

## **RANNSÓKNARBORANIR VIÐ LITLA - MEITIL**

### **Ákvörðun um matsskyldu**

#### **NIÐURSTAÐA**

Það er niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhugaðar rannsóknarboranir við Litla – Meitil, sveitarfélaginu Ölfusi kunni að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því háðar mati á umhverfisáhrifum. Niðurstaða Skipulagsstofnunar byggir á því að um er að ræða framkvæmdir sem kunna að hafa verulega neikvæð og varanleg áhrif á landslagsgildi svæðisins sem er lítt snortið af mannvirkjum og því muni framkvæmdin hafa verulega neikvæð áhrif á útivistargildi svæðisins. Skipulagsstofnun áréttar að verndar – og útivistargildi svæða í nágrenni höfuðborgarsvæðisins, líkt og í kringum Litla- Meitil eykst eftir því sem fleiri svæði eru tekin undir orkuvinnslu og aðra mannvirkjagerð.

Verndargildi svæðisins er staðfest í hverfisverndarákvæðum Aðalskipulags Sveitarfélagsins Ölfuss 2002-2014 auk þess sem fyrirhugaðar framkvæmdir munu raska eldhrauni sem fellur undir sérstaka vernd skv. 37. gr laga um náttúruvernd. Skipulagsstofnun telur að gera verði ráð fyrir að fyrirhugaðar framkvæmdir auki líkur á að hafin verði vinnsla jarðhita á Litla – Meitilssvæðinu með margföldum áhrifum mannvirkjagerðar á fyrrnefnda umhverfisþætti. Því er mikilvægt að í mati á umhverfisáhrifum verði gerð grein fyrir áhrifum þess að bora umræddar rannsóknarholur og þeirri stefnumörkun sem breyting á Aðalskipulagi Ölfuss 2002-2014 hefði í för með sér. Skipulagsstofnun telur að til þess að upplýst ákvarðanatáka geti átt sér stað varðandi umhverfisáhrif umræddrar framkvæmdar, sé nauðsynlegt að fá betri vitneskju um þau áhrif sem framkvæmdin muni hafa sérstaklega á landslag og útivistarmöguleika svæðisins.

Einnig vísast til eftirfarandi atriða sem tilgreind eru í 3. viðauka með lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum m.s.br.:

- Staðsetningu framkvæmdar þ.e. hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á m.t.t landnotkun sem fyrir er eða er fyrirhuguð samkvæmt skipulagsáætlun.
- Staðsetningu framkvæmdar m.t.t. áhrifa á hverfisverndarsvæði, landslagsheild og sérstæðar jarðmyndanir.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til umhverfisráðherra. Kærufrestur er til 28. desember 2007.

23. nóvember 2007

## INNGANGUR

Þann 9. júlí 2007 tilkynnti Orkuveita Reykjavíkur rannsóknarborun við Litla-Meitli, Sveitarfélaginu Ölfusi til Skipulagsstofnunar samkvæmt 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. og liði 2ci og 10c í 2. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði álits Sveitarfélagsins Ölfuss, Ferðamálastofu, Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, iðnaðarráðuneytisins, Orkustofnunar, og Umhverfisstofnunar.

Umsagnir bárust frá Sveitarfélaginu Ölfus með bréfi dags. 26. október 2007, Fornleifavernd ríkisins með bréfi dags. 30. júlí 2007, Heilbrigðiseftirliti Suðurlands með bréfi dags. 27. júlí 2007, iðnaðarráðuneyti með bréfi dags. 12. september 2007, Orkustofnun með bréfi dags. 27. júlí 2007 og Umhverfisstofnun með bréfi dags. 3. ágúst 2007. Frekari upplýsingar bárust frá Orkuveitu Reykjavíkur með bréfi dags. 7., 10. og 27. ágúst og 6. nóvember 2007.

## FRAMLÖGÐ GÖGN FRAMKVÆMDARADILA

**Fyrirhuguð framkvæmd.** Fram kemur að tilgangur fyrirhugaðra rannsóknarborana við Litla – Meitil sé að afla upplýsinga um eðli og útbreiðslu jarðhitasvæðisins í Hengli milli Suðurlandsvegur og Þrengslavegar.

