

Umhverfis- og orkustofnun
Norðurslóð Borgum,
600 Akureyri

Garðabær, 2. apríl 2025
202503-0225/A.B.
08.05

Efni: Umsögn - Nýtingarleyfi á jarðhita á Földahálsi Umhverfis- og orkustofnun.

Við er til erindis Umhverfis- og orkustofnunar er barst 17. mars sl. þar sem óskað er umsagnar vegna umsóknar Suðurdals ehf. um nýtingu jarðhita í landi Króks í Grímsnes – og Grafningshreppi.

Náttúruverndarstofnun bendir á að stofnunin (áður Umhverfisstofnun) hefur veitt umsagnir varðandi þessa framkvæmd á fyrri stigum sem nauðsynlegt er fyrir Umhverfis – og orkustofnun að hafa til hliðsjónar við leyfisveitinguna. Hægt er að nálgast umsagnirnar á heimasíðu Umhverfisstofnunar ust.is

Náttúruverndarstofnun bendir á að Umhverfisstofnun veitti umsögn til Skipulagsstofnunar varðandi matskyldufyrirspurn verkefnisins 18. apríl 2024¹ og byggir þessi umsögn að stórum hluta á þeirri umsögn.

Borplön

Í matsskyldufyrirspurninni kemur fram að bora á þrjár holur á þrem mismunandi borplönum með tilheyrandi raski. Að mati Umhverfisstofnunar ætti framkvæmdaraðili að skoða hvort að hægt sé að stefnubora holurnar út frá einu borplani og minnka þannig rask á yfirborði vegna framkvæmdarinnar.

Efnistaka

Í matsskyldufyrirspurninni kemur einnig fram að efnisþörf framkvæmdarinnar sé minniháttar, Umhverfisstofnun óskar eftir því að settar séu fram magntölur vegna efnisparfar framkvæmdarinnar.

Ásýnd

Þar sem svæðið sem framkvæmdin nær til er tiltölulega óraskað, leggur Umhverfisstofnun það til að rask á svæðinu verði í lágmarki og við framkvæmdir svo sem borplön og vegafframkvæmdir. Stofnunin bendir á að greinargóðar leiðbeiningar um frágang raskaðra svæða má finna inni á vefsíðunni www.namur.is. Í greinargerð segir að virkjunin verður svo til eingöngu sýnileg að hluta frá Álfatjörn og að hluta af flatanum 23 sunnan við Kyllisfell. Efsti punktur hálsins var verndaður og á honum gerð jarðvegsmön sem dregur mikið úr sjónrænum áhrifum úr vestri. Að mati Umhverfisstofnunar eru áhrifin bæði staðbundin og svæðisbundin og ná til nokkurs fjölda fólks og áhrifin geta jafnvel verið til langstíma og óafturkræf. Því eru áhrifin á ásynd og landslag óveruleg til neikvæð.

¹ <https://ust.is/library/sida/Umhverfisstofnun/Umsagnir/M%20c3%81U%20-%20N%20c3%bdjar%20borholur%20c3%a1%20Foladah%20c3%a1si%20c3%ad%20landi%20Kr%20c3%b3ks%2018.%20apr%20c3%ad%202024.pdf>

Losun skilju- og þéttivatns

Fram kemur að losa eigi skiljuvatn í uppgufunarþró fyrir aftan borholurnar þar sem lítið hlutfall af vatni sé í holunum. Umhverfisstofnun vill þó fá útskýringu á því hvernig þeirri förgun verði háttað ef hlutfall gufu lækkar og hlutfall vatns hækkar. Til hvaða ráðstafana ætla framkvæmdaraðilar að grípa til þá. Jafnframt má skýra betur frá hvernig neyðarlosun vegna virkjunarinnar verður háttað og með hvaða hætti sú losun mun vera.

