

CarbFix hf.
Bæjarhálsi 1
110 Reykjavík

Reykjavík, 13. júní 2024
UST202402-048/H.G.
08.14.01

Efni: Starfsleyfisskylda - tilraunaverkefni Carbfix hf. á Nesjavöllum

Umhverfisstofnun barst bréf frá Carbfix hf. dags. 2. febrúar sl. þar sem stofnuninni var gert viðvart um hliðrun tímalínu tilraunaverkefnis Carbfix hf. á Nesjavöllum.

Í bréfi dags. 9. júlí 2021 (UST202106-352) féllst Umhverfisstofnun á það sjónarmið að tilraunin með prófunum á föngun og niðurdælingu á Nesjavöllum félli undir prófanir á vinnsluferlum, sbr. 2. mgr. 2. gr. laga nr. 7/1998 og væri því undanþegin starfsleyfisskyldu í allt að 3 ár. Umhverfisstofnun fór fram á að stofnuninni yrði gert viðvart ef tilrauninni yrði haldið áfram eftir 2023. Carbfix hf. áætlaði að tilraunin myndi standa yfir í allt að tvö ár, á árunum 2022 og 2023, og að 2000 tonnum af CO₂ og 1000 tonnum af H₂S yrði fangað og dælt niður á tímabilinu.

Í bréfi Carbfix hf. dags. 2. febrúar sl. er rakið að tafir hafi orðið á framkvæmdinni og hefur rannsókn þeirri sem var lýst í erindi til Umhverfisstofnunar verið hliðrað til í tíma en hreinsistöðin var ekki komin í rekstur fyrr en í mars 2023.

Í gögnum rekstraraðila kemur fram að markmið tilraunarinnar er bestun á Carbfix aðferðinni m.t.t. betri afkasta og minni orkunotkunar á hvert fangað tonn CO₂ og H₂S auk rannsókna á rennislísiðum niðurdælingarvökvans og þróunar á aðferðum við vöktun steinrenningar. Fram kemur að tilraunin muni standa yfir í allt að tvö ár og allt að 2000 tonnum af CO₂ og 1000 tonnum af H₂S verði fangað og dælt niður á tímabilinu. Verkefnið er hluti af alþjóðlegu verkefni, Geothermal Emission Control (GECO), sem hefur það markmið að þróa hagkvæmar leiðir til að minnka losun CO₂ og H₂S frá jarðhitavirkjunum og er styrkt af rannsókna og nýsköpunarsjóðnum Horizon 2020 á vegum Evrópusambandsins. Fram kemur í gögnum rekstraraðila að niðurstöður tilraunarinnar verði birtar í niðurstöðuskýrslum GECO verkefnisins og að ritaðar verði greinar í ritrýnd vísindarit byggðar á niðurstöðum rannsókna.

Niðurstaða

Tilraunaföngun

Föngun koldíoxíðsstrauma frá atvinnurekstri sem fellur undir lög nr. 7/1998 til geymslu í jörðu er starfsleyfisskyld starfsemi, sbr. lið 6.9 í viðauka I laga nr. 7/1998 en virkjun og

orkuveita frá 1 MW er skilgreind sem starfsemi í lögnum sbr. 115. tl. viðauka IV. Í 2. mgr. 2. gr. laganna segir að lögin gilda ekki um rannsóknarstarfsemi, þróunarstarf eða prófanir á nýjum vörum og vinnsluferlum sem falla undir viðauka I og vara skemur en þrjú ár.

Umhverfisstofnun fellst því á það sjónarmið að heimilt verði að stunda tilraunir á föngun CO₂ frá jarðhitavirkjun Orku Náttúrunnar ohf. á Nesjavöllum án gilds starfsleyfis til 1. mars 2026, þar sem framkvæmdin varir skemur en þrjú ár sbr. 2. mgr. 2. gr. laga nr. 7/1998.

