

Mál nr. 724/2025: Rannsóknarboranir sunnan Bolaöldu - Viðbrögð Reykjavík Geothermal við umsögnum um matsskyldufyrirspurn

Dags.: 3/7/2025

Inngangur

Þann 26. maí 2025 var matsskyldufyrirspurn vegna tveggja rannsóknarborhola Reykjavík Geothermal (hér eftir „RG“) sunnan Bolaöldu í Ölfusi birt í skipulagsgátt. Hófst þá umsagnarferli sem stóð til 23. júní síðastliðinn. Átta umsagnir bárust og verður þeim svarað í þessu minnisblaði.

Forsætisráðuneytið

Röskun eldhrauns skv. 61. gr. náttúruverndarlaga

Í umsögn ráðuneytisins kemur fram:

Ráðuneytið telur það forkastanlegt að raska eldhrauni sem nýtur verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Forðast skal að raska þeim jarðmyndunum nema brýna nauðsyn beri til.

Samkvæmt 2. mgr. 61. gr. náttúruverndarlaga njóta eldvörp, eldhraun, gervigígar og hraunhellar sem myndast hafa eftir að jökull hvarf af landinu á síðjökultíma og forðast ber að raska eldhrauni nema brýna nauðsyn beri til.¹ Hugtakið eldhraun og verndargildi þess hefur margsinnis verið til umfjöllunar í úrskurðum úrskurðarnefndum umhverfis- og auðlindamála.² Miðað við framkvæmd úrskurðarnefndarinnar er óumdeilt að nútímahraun njóti verndar náttúruverndarlaga. Við mat á hugtakinu „brýna nauðsyn“ hefur úrskurðarnefndin jafnan tekið mið af stærð fyrirhugaðs svæðis röskunar, hvort að hraun hafi tapað verndargildi þar sem það sé hulið jarðvegi, hversu brýn nauðsyn standi til röskunar á jarðminjunum og hvort að aðrir kostir séu fyrir hendi. Lögð hefur verið áhersla á að einungis ríkir hagsmunir geti réttlætt röskun og þá fyrst og fremst brýnir almannahagsmunir.

Miðað við úrskurðarframkvæmd hefur verið talið málefnalegt að líta með heildstæðum hætti til sjónarmiða sem færð hafa verið fram við undirbúning framkvæmda og í leyfisveitingarferlinu sjálfu, meðal annars um aukið raforkuöryggi, aukna framleiðslu rafmagns, aukin atvinnutækifæri og bætt aðgengi að ferðamannastöðum. Um leið hefur verið gerð krafa um að beiting framangreindra sjónarmiða sé málefnaleg og forsvaranleg. Þurfi með því að rökstyðja þá brýna nauðsyn sem til er að dreifa og að hún sé þyngri á metunum en þeir hagsmunir vistkerfa og jarðminja sem rýrna og lagagreininni er ætlað að slá vörð um.³

Háhitasvæði er jafnan að finna á eldvirkum svæðum þar sem nýleg hraun eru oft til staðar. Því er ekki óalgengt að vinna við jarðvarmavirkjanir krefjist þess að rask verði á slíkum hraunum, líkt og fjölmörg dæmi um framkvæmdir á undanföllum árum bera með sér. Slík tilfelli má sjá við uppbyggingu jarðvarmavirkjana á svæðum nærri rannsóknarsvæði RG eins og við Reykjanesvirkjun, í Svartsengi og við Hengil, en einnig á Þeistareykjum og Kröflu á Norðurlandi. Í öllum tilfellum er að minnsta kosti hluti framkvæmdasvæðis á eldhrauni. Þess ber að geta að röskunin hefur að einhverju leyti orðið fyrir gildistöku 61. gr. náttúruverndarlaga. Þó voru holur nr. HE60 og HE66 í Hverahlíð boraðar árin 2018 og 2020⁴, eftir setningu laga um náttúruvernd

¹ Þegar lögin voru til umræðu á Alþingi lagt til að felld yrði út skylda um að „brýna nauðsyn“ þyrfti að bera til ef raska ætti tilteknum vistkerfum og jarðminjum undir sérstakri vernd. Við meðferð frumvarpsins fyrir umhverfis- og samgöngunefnd og á Alþingi varð niðurstaðan hins vegar að lokum sú að hugtakið „brýna nauðsyn“ væri til þess fallið að styrkja ákvæði um sérstaka vernd og að áskilnaðurinn væri því mikilvægur.

² Sjá m.a. úrskurði úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála nr. 129/2012, Svartsengi, nr. 148/2016, Kröflulína 4 Skútustaðahreppur, nr. 57/2021, Suðurnesjalína 2 Grindavík, nr. 58/2022, Hnútuvírkjun, nr. 122/2022, Kópaskerslína, og nr. 147/2024, Sandártunga.

³ Sjá umfjöllun úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála í máli nr. 58/2022, Hnútuvírkjun.

⁴ <https://orkustofnun.is/upplýsingar/gagnasofn/boruholuskra>

nr. 60/2013 þar sem eldhraun öðluðust sérstaka vernd sbr. 61. gr. Áhrifasvæði framkvæmda þessara tilteknu hola nær inn á eldhraun og sama má segja um Þeistareykjavirkjun og Kröfluvirkjun.

Þess má til viðbótar geta að Orka náttúrunnar hefur lagt fram umhverfismatsskýrslu vegna virkjunar í Hverahlíð II í skipulagsgátt Skipulagsstofnunar (mál nr. 1005/2025)⁵. Framkvæmdasvæði liggur þar að hluta á eldhrauni. Opið var fyrir umsagnir til 23. júní síðastliðinn og bárust umsagnir frá sjö aðilum. Engin þeirra hafði orð á að framkvæmdir væru að hluta á eldhrauni sem nýtur sérstakrar verndar. Einnig var í auglýsingu frá 10. mars til 30. maí síðastliðinn í skipulagsgátt Skipulagsstofnunar tillaga að breytingu á deiliskipulagi vegna virkjunarsvæðis í Hverahlíð (mál nr. 319/2025) þar sem tillaga að skipulagi virkjanasvæðis er sett fram. Fjórar umsagnir bárust og engin þeirra gerir athugasemd við að framkvæmdasvæði sé að hluta til á eldhrauni. Að lokum má nefna fyrirhugaðan vindorkugarð Orku náttúrunnar við Lambafell sem hefur verið skilgreindur til rammaáætlunar en bíður mats í næsta áfanga⁶. Ætla má að sú uppbygging, ef af verður, fari fram að mestu á eldhrauni⁷.

Þörfin fyrir frekari raforkuframleiðslu er brýn. Undanfarin ár hefur uppbygging orkukerfisins ekki haldið í við vaxandi orkuþörf samfélagsins, sem hefur skapað óvissu um orkuframboð og mögulegt afhendingaröryggi eins og til dæmis bent er á í nýrri skýrslu OECD um íslenskt efnahagslíf⁸. Í nýrri skýrslu Landsnets um kerfisjöfnuð á árunum 2025 til 2029⁹ eru líkur á raforkuskorti metnar um 70% árið 2029 verði orkuframleiðslugeta ekki aukin og ekki ráðist í umbætur á flutningskerfi. Viðbúið er að staðan verði sérstaklega viðkvæm í lökum vatnsárum líkt og 2023-2024. Vegna flöskuhálsa í flutningskerfinu nýtist orka betur á Suðurlandi en á Norður- og Austurlandi¹⁰. Tilkoma nýrrar jarðvarmavirkjunar á Suðurlandi yrði því sérlega mikilvægt framlag til að tryggja nægt framboð raforku, jafnt til atvinnulífs sem almennings, og styrkja þannig orkuöryggi þjóðarinnar. Jarðvarmavirkjanir leggja enn fremur sérstaklega til raforkuöryggis sökum stöðugrar framleiðslu sem sveiflast ekki með veðri og vindum. Mikilvægi slíks stöðugleika kom bersýnilega í ljós þegar stefndi í laka fyllingu Þórisvatns nýlega með tilheyrandi skertri afhendingu raforku. Einnig má nefna að samkvæmt nýrri skýrslu OECD um íslenskt efnahagslíf er lögð áhersla á frekari orkuöflun til að viðhalda lífsgæðum.

