

---

## Ný hreinsistöð við Hellisheiðarvirkjun

### Ákvörðun um matsskyldu

---

#### 1 Inngangur

Þann 21. desember 2021 barst Skipulagsstofnun tilkynning frá Orku náttúrunnar (ON) um nýja hreinsistöð fyrir CO<sub>2</sub> og H<sub>2</sub>S við Hellisheiðarvirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi, samkvæmt 19. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana, sbr. liði 3.10 og 3.20 í 1. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Sveitarfélagsins Ölfuss, Hveragerðisbæjar, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, Orkustofnunar, Umhverfisstofnunar og Vinnueftirlitsins.

#### 2 Gögn lögð fram

Tilkynning til Skipulagsstofnunar: Hreinsistöð við Hellisheiðarvirkjun Matsskyldufyrirspurn. Orka náttúrunnar – Verkís. Desember 2021.

Umsagnir um tilkynninguna bárust frá Sveitarfélaginu Ölfusi dags. 25. febrúar 2022, Hveragerðisbæ 3. febrúar 2022, Heilbrigðiseftirliti Suðurlands 15. febrúar 2022, Umhverfisstofnun 11. febrúar 2022 og Vinnueftirlitinu 16. febrúar 2022.

Frekari upplýsingar bárust frá framkvæmdaraðila 22. febrúar 2022.

#### 3 Fyrirhuguð framkvæmd

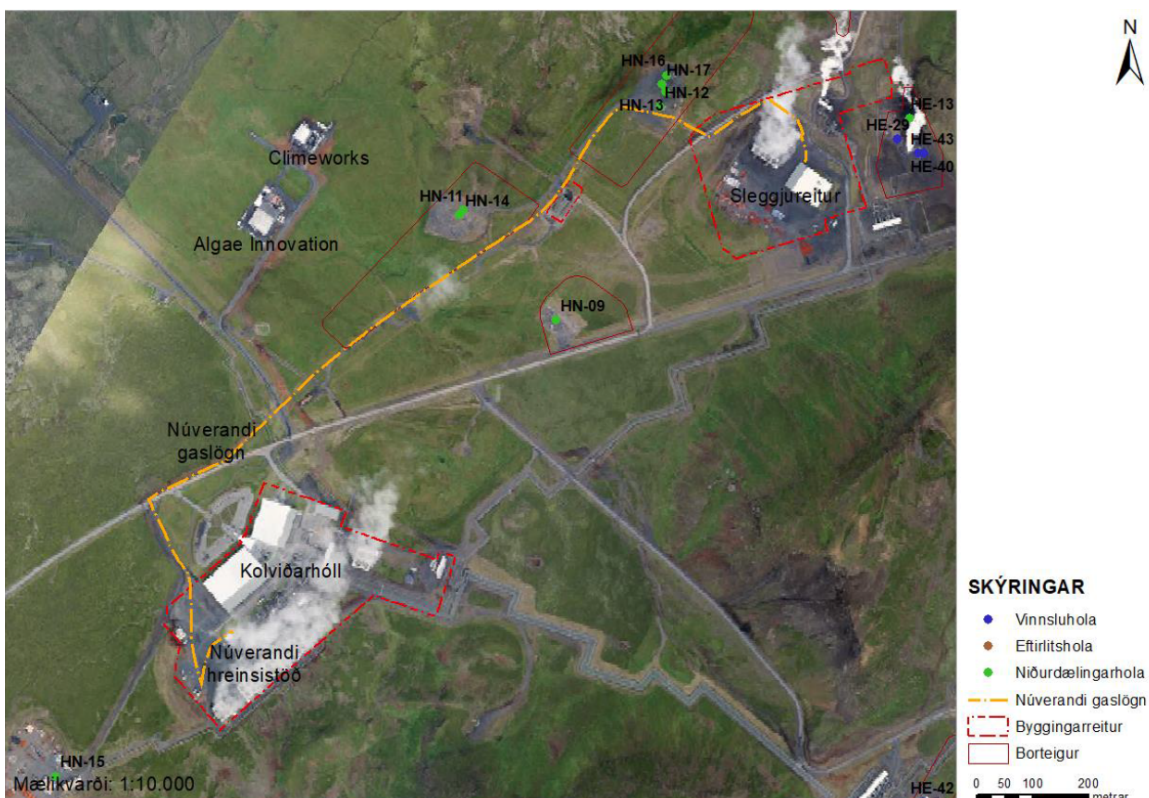
Orka náttúrunnar (ON) rekur Hellisheiðarvirkjun og er uppsett afl virkjunarinnar 303 MW í rafmagnsframleiðslu. Við þá framleiðslu losna jarðhitagastegundir, þá helst koldíoxíð (CO<sub>2</sub>) og brennisteinsvetni (H<sub>2</sub>S), út í andrúmsloftið. Árið 2014 var gangsett hreinsistöð við virkjunina til þess að fanga þessar gastegundir úr útblæstri virkjunarinnar og við full afköst fangar stöðin nú um 75% af brennisteinsvetni sem frá virkjuninni kemur og um 30% af CO<sub>2</sub>.