Í framlögðum gögnum kemur fram að framkvæmdin feli í sér: **a) Borteiga A og B**, sem hvor um sig verði allt að 4000 m<sup>2</sup> að flatarmáli, og muni þurfa 3.500 – 5.000 m<sup>3</sup> rúmmetra af fylliefni hvor. Svæðið verði lagfært að borun lokinni, þannig það falli sem best að umhverfinu og allt efni og búnaður sem ekki tengist nýtingu holanna fjarlæggt. Fram kemur að borteigur A verði staðsettur skammt suður af Meitiltagli við Þrengslaveg. Borteigur B verði staðsettur sunnan við Eldborg undir Meitlum, um 2 km norðan Þrengslavegar. **b) Aðkomuveg**, 2,3 km langan og 4 m breiðan, sem liggja muni í austur frá Þrengslavegi og þaðan til norðurs að fyrirhuguðum borteigi B. Vegurinn mun fylgja legu slóða sem fyrir er á svæðinu. Gert sé ráð fyrir lágmarksuppyggingu, magn fylliefnis sé áætlað um 6.500 m<sup>3</sup> og verði flutt á staðinn en ekki rutt upp. Ekki sé þörf á nýjum aðkomuvegi að borteigi A. **c) Borholur**, eru áætlaðar að verði þrjár talsins, ein á borsvæði B og tvær á borsvæði A. Holan á borsvæði B verði lóðrétt eða stefnuboruð í allt að 3.000 m dýpi. Fram kemur að önnur holan á borsvæði A verði 300 – 400 m djúp en hin í fyrstu 1.000 m en hugsanlegt sé að síðar verði hún boruð niður í allt að 3.000 m dýpi. Gert sé ráð fyrir að vatn við vinnsluna verði leitt að borsvæðum um yfirborðslögn sem verði fjarlægð að framkvæmdum loknum frá vatnskönnunarholu rétt norðan við borsvæði B eða úr vatnstökuholum við borteiga eða vegi. Grófasti hluti borsvarfs verði jafnaður út á borteigi að borun lokinni. Fínna efni flytjist með borvatni í svarfþró þar sem það botnfalli, en borvatni frá þró verði beint í sprungu eða svelgholu í nágrenni borteigsins þar sem það muni hripa niður. Í framlögðum gögnum er greint frá því að við boranir sem þessar sé borvatnið oft blandað borleðju, sem hringrásað sé aftur niður í holuna. Notaður sé hreinsaður náttúrulegur bentónítleir og hafi meðalnotkun verið um 75 tonn fyrir holur á Hellisheiði. Fram kemur að sé tekið mið af reynslu af borun háhitahola í á Hellisheiðarvæðinu megi gera ráð fyrir að borun holunnar muni taka 35 – 50 daga.

**d) Prófanir.** Fram kemur að blástursbúnaður verði settur á rannsóknarholuna á svæði B eftir borun. Um sé að ræða hljóðdeyfi til að taka við gufu og vatni á meaðn holan blæs. Hugsanlega verði það líka gert á borsvæði A, ef í ljós komi að þar sé jarðhita að finna. Við borun og blástursprófanir holu á borsvæði B sé áformað að leiða jarðhitavökva frá borholum í sprungur eða svelgholur í nágrenni borteigs, þar sem ekki sé hætt á að útfellingar myndist á yfirborði. Vanalega séu borholur látnar blása í 3 – 6 mánuði. Ef fyrirhugaðar rannsóknarholur á borsvæði A verða fyrst og fremst eftirlitsholur verði frágangur við þær annar og umfangsminni. **e) Efnistaka.** Fram kemur að heildarefnistaka verði á bilinu 13.500 – 16.500 m<sup>3</sup>, sótt verði fylliefni í opnar námur með starfsleyfi í nágrenni framkvæmdasvæðis.

Fram kemur að ef rannsóknarboranirnar leiði í ljós að um sé að ræða vænleg vinnslusvæði sé mögulegt að nýta svæðið með því að reisa þar jarðhitavirkjun og tengja borholur við hana.

**Samræmi við skipulagsáætlanir.** Fram kemur að fyrirhugað framkvæmdasvæði sé utan virkjunarsvæðis Hellisheiðarvirkjunar samkvæmt gildandi aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2002 – 2014. Unnið sé að breytingum á aðalskipulagi á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði vegna aðkomuvegar og rannsóknaborana. Samkvæmt gildandi aðalskipulagi sé framkvæmdasvæðið skilgreint sem opið óbyggt svæði og innan hverfisverndar sem útivistarsvæði. Hluti Hengilssvæðis sé þakið hrauni, sem séu jarðmyndanir sem njóti verndar skv. náttúruverndarlögum. Framkvæmdasvæðið nái ekki inn á svæði sem tilgreind eru á náttúruminjaskrá.

**Áhrif á vatnafar.** Fram kemur að stór hluti Hellisheiðar og Hengilssvæðis njóti vatnsverndar. Fyrirhugað framkvæmdasvæði sé á svæði vatnsverndar í flokki III og sé hluti af fjarsvæði nr. 1 Heiðinhá – Eldborgarhraun – Skálafell og njóti verndar sem aðrennslissvæði vatnsbóla í byggð í Ölfusi. Frárennslu við borun og prófanir í tengslum við framkvæmdina muni hugsanlega fara í Selvogsstrauminn skv. hermilíkani Vatnaskila 2006. Framkvæmdaraðili telur að með þeim áformum sem ætluð eru um fyrirkomulag framkvæmdar sé talið að áhrif framkvæmdar á vatnsgæði verði óveruleg.

