

Skipulagsstofnun
b.t. Þórdísar Stellu Erlingsdóttur
Borgartúni 7b
105 Reykjavík

Reykjavík, 31. mars 2023
UST202302-081/A.P.
10.05.00

Efni: Mat á umhverfisáhrifum - umhverfismatsskýrsla - eldisstöð á Reykjanesi - Eldisgarður Samherja Fiskeldis ehf.

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar er barst 7. febrúar sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um ofangreinda umhverfismatsskýrslu.

Starfsemin er háð starfsleyfi Umhverfisstofnunar skv. 2. tl. II. viðauka laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Stofnunin minnir á að málskraðaviðmið stofnunarinnar fyrir útgáfu starfsleyfa er allt að 240 dagar.

Framkvæmdarlýsing

Samherji Fiskeldi ehf. (hér eftir nefnt framkvæmdaraðili) áformar að byggja landeldisstöð í Auðlindagarði HS Orku á Reykjanesi. Fiskeldisstöðin samanstendur af seiðastöð, áframeldisstöð og vinnsluhúsi ásamt stoð- og tæknibyggingum. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er að hluta til innan iðnaðarsvæðis 15a í aðalskipulagi Reykjanesbæjar 2015-2030. Umfjöllun skýrslunnar miðast við laxeldi en þó er gert ráð fyrir að hægt verði að framleiða bleikju og regnbogasilung.

Stefnt er að því að framleiðslugeta stöðvarinnar verði 40.000 tonn á ársgrundvelli og að standandi lífmassi verði að hámarki 20.000 tonn. Til framleiðslunnar verður notað um 30.000 l/s af jarðsjó, um 50 l/s af ferskvatni og um 3.200 l/s af ylsjó frá Reykjanesvirkjun.

Kynntir eru tveir valkostir varðandi lóðarval, annar er 20 ha og hinn 37 ha að stærð. Samanlagt eldisrými kerja og seiðastöðva er 410.000 m³.

Í tillögu að matsáætlun var gert ráð fyrir að vatnspörf eldisins yrði 20.000 l/s af jarðsjó. Umhverfisstofnun veitti umsögn um tillögu að matsáætlun þann 5. nóvember 2021.¹

Mat á umhverfisáhrifum

Þeir umhverfisþættir sem eru til umfjöllunar í mati á umhverfisáhrifum eru grunnvatn, vatnsgæði viðtaka, lífríki fjöru, landslag, sjónræn áhrif, gróðurfar, fuglalíf, hljóðvist, lykt, fornleifar, jarðmyndanir, landnotkun, ferðaþjónusta, útivist og samfélag.

Niðurstaða umhverfismatsins er sú að uppbygging á bæði norður- og suðurlóð hafi talsvert neikvæð sjónræn áhrif og talsvert neikvæð áhrif á landslag og jarðmyndanir. Talið er að uppbygging á báðum lóðum hafi jákvæð áhrif á samfélag. Áhrif á fornleifar eru talin óveruleg til talsvert neikvæð vegna uppbyggingar á norðurlóð en óverulega neikvæð

¹ [Umsögn Umhverfisstofnunar um tillögu að matsáætlun - eldisstöð á Reykjanesi](#)

vegna uppbyggingar á suðurlóð. Framkvæmdin er talin hafa óverulega neikvæð áhrif á aðra umhverfisþætti, bæði fyrir norður- og suðurlóð, en óvissa er um áhrif á grunnvatn vegna uppbyggingar á suðurlóð þar sem ekki var gert grunnvatnslíkan fyrir þann kost.

Valkostir

Lagðir eru fram tveir valkostir er varða staðsetningu lóðar, þ.e. norður- og suðurlóð. Gert er ráð fyrir að eldisstöðin verði byggð upp í þremur áföngum og áhrif áfanganna þriggja eru metin fyrir báða staðsetningarkosti. Að auki eru lagðir fram tveir valkostir er varða aðkomu að norðurlóðinni á rekstrartíma (aðalvalkosti framkvæmdaraðila).