ON hyggur á byggingu nýrrar og afkastameiri hreinsistöðvar við Hellisheiðarvirkjun sem mun byggja á sama vinnsluferli og notast er við í núverandi stöð. Í nýju stöðinni er gert ráð fyrir fanga um 95% af CO<sub>2</sub> úr útblæstri Hellisheiðarvirkjunar (34.000-36.000 tonn) og nær allt H<sub>2</sub>S (9.000-11.000 tonn) frá virkjuninni. ON er framkvæmdaraðili við föngun CO<sub>2</sub> og H<sub>2</sub>S úr vinnslurás Hellisheiðarvirkjunar en förgun með niðurdælingu er á hendi samstarfsaðilans, Carbfix.

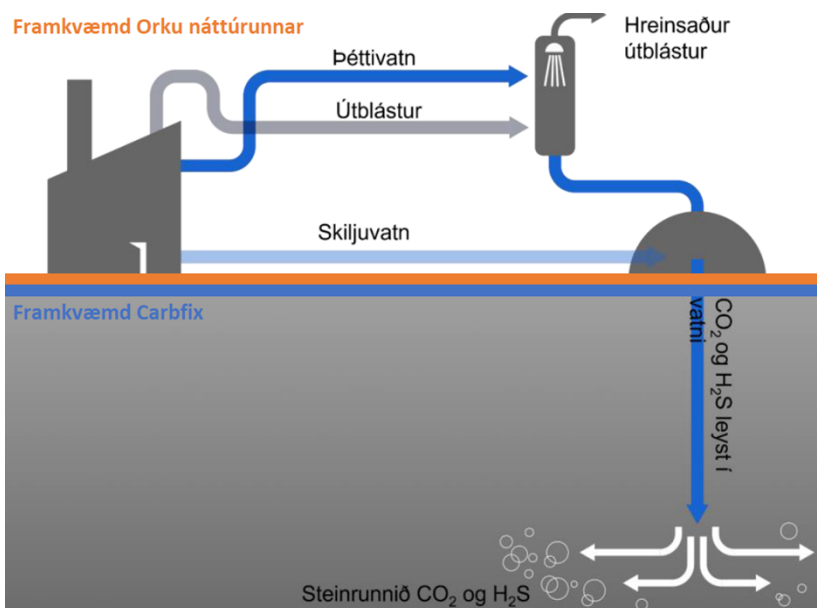
Hreinsun CO<sub>2</sub> og H<sub>2</sub>S úr útblæstri frá Hellisheiðarvirkjun fer fram í þvottaturni. Gasið flæðir upp turninn og við snertingu þess við vatn leysast CO<sub>2</sub> og H<sub>2</sub>S upp í vatninu. Vatn með uppleystu CO<sub>2</sub> og H<sub>2</sub>S streymir niður turninn og safnast fyrir í botni hans. Úr turninum er vatninu dælt tæplega 2 km leið í nýrri niðurgrafinni lögnum sem er samhliða lögnum sem fyrir eru að núverandi niðurdælingarholum HN-14 og HN-16 við Húsmúla. Engin utanaðkomandi efni eru notuð í ferlinu en til verksins þarf þéttivatn (þétt gufa frá hverflum Hellisheiðarvirkjunar), kælivatn (grunnvatn) og raforku. Gert er ráð fyrir aukningu á notkun kælivatns í nýju hreinsistöðinni en notkun þess verður innan núverandi nýtingarleyfis Hellisheiðarvirkjunar. Um er að ræða kælivatn á leið í varmastöð virkjunarinnar, en það er leitt um hreinsistöðina og nýtt þar í millitíðinni.



Fyrirhuguð hreinsistöð verður í eðli sínu áþekkt þeirri sem fyrir er en mannvirki verða umfangsmeiri. Gert er ráð fyrir að stöðin verði um það bil 200-300 m<sup>2</sup> að stærð með um 15-20 m háum þvottaturni og verður útlit og yfirbragð turnsins sambærilegt við núverandi þvottaturn. Almennt séð verður lögð áhersla á að ásýnd bygginga verði í samræmi við aðrar byggingar á svæðinu.



Mynd 1 Yfirlitsmynd af fyrirhuguðu framkvæmdasvæði



Mynd 2 Einfölduð skýringarmynd af fyrirhugaðri hreinsistöð og niðurdælingu með Carbfix aðferðinni á Hellisheiði



Eins og áður sagði ber Carbfix ábyrgð á undirbúningi og framkvæmd niðurdælingar jarðhitagassins frá hreinsistöðinni. Carbfix tekur því við gasmettaða þéttivatninu við holutopp niðurdælingarholanna og sér um að farga jarðhitagastegundunum með varanlegri steinrenningu. Fyrirtækið vinnur nú að mati á umhverfisáhrifum niðurdælingar á Hellisheiði og er matsáætlun um þá framkvæmd í kynningarferli.