Aukin orkuöflun er einnig lykilforsenda áframhaldandi samfélagsþróunar og efnahagslegrar uppbyggingar, ekki síst utan höfuðborgarsvæðisins þar sem aðgengi að öruggri og hagkvæmri orku getur verið drifkraftur atvinnusköpunar, efnahagslegrar uppbyggingar og nýsköpunar. Þannig styður virkjunin bæði við orkukerfið í heild og við markmið stjórnvalda um byggðapróun. Að mati framkvæmdaraðila er þ.a.l. brýn nauðsyn til röskunar á eldhrauni í samræmi við ákvæði náttúruverndarlaga. Röskunin verður þar að auki hlutfallslega lítil enda er Reykjanesskagi að langmestu leyti hulin eldhrauni en svæðið er að sama skapi gjöfult jarðhitasvæði.¹¹

Þá hefur verkefnisstjórn rammaáætlunar veitt Bolaölduverkefninu mjög góðar einkunnir, sérstaklega þegar litið er til rasks og áhrifa á náttúru sem og samfélagslegra áhrifa í samanburði við önnur verkefni sem voru metin. Þetta undirstrikar að framkvæmdin, þrátt fyrir rask á afmörkuðu svæði nýlegra hrauna, sé í heildina talin hagfelld í ljósi náttúruverndar, þarfa samfélagsins og almannahagsmuna.

Að lokum er vert að nefna að í stefnuýfirlýsingu ríkisstjórnar Samfylkingar, Viðreisnar og Flokks fólksins sem birt var í desember síðastliðnum¹² er sérstaklega talað um aðgerðir til þess að auka orkuöflun, einfalda ferli leyfisveitinga, lögbinda tímafresti, og að verkefni í nýtingarflokki rammaáætlunar njóti forgangs í stjórnsýslu orkumála. Bolaölduverkefnið fellur því vel að markmiðum núverandi stjórnvalda. Síðan ríkisstjórnin tók við hefur þessi vilji síst minnkað eins og umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra hefur margítrekað¹³.

Öllu raski vegna fyrirhugaðra framkvæmda verður haldið í lágmarki og frágangur verður með viðurkenndum hætti og í samræmi við viðteknar venjur, lög og reglur. Frágangur borplana og vegslóða verður þannig að hugað er sérstaklega að frágangi kanta þannig að þeir falli vel að gerð og ásýnd aðliggjandi svæðis til að gæta þess að sem minnst rask hljóti af fyrirhuguðum framkvæmdum.

Að öllu framansögðu er það mat RG að hugsanlegt rask á eldhrauni sem nýtur verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga verði ekki meira en samþykkt hefur verið í öðrum sambærilegum verkefnum á síðastliðnum árum, sé til þess fallið að vernda meiri hagsmuni fyrir minni og muni auka raforkuöflun á tímum þegar raforkuframleiðsla er brýn. Þar af leiðandi séu skilyrði náttúruverndarlaga um brýna nauðsyn uppfyllt.

⁵ <https://skipulagsgatt.is/files/8afe4a08-9131-490d-9388-2c082e3ea857>

⁶ https://www.ramma.is/media/almennt/Lokaskýrsla-5-afanga-rammaaetlunar_13.5.2025.pdf

⁷ <https://orkuveitan.is/um-orku/fjolmidla/frettir/orkuveitan-skodar-ad-reisa-vindorkugarda-i-nagrenni-hellisheidar/>

⁸ https://www.oecd.org/en/publications/2025/06/oecd-economic-surveys-iceland-2025_3f974c01.html

⁹ Kerfisjöfnuður 2025 (<https://landsnet.is/library/?itemid=aabf397c-acfb-48a2-a4a1-20be67f81446>).

¹⁰ Eins og fram kemur í sömu skýrslu Landsnets, þá er snið IIIb, sem tengir Suðurland við Norður- og Austurland, áfram einn af helstu flöskuhálsum flutningskerfisins. Ef ekkert verður að gert munu takmarkanir í flutningsgetu áfram hindra að raforka frá nýjum virkjunum norðan sniðsins nýtist á Suðurlandi, þar sem eftirspurnin er mest.

¹¹ Langflest háhitasvæði á Íslandi eru hulin jarðminjum sem njóta verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Sjá nánar á jarðhitakorti með yfirliti yfir háhitasvæði á Íslandi, bls. 13: <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2003/NI-03016.pdf>

¹² [Stjórnarráðið | Stefnuýfirlýsing ríkisstjórnar Samfylkingar, Viðreisnar og Flokks fólksins 2024](#)

¹³ Sjá t.d. ræðu af vofundi Landsnets í mars síðastliðnum: https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2025/03/06/Lidkad-fyrir-framkvæmdum-i-thagu-orkuoryggis-orskuskipta-og-verdmetaetaskopunar/?utm_source=chatgpt.com

Vatnsvernd

Í umsögn ráðuneytisins kemur fram:

Ráðuneytið telur að jákvæð umsögn frá heilbrigðiseftirlitinu hvað þetta [sprungur og misgengi í samhengi við vatnsvernd] varðar, verði að liggja fyrir við upphafa framkvæmda, ef að framkvæmdum verður.

Unnið verður að öllu í samræmi við reglugerð 796/1999 um varnir gegn mengun vatns, samþykkt um verndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma sveitarfélaganna á svæði Heilbrigðiseftirlits Suðurlands nr. 326 frá 4. mars 2022 (hér eftir „**samþykkt um verndarsvæði vatnsbóla**“), aðrar viðeigandi samþykktir og reglugerðir sem gilda sem og frekari fyrirmæli sem heilbrigðisnefnd kann að gefa út varðandi umferð og framkvæmdir á svæðinu. Tekið skal fram að Heilbrigðiseftirlit Suðurlands gerði engar athugasemdir í umsögn sinni við tilkynningu framkvæmdaraðila vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar, annað en að öll vinna verði unnin á grundvelli samþykktar um verndarsvæði vatnsbóla. Leitast verður sérstaklega til þess að:

- i) landnot falli að forsendum vatnsverndar sbr. 35. gr.
- ii) vegir sem liggja innan fjarsvæðis skuli merktir með upplýsingum fyrir vegfarendur varðandi viðkvæmni svæðisins fyrir mengun sbr. 39. gr.
- iii) staðsetning mengandi starfsemi er háð samþykkt heilbrigðisnefndar sem og skal starfsleyfi ekki veitt nema að tryggt sé að grunnvatn mengist ekki, starfsemi sé í samræmi við skipulagsáætlanir og önnur ákvæði samþykktar sbr. 41. gr.

Rétt er að nefna að fyrrgreinds samþykkis verður afað og sótt verður um starfsleyfi miðað við fyrrgreindar forsendur. Að lokum mun RG skila inn áhættumati til heilbrigðisnefndar vegna bæði framkvæmdar og reksturs sbr. 43. gr.

Áhrifamat á vatnshlot fyrir rannsóknarboranir liggur fyrir í matsskyldufyrirspurn og er niðurstaðan að framkvæmdin hafi ekki áhrif á að það hvort umhverfismarkmið vatnshlota náist. Vísað er til umsagna Umhverfis- og orkustofnunar og heilbrigðiseftirlits um vatnshlot og vatnsvernd.

Aflétting hverfisverndar

Í umsögn ráðuneytisins kemur fram:

Ráðuneytið leggur áherslu að aðalskipulagi sveitarfélagsins verði breytt ef að framkvæmd verður, þannig að umrætt framkvæmdasvæði verði ekki lengur skilgreint sem hverfisvernd í skipulagi.

Samkvæmt aðalskipulagi sveitarfélagsins Ölfuss¹⁴ gildir hverfisvernd (HV2 í sveitarfélagsuppdraði aðalskipulags Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036) um hluta svæðisins, þar sem fyrirhugað framkvæmdasvæði er. Ákvæði hverfisverndar í aðalskipulagi vegna náttúruverndar eru eftirfarandi:

- a. Hefðbundnar nýttar, svo sem beit og veiðar geta haldist eins og verið hefur. Sveitarstjórn getur þó sett reglur um takmörkun eða stjórn beitar á svæðinu.
- b. Framræsla votlendis á svæðunum er óheimil. Stefnt er að endurheimt votlendis þar sem því verður við komið.
- c. Halda skal byggingaframkvæmdum í lágmarki og þess gætt að þær leiði til eins lítillar röskunar og kostur er.
- d. Nákvæm skráning fornleifa skal fara fram áður en ráðist er í bygginga- eða framkvæmdaleyfissskyldar framkvæmdir.

