

Orkuveita Reykjavíkur  
Ingólfur Hrólfsson  
Suðurlandsbraut 34  
108 Reykjavík

2003010090  
8717; 9310

Reykjavík, 27. febrúar 2003  
/--

### **Efni: Rannsóknarboranir á Hellisheiði, 3. áfangi. Ákvörðun um matsskyldu.**

Vísað er til erindis Orkuveitu Reykjavíkur dags. 27. janúar 2003 þar sem Skipulagsstofnun er tilkynnt um 3. áfanga rannsóknarborana á Hellisheiði samkvæmt 6. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum og lið 2 c.i í 2. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði álits Sveitarfélagsins Ölfuss, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, iðnaðar- og viðskiptaráðuneytis og Umhverfisstofnunar. Umsagnir bárust frá Sveitarfélaginu Ölfusi með bréfi dags. 7. febrúar 2003, Heilbrigðiseftirliti Suðurlands með bréfi 10. febrúar 2003, iðnaðar- og viðskiptaráðuneyti með bréfi dags. 10. febrúar 2003 og Umhverfisstofnun með bréfi dags. 13. febrúar 2003. Frekari upplýsingar og svör bárust frá framkvæmdaraðila með bréfum dags. 12., 14. og 18. febrúar 2003.

## **FRAMLÖGÐ GÖGN FRAMKVÆMDARAÐILA**

### **Fyrirhuguð framkvæmd**

Fyrirhuguð framkvæmd felur í sér borun 2 rannsóknarhola í Sleggjubeinsdal (He-8) og á Hellisheiði (He-9) í Sveitarfélaginu Ölfusi ásamt gerð 2 borstæða og lagningu aðkomuleiðar að fyrirhuguðu borstæði í Sleggjubeinsdal. Um er að ræða 3. áfanga rannsóknarborana á Hellisheiðarsvæðinu í því skyni að fá úr því skorið hvort nýta megi jarðhitasvæðið til orkuvinnslu fyrir veitusvæði Orkuveitu Reykjavíkur. Boranirnar eru liður í undirbúningi jarðvarmavirkjunar sem fyrirhugað er að reisa á svæðinu. Niðurstöður rannsóknarborana í 1. og 2. áfanga hafa ekki veitt nægilegar upplýsingar um eðli jarðhitakerfisins og því telur framkvæmdaraðili nauðsynlegt að bora fyrirhugaðar rannsóknarholur. Tilgangur með borun holu HE-8 er að kanna hvort jarðhitasvæðið við Sleggjubeinsdal standi undir virkjunaráfanga. Hola HE-9 verður boruð til að kanna hagkvæmni fyrirhugaðrar virkjunar og tengsl jarðhitas við misgamlar gossprungur á svæðinu. Framkvæmdaraðili telur ekki að framkvæmdin eigi að vera háð mati á umhverfisáhrifum.

Í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að fyrirhugað sé að bora 2.500 m djúpa holu, HE-8, í Sleggjubeinsdal vestan við Víkingsskálann, um 200 m innan við holu HE-5 sem boruð hafi verið í 2. áfanga. Borstaður verði á hallandi mosagrónum malarhjalla. Aðkoma að borstæðinu verði að sunnan, að hluta eftir gamalli vegslóð sem þurfi að lagfæra en leggi þurfi um 300 m langa nýja aðkomuleið að fyrirhuguðu borstæði. Áætluð efnispörf sé um 500 m<sup>3</sup> og verði flutt úr námunum við Lambafell. Gert sé ráð fyrir að öflun skolvatns fyrir borinn fari aðallega fram í vatnsöflunarholu á borplani HE-5 en einnig fáist vatn úr læknum í Sleggjubeinsdal og vatnsholu við holu KhG-1. Affallsvatn frá borun og prófun hola verði leitt í lækinn í dalnum á sama hátt og við holu HE-5. Fram kemur að tveir kostir komi til greina við staðarval um 1.500 m djúprar holu HE-9 á Hellisheiði og séu um 400 m á milli staðanna. Báðir borstaðir séu fyrirhugaðir á sléttu, mosagrónu hrauni við núverandi vegslóð sem nýttist sem aðkomuleið að þeim. Skolvatn verði leitt að bornum frá borvatnsveitu, sem lögð hafi verið meðfram veginum í tengslum við fyrri áfanga. Fram kemur að fyrstu drög að vatnafarskortu bendi til að grunnvatnsstreymi af svæðunum í Sleggjubeinsdal og á Hellisheiði sé til suðurs.