**Áhrif á gróður og fugla.** Fram kemur að áhrif framkvæmda á gróður takmarkist við mosavaxin svæði, graslendi og raskað land sem fara muni undir veg og borteiga. Um 4.000 m<sup>2</sup> af mosagrónu hrauni fari undir borteig A og um 4.500 m<sup>2</sup> graslendis undir aðkomuveg að borsvæði B. Fyrirhugað borsvæði B sé á þegar röskuðu landi. Í umhverfi borteiga hafi sýnt sig að mest séu áhrif á mosagróður, sem virðist þola hita illa. Vaktanir hafi sýnt að áhrifin séu afturkræf. Mestu áhrifin séu á mosagróður sem endurnýi sig ekki árlega og virðist þola hita illa. Með hliðsjón af fyrirhuguðu fyrirkomulagi prófana sé talið að áhrif framkvæmdarinnar á gróður verði óveruleg. Fram kemur að rannsóknir hafi sýnt að flestar þær fuglategundir sem finnast á Hengilssvæðinu séu algengar víða um land og ekki hafi verið greindir fuglar á válista á svæðinu. Því sé talið að framkvæmdin hafi óveruleg áhrif á fuglalíf.

**Áhrif á menningarminjar.** Fram kemur að aðkomuvegur muni fara yfir svæði þar sem heimildir geti um forna leið. Aftur á móti séu ekki ummerki um þá leið og muni framkvæmdin því ekki hafa áhrif á menningarminjar.

**Áhrif á hljóðvist.** Fram kemur að hljóðstig muni hækka tímabundið næst borteig á meðan borun standi yfir. Ætla megi að hljóðstig sé komið undir viðmiðunarmörk, þ.e. 70 dB fyrir iðnaðarsvæða utandyra í 67 m fjarlægð frá bor. Þá verði einnig hækkun á hljóðstigi í nágrenni borholanna þegar þær verði í blæstri. Talið sé að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á hljóðstig, nema í næsta nágrenni borteigs á meðan boranir og prófanir standa yfir. Þar sem framkvæmdasvæðið sé nálægt göngu- og reiðleiðum geti hávaði frá borsvæði B hugsanlega valdið útivistarfólki ónæði og það sama eigi við borsvæði A, verði þar að finna jarðhita en það ónæði verði tímabundið.

**Samgöngur.** Fram kemur að talið sé að framkvæmdin geti haft tímabundin neikvæð áhrif á samgöngur vegna aksturs af og inn á Þrengslaveg.

Orkuveita Reykjavíkur telur að fyrirhuguð rannsóknaborun muni hafa í för með sér óveruleg umhverfisáhrif. Orkuveitan telji því að umrædd rannsóknaborun eigi því ekki að teljast matsskyld.

## ÁLIT UMSAGNARAÐILA OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARAÐILA

**Almennt.** Í umsögnum Ferðamálastofu, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, iðnaðarráðuneytisins og Orkustofnunar kemur fram það álit að umrædd framkvæmd skuli ekki háð mati á umhverfisáhrifum. Fornleifavernd ríkisins telur að umrædd framkvæmd skuli ekki háð mati á umhverfisáhrifum að teknu tilliti til athugasemda hennar. Umhverfisstofnun telur líkur á að fyrirhuguð borun rannsóknarborholu á borsvæði B muni hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif að teknu tilliti til sammögnunaráhrifa með þeim framkvæmdum sem nú þegar hafi verið ráðist í á Hellisheiði, sem og annarra áætlaðra framkvæmda í nágrenninu. Stofnunin telur að borun rannsóknarholu á borsvæði A muni hafa í för með sér minni umhverfisáhrif. Í umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss kemur fram að borhola A muni ekki hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og kalli ekki á mat á umhverfisáhrifum. Aftur á móti kemur fram í umsögninni að sveitarfélagið telji að staðsetning borholu B sé þess eðlis að borun hennar þurfi að fara í mat á umhverfisáhrifum.

### Áhrif á núverandi landnotkun.

**Verndarsvæði.** Umhverfisstofnun bendir á að framkvæmdasvæðið sé innan landsvæðis sem njóti hverfisverndar sem útivistarsvæði í aðalskipulagi Ölfuss 2002 – 2014. Fram komi í aðalskipulaginu að markmið hverfisverndar sé m.a að stuðla að varðveislu náttúruminja, fornleifa og annarra söguminja. Stofnunin telur að framkvæmdaraðli þurfi að rökstyðja að hann telji að borun rannsóknarholu og lagningu vegslóða inn á svæðið samræmist fyrrnefndum markmiðum hverfisverndar. Sveitarstjórn Ölfuss bendir á að framkvæmdirnar séu fyrirhugaðar á hverfisverndarsvæði sem sé sérstætt vegna landslags, náttúrufars og útivistarmöguleika. Með gerð borholu B sé gengið nærri kjarna verndarsvæðisins, sem sé lítt snortinn, í námunda séu hefðbundnar göngu- og reiðleiðir og muni borholan hafa verulega neikvæð áhrif á kjarna verndarsvæðisins. Þeir telja að eðlilegast væri að lögð yrðu fram drög að framtíðarhugmyndum Orkuveitu Reykjavíkur um nýtingu þessa svæðis miðað við að orkuver yrði byggt á svæðinu. Þeir benda á að reynslan af Hellisheiði sýni að nýtingaráform á svæðinu hafi tekið gríðarlegum breytingum frá fyrstu hugmyndum.