Famkvæmdir ættu ekki að hafa nein áhrif á beit eða veiðar þar sem takmarkaður búskapur er í grennd við svæðið og rennandi vatn og stöðuvötn eru í afar takörkuðu magni innan svæðis. Rjúpnaveiði er enn fremur bönnuð á svæðinu. Rétt er að taka fram að engin framræsla verður á votlendi og rask vegna framkvæmda verður eins umfangslítið og kostur er. Fornleifahluta grunnrannsóknar vegna umhverfismats virkjunar er þegar lokið og engar fornleifar fundust á væntanlegu framkvæmdasvæði.

RG vill benda á að hægt er að skilgreina hverfisvernd innan iðnaðarsvæðis og þá mögulega með ákvæðum um einhvers konar skilyrði eða takmarkanir. Iðnaðarsvæði vegna fyrirhugaðra vinnslu- og rannsóknarhola Orku náttúrunnar í Hverahlíð II og Meitlum eru einnig staðsettar innan svæða sem njóta hverfisverndar¹⁵. Í umhverfismatsskýrslu vegna vinnslu- og rannsóknarhola í Hverahlíð II og Meitlum sem unnin var af OR, ON og COWI og er nú til umsagnar¹⁶ segir enn fremur:

Fyrirhugaðar borholur eru innan svæðis sem nýtur hverfisverndar vegna útivistar samkvæmt aðalskipulagi sveitarfélagsins.

Framkvæmdin er talin í samræmi við aðalskipulag.

¹⁴ <https://www.olfus.is/static/files/Thjonusta/Skipulagsmal/greinargerd-adalskipulags.pdf>

¹⁵ <https://www.olfus.is/static/files/greinargerd-tillaga-ad-breytingu-a-deiliskipulagi-hverahlidavirkjunar.pdf>; <https://skipulagsgatt.is/issues/2025/319>

¹⁶ <https://skipulagsgatt.is/files/8afe4a08-9131-490d-9388-2c082e3ea857>

RG getur aðeins að takmörkuðu leyti tjáð sig um breytingu á aðalskipulagi sveitarfélagsins Ölfus en tekur undir sjónarmið ráðuneytisins um að rétt sé að skoða hvort aðalskipulagi skuli breytt í tengslum við fyrirhugaðar framkvæmdir. RG mun að sjálfsögðu halda áfram góðu samstarfi við Ölfus og vinna mögulegar breytingar á skipulagi með sveitarfélaginu ef Ölfus telur rétt að breyta ákvæðum aðalskipulags um hverfisvernd vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar.

Samhengi við „Miðhálandi“

Í lok umsagnar er bent á leiðbeinandi sjónarmið varðandi meðferð og nýtingu þjóðlenda, þar á meðal

[...] mikilvægi þess að standa vörð um óbyggð víðerni og að á miðhálandinu sé uppbygging ferðamannaaðstöðu takmörkuð við mannvirki sem byggð séu utan skilgreindra víðerna, á jaðri miðhálandisins og meginleiðum.

RG vill benda á að afmörkun „miðhálandis“ er skilgreind í landsskipulagsstefnu¹⁷. Sú markalína sem dregin er skarast ekki við rannsóknarsvæði RG, en um 30 km liggja á milli rannsóknarsvæðis og miðhálandis eins og það er skilgreint í landsskipulagsstefnu í loftlínu þar sem styst er. Skilgreining „miðhálandis“ í landsskipulagsstefnu er enn fremur í takt við þá hugmynd sem margir hafa af „miðhálandi“ í daglegri umræðu, það er innri svæði landsins, ekki jaðarsvæði eins og til dæmis Reykjanes, Snæfellsnes og Vestfirðir. Í umsögn forsætisráðuneytisins er „miðhálandi“ ekki skilgreint og því óljóst um hvaða svæði er nákvæmlega að ræða. Að tengja rannsóknarsvæði RG og „miðhálandi“ er því villandi enda fellur rannsóknarsvæði sem fyrir segir fyrir utan skilgreiningu miðhálandis í landsskipulagsstefnu. Umfjöllun um óbyggð víðerni er hér að neðan í svari við umsögn Náttúruverndarstofnunar.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands

Vísað er almennt til svara RG við athugasemdum forsætisráðuneytisins fyrir í þessu minnisblaði, sérstaklega kaflann um „Vatnsvernd“. Framkvæmdir og rekstur munu fara fram í samræmi við reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns, samþykkt nr. 326 um verndarsvæði vatnsbóla, sem og aðrar gildandi samþykktir, reglugerðir og fyrirmæli Heilbrigðiseftirlitsins.

Kópavogsbær

Umsögn Kópavogsbæjar þarfnast ekki viðbragða.

Umhverfis- og orkustofnun

Reykjavík Geothermal staðfestir að framkvæmdin muni fara fram í samræmi við þau skilyrði og ábendingar sem fram koma í umsögn stofnunarinnar. Sótt verður um starfsleyfi hjá viðeigandi heilbrigðisnefnd fyrir boranir, sbr. viðauka IV reglugerðar nr. 550/2018 og lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir. Gætt verður að því að framkvæmdin sé í samræmi við gildandi skipulag. Gögnum um borholur verður skilað til Umhverfis- og orkustofnunar í samræmi við borholureglur stofnunarinnar, þar með talið upplýsingum um hönnun, frágang og skráningu. Áhrifamat framkvæmdarinnar á vatnshlot er lagt fram í matsskyldufyrirspurn og verður það endurskoðað síðar eftir því sem ástæða er til og gögn verða betri, líkt og stofnunin bendir á. Gert er ráð fyrir mótvægisáðgerðum vegna hljóðvistar, m.a. notkun skiljuhljóðdeyfa auk þess sem gert er ráð fyrir að blástursprófanir fari fram utan viðkvæms tímabils eins og lýst er í matsskyldufyrirspurn.

Sveitarfélagið Ölfus

RG vill árétt að fyrirtækið er meðvitað um mikilvægi þess að ekki verði ráðist í framkvæmdir, þar með talið lagningu vegslóða, nema að fenginni formlegri heimild viðkomandi landeigenda. Slíkar heimildir verða tryggðar áður en sótt verður um framkvæmdaleyfi.

Beiðni um umsögn hefur verið send til Hafnarfjarðarbæjar, þar sem einn valkostur nær að hluta til inn á land þess sveitarfélags. RG er í samskiptum við sveitarfélagið í því samhengi og mun taka tillit til ábendinga sem sveitarfélagið kann að koma á framfæri.

¹⁷ https://assets.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/2mchjCT1xLmXITZJQrit1n/e7715522411d22b7fcd4918dcb4408e/Landsskipulagsstefna_24-38_%C3%BAtg%C3%A1fa.pdf (bls. 35).

Varðandi heiti verkefnisins er RG hjartanlega sammála að nafnabreyting er nauðsynleg og að kenna verkefnið við Bolaöldu er villandi hvað varðar staðsetningu vænts framkvæmdasvæðis. Niðurstöður þeirra rannsókna sem fram hafa farið benda eindregið til þess að syðsti hluti svæðisins sé heppilegastur til virkjunar sem er nokkuð fjarri Bolaöldu. Frekari rannsóknir standa yfir og eru ætlaðar til að staðfesta þá niðurstöðu. Í meðferð verkefnisstjórnar rammaáætlunar fékk verkefnið heitið „Bolaalda“ áður en fyrirgreindar niðurstöður lágu fyrir. Því hefur það nafn haldist og vísað til þess í opinberum skjölum. RG hefur mikinn áhuga á samráði við sveitarfélagið Ölfus varðandi nýja nafngift síðar í ferlinu sem fellur betur að staðsetningu framkvæmdasvæðis.