Losun gróðurhúsalofttegunda og loftgæði

Að mati Umhverfisstofnunar þarf að koma fram hver áhrif þriggja borhola til viðbótar eru á losun frá jarðvarmavirkjuninni. Í matsskyldufyrirspurninni eru ekki upplýsingar um losun frá jarðvarmavirkjunni í upphaflega umhverfismatinu fyrir virkjunina var í upphafi né heldur hver aukningin verður í losun verður frá virkjuninni við það að bæta við þrem borholum. Efnasamsetning jarðgufu er reyndar mismunandi milli jarðhitasvæða og á Hengilsvæðinu er hærra efnainnhald í gufunni heldur en á öðrum svæðum sem verið er að nýta, sérstaklega hvað varðar hlutfall brennisteinsvetnis. Öll nýting svæða mun því auka losun efna til andrúmslofts umfram það sem er náttúruleg losun frá jarðhitasvæði. Vissulega er þó ekki um að ræða mikla losun brennisteinsvetnis ef horft er til losunar Hellisheiðar- og Nesjavallavirkjana í dag.

Umhverfisstofnun bendir á að gufur gufuafsvirkjunar geta innihaldið koltvíoxíð (CO_2), brennisteinsvetni (H_2S) og metan (CH_4) sem geta haft neikvæð umhverfisáhrif í för með sér.

Umhverfisstofnun bendir á að metan (CH_4) og koltvíoxíð (CO_2) valda gróðurhúsáhrifum og brennisteinsvetni (H_2S)² getur haft neikvæð áhrif á lífríkið og loftgæði. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu verkefnisins segir að í svörum framkvæmdaraðila er birt tafla sem sýnir losun á ári og efnasamsetningu gufu sem byggir á mælingum ÍSOR úr rannsóknarholu þeirri sem boruð hefur verið á Fólaldahálsi. Þar kemur m.a. fram að losun á brennisteinsvetni er áætluð tæplega 84.000 kg á ári en til samanburðar losaði Hellisheiðarvirkjun 4.400.000 kg af brennisteinsvetni með útblæstri árið 2019 og Nesjavallavirkjun um 8.400.000 kg af sama efni.

Umhverfisstofnun bendir á mikilvægi þess að það komi fram í tillögunni hver áhrif virkjunarinnar eru á loftgæði og lífríki.

Hljóðvist

Umhverfisstofnun tekur undir að hægt er að skilgreina svæðið sem kyrrlátt svæði, sbr. reglugerð nr. 724/2008 um hávaða. Í reglugerðinni eru kyrrlát svæði skilgreind á þennan veg: „Kyrrlát svæði: Svæði sem er ætlað til útivistar og afmarkað er í skipulagi, sbr. 3. mgr. 9. gr. reglugerðar um kortlagningu hávaða, nr. 1000/2005.“ Umhverfisstofnun bendir á að þó svo að gönguleiðin við Álfatjörn sé skilgreind fáfarin þarf að meta áhrif tillögunnar á þá gesti sem fara þar um. Auk þess bendir stofnunin á að skilgreind er reiðleið í aðalskipulagi Ölfuss 2020 – 20363 sem liggur nærri fyrirhugaðri virkjun sem mikilvægt er að taka tillit til.

Náttúruvernd

Stofnunin bendir á að skv. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 njóta hverir og aðra heitar uppsprettur einnig sérstakrar verndar. Í fyrri umsögn³ Umhverfisstofnunar við byggingu jarðvarmavirkjunar á svæðinu kemur eftirfarandi fram.

² <https://ust.is/loft/loftgaedi/brennisteinsvetni/>

³ <https://www.ust.is/library/sida/Umhverfisstofnun/Ums%3%b6gn%20-%20Kr%3%b3kur%2017.5.21.pdf>

„Í svörum framkvæmdaraðila í minnisblaði dags. 22.03.2021 segir að „mikil breyting er á kerfinu í Grændal og víðar á svæðinu að mati ÍSOR og er það vegna jarðskjálftavirkni og allra borhola á Hveragerðissvæðinu í nágrenni Grændals sem draga vatnsborðið neðar með aukinni notkun. Þegar yfirborð vatns í jörðinni lækkar þá eykst gufan, gufa kemur í stað vatns. Þessu er öfugt farið með virkjunina á Fólaldahálsi sem í raun jafnar út þessi áhrif af mannavöldum á Hveragerðissvæðinu og færir ástandi nær náttúrlegu jafnvægi þar sem virkjunin nýtir gufuna meðan aðrar holur á svæðinu nýta heitt vatn og lækka vatnsyfirborðið.“ Að mati Umhverfisstofnunar er ofangreind fullyrðing óljós.