Orkuveita Reykjavíkur svarar því til að hún telji fyrirkomulag framkvæmda samræmast markmiðum og ákvæðum hverfisverndar skipulagsins með því að tekið hafi verið tillit til náttúruminja við ákvörðun um fyrirkomulag framkvæmda og þess gætt að þær muni leiða til eins lítillar röskunar og kostur sé.

**Áhrif á vatnsvernd.** Í umsögn Umhverfisstofnunar er óskað eftir frekari rökstuðningi fyrir því að framkvæmdaraðili telji að áhrif framkvæmdar á vatnsgæði verði óveruleg m.t.t fyrirkomulags framkvæmda.

Sveitarfélagið Ölfus bendir á að framkvæmdirnar séu fyrirhugaðar innan svæðis í vatnsverndarflokki III og ekki sé ljóst hvort vinnsla jarðhita við Litla- Meitil muni hafa áhrif á vatnsgæði.

Í svari Orkuveitu Reykjavíkur kemur fram að áformað sé að leiða jarðhitavökva frá borholu í sprungur eða svelgholur þar sem jarðlög séu nægjanlega lek til að geta tekið við vatni og ekki sé hætt á að útfellingar myndist á yfirborði. Virkt eftirlit sé með áhrifum á grunnvatn á svæðinu. Orkuveitan bendir á að við undirbúning Helligheiðarvirkjunar hafi við gerð grunnvatnslíkans verið reiknað út hver áhrif 400 l/s í 3 mánuði vegna neyðarlosunar myndi hafa á grunnvatnskerfið. Niðurstaðan benti til þess að slík losun hefði óveruleg áhrif á grunnvatn og þar sem losun affallsvatns vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar sé mun minni verði áhrif þeirra á grunnvatnið óveruleg.

**Áhrif á landslag.** Umhverfisstofnun bendir á að í tilkynningu framkvæmdaraðila sé ekki fjallað sérstaklega um áhrif framkvæmda á landslag. Stofnunin vekur athygli á því að með borun holu á borsvæði B, sunnan Eldborgar undir Meitlum muni stækka það svæði sem telja megi til mannvirkjabeltis á Helligheiði. Ásýnd svæðisins muni breytast og þar með upplifun þeirra sem um svæðið fara. Sjónræn áhrif verða enn meiri komi til jarðhitanýtingar á svæðinu. Umhverfisstofnun telur því að sjónræn áhrif rannsóknaborholu á framangreindu svæði verði töluverð en að við mat á sjónrænum áhrifum verði að taka mið af sammögnunaráhrifum með þeim framkvæmdum sem þegar hafa verið leyfðar og af þeim framkvæmdum sem verða komi til virkjunar á svæðinu. Sé tekið tillit til slíkra sammögnunaráhrifa telur Umhverfisstofnun að sjónræn áhrif geti orðið umtalsverð.

Umhverfisstofnun vekur athygli á að við mat á áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á landslag verði að líta til þess að nú þegar sé búið að taka hluta Hengilssvæðisins undir virkjunarsvæði og að áform séu uppi um frekari jarðhitanýtingu og það auki enn á gildi þeirra tiltölulega óröskuðu svæða sem enn séu á svæðinu.

Í svari Orkuveitu Reykjavíkur kemur fram að umrædd framkvæmd sé lítil umfangs miðað við framkvæmdir vegna Helligheiðarvirkjunar. Þá muni allt efni og búnaður sem ekki tengist mælingum eða nýtingu holunnar verða fjarlæggt að borun lokinni. Fram kemur að á þessu stigi hafi ekki verið tekin ákvörðun um nýtingu og því engar forsendur til mats á umhverfisáhrifum virkjanaframkvæmda og nýtingar á svæðinu og óraunhæft að meta sammögnunaráhrif eins og Umhverfisstofnun leggur til. Ef ákvarðanir verði teknar um jarðhitanýtingu á svæðinu séu slíkar framkvæmdir matsskyldar skv. lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

