



# VELKOMIN Í HÁSKÓLA ÍSLANDS

## – ALHLIÐA HÁSKÓLA Í FREMSTU RÖÐ

**H**áskóli Íslands er alhliða háskóli með fimm fræðasvið, 25 deildir og nokkrar þverfræðilegar námsleiðir. Yfir 13.000 nemendur stunda nám við skólann á tæplega 400 námsleiðum á grunn-, meistara- og doktorsstigi. Aldrei hafa valkostir þeirra verið fleiri sem hefja nám á háskólastigi hérlandis. Um 1.500 fastráðnir starfsmenn sinna kennslu, rannsóknum og þjónustu við nemendur auk þess sem um 2.000 stundakennarar úr atvinnulífinu taka þátt í kennslunni.

Háskóli Íslands er í fararbroddi íslenskra háskóla og virkur þátttakandi í alþjóðlegu vísinda- og fræðasamfélagi. Háskólinn leggur höfuðáherslu á gæði í kennslu og metnað í rannsóknum sem hafa komið skólanum í fremstu röð samkvæmt alþjóðlegum mælingum.

Reglubundið gæðamat er ríkur þáttur í starfsemi Háskóla Íslands og lauk nýlega ítarlegri úttekt alþjóðlegra sérfræðinga á faglegu starfi skólans. Staðfestu niðurstöðurnar þann mikla árangur sem náðst hefur. Skólinn fylgist einnig vel með velferð og námsárangri nemenda. Í árlegri könnun meðal grunnnema kemur fram að tæplega níutíu prósent þeirra eru ánægðir eða mjög ánægðir með námið við skólann og er námsánægja framhaldsnema síst minni en grunnnemanna. Þá sýnir ný könnun meðal brautskráðra nemenda að um 96% þeirra hafa fundið sér starf innan við tveimur árum eftir námslok.

Markmið Háskóla Íslands er að stuðla að velferð og þroska nemenda og gera þeim kleift að axla ábyrgð og takast á hendur margvísleg krefjandi störf í nútíð og framtíð. Því eru kennsluhættir og námsframboð í stöðugri þróun og taka mið af þróun vísinda og þekkingar, tæknilegum framförum og sibreytilegum þörfum atvinnulífs.

Aðstaða til náms við Háskóla Íslands hefur tekið stakkaskiptum á undanförunum árum, m.a. með stækkun Háskólatorgs þar sem þúsundir nemenda, starfsfólks og gesta koma saman á degi hverjum til að læra, borða og blanda geði. Með tilkomu nýs Stúdentakjallara blómstrar félagslíf



stúdentana sem aldrei fyrr. Nýir stúdentagarðar með 300 íbúðum hafa verið teknir í notkun og áformað er að byggja til viðbótar hátt í 400 nýjar stúdentabúðir í hjarta háskólasvæðisins.

Við gerum miklar kröfur til sjálfra okkar, kennara, stjórnenda og annars starfsfólks. Við gerum einnig ríkar kröfur til nemenda okkar og leggjum metnað í að prófgráða frá Háskóla Íslands sé vitnisburður um gæði og njóti trausts um allan heim. Þetta markmið okkar er styrkur nemenda í framtíðinni.

Árangur Háskóla Íslands á sviði rannsókna og nýsköpunar hefur stórauðist á síðustu árum. Háskóli Íslands hefur nú í fimm ár samfellt raðast á meðal 300 bestu háskóla í heimi á hinum virta matslista Times Higher Education World University Rankings. Jafngildir þetta því að Háskóli Íslands sé í hópi efstu 2% háskóla á heimsvísu. Þetta er glæsileg viðurkenning á starfi skólans og samstarfsaðila hans. Öflugur rannsóknaháskóli er frumskilyrði þess að Ísland sé samkeppnisfært í vísindum, nýsköpun og atvinnuþróun innan þekkingarsamfélags þjóðanna og ein helsta forsenda hagvaxtar og aukinnar velsældar.

Gott orðspor Háskóla Íslands hefur leitt til fjölda samstarfssamninga við háskóla um allan heim sem veita nemendum á öllum námsstigum spennandi tækifæri til að taka hluta af námi sínu við öflugum erlenda háskóla. Jafnframt laðar skólinn til sín um 1200 erlenda nemendur frá um 90 löndum á hverju ári og auða þeir

háskólasamfélagið og gefa því alþjóðlegan blæ.

Íslenskt samfélag breytist ört og verður sífellt alþjóðlegra. Háskólinn kappkostar að axla samfélagslega ábyrgð með því að auka þekkingu á málefnum innflytjenda og veita þeim og börnum þeirra tækifæri til náms og taka þannig þátt í uppbyggingu samfélags framtíðarinnar. Þá heldur skólinn úti metnaðarfullri dagskrá fyrir fróðleiksfúsan almenning og ungt fólk um allt land. Háskóli unga fólksins, Háskólalestin, Vísindasmíðjan og Vísindavefurinn hafa fyrir löngu skipað sér fastan sess meðal háskólanema framtíðarinnar. Um þessi verkefni má fræðast nánar í þessu tímariti.

Spennandi tímar eru fram undan í starfi Háskóla Íslands. Á árinu 2016 lítur dagsins ljós ný framtíðarstefna skólans til næstu fimm ára. Er þar byggt á árangri undanfarinna ára um leið og lagðar verða nýjar áherslur. Hús Stofnunar Vigdísar Finnbogadóttur í erlendum tungumálum verður brátt tekið í notkun, uppbygging Vísindagarða í Vatnsmýrinni með fjölmörgum samstarfsmöguleikum við framsækin fyrirtæki og tækifærum fyrir nemendur er komin á fullan skrið og vonandi verður þess ekki langt að biða að framkvæmdir við Hús íslenskra fræða hefjist að nýju og uppbygging nýrrar aðstöðu fyrir heilbrigðisgreinar hefjist í tengslum við nýjan Landspítala.