RG tekur undir mikilvægi grunnvatns og að áhrif á það séu skoðuð sérstaklega. Í matsskyldufyrirspurninni er fjallað um þessi atriði og vísað til þess að áhrif séu metin sem staðbundin, tímabundin og afturkræf. Reykjavík Geothermal mun áfram leggja áherslu á vandað mat á þessum þáttum í samráði við leyfisveitendur og í samræmi við vatnalög og aðrar kröfur stjórnvalda við frekari framgang verkefnisins.

RG vill ítreka að matsskyldufyrirspurnin fjallar einvörðungu um tilgreindar rannsóknarboranir með það að markmiði að afla nauðsynlegra gagna um jarðhitauðlindina með afmörkuðum og tímabundnum framkvæmdum. Verði ákvörðun tekin síðar um að ráðast í virkjunarframkvæmdir, verður slík framkvæmd tekin til sérstakrar umfjöllunar samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum. Þeirri málsmeðferð verður fylgt með sama gagnsæi og samráði og hefur einkennt vinnslu rannsóknaráfanga verkefnisins til þessa. Rannsóknarboranir eru mikilvægur þáttur í að geta ákvarðað hvernig framkvæmd við virkjun verði hagað þannig að umhverfismat á þeirri framkvæmd verði markvisst.

Varðandi væntanlega stærð virkjunar munu jarðvísindin og niðurstöður frekari rannsókna stýra ferð. Þær niðurstöður sem liggja fyrir (sjá kafla um jarðvísindi hér að neðan) benda til álitlegs jarðhitageymis á suðurhluta rannsóknarsvæðis og framhaldarannsóknir standa nú yfir til að staðfesta þær niðurstöður. Bendi niðurstöður hins vegar til annars verður framkvæmdin endurskoðuð í takt við þær.

Að lokum vill RG árétta ríkan vilja fyrirtækisins til þess að selja orku innan sveitarfélagsins Ölfuss, þó svo hluti orkunnar kunni að vera seldur annað, ef svæðið reynist vænlegt til nýtingar og síðar raforkuframleiðslu. Ölfus hefur verið öflugur bandamaður RG í vegferð fyrirtækisins í Ölfusi og vonast er eftir áframhaldandi góðu samstarfi. Mikil og jákvæð uppbygging í Ölfusi er í farvatninu og RG vill taka þátt í henni og styðja og hefur bent mögulegum kaupendum orku á að byggja upp sína starfsemi innan Ölfuss.

Náttúrufræðistofnun

RG leggur áherslu á að allar framkvæmdir verði unnar í samræmi við lög og reglugerðir um umhverfisvernd, og með hliðsjón af ábendingum stofnana sem sinna málefnum náttúruverndar. Umsögn Náttúrufræðistofnunar hefur verið tekin til skoðunar og við metum hana mikilvæga fyrir áframhaldandi undirbúning verkefnisins.

Grunnrannsóknir á náttúrufari innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis með virkjun í huga eru þegar hafnar. Þær felast meðal annars í úttekt á grunnástandi fuglalífs á og í nágrenni framkvæmdasvæðis, kortlagningu á grunnástandi vistgerða og gróðurfars sem og forleifarannsókn (sem er lokið). Mikilvægt er að fá fyrirgreindar upplýsingar um fyrir mat á umhverfisáhrifum.

RG hefur unnið minnisblað varðandi áhættumat verkefnisins með tilliti til eldgosa og jarðskjálfta. Þetta mat verður uppfært og eftir því sem verkefnið þróast.

Varðandi lagningu vega og borplana vill RG ítreka að umfangi og raski vegna þeirra verður haldið í lágmarki og staðsetning og umfang vegslóða og borplana verður endanlega ákveðið með tilliti til jarðminja, náttúrufars, aðgengis og ráðlegginga fagaðila.

RG vekur athygli á því að rannsóknarleyfi hefur verið framlengt fram til 31. desember 2027. Leyfið hefur verið birt á vef Umhverfis- og orkustofnunar¹⁸.

Varðandi vatnsvernd er vísað til fyrri svara í minnisblaði þessu. Framkvæmdir og rekstur fara fram í samræmi við reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns, samþykkt nr. 326 um verndarsvæði vatnsbóla á starfssvæði Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, aðrar gildandi reglugerðir og fyrirmæli heilbrigðisnefndar. Sérstök áhersla verður lögð á að landnotkun og veglagning falli að forsendum vatnsverndar, svæðið verði merkt vegna viðkvæmni fyrir mengun, og að mengandi starfsemi verði einungis heimiluð með samþykki og starfsleyfi. RG mun skila inn áhættumati vegna framkvæmdar og reksturs. Áhrifamat á vatnshlot fyrir rannsóknarboranir er lagt fram í matsskyldufyrirspurn í samræmi við lög um stjórn vatnamála. Vísað er til umsagnar Umhverfis- og orkustofnunar sem gerir ekki athugasemdir við áhrifamatið.

¹⁸ <https://uos.is/opinber-birting/framlenging-rannsoknarleyfi-reykjavik-geothermal>

Varðandi það að virkjanakosturinn Bolaalda hafi ekki fengið afgreiðslu á Alþingi vill RG benda á stefnuýfirlýsingu núverandi ríkisstjórnar þar sem skýrt er kveðið á um að verkefni í nýtingarflokki rammaáætlunar skuli njóta forgangs í stjórnsýslu orkumála¹⁹.

Varðandi vænta stærð virkjunar vísar RG til fyrra svars í minnisblaði þessu. Rannsóknir og niðurstöður jarðvísinda móta framhaldið. Fyrirliggjandi gögn gefa til kynna álitlegan jarðhitageymi á suðurhluta svæðisins og frekari rannsóknir eru hafnar til að staðfesta það. Komi í ljós að niðurstöðurnar gefi annað til kynna, verður framkvæmdin endurskoðuð í samræmi við það.

Varðandi inntak náttúruverndar samkvæmt náttúruverndarlögum í tengslum við fyrirhugað framkvæmdarsvæði vísar RG til svara fyrirtækisins við umsögn forsætisráðuneytisins sem fram koma í minnisblaði þessu.

Rétt er að RG hefur tryggt sér rannsóknarleyfi á svæðum nærri virkjanakostinum Bolaöldu og hyggur á frekari yfirborðsrannsóknir líkt og heimilt er samkvæmt útgefnum og gildandi leyfum. RG telur óljóst hvernig önnur rannsóknarleyfi fyrirtækisins og fyrirhugaðar yfirborðsrannsóknir á þeim svæðum tengist rannsóknarborunum innan virkjunarkosts sem flokkaður hefur verið í nýtingarflokk af verkefnisstjórn rammaáætlunar. RG telur slíka umræðu villandi. Ef yfirborðsrannsóknir á svæðum utan þess svæðis sem verkefnisstjórn rammaáætlunar hefur flokkað í nýtingarflokk gefa jákvæða niðurstöðu og möguleika á frekari þróun verkefnis verður sótt um viðeigandi leyfi fyrir næstu skrefum samkvæmt gildandi lögum, reglum og venjum.

Varðandi vænta flokkun virkjanakostsins Brennisteinsfjöll í verndarflokk á ný í kjölfar niðurstöðu Hæstaréttar í máli nr. 36/2023 um ógildingu friðlýsingar Jökulsár á Fjöllum og afturköllun umhverfisráðherra á friðlýsingu átta svæða, þar með talið afturköllun á friðlýsingu Brennisteinsfjalla, vísar RG í minnisblað dags. 3. mars. 2025 sem fylgir bréfi þessu sem sérstakur viðauki.²⁰ Því er haldið fram af hálfu Náttúrufræðistofnunar að ekkert hafi komið fram sem bendir til annars en að virkjanakosturinn verði flokkaður aftur í verndarflokk þegar hann verður tekinn fyrir að nýju. Í fyrrgreindu minnisblaði er farið yfir nýlegar rannsóknir sem benda til þess að mun gjöfulla jarðhitakerfi sé að finna á svæðinu en það sem lagt var til grundvallar þegar virkjanakosturinn var flokkaður í verndarflokk. Þar af leiðandi séu forsendur fyrri flokkunar gjörbreyttar og alls óvíst að niðurstaða verði sú sama og árið 2020, þegar Brennisteinsfjöll voru upphaflega friðlýst gagnvart orkuvinnslu. Einnig er bent á að virkjanakosturinn Brennisteinsfjöll flokkast nú í biðflokk en ekki verndarflokk skv. 5. gr. laga um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011.