**Áhrif á gróður.** Umhverfisstofnun bendir á að framkvæmdasvæðinu sé mosagróður ríkjandi. Stofnunin vísar í tilkynningu framkvæmdaraðila þar sem m.a komi fram að áhrif borana og prófana á umhverfi hafi sýnt að þau séu mest á mosagróður, sem ekki endurnýi sig árlega og virðist þola illa hita. Áhrifin séu tímabundin og fari eftir fyrirkomulagi framkvæmda og tímalengd prófana. Framkvæmdaraðili telji að áhrif framkvæmdarinnar á gróður verði óveruleg. Umhverfisstofnun telur að ekki komi fram fullnægjandi rökstuðningur fyrir því álitni, í ljósi þess sem áður hafi verið greint frá um neikvæð áhrif hita á mosagróður. Stofnunin telur að betur mætti greina frá forsendum þeirrar niðurstöðu í könnun sem vitnað er til að áhrif á mosagróður séu tímabundin og þá einnig hvað talið er að það taki gróður langan tíma að ná sér á strik á nýjan leik. En með hliðsjón af því að nýtt verða röskuð svæði fyrir aðkomuveg og borsvæði og fyrirhuguðu verklagi telur stofnunin ekki líkur á að fyrirhugaðar framkvæmdir muni hafa umtalsverð áhrif á gróður.

Orkuveita Reykjavíkur svarar því til að tekin hafi verið saman gögn um boranir og blástur á 23 holum í nágrenni fyrirhugaðarar framkvæmdar. Ummerkjum um umhverfisáhrif þeirra hafi verið hnitsett og lýst. Af samanlögðu áhrifasvæði borana og prófana á svæðinu hafi um 80 % verið vegna borteiganna sjálfra, 10% vegna borana og prófana, þ.e vegna affallsvatns og gufublásturs, 10 % vegna áhrifa utan borteiga. Í svörum við fyrirspurn Skipulagsstofnunar um tímabundin áhrif framkvæmda á mosagróður kemur fram að boranir og prófanir standi yfir í takmarkaðan tíma á hverju borsvæði og því gæti áhrifa mest á meðan þeim standi. Lögð sé áhersla á að hafa blásturstíma eins stuttan og mögulegt sé, því áhrif borana og prófana valdi mestum áhrifum, sem séu tímabundin. Gert verði ráð fyrir að við frágang og uppgræðslu á framkvæmdasvæðinu verði haft samráð við gróðurvistfræðing. Vitnað er í skýrsluna „Námur, efnistaka og frágangur“ (Vegagerðin o.fl. 2002) þar sem fram komi að við bestu skilyrði geti mosi numið land á 10 – 15 árum. Orkuveita Reykjavíkur bendir á að unnið sé að rannsóknarverkefni sem felist í tilraunum með uppgræðslu á tegundum sem fyrir eru á röskuðum svæðum í stað aðfluttra. Engar niðurstöður liggi enn fyrir í verkefninu.

Umhverfisstofnun telur mikilvægt að því verði fylgt eftir að affallsvatn verði ekki losað á yfirborði heldur leitt í svelgholur eða sprungur sem geti tekið við vatninu. Fylgjast þurfi vel með því að svelgholur eða sprungur virki sem viðtaki meðan á borun stendur.

Orkuveita Reykjavíkur ítrekar í svari sínu að ekki sé gert ráð fyrir að affallsvatn verði losað á yfirborð. Eftirlit verði haft með því hvort svelgholur og sprungur taki við affallsvatni og gripið til mótvægisáðgerða ef þörf sé á.

**Áhrif á hljóðvist.** Umhverfisstofnun bendir á að í reglugerð nr. 933/1999 um hávaða sé ekki sérstakt viðmiðunargildi fyrir hávaða á útivistarsvæðum utan þéttbýlis en viðmiðunargildið fyrir útivistarsvæði í þéttbýli sé 50 dB(A). Umhverfisstofnun hafi miðað við að almennt eigi að tryggja að hljóðstig á útivistarsvæðum fari ekki yfir 50 dB(A). Ljóst sé að hávaði frá borholunum verði töluvert yfir þeim mörkum. Umhverfisstofnun tekur undir það með framkvæmdaraðila að hávaði frá borholum í blæstri geti valdið þeim sem njóta vilja útivistar á svæðinu ónæði. Umhverfisstofnun telur nauðsynlegt komi til framkvæmda að gestir svæðisins verði upplýstir um framkvæmdirnar og varaðir við áhrifum þeirra.



Orkuveita Reykjavíkur tekur undir ábendingar Umhverfisstofnunar um nauðsyn þess að upplýsa gesti svæðisins um framkvæmdir. Hjóðdeyfir verði tengdur á borholuna, gerðar verði viðeigandi ráðstafanir og ferðamönnum veittar upplýsingar um framkvæmdina á upplýsingaskiltum.

Umhverfisstofnun vekur jafnframt athygli á að samkvæmt 9. gr. reglugerðar nr. 100/2005 um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir skal sveitarstjórn með hliðsjón af niðurstöðu hávaðakortlagningar afmarka kyrrlát svæði eins og það er skilgreint í reglugerð um hávaða innan sveitarfélagsins bæði í þéttbýli og dreifbýli. Jarðhitanýting á því svæði þar sem fyrirhuguð rannsóknarhola er staðsett myndi takmarka hvar hægt væri að skilgreina kyrrlát svæði í framtíðinni, enda er nú þegar búið að taka hluta Hengilssvæðisins undir virkjunarsvæði og áform eru uppi um frekari jarðhitanýtingu.

