

Styrkt voru 32 verkefni. Heildarupphæð styrkjanna nemur 55,4 milljónum króna. Verkefnin eru mjög fjölbreytt, flest á sviði náttúru- og umhverfissrannsókna og nokkur um nýjungar í tækni. Listi yfir þessi verkefni fer hér á eftir.

Styrkir til rannsóknarverkefna

Andri Stefánsson, Háskóla Íslands

Uppruni og efnahvörf kolvetnissambanda í jarðhitakerfum.

Markmið verkefnisins er að rekja uppruna og efnahvörf kolvetnissambanda í jarðhitakerfum með mælingum á styrk og C-13 samsætu hlutföllum efnasambanda kolefnis í jarðhitavökva.

Styrkur 3.000.000,- kr.

Bryndís Marteinsdóttir, Háskóla Íslands í samstarfi við Stokkhólmsháskóla

Plöntur í hlýnandi heimi

Markmið verkefnisins er að rannsaka áhrif sem hlýnandi jarðvegur hefur á norðlægar plöntur. Dæmi eru tekin af plöntunum músareyra og hrafnaklukka.

Styrkur 1.500.000,- kr.

Brynhildur Davíðsdóttir, Háskóla Íslands

Sustainability assessment of electro-mobility transition.

Markmið verkefnisins er að kanna áhrif aukinnar notkunar rafdrifinna farartækja á landsnet raforkudreifingar hér á landi.

Styrkur 2.500.000,- kr.

Davíð Örn Jónsson Háskólanum í Austin Texas

Development of a synchrophasor-Based Grid Strength Index.

Er hægt að búa til styrkleikastuðul fyrir raforkukerfi eða hluta þess með því að nota Synchrophasor mælingar? Er hægt að nota mælingarnar til að meta áhrif aukins hlutfalls endurnýjanlegra orkugjafa á orkugæði kerfisins

Styrkur 1.000.000,- kr.

Egill Erlendsson Háskóla Íslands

Eðli og umfang jarðvegsrofs á Auðkúluheiði á síðari hluta nútíma.

Verkefnið miðar að því að greina á milli áhrifa loftslags, mannvistar og eldvirkni á jarðveg á hálendinu, ásamt því að þróa áreiðanlegri aðferðir til þess að meta umfang jarðvegsrofs útfrá breytingum á stöðuvatnaseti og jarðvegssniðum.

Styrkur 2.500.000,- kr.

Einar Bessi Gestsson Háskólanum í Uppsöllum

Numerical modeling of heat transfer from sub-volcanic intrusions in a typical caldera infill.

Markmið verkefnisins er að afla gagna um lögun, stærð og uppröðun kvikuinnskota grunnt undir yfirborðinu í dæmigerðri öskjufyllingu.

Styrkur 600.000,- kr.

Guðmundur Smári Gunnarsson og nemendur Frahaldsskólans Laugum í Reykjadal

Smádýralíf í Laxá ofan og neðan Laxárstöðva.

Vakta smádýralíf í Laxá í Þingeyjarsýslu og ekk síst að kynna rannsóknaraðferðir í líffræði fyrir framhaldsskólanemum og leyfa þeim að vera þátttakendur í verkefninu.

Styrkur 345.000,- kr.

Guðrún Gísladóttir, Háskóla Íslands í samstarfi við Skógrækt ríkisins.

Hversu stöðugt er kolefni í mójörð á Norðvesturlandi?

Markmiðið er að rannsaka efnasamsetningu lífræns kolefnis, niðurbrot þess við mismunandi umhverfisskilyrði og tengja við stöðugleika kolefnis.

Styrkur 3.500.000,- kr.

Halldóra Guðmundsdóttir Háskólanum Stanford Kaliforníu

Predicting Thermal Breakthrough in Geothermal Reservoirs Using Machine Learning Techniques

To what extent can machine learning methods be used to build forecasting models of geothermal reservoirs without utilizing the underlying physics as is done in conventional reservoir engineering models?

Styrkur 2.500.000,- kr.

Helgi Áss Grétarsson Háskóla Íslands

Samkeppni og samvinna á raforkumarkaði - lagaleg og pólitísk álitamál

Beita aðferðafræði lögfræðinnar við að greina grundvallaratriði er varða samkeppnisreglur á sviði raforkuréttar. Samvinna aðferðafræði lögfræðinnar og annarra fræðigreina til að setja fram greiningu á skipan mála á íslenskum raforkumarkaði.

Styrkur 1.000.000,- kr.

