



## Styrkveitingar árið 2017

Úthlutun 15. febrúar

### Flokkur A Námsstyrkir – til doktorsnáms

**Cari Debra Covell** verkfræðingur  
Doktorsnám við Háskólann í Reykjavík

*Data Fusion for Geothermal Reservoir Characterization*

Markmið verkefnisins er að beita aðferðum líkindareikninga til að meta óvissu við líkön af jarðhitageymum.

Styrkur 1.200.000,- kr.

**Darri Eypórsson** verkfræðingur  
Doktorsnám við Háskóla Íslands og University of Washington, Seattle, USA

*Greining á forspáanleika skammtíma- til árstíðabundinnar snjóleysingar í mismunandi eðlisólíkum jökul- eða snæviþöktum vatnasviðum*

Rannsakaður verður forspáanleiki afkomu og massajafnvægis jökla og snjóþekja með það að markmiði að spá fyrir um afrennsli vegna leysinga.

Styrkur 1.200.000,- kr.

**Gunnar Örn Símonarson** verkfræðingur  
Doktorsnám við Chalmers tækniháskólann í Gautaborg

*Þróun á örgljúpum ljóshvötum til framleiðslu á kolefnisjöfnuðu eldsneyti*

Verkefnið snýr að þróun ljóshvata sem knýr efnahvörf og breytir koltvísýringi í metanól.

Styrkur 1.200.000,- kr.

**Haldóra Guðmundsdóttir** verkfræðingur  
Doktorsnám við Stanford háskóla í Kaliforníu, USA

*Hönnun spálíkana fyrir jarðhitaauðlindir sem byggja á tölfræðilegu og vélrænu námi*

Verkefnið snýst um hvernig nýta megí framleiðslugögn úr jarðvarmavirkjunum til að útbúa spálíkön sem hámarka afkastagetu virkjana og tryggja um leið ábyrga nýtingu úr jarðhitasvæðunum.

Styrkur 1.200.000,- kr.



**Óðinn Melsted** sagnfræðingur

Doktorsnám við Háskólann í Innsbruck, Austurríki

*Icelandic Energy Regimes: Fossil Fuels, Renewables and the Path to Sustainability, 1940 – 1990*

Í ritgerð sinni ætlar Óðinn að fjalla um afkolunarferli í íslenskum orkubúskap á árunum 1940 – 1990, skýra hvers vegna breytingar urðu og hvað önnur ríki gætu lært af reynslu Íslendinga.

Styrkur 1.200.000,- kr.

**Susanne Claudia Möckel** landfræðingur

Doktorsnám við Háskóla Íslands

*Lífrænt efni í íslenskum mýrum og uppruni kolefnis í jarðvegi: myndunarskilyrði, stöðugleiki og niðurbrot*

Markmið verkefnisins er að rannsaka myndun lífrænna efna og kolefnis í mójörð, stöðugleika þeirra og niðurbrot, og kanna hvaða umhverfisþættir hafa áhrif þar á.

Styrkur 1.200.000,- kr.

## Til meistaranáms

**Agnes Linnét** verkfræðingur

Meistaránám við Konunglega tækniháskólann í Stokkhólmi

*Blöndulundur – Áhrif á íslenska flutningskerfið og möguleikar í kerfisþátttöku*

Verkefnið snýst um gerð líkans af fyrirhuguðum vindmyllum við Blöndu, aðlaga það kerfislíkani Landsnets og greina áhrif myllulundarins á kerfið og rekstur þess.

Styrkur 600.000,- kr.

**Bjarni Páll Hauksson** verkfræðingur

Meistaránám við Tækniháskólann í Kaupmannahöfn

*Ný tegund víðstýringa sem metur stöðugleika í raforkukerfi með lágt tregðuvægi.*

Markmið verkefnisins er að sannreyna með prófunum og hermunum nýja aðferðafræði til að meta stöðugleika raforkukerfis og bregðast við truflunum.

Styrkur 600.000,- kr.



**Nicholas Mark Randall** verkfræðingur

Meistaránám við University of Southern Maine, USA

*Phasor Measurement Unit (PMU) – based model for advanced diagnosis of generator power systems*

Markmið verkefnisins er að þróa aðferðir til að segja fyrir um og líkja eftir hegðun rafala í samtengdu rafkerfi og nota þær til að greina vandamál sem upp gætu komið í landsneti okkar.

Styrkur 600.000,- kr.

**Sigríður Rós Einarsdóttir** umhverfishagfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands

*Skilyrt verðmætamat á Búrfellslundi*

Markmið þessa verkefnis er að leggja hagrænt mat á umhverfisáhrif Búrfellslundar. Kannaður verður greiðsluvilji þeirra sem vilja vernda það landsvæði þar sem áætlað er að reisa Búrfellslund.

Styrkur 600.000,- kr.

**Þórir Bjarni Traustason** verkfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands

*Bestun á leiðarvali safnæða fyrir jarðvarmaorkuver*

Markmið verkefnisins er að gera fræðilega úttekt og þróa verkfæri fyrir hönnun safnæða jarðvarmaorkuvera með hliðsjón af þrýstifalli, sjónmengun og kostnaði.

