



Skipulagsstofnun
Borgartún 7b
107 Reykjavík

Reykjanesbæ 15. nóvember 2023

Efni: Umsögn um umhverfismatsskýrslu vegna metans og vetnis framleiðslu á Reykjanesi

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar, dags. 6. október sl., þar sem óskað er umsagnar um umhverfismatsskýrslu vegna metans og vetnis framleiðslu á Reykjanesi.

Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja hefur tekið til skoðunar þá þætti í tillögunni sem gætu helst átt við starfssvið embættisins.

Líkt og fram kemur í skýrslunni að þá er áætlað að gaslögn liggji í gegnum vatnsverndarsvæði. Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja er með greinagóð skilyrði og leiðbeiningar fyrir framkvæmdaraðila þegar starfsemin þarf að fara fram á vatnsverndarsvæðum og þurfa framkvæmdaraðilar að tilkynna embættinu sérstaklega áður en framkvæmdir innan vatnsverndarsvæða hefjast.

Í nokkru köflum í skýrslunni er farið yfir valkosti og efnasambönd í frárennsli til sjávar sem og að ekki liggja fyrir fordæmi um losun brennisteins til sjávar. Þá kemur einnig fram að stefnt er á vöktun á frárennslinu. Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja leggur ríka áherslu á að vöktun á frárennslinu sé með allra besta móti þar sem nú þegar er töluvert af affallsvöka veitt í sjó á báðum svæðum sem eru til skoðunar þ.e.a.s. Arfadalsvík og bunustokk út við Reykjanesvirkjun.

Starfsmannabústaðir eða -hús kunna að falla undir skráningarskyldu í samræmi við reglugerð nr. 830/2022 um skráningarskyldan atvinnurekstur samkvæmt lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir m.t.t. umfangs og annarra þátta.

Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja telur nægilega gert grein fyrir þeim þáttum sem embættið tekur sérstaklega til skoðunar og gerir ekki frekari athugasemdir við umhverfismatsskýrsluna.

Virðingarfyllt,

J. Trausti Jónsson,
heilbrigðisfulltrúi.



Reykjanesbær, 10. nóvember 2023
Mál nr. 2022120312

Efni: Metanframleiðsla á Reykjanesi - mat á umhverfisáhrifum - umsögn

Skipulagsstofnun óskar umsagnar um mál nr. 0567/2023 í skipulagsgáttinni. Nordur PTX Reykjanes áformar að reisa 56 MW verksmiðju á Reykjanesi við hlið Reykjanesvirkjunar í auðlindagarði HS Orku. Í verksmiðjunni verður koldíoxíð sem fengið er úr afgasi jarðvarmavirkjunar HS Orku í Svartsengi, ásamt vetni sem er framleitt úr vatni með rafgreiningu, notað til að framleiða metan til eldsneytisnotkunar í Evrópu. Sem hluti af framkvæmdinni er skoðað að leggja gaslögn frá Svartsengi að verksmiðjunni.

Reykjanesbær gerir ekki athugasemd við niðurstöðu umhverfismats. Helstu neikvæðu áhrifin eru á ásýnd lands og jarðmyndanir en að mestu innan lóðar. Til þess ber að líta að áhrifin eru innan svæðis með skilgreindri landnotkun sem iðnaðarsvæði.

Virðingarfyllt,

Gunnar Kr Ottósson arkitekt
Skipulagsfulltrúi Reykjanesbæjar

Skipulagsstofnun
Borgartún 7b
105 REYKJAVÍK

Garðabær, 16. nóvember 2023
Málsnúmer: 202310-0009
SS/LA

Efni: Umsögn um umhverfismatsskýrslu vegna metan- og vetnisframleiðslu á Reykjanesi.

Vísað er í tölvubréf frá Skipulagsstofnun í gegnum Skipulagsgátt, dags. 3. október 2023, þar sem óskað er eftir umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands um umhverfismatsskýrslu vegna framkvæmd Norður PTX Reykjanes á nýrri 56 MW verksmiðju á Reykjanesi til að framleiða metan og vetni.

Náttúrufræðistofnun veitti umsögn um matsáætlun framkvæmdarinnar þann 16. janúar 2023. Vísað er í efnisatriði þeirrar umsagnar hér á eftir eins og við á.

Náttúrufræðistofnun hefur kynnt sér umhverfismatsskýrsluna og vill koma eftirfarandi ábendingum á framfæri:

Almenn umfjöllun

Framkvæmdin felur í sér að reisa 56 MW verksmiðju við hlið Reykjanesvirkjunar, fyrir framleiðslu á grænu vetni og metani. Einnig að leggja gaslögn frá jarðvarmavirkjuninni í Svartsengi að verksmiðjunni og að setja þar upp þrýstibúnað og mögulega gashreinsistöð í Svartsengi. Helstu mannvirkin eru rafgreiningarstöð, CO₂ gashreinsistöð, metanframleiðlustöð, gasþjöppunarstöð, starfsmannahús og gaslögn.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar um matsáætlunina var bent á að mikilvægt væri að fjalla um umhverfisáhrif framkvæmdar við gaslögn frá Svartsengi að verksmiðjunni í umhverfismatinu. Hefur verið brugðist við þeirri ábendingu og er fjallað um áhrif af framkvæmd gaslagnarinnar einnig í umhverfismatsskýrslunni.

Valkostir eru þrír og er aðalvalkosturinn að bæði gashreinsun og metanframleiðsla fari fram í Auðlindagarði Reykjanesvirkjunar og að gaslögn liggja frá jarðvarmavirkjun frá Svarstengi neðanjarðar að verksmiðjunni. Aðrir valkostir gera ráð fyrir staðsetningu gashreinsunar við Svartsengisvirkjun og eru tveir möguleikar á flutningi meðhöndlaðs gass til verksmiðjunnar við Reykjanesvirkjun, í neðanjarðarlögn eða með flutningabílum.

Í umsögn sinni leggur Náttúrufræðistofnun einkum mat á þá þætti umhverfismatsins er varða þekkingarsvið stofnunarinnar sem eru áhrif framkvæmdar á lífríki, jarðminjar, landslag, vatn og náttúruvæ. Þeir áhrifaþættir sem helst koma til greina í því sambandi eru framkvæmd bygginga og gaslagnar og starfsemi á rekstrátíma. Áhrifaþættir varðandi vatn og náttúruvæ tengjast þó einnig framleiðsluferlum virkjunarinnar en einungis verður vikið að því á almennan hátt í umsögninni enda Náttúrufræðistofnun ekki með fagþekkingu á einstökum þáttum framleiðsluferla.



Almennt vill Náttúrufræðistofnun benda á að þótt framkvæmdasvæðið sé mikið raskað í dag þá er framkvæmdin staðsett á náttúruverndarsvæðum, bæði á svæði á C-hluta náttúruminjaskrár og á hverfisverndarsvæðum. Reykjanesið er einstakt svæði með tilliti til jarðminja og jarðfræðilegra ferla og verndargildi svæðisins í því tilliti afar hátt. Allar framkvæmdir þurfa því að taka tillit til þess og allt frekara rask á svæðinu mun rýra verndargildi svæðisins meir en þegar orðið er. Er það neikvæð þróun að mati Náttúrufræðistofnunar. Framkvæmdin á verksmiðjunni ein og sér mun hafa tiltölulega væg áhrif í samanburði við ýmislegt annað sem komið hefur til framkvæmda á svæðinu eða er í burðarliðnum en margt smátt gerir eitt stórt.

