

## **BORUN RANNSÓKNARHOLU Í GJÁSTYKKI, AÐALDÆLAHREPPI**

### **Ákvörðun um matsskyldu**

#### **HELSTU NIÐURSTÖÐUR**

Það er niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhuguð borun rannsóknarholu í Gjástykki, Aðaldælahreppi kunni að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því háð mati á umhverfisáhrifum.

Niðurstaða Skipulagsstofnunar byggir á því að um er að ræða framkvæmd sem kunni að hafa umtalsverð neikvæð og varanleg áhrif á jarðmyndanir og landslagsgildi svæðis sem er lítt snortið af mannvirkjum. Þá telur stofnunin ljóst að verndargildi háhitasvæða aukist eftir því sem fleiri svæði eru tekin undir orkuvinnslu og aðra mannvirkjagerð.

Framkvæmdin er á svæði sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd og Umhverfistofnun hefur gert tillögur til umhverfisráðherra um að svæðið skuli undirbúa til friðlýsingar vegna mikils verndargildis, einkum vegna jarðmyndana, landmótunar (s.s. eldvirknisprungna og gliðnunar), landslags, útivistar og fræðslugildis.

Líkur séu á að í Gjástykki sé háhitasvæði og virkjanlegur jarðhiti og því eðlilegt, í ljósi reynslu, að mjög fljótlega eftir borun fyrstu rannsóknarholu verði kynnt áform um frekari boranir sem kunna að hafa í för með sér aukin neikvæð umhverfisáhrif.

Svæðisskipulag háhitasvæða í Þingeyjarsýslum 2007-2025 gerir ekki ráð fyrir virkjun í Gjástykki nema þörf verði fyrir hana í kjölfar virkjana í Bjarnarflagi, við Kröflu og á Þeistareykjum vegna atvinnuuppbyggingar á skipulagssvæðinu. Ekki hefur verið sýnt fram á þá þörf og því ekki tímabært í samræmi við stefnumörkun svæðisskipulagsins að fara í framkvæmdir í Gjástykki sem valda óþarfa röskun svæðisins.

Með hliðsjón af 3. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum er í niðurstöðu Skipulagsstofnunar í fyrsta lagi byggt á staðsetningu framkvæmdar þ.e. hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á m.t.t. hverfisverndarsvæðis og verndargildis nútímahrauns, landslagsheildanna Leirhnjúkshrauns og Gjástykkis og sérstæðra jarðmyndana. Í öðru lagi er byggt á eðli framkvæmdar, einkum m.t.t. sammögnunar með virkjunum á öðrum háhitasvæðum í Þingeyjarsýslum, meðal annars í ljósi þess að ósnortnum háhitasvæðum fækkar.

## INNGANGUR

Pann 25. mars 2008 tilkynnti Landsvirkjun fyrirhugaða borun rannsóknarholu í Gjástykki í Aðaldælahreppi til Skipulagsstofnunar samkvæmt 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. og lið 2 c i, í 2. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði álits Aðaldælahrepps, Ferðamálastofu, Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra, iðnaðarráðuneytisins, Orkustofnunar og Umhverfisstofnunar.

Umsagnir bárust frá Aðaldælahreppi með bréfi dags. 15. apríl 2008, Fornleifavernd ríkisins með bréfi dags. 22. apríl 2008, Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra með bréfi dags. 4. apríl 2008, iðnaðarráðuneyti með bréfi dags. 8 júlí 2008, Orkustofnun með bréfi dags. 2. apríl 2008 og Umhverfisstofnun með bréfi dags. 7. maí 2008. Umsögn frá Ferðamálastofu barst ekki. Frekari upplýsingar bárust frá Landsvirkjun með bréfum dags. 23. apríl, 19. maí og 11. júlí 2008.

## FRAMLÖGÐ GÖGN FRAMKVÆMDARAÐILA

**Fyrirhuguð framkvæmd.** Í tilkynningu framkvæmdaraðila kemur fram að um sé að ræða borun rannsóknarholu í Gjástykki sem lið í samstarfi Landsvirkjunar og Þeistareykja ehf. um rannsóknir og könnun á virkjunarmöguleikum háhitasvæða á Norðausturlandi, þ.e. á Þeistareykjum, í Kröflu, Bjarnarflagi og Gjástykki fyrir fyrirhugað álver á Bakka við Húsavík eða aðra orkukaupendur. Tilgangur framkvæmdarinnar sé að fá úr því skorið hvort um nýtanlegan jarðhita sé að ræða á svæðinu. Niðurstöður rannsóknarborunar verði nýttar til að gera langtímaáætlun um frekari boranir og virkjun jarðhitans.

