



UST

Umhverfisstofnun

Environment and Food Agency of Iceland

☒ Suðurlandsbraut 24

IS-108 Reykjavík, Iceland

☎ (+354) 591 2000

Fax (+354) 591 2010

umhverfisstofnun@ust.is

www.umhverfisstofnun.is

Skipulagsstofnun
Þóroddur F. Þóroddsson
Laugavegi 166
150 Reykjavík

Reykjavík, 14. maí 2007

Tilvísun: UST20070400122/sf

Borun rannsóknarhola á Peistareykjum. Matskylda.

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar, dags. 23. apríl sl., þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um hvort og á hvaða forsendum ofangreind framkvæmd skuli háð mati á umhverfisáhrifum, að teknu tilliti til 3. viðauka laga nr. 106/2000.

Tilgangur framkvæmdarinnar

Í tilkynningu um framkvæmdina kemur fram að orkufyrirtækið Peistareykir ehf. hefur í hyggju að bora tvær nýjar rannsóknarholur, ÞG-4 og ÞG-5, á Peistareykjum til viðbótar við þær þrjár holur sem þegar hafa verið boraðar. Samkvæmt því sem fram kemur í tilkynningunni er tilgangurinn sá að kanna hver séu vinnslueiginleikar og afkastageta svæðisins og fá úr því skorið hvort hagkvæmt reynist að virkja það til raforkuvinnslu. Niðurstöður úr fyrri rannsóknarholum veiti ekki svör við því með óyggjandi hætti. Í greinargerð Íslenskra orkurannsóknna, sem er fylgiskjal með tilkynningu framkvæmdaraðila, kemur m.a. fram að tvö veigamikil atriði vanti inn í hugmyndalíkan svæðisins til að auka áreiðanleika þess. Annars vegar þurfi að staðsetja sprungur sem leiða jarðhitavökvann til yfirborðs. Það verði best gert með stefnuborunum. Nauðsynlegt geti verið að bora að minnsta kosti þrjár rannsóknarholur til viðbótar til að ná tilætluðum árangri. Hins vegar þurfi að staðsfesta að niðurstöður TEM-mælinga um háviðnámskjarna undir Stórahversmó segi til um raunverulegan háhita. Rannsóknarholurnar sem tilgreindar eru í tilkynningu framkvæmdaraðila eru fyrirhugaðar til að fá upplýsingar um fyrrgreinda atriðið.

Framkvæmdalýsing

Rannsóknarholurnar tvær verða stefnuboraðar á fyrirliggjandi borteigum, sem gerðir voru fyrir holur ÞG-1 og ÞG-3 en nauðsynlegt er stækka borteigana. Langlíklegast er að holurnar verði boraðar á sitt hvorum borteignum. Í tilkynningu framkvæmdaraðila eru tilgreindir tveir valkostir varðandi stækkun á borteig ÞG-1. Annars vegar stækkun til suðvesturs um 1.700 m^2 (valkostur A) og hins vegar til norðausturs um 1.900 m^2 (valkostur B). Efnispörf vegna stækkunarinnar er 2.100 m^3 vegna valkostar A en 2.200 m^3 fyrir valkost B. Stækka þarf borteig ÞG-3 um 1.700 m^2 og áætluð efnispörf er 2.100 m^3 . Þar sem rannsóknarholurnar verða boraðar á fyrirliggjandi borteigum er hægt að nýta þann frárennslisbúnað sem fyrir er og ekki

er þörf á neinni slóðagerð í tengslum við framkvæmdirnar.

Áætlað er að holurnar verði um 2.000 m til 2.500 m djúpar og það taki um 50 daga að bora hvora holu fyrir sig. Í tilkynningu framkvæmdaraðila kemur fram að fyrirhugað er að borun hefjist þegar ferðafært verði inn á Þeistareykja í sumar. Ekki sé ljóst á þessari stundu hvort báðar holurnar verði boraðar á þessu ári.

Efnistaka

Heildarefnisþörf vegna framkvæmdanna er um 4.200 m³. Fyrirhugað er að taka efni úr opinni námu sem er við veginn til Þeistareykja í Hólasandi. Hún hefur verið notuð af sveitarfélaginu fyrir ofanburð í veginn.

Umhverfisstofnun telur mikilvægt að staðið verði þannig að efnistökkunni að hún hafi sem minnst áhrif á umhverfið og samræmist áætlunum um frekari nýtingu námunnar og frágang. Stofnunin minnir jafnframt á ákvæði VI. kafla laga nr. 44/1999 um náttúruvernd er varða nám jarðefna.

Gróður

Í tilkynningu um framkvæmdina kemur fram að í heild fari samtals 3.400 – 3.600 m² af grónu landi, gras og að hluta lynggróður, undir stækkun borteiganna. Ekki er að öðru leyti fjallað um áhrif framkvæmdanna á gróður.