Ekki er hægt að neita því að nýlegar jarðhræringar á Reykjanesi munu hafa áhrif á hvernig lagt er mat á einstaka matsþætti umhverfismatsins. Nú þegar er nær öruggt að forsendubreytingar hafi orðið á skipulagi framkvæmdarinnar vegna jarðhræringanna og almennt mat jarðvísindamanna að hafið sé nýtt eldsumbrota tímabil á Reykjanesskaga sem getið staðið yfir í tugi ára. Nauðsynlegt er að mati Náttúrufræðistofnunar að skoða hvort umhverfismatsskýrslan þurfi ekki að endurskoðast í því ljósi. Vikið er að þessu í umfjöllum um einstaka þætti umhverfismatsins hér á eftir.

Umfjöllun um áhrif á einstaka umhverfisþætti

Vatn fyrir rekstur verksmiðjunnar kemur úr ferskvatnsholum HS Orku við Sýrfell og ekki þörf á nýjum vatnstökusvæðum. Mjög mikilvægt er að endurnýta vatn eins og kostur er til að draga úr aukinni þörf á vatnstöku því þótt vatnsþörf verksmiðjunnar rýmist innan nýtingarheimilda HS Orku þá er ljóst að grunnvatnsauðlindin er takmörkuð á svæðinu og margs konar áform um uppbyggingu á atvinnustarfsemi á svæðinu mun krefjast aukinnar vatnsnotkunar. Mjög mikilvægt er að kortleggja vandlega grunnvatnsgeyminn á svæðinu og áætla áhrif af þeirri fjölbreyttu notkun á grunnvatnsauðlindinni sem áformuð er á svæðinu. Nýlegar jarðhræringar munu einnig auka óvissu um vatnstöku á svæðinu og auka álag á þau vatnstökusvæði sem stafar minni hætta af náttúruvá, sem og auka óvissu um öryggi vatnsflutninga.

Ljóst er að nýlegar jarðhræringar gera valkosti um frárennsli í Arfadalsvík afar erfiða. Aðalvalkostur um frárennsli frá verksmiðjunni með affalli Reykjanesvirkjunar við Kistu er því sá sem horfa ber til. Áhrif af frárennsli frá Reykjanesvirkjun á lífríki fjöru við útrás hefur verið vaktað í tíu ár og benda niðurstöður vöktunar til þess að áhrif af frárennsli affalsvatns séu óveruleg. Það frárennsli sem bætist við vegna starfsemi verksmiðjunnar er mjög lítið en það mun þó innihalda brennisteinsagnir. Þynningaráhrif ættu að vera töluverð en lítið er vitað um möguleg áhrif brennisteins á lífríki og því jákvætt að stefnt sé að því að vakta vel styrk brennisteins í vatnshlotinu og að sú vöktun muni fela í sér skoðun á lífríki þ.e.a.s. skeldýrum. Þá er stefnt að því að kanna möguleika á að hreinsa betur brennisteinsagnir úr í gashreinsunarferlinu til að forðast það að þær séu losaðar til sjávar. Mikilvægt er að slíkt sé skoðað sem fyrst að mati Náttúrufræðistofnunar.

Ekki var gerð sérstök athugun á gróðri eða fuglalífi á skilgreindri iðnaðarlóð en fuglalíf á lagnaleið milli Svartsengis og Reykjanesvirkjunar var skoðað. Vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar var notað til að meta vistgerðir sem verða fyrir áhrifum af framkvæmdinni. Um er að ræða vistgerðir með frekar lágt verndargildi og á það við um bæði

iðnaðarlóðina og lagnaleiðina. Þetta eru eyði- og mosahraunavistir. Hluti af iðnaðarlóðinni er þegar raskaður og rask meðfram lagnaleið verður aukning á því raski sem þegar hefur orðið vegna vegslóðans. Aukin hættu er á að lúpína dreifist um svæðið vegna framkvæmdanna og er mikilvægt að komið sé í veg fyrir það. Sex fuglategundir sáust í athugun á fuglalífi og allar eru líklegir varpfuglar. Tegundafjölbreytni er frekar lítil sem og þéttleiki. Ljóst er að stækkun verður á því gróðursvæði sem raskað verður miðað við núverandi ástand sem og á búsvæðum fugla og verða þau áhrif varanleg en staðbundin. Náttúrufræðistofnun getur tekið undir að áhrifin verða óveruleg til nokkuð neikvæð og að aðstæður fyrir lífríki hafi nú þegar orðið fyrir töluverðu raski vegna framkvæmda og starfsemi sem fyrir er.

Jarðfræði svæðisins er ágætlega list í umhverfismatsskýrslunni. Ljóst er að framkvæmdin er staðsett á svæði með mjög hátt verndargildi vegna jarðminja af ýmsum toga, einkum hraun og annarra myndana eftir eldsumbrot. Rask á jarðminjum hefur þegar farið fram á framkvæmdasvæðinu, bæði á lóð verðandi verksmiðju og meðfram legu gaslagnar. Við framkvæmdina mun þetta rasksvæði stækka og um óafturkræft rask á jarðminjum með hátt verndargildi er að ræða. Þar sem um viðbótarrask er að ræða eru áhrifin metin nokkuð neikvæð. Náttúrufræðistofnun getur tekið undir það mat og ítrekar mikilvægi þess að rasksvæði sé haldið eins litlu og mögulegt er á öllu framkvæmdasvæðinu.

Mestu ásýndaráhrifin verða með tilkomu verksmiðjunnar í Auðlindagarðinum en um stóra og áberandi byggingu er að ræða eins og sést vel á tölvugerðum myndum nr. 10.15 og 10.16. Nánasta umhverfi hennar er mjög mótað af ýmsum mannvirkjum og er það nokkuð háð sjónarhorni hversu mikil ásýndaráhrifin verða. Gaslögnin verður staðsett neðanjarðar og ásýndaráhrif engin nema á framkvæmdatíma. Náttúrufræðistofnu tekur undir niðurstöðu matsins um að ásýndaáhrif framkvæmdarinnar verði óveruleg til nokkuð neikvæð.

Í umfjöllun um náttúruvá er einkum fjallað um hættuna á að við eldgos flæði hraun yfir verksmiðjuna og að mannvirkin eigi öll að standast jarðskjálfta á þeim skala sem algengt er á Íslandi. Að mati Náttúrufræðistofnunar er þörf á að endurskoða mat á áhrifum náttúruvá með tilliti til nýlegra jarðhræringa við Grindavík. Ekki síst vegna þess mikla tjóns á innviði sem jarðskjálftar, gliðnun og jarðsig hafa valdið þar. Sérstaklega þarf að meta betur möguleg áhrif á þau mannvirki sem staðsett verða í Svartsengi þ.e. gashreinsistöð og gaslögn sem liggur um gliðnunarsvæði með virkum sprungum og misgengjum, en einnig t.d. áhrif náttúruvá á tækifæri til flutninga á metangasi með vegum.

Náttúrufræðistofnun gerir ekki frekari athugasemdir við umhverfismatsskýrsluna.

Virðingarfyllst,



Snorri Sigurðsson
Starfsheiti

Varðandi
Framleiðslu á metani og vetni úr endurnýjanlegri orku á Reykjanesi.

Vísað er til erindis Skipulagstofnunar dags 03.10.2023 þar sem óskað er eftir að Vinnueftirlitið gefi umsögn um skýrslu Verkis Verkfræðistofu um Framleiðslu á metani og vetni úr endurnýjanlegri orku á Reykjanesi. Umhverfismatsskýrsla.

Mat á umhverfisáhrifum varðandi framleiðslu á metani og vetni úr endurnýjanlegri orku á Reykjanesi varðar ekki hlutverk Vinnueftirlitsins.