*Bestu kveðjur,  
Jón Atli Benediktsson rektor*



Áslaug Björnsdóttir og Aron Ólafsson stúdentaforingjar

# ENGIR PÓLÍTÍSKIR ÖFGAMENN HÉR!

Á hverju ári taka nýir foringjar við í Stúdentaráði Háskóla Íslands en það er skipað nær þrjátíu stúdentum sem vinna af krafti saman í hagsmunabaráttu. Kosid er árlega um fulltrúa í ráðinu eftir líflega baráttu og því ætla margir að starfið sé býsna pólitískt þar sem takist á öfl til hægri og vinstri.

„Margir halda að Stúdentaráð sé stór klíka, full af pólitískum öfgamönnum, en sú er alls ekki raunin. Í Stúdentaráði er hópur af alls konar fólki úr öllum deildum. Fólk þarf ekki að hafa brjáláðan áhuga á landsmálapólitík til að geta tekið þátt í starfinu, þar sem við erum öll ungt fólk að berjast fyrir sömu hagsmununum – betri háskóla og bættri kennslu,“ segir Áslaug Björnsdóttir, varaformaður Stúdentaráðs, en hún heldur um stjórnartauma í ráðinu ásamt Aroni Ólafssyni, sem gegnir formennsku.

Aron er á því að líf stúdenta sé langt í frá dans á rósum enda sé fjárhagsstaða þeirra flestra erfið. Pólitíkin komi vissulega oft með tilteknar lausnir á þeim vandamálum sem stúdentar glími við og þannig sé starfið á vissan hátt pólitískt.

„Við höfum til dæmis verið að beita okkur fyrir fjölgun leikskólalássa á leikskólum Félagsstofnunar stúdenta en til þess þarf

Reykjavíkurborg að samþykka að greiða með börnunum en illa hefur gengið að fá það í gegn. Svo erum við að þrýsta á heildarendurskoðun á Lánasjóðnum. Þetta eru mjög pólitísk mál út á við en mikill samhugur um þau meðal Stúdentaráðslíða,“ segir formaðurinn.

Stúdentaforingjarnir vinna náið saman í baráttunni fyrir bættum hag stúdenta og þau Aron og Áslaug eru bæði á því að samstarf þeirra sé eins og best verði á kosið.

„Við náum mjög vel saman og það er alltaf stutt í hlátur og gleði,“ segir Áslaug og hlær. „Ég held að það sé ein af meginástæðum þess að starfið gengur svona vel, en öll skrifstofan vinnur einstaklega vel saman.“

Aron tekur í svipaðan streng. „Áslaug bætir upp alla mína galla ... sem eru alveg margir,“ segir Aron og brosir breitt. „Það er rosagóður starfsandi og við hlæjum mikið saman. En það er svo mikill kraftur í Áslaugu að ég gæti ekki ímyndað mér betri samstarfsfélaga.“

Ungt fólk leitarnar víða fanga áður en ákvörðun er tekin um háskóla og einhverja tiltekna línu eða leið. „Ég valdi Háskóla Íslands vegna þess að mig langaði að vera partur af því lífandi samfélagi sem Háskólinn er og læra af virtustu fræðimönnum landsins,“ segir Áslaug og

er augljóslega stolt af skólanum sínum. „Háskóli Íslands er líka elsta háskólastofnun landsins og einnig sú fjölbreyttasta. Þar er fjöldinn allur af spennandi námsleiðum sem nemendum gefst kostur á að taka.“

Aron segir að Háskóli Íslands sé einn af 300 bestu háskólum heims og það hafi ráðið miklu um sitt val. „Háskólinn hefur bæði kennt mér svo margt og skólagangan þroskað mig afar mikið sem einstakling.“

Þau Áslaug og Aron huga sífellt að lausnum á vanda stúdenta en hvað myndu þau gera ef þau gætu leyst allt með því að axla ábyrgð menntamálaráðherra í eina dagstund eða svo?

„Samfélagið er að breytast og skólakerfið þarf að breytast í takt við nýja tíma. Ég myndi stuðla að fjölbreyttara skólakerfi þar sem tillit er tekið til ólíkra þarfa nemenda. Einnig er mikil þörf á endurskoðun Lánasjóðskerfisins frá grunni. Til dæmis má taka upp hvatakerfi til að fá stúdentu til að ljúka námi á réttum tíma,“ segir Aron.

„Einna helst myndi ég vilja taka upp styrkjakerfi, eins og gert er á Norðurlöndunum, en slíkt er reyndar erfitt að reisa á einum degi. Það fyrsta sem ég myndi gera væri því að bjóða ríkisstjórninni í köku og kaffi. Við yrðum eitt þrusuteymi,“ segir Áslaug og skellihlær.

## Háskóli með sögu og sál

Háskóli Íslands hefur verið hornsteinn þekkingar og uppbyggingar á Íslandi í meira en heila öld. Stöðug framþróun og sterk framtíðarsýn er og verður styrkur Háskólans.

### Alþjóðlegur háskóli

Alþjóðleg tengsl kennara Háskóla Íslands eru mikil og sterk og margir þeirra eru í fremstu röð í fræðum sínum í alþjóðlegu vísindasamfélagi. Þá á Háskólinn í samstarfi við fjölmarga framúrskarandi erlenda háskóla og rannsóknastofnanir um nemendaskipti, rannsóknir og fleira. Allir nemendur Háskólans eiga kost á að taka hluta af námi sínu við erlendan háskóla og á hverju ári tekur Háskóli Íslands á móti hundruðum erlendra nemenda.