Samkvæmt framlögðum gögnum framkvæmdaraðila verða útbúin um 3.200 -3.400 m<sup>2</sup> stór borstæði og sé gert ráð fyrir að um 3.000 m<sup>3</sup> af fyllingarefni þurfi í hvert borstæði sem verði flutt úr opnum námum Orkuveitu Reykjavíkur á Hellisheiði og úr Lambafelli. Steyptir kjallarar, um 1,5 m að dýpt, verði byggðir utan um efstu fóðringu holanna. Fram kemur að við borun þurfi um 30 til 40 l/s af vatni að staðaldri á borinn og í einstaka tilfellum allt að 60 l/s ef algert skoltap verði. Frárennsli frá holunum verði sigtað til skilja frá grófasta borsvarfið, sem falli á borstæðið við hlið dælukars og verði jafnað úr því á borstæðinu. Borvatn verði síðan leitt í svarfþró þar sem megnið af fíngerðara borsvarfi botnfalli. Við báðar holurnar verði lögð borvatnslögn úr plasti ofanjarðar að niðurgrafinni borvatnsveitu og verði lögnin fjarlægð að borun lokinni.

### **Áhrif á náttúrufar, menningarminjar og útivist**

Framkvæmdaraðili telur að fyrirhugaðar framkvæmdir muni hafa lítil umhverfisáhrif. Ekki sé búist við að rannsóknaboranir hafi áhrif á jarðhitageyminn eða virkni yfirborðsjarðhita og hveraörverur. Búist sé við litlum áhrifum á gróðurfar þar sem núverandi vegslóðar verði nýttir eins og kostur sé. Áhrif á gróður takmarkist við borstæði og aðkomuleið að holu HE-8. Að borunum loknum verði borstæði löguð til svo þau falli sem best að landi og allt efni frá borframkvæmdum fjarlægt. Gert sé ráð fyrir að á meðan á borun standi í maí-júní verði varpfuglar fyrir einhverri truflun í næsta nágrenni framkvæmdarinnar. Áhrif á smádýralíf á landi takmarkist við bein áhrif jarðrasks af völdum framkvæmda við borstæði og aðkomuleiðir. Ekki sé talið að framkvæmdin hafi áhrif á menningarminjar. Vegna staðarvals borstæða verði lítið rask á jarðmyndunum en við borun holu HE-9 verði ekki komist hjá að raska eldhrauni, sem sé landslagsgerð sem njóti verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd, sem nemi umfangi borstæða og afleggjara frá aðliggjandi vegslóða. Lítil mengunarhætta verði af frárennsli skolvatns við borun því efni sem notuð verði séu annað hvort náttúrulegar steindir eða efni sem brotni mjög hratt niður í náttúrunni. Fram kemur að losun jarðhitalofttegunda aukist tímabundið í nágrenni borholu en ekki sé talið líklegt að þessi losun hafi nein afgerandi áhrif á nánasta umhverfi.