Fram kemur að borteigur fyrir fyrirhugaða rannsóknarholu verði norðan við girðingarslóð sem liggja yfir slétt, ógróið helluhraun, Leirhnjúkshraun, sem runnið hafi í Kröflueldum 1975-1984. Flatarmál borteigsins verði um 3.500 m<sup>2</sup> og áætluð fylliefnisþörf í hann 1500 til 2500 m<sup>3</sup>. Gert sé ráð fyrir að borholan verði allt að 2.500 m djúp, lóðrétt eða stefnuboruð og hönnuð eins og vinnsluhola og muni borun holunnar taka einn til tvo mánuði. Steyptur kjallari, um 1,2 m að dýpt og 2x2 m að utanmáli verði byggður utan um efstu fódningu holunnar. Fleygað verði niður hraunið fyrir borholukjallaranum og það sléttað og rétt af undir sjálfan borinn með aðkeyrðu fyllingarefni. Fram kemur að gerð hafi verið könnun á hugsanlegum efnisnámmum vestan við Draugagrundir, norðan við Gæsafjöll og sé þar að finna efni sem sé fremur dökkt að lit og muni því ekki stinga í stúf við lit hraunsins í Gjástykki. Þá komi einnig til greina að sækja efni í opna námu vestan Kvíhólafjalla sem hafi verið nýtt við gerð borteiga á Þeistareykjasvæðinu.

**Áhrif á hljóðvist.** Í tilkynningu kemur fram að á meðan blástursprófanir standa yfir verði hefðbundinn blástursbúnaður með hljóðdeyfi tengdur við holuna.

**Áhrif á landslag.** Í tilkynningu kemur fram að við staðsetningu borteigs hafi verið reynt að komast hjá því að skaða jarðmyndanir, sem kunnir að hafa vísinda-, fræðslu- eða útivistargildi, til að halda áhrifum á landslag og jarðmyndanir í lágmarki. Gert sé ráð fyrir að nota fylliefni í borteiginn sem falli vel að dökku hrauninu. Talið er að með fyrirhugaðri staðsetningu borteigs og tilhögun efnistöku verði áhrif framkvæmdar á jarðmyndanir og landslag óveruleg og að mestu afturkræf. Fram kemur að holutoppurinn verði varinn með hefðbundnu kúluhúsi á meðan á rannsókn standi og að blásturbúnaður verði fjarlægður síðar ef ekkert verði úr frekari rannsóknum.

**Áhrif á grunnvatn.** Í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að byggð verði svarfpró við borplanið sem borvatn verði leitt í og afrennsli síðan leitt í nærliggjandi

sprungur. Gert sé ráð fyrir að skiljuvatni frá borholu í blæstri verði einnig veitt í nálægar sprungur í hrauninu. Talið sé að áhrif af þessu á hita og efnainnihald grunnvatns verði vart mælanleg nema í næsta nágrenni losunarsvæðis.

**Áhrif á gróður.** Í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að hraunið þar sem borplanið verði staðsett sé ógróðið og því verði ekki röskun á gróðri.

**Samræmi við skipulagsáætlanir.** Í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að samkvæmt stefnu viðkomandi sveitarfélaga í svæðisskipulagi háhitasvæða í Þingeyjarsýslum sé Gjástykki aftast í framkvæmdaröð virkjana á orkuvinnslusvæðum. Ekki sé gert ráð fyrir að virkjað verði í Gjástykki nema hin svæðin gefi ekki nægjanlega orku fyrir starfsemi og atvinnuuppbyggingu á skipulagssvæðinu.

Framkvæmdaraðili telur að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á umhverfi og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

## ÁLIT UMSAGNARAÐILA OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARAÐILA

**Almennt.** Í umsögnum Aðaldælahrepps, Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra og Orkustofnunar kemur fram það álit að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum. Umhverfisstofnun telur að líkur séu á að framkvæmdin hafi í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif. Iðnaðarráðuneytið telur í umsögn sinni að framkvæmdin skuli háð mati á umhverfisáhrifum.