Leiðbeinandi álit Vinnueftirlitsins er að umfang starfseminnar og eðli efna sé þannig að umhverfishætta sé hverfandi.

Vinnueftirlitið hefur farið yfir framlögð gögn og gerir ekki athugasemdir við framkvæmdina fyrir sitt leiti á þessu stigi, en minnr á að við hönnun, framkvæmdir og vinnslu í verksmiðjunni þarf að taka tillit til laga nr. 46/1980 um aðbúnað hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum. Um starfsemina eða hluta hennar gilda jafnframt eftirfarandi reglugerðir sem heyra undir stofnunina og taka þarf tillit til :

- nr. 581/1995 um Húsnæði vinnustaða
- nr. 1005/2009 um Vélar og tæknilegan búnað
- nr. 553/2004 um Verndun starfsmanna gegn hættu á heilsutjóni af völdum efna á vinnustöðum
- nr. 390/2009 um Mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum
- nr. 1077/2010 um Flutning á hættulegum farmi á landi
- nr. 727/2018 um Tæki sem brenna gasi, ef gas verður notað
- nr. 1050/2017 um Varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna, meta þarf hvort magn hráefna sem geymt er geri að verkum að starfsemin falli undir þessa reglugerð.

Vinnueftirlitið tekur fram að verja þarf starfsmenn fyrir skaðlegum áhrifum hættulegra efna, ef þau eru til staðar. Fylgjast þarf með magni efna í vinnuumhverfinu og tryggja að styrkur sé innan marka sem getið er í reglugerðum nr. 390/2009 og reglum nr. 429/1995.

Virðingarfyllst,
f.h. Vinnueftirlits ríkisins



Elfar Reynisson sérfræðingur

Afrit

Skipulagsstofnun: skipulag@skipulag.is, sigurdur.asbjornsson@skipulag.is

Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands
Austurgötu 29b
220 Hafnarfjörður
Kt. 501111-1630
nsve@nsve.is

Skipulagsstofnun
Borgartúni 7b
105 Reykjavík
skipulag@skipulag.is

Hafnarfjörður, 16. október 2023

Efni: Umsögn Náttúruverndarsamtaka Suðvesturlands um umhverfismatskýrslu vegna metan og vetnis framleiðslu á Reykjanesi

Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands (NSVE) hafa kynnt sér umhverfismatskýrsluna og ítreka hér með athugasemdir sínar við matsáætlun framkvæmdarinnar frá 16. janúar 2022.

NSVE telur byggingu verksmiðju Nordur PTX Reykjanes stuðla að því að Ísland nái ekki markmiðum sínum í loftslagsmálum, né markmiðum í orkuskiptum, hafi neikvæð áhrif á landslag og ásýnd við vinsæla ferðamannastaði á Reykjanesi, auk þess sem um er að ræða hættuleg efni sem til stendur að framleiða og flytja þarf um langan veg til hafna og svo til útflutnings með skipum.

Mikilvægt er að stjórnvöld marki stefnu um forgangsröðun í nýtingu rafmagns og hvort heimila á verksmiðjur sem nýta stóran hluta þess rafmagns sem framleitt er til útflutnings á rafeldsneyti fyrir erlendan markað eða hvort íslenskur markaður og íslensk orkuskipti eigi að vera í forgangi.

NSVE gerir einnig alvarlegar athugasemdir við áætlaða gaslögn milli Svartsengis og virkjunarinnar á Reykjanesi sem mun valda umtalsverðum náttúrispjöllum m.a. við Eldvörp og fornar gönguleiðir, á hraunsvæði sem nýtur verndar skv. náttúruverndarlögum nr. 60/2013.

NSVE telur að áætlanir um að veita affallsvatni virkjunarinnar til sjávar vera stórvarasama. Vitað er að brennisteinsagnir og hár brennisteinsstyrkur verður í affallsvatninu, en ekki hefur verið skoðað til hlítar hvaða áhrif það hefur á lífríki sjávar. Það er algerlega ólíðandi að slíkt affallsvatn renni í Arfadalsvík sem er á náttúruminjaskrá vegna lífríkis, en einnig til sjávar yfirleitt, hvort sem um er að ræða Kistu eða aðra staði.

Framleiðslugeta Reykjanesvirkjunar svarar ekki eftirspurn eftir rafmagni

Áætluð orkuþörf verksmiðju Nordur PTX Reykjanes er 56 MW sem til stendur að fá frá Reykjanesvirkjun.

Í dag er Reykjanesvirkjun að framleiða um 100 MW og þó lengi hafi staðið til að auka framleiðsluna hefur það ekki tekist. Nú stendur til að auka framleiðslugetu um 30 MW með nýrri tækni. Sú aukning dugar skammt til að svara mikilli eftirspurn eftir rafmagni á svæðinu m.a. til landeldis með áætlaða 50-70 MW orkuþörf, auk þess sem HS Orka og Hydrogen Ventures Limited (H2V) náðu samkvæmt fréttum í ágúst 2021, samkomulagi um orkuverð og aðra skilmála vegna fyrirhugaðrar vetnisframleiðslu til metanólframleiðslu á Reykjanesi. Þar á að nýta útblástur Reykjanesvirkjunar. Sú verksmiðja hefur áætlaða 60 MW orkuþörf í tveimur áföngum. Ljóst er að Reykjanesvirkjun stendur ekki undir þessari framleiðsluaukningu og næg orka því ekki til staðar.

Markmið í loftslagsmálum og orkuskiptum nást ekki

Markmið stjórnvalda í loftslagsmálum er að ná kolefnishlutleysi fyrir 2040 og a.m.k. 55% samdrætti í losun fyrir 2030 miðað við 2005. Áætlað er að ná samdrættinum að miklu leyti með orkuskiptum. Mikið hefur verið talað um að auka þurfi raforkuframleiðslu um allt að 50% til að ná fram orkuskiptum í bílaflotanum. Verði rafmagnið sem framleitt er, selt til stórnotenda til útflutnings á rafeldsneyti líkt og til stendur í vetnisverksmiðju Nordur PTX Reykjanes, er ljóst að tímaáætlanir standast ekki og orkuskipti kalla á frekari virkjanir.

Fórnarkostnaður íslenskrar náttúru

Nýjar virkjanir til raforkuframleiðslu kalla á nýtingu nýrra svæða, t.d. Krýsuvíkursvæðisins, eins vinsælasta ferðamannastaðar á Reykjanesi, eða nýrra vatnsaflsvirkjanna með miðlunarlónum og oft eyðileggingu fallegra fossa og landslags. Náttúru landsins, okkar dýrmætustu auðlind, væri fórnað. Orkuþörf vetnisverksmiðju Nordur PTX Reykjanes, er t.d. sambærileg áætlaðri framleiðslugetu Hvalárvirkjunar í Ófeigsfirði, þar sem áætluð framleiðslugeta er 55 MW.

Ferðaþjónustan er ein stærsta atvinnugrein landsins og koma flestir ferðamenn hingað til að njóta ósnortinnar náttúru. Fórnarkostnaður vegna nýrra virkjana til að bæta upp fyrir það rafmagn sem selt væri dótturfyrirtæki erlends fyrirtækis til útflutnings á rafeldsneyti er einfaldlega allt of hár og ekki réttlætanlegur hvorki gagnvart núverandi eða komandi kynslóðum.