Valkostir varðandi staðsetningu fela annars vegar í sér norðurlóð sem staðsett er norðan við sjótökuholur Reykjanesvirkjunar (aðalvalkostur) og hins vegar suðurlóð sem staðsett er sunnan við eldisstöð Stolt Sea Farm Holdings Iceland.

Valkostir varðandi aðkomu að norðurlóðinni sem voru til skoðunar voru annars vegar norðurvegur (aðalvalkostur) sem liggur frá Nesvegi að lóð norðan megin frá og hins vegar suðurvegur sem liggur sunnan frá, meðfram sjótökuholum HS Orku.

Á bls. 15 kemur fram að báðir valkostir kalli á aðalskipulagsbreytingu þar sem iðnaðarsvæðið yrði stækkað til að ná yfir fiskeldi að öllu leyti. Einnig kemur fram að í gildandi aðalskipulagi er m.a. sá skilmáli að uppbygging mannvirkja verði innan orkuvinnslusvæðis 15a en verði ekki dreift um stækkað iðnaðarsvæði. Fram kemur að farið verði eftir þessum skilmálum við gerð deiliskipulags. Umhverfisstofnun bendir á að fyrirhuguð framkvæmd þarf að vera í samræmi við skipulag og telur að færa þurfi rök fyrir því hvernig hún samræmist skilmálum aðalskipulagsins er varða uppbyggingu mannvirkja innan svæðis 15a. Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemd við val á valkostum framkvæmdarinnar en bendir á að meta hefði þurft áhrif uppbyggingar á suðurlóð á grunnvatn en að mati stofnunarinnar er það sá umhverfisþáttur sem verður helst fyrir áhrifum af framkvæmdinni og mesta óvissan er um.

Grunnvatn og fráveita

Umhverfisstofnun vekur athygli á að fyrsta vatnaáætlun Íslands var staðfest í apríl 2022 á grunni laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Markmið laganna er að vernda allt vatn (yfirborðsvatn og grunnvatn) og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa til þess að vatn njóti heildstæðrar verndar. Jafnframt er lögnum ætlað að stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns sem og langtímavernd vatnsauðlindarinnar.

Samkvæmt reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun eiga öll vatnshlot að ná umhverfismarkmiðum sínum og ástand þeirra má ekki rýrna. Gerist slíkt þarf að setja fram aðgerðir til að draga úr álagi á vatnshlotið með það að markmiði að bæta ástandið. Vatnshlotin sem um ræðir eru grunnvatnshlotið Reykjanes nr. 104-263-G og strandsjávarhlotið Þorlákshöfn að Höfnum nr. 104-1383-C.

Samkvæmt lögum um stjórn vatnamála eiga grunnvatnshlot að ná umhverfismarkmiðum sínum um góða magnstöðu og gott efnafræðilegt ástand. Gæðabættir sem vakta á eru settir fram í reglugerð nr. 535/2011. Þeir gæðabættir sem notaðir eru til að meta ástand grunnvatnshlota eru breytingar á hæð grunnvatnsyfirborðs (magnstaða grunnvatns), leiðni og styrkur mengunarvalda. Strandsjávarhlot eiga að ná umhverfismarkmiðum sínum um að

minnsta kosti gott vistfræðilegt ástand og gott efnafræðilegt ástand. Gæðapættir til að meta ástand strandsjávarhlota eru nítrat, fosfat, blaðgræna a og hryggleysingjar (sjá skýrslu Hafrannsóknastofnunar [Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun strandsjávar](#)).