Náttúrufræðistofnun telur að rannsóknarboranir sunnan við Bolaöldu eigi að fara í mat á umhverfisáhrifum vegna varanlegs rasks á nútímahrauni, landslagi og víðernum, auk áhrifa á svæði á náttúruinvasíón og vatnsverndarsvæði. Í matsskyldufyrirspurn er gerð ítarleg grein fyrir raski á hrauni sem nýtur verndar og nánar er fjallað um það í svari til forsætisráðuneytis hér að ofan. Áhrifin eru staðbundin, að mestu á jafri hraunbreiðunni og að nokkru óafturkræf. Fjallað er um áhrif á landslag og því lýst hvernig breytinga megi vænta á svæðinu. Áhrif framkvæmda á landslag og ásynnd eru metin óveruleg til neikvæð. Framkvæmdin er talin breyta einkennum umhverfisþátta, þau eru staðbundin, á afmörkuðum hluta svæðisins og að nokkru óafturkræf. Fjallað er um áhrif á svæði sem eru á náttúruinvasíón sem framkvæmdirnar eru á og er valkostur um veg um Bláfjallafólkvang ekki valinn sem aðalvalkostur m.a. vegna verndar svæðisins. Fjallað er ítarlega um verndarsvæði í svari til forsætisráðuneytis hér að ofan. Áhrifamat á vatnshlot er lagt fram og vísað er til umsagna Umhverfis- og orkustofnunar sem og Heilbrigðiseftirlits Suðurlands varðandi álit þeirra á því. Á grundvelli þess eru áhrif á vatnshlot og grunnvatn metin óveruleg.

RG getur ekki tekið undir með Náttúrufræðistofnun um að framkvæmdin skuli vera matsskyld. Búið er að gera grein fyrir helstu áhrifaþáttum framkvæmdar og hefur framkvæmd verið hagað á þann hátt að dregið er sem kostur er úr raski. RG telur að gerð sé fullnægjandi grein fyrir umhverfisáhrifum rannsóknarborana í matsskyldufyrirspurn og að áhrif framkvæmdar séu ekki þess eðlis að þau geti talist umtalsverð í skilningi laga um mat á umhverfisáhrifum nr.111/2021 og framkvæmdin því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Náttúruverndarstofnun

Bláfjallafólkvangur

Náttúruverndarstofnun segir að í matsskyldufyrirspurn sé ekki gerð grein fyrir tilvist friðlýsingar Bláfjallafólkvangs, ekki sé vísað í skilmála hennar eða gerð sjálfstæð greining á áhrifum framkvæmda á hana né heldur sé vísað til 54. gr. náttúruverndarlaga um áhrif framkvæmda utan friðlýstra svæða.

Bláfjallafólkvangur var stofnaður árið 1973 og friðlýsingin var endurskoðuð með auglýsingu árið 1985. Þar eru aðilar að rekstri fólkvangsins tilgreindir, afmörkun fólkvangsins er tilgreind og reglur sem um hann gilda. Fótgangandi er heimil för um svæðið og ekki má setja tálma, óheimilt er að gera jarðrask nema með leyfi, svæðið skal skipulagt til skíðaiðkunar, en mannvirkjagerð er háð leyfi

¹⁹ <https://www.stjornarradid.is/rikisstjorn/stjornarsattmali/>

²⁰ Minnisblað til Umhverfis- og orkustofnunar, dagsett 3. mars 2025, Svar við umsögn Náttúrufræðistofnunar varðandi umsókn Reykjavík Geothermal um rannsóknarleyfi á svæði B3 í Ölfusi.

og takmarka má eða banna umferð vélknúinna ökutækja. Af auglýsingunni má sjá að markmið með stofnun fólkvangsins er að hann nýtist til skíðaiðkana og annarrar útivistar.

Vissulega mætti vera skýrar tiltekið í matsskyldufyrirspurn hvaða þættir matsins tengjast fólkvanginum og þakkað er fyrir þá ábendingu. En bent er á að í kafla um náttúruvernd í matsskyldufyrirspurn er gerð grein fyrir því að annar valkostur um aðkomuveg liggja um fólkvanginn, Bláfjallafólkvangur er sýndur á mynd 4.3. með öðrum friðlýstum svæðum og sýnt er hvernig framkvæmdasvæðið liggur með tilliti til hans. Þannig er gerð grein fyrir tilvist hans. Auk þess er fjallað um áhrif á verndargildin sem friðlýsingin byggist á, svo sem útivist, landslag og jarðrask. Við samanburð á valkostum er tekið tillit til legu fólkvangsins og niðurstaða valkostagreiningar er að velja aðkomuveg sem fer ekki um fólkvanginn, m.a. vegna verndarsjónarmiða (kafla 7.7). Varðandi 54. gr. náttúruverndarlaga er rétt hjá Náttúruverndarstofnun að ekki er vísað til hennar sérstaklega, en umfjöllun um útivist, hljóðvist og ásýnd tekur mið af t.d. starfsemi í Bláfjöllum, skíðasvæðis, gönguleiða og annars sem tengja má fólkvanginum og aðstæðum í nánd við framkvæmdasvæðið.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar segir að ekki sé beitt viðmiðum um kyrrlátt svæði í matsskyldufyrirspurn. Þetta virðist á misskilningi byggt en í matsskyldufyrirspurn segir einmitt í kafla 7.6. að „Kyrrlátt svæði er ekki afmarkað í Aðalskipulagi Ölfuss 2020-2036 og því eiga mörkin strangt til tekið ekki við en **svæðið er notað til útivistar og því er horft til þessara marka.**”

Náttúruverndarstofnun segir að umfjöllun um möguleg tækifæri sem geti skapast fyrir útivist og ferðaþjónustu sé ekki studd með vísun í áætlanir og nánara mati á áhrifum á fólkvanginn. Í matsskyldufyrirspurn er umfjöllunin ekki tengd fólkvanginum sérstaklega en hins vegar er vísað til rannsókna og kannana sem gerðar hafa verið á Hengilssvæðinu og því velt upp að yfirfæra megi niðurstöðurnar þar sem svæðin liggja nærri hvert öðru. Það er ekki hluti af þeirri framkvæmd sem hér er til umfjöllunar að setja upp innviði fyrir ferðaþjónustu en tækifæri skapast og í matsskyldufyrirspurn er fjallað um það sem afleidd tækifæri. Slíkar framkvæmdir, þ.e. staðsetning bílastæða og uppsetning skilta, falla ekki undir viðauka I við lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