Umhverfisstofnun bendir á mikilvægi þess að fram komi með öryggjandi hætti hver áhrif framkvæmdarinnar eru á hverri og laugar á svæðinu og aðliggjandi svæðum í Grændal og Reykjadal og hvort framkvæmdin leiði til uppþornunar lauga og hvera á svæðinu og aðliggjandi svæðum og rýri þar af leiðandi verndargildi svæðanna.

Umhverfisstofnun ítrekar að það skýrt þurfi að vera hver áhrif virkjunarinnar séu á hverri og aðra heitar uppsprettur sem njóta sérstakrar verndar skv. 61.gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013.

Friðlýsing - Reykjatorfan - Reykjadalur/Grændalur

Haustið 2018 lagði Landbúnaðarháskóli Íslands það til við Umhverfisstofnun að Reykjatorfan yrði friðlýst. Í kjölfarið óskaði Umhverfisstofnun eftir mati Náttúrufræðistofnunar Íslands á verndargildi svæðisins og skipaður var samstarfshópur með það hlutverk að vinna að undirbúningi friðlýsingarinnar í samræmi við málsmeðferðarreglur laga nr. 60/2013 um náttúruvernd.

Samstarfshópurinn skipa fulltrúar sveitarfélaganna Ölfuss og Hveragerðisbæjar, fulltrúi Landbúnaðarháskólans, fulltrúi umhverfis-, orku og loftslagsráðuneytisins og fulltrúar Umhverfisstofnunar.

Svæðið sem áformað er að rannsaka og í framhaldinu að nýta nær til tillögu af mörkum friðlýsts svæðis.⁴

Verndargildi svæðisins

Reykjatorfan liggur upp af Hveragerði innan marka sveitarfélagsins Ölfus. Verndargildi svæðisins er hátt. Landslag svæðisins einkennist af jarðhita og er þar fjöldi hvera og lauga, bergganga, brota og framhlaupa. Svæðið hefur hátt rannsókn- og fræðslugildi auk þess sem verndargildi lífríkis og jarðminja er mikið. Innan marka svæðisins eru tveir dalir, Reykjadalur og Grændalur.

Mikill fjöldi ferðamanna heimsækir Reykjadal á hverju ári en svæðið er mjög vinsælt útivistarsvæði og undir miklu álagi. Umhverfisstofnun hefur þurft að beita lokunum á svæðinu, m.a. vorið 2018, vegna ágangs ferðamanna og hættu á gróðurskemmdum.

Grændalur liggur samsíða Reykjadal. Hann er vel gróinn og þar er að finna gróskumikið votlendi, jarðhitasvæði og viðkvæm vistkerfi og vistgerðir sem þola illa ágang. Er þar m.a. að finna mýrarhveravist, móahveravist og hveraleirsvist auk jarðhitalækja. Grændalur er að mestu óraskaður en umferð ferðamanna hefur aukist um svæðið á undanförunum árum.

Að mati Náttúruverndarstofnunar er mikilvægt að hafa í huga að þó svo að í dag sæki fáir á svæðið kann það að breytast í framtíðinni, eins og sjá má á gríðarmiklum breytingum sem orðið hafa á ferðamennsku og útivist síðustu örfúa áratugi.

Svæðið er nr. 752 á náttúruminjaskrá, þ.e: Hengilssvæðið, Ölfushreppi, Grafningshreppi, Árnessýslu. (1) Vatnasvið Grændals, Reykjadals og Hengladala ásamt Marardal og Engidal norðan Húsmúla. Að

⁴ https://ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Nattura/atak-i-friðlysingum/Reykjatorfan_20_12_18.png

sunnan liggja mörk um Skarðsmýrarfjall, Orrustuhól og Hengladalsá að Varmá. (2) Stórbrótið landslag og fjölbreytt að jarðfræðilegri gerð, m.a. jarðhiti.