Umhverfisstofnun bendir á í umsögn sinni að í staðfestu svæðisskipulagi fyrir háhitasvæði í Þingeyjarsýslum komi fram að Gjástykki sé aftast í framkvæmdaröð virkjana á svæðinu og að þar skuli ekki fara fram orkuvinnsla ef nægjanleg virkjanleg orka finnist á öðrum svæðum sem skipulagið taki til. Í tilkynningu framkvæmdaraðila sé tekið fram að lögð verði áhersla á rannsóknir á svæðinu í Gjástykki, þ.m.t. rannsóknarboranir. Gjástykki sé nær allt þakið nútímahrauni og njóti því sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Stofnunin bendir á að um sé að ræða hraun sem runnið hafi í Kröflueldum 1975-1984 og hafi hraunið mikið vísindalegt gildi.

Vísað til þess að stofnunin hefur skilað tillögu til umhverfisráðherra um svæði sem skuli undirbúa til friðlýsingar samkvæmt lögum nr. 97/2004 um verndun Mývatns og Laxár í Suður-Þingeyjarsýslu. Gjástykki sé hluti af einu þeirra svæða sem lagt sé til að friðlýsa vegna mikils verndargildis, einkum vegna jarðmyndana, landmótunarferla (s.s. eldvirknisprungna og gliðnunar), landslags, útivistar og fræðslugildis.

Bent er á að hvergi komi fram í tilkynningunni að önnur svæði sem svæðisskipulagið nái til gefi ekki nægjanlega orku. Tekið sé fram í tilkynningunni að rannsóknarholan verði hönnuð sem vinnsluhola. Stofnunin telur að rannsaka beri önnur svæði eins vel og mögulegt er og hefja nýtingu á þeim áður en tekin verði ákvörðun um að ráðast í borun rannsóknarholu í Gjástykki með þeirri varanlegu röskun sem slík framkvæmd hafi í för með sér.

Það er mat Umhverfisstofnunar að um sé að ræða varanlega framkvæmd á svæði sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd og innan svæðis sem stofnunin hefur lagt til að verði friðlýst, án þess að fyrir liggi hvort framkvæmdarinnar sé þörf eins og staðfest skipulag gerir ráð fyrir.

Umhverfisstofnun telur því að líkur séu á að borun rannsóknarholu í Gjástykki hafi í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif vegna verndargildis svæðisins.

Í svörum Landsvirkjunar kemur fram að ekki hafi verið tekin ákvörðun um að hefja vinnslu jarðhita í Gjástykki. Í samræmi við Svæðisskipulagi háhitasvæða í Þingeyjarsýslum 2007-2025 geri Landsvirkjun ekki ráð fyrir orkuvinnslu í Gjástykki nema hin svæðin gefi ekki nægjanlega orku fyrir starfsemi og atvinnuuppbyggingu á skipulagssvæðinu. Landsvirkjun telji engu að síður að nauðsynlegt sé að afla upplýsinga um eðli jarðhitasvæðisins sem fyrst með borunum. Bent er á að það muni líða nokkur ár þar til í ljós komi hvort jarðhitasvæðin á Þeistareykjum, í Bjarnarflagi og á Kröflusvæðinu gefi nægilega orku. Fyrir þann tíma þurfi að fá úr því skorið með rannsóknarborunum hvort hægt sé að virkja jarðhitann í Gjástykki. Aðgangur að rannsóknarsvæðinu verði eftir fyrirbyggjandi vegslóð meðfram girðingu sem liggja þvert yfir hraun sem sé að mestu slétt helluhraun. Á sama svæði hafi verið boruð kjarnahola haustið 2007. Bent er á að í Svæðisskipulagi háhitasvæðanna hafi verið afmarkað orkuvinnslusvæði í Gjástykki og hverfisverndarsvæði vegna náttúruminja og sé fyrirhuguð framkvæmd innan orkuvinnslusvæðisins og því í samræmi við þá stefnu sem sett sé fram í skipulaginu.

Eftir að rannsóknum verði lokið muni verða hægt að afmá nær öll ummerki borsvæðisins í Gjástykki.