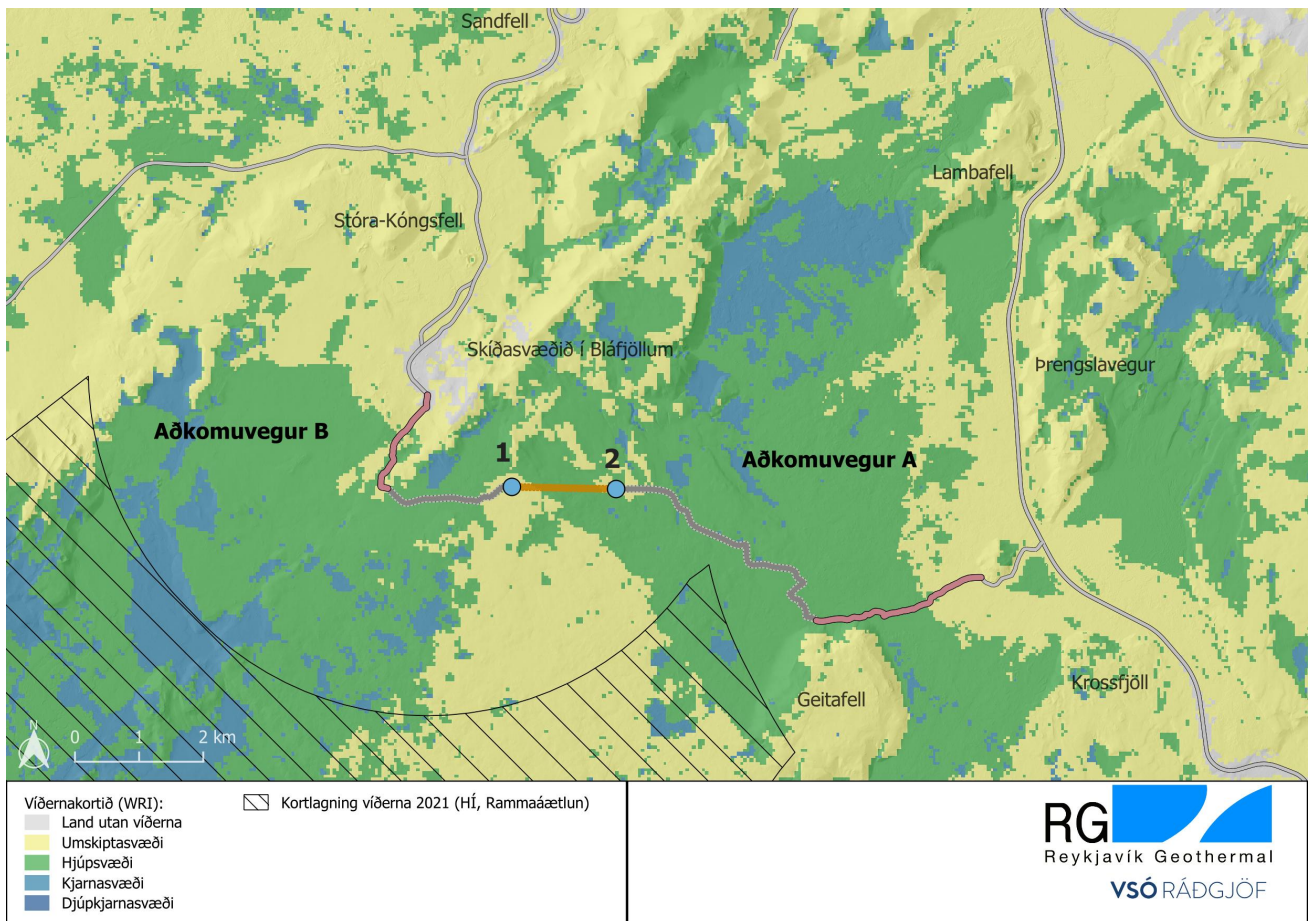
Óbyggð víðerni

Í lögum um náttúruvernd nr. 60/2015 eru óbyggð víðerni skilgreind á eftirfarandi hátt: „Svæði í óbyggðum sem er að jafnaði a.m.k. 25 km² að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja og að jafnaði í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflínum, orkuverum, miðlunarlónum og uppbyggðum vegum.“

Ekki liggja fyrir opinber viðmið um kortlagningu óbyggðra víðerna. Í umhverfismati er almennt notast við tvær kortlagningar sem byggjast á ólíkum aðferðum, unnar af Háskóla Íslands²¹ annars vegar og Wildlife Research Institute (WRI)²² hins vegar, sjá mynd 1. Borholur eru ekki innan skilgreindra óbyggðra víðerna sem eru merktar á mynd með skálettruðu svæði annars vegar og bláum og dökkbláum lit hins vegar. Bent er á að bláir reitir sem sjást á mynd 1 ná ekki 25 km² og teljast því ekki óbyggð víðerni samkvæmt náttúruverndarlögum. Í kortlagningunum er ekki gert ráð fyrir því að vegslóðar skerði víðerni. Ef miðað er við 5 km frá borholum verður skerðing á óbyggðum víðernum samanber kortlagningu HÍ sunnan við framkvæmdasvæðið. Ekki verður skerðing á óbyggðum víðernum samkvæmt kortlagningu WRI. Um er að ræða lágreist mannvirki og leitast verður við að þau falli að umhverfinu og því er ólíklegt að mannvirkin sjáist úr mikilli fjarlægð. Áhrif á óbyggð víðerni eru metin óveruleg til neikvæð.

²¹ Rannsóknasetur á Hornafirði, 2021. Óbyggð víðerni á Íslandi – greining og kortlagning á landsvísu. Unnið fyrir Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða (rammaáætlun).

²² Wildland Research Institute, 2022. Mapping Wilderness Quality in the Central Highlands of Iceland. Unnið fyrir Náttúruverndarsamtök Íslands, Samtök um náttúruvernd á Norðurlandi, Skrauta og Unga umhverfissinna.



Mynd 1. Kortlagning óbyggðra viðerna nærri mögulegum rannsóknarborholum.

Samlegðaráhrif

Ekki er gerð krafa um að fjallað sé um samlegðaráhrif í matsskyldufyrirspurn í reglugerð nr. 1382/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Hér skal þó nefna að á nálægum svæðum er gert ráð fyrir fleiri rannsóknarborunum, líkt og Náttúruverndarstofnun tekur fram og landnotkun yrði sambærileg þar sem rannsóknarboranir RG eru fyrirhugaðar. Helstu umhverfispættir sem þessar framkvæmdir kunna að hafa samlegðaráhrif á eru ásynd, útivist og aukið rask jarðmyndana á svæðinu.

Frágangur borplana

Gengið verður frá framkvæmdasvæðum þannig að þau falli sem best að umhverfinu. Við frágang verður lítið til landmótunar og áferð svæðis, jarðvegsgerðar á yfirborði og staðargróðurs. Yfirborð borplana verður jafnað út með efni sem samsvarar nærumhverfi, horn jöfnuð út til að mykja ásynd og sárum í landi lokað þannig að það líkist aðliggjandi gróðurfari með endurheimt staðargróðurs eftir fremsta megni. Gengið verður frá vegköntum á sama hátt. Ef borholu verður lokað eru mannvirki fjarlægð og gengið frá staðnum á sama hátt og lýst er að framan, þannig að ummerki verði lítil sem engin.

Náttúruverndarstofnun spyr hvort svæðið verði nýtt áfram til annarrar starfsemi. Hér er um að ræða rannsóknarborun og í kafla um forsendur framkvæmda og tilgang þeirra kemur fram að fyrirhugað sé að reisa 100 MWe virkjun á svæðinu ef niðurstöður gefa tilefni til þess. Önnur áform eru ekki í farvatninu hjá RG.

Valkostir

Lykilatriði varðandi farsæla þróun jarðvarmaverkefna er að hlusta vel á hvað jarðvísindin segja. Er það sérstaklega mikilvægt þegar rannsóknarboranir eru framkvæmdar á nýju svæði sem ekki hefur verið borað á áður. Slíkar boranir eru áhættusamar og við val á staðsetningu er því afar brýnt að fylgja niðurstöðum jarðvísindalegra rannsókna til að hámarka líkur á góðum árangri verkefnisins og bregðast þannig við brýnni þörf fyrir aukna raforkuframleiðslu með tilheyrandi ábata fyrir þjóðarhag.

Viðnámsmælingar á rannsóknarsvæði RG gefa nokkuð skýra vísbendingu um að syðsti hluti svæðisins sé álitlegastur sbr. umfjöllun í kafla 3 í matsskyldufyrirspurn. Frekar viðnámsmælingar eru yfirstandandi sem munu varpa enn betra ljósi á legu mögulegs jarðhitakerfis. Sökum þessa er einblínt á syðsta hluta svæðisins.

Við undirbúning verkefnisins voru skoðaðir raunhæfir valkostir um staðsetningu á rannsóknarborholum. Val á staðsetningu borhola byggir á fyrrgreindum jarðvísindarannsóknum og markmiðið er að staðfesta jarðhitauðlindina. Því var þessi staðsetning valin.

Fyrirhugaðar rannsóknarholur eru í útjaðri hraunsins sem kennt er við Heiðina háu skv. skrá yfir náttúrufyrirbæri með sérstaka vernd sbr. 61. gr. laga nr. 60/2013, en einungis nokkur hundruð metrar eru frá fyrirhuguðum rannsóknarholum að hraunjaðrinum, en hraunið er tugir ferkílómetra að flatarmáli. Eru þá ótalin nálæg samliggjandi hraun. Mögulegt rask vegna framkvæmda yrði því afar lítið í því samhengi. Ennfremur er ætluð staðsetning hola á tiltölulega sléttu landi, ekki upp í nærliggjandi hlíðum utan eldhrauns. Fyrirhuguð staðsetning hola er einnig nálægt jaðri umfangsmikils hverfisverndaðs svæðis sem nær suður fyrir Herðisárvíkurhraun²³. Því má færa rök fyrir því að fyrirhuguð staðsetning hola sé ákjósanleg bæði frá sjónarhóli nýtingar jarðvarma og verndun viðkvæmra svæða.