Styrkur 600.000,- kr.

## Flokkur B Verkefnastyrkir

Styrkt var 21 verkefni. Heildarupphæð styrkjanna nemur 49,45 milljónum króna. Verkefni eru mjög fjölbreytt, flest á sviði náttúru- og umhverfisrannsókna 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 samsætuhlutföllum 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 norðlægjar plöntur. Dæmi eru tekin af plöntunum músareyra og hrafnaklukka.

Styrkur 2.000.000,- 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 2.000.000,- kr.

**Ester Ýr Jónsdóttir**, Háskóla Íslands

*NaNO námsefni – ORKA (eða Náttúruvísindi á nýrri öld og kynning þeirra fyrir almenningi)*

Markmið verkefnisins er að skrifa námsefni um orkumál til að kynna orkurannsóknir fyrir almenningi og fjalla um sjálfbæra nýtingu orkuauðlinda með áherslu á nýsköpun og tækni og fjölbreytni starfa í orkugeiranum.

Styrkur 3.600.000,- kr.

**Guðrún Gísladóttir**, Háskóla Íslands í samstarfi við Skógrækt ríkisins.

*Hví er hér svo berangurslegt? Eðli og ástæður umhverfisbreytinga í Austur Húnavatnssýslu síðustu 4000 ár.*

Rannsókninni er ætlað að sýna og útskýra áður óþekkta gróðurframvindu, stöðugleika umhverfis og kolefnisbúskap frá láglendi til hins eiginlega hálendis síðustu 4000 árin.

Styrkur 3.600.000,- kr.

**Gunnar Þór Hallgrímsson**, Háskóla Íslands

*Blóðsníkjudýr í fuglum á tímum loftslagsbreytinga*

Athuguð verða blóðsníkjudýr í fullvöxnum farfuglum sem koma til Íslands og kannað hvort

þau finnast einnig í staðfuglum og íslenskum ungum á fyrsta hausti.



Styrkur 600.000,- kr.

**Halla Jónsdóttir**, Keynatura

*Koltvísýringur af jarðhitauppruna til þörungaræktunar*

Markmið verkefnisins er kanna hvort fýsilegt sé að staðsetja þörungaræktun við uppsprettur koltvísýrings í jarðhitavirkjunum.

Styrkur 1.500.000,- 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 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 hálendisins gagnast til að draga úr uppblæstri jarðvegs.

Styrkur 2.500.000,- 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 1.200.000,- kr.

**Magnús Tumi Guðmundsson**, Háskóla Íslands

*Grunnstæður og tímaháður jarðhiti og tengsl hans við kvikuhreyfingar*



Helstu markmið verkefnisins eru að auka skilning á skammtímabreytingum á jarðhita og tengslum þeirra við kvikuhreyfingar. Rannsaka á breytingar í jarðhita vegna grunnra innskota og samspil kviku og grunnvatns við þessar aðstæður.

Styrkur 1.300.000,- kr.

**Marion Benetti**, Háskóla Íslands í samvinnu við Hafrannsóknastofnun og LOCEAN stofnun Sorbonneháskóla í Frakklandi

*Arctic freshwater export to the subpolar gyre: control and variability*

Markmið verkefnisins er að beita greiningu á samsætum vatns til að rekja hvaðan það ferskvatn kemur sem lækkar seltu hafs á norðurslóðum.

Styrkur 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 3.000.000,- 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 3.600.000,- 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 3.200.000,- 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 2.000.000,- kr.

**Sigurður Erlingsson**, Háskóla Íslands

*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 2.100.000,- kr.

**Sunna Ólafsdóttir Wallevik**, fyrirtækinu Gerosion í samvinnu við Háskóla Íslands og orkufyrirtæki.

*Value Creation in Icelandic Geothermal Processes: Extraction of minerals and metals.*

Markmið verkefnisins er að leita leiða til að vinna kísil og aðrar verðmætar steindir og málma úr jarðhitavökva.

Styrkur: 3.000.000,- kr.

**Yan Lavallée**, University of Liverpool í samvinnu við Landsvirkjun

*Mechanical and permeability constraints for improved geothermal reservoir exploitation at Krafla, Iceland*

Markmið verkefnisins er að gera tilraunir á bergi úr jarðhitageymi Kröflu við mismunandi hita og spennu til að öðlast betri skilning á lekt bergsins og hvernig það bregst við niðurdælingu vatns og sprunguhreyfingum.

Styrkur: 3.000.000,- kr.

**Þorsteinn Þorsteinsson**, Veðurstofu Íslands

*Dreifing vetrarafkomu á Hofsjökli mæld með snjósjá*

Megintilgangur verkefnisins er að auka þekkingu á dreifingu vetrarafkomu á Hofsjökli. Það hefur hagnýtt gildi fyrir rekstur virkjana í Blöndu og Þjórsá og þjónar einnig grunnrannsóknnum á eðli þíðjökla.

Styrkur 1.750.000,- kr.