Framkvæmdaraðili gerir ráð fyrir að borframkvæmd við hvora holu taki um 50 daga og að því

loknu verði komið fyrir blástursbúnaði á holuna. Þar sé um að ræða hljóðdeyfi til að taka við gufu og vatni meðan holan blási. Holur séu yfirleitt látnar blása í 3-6 mánuði til að kanna jarðhitakerfið og séu helstu áhrif af blæstri borhola vegna vatns og gufu í vökvanum sem upp úr henni komi. Þá komi upp sömu efni og streymi frá yfirborðsjarðhita á svæðinu auk þess sem blástur auki vatns- og gufustreymi og verði vatnið leitt í hraun eða læk í nágrenni borstæðisins. Að blæstri loknum verði svo sett hús eða skýli yfir holuna. Búast megi við einhverjum hávaða við borunina sem fari þó sjaldnast yfir 90 dB(A). Frá borholu í blæstri megi hins vegar reikna með hávaða á bilinu 70-110 dB(A) en nokkur munur geti verið á milli einstakra hola eftir hlutfalli gufu og vatns. Fram kemur að fyrirhugað framkvæmdasvæði sé á tiltölulega vinsælu útivistarsvæði og geti hávaði frá borun og blæstri hugsanlega valdið útivistarfólki tímabundnu ónæði. Borun og prófun borhola geti ennfremur valdið tímabundnum sjónrænum áhrifum vegna bormasturs og gufustróka frá blásandi borholum sem geti verið áberandi. Útlit og frágangur aðkomuleiða, borstæða og borhola verði með sama sniði og samskonar mannvirki sem fyrir séu á Hellisheiði og hafi þessir þættir nokkur sjónræn áhrif.

## ÁLIT UMSAGNARAÐILA OG SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA

### Almennt

Í umsögnum Sveitarfélagsins Ölfuss, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, iðnaðar- og viðskiptaráðuneytisins og Umhverfisstofnunar kemur fram það álit að borun rannsóknarhola í Sleggjubeinsdal og á Hellisheiði skuli ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

### Náttúrufar og útivist

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að framkvæmdasvæði Orkuveitu Reykjavíkur sé á þeim hluta Hellisheiðar sem hvað mest hafi verið raskað. Hengilssvæðið í heild sé vinsælt til útivistar á öllum árstímum. Þar sé landslag stórbrotið og jarðmyndanir fjölskrúðugar og nútímahraun sem hylji stóran hluta rannsóknarsvæðisins, gíga og gígaraðir á svæðinu beri að vernda sérstaklega. Lögð er áhersla á að efni í framkvæmdirnar verði ekki tekið úr slíkum jarðmyndunum á Hellisheiði. Umhverfisstofnun bendir á að framkvæmdaraðili tryggji að affallsvatn frá holunum hafi eins lítil áhrif og frekast sé kostur. Í vettvangsferð Umhverfisstofnunar um Hellisheiði hafi m.a. komið í ljós að affallsvatni frá holu úr 1. áfanga sé veitt út í hraunið, yfir gróðurlendi og í lækjarfarveg sem renni niður í dæld ofan við Hellisskarð og hafi þar myndast talsverð tjörn. Áhrif affallsvatns á gróður megi í þessu tilfelli teljast meiri að umfangi en nauðsynlegt sé. Stofnunin telur að þó að áhrif á fuglalíf sökum umferðar og hávaða af borunum séu tímabundin og staðbundin séu þau tæpast ásættanleg og fullt tilefni sé til að framkvæmdir fari fram utan varptíma.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að ekki verði um að ræða efnistöku úr óröskuðum gígum eða gígaröðum. Áformað sé að affallsvatni frá rannsóknarholu í Sleggjubeinsdal verði veitt af borstæðinu í lækinn í dalnum með sama hætti og frá holu HE-5 sem boruð hafi verið í 2. áfanga og sé því búist við að affallsvatn frá borun og prófunum holunnar muni hafi lítil áhrif á gróður. Frá holu á Hellisheiði verði affallsvatni veitt í hraun eða sprungur líkt og gert hafi verið við holur í fyrri áföngum og hafi reynslan sýnt að affallsvatn hverfi fljótlega niður í hraunið og hafi lítil áhrif á gróður. Fram kemur að í greinargerð Líffræðistofnunar Háskólans

um fuglalíf á Hengli og Hellisheiði sem framkvæmdaraðili hafi látið vinna sé sennilegt að varpfuglar verði fyrir truflun vegna rannsóknarborana ef framkvæmdir fari fram á varptíma. Jafnframt komi fram að áhrifin verði þó mjög lítil og ekki mælanleg á landsvísu þar sem mjög lítil hluti viðkomandi stofna verði fyrir truflun. Framkvæmdaraðili telji því, með vísun til niðurstöðu Líffræðistofnunar, að ekki sé ástæða til þess að framkvæmdir fari fram utan varptíma til að draga úr áhrifum á fuglalíf.