Í matsskyldufyrirspurn eru lagðir fram valkostir, og er það umfram kröfur sem settar eru fram til matsskyldufyrirspurna í reglugerð nr. 1382/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Skoðaðir eru tveir valkostir um aðkomuvegi og í kafla 6 kemur fram að ein aðkomuleið til viðbótar var skoðuð en hún hafði ekki augljósa kosti og var ekki fjallað nánar um hana. Þannig var unnið að lágmörkun áhrifa með skoðun á raunhæfum valkostum. Ef til þess kemur að fara í stærri framkvæmdir á svæðinu og varanlega orkuvinnslu verður farið í ítarlega valkostagreiningu með hliðsjón af m.a. náttúruverndarsjónarmiðum í tengslum við umhverfismat þeirrar framkvæmdar.

Varðandi núllkost þá er fjallað um hann í kafla 6.1. Þar er samantekt á áhrifum og samanburður við aðra valkosti.

Samantekt

Í niðurstöðum Náttúruverndarstofnunar eru eftirfarandi atriði talin þurfa frekari skoðun í mati á umhverfisáhrifum.

Eðli framkvæmdar, röskun á hrauni sem nýtur verndar skv. 61. Gr. náttúruverndarlaga: Ítarleg umfjöllun um þörf framkvæmda í ljósi ákvæða í náttúruverndarlögum, er í svari við umsögn forsætisráðuneytisins.

Staðsetning innan Bláfjallafólkvangs og nálægð við hann: Fjallað er um áhrif valkosta á fólkvanginn og sýnt á mynd hvernig afstaða þeirra er gagnavart verndarsvæðinu. Þó ekki sé vísað sérstaklega til 54. gr. náttúruverndarlaga er fjallað um áhrif á m.a. landslag, ásjón og útivistargildi. Valin er valkostur sem ekki liggur um Bláfjallafólkvang, m.a. vegna verndarsjónarmiða.

Óbyggð víðerni: Fjallað er nánar um áhrif framkvæmda á óbyggð víðerni í þessum skjali. Áhrif eru metin óveruleg til neikvæð.

Umfang og samlegaráhrif: Framkvæmdin sem hér er ræðir er rannsóknarborun. Helstu umhverfisþættir samlegðaráhrifa eru hraun frá nútíma, landslag og útivist.

Valkostur og núllkostur: Fjallað er um valkosti í matsskyldufyrirspurn og lýst hér að ofan hvers vegna þessi staðsetning er valin fyrir rannsóknarboranir. Fjallað er um núllkost í kafla 6.1. í umhverfismatsskýrslu.

RG telur því að frekara umhverfismat sé ekki líklegt til að bæta við frekari upplýsingum um þessa þætta né breyta nálgun mótvægisáðgerða sem settar hafa verið fram.

RG hefur brugðist við ábendingum um það hvað Náttúruverndarstofnun telur vanta inn í umfjöllun um áhrif í matsskyldufyrirspurn. Niðurstaðan er óbreytt um að framkvæmdir eru líklegar til að hafa óveruleg til neikvæð áhrif og í engum tilfellum eru taldar líkur á umtalsverðum áhrifum. Við undirbúning framkvæmdar hefur verið leitast við að draga úr umfangi áhrifa eins og kostur er, t.a.m. í gegnum valkostagreiningu, auk þess sem lagðar hafa verið fram mótvægisáðgerðir. Frekara umhverfismat er ekki líklegt til að bæta við frekari upplýsingum um viðkvæmni svæðis, eðli og gerð umhverfisáhrifa né breyta nálgun mótvægisáðgerða sem settar hafa verið fram.

Minjastofnun

Umsögn Minjastofnunar þarfnast ekki viðbragða.

²³ RG vill ítreka athugasemd fyrr í þessu minnisblaði varðandi möguleika á að skilgreina hverfisvernd innan iðnaðarsvæðis líkt og í tilfelli borana Orku náttúrunnar í Hverahlíð og Meitlum (mögulega með ákvæðum um einhvers konar skilyrði eða takmarkanir).

Umhverfis- og orkustofnun

Bt: María Guðmundsdóttir

**Suðurlandsbraut 24,
108 Reykjavík**

Reykjavík, 3. mars 2025

Efni: Svar við umsögn Náttúrufræðistofnunar varðandi umsókn Reykjavík Geothermal um rannsóknaleyfi á svæði B3 í Ölfusi

Bréf þetta er svar við umsögn Náttúrufræðistofnunar varðandi umsókn Reykjavík Geothermal um rannsóknaleyfi á svæði B3 í Ölfusi. Í umsögn stofnunarinnar er lagt til að umsókninni verði hafnað, með eftirfarandi röksemdafærslu:

“Fram hefur komið í tilkynningu frá umhverfis-, orku-, og loftslagsráðuneytinu að umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra hafi óskað eftir því að verkefnisstjórn rammaáætlunar muni taka Brennisteinsfjöll, ásamt sjö öðrum svæðum þar sem friðlýsing var einnig dæmd ólöglegt af sömu ástæðu, til endurmats. Hins vegar kemur ekkert fram sem gerir ráð fyrir öðru en að flokkun verkefnisstjórnar 2. áfanga rammaáætlunar standi óbreytt og að Alþingi muni samþykkja að þessir virkjunarkostir verði áfram flokkaðir í verndarflokki en að þessu sinni með skýrt afmörkuðu verndarsvæði svo hægt sé að framkvæma friðlýsingu á löglegan hátt. [...] Náttúrufræðistofnun telur því ekki forsendur fyrir því að veitt sé leyfi til rannsókna á svæðinu með það að markmiði að kanna möguleg tækifæri til jarðhitanýtingar og að það sé með öllu ótímabært að taka ákvörðun um slíkar leyfisveitingar þar til efnislegri meðferð virkjunarkostsins lýkur hjá verkefnisstjórn rammaáætlunar og Alþingi. Ljóst er að slíkt leyfi myndi stangast algjörlega á við fyrri niðurstöðu Alþingis um flokkun í verndarflokk og það faglega mat á verndargildi svæðisins sem sú niðurstaða byggði á.”

Reykjavík Geothermal telur að þessi röksemdafærsla standist ekki skoðun, eins og rakið er hér fyrir neðan.

Lagaleg staða virkjunarkostsins Brennisteinsfjalla

Eins og Náttúrufræðistofnun bendir á óskaði umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra eftir því að virkjunarkosturinn Brennisteinsfjöll yrði tekinn til endurmats eftir að friðlýsing var dæmd ólöglegt. Virkjunarkosturinn er því nú í biðflokki en ekki verndunarflokki, eins og skýrt er tekið fram í 5. grein laga um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48 frá 2011 og Orkustofnun hefur staðfest:

“Í biðflokk verndar- og orkunýtingaráætlunar falla virkjunarkostir sem er talið að afla þurfi frekari upplýsinga um svo meta megi á grundvelli sjónarmiða sem fram koma í 4. mgr. 3. gr. hvort þeir eigi að falla í orkunýtingarflokk eða verndarflokk. [...]

Virkjunarkostir sem verndar- og orkunýtingaráætlun á að taka til skv. 3. mgr. 3. gr. og ekki hefur verið tekin afstaða til í gildandi verndar- og orkunýtingaráætlun skulu lúta sömu reglum og virkjunarkostir í biðflokki áætlunarinnar.”

Í sömu grein er einnig fjallað skýrt um leyfisveitingar virkjunarkosta í biðflokki:

“Heimilt er að veita leyfi tengd orkurannsóknum og stunda orkurannsóknir sem ekki eru leyfisskyldar vegna virkjunarkosta í biðflokki enda séu framkvæmdir vegna þeirra ekki matsskyldar samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum eða háðar mati á umhverfisáhrifum samkvæmt ákvörðun Skipulagsstofnunar eða, þegar við á, úrskurði ráðherra.”