### **Sammögnunaráhrif. Stefnumörkun**

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að meta verði sammögnunaráhrif fyrirhugaðra rannsóknaborana og þeirra framkvæmda sem þegar hafa verið leyfðar ásamt áhrifum framkvæmda sem líkur eru á að ráðist verði í ef niðurstöður borunar verða jákvæðar. Í því sambandi má benda á að samkvæmt 3. viðauka laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum beri m.a. að skoða áhrif framkvæmdar með tilliti til sammögnunar ólíkra umhverfisáhrifa á tilteknu svæði. Að mati Umhverfisstofnunar geta sammögnunaráhrif framangreindra framkvæmda orðið umtalsverð. Umhverfisstofnun telur að heildaryfirsýn/áætlun vanti sem taki til jarðhitanýtingar á Hellisheiði/Hengilssvæði og til svæða sem taka eigi frá vegna útivistar- og/eða náttúruverndargildis. Stofnunin telur að áður en lengra er haldið með jarðhitanýtingu á svæðinu sé nauðsynlegt að vinna heildarstefnumörkun þar sem afmörkuð eru svæði fyrir jarðhitanýtingu og svæði sem halda á eftir óröskuðum vegna náttúruverndar- og/eða útivistargildis.

Í svari Orkuveitunnar kemur fram að það sé í valdi stjórnvalda að marka stefnu um landnýtingu og vernd. Þær upplýsingar sem komi til með að fást við fyrirhugaða rannsóknarborun sé forsenda fyrir gerð áætlunargerðar af því tagi sem Umhverfisstofnun óskar eftir. Landnýtingarstefna sveitarfélagsins Ölfuss komi fram í aðalskipulagi þess og samráð hafi verið við sveitarfélagið vegna fyrirhugaðra framkvæmda á svæðinu.

### **NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTOFNUNAR**

Um er að ræða gerð tveggja 4000 m<sup>2</sup> borteiga; borteigs A fyrir eina 300 – 400 m djúpa holu og aðra 1.000 m djúpa sem hugsanlega verði dýpkuð í allt að 3.000 m og borteigs B fyrir allt að 3.000 m djúpa holu. Þá verður byggður upp 2,3 km langur og 4 m breiður vegur í legu eldri vegslóða. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 6. gr. og lið 2ci og 10c í 2. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. Fyrir liggur að fyrirhugaðar rannsóknarboranir eru liður í að afla upplýsinga um eðli og útbreiðslu jarðhitasvæðisins í Hengli milli Suðurlandsveggar og Þrengslavegar og á að vera liður í vöktun og eftirliti með vinnslu jarðhitasvæðisins á Hellisheiði og niðurrennsli affallsvatns frá Hellisheiðarvirkjun. Með borun rannsóknarholu sunnan við Eldborg (hola B) er ætlunin að fá úr því skorið hvort nýta megi svæðið til raforkuframleiðslu í framtíðinni og verður holan boruð sem vinnsluhola. Ef boranir á borteig A við

suðurenda Litla – Meitils staðfesta vísbendingar viðnámsmælinga um að jarðhita sé að finna er hugsanlegt að sú hola verði dýpkuð í 3000 m. Orkuveitan hefur gert grein fyrir að ef mögulegt reynist að nýta svæðið, verði reist þar jarðhitavirkjun og borholurnar tengdar við hana. Samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum er borun á vinnsluholum og rannsóknarholum á háhitasvæðum tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu. Sama gildir um minni virkjanir, en jarðvarmavirkjanir með 50 MW uppsett varmafl og orkuver með 10 MW uppsett rafafli eru hins vegar ávallt háðar mati á umhverfisáhrifum. Umhverfisstofnun hefur bent á að taka þurfi mið af því að staðsetning borteigs er að vissu leyti stefnumarkandi fyrir frekari framkvæmdir á því svæði sem hér um ræðir, þar sem hægt er að nýta borteig áfram til frekari borana verði niðurstöður rannsóknarborana jákvæðar.

Skipulagsstofnun telur að ganga verði út frá því að ef til nýtingar holanna kæmi og byggingar virkjunarmannvirkja á umræddum svæði myndi jafnframt þurfa að bora fleiri vinnsluholur á þessum svæði.

Skipulagsstofnunin telur að við ákvörðun um matsskyldu rannsóknarborana verði að horfa til þessara mögulegu framtíðarnota Litla – Meitilssvæðisins. Eðlilegt sé að gerð verði grein fyrir stærð og umfangi þeirra mannvirkja sem orkuvinnsla við Litla – Meitil og Eldborg myndi útheimta og með hvaða hætti tengja ætti svæðið við núverandi og/eða fyrirhuguð virkjanasvæði á Hellisheiði áður en mannvirkjagerð vegna rannsóknarborana færi fram. Stofnunin telur að sú umræða eigi fyrst og fremst að fara fram sem liður í umfjöllun sveitarfélagsins um landnýtingu og aðalskipulag þar sem breyta þarf aðalskipulagi Ölfuss ef til rannsóknarborana kæmi á umræddu svæði.