### Skóli í stöðugri mótun

Háskóli Íslands er sífellt að stækka, nemendum fjölga og kennarar skólans afla sér stöðugt nýrrar þekkingar og reynslu sem kemur þeim til góða við kennslu og rannsóknir. Á hverjum degi vinna kennarar, nemendur og annað starfsfólk Háskóla Íslands að því að gera skólann betri – samfélaginu öllu til góðs.

### Nýsköpun og rannsóknir

Kennarar Háskólans og nemendur í rannsóknatengdu framhaldsnámi stunda fjölbættar rannsóknir í nánnum tengslum við íslenskt samfélag og atvinnulíf. Það má því með sanni segja að dag hvern fari þar fram öflug nýsköpun.







# ALLT TIL ALLS

**H**áskóli Íslands er lifandi samfélag sem teygir anga sína um allt land og jafnvel út fyrir landsteinana þótt hjarta skólans slái í Reykjavík. Innan þessa samfélags vinna þúsundir starfsmanna og nemenda Háskóla Íslands að því að efla vísindi og fræði. Fjölpætta þjónustu er að finna innan háskólasamfélagsins. Nefna má húsnæðismiðlun fyrir stúdenta, leikskóla, atvinnumiðlun, námsráðgjöf, matsöluþátt og bókaverslun. Háskóli Íslands kappkostar að veita nemendum sínum fyrirmyndaraðstöðu og -þjónustu.

## Stærsta bókasafn landsins

Nemendur Háskóla Íslands hafa aðgang að fullkomnasta bókasafni landsins í Þjóðarabókhöðu, sér að kostnaðarlausu meðan á námi stendur. Á bókasafninu hafa nemendur meðal annars aðgang að rafrænum gagnasöfnum í eigu og áskrift safnsins og öllum lokaritgerðum nemenda við háskólann. Í Þjóðarabókhöðu er lesaðstaða fyrir mörg hundruð manns, tölvuver, hópvinnuherbergi og litlar skrifstofur sem hægt er að taka á leigu gegn vægu gjaldi.

## Allt til námsins

Markvisst er unnið að því að bæta námsaðstöðu nemenda og þjónustu þeim til handa. Innra vefkerfi skólans er í stöðugri þróun og nýttist það nemendum bæði við námið sjálft og skipulag þess. Lesaðstaða, bókasöfn og tölvuver eru í nær öllum byggingum Háskólans. Þú skiptir máli! Nemendur skipta höfuðmáli við Háskóla Íslands og þeir hafa alltaf átt sterk ítök í stjórn skólans.

## Stúdentaráð og starf nemendanna

Stúdentaráð Háskóla Íslands starfar að hagsmunum- og félagsmálum stúdenta og er sameiginlegur málsvari þeirra innan skólans sem utan. Stúdentar eiga fulltrúa í öllum mikilvægum ráðum og nefndum innan skólans og geta því tekið ríkan þátt í ákvörðunum um starfsemi hans. Auk Stúdentaráðs starfa fjölmörg hagsmunafélög og nemendafélög innan Háskóla Íslands.

## Niutíu prósent ánægð með námið

Háskólinn fylgist reglulega með námsánægju nemenda og viðhorfum þeirra til námsins. Árlega eru gerðar viðamiklar kannanir meðal grunn-, meistara- og doktorsnema auk þess sem brautskráðir kandidatestar eru spurðir um gagnsemi námsins í lífi og starfi. Kannanir á síðustu árum sýna að um níu af hverjum tíu grunnnemum eru ánægðir eða mjög ánægðir með námið.

## Getum við aðstoðað?

Á þjónustuborðinu á Háskólatorgi er afgreiðsla fyrir allar þjónustueiningarnar sem eru á torginu. Þar eru afgreidd ýmis vottorð og yfirlit yfir námsferla og þar má fá upplýsingar um nám, námsval, stúdentaskipti, húsnæði, réttindamál og margt fleira. Einnig eru þar afgreiddir prentkvótar og lykilorð að innra netinu. Reiknistofnun Háskólans er einnig með þjónustuver á Háskólatorgi.

## Háskólatorg hýsir þjónustuna

Á Háskólatorgi býðst öll helsta þjónusta við

nemendur. Þar er þjónustuborðið, skrifstofa alþjóðasamskipta, Félagsstofnun stúdenta, Stúdentaráð, nemendaskrá og Reiknistofnun auk náms- og starfsráðgjafar. Einnig má þar finna tölvuver, kennslustofur, lesrými, skrifstofur og fundarherbergi. Bóksala stúdenta, veitingastaðurinn Háma og Stúdentakjallarinn eru einnig til húsa á Háskólatorgi. Stúdentakjallarinn er samkomustaður fyrir stúdenta, veitingahús og tónleikastaður, á neðstu hæð Háskólatorgs. Á torginu sjálfu eru haldnar ýmsar skemmtilegar uppkomur og þar iðar allt af lífi frá morgni til kvölds.

## Námsráðgjafar Háskóla Íslands standa með þér

Náms- og starfsráðgjafar Háskólans eru brautryðjendur í starfi sínu og þeir sinna nemendum af mikilli alúð. Veitt er ráðgjöf um vinnubrögð í háskólanámi, námsval, starfsferilsskrá, um persónulega og félagslega þætti og úrræði vegna fötlunar eða hömlunar. Starfsfólk náms- og starfsráðgjafar heldur fjölmörg námskeið fyrir nemendur, s.s. um námstækni, markmiðssetningu, tímastjórnun, sjálfstyrkingu og prófundirbúning.

## Út í heim

Samstarf Háskóla Íslands við erlenda háskóla, rannsóknastofnanir o.fl. er viðamikilið og þar gegnir skrifstofa alþjóðasamskipta víðtæku hlutverki. Starfsfólk skrifstofu alþjóðasamskipta aðstoðar þá stúdenta sem ætla utan til náms og þá erlendu stúdenta sem hingað koma.



