

Úthlutun úr Orkurannsóknasjóði Landsvirkjunar 5. febrúar 2014

Flokkur A Námsstyrkir

Til doktorsnáms

Birgir Örn Smáráson líf- og umhverfisfræðingur

Doktorsnám við Háskóla Íslands og Matís ohf.

Vistvæn nýsköpun í lífhagkerfinu

Markmið verkefnisins er að greina van- eða ónýtta hráefnisstrauma og lífefni úr umhverfinu til þess að þróa óhefðbundið og umhverfisvænt hágæða fiskafóður.

Styrkur 1.200.000,- kr.

Dan Govoni líffræðingur

Doktorsnám við University of Alaska, Fairbanks og Háskólann á Hólum

Biological diversity in Icelandic subsurface freshwater

Markmið rannsóknarinnar er að kortleggja lífríki undir botnseti í straumvatni og meta hvernig umhverfisþættir, sérstaklega hitastig, móta það. Niðurstöður verkefnisins munu gefa mikilvægar upplýsingar um áður ókannað vistkerfi á Íslandi, en lífríki í botnseti áa á Íslandi hefur ekki áður verið rannsakað.

Styrkur 1.200.000,- kr.

David Cook umhverfisfræðingur

Doktorsnám við Háskóla Íslands

The development of an energy sustainability index for use by policymakers

Markmið verkefnisins er að kanna þá sjálfbærnivísa sem notaðir eru um orku, endurbæta þá og nota m.a. á dæmi frá Íslandi.

Styrkur 1.200.000,- kr.

Eysteinn Helgason vélaverkfræðingur

Doktorsnám við Chalmers Tækniháskólann í Gautaborg í samvinnu við Volkswagen.

Development of shape optimization for internal flows

Markmið verkefnisins er að vinna að þróun nýrrar bestunaraðferðar fyrir flæði inni í rörum.

Styrkur 1.200.000,- kr.

Helgi Sigurðarson verkfræðingur

Doktorsnám við Háskóla Íslands í samvinnu við University of Missouri og Norska tækniháskólann í Þrándheimi

Tölfræðileg úrvinnsla gagna um þróun jökla

Markmið verkefnisins er að gera Bayesískt stigskipt tölfræðilíkön af yfirborðshæð ísflæði jökla í tveimur víddum.

Styrkur 1.200.000,- kr.

Sigrún Dögg Eddudóttir landfræðingur

Doktorsnám við Háskóla Íslands

Gróðurfarsþróun á Norðurlandi á nútíma

Markmið verkefnisins er að fá heildstæða mynd af þróun gróðurfars í Austur-Húnavatnssýslu síðustu árbúsundir með frjókornagreiningu og greiningum á plöntuleifum úr set- og mókjörnum.

Styrkur 1.200.000,- kr.

Snæbjörn Guðmundsson jarðfræðingur

Doktorsnám við Háskóla Íslands

Bergfræði Mið-Íslands

Meginmarkmið verkefnisins er að safna saman og rannsaka bergsýni frá Mið-Íslandi, með sérstakri áherslu á Hofsjökul og hraunin umhverfis hann.

Styrkur 1.200.000,- kr.

Til meistaranáms

Birgir Freyr Ragnarsson verkfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands og Tækniháskóla Danmerkur í Kaupmannahöfn

Vindorka á Íslandi, hvað þarf til ?

Markmið verkefnisins er að reikna út kostnað rafmagns frá vindorku á Íslandi og athuga samkeppnishæfni hennar í samanburði við aðra virkjunarkosti hér á landi.

Styrkur 600.000,- kr.

Birkir Heimisson verkfræðingur

Meistaránám við Chalmers Tækniháskólann i Gautaborg

Improved frequency control strategies for geothermal power plants

Markmið verkefnisins er að bæta gangráðstýringu jarðvarmavirkjana til að auka stöðugleika í íslenska raforkukerfinu.

Styrkur 600.000,- kr.

Birta Kristín Helgadóttir verkfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands

Áhrif loftslagsbreytinga á vindorkunýtingu á Íslandi

Markmið verkefnisins er að kanna hvaða áhrif loftslagsbreytingar geta haft á hugsanlega vindorkunýtingu og orkuvinnslu hérlendis með áherslu á svæði sem fyrirhuguð eru fyrir vindlundi.