Samkvæmt lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála má ástand vatnshlota ekki rýrna. Verði álag vegna starfsemi á svæðinu það mikið að vatnshlotin ná ekki umhverfismarkmiðum sínum ber þeim sem valda álaginu að fara í aðgerðir til að draga úr álagi. Þess vegna er mikilvægt að öll forvinna og grunnrannsóknir séu vel af hendi gerðar áður en farið er af stað í framkvæmdir og áhrif framkvæmdarinnar á vatnshlotið metin. Auk þess að vatnshlotin verði vöktuð til framtíðar.

Vatnamál

Í umhverfismatsskýrslu er fjallað um áhrif vatnstöku vegna vinnslunnar og kemur þar fram að óvissa sé um ýmsa þætti til að byggja grunnvatnslíkanið á, s.s. jarðfræði, jarðeðlisfræði og vatnafarsleg gögn. Í ofanálag má nefna óvissu hvað varðar loftslagsbreytingar sem geta haft áhrif á grunnvatn. Þar með er töluverð óvissa um áhrif út frá vinnsluvæði á norðurlóðinni. Til dæmis ná nefna að reiknaður niðurdráttur nálægt framkvæmdarsvæði er frá 75 cm - 150 cm. Saltur sjór upp í vatnsborði nær lengra inn í land og því hverfur grunnvatnslinsa lengra inn í land. Þá getur mögulegur niðurdráttur í ferskvatnsholum við Sýrfell orðið allt að 50 cm.

Í kafla 7.4 um vægismat er fjallað um umfang og vægi áhrifa í töflu 7.1. Samkvæmt vægismatinu eru umhverfisáhrif á grunnvatnsauðlindina metin *óveruleg*. Umhverfisstofnun vill benda á að óvissa í þessu mati er slík að áhrifin geti tæplega talist óveruleg og ætti frekar að vera *talsvert neikvæð* í ljósi þess að: *breyting verður á einkennum auðlindarinnar (selta eykst, grunnvatnslinsa færast, niðurdráttur eykst), áhrifin eru svæðisbundin, áhrif framkvæmda kunna að vera í ósamræmi við viðmið í lögum* (mat á ástandi grunnvatnshlotsins hefur ekki farið fram og því er óljóst hvort það uppfylli umhverfismarkmið sín, þar af leiðandi getur verið að framkvæmdin verði í ósamræmi við ákvæði laga) og *geta verið til langs tíma* (í það minnsta á meðan starfsemi nýtir auðlindina og ekki er vitað hvort niðurdráttur geti haft neikvæð áhrif til langs tíma á jafnvægi grunnvatns og jarðsjávarauðlinda).

Lögð er til vöktun sem Umhverfisstofnun leggur mikla áherslu á að verði staðið vel að og það áður en framkvæmdir hefjast. Vöktunin þarf einnig að vera í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og vakta þarf gæðapætti, bæði í grunnvatni og strandsjó, og skila gögnum til Umhverfisstofnunar.

Mótvægisaðgerðirnar sem lagðar eru fram snúa einungis að því að fjölga borholum sem ekki er víst að muni gera mikið gagn, en dreifir líklega bara álagi í stað þess að minnka það. Áður en framkvæmdir hefjast þarf að sýna fram á að vatnshlotið nái umhverfismarkmiðum sínum. Ef farið er í framkvæmdir ætti að sýna fram á að þær hafi ekki neikvæð áhrif á vatnshlotið við hvern áfanga. Ef umhverfismarkmið vatnshlotsins nást ekki við áfanga 1 eru forsendur fyrir áfanga 2 og 3 brostnar.

Umhverfisstofnun telur mikilvægt að skoðað sé í samráði við Orkustofnun og Umhverfisstofnun hvernig vatnsnýtingu verði háttáð, hvort æskilegt sé að leyfisveiting verði áfangaskipt og bundin því að sýnt sé fram á að vatnshlotin nái umhverfismarkmiðum sínum.