**Anna Guðrún Ragnarsdóttir**, verkefnisstjóri við Hagfræðistofnun

## AUKAST GLÆPIR Í GÓÐÆRI?

**P**eir sem fletta dagblöðum og vafra á netinu hnjóta stöðugt um fréttir af glæpum, t.d. innbrotum, þjófnaði, ránum, ýmsum fíkniefnabrotum og fjádrætti. Það er enda hlutverk fjölmiðla að greina frá því sem vikur frá æskilegri samfélagslegri breytni og þar undir falla glæpir af flestum toga.

„Glæpir eru meiriháttar samfélagslegt vandamál í flestum ríkjum heims og þeim fylgir gifurlegur samfélagslegur kostnaður. Af því leiðir að rannsóknir er varða glæpi eru eitt af mikilvægari rannsóknarefnum innan hagfræðinnar.“

Þetta segir Anna Guðrún Ragnarsdóttir sem hefur rannsakað sambandið á milli vergrar landsframleiðslu og glæpa í Svíþjóð. „Það er sérstaklega verið að kanna hvort langtímasamband ríki á milli þessara þátta og

hvernig orsakasambandinu sé háttað,“ segir Anna Guðrún, sem hefur alla tíð haft áhuga á að skoða ólöglega starfsemi með gleraugum hagfræðinnar.

„Þar sem samband glæpa og vergrar landsframleiðslu er illa þekkt var þetta mjög áhugavert viðfangsefni,“ bætir hún við.

Anna Guðrún segir að niðurstöður úr rannsókninni bendi m.a. til þess að jákvætt langtímasamband sé á milli vergrar landsframleiðslu og þriggja flokka glæpa: þjófnaða, skemmdarverka og fíkniefnaglæpa. „Samband vergrar landsframleiðslu og annarra tegunda glæpa virðist veikara. Þá benda niðurstöðurnar ekki sérstaklega til þess að glæpir dragi úr vergru landsframleiðslu heldur frekar að hún sjálf hafi áhrif á glæpi.“

Að sögn Önnu Guðrúnar gefa niðurstöðurnar til kynna að menn geti ekki vænst þess að tíðni



ýmissa glæpa dragist saman ef verg landsframleiðsla heldur áfram að vaxa. „Það útilokar þó ekki að breytingar, t.d. á löggæslukerfinu, geti ekki brotið upp sambandið,“ segir hún.

Varðandi hagfræðirannsóknir almennt segir Anna Guðrún að engin svör séu til við ansi mörgum áhugaverðum spurningum í greininni. „Hvað er þá annað hægt en að gera heiðarlega tilraun til þess að finna svörin sjálfur?“





Guðný Björk Eydal prófessor og Steinunn Hrafnadóttir, báðar við Félagsráðgjafardeild

Auður Inga Ísleifsdóttir, MS frá Viðskiptafræðideild

## Útsendir starfsmenn aðlagast íslenskum vinnumarkaði

„Markmið rannsóknarinnar er að skoða hvernig útsendum erlendum starfsmönnum gengur að aðlagast íslenskri menningu, fyrirtækjamenningu og að eiga samskipti við Íslendinga,“ segir Auður Inga Ísleifsdóttir um meistaraverkefni sitt í mannauðsstjórnun við Háskóla Íslands.

„Í kjölfar hnattvæðingar hefur hreyfanleiki fólks á milli landsvæða aukist. Fyrirtæki eiga oft dótturfyrirtæki í mörgum löndum og fólk starfar í auknum mæli við fjölmennningarlegar aðstæður. Vangeta starfsmanns til þess að aðlagast gestgjafamenningunni er ein helsta ástæða þess að starfsmenn ljúka ekki verkefnum. Ef aðlögun gengur illa getur það kostað fyrirtæki allt að þrjár sinnum meira en árleg laun starfsmannsins auk kostnaðarinnar við flutninginn. Innan alþjóðlegrar mannauðsstjórnunar hefur talsvert verið fjallað um útsenda starfsmenn og ýmsa erfiðleika sem geta fylgt því þegar þeir flytja til annarra landa. Lítið er hins vegar til af rannsóknum um upplifun erlendra útsendra starfsmanna á Íslandi,“ segir Auður um val á rannsóknarefni.

Í rannsókn sinni tók Auður tólf viðtöl við útsenda starfsmenn búsetta á Íslandi. Niðurstöður rannsóknarinnar gefa til kynna að þessum starfsmönnum reynist nokkuð auðvelt að aðlagast íslenskum aðstæðum, sérstaklega þeim sem koma frá nálægum löndum í Evrópu eða frá Norður-Ameríku. „Almennt eiga þessir starfsmenn auðvelt með að aðlagast íslenskri fyrirtækjamenningu, þeir upplifa meiri sveigjanleika og segjast njóta meiri fríðinda en þeir eru vanir heima fyrir. Það kemur þó einnig fram í niðurstöðum rannsóknarinnar að fyrirtæki mættu bjóða útsendum starfsmönnum á Íslandi og fjölskyldum þeirra upp á meiri þjálfun og fræðslu, bæði fyrir og eftir komuna til landsins,“ segir Auður.