Í tilkynningu frá árinu 2003 um borun rannsóknarhola undir Ketilfjalli og við sunnanverðan Tjarnarás segir m.a. um gróður:

„Talið er að 438 tegundir háplantna og burkna þrífist að staðaldri á Íslandi og hefur a.m.k. helmingur þeirra fundist á Þeistareykjum og í næsta nágrenni (Hörður Kristinsson, 1986). Þeistareykjasvæðið sjálft er tiltölulega gróðursælt og valda því jarðhitinn og vatn það sem rennur undan Ketilfjalli. Blákolla (*Prunella vulgaris*) og hárdæpla (*Veronica officinalis*), sem eru mjög sjaldgæfar á Norðurlandi eru útbreiddar á grundum og í fjallshlíðum. Naðurtunga (*Ophioglossum azoricum*) og græðisúra (*Plantago major*) sem gróa nær eingöngu á jarðhitasvæðum finnast og víða á þessum slóðum. Þríhyrnuburkni (*Thelypteris phegopteris*) sem er algengur við heitar laugar en sjaldgæfur á Norðurlandi hefur fundist á Þeistareykjum.”

Í tilkynningu til Skipulagsstofnunar vegna lagningar vegslóða í tengslum við borun kjarnaholu kemur fram að á Þeistareykjum hafi fundist plöntutegundir sem eru á valista, þ.e. naðurtunga og klettaborkni, sem jafnframt er friðlýst tegund. Naðurtunga vex eingöngu þar sem jarðhita gætir en klettaborkni hefur fundist á nokkrum stöðum í klettaskorum á Suðaustur-, Austur- og Norðurlandi.

Miðað við lýsingu á framkvæmdasvæðunum virðist ekki hætta á að þessum tegundum verði raskað en Umhverfisstofnun telur nauðsynlegt að það verði staðfest áður en framkvæmdir hefjast og borstæði afmörkuð með hliðsjón af því.

Umhverfisstofnun vekur athygli á að miðað við reynslu af rannsóknarborholum og nýtingu jarðhita á Hellisheiði getur útstreymi heits vatns grunnt undir yfirborði og útfellingar úr gufu haft mikil áhrif á gróður, einkum mosa og fléttur, í nágrenni við borstæði. Við mat á hugsanlegum áhrifum fyrirhugaðra rannsóknarborhola á gróður er því ekki nægjanlegt að miða eingöngu við rask vegna framkvæmda heldur þarf einnig að taka tillit til áhrifa frá borholum í blæstri. Samkvæmt upplýsingum frá Árna Gunnarssyni hjá Landsvirkjun hefur ekki enn orðið vart við áhrif á gróður vegna borhola í blæstri á Þeistareykjum, væntanlega þar sem vatnsmagn í holunum er lítið.

Umhverfisstofnun telur að fylgjast eigi með því hvort vart verði við gróðurskemmdir vegna borhola í blæstri í kjölfar frekari rannsóknarborana á svæðinu.

Borsvarf

Í tilkynningu um framkvæmdina kemur fram að sama aðferð, búnaður og aðstaða verði notuð á borteigunum og við fyrri boranir til förgunar á borsvarfi, borleðju, steypuskoli o.fl. Í svörum framkvæmdaraðila við umsögn Umhverfisstofnunar vegna fyrri rannsóknarhola á Þeistareykjum kom m.a. fram að borsvarf hefði verið notað í ofaniburð í vegi. Einu ummerkin væru grágræn litbrigði í vegum á stuttum köflum. Umhverfisstofnun telur ekki æskilegt að farga borsvarfi með þeim hætti, ekki síst ef um er að ræða litríkt efni sem sker sig úr umhverfinu.

Kælivatn og affall

Í tilkynningu framkvæmdaraðila kemur fram að kælivatn fyrir borinn fáist úr borvatnsveitu svæðisins og verði rekstri hennar háttað með sama hætti og við fyrri rannsóknarboranir. Við borun rannsóknarholanna er skolvatni borsins á borteigi ÞG-1 veitt eftir fyrirbyggjandi frárennislögn, sem er niðurgrafin, og að hluta eftir lækjarfarvegi út í tjörnina við Tjarnarás. Frá borteigi ÞG-3 er því veitt eftir frárennislögn, sem var lögð á yfirborði til bráðabirgða, út í sömu tjörn. Skiljuvatn frá blæstri holanna verður einnig leitt eftir frárennislögnum borteiganna út í tjörnina við Tjarnarás.