Styrkur 600.000,- kr

Doriane Combot líffræðingur

Meistaránám við Háskólann á Hólum í samstarfi við vatnalífsstofnunina EAWAG í Sviss

Macroinvertebrate biodiversity in groundwater-fed lava caves

Markmið verkefnisins eru að kanna og lýsa líffræðilegri fjölbreytni smádýra í 24 hraunhellum, sem breytilegir eru í vistfræðilegum þáttum.

Styrkur 600.000,- kr

Halldóra Bergþórsdóttir jarðfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands

Umhverfisbreytingar á Austurlandi síðustu 4500 árin í ljósi rannsókna á veðurvísum í seti Gripdeildar á Jökuldalsheiði

Í þessu verkefni er ætlunin að rannsaka fornveðurvísa (lífrænt kolefni og kísil, kolefnis- og köfnunarefnissamsætur) sem finnast í stöðuvatninu Gripdeild á Austurlandi, til þess að draga fram loftslags- og umhverfisbreytingar síðustu 4500 árin.

Styrkur 600.000,- kr

Haraldur Gunnarsson jarðfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands

Djúpstæð kvikufjerli í eldstöðvakerfi Bárðarbungu og Veiðivatna

Safnað verður sýnum frá gjóskugígum í leit að glerinnlyksum með kristöllum hraðkældrar gjósku. Leitað verður upplýsinga um magn og gerð rokgjarnra efna í kviku en þau ráða miklu um risgetu kviku og goshegðun.

Styrkur 600.000,- kr

Höskuldur Þorbjarnarson landfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands

Jarðvegsþróun í mjög virku umhverfi Örafajökuls

Tilgangur verkefnisins er að kanna þróun jarðvegs í Örafasveit kringum Örafajökul. Sérstök áhersla verður lögð á að rannsaka áhrif gjósku á jarðvegþróun.

Styrkur 600.000,- kr

Jón Skafti Gestsson hagfræðingur

Meistaránám við University College í London

Profit Maximization through an HVDC Interconnector

Markmið verkefnisins er að kanna hvernig hagnaður íslensks orkusala gegnum sæstreng til Bretlands verður hámarkaður. Erhægt að auka arðsemi verkefnisins með sölu á rafmagni í báðar áttir?

Styrkur 600.000,- kr

Konrad Weaver vatnajarðfræðingur

Meistaránám við Imperial College í London

Mercury reactive transport model analysis, for assessment of mixing of the geothermal fluid re-injection (Bjarnarflag), with groundwater sources of Lake Mývatn.

Markmið verkefnisins er meta hugsanleg áhrif niðurdælingar jarðhitavatns frá Bjarnarflagi á grunnvatn sem rennur í Mývatn. Einkum verður stuðst við uppruna og dreifingu kvikasilfurs í grunnvatninu.

Styrkur 600.000,- kr

María Svavarsdóttir landfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands

Kolefnis- og næringarefnisbúskapur í mismunandi gróðurlendi

Markmið verkefnisins er að bera saman jarðvegseiginleika og næringarefnabúskap í mismunandi gróðurlendum: laufskógum, barrskógum og mólendi.

Styrkur 600.000,- kr

Michael Sugar verkfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands

*Grid Optimization in Iceland using Energy Storage Solutions and Advanced Grid Modelling Software
Grid Command Distribution*

Markmið verkefnisins er að nýta aðferðir til geymslu orku og nýjustu tækni í forritun til að kanna möguleika á endurbótum á raforkukerfi landsins.

Styrkur 600.000,- kr

Ríkey Kjartansdóttir jarðfræðingur

Meistaránám við Háskóla Íslands

Uppruni kolefnis í lághita jarðhitakerfum

Markmið verkefnisins er að rekja uppruna kolefnis í lághitavatni á Íslandi með aðstoð stöðugra samsæta kolefnis. Kannaður er uppruni frá andrúmslofti, bergi og niðurbroti lífrænna efna.

Styrkur 600.000,- kr

Flokkur B Verkefnastyrkir

Styrkt voru 18 verkefni. Heildarupphæð styrkjanna nemur 40,5 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

Ágúst Valfells, Háskólanum í Reykjavík í samvinnu við Landsvirkjun

Aðgerðarannsóknir á vinnslu jarðhita

Beitt verður aðferðum aðgerðagreiningar og líkangerðar á vandamál sem snúa að vinnslu orkuauðlinda úr jörðu og hámerkun ábata. Áhersla verður lögð á vinnslu jarðhita.