Aðspurð um gildi rannsóknarinnar fyrir vísindin og samfélagið í heild segist Auður telja rannsóknina vera góðan grunn fyrir framtíðarrannsóknir á upplifun útsendra starfsmanna af því að starfa hérlandis. „Fyrirtæki ættu einnig að geta lært af niðurstöðunum að hverju þurfi helst að huga þegar kemur að aðlögun erlendra starfsmanna að íslenskum vinnumarkaði og menningu.“

*Leiðbeinandi: Svala Guðmundsdóttir, lektor við Viðskiptafræðideild.*

## VÆNTINGAR STÚDENTA TIL STARFSFRAMA

Samstarf íslenskra fræðimanna við erlend starfssystkin hefur vaxið hröðum skrefum undanfarin ár enda gefur slíkt færi á breiðari rannsóknargrundvelli og möguleikum fyrir ólík samfélög að læra hvert af öðru. Þær Steinunn Hrafnadóttir og Guðný Björk Eydal, fræðimenn við Félagsráðgjafardeild, eiga þessi misserin í samstarfi við fræðimenn í tveimur ólíkum löndum þar sem framtíðarhorfur háskólanema eru í forgrunni.

„Meginmarkmið rannsóknarinnar er að skoða viðhorf og væntingar háskólanemenda á Íslandi, í Kenía og á Spáni til starfsframa og fjölskyldulífs. Spurningalisti var lagður fyrir nemendur í fjórum háskólagreinum, félagsráðgjöf, hagfræði, lögfræði og viðskiptafræði, á vormisseri 2014 og alls svöruðu 2393 nemar könnuninni,“ segir Steinunn.

Rannsókninni stjórna José Andrés Fernández Cornejo og Lorenzo Escot, prófessorar við Hagfræðideild Complutense-háskólans í Madríd. „Ég hef verið í samstarfi við þá um árabíl vegna rannsókna á töku fæðingarorlofs

og þeir þekktu því vel til íslensku löggjafarinnar um fæðingarorlof og leituðu því til Íslands um þátttöku í rannsókninni,“ segir Guðný.

Fyrstu niðurstöður gefa til kynna að kvenstúdentar vænti þess frekar en karlstúdentar að þeir þurfi að færa fórnir í starfi til að ná jafnvægi milli fjölskyldu og vinnu. „Þær vænta þess einnig í ríkara mæli en karlar að taka þátt í umönnun barna. Þátttakendur sem lögðu mikla áherslu á

starfsframa og höfðu alist upp við jafnrétti í eigin fjölskyldu lögðu minni áherslu á að fórna starfstækifærum en aðrir þátttakendur,“ segir Steinunn.

„Fyrstu niðurstöður sýna einnig að hefðbundin kynjaviðhorf um að karlar eigi að sjá fyrir heimili en konur að sinna umönnun hafa áhrif á viðhorf nemendanna til eigin starfsframa. Konur með slík viðhorf gera í ríkara mæli en karlar ráð fyrir að þurfa að

færa fórnir í starfi til að geta viðhaldið jafnvægi milli vinnu og einkalífs,“ segir Guðný og bætir við að gögn rannsóknarinnar bíði frekari greiningar. Rannsókninni fylgi ný þekking sem geti nýst í viðkomandi löndum og öðrum við smíði fjölskyldu-, jafnréttis- og menntastefnu.

*„Fyrstu niðurstöður sýna að hefðbundin kynjaviðhorf um að karlar eigi að sjá fyrir heimili en konur að sinna umönnun hafa áhrif á viðhorf nemendanna til eigin starfsframa.“*

Emma Marie Swift,  
doktorsnemi við Hjúkrunarfræðideild

## NÝJAR AÐFERÐIR Í MEÐGÖNGUVERND

Ljósmaður gegna lykilhlutverki við fæðingarundirbúning en starf þeirra hefur að markmiði að sinna líkamlegri og andlegri heilsu móður og barns í gegnum barneignarferlið. Þetta þekkir Emma Marie Swift, ljósmóðir og doktorsnemi í ljósmóðurfræði með áherslu á lýðheilsuvísindi, en hún vinnur að rannsókn sem miðar að því að auka þekkingu á viðhorfum og væntingum íslenskra kvenna sem eiga von á sínu fyrsta barni.

„Sú þekking verður nýtt til að aðlaga og próa nálgun í meðgönguvernd sem byggist meðal annars á hópumönnun með aukinni fræðslu og stuðningi við verðandi foreldra. Rannsóknin miðar að því að athuga hvort slík nálgun geti haft jákvæð áhrif á líkamlega og andlega heilsu kvenna og eftt trú þeirra á eigin getu til að fæða án inngripa,“ segir Emma, sem hlaut styrk til

doktorsrannsóknarinnar úr Rannsóknasjóði Háskóla Íslands.

Emma bendir á að erlendar rannsóknir sýni að konur sem séu haldnar miklum fæðingarótta séu líklegri en aðrar til að nýta inngrip í fæðingu en þetta hafi ekki verið rannsakað hér á landi. Hún segir að í starfi sínu sem ljósmóðir hafi hún kynnst mikilvægi þess að undirbúa konur vel fyrir fæðinguna, sem og foreldrahlutverkið. „Til þess að geta sinnt þessu hlutverki sem best er mikilvægt fyrir ljósmæður að skilja til hlítar hvort og þá hvernig fæðingarótti íslenskra kvenna hefur áhrif á ákvarðanir þeirra og hvernig megi á markvissan hátt styðja þær í gegnum barneignarferlið,“ segir hún.

Emma bendir á að inngripum í fæðingar hafi fjölgað mjög í hinum vestræna heimi. „Þrátt fyrir að inngrip geti verið lífsnauðsynlegt getur of hátt hlutfall inngripa í fæðingu haft í för með

sér skaða fyrir móður og barn. Árlega er gefin út skýrsla um tíðni algengustu inngripa á Íslandi en við höfum ekki ítarlegt yfirlit yfir þróun og áhrifaþætti algengustu inngripa í fæðingar hér á landi,“ segir Emma, sem hyggst bæta úr þeim skorti í doktorsverkefni sínu.

