

LOSUNARLEYFI

Geymsla koldíoxíðs í jörðu

Carbfix hf.

Starfsstöð: Geymslusvæði Carbfix hf. á Hellisheiði
Heimilisfang rekstraraðila: Bæjarhálsi 1, 110 Reykjavík
Kt. 531022-0840

Númer losunarleyfis: IS-ETS-024-01

1. ALMENN ÁKVÆÐI

1.1. Rekstraraðili

Losunarleyfi þetta tekur til losunar gróðurhúsalofttegunda frá neðangreindri starfsemi Carbfix hf. á Hellisheiði.

Carbfix hf. er hér eftir nefnt rekstraraðili.

1.2. Lýsing á starfsemi og losun gróðurhúsalofttegunda frá henni

Losunarleyfi þetta tekur til losunar frá eftirfarandi starfsemi rekstraraðila, sem fellur undir gildissvið viðskiptakerfis ESB með losunarheimildir, sbr. viðauki I við lög nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir:

Geymsla gróðurhúsalofttegunda í jörðu á stað sem hefur hlotið leyfi samkvæmt lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir.

Losunarleyfi þetta nær til losunar á eftirfarandi gróðurhúsalofttegundum:

Koldíoxíð (CO₂).

Lýsing á starfsemi rekstraraðila:

Rekstraraðili tekur á móti fönguðu CO₂ á Hellisheiði, frá Orcu og Mammoth sem starfrækt eru af Climeworks, frá Hellisheiðarvirkjun sem starfrækt er af ON og þróunarmiðstöð fyrir lofthreinsitækni, sem fyrirhugað er að setja upp í Jarðhitagarði. Rekstraraðili dælir niður fönguðu CO₂ til geymslu í jarðlögum á

skilgreindu geymslusvæði starfseminnar á Hellisheiði, sbr. starfsleyfi sem gefið hefur verið út af Umhverfis- og orkustofnun vegna starfseminnar.

Aðferðin sem notuð er byggir á náttúrulegum ferlum sem eiga sér stað þegar CO₂ hlöðnum vökva er dælt niður í jarðlög þar sem CO₂ hvarfast við berggruninn og fellur út sem karbónatsteindir.

Ekki er gert ráð fyrir beinni losun gróðurhúsalofttegunda frá starfstöðinni vegna búnaðar sem notaður er á geymslusvæðinu nema vegna frávika í rekstri eða vegna vöktunarþarfa. Losunin getur annars vegar verið ófyrirséð vegna leka í niðurdælingarkerfi og hins vegar fyrirséð sem annað hvort loftuð losun vegna viðhalds á niðurdælingarbúnaði eða uppdælingu á vatni vegna vöktunar á geymslugeymi. Losun frá starfseminni er áætluð allt að 53 tCO₂/ári miðað við fulla afkastagetu.

Rekstraraðila er heimil, samkvæmt starfsleyfi sem gefið hefur verið út af Umhverfis- og orkustofnun, geymsla CO₂ í djúpkerfi sem er skilgreint sem heitur og vatnsgæfur hluti jarðhitakerfisins. Rekstraraðila er einnig heimil geymsla í millikerfi, sem skilgreint er sem grunnvatnskerfi sem liggur neðan efsta grunnvatnslagsins, frá 300 m niður á 700 m þar sem gætir jarðhitaáhrifa.

Mörk kerfa og áætlað magn CO₂ sem er dælt niður til geymslu:

1. Geymsla koldíoxíðs er áætluð allt að 47.000 tCO₂ á ári frá Hellisheiðarvirkjun til geymslu í djúpkerfi niðurdælingarsvæðisins í Húsmúla. Mörk kerfisins eru við spjaldloka DN 200, PN25 við niðurdælingarholur í Húsmúla.
2. Geymsla koldíoxíðs er áætluð allt að 40.000 tCO₂ á ári frá lofthreinsiveri Climeworks, Mammoth, í Jarðhitagarði til geymslu í millikerfi. Mörk kerfisins eru við spjaldloka DN250, PN40, 1.4404 sem staðsettir eru í brunnum 11 metrum frá niðurdælingarholunum CHI-01 og CHI-02.
3. Geymsla koldíoxíðs er áætluð allt að 4.000 tCO₂ á ári frá lofthreinsiveri Climeworks, Orca, í Prengslum til geymslu í millikerfi. Mörk kerfisins fyrir Orca eru við stálflans DN50, PN40, 1.4404 sem staðsettur er við holu HN-02.

4. Geymsla koldíoxíðs er áætluð allt að 15.000 t/CO₂ á ári í millikerfi frá þróunarmistöð fyrir lofthreinsitækni, sem áformað er að sett verði upp í Jarðhitagarði. Mörk kerfisins verða allt að fjórir kúlulokar, DN50, PN25, 1.4404 sem staðsettir eru við útvegg stjórnbyggingar niðurdælingarkerfisins. Fjórir aðskildir straumar verða magngreindir áður en þeir verða leiddir að einni niðurdælingarholu.

1.3. Starfsemi samkvæmt starfsleyfi

Auk ákvæða í losunarleyfi þessu, skal rekstraraðili starfa í samræmi við ákvæði starfsleyfis sem er gefið út af Umhverfis- og orkustofnun.

1.4. Afturköllun og endurskoðun losunarleyfis

Samkvæmt 4. mgr. 9. gr. laga um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir er Umhverfis- og orkustofnun heimilt að afturkalla losunarleyfi rekstraraðila ef forsendur leyfis eru brostnar.

