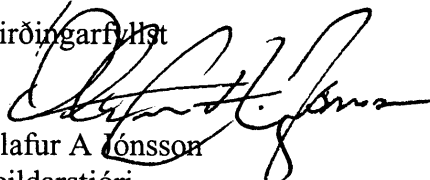
**Niðurstaða.**

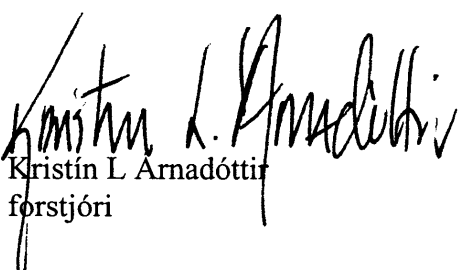
Í skýrslu Umhverfisstofnunar „Verndarsvæði í Skútustaðahreppi – Tillögur Umhverfisstofnunar vegna breytingar á lögum um vernd Mývatns og Laxár“ frá árinu 2004 sem send var umhverfisstofnuneyti sbr. lög um verndun Mývatns og Laxár kemur m.a. fram að stofnunin leggi til að svæði sem nær frá hverasvæðinu við Námafjall sunnan við Þjóðveg allt norður fyrir Hrótafjöll verði friðlýst. Ná tillögur Umhverfisstofnunar yfir umrætt framkvæmdasvæði í Gjástykki. Umhverfisstofnun benti á að þessu svæði væri að finna eitt þekktasta sprungu- og gliðunarsvæði þar sem sjá mætti glögg merki jarðhræringa á yfirborði. Þar væri einnig mikill jarðhiti og nýleg hraun. Að mati stofnunarinnar eru þar að finna fágætar, fjölbreyttar og heildstæðar óraskaðar náttúruminjar sem hafa vísinda-, félagslegt-, efnahags- og menningarlegt gildi.

Umhverfisstofnun vill jafnframt benda á markmið 8.1. í „Velferð til framtíðar, Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2006-2009“ en þar kemur fram að fjölbreytni jarðmyndana verði varðveitt með því að vernda þær sem eru sérstakar eða einstakar á svæðis-, lands- eða heimsvísu.

Að mati Umhverfisstofnunar hefur ekki komið fram nægjanlegur rökstuðningur frá framkvæmdaraðila fyrir staðsetningu borteigsins aðrar en þær að staðurinn þykir „hentugur“. Staðsetning borholunnar í Kröflueldahrauni er til þess fallinn að skerða verulega verndargildi hraunsins og hafa í för með sér talsverð óafturkræf sjónræn áhrif. Rannsóknirnar sem slíkar og mannvirki sem þeim fylgja eru einnig til þess fallin að hafa í för með sér veruleg sjónræn áhrif. Á umræddu svæði eru engin mannvirki og því stinga mannvirki sem fylgja rannsóknarboruninni í stúf við annars ósnortið landslag. Að mati Umhverfisstofnunar eru því verulegar líkur á að umrædd framkvæmd hafi í för með sér talsverð neikvæð áhrif.

Virðingarfyllt

  
Ólafur A. Jónsson  
deildarstjóri

  
Kristín L. Arnadóttir  
forstjóri