Iðnaðarráðuneytið vísar í umsögn sinni til Svæðisskipulags fyrir háhitasvæði í Þingeyjarsýslum 2007-2025 þar sem komi fram að fyrirhugað framkvæmdasvæði rannsóknaborunar sé innan afmarkaðs iðnaðarsvæðis til orkuvinnslu og utan svæða sem njóta hverfisverndunar. Jafnframt er bent á að í tilkynningu Landsvirkjunar komi fram að stefna sveitarfélaganna sé að ekki verði virkjað í Gjástykki nema hin svæðin sem svæðisskipulagið nái til gefi ekki nægjanlega orku fyrir starfsemi og atvinnuuppbyggingu á skipulagssvæðinu.

Vísað er til þess sem fram kemur í tilkynningunni um að Gjástykki sé að mestu þakið nútímahraunum sem njóta sérstakrar verndar svk. 37. gr. laga um náttúruvernd. Sama gildi um ummerki yfirborðsjarðhita við Éthóla, í næsta nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Þá kemur fram að Gjástykki sé óvenjuskýrt gliðnunarbelti þar sem birtist sprungurein með skýrt mörkuðum gossprungum. Gjástykki megi óhikað telja með merkustu dæmum um þessa tegund eldvirkni en í tilkynningu Landsvirkjunar sé þess ekki getið að Gjástykki í heild hafi ótvírætt og einstakt vísindasögulegt gildi. Fram kemur að þar hafi átt sér stað fyrsta og eina goshrinan á Íslandi sem fylgst hafi verið vandlega með frá upphafi í krafti nútímataækni, frá því að gliðnunarhrina hafi hafist og þar til eldur hafi komið upp og hraun runnið. Þar megi sjá kennslubókardæmi um hvernig ný jarðskorpa verði til við gliðnun og eldsumbrot þegar fleka reki í sundur. Svæðið í heild hafi því einstakt gildi frá sjónarhóli vísinda og fræðslu.

Iðnaðarráðuneytið telur að framkvæmdin skuli háð mati á umhverfisáhrifum.

Í svörum Landsvirkjunar er vísað til þess að í athugasemdum við umsögn Umhverfisstofnunar benti Landsvirkjun á að með fyrirhugaðri staðsetningu borteigs hafi verið komist hjá því að skaða jarðmyndanir sem kunna að hafa vísinda-, fræðslu- eða útivistargildi og áhrifum á landslag og jarðfræðimyndanir haldið í algjöru lágmarki og að langmestu leyti afturkræf.

Bent er á að í Svæðisskipulagi háhitasvæða í Þingeyjarsýslum 2007-2025 er afmarkað iðnaðarsvæði til orkuvinnslu í Gjástykki og hverfisverndarsvæði vegna náttúruminja. Hverfisverndarsvæðin eru annars vegar HG1, Leirhnjúkshraun, þar sem ekki verður heimil mannvirkjagerð né jarðrask af neinu tagi og hins vegar HG2, misgengi og sprungur sem skulu njóta sérstakrar verndar. Innan orkuvinnslusvæðisins verði heimilt að leggja vegi, pípur og reisa önnur mannvirki og einnig innan hverfisverndarsvæðis HG2.

Framkvæmdin verði innan iðnaðarsvæðisins og hafi ekki áhrif á hverfisverndarsvæði og sé því í samræmi við þá stefnu sem sett er fram í skipulaginu. Það séu þau viðmið sem stuðst er við vegna mats á hugsanlegum áhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar á náttúruminjar. Einnig sé tekið mið af lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd, sér í lagi 37. gr. Fyrirhuguð framkvæmd sé ekki talin hafa áhrif á Éthólasvæðið.

Minnt er á að svæðisskipulagsáætlunin sætti umhverfismati áætlana þannig að segja megi að Gjástykki hafi þegar farið í umhverfismat.

Lögð er áhersla á að fyrirhuguð framkvæmd sé í samræmi við stefnu sem sett hefur verið fram í Svæðisskipulagi háhitasvæða í Þingeyjarsýslum 2007-2025 en þar komi fram að Gjástykki verði aftast í framkvæmdaröð virkjana á skipulagssvæðinu og að í fyrstu verði lögð áhersla á rannsóknir þar, þ.m.t. rannsóknarboranir. Landsvirkjun telji nauðsynlegt að afla upplýsinga um eðli jarðhitasvæðisins sem fyrst með borunum. Bent er á að það muni líða nokkur ár þar til í ljós kemur hvort jarðhitasvæðin á Þeistareykjum, í Bjarnarflagi og á Kröflusvæðinu gefi næga orku. Fyrir þann tíma þurfi að fá úr því skorið með rannsóknarborunum hvort hægt sé að virkja jarðhitann í Gjástykki.