Verði ákveðið að halda tilraunaföngun á CO₂ frá jarðhitavirkjun Orku Náttúrunnar ohf. á Nesjavöllum áfram eftir 1. mars 2026 skal rekstraraðili hafa til þess starfsleyfi. Rekstraraðili þarf að sækja um starfsleyfi með góðum fyrirvara og er bent á að málshraði starfsleyfisvinnslu fyrir föngun koldíoxíðs er 240 dagar. Þá er föngun koldíoxíðs tilkynningarskyld framkvæmd, sbr. lið 3.20 í viðauka laga nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana en umhverfismat er forsenda þess að Umhverfisstofnun geti gefið út starfsleyfi.

Tilraunageymsla

Um verkefni í rannsóknar-, þróunar- eða prófunarskygni er varðar geymslu á minna en 100 kt CO₂ gildir 3. mgr. 33. gr. a. laga nr. 7/1998. Tilraun samkvæmt framangreindu ákvæði hefur engin tímamörk heldur er takmarkað við fyrnefnt umfang. Umhverfisstofnun fellst á að Carbfix hf. verði heimilt að stunda tilraunageymslu á CO₂ undir 100 kt án gilds starfsleyfis, sbr. 3. mgr. 33. gr. a. laga nr. 7/1998. Rekstraraðili þarf að sækja um starfsleyfi/geymsluleyfi með góðum fyrirvara og er bent á að málshraði leyfisvinnslu fyrir geymslu koldíoxíðs er 1 ár. Þá er geymsla koldíoxíðs matsskyld framkvæmd, sbr. lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana en umhverfismat er forsenda þess að Umhverfisstofnun geti gefið út leyfi, sbr. 1. mgr. 25. gr. laganna.

Ástand vatnshlota

Umhverfisstofnun bendir á að tilraunaniðurdælingin má ekki valda því að ástand vatnshlota hnigni og umhverfismarkmið sem sett hafa verið fyrir þau náist ekki sbr. vatnaáætlun 2022-2027 og lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Efnafræðilegu ástandi grunnvatnshlotsins sem dæla á niður í má ekki hnigna, hvorki tímabundið né varanlega. Það sama gildir um vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand tengdra yfirborðsvatnshlota. Þau grunnvatnshlot sem niðurdælingin nær til eru Nesjahraun (104-250-1-G) og Lyngdalsheiði (104-305-G) en ástand vatnshlotsins Nesjahrauns hefur verið metið í óvissu skv. vatnaáætlun. Umhverfismarkmið grunnvatnshlotanna eru að efnafræðilegt ástand skuli vera gott og magnstaða góð. Þingvallavatn (104-2232-L) tekur við afrennsli úr Nesjahrauni en ástand þess hefur einnig verið metið í óvissu. Umhverfismarkmið þess, líkt og annarra yfirborðsvatnshlota, er að vera í a.m.k. góðu vistfræðilegu ástandi og góðu efnafræðilegu ástandi.

Það er mat rekstraraðila að ástand vatnshlotanna muni ekki rýrna né hafa áhrif á umhverfismarkmið vatnshlotanna, m.a. vegna þess að dælt verður neðan þakbergs jarðhitakerfisins. Rekstraraðili skal þó fylgjast með þeim áhrifum sem tilraunaniðurdælingin

hefur og ef neikvæð áhrif koma í ljós skal tafarlaust gera Umhverfisstofnun viðvart. Umhverfisstofnun bendir á að efnafræðilegt ástand sem og magnstaða vatnshlotanna má ekki hnigna vegna tilraunaniðurdælingarinnar.

Skýrslugjöf og vöktun

Umhverfisstofnun fer fram á að fá senda árlega framvinduskýrslu fyrir 1. maí ár hvert er framkvæmdin er í gangi, fyrsta skýrslan skal berast fyrir 1. september á þessu ári og þangað til starfsleyfi vegna ofangreindrar starfsemi hefur verið gefið út. Auk þess skal skýrsla sem greinir frá niðurstöðu verkefnisins í heild berast stofnuninni fyrir lok árs 2026. Í framvinduskýrslu skal gera grein fyrir niðurstöðum sem varða föngun og geymslu koldíoxíðs ásamt öðrum umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar sem og vöktun vegna áhrifa á vatnshlot á áhrifasvæði framkvæmdarinnar.

Virðingarfyllt,

Hlín Gísladóttir

lögfræðingur

Ríkey Kjartansdóttir

sérfræðingur