Rannsókn Emmu er á byrjunarstigi en það stendur ekki á svari þegar hún er innt eftir gildi rannsóknarinnar fyrir vísindin og samfélagið. „Niðurstöðurnar geta nýst við framþróun í meðgönguvernd með frekari áherslu á stuðning við verðandi foreldra þar sem leitast verður við að minnka ótta kvenna sem eiga von á sínu fyrsta barni, auka fræðslu og stuðning og þannig jafnframt auka velliðan kvennanna á meðgöngu.“

*Leiðbeinendur: Helga Gottfredsdóttir,  
dósent við Hjúkrunarfræðideild,  
og Helga Zoëga, dósent við Læknadeild.*







Heiða María Sigurðardóttir,

nýdoktor við Sálfræðideild

## Sjónskynjun lesblindra

„Rannsóknin snýst um að skoða þátt þess sem ég kalla æðri sjónskynjun í lesblindu. Með því á ég við formskynjun, hlutaskynjun, sjónræna athygli og fleira, það er hvernig heilinn vinnur úr þeim upplýsingum sem augun safna,“ segir Heiða María Sigurðardóttir, nýdoktor í sálfræði, um rannsókn sem hún hefur unnið að undanfarin misseri.

Heiða bendir á að við sjáum ekki aðeins með augunum. „Heilinn býr yfir svaklegum „Photoshop-búnaði“ sem hann notar til þess að vinna úr og túlka og skilja allt sem við sjáum. Ritmál er jú ein tegund sjónáreita sem þarf að fara í gegnum allan þennan búnað áður en við skiljum það sem stendur. Og þessi búnaður var alls ekki hannaður til þess að takast á við að lesa þannig að það er ef til vill ekkert svo skrítið að margir eigi erfitt með þetta skrítna verkefni,“ bendir hún á.

Heiða hefur um nokkurt skeið unnið að grunnrannsóknum á æðri sjónskynjun og í þeirri vinnu kviknaði hugmyndin að verkefninu. „Einstaka sinnum fékk ég til mín fólk í tilraunir sem vildi svo til að ég vissi að var lesblind. Þetta fólk virtist eiga í vandræðum með sjónskynjunarverkefni jafnvel þótt verkefnið reyndu að engu leyti á lestur,“ segir hún.

Fyrstu niðurstöður rannsóknarinnar sýna að lesblindir eiga ekki einungis í vandræðum með að þekkja orð í sjón heldur eiga þeir einnig erfðara en almennt gengur og gerist með að þekkja í sundur andlit og aðra flókna hluti. „Niðurstöður okkar benda einnig til þess að lesblindir eigi í vandræðum með svokallað sjónrænt líkandanám sem felur í sér að læra hvað fer alla jafna saman í umhverfinu. Hvort tveggja rennir stoðum undir þann möguleika að lestrarórðugleikar lesblindra séu augljósasta afleiðing almennari röskunar á æðri sjónskynjun,“ segir Heiða.

Heiða er að hefja vísindaférlit sinn og aðspurð um hvað hvetji hana áfram til rannsókna segir hún að enginn endist í þessu rannsóknaharki nema vera ótrúlega forvitinn. „Það er rosalega auðvelt að gleyma sér í dagsins amstri og í keppninni um styrkpeninga og að koma út fleiri greinum. Maður má ekki gleyma því hvað fékk mann til að byrja á þessu yfirhöfuð, en það er þessi magnaða tilfinning að undrast yfir því hvernig heimurinn virkar, að reyna að skilja hvernig þetta allt saman er,“ segir hún.

Eiríkur Steingrímsson, prófessor við Læknadeild

# ÁVAXTAFLUGAN

## – lítil fluga með stórt hlutverk

**M**argir sem átt hafa leið um ávaxtaborð stórverslana hafa eflaust einhvern tíma rekið augun í örsmáar flugur sveimandi yfir ávöxtunum. Færri vita aftur á móti að þessar litlu lífverur, sem nefnast ávaxtaflugur, hafa í yfir heila öld gegnt afar mikilvægu hlutverki við vísindarannsóknir og m.a. varpað ljósi á ýmsa sjúkdóma sem herja á menn.

„Thomas Hunt Morgan og félagar hans við Columbia-háskóla í New York byrjuðu að nota fluguna til vísindarannsókna um aldamótin 1900, m.a. til að sýna að lögmál Mendels í erfðafraeði ætti við um dýr, ekki bara plöntur. Þeir sýndu snemma að erfðaeiginleikar fylgja litningunum þannig að líkast til geymdu þeir erfðaeftnið. Saga flugunnar sem rannsóknatækis er mjög áhugaverð og er m.a. sögð í kvikmynd sem heitir The Fly Room,“ segir Eiríkur Steingrímsson, prófessor í læknisfræði við Lífvísindasetur Háskóla Íslands.

Ávaxtaflugan er sú lífvera sem mest hefur verið rannsökuð, m.a. vegna þess hve lítil og ódýr í rekstri hún er. „Það er einfalt að rækta hana og kynslóðatíminn er aðeins tvær vikur. Það er auðvelt að útbúa stökkbreytingar og erfðabreytingar sem gera okkur kleift að skoða svipgerðir og arfgerðir á einfaldan hátt. Svo er þetta fjölfrumulífvera með flókna hegðun sem gefur okkur tækifæri til að rannsaka ýmislegt,“ segir Eiríkur enn fremur.