Fráveita

Eins og fram kemur í umhverfismatskýrslu hefur ástand strandsjávarhlotsins Þorlákshöfn að Höfnum ekki verið metið en til þess þarf gögn/vöktun á gæðapáttum. Eins og vísað er til í skýrslu Vatnaskila um frárennslið er erfitt að meta mögulegt álag losunar frárennslis þegar forsendur vantar. Umhverfisstofnun bendir á að í umhverfismatskýrslu og skýrslu Vatnaskila er reiknaður styrkur í þynningarlíkani borinn saman við umhverfismörk C í fylgiskjali sem sett eru fram í reglugerð nr. 796/2011 um varnir gegn mengun vatns. Þau umhverfismörk gilda fyrir ár og vötn og ætti því ekki að bera saman við mögulegt ástand sjávar. Sama á við BOD. Auk þess er vísað til þess að hægt sé að nota viðmiðunargildi fyrir nítrat og fosfat til mats á ástandi. Í skýrslunni er nítrat og fosfat ($\mu\text{mól/l}$) umreiknað í heildarfosfór og heildarköfnunarefni (mg/l), en það eru sitthvor mælipátturinn og ekki hægt að bera saman. Nítrat og fosfat er ekki sambærilegt við heildarköfnunarefni og heildarfosfór. Þá er komin út ný skýrsla frá Hafrannsóknastofnun þar sem bæði viðmiðunargildi og mörk ástandsflökka hvers gæðapáttar eru sett fram, sem líta ætti til.²

Lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála hafa að miklu leyti tekið yfir ákvæði í reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns, sérstaklega hvað varðar mat á ástandi. Vegna þess að gögn um ástand strandsjávar skortir er mikilvægt að framkvæmdaraðili vakti gæðapætti í strandsjó áður en framkvæmdir hefjast svo hægt sé að staðfesta vistfræðilegt ástand.

Umhverfisstofnun bendir á að samkvæmt reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólþ er meginkrafa um hreinsun á skólþi (húsa- og iðnaðarskólþi) tveggja þrepa hreinsun (1. mgr. 7. gr.). Hreinsa skal fráveituvatn í samræmi við kröfur í töflu 1 í reglugerðinni (lækka BOD um 70-90% og COD um 75%).

Fram kemur að mótvægisáðgerð vegna áhrifa á vatnsgæði viðtaka og lífríki fjöru verði mánaðarlegar vöktunarmælingar á efnunum í frárennsli. Umhverfisstofnun bendir á að í starfsleyfi verður gerð krafa um þessar mælingar og krafist þess að fyrirtækið leggi fram vöktunaráætlun. Umhverfisstofnun vill einnig taka undir það sem fram kemur í umhverfismatskýrslunni um að stefna að því að vinna sameiginlega vöktunaráætlun fyrirtækja á svæðinu.

Umhverfisstofnun vekur einnig athygli á að í umhverfismatskýrslu (kafla 6.7) er tekið fram að skólþ frá starfsmannabústöðum verði leitt í rotþró en slíkt er ekki fullnægjandi hreinsun og ætti að vera tveggja þrepa (skv. 1. mgr. 7. gr.) eða rotþró og siturbeð eða annars konar tveggja þrepa hreinsibúnaður.

Vísað er í umsögn Hafrannsóknastofnunar um tillögu að matsáætlun þar sem segir að í einhverjum tilvikum séu greiningarmörk aðferða sem hafa verið notuð í vöktun vegna landeldis of há til þess að hægt sé að nota þau til að skera úr um hvort losun fráveitu valdi auknu álagi á viðtaka og að mikilvægt sé að velja aðferðir sem eru nægilega næmar til að greina styrk efnanna á öllum árstímum. Umhverfisstofnun tekur undir þetta og telur mikilvægt að greingarmörk séu höfð nógu nákvæm svo meta megi raunverulegt álag á viðtaka.