Óvissa um markmið og ávinning af framkvæmdinni

Helsta markmið framkvæmdarinnar er skv. lið 1.1. „ að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda, þá helst CO₂ með framleiðslu á metangasi úr vetni sem framleitt er með grænni raforku í stað jarðefnaeldsneytis. Önnur markmið eru aukið framboð á endurnýjanlegri orku fyrir svissneskan

markað ásamt því að bjóða íslenskum markaði upp á rafeldsneyti í samgöngur. Forsendur verkefnisins eru gott framboð og samkeppnishæft verð á endurnýjanlegri raforku á Íslandi ásamt góðu aðgengi að koldíoxíði sem eru helstu aðföng framleiðslunnar.“

Nýta á koldíoxíð sem í dag fer óhindrað út í andrúmsloftið frá Svartsengisvirkjun til framleiðslu á metani sem er margfalt sterkari gróðurhúsalofttegund en koldíoxíð. Ef slyss yrði og metan læki út í andrúmsloftið væri skaðinn fljótt meiri en ávinningurinn.

Efnahættur stafa af starfsemi verksmiðjunnar og flutningum afurða

Rekstur verksmiðjunnar fellur undir reglugerð nr. 1050/2017 um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna, vegna vetnis og fljótandi metangass sem flokkast undir hættuleg efni. Helstu efnahættur starfseminnar koma til vegna eld- og sprengihættu.

Efni líkt og fljótandi metan, sem flokkast sem hættulegur farmur, má einungis flytja á vegi með tilteknum skilyrðum samkvæmt reglugerð nr. 1077/2010 um flutning á hættulegum farmi á landi.

Fljótandi metan stendur til að flytja daglega um langan veg í gámatönkum frá verksmiðjunni til útskipunar í Helgúvik, Þorlákshöfn, Hafnarfirði eða Reykjavík og þaðan til Rotterdam. Um hættulegan varning er að ræða með tilheyrandi áhættu. Að auki er ótalinn útblástur að völdum flutninga bæði með flutningabílum og skipum.

Sjónræn áhrif á mikilvægum ferðamannastöðum

Mannvirki verksmiðjunnar verða skv. lið 7.3. gríðarlega há. Hæstir verða lóðréttir tankar fyrir geymslu vetnis, áætlaðir 18,3 m að hæð. Sjónræn áhrif verksmiðjunnar koma því til með að hafa mikil áhrif á fjölförnum ferðamannastöðum í grennd við Reykjanestá, sérlega við Reykjanesvita og Gunnhver, en einnig brúna milli heimsálfa, Brimketil og fleiri staði, auk vinsælla gönguleiða þ.m.t. 100 gíga leiðina.

Ráðgert er að byggja gashreinsistöð í Svartsengi eða við verksmiðjuna á Reykjanesi. Á báðum stöðum mun hreinsistöðin valda umtalsverðum sjónrænum áhrifum enda ráðgert að turnar hennar verið 17 metrar á hæð.

Gaslögn frá Svartsengi fer yfir vatnsverndarsvæði, hefur neikvæð umhverfisáhrif og er ekki í samræmi við skipulag

Áformað er að flytja gas milli Svartsengis og virkjunarinnar á Reykjanesi skv. valkostum A og B1, í niðurgrafinni lögn. Áætlað er að grafa lögnina með núverandi línuvegi milli virkjana, en það mun hafa umtalsvert viðbótarrask í för með sér og neikvæð umhverfisáhrif á hrauni sem nýtur verndar samkvæmt náttúruverndarlögum nr. 60/2013. Lögnin mun liggja gegnum Eldvörp, einstaka gígaröð á heimsvísu og með fornum gönguleiðum s.s. Prestastíg þar sem fornar vörður eru í hættu, Árnastíg og Skipstíg.

Stór hluti svæðisins er vatnsverndarsvæði, brunn-, grann- og fjarsvæði vatnsverndar en slíkar framkvæmdir eru ekki heimilar á vatnsverndarsvæðunum.

Lögnin er ekki í samræmi við aðalskipulag Grindavíkur, Reykjanesbæjar, eða svæðisskipulag Suðurnesja.

Neikvæð áhrif á lífríki og jarðmyndanir

Framkvæmdarsvæðið er á hrauni sem nýtur verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Á bls. vii segir: „Umhverfisáhrif á jarðmyndanir vegna fyrirhugaðra framkvæmda eru talin munu verða nokkuð neikvæð innan framkvæmdasvæðisins. Þessi áhrif eru óafturkræf, og brjóta gegn 61. grein laga 60/2013 um náttúruvernd.“

Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands benda á að nútímahraun sem nýtur verndar samkvæmt náttúruverndarlögum, nýtur enn verndar þó hluta þess hafi verið raskað. Röskun hluta hraunsins réttlætir ekki eyðileggingu þess. Brunalandslag með ógrónu eða lítt grónu svörtu hrauni er einmitt mjög sérstætt í augum flestra ferðamanna og er stór þáttur í upplifun þeirra.

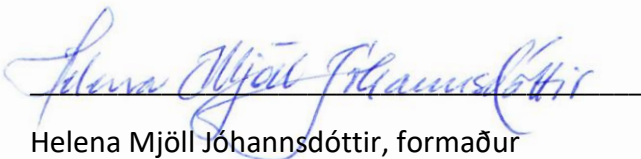
Um lífríki segir m.a. „Eyðimelavist þekur langmestan hluta af framkvæmdasvæðinu og hefur lágt verndargildi en er þó á lista Bernarsamningsins yfir vistgerðir sem þarfnast verndar.“ Þá er ótalið lífríki sjáfar sem gæti skaðast verulega af brennisteini og brennisteinsögnum í affallsvatni verksmiðunnar.

Niðurstaða

Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands leggjast gegn verksmiðju Nordur PTX Reykjanes til framleiðslu á vetni og metani til útflutnings. Yrði verksmiðjan að veruleika, mun Ísland ekki ná þeim markmiðum sem stjórnvöld hafa sett í loftslagsmálum eða orkuskiptum. Orkuþörf verksmiðjunnar kallar á frekari virkjunarþörf með tilheyrandi fórnarkostnaði af náttúru landsins, verksmiðjan og gashreinsistöðin munu hafa neikvæð áhrif á ásýnd á vinsælum ferðamannastöðum og bæði virkjunin og gaslögn frá Svartsengi neikvæð áhrif á hraun sem nýtur verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Hætta er á alvarlegu mengunarslysi bæði á framleiðslustað og við flutninga.

Virðingarfyllt,

f.h. NSVE,



Helena Mjöll Jóhannsdóttir, formaður

Skipulagsstofnun
Borgartúni 7b
105 REYKJAVÍK

Reykjavík, 23. nóvember 2023
Tilvísun: OS2023100019
Skjalnúmer: 404679

Efni: Metan- og vetnisframleiðsla á Reykjanesi

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar, dags. 3. október 2023, þar sem óskað er eftir umsögn Orkustofnunar um umhverfismatsskýrslu fyrir metan- og vetnisframleiðslu á Reykjanesi, í Reykjanesbæ, með vísan til 23. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana, nr. 111/2021.

Samkvæmt 16. gr. reglugerðar um umhverfismat framkvæmda og áætlana, nr. 1381/2021, skal í umsögnum koma fram hvort umsagnaraðilar hafi athugasemdir við umfjöllun í umhverfismatsskýrslu út frá starfssviði sínu, svo sem um gögn sem byggt er á, úrvinnslu gagna, mat á vægi og eðli umhverfisáhrifa eða framsetningu umhverfismatsskýrslu. Einnig, ef á skortir, hvaða atriðum þeir telji að gera þurfi frekari skil eða hafa sérstaklega í huga við leyfisveitingar, svo sem varðandi mótvægisáðgerðir og vöktun. Þá skulu leyfisveitendur gera í umsögn sinni grein fyrir þeim leyfum sem eru á starfssviði þeirra og framkvæmdin er háð.