Styrkur 2.000.000,-

Bjarni Bessason, Háskóla Íslands

Fjölnematíðnigreining á yfirborðsbylgjum

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 2.400.000,-

Bjarni K. Kristjánsson, Háskólanum á Hólum í samvinnu við Háskólann í Guelph, Kanada

Hvaða umhverfisþættir móta líffræðilega fjölbreytni íslenskra ferskvatnsfiska?

Verkefnið beinist að tengslum vistfræðilegra umhverfisþátta og þróunar breytileika í atferli, vexti og líkamslögun staðbundinnar smábleikju (dvergleikju) í íslenskum vatnakerfum.

Styrkur 3.000.000,-

Brynhildur Bjarnadóttir, Háskólanum á Akureyri í samvinnu við Landbúnaðarháskóla Íslands og Skógrækt ríkisins

Mýrviður – Loftslagsáhrif skógræktar á framræstu mýrlendi

Verkefninu er ætlað að gefa upplýsingar um þau áhrif sem breytt landnýting (framræsla og skógrækt) hefur á loftslag með því að skoða jöfnuð gróðurhúsalofttegunda.

Styrkur 2.500.000,-

Eypór Rafn Þórhallsson, Háskólanum í Reykjavík í samvinnu við Rannsóknamiðstöð Háskóla Íslands í jarðskjálftaverkfræði

Öruggari og áreiðanlegri mannvirki með hliðsjón af jarðskjálftaáráun

Verkefnið miðar að því að vinna úr niðurstöðum rannsókna sem þegar hafa náðst og betrumbæta þær aðferðir sem notaðar eru við jarðskjálftahönnun mannvirkja með því að greina hegðun og svörun steypra burðarvirkja í jarðskjálftahreyfingum á upptakasvæðum jarðskjálfta.

Styrkur 2.500.000,-

Fjóla Guðrún Sigtryggadóttir, verkfræðingur í samstarfi við Vísinda- og tækniháskólann í Prándheimi, Háskóla Íslands og Háskólann í Reykjavík.

Jarðvávöktun virkjunarlóna og tölfræðileg greining mæligagna úr stíflum

Markmið verkefnisins er að skilgreina hvað felst í jarðvávöktun virkjunarlóna, greina tengsl mælipátta og gera tölfræðilega greiningu á fyrirbyggjandi mæligögnum úr stíflum.

Styrkur 4.000.000,-

Guðrún Gísladóttir, Háskóla Íslands í samstarfi við Skógrækt ríkisins.

Vistkerfisbreytingar á hálendi norðan Langjökuls síðustu árpúsundir

Markmið verkefnisins er að sýna og útskýra áður óþekkta gróðurframvindu og mögulegan hlut og umfang skóglendis frá hálendisbrún, þar sem birki óx á miðbiki nútíma, til hins eiginlega hálendis yfir síðustu árpúsundir.

Styrkur 2.500.000,-

Hanna Kaasalainen, Háskóla Íslands í samvinnu við Purdueháskóla í Bandaríkjunum.

Speciation analysis in geothermal waters and waste waters

Markmið verkefnisins er að þróa aðferðir til að greina strax á tókustað mikilvægustu efnasambönd í jarðhitavatni og affallsvatni. Notaðar verða spennumælingar, litrófsmælingar, gas- og jónaskiljur og aðferðir til að skilja sundur agnir og uppleyst efni með örfínnum síum.

Styrkur 3.000.000,-

Ingibjörg Svala Jónsdóttir, Háskóla Íslands í samvinnu við Umeåháskóla, Svíþjóð

Samspil mosa og níturbindandi baktería í íslenskum vistkerfum

Markmið verkefnisins er að afla upplýsinga um umfang og eðli níturbindandi örvera í mosa með því að greina tegundasamsetningu örverusamfélaga á fjórum algengum mosategundum og mæla níturbindingarvirgni bæði við náttúruleg skilyrði og við tilraunaaðstæður.

Styrkur: 1.200.000,- kr.