### **Áhrif á gróður og grunnvatn**

Gróður. Ljóst er að sá gróður sem helst mun verða fyrir áhrifum framkvæmdarinnar er mosagróður, sem jafnframt er sá gróður sem er viðkvæmastur m.t.t. hitaáhrifa frá gufu og affallsvatni. Í tilkynningu framkvæmdaraðila kemur fram að vöktun áhrifa borana og prófana á umhverfi borteiga hafi sýnt að áhrifin séu afturkræf og tímabundin, en áhrifanna gæti mest á mosa. Skipulagsstofnun telur hins vegar að framkvæmdaraðili geti ekki svarað því fullkomlega að þau 10 % umhverfisáhrif sem talin eru verða vegna borana og prófana séu afturkræf eða hversu tímabundin þau séu. Svo virðist sem niðurstöður vöktunar um tímabundin áhrif prófana og borana á mosagróður liggi ekki fyrir. Skipulagsstofnun telur að áhrif borana og prófana á mosa séu talsverð og óvissa sé um hversu afturkræf áhrifin séu.

Grunnvatn. Fyrir liggur að fyrirhugað framkvæmdasvæði er skilgreint sem fjarasvæði í Aðalskipulagi Ölfus 2002 – 2014 og nýtur verndar sem aðrennslissvæði vatnsbóla í byggð í Ölfusi. Skipulagsstofnun telur að í ljósi þess að framkvæmdaraðili áformi að leiða jarðhitavökva frá borholum í sprungur eða svelgholur niður í lek jarðlög ásamt virku eftirliti með áhrifum á grunnvatn á svæðinu, að þá sé ekki líklegt framkvæmdin muni hafa neikvæð áhrif á grunnvatn.

### **Stefna um landnotkun á svæðinu**

Í Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2002-2014 er fyrirhugað framkvæmdasvæði innan svæðis sem nýtur hverfisverndar vegna náttúruverndar. Markmið hverfisverndar sveitarfélagsins eru m.a. að stuðla að varðveislu náttúruminja, fornleifa og annarra söguminja. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er á svæði vatnsverndar í flokki III sem aðrennslissvæði vatnsbóla í byggð í Ölfusi. Þannig liggur fyrir að ekki hefur af



hálfu skipulagsyfirvalda í Sveitarfélaginu Ölfusi verið gert ráð fyrir orkunýtingu á svæðinu við Litla-Meitol og Eldborg. Skipulagsstofnun telur mikilvægt að ákvarðanir um hugsanlega orkuvinnslu utan skilgreindra orkuvinnslusvæða á Hengilssvæðinu séu teknar með heildstæða stefnu um framtíðarnýtingu svæðisins í huga.

#### **Áhrif á landslag, verndargildi, útivist og ferðamennsku.**

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er innan verndarsvæðis H3 Meitlar – Eldborgarhraun – Skálafell skv. Aðalskipulagi Ölfuss 2002-2014 og er lýst sem útivistarsvæði milli Suðurlandsvegur, Þrengslavegur og Hjallatorfu. Samkvæmt aðalskipulaginu liggja gönguleiðir og meginreiðleið um framkvæmdasvæðið. Borhola B mun verða staðsett í jaðri Eldborgar undir Meitlum og er gígurinn ásamt næsta nágrenni hans á náttúruminjaskrá. Framkvæmdaraðili telur í rökstuðningi sínum að fyrirkomulag framkvæmda samræmist markmiðum og ákvæðum hverfisverndar með því að tekið hafi verið tillit til náttúruminja við ákvörðun um fyrirkomulag þeirra og þess gætt að þær leiði til eins lítillar röskunar og kostur sé. Sveitarfélagið Ölfus bendir hins vegar á í umsögn sinni að borhola B gangi nærri kjarna verndarsvæðisins, sem sé lítt snortinn og muni því hafa veruleg neikvæð áhrif á það. Umhverfisstofnun bendir á að ásýnd svæðisins vegna fyrirhugaðra framkvæmda við veglagningu og borsvæði B muni breytast og þar með upplifun þeirra sem um svæðið fara. Umhverfisstofnun telur því að sjónræn áhrif rannsóknaborholu á framangreindu svæði verði töluverð og sé tekið tillit til sammögnunaráhrifa með þeim framkvæmdum sem þegar hafa verið leyfðar á Hengilssvæðinu telur Umhverfisstofnun að sjónræn áhrif geti orðið umtalsverð.