Samkvæmt 6. gr. laga um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu, nr. 57/1998 (auðlindalög), er nýting auðlinda úr jörðu háð leyfi Orkustofnunar. Með auðlindum er í lögnum átt við hvers konar frumefni, efnasambönd og orku sem vinna má úr jörðu, hvort heldur í föstu, fljótandi eða loftkenndu formi og án tillits til hitastigs sem þau kunna að finnast við. Í 17. gr. auðlindalaga er tilgreint að við veitingu nýtingarleyfa skuli þess gætt að nýting auðlinda í jörðu sé með þeim hætti að tekið sé tillit til umhverfissjónarmiða, nýting auðlindanna sé hagkvæm frá þjóðhagslegu sjónarmiði og tekið sé tillit til nýtingar sem þegar er hafin í næsta nágrenni. Telji Orkustofnun að umsækjandi um nýtingarleyfi uppfylli ekki þessar kröfur getur hún synjað um nýtingarleyfi eða sett sérstök skilyrði í nýtingarleyfi af þessu tilefni.

Tilgreind lagaákvæði afmarka stjórnsýslulega aðkomu Orkustofnunar að umræddri framkvæmd og lýtur því eftirfarandi umsögn stofnunarinnar einungis að þeim efnisþáttum umhverfismatsskýrslunnar.

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu er gert ráð fyrir að í starfseminu verði aðallega nýtt koldíoxíð frá jarðgufuvirkjun HS Orku í Svartsengi, kalt vatn frá vatnsveitu HS Orku við Sýrfell og rafmagn frá Reykjanesvirkjun. Þar sem áformuð nýting ferskvatns frá vatnsveitu Reykjanesvirkjunar frá Sýrfelli er



innan marka nýtingarleyfis og nýting koldíoxíðs frá jarðgufuvirkjuninni í Svartsengi stendur utan leyfisveitinga Orkustofnunar telur stofnunin ekki ástæður til athugasemda við umfjöllun þar um í matskýrslu. Stofnunin bendir á að ekki er í framlögðum gögnum tilgreint hvernig verður hagað veitingu rafmagns til starfseminnar en Orkustofnun telur rétt að vekja athygli á að beintengingar við virkjun lúta ákveðnum kvöðum, sbr. 11. gr. raforkulaga, nr. 65/2003.

Virðingarfyllt,
f.h. Orkustofnunar

Kristján Geirsson
sviðsstjóri
Sjálfbær auðlindanýting
Rafræn undirskrift

Skipulagsstofnun
b.t Sigurðar Ásbjörnssonar
Borgartúni 7b
105 Reykjavík

Reykjavík, 24. nóvember 2023
UST202310-053/R.K.
10.05.00

Efni: Ósk um umsögn - Metan- og vetnisframleiðsla á Reykjanesi

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 3. október sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um umhverfismatsskýrslu Nordur PTX Reykjanes vegna metan- og vetnisframleiðslu á Reykjanesi. Stofnun hafði áður veitt umsögn vegna matsáætlunar sömu framkvæmdar dags. 27. janúar 2023.

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

Framkvæmdarlýsing

Nordur PTX Reykjanes hyggur á uppbyggingu á 56MW metan- og vetnisverksmiðju á Reykjanesi, nánar tiltekið á iðnaðarsvæði i5 við Reykjanesvirkjun. Markmiðið er að nýta afgang frá Svartsengisvirkjun, sem verður flutt annað hvort hreinsað eða óhreinsað með gaslög að verksmiðjunni við Reykjanesvirkjun þar sem metan verður framleitt úr því. Áætluð ársframleiðsla verksmiðjunnar getur orðið allt að 14.000 tonn af grænu vökvagerðu metangasi, en áformað er að flytja megnið af því til Sviss. Helstu mannvirki verksmiðjunnar eru rafgreiningarstöð, CO₂ hreinsistöð, metanstöð, gasþjöppunarstöð, starfsmannahús og gaslög. Aðföngin sem þarf til framleiðslunnar eru raforka, CO₂ ríkt gas og vatn.

Valkostir í umhverfismati

Valkostur A, sem er jafnframt aðalvalkostur framkvæmdaáðila, er að bæði gashreinsun og metanframleiðsla fari fram við Reykjanesvirkjun og var kynnt í matsáætlun framkvæmdarinnar. Valkostur B felur í sér að gashreinsun færi fram í Svartsengi og að gas sé annars vegar flutt með neðanjarðarlögn og svo hins vegar að það sé flutt með flutningabílum í verksmiðjuna við Reykjanesvirkjun þar sem metanframleiðslan færi fram.

Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemdir við þá valkostagreiningu sem sett er upp, en vill nefna að fyrirhuguð lagnaleið kemur til með að liggja um hverfisverndarsvæðin HV3-Eldvörp-Eldvarparhraun og HV-9 Árnastígur/Preststígur. Jafnframt segir í greinargerð að HV3-Eldvörp-Eldvarparhraun hafi verið tilnefnd á B-hluta náttúruminjasrár.

Umhverfisstofnun vill vekja athygli á að náttúruverndaráætlun 2004-2008 þar sem er afmarkað svæði sem nefnist Reykjanes – Eldvörp – Hafnarberg, er unnin á grundvelli eldri náttúruverndarlaga og því ekki á B-hluta náttúruminjasrár. Svokallaður B-hluti náttúruminjasrár er framkvæmdaáætlun náttúruminjasrár sem verið er að vinna á grundvelli núgildandi náttúruverndarlaga nr. 60/2013.

Mat á umhverfisáhrifum

Í umhverfismatsskýrslunni eru áhrif á eftirfarandi umhverfisþætti metin, þeir eru: vatn, sjór, lífríki, jarðmyndanir, menningarminjar, ásýnd lands og landslag, ferðamennska og útivist, efnahættur, náttúruvá, hljóðvist, loftgæði, loftslag og samfélag.

Helstu áhrifaþættir vegna framkvæmdanna eru skv. umhverfismatsskýrslunni áhrif á menningarminjar og umhverfisáhrif vegna valkosta A og B1 þar sem lagning á gaslögn frá Svartsengisvirkjun til Reykjanesvirkjunar er metin nokkuð neikvæð. Auk þess eru áhrif á jarðmyndanir og áhrif á sjó í valkosti A metin nokkuð neikvæð, en talsvert neikvæð í kosti B.

Vatn

Umhverfisstofnun benti á í umsögn sinni við matsáætlun að fjalla þyrfti ítarlegra um þau umhverfisáhrif sem aukin vatnstaka úr grunnvatnshlotinu Reykjanes (104-263-G) myndi hafa við framkvæmd þessa. Þar var bent sérstaklega á að skoða þyrfti þau áhrif sem vatnsnotkun framkvæmdaraðila hefur á grunnvatnshlotið þar sem vatnstakan er fyrirhuguð óháð því hvort hún rúmist innan núverandi nýtingarleyfis HS Orku í Sýrfelli og að skoða þurfi vel hver samlegðaráhrif allrar vatnstöku á svæðinu hafi á grunnvatnshlotið.

Sjór

Í mati á umhverfisáhrifum er tekið tillit til laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála en Umhverfisstofnun gerir þó athugasemd við umfjöllun um möguleg áhrif starfseminnar á efnafraeðilegt ástand strandsjávarvatnshlotsins 104-1383-C, Þorlákshöfn að Höfnum.