Í þessu sambandi sé rétt að fram komi að þó yfirborðsrannsóknir hafi, bæði í Öxarfirði og á vestursvæði Kröflu, þótt gefa sterkar vísendingar um virkjanlegan jarðhita leiddu fyrstu borholur í ljós að svo var ekki. Því verði ekki hægt að gera ráð fyrir virkjanlegri orku úr Gjástykki fyrr en að lokinni borun a.m.k. einnar djúprar rannsóknarholu.

Bent er á að þó rannsóknarhola verði hönnuð eins og vinnsluhola þýði það ekki að tekin hafi verið ákvörðun um að nýta hana við jarðhitavinnslu í Gjástykki. Ekki sé um varanlega framkvæmd að ræða sem geti haft í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif vegna verndargildis. Eftir að rannsóknnum er lokið verði hægt að afmá nær öll ummerki á borsvæðinu en þegar blástursbúnaður hafi verið fjarlægður þá sé hugsanlegt að áfram verði einhver búnaður á holunni, þannig að hægt verði að gera mælingar í henni, þó ekki komi til jarðhitavinnslu á svæðinu.

Landsvirkjun leitaði álits Kristjáns Sæmundssonar jarðfræðings á þeirri niðurstöðu í umsögn iðnaðarráðuneytis til Skipulagsstofnunar að borun umræddrar holu skuli fara í umhverfismat. Kristján er einn þeirra vísindamanna sem komu að rannsóknnum í Gjástykki, Kröflu og Námafjalli á tímum Kröfluelda og hefur unnið að þeim æ síðan. Niðurstæða Kristjáns er eftirfarandi:

*„Rannsóknarhola, djúp eða grunn, skilur nánast engin ummerki eftir sig í landinu eins og framkvæmdalýsing greinir, enda verður hún á helluhrauni við vegslóðann yfir nýja hraunið, á sama stað og kjarnaholan. Hún hefur hins vegar afar mikið vísindalegt gildi og yrði mikill fengur í vísindarannsóknnum á þessu merkilega svæði. Að mínum dómi eru þau atriði sem iðnaðarráðuneytið tiltekur í bréfi sínu [...] bestu rökin fyrir því að holan verði boruð og ekki beri að krefjast umhverfismats fyrir hana á þeirri forsendu að vísinda- og fræðslugildi svæðisins verði spillt, enda mun borun hennar auka enn á vísindagildi þess.*

*Þess má geta að ekki var krafist umhverfismats vegna fyrstu djúpra rannsóknarholna á Þeistareykjum, í Hágöngum, á Hellisheiði, á Bitru, við Hverahlíð og í Trölladyngju. Á*

*flestum þeim stöðum voru aðstæður líkar og í Gjástykki með tilliti til aðgengis um vegslóða sem fyrir voru. Í öllum tilfellum nema einu voru þessar fyrstu rannsóknarholur á hraunum sem runnu eftir ísöld.“*

Að mati Landsvirkjunar sé ekki að fullu ljóst af umsögn iðnaðarráðherra hvaða þættir framkvæmdarinnar sé talið að muni helst geta haft umtalsverð umhverfisáhrif og á hvaða umhverfisþætti megi helst búast við áhrifum á af rannsóknaborun í Gjástykki. Landsvirkjun ítrekar þá niðurstöðu að fyrirhuguð borun rannsóknaholu í Gjástykki muni, vegna eðlis framkvæmdar, staðsetningar og eiginleika hugsanlegra áhrifa, hafa í för með sér óveruleg umhverfisáhrif og að framkvæmdin eigi því ekki að teljast matsskyld.

## **NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTOFNUNAR**

Um er að ræða gerð um 3.500 m<sup>2</sup> borplans á Leirhnjúkshrauni, í Gjástykki og borun um 2.500 m djúprar rannsóknarholu á borteignum. Hraunið er frá Kröflueldum 1975-1984. Borplanið er staðsett norðan við girðingarlóð sem liggur yfir Leirhnjúkshraunið og á sléttum helluhraunsfláka. Fleygað verður niður í hraunið fyrir borholukjallara og það sléttað og rétt af undir sjálfan borinn með aðkeyrðu fyllingarefni. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 6. gr. og lið 2 ci í 2. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b.