## 4 Umhverfisáhrif

Hér er fjallað um umhverfisáhrif framkvæmdarinnar eins og þeim er lýst í framlögðum gögnum Orku náttúrunnar.

Í greinargerð ON kemur fram að helstu áhrif af byggingu hreinsistöðvar og þvottaturns séu mögulegt rask og flutningur efnis á framkvæmdatíma. Þegar mannvirkin eru risin má gera ráð fyrir einhverjum breytingum á ásýnd Kolviðarhólsreits með tilkomu þeirra. Gera má ráð fyrir að áhrifin verði óveruleg þar sem fyrir eru fjölmörg mannvirki sem tengjast rekstri Hellisheiðarvirkjunar og ný hreinsistöð mun ekki rísa hærra en þau mannvirki sem fyrir eru á svæðinu. Á rekstartíma mun hreinsistöðin hafa veruleg jákvæð áhrif á heilsu og loftgæði þar sem nær allt brennisteinsvetni verður hreinsað úr útblæstri Hellisheiðarvirkjunar. Þá mun hreinsistöðin hafa jákvæð áhrif á loftslag þar sem um 95% koldíoxíðs verður hreinsað úr útblæstri virkjunarinnar.

Helstu áhrif af lögnum verður á framkvæmdatíma þegar þær eru lagðar í jörðu með tilheyrandi jarðraski og gróðurskemmdum. Um er að ræða tímabundin áhrif þar sem þess verður gætt að við gröft verði gróðurþekja á yfirborði varðveitt til endurnota við frágang og er gert ráð fyrir að ásýnd svæðis verði eins og hún var fyrir framkvæmdir að skömmum tíma liðnum.

## 5 Skipulag og leyfi

Fyrirhuguð framkvæmd er í samræmi við Aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2010-2022 en breyta þarf deiliskipulagi Hellisheiðarvirkjunar.

Framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi Sveitarfélagsins Ölfuss samkvæmt skipulagslögum og reglugerð um framkvæmdaleyfi og jafnframt byggingarleyfi sveitarfélagsins skv. lögum um mannvirki. Þá er framkvæmdin háð starfsleyfi Umhverfisstofnunar skv. lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir.

## 6 Niðurstaða

Um er að ræða byggingu nýrrar hreinsistöðvar við hlið núverandi stöðvar við Hellisheiðarvirkjun til þess að fanga CO<sub>2</sub> og H<sub>2</sub>S úr útblæstri virkjunarinnar. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 19. gr. og liðum 3.10 of 3.20 í 1. viðauka í lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlaða.

### Eðli og staðsetning framkvæmdar og eiginleikar hugsanlegra áhrifa

Við mat á því hvort tilkynningarskyld framkvæmd skuli háð umhverfismati skal taka mið af eðli framkvæmdar, svo sem stærð, hönnun og umfangi hennar og samlegðar með öðrum framkvæmdum, sbr. 1. tl. 2. viðauka laga nr. 111/2021. Þá skal taka mið af staðsetningu framkvæmdar og hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á, svo sem með tilliti til landnotkunar, sbr. 2 tl. 2. viðauka laga nr. 111/2021. Áhrif framkvæmdar ber að skoða í ljósi eðlis og staðsetningar hennar, svo sem með tilliti til: umfangs, eðlis, styrks og fjölbreytileika áhrifa og samlegðaráhrifa með áhrifum annarra framkvæmda, sbr. 3. tl. 2. viðauka laga nr. 111/2021.



Fyrirhuguð hreinsistöð er nokkuð umfangsmikið mannvirki sem slíkt en byggingin verður staðsett í næsta nágrenni við ýmis mannvirki Hellisheiðarvirkjunar og þ.a.l. mun ásýnd svæðisins sem er manngerð við núverandi aðstæður ekki breytast að neinu marki með tilkomu nýrrar hreinsistöðvar. Á framkvæmdatíma mun verða nokkuð rask vegna byggingar stöðvarinnar sem og af lagningu niðurdælingarlagna að holum en með vönduðum frágangi er líklegt að ummerki rasks verði tímabundin. Fyrir liggur að ekki er verið að auka grunnvatnsupptöku umfram það sem gert er ráð fyrir í nýtingarleyfi en grunnvatnstaka var til umfjöllunar og mats í umhverfismati virkjunar á Hellisheiði á sínum tíma. Ljóst er að hreinsun brennisteinsvetnis að stórum hluta úr útblæstri Hellisheiðarvirkjunar er jákvæð aðgerð m.t.t. betri loftgæða og föngun og föngun koltvíoxíðs úr útblæstrinum jákvætt skref til að draga úr uppsöfnun CO<sub>2</sub> í andrúmslofti.

### **Ákvörðunarorð**

Á grundvelli fyrirbyggjandi gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, sbr. þau viðmið sem tilgreind eru í 2. viðauka laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Því skal framkvæmdin ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Samkvæmt 30. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana má kæra ákvörðunina til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Kærufrestur er til 19. apríl 2022.

Reykjavík, 11. mars 2022

Jakob Gunnarsson