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að talsverð aukning verði á umferð og hljóðstig muni hækka samfara framkvæmdum og meðan á blæstri tilraunaborholanna stendur. Á undirbúningstíma framkvæmda megi búast við mikilli umferð vörubíla sem flytja efni í borplön. Ekki sé fjallað um hávaða vegna efnisflutninga í matsskýrslu og hugsanleg áhrif þeirra á ferðamennsku og útivist. Að mati Umhverfisstofnunar sé eðlilegt við fyrirhugaðar framkvæmdir verði miðað við að hljóðstig fari ekki yfir viðmiðunargildi fyrir umferðarhávaða á útivistarsvæðum í þéttbýli, sbr. viðauka við reglugerð um hávaða nr. 933/1999. Viðmiðunargildið fyrir hljóðstig frá umferð á útivistarsvæðum í þéttbýli er 55 dB(A) en leiðbeiningargildi 45 dB(A). Ef gert sé ráð fyrir að hávaði frá holum í blæstri verði á bilinu 70-110 dB(A) við borholu sé ljóst að hljóðstig á útivistarsvæðinu verði víða yfir framangreindum viðmiðunargildum og hávaðinn líklegur til að valda neikvæðum áhrifum á upplifun ferðamanna á svæðinu. Hins vegar verði áhrifin tímabundin og gefi ekki tilefni til frekari úttekta á hljóðmengun og áhrifum hávaða á menn og dýr á svæðinu. Tímasetning framkvæmdanna ráði mestu um hversu mikil áhrifin verði og séu álagstímar á skíðasvæðum í kringum páska því varla heppilegur framkvæmdatími.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að fullt samráð hefur verið haft við Íþrótt- og tómstundaráð Reykjavíkur og skíðafélög á svæðinu um allar framkvæmdir á rannsóknasvæðinu. Til að draga úr áhrifum á skíðasvæðum vegna blástursprófana hafi m.a. verið lokað fyrir blástur holu HE-5 í Sleggjubeinsdal í janúar s.l. þegar skíðavertíðin byrjaði. Áformað sé að undirbúningsframkvæmdir 3. áfanga rannsóknarborana hefjist vorið 2003. Ljóst sé að útivistarfolk muni verða vart við efnisflutninga og gerð borstæða, borframkvæmdir og prófanir hola og hávaði frá borun og blæstri geti hugsanlega valdið útivistarfólki ónæði. Hljóðdeyfar verði settir við hverja holu sem lækki hljóðstigið til muna og ný útfærsla á hljóðdeyfum hafi verið reynd sem dragi enn frekar úr hávaða við blástur borhola. Framkvæmdaraðili ítreki að um tímabundna framkvæmd sé að ræða og að tekið verði tillit til þeirra sem stundi útivist á svæðinu eftir fremsta megni. Framkvæmdaraðili telji að þó að framkvæmdin eins og hún sé fyrirhuguð hafi hugsanlega einhver neikvæð áhrif á útivist þá séu þau áhrif óveruleg og óvíst hversu mikið breytt tímaáætlun myndi draga úr þeim. Framkvæmdaraðili geti því ekki fallist á að fresta þurfi framkvæmdum fram yfir lok skíðavertíðar.

### **Landnotkun, skipulag og leyfi**

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands er bent á að í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, beri að sækja um starfsleyfi til heilbrigðisnefndar vegna framkvæmdarinnar. Þá bendir heilbrigðiseftirlitið á nauðsyn þess að gerð verði landnýtingaráætlun og svæðisskipulag fyrir þau svæði sem fjallað er um í greinargerð framkvæmdaraðila og að hugað verði að verndun hagsmuna nágrannasveitarfélaga varðandi neyslu- og hitavatnstöku.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að lögð verði áhersla á að borverktaki hafi tilskilin starfsleyfi vegna framkvæmdarinnar. Varðandi neyslu- og hitavatnstöku bendir framkvæmdaraðili á að vegna fyrirhugaðrar jarðvarmavirkjunar hafi verið gerðar miklar rannsóknir á grunnvatni með borun og líkansgerð.