Í 1. mgr. 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum kemur fram að framkvæmdir sem tilgreindar eru í 2. viðauka laganna skuli háðar mati á umhverfisáhrifum þegar þær geta haft í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif vegna umfangs eðlis eða staðsetningar. Samkvæmt þessum ákvæðum er skilyrði matsskyldu ekki háð þeim fyrirvara að fyrir liggja að framkvæmdir muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif, heldur er nægilegt að þær geti haft umtalsverð umhverfisáhrif. Mat þetta byggist á framlögðum gögnum sem og á ákvæðum og viðmiðum sem tilgreind eru í 3. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun telur að áhrif framkvæmdarinnar á grunnvatn, gróður og dýralíf verði óverulega neikvæð. Stofnunin telur að helstu neikvæðu áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar séu á svæði sem einkennist af jarðmyndunum sem njóta sérstakrar verndar og raski ennfremur gildi nær óraskaðra landslagsheilda og víðerna.

Skipulagsstofnun tekur undir umsagnir iðnaðarráðuneytisins og Umhverfisstofnunar um verndargildi Gjástykkis. Stofnunin telur að gerð borteigs kunni að hafa verulega neikvæð, óafturkræf áhrif á Leirhnjúkshraun en eina röskun þess hrauns er vegslóð í girðingarstaði. Þá telur stofnunin að samkvæmt reynslu, til dæmis frá Þeistareykjum, sé líklegt að að ráðast þurfi í vegaumbætur til að koma jarðbor á borplan og greiða fyrir samgöngum, sem ásamt borteignum kunni að skerða landslagsgildi svæðisins enn frekar. Þó að ýtuslóð hafi verið gerð yfir hraunið réttlæti það ekki frekari röskun hraunsins án nánari skoðunar. Stofnunin vill einnig benda á að förgun affallsvatns við borun og síðan við blástur holu, getur skilið eftir sig ummerki, borsvarf/leir og útfellingar, sem kunna að verða áberandi í svörtu hrauninu. Einnig kunna útfellingar úr gufu við blástursprófun að sjást á hrauninu. Fyrir liggur að fyrirhugaðar framkvæmdir eru á háhitasvæði sem liggur töluvert utan áhrifasvæðis orkuvinnslusvæða Landsvirkjunar við Kröflu og Þeistareykja ehf. á Þeistareykjum. Þannig er um að ræða háhitasvæði sem er óraskað af völdum virkjanarannsóknna. Skipulagsstofnun telur ljóst að eftir því sem háhitasvæðum sem skilgreind hafa verið sem iðnaðarsvæði fjölgar og tekin eru frá til orkuvinnslu aukist verndargildi svæða eins og Gjástykkis.

Í ljósi þess sem að framan greinir telur stofnunin að fyrirhugaðar framkvæmdir kunni að hafa umtalsverð neikvæð áhrif á verndargildi Gjástykkis sem heildar og Leirhnjúkshrauns sem sérstæðrar jarðmyndunar.

Í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila er lögð áhersla á að í svæðisskipulagi háhitasvæða í Þingeyjarsýslum 2007-2025 sé annars vegar afmarkað orkuvinnslusvæði í Gjástykki og hins vegar hverfisverndarsvæði vegna náttúruminja. Framkvæmdin sé innan afmarkaðs orkuvinnslusvæðis og hafi ekki áhrif á hverfisverndarsvæði og sé því í samræmi við þá stefnu sem sett er fram í skipulaginu.

Skipulagsstofnun tekur undir ábendingu iðnaðarráðuneytis um að það er stefna sveitarfélaganna að ekki verði virkjað í Gjástykki nema hin svæðin, innan svæðisskipulagsins, gefi ekki nægjanlega orku fyrir starfsemi og atvinnuuppbyggingu á skipulagssvæðinu. Stofnunin tekur einnig undir þá áherslu Umhverfisstofnunar að rannsaka beri önnur orkuvinnslusvæði, samkvæmt svæðisskipulaginu, eins vel og mögulegt er og hefja nýtingu á þeim áður en tekin er ákvörðun um að ráðast í borun rannsóknarholu í Gjástykki með þeirri varanlegu röskun sem slík framkvæmd hefur í för með sér.