Of langt mál er að telja upp allar þær uppgötvanir sem gerðar hafa verið fyrir tilstilli tegundarinnar. „Þó má nefna að margir boðferlar sem nú er vitað að skipta máli í krabbameinum



fundust fyrst í ávaxtaflugunni og hlutverk þeirra og starfsemi var skilgreind með notkun flugunnar. Flugan var líka notuð til að leysa gátuna um það hvernig fósturþroskun er stjórnað en úr þeirri vinnu komu mikilvægar upplýsingar um það hvernig frumur starfa saman og hafa áhrif á starfsemi hver annarrar.“

Vísindamenn Lífvísindaseturs hafa nýtt sér þessa smáu lífveru til að svara ólíkum spurningum. „Hér hefur hún m.a. verið notuð til að svara spurningum um starfsemi tiltekins prótíns sem er stökkbreytt í einstaklingum með arfgenga heilablæðingu. Þetta er sjaldgæf breyting sem finnst í Íslendingum og það hefur gengið erfiðlega að útbúa dýralíkan fyrir hana. Þá hefur flugan verið nýtt til að skoða áhrif ákveðinna gena á taugakerfið og við á rannsóknastofu minni höfum notað fluguna til að skoða hlutverk og starfsemi umritunarþáttarins MITF, stjórnpóttíns sem gegnir lykilhlutverki við myndun sortuæxla. Í samstarfi okkar Margrétar Ögmundsdóttur og Arnars Pálssonar við Francescu Pignoni, vísindamann í New York fylki, höfum við nýlega notað fluguna til að greina það sem virðist vera upprunalegt hlutverk MITF-prótínsins og sýndum að það varðveitist frá flugu til manns,“ segir Eiríkur að lokum.

**Gunnlaugur A. Jónsson**,  
prófessor við Guðfræði- og trúarbragðafræðideild

## MIKIL ÁHRIF DAVÍÐSSÁLMA

**A**frakstur um 20 ára rannsóknarvinnu Gunnlaugs A. Jónssonar, prófessors í guðfræði, á Saltaranum svokallaða birtist í veglegri bók sem kom út síðla árs 2014 og ber nafnið Áhrifasaga Saltarans. „Þar fjalla ég um þetta rit Biblíunnar, sem kunnara er sem Davíðssálmar, og ótrúlega viðtæk áhrif þess á flestum sviðum mannlífsins, jafnt í gyðingdómi sem kristni,“ segir Gunnlaugur.

Gunnlaugur segir áhuga sinn á biblíufræðum hafa vaknað snemma, ekki síst á hebresku og gamlatestamentisfræðum. „Í ritskýringu hinna fornu texta Biblíunnar var yfirleitt látið duga að komast að hinni upphaflegu merkingu hinna biblíulegu texta. Eins heillandi og mér fannst þessi forni heimur vera þá fannst mér smám saman eitthvað vanta inn í ritskýringuna. Af hverju var ekkert rúm skapað fyrir hin gríðarlega

miklu áhrif þessara texta á síðari tímum, t.d. í menningu og listum?“ segir Gunnlaugur.

Hann hafi því fundið þarna eyðu í fræðunum sem hann hafi leitast við að fylla upp í æ síðan. „Þegar ég tók við starfi prófessors í guðfræði og ritskýringu Gamla testamentisins árið 1995 varð þetta fljótlega mikið áhersluatriði, bæði í rannsóknum mínum og kennslu. Fjöldi nemenda minna hefur skrifað mjög áhugaverðar ritgerðir á fræðasviðinu, ýmist BA-, kjörsviðs- eða MA-ritgerðir,“ segir Gunnlaugur um Davíðssálmana.

Gunnlaugur segir síðari tíma áhrif hinna fornu texta Biblíunnar í menningu okkar Íslendinga og víða á Vesturlöndum gríðarmikil. „Áherslan í bókinni hvílir, eins og nafnið ber með sér, á áhrifum Davíðssálma, ekki síst í síðari tíma trúarlífi og menningu hér á landi. Þjóðsöngur okkar út af 90. sálmi Saltarans er

kannski skýrasta dæmið um þessi áhrif,“ bendir Gunnlaugur á. Hann bætir við að í bókinni sé einnig fjallað um fjögurra alda þýðingasögu Saltarans hér á landi og áhrif hans erlendis. „Ritið er ekki síst sérstakt að því leyti að í tengslum við hvern sálm sem fjallað er um er tekin til umræðu einhver kvikmynd þar sem viðkomandi sálmur kemur við sögu og gegnir oftast en ekki mikilvægu hlutverki. Þar kom mér að góðum notum vinna innan hópsins Deus ex cinema sem ég stofnaði árið 2000 með nokkrum fyrverandi nemendum og hittist enn í dag hvern þriðjudag.“

Gunnlaugur segir áhrifasögu Biblíunnar nú komna á dagskrá biblíufræðanna um allan heim. „Efniviðurinn er nánast óendanlegur og sjálfur hef ég í hyggju að halda áfram rannsóknum mínum á þessu sviði og hef þegar í undirbúningi aðra bók á fræðasviðinu,“ segir hann að endingu.

**Ásdís Magnúsdóttir**, MA frá Guðfræði- og trúarbragðafræðideild

## Guðsmynd íslenskra samtímalistamanna

„Ég starfaði við sviðslistir í aldarfjórðung og því lá beint við að tengja saman trú og list í meistarritgerðinni. Í henni leita ég svara við því hver sé guðsmynd íslenskra samtímalistamanna og hvort hún birtist í verkum þeirra leynt eða ljóst.“

Þetta segir Ásdís Magnúsdóttir sem nýlega kynnti meistarritgerð sína í guðfræði. Viðmælendur hennar voru átta skapandi listamenn úr ólíkum listgreinum, fjórir karlar og fjórar konur. Í ritgerðinni studdist Ásdís við lykilorð eins og list, trú, tilvist, tilgang, guðsmynd, bæn, frelsi, hugrekki og von.