Hrund Andradóttir, Háskóla Íslands

Impact of hydropower damming on the physics of subarctic lakes

Markmið verkefnisins er að meta hvaða áhrif breytt innrennsli, hiti og framburður hafa á strauma í lagskiptum vötnum.

Styrkur 2.250.000,- kr.

Hörður Sigurbjarnarson Norðursiglingu hf í samstarfi við Orkusetur á Akureyri og HÍ

Eldsneytis- og nýtnimælingar á drifbúnaði smærri skipa – mikilvægt skref fyrir rafvæðingu skipa

Markmið verkefnisins er að mæla áhrif skrufustærðar á eldsneytisnotkun í því markmiði að ná fram verulegri minnkun útblásturs kolefnis smærri skipa íslenska flotans.

Styrkur 1.000.000,- kr.

Ingibjörg Jónsdóttir Háskóla Íslands í samstarfi við Veðurstofu og Landhelgisgæsluna

Frá ljósmyndum til landlíkana: Umfang og eðli jarðfræðifyrirkæra sem tengjast náttúruvía.

Þróuð verður aðferð til að nýta hefðbundnar ljósmyndir, teknar úr flugvélum eða þyrlum, til að útbúa landlíkön af hamfarasvæðum eða stöðum sem fylgjast þarf grannt með vegna hugsanlegrar náttúruvá. Sérhannaðir GPS sendar verða notaðir til verksins.

Styrkur 3.000.000,- kr.

Isabel C. Barrio, Háskóla Íslands í samvinnu við Landgræðslu ríkisins

Áburður á afréttum – markvirkni við jarðvegsvernd á beitolöndum.

Markmið verkefnisins er að kanna hvernig dreifing áburðar á beitolönd hálandisins gagnast til að draga úr uppblæstri jarðvegs.

Styrkur 2.000.000,- kr.

Jukka Heinonen, Háskóla Íslands

Embodied Environmental Impacts from Built Environment Development

Verkefnið snýst um að bæta aðferðir til að meta umhverfisáhrif í byggingariðnaði og beita þeim til að meta áhrif sem fylgja þróun byggðar. Einnig verður kannað hvort milda mætti umhverfisáhrif með breyttu vali byggingarefna og notkun innlendra efna í stað innfluttra.

Styrkur 3.000.000,- kr.

Kalina Kapralova, Háskóla Íslands í samvinnu við Hafrannsóknastofnun

Orsakabættir æxlunarlegrar einangrunar í samsvæða afbrigðum bleikju

Markmið verkefnisins er að kanna hvernig sérkenni afbrigða bleikju þróast og varðveitast þrátt fyrir sambýli í vötnum.

Styrkur 1.800.000,- kr.

Laurentiu Lucian Anton Háskólanum í Reykjavík

Microgrid Feasibility Assessment for Snæfellsnes.

The project aims to assess Snæfellsnes for microgrid potential, providing physical and financial reasoning for the infrastructure implementation.

Styrkur 650.000,- kr.

Maren Kahl Háskóla Íslands

Magma mobilisation and transfer timescales in the Icelandic crust.

Determine critical timescales of mush disintegration and magma mobilisation. Assess the duration of magma transport through the crust and evaluate the response time between magma remobilisation, transfer and eruption.

Styrkur 723.000,-kr.

Maryam Kodayar

Disseminating the results of multidisciplinary geothermal research in Reykjanes.

The objective of the project is to summarise the vast amount of data and new findings obtained in the multidisciplinary study of Reykjanes into a paper at international level.

Styrkur 2.000.000,- kr.

Matylda Hermanská Háskóla Íslands í samstarfi við HR

Supercritical fluid formation in active geothermal systems.

To investigate the fluid chemistry and the formation mechanism of supercritical fluids in geothermal systems close to shallow magmatic intrusions.

Styrkur 2.000.000,- kr.

Njáll Gunnarsson Háskóla Íslands

Straumfræðileg greining á snúningsflæði í pípum með það markmið að minnka útfellingar og auka nýtni varmaskipta.

Markmið verkefnisins er að setja upp flæðigreiningu á stýriblöðum, sem sjá um að snúa flæði í pípum. Markmiðið er að hanna og finna heppilega lögun á blöðin til að lágmarka þrýstitöp í pípum en þó til að halda snúningi flæðisins það miklu að útfellingar á veggum pípunnar minnki.

Styrkur 600.000,- kr.

Paavo Nikkola Háskóla Íslands í samstarfi við Háskólann í Helsinki

Mantle source and crustal storage of magmas in South Iceland

Evaluate whether the different mantle signature in Eyjafjallajökull and Vestmannaeyjar lavas is caused by melting of olivine-poor mantle lithology or deep melting of 'common' mantle peridotite.

