

Rannsóknar- og nýsköpunarverkefni á sviði loftslagsmála

OR samstæðan hefur verið í fararbroddi í rannsóknum og nýsköpun á sviði loftslagsmála undanfarinn áratug.

Dæmi um rannsóknar- og nýsköpunarverkefni unnin í samstarfi við háskólasamfélagið árið 2019 :

- Sporlaus vinnsla jarðhita. OR ásamt samstarfsaðilum hlaut nýverið ríflega tveggja milljarða króna styrk úr Horizon 2020 Rannsóknar- og nýsköpunaráætlun ESB til verkefnisins GECO (Geothermal Energy and Climate Outlook). Markmið GECO er að þróa jarðhitavirkjanir með sem allra minnstu losun koltvíoxíðs (CO₂) og brennisteinsvetnis (H₂S). Það byggir að stórum hluta á CarbFix-niðurdælingaraðferðinni sem þróuð hefur verið við Hellisheiðavirkjun undanfarinn áratug í samstarfi við ON og innlendir og erlendar rannsóknastofnanir. Með GECO verkefninu verður CarbFix aðferðin þróuð enn frekar og henni beitt víðar. Auk Íslands verður hún prófuð á Ítalíu, í Tyrklandi og í Þýskalandi. Jarðhitalofti verður dælt niður í fjórar gerðir berggrunns til að prófa hvort ekki sé hægt að beita aðferðinni víðar en hér. Frekari upplýsingar um verkefnið má finna á heimasíðu þess: <https://geco-h2020.eu/>
- Áframhaldandi þróun á bindingu koltvíoxíðs í grjót. CarbFix2 verkefnið, sem einnig er styrkt af Horizon 2020 áætluninni, vinnur að 1) tækniþróun á niðurdælingu CO₂ ásamt öðrum vatnsleysanlegum efnum, 2) tækniþróun sem undirbyggir að beita megi aðferðinni til að binda CO₂ í bergi á sjávarbotni og 3) samþættingu CarbFix aðferðarinnar með svokallaðri DAC (Direct Air Capture) tækni þannig að draga megi varanlega úr styrk CO₂ í andrúmslofti. Frekari upplýsingar um verkefnið má finna á heimasíðu CarbFix, <https://www.carbfix.com/>
- Orkuskipti í samgöngum á Íslandi. Verkefnið er samstarfsverkefni OR og dótturfélaganna Orku náttúrunnar, Veitna og Gagnaveitu Reykjavíkur. Hluti verkefnisins fellst í uppbyggingu innviða í Reykjavík fyrir rafbílaeigendur, ráðgjöf og hvatningu til samfélagsins. Reykjavíkurborg ásamt OR samstæðunni fékk styrk frá Evrópusambandinu til að vinna að þessu markmiði innan verkefnisins SPARCS. Upplýsingar um verkefnið má finna hér: <https://www.sparcs.info/>
- Tilraun með vetnisframleiðslu á Hellisheiði sem orkugjafa fyrir þung ökutæki, vinnuvélar, skip og flugvélar. Þetta er þróunarverkefni á vegum Evrópusambandsins; Hydrogen Mobility Europe (H2ME).
- Örvun á jarðhitaholu í Geldinganesi var framkvæmd haustið 2019 í samstarfi við DESTRESS verkefnið sem styrkt er af Horizon 2020 Rannsóknar- og nýsköpunaráætlun ESB. Markmiðið var að auka framleiðslugetu á heitu vatni og lágmarka skjálftavirkni í tengslum við örvunina. Mjög þétt skjálftanet var á svæðinu á meðan örvun stóð og var svokölluðu umferðaljósakerfi beitt til að fylgjast með og bregðast við smáskjálftavirkni á svæðinu. Jafnframt var unnið með nálægum grunnskólum að fræðslu um verkefnið. Upplýsingar um verkefnið má nálgast hér: <http://www.destress-h2020.eu/en/home/>
- Áhrif skógræktar á kolefnisforða í íslenskum skógarjarðvegi á lendum OR í Heiðmörk og við Þingvallavatn. Verkefnið var unnið í samstarfi við Landbúnaðarháskóla Íslands og styrkt af Orkuveitu Reykjavíkur og Landgræðsluskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna. Upplýsingar um verkefnið má nálgast hér: <https://skemman.is/handle/1946/34470>