² Hafrannsóknastofnun, 2022. [Vistfræðileg viðmið við ástandsflökku strandsjávar](#)

Úrgangur og hringrásarhagkerfi

Í umhverfismatsskýrslunni kemur fram að lögð verði áhersla á að hanna og reka fiskeldisstöðina í anda hugmyndafræði um hringrásarhagkerfið. Stefnt verður að því að draga úr myndun úrgangs með því að nýta dauðfisk og úrgang frá fiskvinnslu í prótínverksmiðju sem byggð verður innan Auðlindagarðs. Einnig verður 60% fastefnis í frárennsli síað, þétt og þurrkað og unninn úr því t.d. áburður.

Umhverfisstofnun telur alla endurnýtingu úrgangs jákvæða og gerir ekki athugasemdir við áætlanir framkvæmdaraðila er varða úrgangsmeðhöndlun. Stofnunin vekur athygli á að í starfsleyfi verður gerð krafa um áætlun um meðhöndlun úrgangs.

Jarðmyndanir og verndarsvæði

Landslag á svæðinu einkennist af úfnu hrauni en framkvæmdasvæðið liggur á Stampahrauni sem er nútímahraun, bæði sögulegt og forsögulegt. Þar má finna gíga, gígaraðir, hraun með hrauntröð og rishólum samkvæmt skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands (NÍ) sem er viðauki við umhverfismatsskýrsluna.

Nútímahraun njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er einnig innan svæðis sem er á náttúruminjaskrá og kallast *Reykjanes, Eldvörp og Hafnaberg*. Um svæðið segir m.a. „*Reykjanesið er framhald Reykjanes hryggjarins á landi. Stórbrotin jarðfræði, m.a. gígaraðirnar Eldvörp og Stampar, dyngjurnar Skálafell, Háleyjabunga og Sandfellshæð, ásamt fjölda gjáa, sprungna og hrauntjarna.*“

Að auki er framkvæmdasvæðið innan jarðvangsins Reykjanes sem UNESCO, Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna, viðurkenndi sem jarðvang árið 2015 en UNESCO Global Geoparks (jarðvangar) eru svæði þar sem minjum og landslagi sem eru jarðfræðilega mikilvægar á heimsvísu er stýrt eftir heildrænni stefnu um verndun, fræðslu og sjálfbæra þróun.

Í skýrslu NÍ kemur fram að vegir A og B myndu raska leifum af gjallgíg og hrauntröð. Norðurlóðin er tiltölulega ósnert og í sjónmáli ferðamanna sem heimsækja gjallgígaröðina við Stampahraun 4. Suðurlóðin er nálægt fallegum gjallgíg og hrauntröð en verndargildi gjallgígsins er mikil þar sem aðrir gjallgígar í þeirri gígaröð eru að mestu horfnir vegna efnistöku.

Allar framkvæmdir á svæðinu eru óafturkræfar og munu skerða verndargildi jarðminja að mati NÍ. Umhverfisstofnun tekur undir það. Þó að svæðinu hafi verið raskað að einhverju leyti hafa þær jarðminjar sem eftir eru mjög hátt verndargildi. Að mati NÍ eru framkvæmdir á suðurlóðinni illskárri. Þar væri hægt að hlífa gjallgígnum. Skoða þarf hvort hægt sé að haga framkvæmdum þannig að hrauntröðinni og rishólum verði hlíft að öllu eða einhverju leyti.

Að mati framkvæmdaraðila mun framkvæmdin rýra verndargildi hrauns og á það við um báða valkosti. Við útfærslu framkvæmdar verður dregið úr beinu raski á eldhrauni og jarðminjum eins og mögulegt er og gætt að frágangi. Í ljósi mats NÍ var ákveðið að hnika til vegi svo að gjallgíg verði hlíft. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að fengið sé álit NÍ varðandi nýja legu vegarins.

Niðurstaða framkvæmdaraðila er að báðir valkostir komi til með að hafa *talsvert neikvæð* áhrif á jarðmyndanir. Umhverfisstofnun telur þá niðurstöðu ekki vera í samræmi við skýrslu Ní þar sem segir að uppbygging á suðurlóð sé betri kostur. Stofnunin telur að færa þurfi betur rök fyrir vægi áhrifa valkostanna tveggja á jarðmyndanir.

