

Carbfix Iceland ohf.  
B.t. Eddu Sifjar Aradóttur, framkvæmdastýru CarbFix Iceland  
Bæjarhálsi 1  
110 Reykjavík

Reykjavík, 25. október 2021  
UST202109-256/T.Þ.  
08.04

### **Efni: Ferilefnaprófun á grunnvatnsstraumum í Þrengslum**

Umhverfisstofnun hefur borist erindi félagsins, dags. 22. september sl., framsent frá Heilbrigðiseftirliti Suðurlands með tölvupósti þann 27. september sl.

Í erindinu kemur fram að niðurdælingartilraunir hófust árið 2012,

Félagið óskar eftir leyfi til að hefja nýtt ferilefnapróf í Þrengslum í tengslum við niðurdælingu á koldíoxíði. Sótt er um leyfi til að nota ferilefnið 1,6-disodium naphthalenedisulfonate (CAS No.1655-43-2) til að ákvarða rennslisleiðir jarðhitavökvans neðan við 400 m dýpi. Skv. mynd 1 í erindinu má ráða að þarna sé um að ræða a.m.k. grunnvatnshlotið Selvogsstrumur 1 (104-249-G).

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands framsendi erindið til Umhverfisstofnunar þar sem starfsemi Carbfix í tengslum við niðurdælingu koldíoxíðs er nú starfsleyfisskyld hjá Umhverfisstofnun auk þess sem stofnunin hefur umsagnarskyldu varðandi dælingu vatns í jarðlög og vatnsrannsóknir vegna dælinga á grundvelli 14. gr. reglugerðar nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns, því er talið rétt að Umhverfisstofnun afgreiði erindið.

Ferilefnið er sagt hafa þá eiginleika að vera vatnssækið og óhvarfgjart. Ætlunin er að nota allt að 30 kg af ferilefninu yfir eins árs tímabil. Efnið verður leyst í vatni og dælt í holu HN-02 í Þrengslum ásamt koldíoxíði leystu í vatni. Með ferilefnaprófinu verður leitast við að svara því hvort helstu rennslisleiðir milli holunnar HN-02 og eftirlitshola í Þrengslum hafi breyst frá 2012 og hversu hröð binding koldíoxíðs er í steindum í jarðhitageyminum.

Skv. ákvæðum 5., 6. og 7.gr. reglugerðar nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns er losun á öllum efnum sem eru á lista I í viðauka með reglugerðinni óheimil en losun þeirra efna sem eru á lista II og önnur mengandi efni eru háð tilskildum leyfum. Reglugerð um varnir gagn mengun grunnvatns var m.a. sett til að innleiða tilskipun 80/68/EBE um verndun grunnvatns gegn mengun og spillingu. Sú tilskipun hefur verið felld úr gildi en stað hennar hefur Vatnatilskipun (2000/60/EBE) og tilskipun 2006/118/EB um verndun grunnvatns verið teknar upp í EES samninginn en reglugerð 796/1999 er enn í gildi um þá þætti sem erindi þetta varðar.

Samkvæmt 14. gr. reglugerðarinnar er dæling vatns niður í jarðlög heimil þegar engin hætta er á mengun grunnvatns og að fenginni umsögn Umhverfisstofnunar.

Ekki er að sjá að ferilefni það sem ætlunin er að nota sé að finna á listum ofangreindrar reglugerðar. Upplýsingar um eiginleika efnisins eru af fremur skornum skammti en benda þó ekki til neikvæðra umhverfisáhrifa. Því metur Umhverfisstofnun það svo að losun á framangreindu efni í þeim tilgangi, í því magni, á því tímabili og með því verklagi sem að ofan greinir feli ekki í sér hættu á mengun grunnvatns.

Í seinni málslið 14. gr. reglugerðar um varnir gegn mengun grunnvatns er ákvæði um að vatnsrannsóknir vegna dælinga skuli unnar í samráði við og samkvæmt skilyrðum sem Umhverfisstofnun setur.

Umhverfisstofnun setur eftirfarandi skilyrði fyrir rannsóknunum:

1. Við niðurdælingu og meðhöndlun efnanna á niðurdælingarstað verði fylgt skriflegum verklagsreglum og viðbragðsáætlanir við óhöppum verði til taks ásamt nauðsynlegum búnaði.
2. Að lokinni prófuninni verði skilað skýrslu um framkvæmdina til Umhverfisstofnunar. Í henni verði m.a. gerð grein fyrir líklegum afdrifum efnanna.
3. Umhverfisstofnun verði þegar gert viðvart ef upp koma óhöpp við niðurdælinguna sem hugsanlega gætu orðið til þess að efnin berist út í umhverfið, þ.e. annað en niður um holuna.
4. Ef dæla á koldíoxíði niður í jarðlög þarf að sækja um starfsleyfi sbr. 33. gr. c. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir eða um undanþágu frá starfsleyfi sbr. 2. mgr. 2. gr. sömu laga eigi undanþága við.

Umhverfisstofnun bendir á að niðurdælingarsvæði fyrir koldíoxíð eru starfsleyfisskyld hjá Umhverfisstofnun, skv. 33. gr. c. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir. Umhverfisstofnun bendir enn fremur á að niðurdælingarsvæði fyrir koldíoxíð er háð mati á umhverfisáhrifum sbr. lið 3.18 í viðauka 1. við lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Til þess að hefja rekstur niðurdælingarsvæðis þarf því að liggja fyrir mat á umhverfisáhrifum og starfsleyfi gefið út af Umhverfisstofnun.

Umhverfisstofnun vekur athygli á að stofnuninni hefur ekki borist umsókn um starfsleyfi fyrir niðurdælingu koldíoxíðs á umræddu svæði.

Virðingafyllst,

Tryggvi Þórðarson  
*sérfræðingur*  
Marianne Jensdóttir Fjeld  
*verkefnastjóri*