Forsendur fyrir endurmati Rammaáætlunar hafa breyst

Eftirfarandi málsgrein í umsögn Náttúrufræðistofnunar er rétt að skoða sérstaklega:

“Hins vegar kemur ekkert fram sem gerir ráð fyrir öðru en að flokkun verkefnisstjórnar 2. áfanga rammaáætlunar standi óbreytt og að Alþingi muni samþykkja að þessir virkjunarkostir verði áfram flokkaðir í verndarflokki en að þessu sinni með skýrt afmörkuðu verndarsvæði svo hægt sé að framkvæma friðlýsingu á löglegan hátt.”

Þetta mætti skilja á tvo vegu. Annars vegar mætti skilja það þannig að þar sem ráðuneytið hafi ekki tilkynnt annað eigi verkefnastjórn rammaáætlunar ekki að breyta flokkun virkjunarkostsins, og Alþingi að samþykkja óbreytta flokkun ásamt með löggildingu skýrt afmarkaðs verndarsvæðis. Þessi skýring verður að teljast ólíkleg, þar sem það er varla í verkahring ráðherra með sögðum orðum eða ósögðum að segja verkefnastjórn rammaáætlunar fyrir verkum með niðurstöður á mati á virkjunarkostum, hvað þá hvað Alþingi eigi að samþykkja.

Hitt sem er líklegra er að Náttúrufræðistofnun gefi sér að það hafi ekki komið fram neinar nýjar upplýsingar sem gætu haft áhrif á mat verkefnastjórnar, þvert á þær niðurstöður sem rannsóknir Reykjavík Geothermal og ÍSOR hafa leitt fram á Bolaöldusvæðinu milli Hengilssvæðisins og Brennisteinsfjalla og farið er ítarlega yfir í umsókn um rannsóknarleyfi. Þessar rannsóknir gefa vísbendingar séu um að orkumöguleikar á svæðinu eru líklegast margfalt meiri en eldri rannsóknir gáfu til kynna og voru lagðar til grundvallar í mati 2. áfanga Rammaáætlunar.

Rannsóknir RG og ÍSOR með MT viðnámsmælingum sýna fram á lágviðnámslag¹ sem er á meira dýpi en sést með þeim aðferðum (TEM viðnámsmælingum) sem hafa verið notaðar til rannsókna í Brennisteinsfjöllum til þessa. Niðurstöður rannsókna benda til þess að lágviðnámslagið gæti náð allt frá Hengilssvæðinu og yfir til Brennisteinsfjalla og jafnvel áfram yfir á Krýsuvíkarsvæðið. Flatarmál háhitasvæðisins gæti því mælst í hundruðum ferkílómetra í stað þeirra fimm ferkílómetra sem reiknað er með í Rammaáætlun 2². Til samanburðar var verndarsvæðið í Brennisteinsfjöllum sem fellt var úr gildi með dómi Hæstaréttar rúmlega 120 km².

Rannsóknir á virkjuðum háhitasvæðum víða um heim hafa sýnt að möguleg framleiðslugeta jarðhitasvæða geti numið allt að 10-15 MWe á hvern ferkílómetra þess svæðis sem nýtt eru til jarðhitavinnslu hverju sinni³. Ef þær forsendur reynast réttar og að því gefnu að lágviðnámsvæðið skilgreini stærð háhitasvæðisins gæti möguleg vinnslugeta svæðisins mælst í hundruðum eða jafnvel yfir 1.000 MWe, sem er verulega frábrugðið þeim 25 MWe sem gert var ráð fyrir í 2. áfanga Rammaáætlunar.

Sannarlega hafa forsendur matsins því breyst verulega og nauðsynlegt að framkvæma frekari rannsóknir til að endurmeta raunverulega stærð og nýtingarmöguleika svæðisins. Án þeirra liggja ekki fyrir fullnægjandi upplýsingar til að meta virkjanakostinn með ábyrgum hætti.

¹ Lágviðnámslagið er túlkað sem ummyndað leirlag sem myndast við flæði vatns um bergið við mjög hátt hitastig. Þessi túlkun á viðnáminu er almennt viðurkennd víðast hvar þar sem vænta má háhitakerfis, bæði hérlandis og erlendis.

² https://www.stjornarradid.is/media/umhverfisraduneyti-media/media/PDF_skrar/Skyrsla-verkefnisstjornar-2.-af..pdf bls. 121.

³ https://www.researchgate.net/publication/313903650_Power_Density_in_Geothermal_Fields. Við þetta má bæta að 10 MW/km² er varlega áætlað fyrir jarðhitakerfi á rekbeltasvæðum líkt og finnast á Íslandi.

Faglegt og upplýst mat krefst frekari rannsókna

Fyrsta grein laga um Rammaáætlun kveður á um að markmið laganna sé að tryggja að nýting landsvæða þar sem finna má virkjunarkosti byggist á langtímasjónarmiðum og heildstæðu hagsmunamati. Þar þarf að taka mið af bæði verndargildi náttúru og menningarminja og þjóðhagslegum hagsmunum, þar á meðal hagkvæmni, arðsemi og samfélagslegum áhrifum.

„Markmið laga þessara er að tryggja að nýting landsvæða þar sem er að finna virkjunarkosti byggist á langtímasjónarmiðum og heildstæðu hagsmunamati þar sem tekið er tillit til verndargildis náttúru og menningarsögulegra minja, hagkvæmni og arðsemi ólíkra nýtingarkosta og annarra gilda sem varða þjóðarhag, svo og hagsmuna þeirra sem nýta þessi sömu gæði, með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.“

Ljóst er að breyttar forsendur hafa bein áhrif á mat á virkjunarkosti svæðisins. Þau 25 MWe sem Rammaáætlun 2 byggði á gefa allt aðra mynd en veldisvöxtur sömu tölu, og það hlýtur að kalla á nýtt og ítarlegra mat á efnahagslegum og samfélagslegum áhrifum sem mótvægi umhverfisnýtingar á svæðinu.

Eins gæti farið svo að svæðið í kringum það fimm ferkílómetra lágviðnámslag sem lagt var til grundvallar virkjunarkostsins Brennisteinsfjalla yrði áfram friðað eða stærra svæði þar um kring, en rannsóknir gætu sýnt fram á virkjanlega háhitaauðlind utan þess svæðis en innan þess 120 ferkílómetra verndarsvæðis sem Hæstiréttur hefur nú ógilt.

Að lokum er gott að minnst á að það rannsóknarsvæði sem Reykjavík Geothermal sækir nú um er í beinu framhaldi af rannsóknarsvæði virkjanakostsins Bolaöldu sem er í næsta nágrenni, og verkefnisstjórn 5. áfanga Rammaáætlunar mælti nýlega með að settur yrði í nýtingarflokk. Faghópur eitt mat Bolaöldu vera þann kost sem minnstu raski myndi valda á náttúrunni, á meðan faghópur þrjú mat Bolaöldu með mest jákvæð samfélagsleg áhrif af þeim kostum sem teknir voru til umfjöllunar⁴.

Lokaorð

Reykjavík Geothermal telur nauðsynlegt að mat á Brennisteinsfjöllum byggist á bestu fánlegu gögnum og að ákvörðun um flokkun svæðisins í Rammaáætlun sé tekin á vísindalegum grunni. Að hafna rannsóknum, og þar með tækifæri til að afla nákvæmari gagna fyrir endurmat, samræmist hvorki markmiðum Rammaáætlunar né faglegri ákvarðanatöku.

Til að tryggja upplýsta og réttmæta ákvörðun leggur Reykjavík Geothermal áherslu á að veita eigi rannsóknaleyfi á svæðinu. Slíkar rannsóknir eru forsenda þess að meta raunverulega nýtingarmöguleika þess og tryggja að endurmatið byggist á traustum og heildstæðum upplýsingum. Án frekari rannsókna liggja ekki fyrir fullnægjandi forsendur til að taka ábyrga og vel rökstudda ákvörðun um flokkun svæðisins.



Magnús Dagur Ásbjörnsson
Forstjóri

⁴ <https://samradapi.island.is/api/Documents/60a38f30-e524-ef11-9bc3-005056bcce7e>, bls. 9.