Í skýrslunni segir að gashreinsun á brennisteinsvetni H_2S frá Svartsengi fari fram í þvottaturni með basa (NaOH) og lífhvarfakút þar sem örverur umbreyta honum. Þar segir að brennisteinninn frá virkjuninni muni verða á formi smárra agna og fara út með frárennsli annað hvort Svartsengisvirkjunar eða Reykjanesvirkjunar en það er háð staðsetningu hreinsunarbúnaðar á afgangi Svartsengisvirkjunar. Í báðum tilfellum mun losunin eiga sér stað í standsjávarvatnshlotið 104-1383-C, Þorlákshöfn að Höfnum, annars vegar yrði losun með affalli Svartsengisvirkjunar í Arfadalsvík eða hins vegar með affalli Reykjanesvirkjunar við Kistu.

Í matinu eru tveir valkostir fyrir losun fráveituvatns settir fram, losun við Kistu (kostur A, aðalkostur) og losun í Arfadalsvík (kostur B). Umhverfisáhrif í báðum tilvikum eru talin verða neikvæð í kringum útrás en afturkræf ef rekstur hættir. Magn mengunarefna sem áætlað er að losa er það sama á báðum stöðum en dreifing og þynning þeirra yrði meiri við Kistu. Framkvæmdaraðili telur því áhrif vegna losunar verða minni þar. Umhverfisstofnun tekur undir það mat en óskar eftir frekari upplýsingar um losun og áhrif þungmálma á umhverfið.

Í kafla 10.2. umhverfismatsins kemur fram að „straumurinn gæti innihaldið snefilmagn af þungmálmum úr afgangi virkjunarinnar og svipar til efnasamsetningar sjávar“, en ekki eru nægilegar upplýsingar um áætlað losunarmagn þeirra í vatnshlotið sem framkvæmdaraðili þarf að framkvæma áhrifamat á.

Umhverfisstofnun leggur áherslu á að rekstraraðili tryggi að ekki verði farið yfir gildandi hámarkskröfur fyrir þungmálma, hvorki tímabundið né varanlega en til þess þarf að koma fram

hver núverandi styrkur þessara efna í vatni og lífverum er á svæðinu ásamt áætluðu magni sem losað verður í vatnshlotið.

Óskað er eftir upplýsingum um:

- Núverandi styrk þungmálma í strandsjó og lífríki losunarstaðarins
- Tegundir þungmálma og magn sem áætlað er að losa með fráveituvatni

Neikvæð áhrif starfseminnar á vatn eru talin vera staðbundin en við mat á efnafræðilegu ástandi er, samkvæmt lista III, reglugerðar nr. 769/1999 um varnir gegn mengun vatns, bæði settur fram leyfilegur hámarksstyrkur efna og ársmeðaltal þeirra. Umhverfisgæðakröfur taka þannig tillit til bæði staðbundinnar og tímabundinnar mengunar á meðan á rekstri stendur.

Þá vekur Umhverfisstofnun athygli á mikilvægi vöktunar sem mótvægisáðgerðar til að tryggja að markmið laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála náist.

Lífríki

Áhrif á lífríki sjávar eru metin nokkuð neikvæð vegna óvissu um áhrif brennisteinsagna á lífríki sjávarlífvera. Umhverfisstofnun tekur undir þær mótvægisáðgerðir sem fyrirhugaðar eru í skýrslunni og áréttar eins og fram hefur komið áður að mikilvægt er að útfæra vöktunaráætlun í samvinnu og samráði við stofnunina.

Skipulag

Í umhverfismatsskýrslunni er gerð grein fyrir því að gera þarf breytingar á aðalskipulagi vegna lagningar á gasleiðslum frá Svartsengi til Reykjanesvirkjunar.

Breyta þarf deiliskipulagi Svartsengis vegna uppbyggingar á vegum starfseminnar og lagningu gaslangar á milli virkjanasvæða HS Orku. Auk þess liggur hluti lagnarinnar innan vatnsverndarsvæðis og þarf að huga vel að mengunarvörnum við lagningu hennar.

Í skýrslunni kemur eftirfarandi fram,

„Fyrirhuguð uppbygging verksmiðju Nordur PTX Reykjanes við Reykjanesvirkjun og Svartsengi er í samræmi við svæðisskipulag Suðurnesja og aðalskipulag Reykjanesbæjar og Grindavíkurbæjar og kallar því ekki á breytingu á þeim. Verksmiðjan er í samræmi við deiliskipulag orkuvinnslu og iðnaðar á Reykjanesi í Reykjanesbæ en uppbygging í Svartsengi kallar hins vegar á breytingu á deiliskipulagi Svartsengis. Gaslögn Nordur PTX Reykjanes kann að kalla á breytingu á svæðisskipulagi Suðurnesja. Lögnin kallar á breytingu á aðalskipulagi Reykjanesbæjar og Grindavíkurbæjar þar sem gera þarf grein fyrir framkvæmdinni. Í aðalskipulagi sveitarfélaganna þarf að fjalla ítarlega um þá kafla lagnarinnar sem eru utan deiliskipulags.“

Stofnunin vill benda á það að útgáfa starfsleyfis er ávallt í samræmi við gildandi skipulag, og því þarf Nordur PTX Reykjanes að fara að huga að því að hefja aðalskipulagsbreytingu hjá Reykjanesbæ og Grindavíkurbæ.

Náttúruvernd

Skv. 61.gr laga um náttúruvernd nr. 60/2013 njóta ákveðnar jarðmyndanir sérstakrar verndar og skal ekki raska nema brýn nauðsyn þyki til. Í 2. mgr. a sömu laga segir að eldvörp, eldhraun, gervígígar og hraunhellar sem myndast hafa hafa eftir að jökull hvarf af landinu á síðjökultíma

njóti sérstakrar verndar. Vandfundið er á Reykjanesi þau svæði sem ekki njóti verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga.

Samkvæmt 3. mgr. ákvæðisins ber að forðast röskun þeirra náttúruyfyrirbæra, sem undir greinina falla, nema brýna nauðsyn beri til og ljóst að aðrir kostir séu ekki fyrir hendi. Í greinargerð með frumvarpi til laga um náttúruvernd er með orðalaginu „brýn nauðsyn“ lögð áhersla á að einungis mjög ríkir hagsmunir geti réttlætt röskun og þá fyrst og fremst brýnir almannahagsmunir.

Ekki kemur fram hvaða brýnu almannahagsmunir réttlæta röskun á hrauninu.

Í samræmi við lög um náttúruvernd þarf því að færa rök fyrir því hvaða brýnu almannahagsmunir liggja að baki því að raska þurfi hrauni og mögulega rýra verndargildi hraunsins milli Reykjanesvirkjunar og Svartsengis með laginu gaslagnar.

Auk þess bendir stofnunin á að svæðið Reykjanes – Eldvörp – Hafnarberg er á C-hluta náttúruminjasrár.¹

Hverfisvernd

Áætluð framkvæmd er innan svæða sem eru skilgreind sem hverfisvernduð svæði í aðalskipulagi Reykjanesbæjar 2020-2035 og aðalskipulagi Grindavíkur 2018-2032 svæðin eru annarsvegar, HV-3 Eldvörp-Eldvarparhraun og svo hins vegar HV-9 Árnastígur/Preststígur. Lega fyrirhugaðar gaslagnar liggur um hverfisvernduðu svæðin og því þarf að fylgja skilmálum í aðalskipulagi sveitarfélaganna þegar að framkvæmdinni kemur.