Styrkur 1.000.000,- kr.

Ragnheiður Þórarinsdóttir Háskóla Íslands í samstarfi við Samrækt Laugamýri

Gerð kennsluefnis um fjölnýtingu jarðvarma með áherslu á hringrásar framleiðsluferfi.

Markmið verkefnisins er að þróa og gefa út kennsluefni fyrir börn á grunnskólaaldri um fjölnýtingu jarðvarma, þar sem áhersla er á framleiðsluferfi sem byggja á hringrásarkerfum, þannig að „úrgangur“ úr einu framleiðsluferli verður hráefni fyrir annað.

Styrkur 1.500.000,- kr.

Rajesh Rupakhety, Háskóla Íslands og Jarðskjálftamiðstöðinni á Selfossi

Modelling and analysis of wind turbines for seismic safety and reliability

Markmið verkefnisins er að bæta líkan sem notað er til að meta áhrif af nálægum jarðskjálftum á vindmyllur. Í nýja líkaninu verður tekið tillit til sveigjanleika vindspáðanna, vindálags og krafta, jafnhliða hreyfingum jarðar af völdum nálægs skjálfta.

Styrkur 2.000.000,- kr.

Sean M. Scully, Háskólanum á Akureyri

Next Generation Biofuels from Protein-rich Biomass.

Markmið verkefnisins er að kanna leiðir til að framleiða kolvetnaeldsneyti úr próteinríkum lífmassa með aðstoð hitakærra baktería.

Styrkur 2.000.000,- kr.

Sigrún Nanna Karlsdóttir, Háskóla Íslands í samvinnu við fyrirtækið Gerosion og Nýsköpunarmiðstöð Íslands

Material Testing and Examination of High Temperature and Pressure Deep Geothermal Well Materials.

Verkefnið snýst um rannsóknir á tæringu fóðringa IDDP-1 holunnar í Kröflu og efnisfræðilegum eiginleikum borholusteypunnar.

Styrkur 2.000.000,- kr.

Sigurður Brynjólfsson, Háskóla Íslands

Hitakærar örverur til umhverfissvænnar lífefnaframleiðslu

Markmið verkefnisins er að leita að örverum sem vaxa vel í jarðgösum frá jarðhitavirkjunum og framleiða jafnframt verðmæt lífefni í nægu magni til hagnýtingar.

Styrkur 1.500.000,- kr.

Sigurður Erlingsson, Háskóla Íslands.

Bjarni Bessason mun taka við styrknum fyrir hönd Sigurðar

Stífnieiginleikar jarðvegsgarða metnir með yfirborðsbylgjuaðferð.

Markmið verkefnisins er nota yfirborðsbylgjur til að ákvarða skúfbylgjuhraða sem fall af dýpi í setlögum og nota hann ásamt eðlismassa til að meta stífni setlaganna við grundun og hönnun mannvirkja.

Styrkur 2.490.000,- kr.

Stefán Óli Steingrímsson Háskólanum að Hólum í samstarfi við háskóla í Kanada.

Experimental comparison of space use in three species of stream dwelling salmonids.

Does social behaviour and spatial distribution of juvenile Arctic charr, brown trout and Atlantic salmon differ; and if so these differences depend on water current velocity?

Styrkur 2.000.000,- kr.

Sæmundur Ari Halldórsson Háskóla Íslands

Kísil-samsætur í íslensku jarðhitavatni og ummyndunarsteindum.

Markmið verkefnisins er að rekja uppruna, ferli og ríkjandi efnahvörf sem stjórna styrk og

efnaflutningum kísils í jarðhitakerfum með mælingum á samsætuhlutföllum kísils í jarðhitavökva og ummyndunarsteindum.

Styrkur 2000.000,- kr.

Tanja Rut Bjarnadóttir ETH Zürich (Eidgenössische Technische Hochschule)

Variation of water isotopes in snowpacks between forested and open-canopy sites

Hver eru áhrif gróðurs á efnasamsætur vatns í snjóþekjum sem og áhrif hæðar yfir sjávarmáli?

Styrkur 800.000,- kr.

Tanja Stefanía Rúnarsdóttir Mälardalens Högskola í Svíþjóð

Skapandi markaðssetning Landsvirkjunar og áhrif hennar á alþjóðlegum grundvelli.

Leitast verður við að skoða nýsköpun í markaðssetningu fyrirtækja. Hvaða gildi það hefur fyrir fyrirtækið að bjóða upp á bæði fræðslu og upplifun og áhrif þess á ímynd fyrirtækisins út á við.

Styrkur 600.000,- kr.