Markmið friðlýsingarinnar

Friðlýsing svæðisins miðar að því að vernda merkar jarðmyndanir og tryggja vernd líffræðilegrar fjölbreytni sem og að standa vörð um náttúrulegt ástand og ferla svæðisins. Jafnframt er markmiðið með friðlýsingu Reykjadal að vernda sérkenni og einkenni landslagsins og byggja upp útivistarsvæði þar sem útivistargildi dalsins er hátt m.a. vegna nálægðar við þéttbýli. Markmiðið með friðlýsingu Grændals er að standa vörð um náttúrulegt ástand svæðisins og þróun þess á eigin forsendum, m.a. með því að vernda viðkvæm náttúruleg þróunarferli, vistkerfi, vistgerðir, fjölbreytni, tegundir og jarðfræðileg fyrirbæri.

Áform um friðlýsingu auglýst í desember 2018

Áform um friðlýsingu svæðisins voru auglýst í samræmi við 2. mgr. 38. gr. náttúruverndarlaga, þann 20. desember 2018 en gert er ráð fyrir að svæði sem ekki eru á framkvæmdaáætlun náttúruminjasráðr skulu kynnt sérstaklega. Frestur til að skila athugasemdum við áformin var til og með 18. febrúar 2019. Í dag er friðlýsingaráformin á bið.⁵

Lífriki

Að mati Náttúruverndarstofnunar stenst það ekki skoðun að fuglar hafi ógrynni af sambærilegum búsvæðum allt í kring. Bestu búsvæðin eru fyrst nýtt og það er samkeppni á milli einstaklinga um þau. Það að hrekja fugla af sínum búsvæðum þýðir að þeir þurfa að finna búsvæði annarstaðar og þá í harðri samkeppni við þá fugla sem fyrir eru. Það að skerða búsvæði skerðir ávallt líffræðilega fjölbreytni, jafnvel þó að menn telji nóg af einhverju sambærilegu.

Ekkert er minnst á vatnalífriki í matsskyldufyrirspurninni en lækir og tjarnir á svæðinu hafa talsvert verið skoðaðir af vísindamönnum, m.a. vegna aðlögunar lífríkis að varma. Að mati Náttúruverndarstofnunar er ástæða til að kanna lífríki Álfatjarnar og lækja í nágrenninu og setja upp vöktunaráætlun til að fylgjast með áhrifum framkvæmdar og reksturs á vatnalífriki.

Niðurstaða

Í niðurstöðu Umhverfisstofnunar í umsögn um matskyldufyrirspurn segir: *Umhverfisstofnun telur að umfjöllun í greingerð matskyldufyrirspurnar um möguleg umhverfisáhrif borholanna sé í nokkurri óvissu. Ekki sé fjallað um áhrif á vatnshlotin innan framkvæmdasvæðisins. Því er einnig beint til framkvæmdaraðila að skoða möguleikann á því að stefnubora borholurnar út frá einu borplani og valda þannig minna raski á yfirborði framkvæmdasvæðisins. Auk þess vantar upplýsingar um efnispörf og hversu mikil aukning í losun á gróðuhúsalofttegundum frá borholum þrem verður. Jafnframt þarf að gera betur grein fyrir hljóðvíst á svæðinu. Stofnuninni finnst því vanta upplýsingar til þess að draga skýra ályktun um hvort að um matskylda framkvæmd sé að ræða á þessu stigi þar sem umfjöllun og göng vantar um ýmsa þætti líkt og bent er á í umsögninni.*

Virðingarfyllt,
Axel Benediktsson
sérfræðingur
Sveinn Kári Valdimarsson
sérfræðingur

⁵ <https://ust.is/nattura/fridlysingar/fridlysingar-i-bid/reykjatorfan-reykjadalur-graendalur/>