Náttúruvá

Í umfjöllun um náttúruvá er gerð grein fyrir mögulegum áhrifum á verksmiðjuna þar sem hún er staðsett við Reykjanesvirkjun. Mikilvægt er í ljós yfirstandi atburða á Reykjanesi að gerð sé grein fyrir mögulegum áhrifum af hraunrennsli á gaslögnina sem fyrirhuguð er á milli Svartsengis og Reykjanesvirkjunar. Hver verða áhrifin á annarsvegar lögnina sjálfa og hver verða áhrifin ef upp kemur eldgos í nálægð við Svartsengi sem myndi þá hafa áhrif á þá virkjun, ef gasflutningur er fyrirhugaður frá Svartsengi til verksmiðjunnar við Reykjanesvirkjun. Auk þess segir í umhverfismatsskýrslunni að gögnin sem liggja til grundvallar matsins séu hraunflæðilíkan unnið af Verkís. Hraunflæðilíkanið fylgdi ekki með í matsgögnunum, en mætti eftir atvikum gera það í framtíðinni og þá sérstaklega í ljósi yfirstandandi atburða á Reykjanesi.

Loftslag og loftgæði

Tilkoma verksmiðjunnar mun draga úr losun koldíoxíðs og brennisteinsvetnis frá Svartsengisvirkjun á meðan að rekstrartíma verksmiðjunnar stendur. Að því leiti styður hún við aðgerð C.1 í aðgerðaráætlun íslenska ríkisins í loftslagsmálum og kemur til með að draga úr losun sem er á beinni ábyrð Íslands (ESR). Uppbygging verksmiðjunnar er fyrirhuguðu í Auðlindagarði við Reykjanesvirkjun þar sem eingungis gas frá Svartsengisvirkjun verður flutt með lögnum til framleiðslu á metani. Umhverfisstofnun vill benda á að einnig er gaslosun frá Reykjanesvirkjun en óljóst er í skýrslunni hvort að nýta eigi afgasið frá Reykjanesvirkjun ásamt gasinu frá Svartsengi. Stofnunin telur ákveðna hagkvæmni fólgnu í því að nýta einnig gasið frá Reykjanesvirkjun sé þess kostur þar sem verksmiðjan verður innan iðnaðarsvæðisins við Reykjanesvirkjun.

¹ <https://ust.is/nattura/natturuverndarsvaedi/natturuminjaskra/sudvesturland/>

Lífsferilsgreining framleiðslunnar tekur fyrir valkosti A og B1 saman þar sem lögð verður gaslögð frá Svartsengi til Reykjanesvirkjunar í sviðsmynd A og svo hinsvegar valkost B2 þar sem gas er flutt með flutningabílum á milli virkjana. Í lífsferilsgreiningunni er hinsvegar ekki gert grein fyrir öllu ferlinu, þar sem brennsla á eldsneytinu er ekki tekin með inn í ferilinn. Það er óumdeilanlegt að það er hagkvæmara að nota koldíoxíð tvisvar áður en því er sleppt út í andrúmsloftið, en hinsvegar er að mati Umhverfisstofnunar réttara að gera grein fyrir öllu ferlinu, frá því að koldíoxíði kemur upp við vinnslu á jarðhita og þangað til það er losað aftur út í andrúmsloftið við bruna metans. Auk þess ætti að gera grein fyrir því í lífsferilsgreiningunni ef virkja þarf aukalega til þess að framleiða 56MW af raforku fyrir verksmiðjuna. Stofnunin vill jafnframt benda á Evróputilskipun EU 2018/2001² sem fjallar um notkun á orku frá endurnýjanlegum orkugjöfum og er gott að hafa til hliðsjónar við gerð lífsferilsgreininga.

Samantekt

Stofnunin vill ítreka mikilvægi þess að vöktunaráætlun vegna starfseminnar sé unnin í samráði við sérfræðinga stofnunarinnar og mikilvægi þess að áhrifamati á vatnshlotin sem starfsemin mun hafa áhrif á í samræmi við lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011 sé skilað inn með starfsleyfisumsókninni.

Umhverfisáhrif vegna styrks og ásogs þungmálma á brennisteinsagnir í fráveitu verksmiðjunnar er ekki hægt að meta nema með ítarlegri upplýsingum og óskar stofnunin eftir því að framkvæmdaaðili taki tillit til ábendinga Umhverfisstofnunar sem koma fram í kaflanum sjór í umsögn þessari.

Stofnunin telur það jákvætt að dregið sé úr útblæstri brennisteinsvetnis með lífþvegli, æskilegast væri hinsvegar brennisteinninn yrði ekki losaður með frárennsli verksmiðjunnar heldur væri hreinsaður út áður en til þess kæmi eða að fundin væri leið til þess að dæla honum niður með skiljuvatni jarðvarmavirkjananna á svæðinu. Umhverfisstofnun bendir á að sýnt hefur verið fram á að mögulegt er að aðskilja CO₂ og H₂S í efnisstraumi frá jarðhitavirkjunum³. Ef það er gert væri hægt að dæla H₂S niður í jarðhitakerfið á sama hátt og gert er í Hellisheiðarvirkjun, í stað þess að umbreyta því í hreinan brennistein sem væri losaður til sjávar, eins og áætlanir fyrirtækisins ganga út á núna. Rétt er að taka fram að þessi aðferð hefur þó ekki verið framkvæmd á iðnaðarskala.

Stofnunin telur einnig að gera þurfi frekari grein fyrir hvornig raforku til starfseminnar sé aflað og hvort að virkja þurfi frekar við Reykjanesvirkjun til þess að afla 56MW af raforku til rafgreiningarferlisins. Jafnframt telur stofnunin að við gerð lífsferilsgreiningarinnar hefði verið betra að taka allan lífsferil metansins til skoðunar, þ.m.t. brennslu metansins við notkun, óháð því í hvaða landi það er. Stofnun vill samt taka undir að það er jákvætt að nýta koldíoxíð oftar er einu sinni áður en það er losað út í andrúmsloftið.

Á framkvæmdasvæðinu er nútímahraun sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd, lagning gaslagnar kemur til með að liggja um hverfisvernduð svæði skv. aðalskipulagi Reykjanesbæjar 2020-2035 og aðalskipulagi Grindavíkur 2018-2032 og því þarf að rökstyðja hvaða brýnu almannahagsmunir réttlæti röskun jarðmyndanna á svæðinu.

² [Directive 2018/2001 on the promotion of the use of energy from renewable sources](#)

³ <https://trimeric.com/assets/removal-of-hydrogen-sulfide-and-recovery-of-carbon-dioxide-from-geothermal-non-condensable-gas-using-water.pdf>

Virðingarfyllst,

Ríkey Kjartansdóttir
Sérfræðingur

Rakel Sæmundsdóttir
sérfræðingur



Minjastofnun
Íslands

The Cultural
Heritage Agency
of Iceland

Minjavörður Reykjaness
Suðurgötu 39 101 Reykjavík
(354) 570 13 14 (354) 845
85 10 www.minjastofnun.is
Kennitala: 440113-0280

Skipulagsstofnun
Borgartúni 7b
105 Reykjavík

Reykjavík, 17. nóvember 2023
MÍ202311-0100/ 6.07 / P.H.

Efni: Metan- og vetnisframleiðsla á Reykjanesi, nr. 0679/2023: Kynning umhverfismatsskýrslu (Mat á umhverfisáhrifum)

Minjastofnun Íslands hefur borist erindi Skipulagsstofnunar gegnum skipulagsgátt, þar sem óskað er eftir umsögn stofnunarinnar um umhverfismatsskýrslu fyrir metan- og vetnisframleiðslu á Reykjanesi. Minjastofnun hefur áður gefið umsögn um matsáætlunina, dagsett 16. janúar 2023.