Fyrir liggur að fyrirhugaðar framkvæmdir eru á svæði sem liggur töluvert utan áhrifasvæðis mannvirkjabeltis og orkuvinnslusvæða Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði. Þannig er um að ræða nýtt svæði sem ber mjög lítil einkenni röskunar af mannavöldum. Skipulagsstofnun telur ljóst að eftir því sem svæði sem skilgreind hafa verið sem iðnaðarsvæði stækka og tekin eru frá til orkuvinnslu á Hengilssvæðinu, eykst verndar- og útivistargildi svæða eins og við Litla-Meitol og Eldborg. Svæðin eru í næsta nágrenni höfuðborgarsvæðisins og enn lítt röskuð eða bera mun minni einkenni röskunar í samanburði við orkuvinnslusvæðin. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er sérstætt að því leyti að það er afmarkað af fjöllum á þrjá vegu, en jafnframt er víðsýnt yfir Eldborgarhraun. Verndargildi þess er m.a. undirstrikað með hverfisverndarákvæðum í aðalskipulagi auk þess sem fyrirhugaðar framkvæmdir munu raska eldhrauni sem fellur undir vernd skv. 37. gr. laga um náttúruvernd. Veglagning og gerð borteiga kunna, að mati Skipulagsstofnunar, að skerða landslagsgildi svæðisins verulega og varanlega, en svæðið er ósnortið af hávaða og mannvirkjum að frátöldum vegslóða sem liggur í átt að Eldborgarsvæðinu. Þannig telur stofnunin að fyrirhugaðar framkvæmdir kunni að hafa verulega neikvæð áhrif á útivist á svæðinu, þar sem útivistargildi svæðisins byggir fyrst og fremst á sérstöðu hvað varðar landslag og gott aðgengi að lítt snortinni náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins.

Skipulagsstofnun telur að til þess að upplýst ákvarðanatataka geti átt sér stað varðandi umhverfisáhrif umræddrar framkvæmdar, sé nauðsynlegt að fá betri vitneskju um þau áhrif sem framkvæmdin muni hafa á landslag og útivistarmöguleika svæðisins.

Í samræmi við 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. hefur Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu Orkuveitu

Reykjavíkur við tilkynningu, umsagnir og viðbrögð Orkuveitu Reykjavíkur vegna þeirra. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhugaðar rannsóknarboranir við Litla – Meitil, sveitarfélaginu Ölfusi kunni að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því háðar mati á umhverfisáhrifum. Niðurstaða Skipulagsstofnunar byggir á því að um er að ræða framkvæmdir sem kunna að hafa verulega neikvæð og varanleg áhrif á landslagsgildi svæðisins sem er lítt snortið af mannvirkjum og því muni framkvæmdin hafa verulega neikvæð áhrif á útivistargildi svæðisins. Skipulagsstofnun áréttar að verndar – og útivistargildi svæða í nágrenni höfuðborgarsvæðisins, líkt og í kringum Litla- Meitil eykst eftir því sem fleiri svæði eru tekin undir orkuvinnslu og aðra mannvirkjagerð.

Verndargildi svæðisins er staðfest í hverfisverndarákvæðum Aðalskipulags Sveitarfélagsins Ölfuss 2002-2014, auk þess sem fyrirhugaðar framkvæmdir munu raska eldhrauni sem fellur undir sérstaka vernd skv. 37. gr laga um náttúruvernd. Skipulagsstofnun telur að gera verði ráð fyrir að fyrirhugaðar framkvæmdir auki líkur á að hafin verði vinnsla jarðhita á Litla – Meitilssvæðinu með margföldum áhrifum mannvirkjagerðar á fyrrnefnda umhverfisþætti.

Einnig vísast til eftirfarandi atriða sem tilgreind eru í 3. viðauka með lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum m.s.br.:

- Staðsetningu framkvæmdar þ.e. hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á m.t.t landnotkun sem fyrir er eða er fyrirhuguð samkvæmt skipulagsáætlun.
- Staðsetningu framkvæmdar m.t.t. áhrifa á hverfisverndarsvæði, landslagsheild og sérstæðar jarðmyndanir.

Skipulagsstofnun telur að umræða og ákvörðun um þá breytingu á landnotkun sem borun rannsóknarholanna hefur í för með sér eigi fyrst og fremst að fara fram sem liður í umfjöllun sveitarfélagsins um aðalskipulag, þar sem ef til rannsóknarborana kæmi á umræddu svæði þarf að breyta aðalskipulagi Ölfuss.

Verði það niðurstaða sveitarfélagsins að breyta aðalskipulagi þannig að borun rannsóknarhola samræmist því fari fram mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Í því mati verði gerð grein fyrir áhrifum þess að bora umræddar rannsóknarholur auk þess sem gerð verði grein fyrir stærð og umfangi þeirra mannvirkja sem orkuvinnsla við Litla – Meitil og Eldborg myndi útheimta og með hvaða hætti tengja ætti svæðið við núverandi og/eða fyrirhuguð virkjanasvæði á Hellsheiði.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til umhverfisráðherra. Kærufrestur er til 28. desember 2007.

Póroddur F. Póroddsson

Rut Kristinsdóttir