Endurskoða skal losunarleyfi ef verulegar breytingar verða á rekstri starfsstöðvar, s.s ef starfsemi er lögð niður, tímabundið eða varanlega, eða veruleg minnkun eða aukning verður á afkastagetu. Í slíkum tilvikum er Umhverfis- og orkustofnun heimilt að leggja fyrir rekstraraðila að sækja um nýtt losunarleyfi, sbr. 2. mgr. 9. gr. reglugerðar nr. 606/2021 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir.

Umhverfis- og orkustofnun er heimilt að endurskoða losunarleyfið og gera á því breytingar hvenær sem er vegna breyttra forsendna, sbr. 3. mgr. 9. gr. reglugerðar nr. 606/2021.

1.5. Breytingar á starfsemi

Rekstraraðili skal tilkynna Umhverfis- og orkustofnun tafarlaust með skriflegum hætti um allar fyrirhugaðar breytingar eða aðrar breytingar í tengslum við rekstur starfsstöðvar sem geta haft áhrif á efni losunarleyfisins, sbr. 3. mgr. 9. gr. laga nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir og 14. gr. reglugerðar nr. 606/2021.

Ef verulegar breytingar verða á rekstri starfstöðvar er stofnuninni heimilt að leggja fyrir rekstraraðila að sækja um nýtt losunarleyfi í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 606/2021.

2. VÖKTUN OG SKÝRSLUGJÖF

2.1. Vöktun

Vöktun rekstraraðila, þ.m.t. aðferðarfræði og tíðni vöktunar skal vera í samræmi við lög og reglugerðir sem gilda á hverjum tíma og er ætlað að innleiða löggjöf Evrópusambandsins um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir, sbr. lög nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir og reglugerð nr. 606/2021 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir.

Rekstraraðila ber að vakta losun gróðurhúsalofttegunda frá starfsemi sinni í samræmi við vöktunaráætlun sem samþykkt hefur verið af Umhverfis- og orkustofnun. Hvers konar breytingar á vöktunaráætlun rekstraraðila skulu tilkynntar Umhverfis- og orkustofnun og eru verulegar breytingar háðar samþykki stofnunarinnar, sbr. 1. mgr. 11. gr. laga nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir og 17. gr. reglugerðar nr. 606/2021 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir.

Stofnunin getur heimilað rekstraraðilum að uppfæra vöktunaráætlun án þess að gefið verði út nýtt losunarleyfi, sbr. 2. málsl. 2. mgr. 9. gr. reglugerðar nr. 606/2021 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir.

2.2 . Skýrslugjöf

Rekstraraðili skal skila skýrslu, vottaðri af faggiltum vottunaraðila, til Umhverfis- og orkustofnunar fyrir 31. mars ár hvert um losun gróðurhúsalofttegunda á undangengnu almanaksári í samræmi við ákvæði 1. mgr. 11. gr. laga nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir og 17. gr. reglugerðar nr. 606/2021 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir.

3. SKIL LOSUNARHEIMILDA

Rekstraraðili skal standa skil á fjölda losunarheimilda, fyrir 30. september ár hvert, sem jafngilda heildalosun frá starfseminni á undangengnu almanaksári, sbr. 3. mgr. 12. gr. laga nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir.

Skil losunarheimilda fara fram í rafrænu skráningarkerfi á vegum framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins, sbr. reglugerð nr. 605/2021 um skráningarkerfi með losunarheimildir.

4. LÖGBÆRT STJÓRNVALD OG GJALDSKYLDA

4.1. Lögbært stjórnvald

Umhverfis- og orkustofnun er lögbært stjórnvald samkvæmt lögum nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir og fer með framkvæmd laganna hvað varðar viðskiptakerfið.

4.2. Gjaldskylda

Umhverfis- og orkustofnun innheimtir gjöld í tengslum við viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir samkvæmt ákvæðum 26. gr. laga nr. 96/2023, þar á meðal vegna útgáfu og breytinga á losunarleyfum rekstraraðila. Gjöld eru innheimt samkvæmt gjaldskrá stofnunarinnar.

5. ÞVINGUNARÚRRÆÐI OG VIÐURLÖG

Um brot á lögum nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir gilda ákvæði X. kafla laganna um þvingunarúrræði og viðurlög.

6. LAGASTOÐ OG GILDISTAKA

Losunarleyfi þetta, sem er veitt samkvæmt ákvæðum laga nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir og reglugerð nr. 606/2021 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir, er ótímabundið og öðlast þegar gildi.

Ákvörðun Umhverfis- og orkustofnunar um útgáfu losunarleyfis er kæranleg til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála innan eins mánaðar frá birtingu

ákvörðunar stofnunarinnar sbr. 1. mgr. 27. gr. laga nr. 96/2023 um viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir og 4. gr. laga nr. 130/2011, um úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála.

7. BIRTING

Losunarleyfi þetta og ákvörðun um útgáfu losunarleyfis þessa er birt á vefsíðu Umhverfis- og orkustofnunar og telst sú birting vera opinber birting, sbr. 1. mgr. 25. gr. reglugerðar nr. 606/2021 um viðskiptakerfi Evrópusambandsins með losunarheimildir.

Reykjavík, 8. Maí 2025.

Gestur Pétursson
Forstjóri

Anna Stella Guðmundsdóttir
Sérfræðingur