Skipulagsstofnun bendir á að þó að framkvæmdin sem tilkynnt er, sé innan afmarkaðs orkuvinnslusvæðis samkvæmt svæðisskipulagi, útiloki það ekki að hún kunni að hafa umtalsverð umhverfisáhrif og skuli háð mati á umhverfisáhrifum. Skipulagsstofnun telur að í ljósi stöðu rannsókna og orkuvinnslu á þeim háhitasvæðum sem svæðisskipulag fyrir háhitasvæði í Þingeyjarsýslum nær til, þ.e. í Bjarnarflagi, við Kröflu og á Þeistareykjum, liggi ekki fyrir hve mikil raforka kunni að verða framleidd við virkjanir þeirra. Tekið er undir með Landsvirkjun um að það muni líða nokkur ár þar til það liggi fyrir. Eðli málsins samkvæmt er því í tilkynningu Landsvirkjunar ekki sýnt fram á að þörf verði fyrir virkjun í Gjástykki til að fullnægja fyrirsjáanlegri raforkuþörf orkukaupenda vegna atvinnuuppbyggingar á skipulagssvæðinu. Skipulagsstofnun gerir sér fulla grein fyrir að rannsóknarboranir og öflun upplýsinga um jarðhitaauðlindina tekur nokkur ár og er forsenda mats á því hvort þar sé til staðar orka er standi undir virkjun.

Í tilkynningu framkvæmdaraðila segir um tilgang rannsóknarborunarinnar að hann sé að fá úr því skorið hvort um nýtanlegan jarðhita sé að ræða á svæðinu og að nýta eigi niðurstöður borunarinnar til að gera langtímaáætlun um frekari boranir og virkjun jarðhitans.

Skipulagsstofnun telur að gerð langtímaáætlunar um frekari boranir og þó einkum áætlun um virkjun jarðhitans, sé skref sem samkvæmt svæðisskipulagi á bæði að byggja á niðurstöðum af orkuöflun á þremur öðrum fyrrgreindum svæðum og þörf fyrir raforku vegna atvinnuuppbyggingar á skipulagssvæðinu. Stofnunin telur að bíða eigi með gerð langtímaáætlunar um frekari boranir og þó einkum áætlun um virkjun jarðhitans, þar til þörf fyrir virkjun samkvæmt stefnu svæðisskipulagsins liggur fyrir.

Skipulagsstofnun telur að taka þurfi mið af því að staðsetning borteigs er að vissu leyti stefnumarkandi fyrir frekari framkvæmdir á því svæði sem um ræðir, þar sem hægt er að nýta borteig áfram til frekari borana, verði niðurstöður rannsóknarborana jákvæðar. Reynslan frá öðrum virkjunarsvæðum sýnir að borteigar geta orðið nokkrir og dreifst um talsvert svæði og ekki óalgengt að það sé allt að 2 km<sup>2</sup> svæði. Við ákvörðun um matsskyldu rannsóknarborunar verður að horfa til þessara mögulegu framtíðarnota háhitasvæðisins í Gjástykki og því nauðsynlegt að gera nánari grein fyrir umfangi þeirra mannvirkja sem orkuvinnsla í Gjástykki myndi útheimta, en gert var í svæðisskipulagi.

Skipulagsstofnun telur í ljósi reynslu af jarðhitarannsóknnum og virkjunum á háhitasvæðum að gera verði ráð fyrir að fyrirhugað framkvæmd auki líkur á borun fleiri rannsóknarhola og að hafin verði vinnsla jarðhita í Gjástykki með margföldum áhrifum mannvirkjagerðar á fyrrnefnda umhverfisþætti.

Í því sambandi má t.d. benda á að á Þeistareykjum hafa verið boraðar fimm rannsóknarholur og í tilkynningu um sjöttu holuna, dags. mars 2008, kemur fram að niðurstöður borana fyrri rannsóknahola svari ekki með óbyggjandi hætti hverjir eru vinnslueiginleikar og afkastageta svæðisins eða hvort hagkvæmt reynist að virkja það til raforkuvinnslu.