Ingibjörg Svala Jónsdóttir, Háskóla Íslands í samvinnu við Íslenskar orkurannsóknir og

Náttúrufræðistofnun

Áhrif losunar frá jarðvarmavirkjunum á vistkerfi

Markmið verkefnisins er að kanna áhrif losunar gasa og vatns frá jarðhitavirkjunum á Nesjavöllum og við Hellisheiði á lífríki. Sérstaklega eru könnuð áhrif breinnisteinsvetnis á mosa og uppsöfnun brennisteins í jarðvegi.

Styrkur: 2.000.000,- kr.

Magnús Kári Ingvarsson, Matís ohf í samvinnu við Háskóla Íslands

Líkanagerð loftflæðis og orkunýting við fiskþurrkun

Markmið verkefnisins er að endurbæta færibandapurrkara sem nýtir jarðvarma til þurrkunar á fiski.

Styrkur: 400.000,- kr.

Philippe Crochet, Veðurstofu Íslands

Probabilistic daily streamflow forecast based on the combined use of a hydrological model and an analogue method

Markmið verkefnisins er að nota samanburð við hliðstæða atburði í veðurfari og vatnafari til að gera nákvæmar spár um veðurlag á völdum vatnasviðum og nota þessi gögn í vatnafræðilíkaninu WaSiM til að gera spár um dagsrennsli með allt að þriggja daga fyrirvara.

Styrkur: 2.000.000,- kr.

Reynir Smári Atlason, Háskóla Íslands í samvinnu við orkufyrirtæki

Skilvirkt viðhald jarðvarmavirkjana

Markmið verkefnisins er að kortleggja viðhaldsaðferðir og greina mögulegar bilanir í jarðvarmabúnaði og áhrif þeirra, skrá viðhaldsþekkingu og safna raungögnum úr viðhaldsstjórnunarkerfi jarðvarmavera.

Styrkur: 600.000,- kr

Sigrún Nanna Karlsdóttir, Háskóla Íslands í samvinnu við Orkuveitu Reykjavíkur og

Nýsköpunarmiðstöð Íslands

Corrosion behavior of materials in H₂S abatement system

Markmið verkefnisins er að rannsaka tæringu mismunandi tegunda stáls í gasskiljum jarðvarmavera.
Styrkur: 2.000.000,- kr.

Sigurður Brynjólfsson, Háskóla Íslands í samvinnu við Danska tækniháskólann í Kaupmannahöfn.
Hreinsun á H₂S og CO₂ frá jarðvarmavirkjunum í tveggja þrepa efnarafal með rafsamruna og örverum
Markmið verkefnisins er að hreinsa H₂S og CO₂ frá jarðvarmavirkjunum í tveggja þrepa efnarafal með rafsamruna og síðan með örverum. H₂S er breytt í brennistein og síðar SO₄ en CO₂ í eldsneytið butanol.

Styrkur: 3.000.000,- kr.

Stefán Óli Steingrímsson, Háskólanum á Hólum í samvinnu við Concordia University, Montreal og University of New Brunswick, Canada og Landsvirkjun
Fluctuations in water flow: Effects on diel activity, foraging and growth in juvenile salmonids
Markmið verkefnisins er að kanna áhrif breytilegs vatnsrennslis á daglega hegðun, fæðu og vöxt seiða laxfiska.

Styrkur: 2.450.000,- kr.

Sunna Ólafsdóttir Wallevik, Nýsköpunarmiðstöð Íslands í samstarfi við Háskólann í Reykjavík.
Ný íslensk borholusteypublenda með nýju sementi.
Verkefnið snýst um að endurhanna uppskrift þeirrar borholusteypublöndu sem notuð hefur verið til að fódra jarðhitaborholur á Íslandi.

Styrkur: 2.500.000,- kr.

Tómas Jóhannesson, Veðurstofu Íslands í samvinnu við Háskólann í Utrecht, Hollandi, IT stofnunina í Finnlandi og Loftslagsstofnunina í Innsbruck, Austurríki.
Rannsóknir á jökulhlaupum úr Skaftárkötlum með þráðlausum hita- og þrýstingsnema
Verkefnið felst í rannsókn á eðli og upptökum Skaftárhlaupa með þráðlausri mælitækni sem býður upp nýja möguleika á vöktun jökulhlaupa og rannsóknum á vatnsrennslis undir jöklum.

Styrkur: 2.500.000,- kr.