

Stór rannsóknarstyrkur til djúpborunar á Reykjanesi 2016 - fréttatilkynning

Íslenska djúpborunarverkefnið (IDDP) stóð að því fyrr á þessu ári að sækja um stóran styrk til Evrópusambandsins vegna rannsókna í tengslum við fyrirhugaða borun á holu IDDP-2 á Reykjanesi. Umsækjendur voru HS Orka, Landsvirkjun, Íslenskar Orkurannsóknir (ÍSOR), GEORG og frönsk, þýsk og ítölsk rannsóknar- og orkufyrirtæki. Sótt var um tæplega 20 milljón evra styrk í rannsóknaráætlun Evrópusambandsins sem kallast Horizon-2020. Umsóknin var samþykkt og hófst verkið formlega 1. desember 2015. Til Íslands koma um 45% eða um 1,3 milljarðar. Rannsóknarverkefnið kallast DEEPEGS og er styrktímabilið til 4 ára. Um mitt næsta ár er fyrirhugað að 2,5 km djúp vinnsluhola á Reykjanesi verði hreinsuð, fódruð djúpt með steyptri stálfóðringu niður fyrir 3 km, og síðan dýpkuð í 4-5 km dýpi. Niðurdæling og vinnslutilraunir munu síðan standa yfir næstu 2 árin á eftir eða svo.

Tilgangur með rannsóknarverkefninu DEEPEGS er að sýna fram á að framleiða megi orku úr djúplægum jarðhitakerfum sem örvuð eru með hjálparaðgerðum af einhverju tagi. Með niðurdælingu vatns um 5 km djúpar borholur niður í funheitt berg má að líkindum vinna varmann úr berginu upp úr nálægum grynri borholum. Franski hluti verkefnisins gengur út á að sýna fram á slíka vinnslu á tveimur stöðum í suður Frakklandi þar sem berghiti er um 200°C. Íslenski hluti verkefnisins gengur út á að sýna fram á það sama en í mun heitara bergi eða um 500°C heitu á 4-5 km dýpi undir Reykjanesi. Ef lekt í djúpu jarðlögum á Reykjanesi eða í Frakklandi reynist ekki nægjanleg verður beitt örvunaraðgerðum til að auka vatnsleka og er umtalsverður hluti styrksins ætlaður í þróun og rannsóknir á slíkum aðgerðum.

Vinnslutæknin í íslenska hluta verkefnisins á Reykjanesi ræðst af því hvernig jarðhitavökvi finnst á 4-5 km dýpi. Ef efnasamsetningin reynist viðráðanleg og unnt verður að vinna yfirhitaða orkuríka gufu beint upp úr djúpu borholunni verður það fyrsti valkostur. Ef efnasamsetning vökvans reynist hins vegar of erfið, verður vatni frá yfirborði dælt ofan í holuna til að efla orkuvinnslu úr grynri nærliggjandi holum.

Djúpborunarverkefnið (IDDP) hefur verið starfrækt í um 15 ár. Að IDDP standa íslensku orkufyrirtækin, Landsvirkjun, HS Orka og Orkuveita Reykjavíkur, ásamt Orkustofnun. Jafnframt tóku Alcoa og Statoil þátt í IDDP á árum 2007-2012, ásamt því að erlendir rannsóknarsjóðir (ICDP og NSF) styðja við verkefnið til bergkjarnatöku og bergfræðirannsókna. Statoil hefur nú aftur gengið til liðs við IDDP. Nánar má lesa um IDDP á heimasíðu verkefnisins www.iddp.is. Á árunum 2008-2009 var fyrsta djúpborunarholan, IDDP-1, boruð við Kröflu og lenti hún í 900°C heitri kviku á 2,1 km dýpi. Þar tókst að sýna fram á að vinna mætti mikla orku úr yfirhitaðri gufu úr berginu rétt ofan við bráðna bergkviku, og áformar Landsvirkjun að halda áfram tilraunum með slíka orkuvinnslu þar á næstu árum.