Umhverfisstofnun leitaði eftir nánari upplýsingum um fyrirkomulag vatnsveitu og umhverfisáhrif þess að veita affallsvatni í tjörnina við Tjarnarás með hliðsjón af fyrri borunum. Samkvæmt upplýsingum frá Árna Gunnarssyni hjá Landsvirkjun liggur vatnslögn ofanjarðar frá grunnvatnsholum Þr-04 og Þr-05 og fæst þaðan kælivatn fyrir borinn. Er lögnin færð til á yfirborði eftir því hvar borað er hverju sinni. Ekki er sjáanlegt að það hafi haft áhrif á tjörnina eða umhverfi hennar, þ.m.t. stærð tjarnarinnar, að veita þangað affallsvatni. Lítið af vatni hefur borist í tjörnina þegar holum á svæðinu hefur verið hleypt upp þar sem gufan er mjög þurr og affallsvatn þar með lítið. Líkur á varmamengun eru því ekki miklar. Ekki hefur verið orðið vart við útfellingar. Vegna þessa hefur ekki þurft að gera neinar sérstakar ráðstafanir vegna förgunar affallsvatns.

Svo fremi að aðstæður verði þær sömu og við borun fyrri rannsóknarhola á Þeistareykjum telur Umhverfisstofnun ekki líkur á að förgun affallsvatn með framangreindum hætti muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér. Ef hins vegar reynslan verður önnur gæti þurft að grípa til annarra ráðstafana og þá jafnframt tryggja að ekki gæti áhrifa mengunar á lífríki, sbr. ákvæði reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns, þar sem tilgreind eru umhverfismörk fyrir málma í yfirborðsvatni til verndar lífríki.

Hljóðvist

Ekki er fjallað sérstaklega um hávaða í tilkynningu framkvæmdaraðila en þar kemur fram að holur verði láttnar hitna í einn til tvo mánuði að lokinni borun. Á meðan holan hitnar er sérstakur hljóðdeyfir tengdur við holuna. Holunni er síðan hleypt upp og hún láttn blása til mælinga á afkastagetu og eiginleikum hennar og viðbrögðum jarðhitakerfisins.

Í reglugerð nr. 933/1999 um hávaða er ekki sérstakt viðmiðunargildi fyrir hávaða á útivistarsvæðum utan þéttbýlis en viðmiðunargildið fyrir útivistarsvæði í þéttbýli er 50 dB(A). Umhverfisstofnun hefur miðað við að almennt eigi að tryggja að hljóðstig á útivistarsvæðum fari ekki yfir 50 dB(A). Miðað við reynslu af borholum almennt verður

hávaði frá borholunum töluvert yfir þeim mörkum. Umhverfisstofnun telur líkur á að hávaði frá borholum í blæstri muni valda þeim sem njóta vilja útivistar á svæðinu ónæði, þótt sá hávaði verði tímabundinn. Umhverfisstofnun telur æskilegast að borholur verði látnar blása á þeim árstíma þegar umferð almennings um svæðið er minnst. Jafnframt telur stofnunin nauðsynlegt að upplýsa gesti svæðisins um framkvæmdirnar og vara við áhrifum þeirra.

Náttúruverndarsvæði

Þeistareykir eru á náttúruminjaskrá (svæði nr. 533, Þeistareykir) og er eftirfarandi lýsing á svæðinu í skránni:


„*Þeistareykir, Reykjahreppi, S-Þingeyjarsýslu. (1) Jarðhitasvæðið á Þeistareykjum. (2) Fjölbreyttar jarðhitamyndanir, gufu- og leirhverir, útfellingar í norðurhlíðum Bæjarfjalls og við Bóndhól. Jarðhitaplöntur.*”


Núverandi borteigar, sem verða stækkaðir vegna borunar nýrra rannsóknarhola, eru innan þess svæðis sem er á náttúruminjaskrá en utan við það svæði þar sem ummerkja jarðhita gætir. Ekki er þörf á öðrum framkvæmdum innan svæðisins sem er á náttúruminjaskrá. Umhverfisstofnun telur að stækkun borteiganna muni ekki hafa afgerandi áhrif á verndargildi svæðisins. Stofnunin telur þó að valkostur A fyrir stækkun á borteig PG-1 sé betri en valkostur B, þar sem sá fyrrnefndi er fjær því svæði þar sem ummerkja jarðhita gætir.

Niðurstaða

Með hliðsjón af umfangi, eðli og staðsetningu fyrirhugaðra framkvæmda telur Umhverfisstofnun ekki líkur á að fyrirhuguð borun tveggja rannsóknarhola á Þeistareykjum muni hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, verði staðið að framkvæmdunum eins og þeim er lýst í tilkynningu framkvæmdaraðila.

Virðingarfyllst


Sigrós Friðriksdóttir
Fagstjóri


Helgi Jónsson
forstöðumaður