## **NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTOFNUNAR**

Um er að ræða borun 2 rannsóknarhola í Sleggjubeinsdal og á Helligheiði í Sveitarfélaginu Ölfusi í 3. áfanga rannsóknarborana en boranir við 1. áfanga hófust sumarið 2001 og við 2. áfanga vorið 2002. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 6. gr. og lið 2 c. í 2. viðauka í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun telur ljóst að umsvif á undirbúnings- og framkvæmdatíma muni hafa áhrif á upplifun útivistarfólks á svæðunum. Skipulagsstofnun telur að helstu umhverfisáhrif fyrirhugaðra framkvæmda á útivist verði vegna hávaða frá borun og blæstri rannsóknarhola. Umhverfisstofnun hefur bent á að halda ætti framkvæmdum utan þess tímabils sem gera megi ráð fyrir mestri aðsókn útivistarfólks á svæðin og varptíma fugla. Skipulagsstofnun bendir á að svæðin eru vinsæl til útivistar á öllum árstímum og að ljóst sé að á meðan á borun og blæstri stendur verði ekki hjá því komist að truflun verði af fyrirhuguðum framkvæmdum. Skipulagsstofnun telur að þar sem um sé að ræða framkvæmdir sem standi yfir í takmarkaðan tíma og hávaða við blástursprófun verði haldið niðri með hljóðdeyfi eins og kostur er verði umhverfisáhrif fyrirhugaðra framkvæmda á útivistarfólk ásættanleg. Skipulagsstofnun telur að ekki séu forsendur til að halda framkvæmdum utan þess tímabils sem varp stendur yfir í ljósi þess álits Líffræðistofnunar Háskólans, sem kemur fram í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila, að mjög lítil hluti varpstofna fugla verði fyrir truflun vegna rannsóknarborana á varptíma. Fyrirhuguð framkvæmdasvæði í Sleggjubeinsdal og á Helligheiði bera ýmis merki röskunar, s.s. vegna veglagninga, efnistöku, bygginga og háspennulína. Að mati stofnunarinnar munu fyrirhugaðar framkvæmdir ekki hafa verulegt rask í för með sér á jarðmyndanir, gróður og smádýralíf verði umgengni um framkvæmdasvæðið og frágangur með þeim hætti sem framkvæmdaraðili lýsir í greinargerð sinni og svörum við umsögnum.

Í samræmi við 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 hefur Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu framkvæmdaraðila við tilkynningu, umsagnir og svör framkvæmdaraðila við þeim. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að borun rannsóknarhola í 3. áfanga í Sleggjubeinsdal og á Helligheiði samkvæmt kosti 1 og 2 í Sveitarfélaginu Ölfusi sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að framkvæmdirnar eru háðar framkvæmdaleyfi Sveitarfélagsins Ölfuss samkvæmt 27. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 m.s.b. og starfsleyfi heilbrigðisnefndar Suðurlands. Ekkert skipulag er í gildi á svæðinu og þarf sveitarstjórn Sveitarfélagsins Ölfuss að óska eftir meðmælum Skipulagsstofnunar skv. 3. tl. bráðabirgðaákvæðis skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 áður en framkvæmdaleyfi er veitt.

Samkvæmt 6. gr. laga nr. 106/2000 má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til

umhverfisráðherra. Kærufrestur er til 31. mars 2003.

Stefán Thors

Jakob Gunnarsson

Afrit.

Umhverfisráðuneytið, Sveitarfélagið Ölfus, Heilbrigðiseftirlit Suðurlands, iðnaðar- og viðskiptaráðuneytið,  
Umhverfisstofnun og VGK, Auður Andrésdóttir