Einnig má benda á að Landsvirkjun rökstyður nauðsyn borunar í Gjástykki m.a. með tilvísun til þess að fyrstu borholur í Óxarfirði og á vestursvæði Kröflu staðfestu ekki vísbendingar yfirborðsrannsókna um virkjanlegan jarðhita. Staða rannsókna í Gjástykki er hins vegar sú að búið er að afla viðbótarupplýsinga með því að árið 2007 var boruð kjarnahola skammt fyrir norðan fyrirhugað borplan fyrirhugaðrar rannsóknarholu en slík hola hafði t.d. ekki verið boruð á vestursvæði Kröflu á undan borun rannsóknarholunnar þar. Í fyrirspurn til Skipulagsstofnunar vegna borunar kjarnaholunnar í Gjástykki sagði m.a.: „*Tilgangurinn með borun kjarnaholunnar er að láta á það reyna, án þess að bora hefðbundna djúpa rannsóknarholu, hvort túlkun ÍSOR á niðurstöðum TEM-viðnámsmælinga sé rétt þ.e.a.s. að Gjástykkissvæðið sé háhitasvæði...*“

Skipulagsstofnun telur því að fyrir liggi betri upplýsingar, en t.d. lágu fyrir sem grundvöllur að borun rannsóknarholu á vestursvæði Kröflu, um að líkur séu á að í Gjástykki sé háhitasvæði og virkjanlegur jarðhiti.

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 Landsvirkjunar við tilkynningu, umsagnir og viðbrögð Landsvirkjunar vegna þeirra. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhugað borun rannsóknarholu í Gjástykki, Aðaldælahreppi, kunni að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því háð mati á umhverfisáhrifum.

Um er að ræða framkvæmd sem kunni að hafa umtalsverð neikvæð og varanleg áhrif á jarðmyndanir og landslagsgildi svæðisins sem er lítt snortið af mannvirkjum og svæði sem hefur sérstakt fræðslu- og vísindagildi. Þá telur stofnunin ljóst að verndargildi háhitasvæða aukist eftir því sem fleiri svæði eru tekin undir orkuvinnslu og aðra mannvirkjagerð.

Framkvæmdin er á svæði sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd og Umhverfisstofnun hefur gert tillögur til umhverfisráðherra um að svæðið skuli undirbúa til friðlýsingar vegna mikils verndargildis, einkum vegna jarðmyndana, landmótunar (s.s. eldvirknisprungna og gliðnunar), landslags, útivistar og fræðslugildis.

Líkur séu á að í Gjástykki sé háhitasvæði og virkjanlegur jarðhiti og því eðlilegt, í ljósi reynslu, að mjög fljótlega eftir borun fyrstu rannsóknarholu verði kynnt áform um frekari boranir sem kunna að hafa í för með sér aukin neikvæð umhverfisáhrif.

Svæðisskipulag háhitasvæða í Þingeyjarsýslum gerir ekki ráð fyrir virkjun í Gjástykki nema þörf verði fyrir hana í kjölfar virkjana í Bjarnarflagi, við Kröflu og á Þeistareykjum vegna atvinnuuppbyggingar á skipulagssvæðinu. Ekki hefur verið sýnt fram á þá þörf og því ekki tímabært í samræmi við stefnumörkun svæðisskipulagsins að fara í framkvæmdir í Gjástykki sem valda óþarfa röskun svæðisins.



---

Með hliðsjón af 3. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum er í niðurstöðu Skipulagsstofnunar í fyrsta lagi byggt á staðsetningu framkvæmdar þ.e. hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á m.t.t. hverfisverndarsvæðis og verndargildis nútímahrauns, landslagsheildanna Leirhnjúkshrauns og Gjástykkis og sérstæðra jarðmyndana. Í öðru lagi er byggt á eðli framkvæmdar, einkum m.t. t. sammögnunar með virkjunum á öðrum háhitasvæðum í Þingeyjarsýslum, meðal annars í ljósi þess að ósnortnum háhitasvæðum fækkar.

Í mati á umhverfisáhrifum þarf m.a. að meta áhrif þess að bora umrædda rannsóknarholu auk þess sem gerð verði grein fyrir líklegu umfangi framkvæmdasvæðis sem frekari rannsóknaboranir og orkuvinnsla myndi útheimta. Gera þarf ítarlega grein fyrir áhrifum á verndargildi einstakra svæða innan orkuvinnslusvæðisins, einkum þar sem það liggur að hverfisverndarsvæði, svo sem gíga, hrauntraða, helluhrauns/apalhrauns og gjáa. Bera þarf þetta saman við hliðstæðar myndanir innan hverfisverndarsvæðis og skoða samhengið.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til umhverfisráðherra. Kærufrestur er til 18. ágúst 2008.

Rut Kristinsdóttir

Þóroddur F. Þóroddsson