Fyrirtækið Swiss Green Gas International Ltd. áformar að reisa verksmiðju í auðlindagarðinum við Reykjanesvirkjun til framleiðslu á metani og vetni. Frá lóð verksmiðjunnar er áformað að leggja gasleiðslu um 20 km leið að orkuveri HS Orku í Svartsengi. Fornleifaskráningar liggja fyrir á áhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda. Fornleifastofnun Íslands skráði minjar í tengslum við deiliskipulagsgerð við Reykjanesvirkjun og gaf út í skýrslu árið 2021. Engar þekktar minjar eru á lóð fyrirhugaðrar Metan- og vetnisverksmiðju. Sömu leiðis er skráningu lokið á lagnaleiðinni milli Reykjanesvirkjunar og Svartsengis sem unnin var af Náttúrustofu Vestfjarða, Atli Rúnarsson: *Fornleifaskráning vegna fyrirhugaðrar gaslagnar á milli Svartsengis og Reykjanesvirkjunar* (NV nr. 16-23 Júní 2023) og er skrá þessi fullnægjandi fyrir úttekt svæðisins.

Gert er ráð fyrir að gaslögnin (um 30 sm í þvermál) muni liggja neðanjarðar og verði lögð í þjónustuveg meðfram háspennukapli sem nú þegar liggur í gegnum hraunið. Áformað er því að lögnin fari í þegar raskað svæði. Fyrir liggur að vegslóðin sem gasleiðslan á að fylgja þverar þrjár fornar götur og hefur á köflum valdið nokkrum skemmdum á þeim, en það eru Prestastígur sem liggur milli Staðarhverfis í Grindavík að Höfnum, Árnastígur, sem er gamli vegurinn milli Grindavíkur og Keflavíkur og Skipsstígur, en allt eru þetta vinsælar gönguleiðir. Í matsskýrslunni segir að „samkvæmt hættumati stafar minjunum hættu á raski vegna framkvæmda, þó í mismiklum mæli. Líklegt er að einhver röskun verði á gönguleiðum vegna lagnarinnar, en þá verður það á svæði sem þegar hefur verið raskað að einhverju leyti vegna núverandi vegar og lagna“. Þær

Þór Hjaltalín

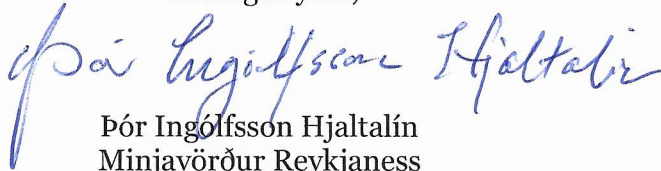
Minjavörður Reykjaness
thor@minjastofnun.is

minjar sem hugsanlega verða fyrir raski eru auk ofangreindra gömlu leiða, fimm vörður, sem metnar eru í hættu eða mikilli hættu, og eru allar samliggjandi á Prestastíg.

Almennt séð er mikilvægt að við framkvæmdir á svæðinu sé leitast við að varðveita minjar eins og frekast er kostur, enda eru minjarnar friðaðar og skulu hafa 15 metra friðhelgunarradíus út frá ystu sjáanlegu mörkum þeirra. Minjastofnun Íslands hefur heimild í lögum til að aflétta friðun á aldursfriðuðum minjum og er óheimilt að raska fornleifum án leyfis stofnunarinnar, sbr. 21. gr. laga um menningarminjar. Nauðsynlegt er að framkvæmdir valdi sem minnstu raski þar sem lögnin liggur við fornar götur. Sömuleiðis þarf að merkja allar vörður sem teljast vera í hættu á framkvæmdatíma, t.d. með litríkum borða, svo þær skemmist ekki af vangá. Ef nauðsynlegt reynist að raska einhverjum varðanna ber að hafa samband við Minjastofnun sem tekur afstöðu til þess hvort friðun skuli aflétt.

Að öðru leyti hefur Minjastofnun ekki athugasemdir við umhverfismatsskýrsluna eins og hún liggur fyrir.

Virðingarfyllst,


Þór Ingólfsson Hjaltalín
Minjavörður Reykjaness



Skipulagsstofnun
Borgartúni 7b
105 Reykjavík.

Sauðárkórkur 17.11.2023
Tilvísun: 202311987

Málefni:

Umsagnarbeiðni-Metan- og vetnisframleiðsla á Reykjanesi, nr. 0679 2023, mat á umhverfisáfhirum.

Brunavarnarviði Húsnæðis- og Mannvirkjastofnunar barst umsagnarbeiðni frá Skipulagsstofnun vegna fyrirhugaðrar metan- og vetnisframleiðsla á Reykjanesi. Umsögn er gefin í samræmi við 4.2.2 gr. og 4.2.3 gr. Skipulagsreglugerðar nr. 90/2013.

Brunavarnarvið HMS gerir ekki efnislegar athugasemdir við fyriráætlanirnar, þó með þeim fyrirvara, að í ljósi þeirra jarðhræðirnga sem á svæðinu eru skuli reifa frekar kafla um náttúru með til að tryggja eins og unnt er öryggi fólks í og við mannvirkiki er tengjast áætluðum framkvæmdum.

Virðingarfyllt,
f.h. Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar

Ingvar Gýgjar Sigurðarson,
sérfræðingur á brunvarnasviði

Skipulagsstofnun
Borgartúni 7b
105 Reykjavík

Hafnarfirði, 17.11.2023
MFRI: 2023-10-0297

Efni: Metan- og vetnisframleiðsla á Reykjanesi

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags 3. október 2023, þar sem óskað var eftir umsögn við eftirfarandi mál í skipulagsgáttinni: Metan- og vetnisframleiðsla á Reykjanesi, nr. 0679/2023: Kynning matsáætlunar (Mat á umhverfisáhrifum). Markmið Nordur PTX Reykjanes er að reisa verksmiðju á Reykjanesi, við hlið Reykjanesvirkjunar. Í Reykjanesvirkjun er framleidd endurnýjanleg orka með jarðvarma og einnig er þar gott aðgengi að CO₂ gasinu frá útblæstri jarðvarmavirkjunar í Svartsengi. Í verksmiðjunni verður vetni framleitt með rafgreiningu og ásamt fangaða koldíoxíðinu nýtt til þess að framleiða grænt metangas (e. Synthetic Green Gas, SGG).

Í þessari umsögn er einkum horft til áhrifa á vatna- og sjávarkerfi.

Fram kemur að verksmiðjan muni þurfa um 7,4 L/s en með endurnýtingu vatns innan ferlisins verður vatnspörfin aðeins 4,6 L/s. Þar sem magn ferskvatns sem áætlað er að nýta á svæðinu er takmarkað er ekki að vænta teljandi áhrifa á grunnvatnskerfi svæðisins vegna þessarar nýtingar.

Vegna frárennslis frá verksmiðjunni út í sjó mætti helst búast við staðbundnum áhrifum en að þau verða þó, að öllum líkindum, hverfandi í ljósi þess hve frárennlið er lítið miðað við það frárennli sem þegar er til staðar við Kistu annarsvegar og í Arfadalsvík hins vegar. Þetta byggir á þeim forsendum að frárennlið verði um 2 m³/klst og muni blandast frárennli út í sjó við Kistu (aðalvalkostur) sem áætlað sé um 18 000 m³/klst eða út í sjó í Arfadalsvík með þar það myndi blandast frárennli í fráveitustokk þar sem meðalrennli affalls frá Svartsengisvirkjun er um 317 m³/klst.

F.h. Hafrannsóknastofnunar, rannsókn- og ráðgjafarstofnunar hafs og vatna,

Hrönn Egilsdóttir

Sviðsstjóri umhverfissviðs