Stofnunin telur í ljósi ofangreindra atriða að framkvæmdin muni hafa *verulega neikvæð* áhrif á jarðmyndanir og vísar í vægismat umhverfispáttá í töflu 7.1 í umhverfismatskýrslunni.

Samlegðaráhrif

Fram kom í tillögu að matsáætlun að í umhverfismatskýrslu yrðu tekin saman samlegðaráhrif fyrirtækja á svæðinu. Ætlunin var að taka saman losun efna frá fiskeldisfyrirtækjum sem og helstu niðurstöður úr umhverfismati sem var unnið fyrir HS Orku í tengslum við Auðlindagarðinn.

Í umhverfismati voru skoðuð samlegðaráhrif með frárennsli Stolt Sea Farm og Reykjanesvirkjunar hvað seltu og hitastig varðar. Ekki var horft til samlegðar er varðar styrk næringarefna, súrefnisþarfar eða súrefnis þar sem mælingar benda til þess að styrkur efna í frárennslinu sé tiltölulega lágur og er súrefnisþörf í vatninu metin mjög lág.

Umhverfisstofnun telur mikilvægt líkt og fram kemur hér að ofan að skoðuð séu samlegðaráhrif fyrirtækjanna á svæðinu, sér í lagi varðandi vatnstöku og styrk næringarefna í fráveitu.

Samantekt

Umhverfisstofnun dregur hér saman athugasemdir stofnunarinnar við ofangreinda umhverfismatskýrslu og vill hnykkja á eftirfarandi atriðum:

- Áhrif framkvæmdarinnar á grunnvatn getur tæplega talist *óveruleg* vegna þeirrar óvissu sem ríkir. Stofnunin telur áhrifin vera *talsvert neikvæð* með vísun í töflu 7.1 um vægi áhrifa.
- Mikilvægt er að gengið sé úr skugga um að álag vegna starfsemi á svæðinu sé ekki það mikið að vatnshlotin nái ekki umhverfismarkmiðum sínum. Áður en framkvæmdir hefjast þarf að sýna fram á að vatnshlotið nái umhverfismarkmiðum sínum. Ef umhverfismarkmið vatnshlotisins nást ekki við áfanga 1 eru forsendur fyrir áfanga 2 og 3 brostnar.
- Vakta þarf vatnshlotin til framtíðar. Gæðapættir sem vakta þarf eru settir fram í reglugerð nr. 535/2011 og þarf vöktun að vera í samræmi við lög 36/2011. Út er komin skýrsla frá Hafrannsóknastofnunar þar sem bæði viðmiðunargildi og mörk ástandsflokka hvers gæðapáttar eru sett fram.
- Áður en framkvæmdir hefjast þarf að vakta gæðapætti í strandsjó til að staðfesta vistfræðilegt ástand.
- Mikilvægt er að fyrirtækin á svæðinu vinni að sameiginlegri vöktun vegna vatnstöku og fráveitu.
- Skoða þarf í samráði við Orkustofnun og Umhverfisstofnun hvernig vatnsnýtingu verði háttáð og hvort æskilegt sé að leyfisveiting verði áfangaskipt.
- Mikilvægt er að metin séu samlegðaráhrif fyrirtækja á svæðinu.

- Áhrif framkvæmdarinnar á jarðmyndanir eru talin verulega neikvæð vegna verndargildis hrauns og gjallgíga á svæðinu.
- Mikilvægt er að fengið sé álit NÍ um nýja legu vegarins.
- Jákvætt er að hugað sé að endurnýtingu á öllum lífrænum úrgangi frá eldinu.

Virðingarfyllt,

Agnes Þorkelsdóttir

sérfræðingur

Ríkey Kjartansdóttir

sérfræðingur