Aðspurð um hver sé guðsmynd íslenskra samtímalistamanna svarar Ásdís því svo að hún sé ýmist langt úti í geimi eða dýpst í hjartarótum. „Hún er hið góða í maninum og í samskiptum fólks og hún er orkan sem slíkum samskiptum fylgir. Hún er fegurðin, vonin, ljósið, traustið. Hún er stór og velviljuð. Hún er

jarðbundið afl sem má tala við. Guðsmyndina er líka ekki hægt að ímynda sér. Flestir listamennirnir gerðu sér grein fyrir endanlegum veruleika, ýmist í fjarlægð eða nálægð, bæði meðvitað og ómeðvitað.“

Ásdís segir að spurningunni um leynda eða ljósa birtingu guðsmyndar í verkum listamannanna átta verði aðeins svarað í hugum þeirra sem njóti listaverkanna. „Verkin endurskapast í upplifun viðtakendanna og enginn sér nákvæmlega það sama í hverju verki.“

Ásdís segir að meirihluti listamannanna álíti það skyldu sína að gefa von með verkum sínum. „Vonin var áleitnasta þemað í rannsóknargögnunum og varpaði ljósi á heildarmyndina. Hún kveikti þá kenningu mína að skapandi listamenn líti á það sem samfélagslega skyldu sína að gefa fólki von með verkum sínum. Hugmyndin tengist inntaki kristinnar trúar, er óeingingjörn, kærleiksrík og

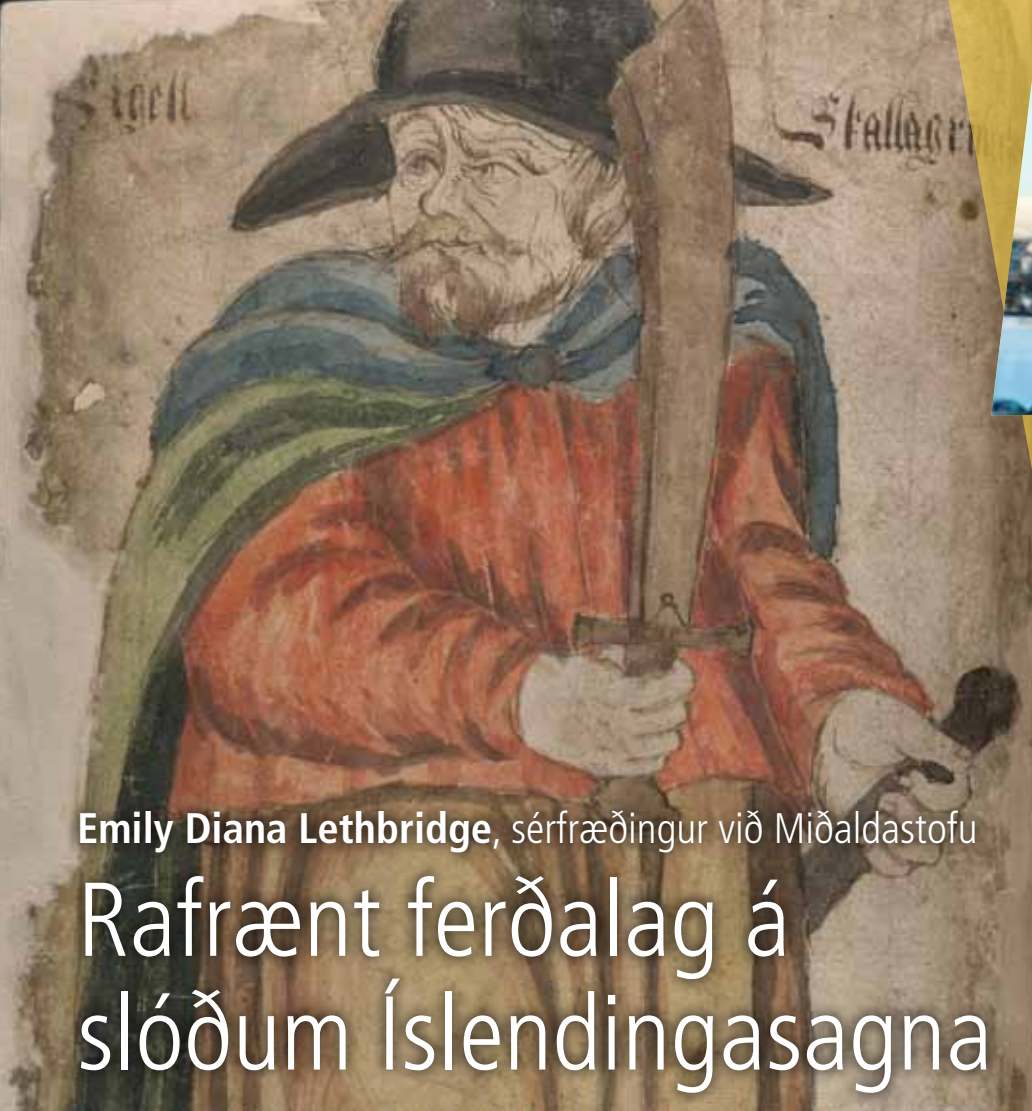


fögur. Þar er guðsmyndin. Þar er trú, von og kærleikur.“

Ásdís segist vonast til að rannsóknin vekji áhuga þjóðkirkjunnar enn frekar á gildi listarinnar í tengslum við kristna trú. „Guðfræðin verður að halda í við skapandi hliðar trúhneigðarinnar,“ hefur Ásdís eftir fræðimanninum Wilhelm Gräb.

*Leiðbeinandi: Pétur Pétursson, prófessor við Guðfræði- og trúarbragðafræðideild.*





Emily Diana Lethbridge, sérfræðingur við Miðaldastofu

# Rafrænt ferðalag á slóðum Íslendingasagna

**M**örður hét maður er kallaður var gígja. Hann var sonur Sighvats hins rauða. Hann bjó á Velli á Rangárvöllum.“ Margir þekkja þessar upphafslínur Brennu-Njáls sögu en færri vita hvar Velli er nákvæmlega að finna. Þeir þurfa hins vegar ekki að örvænta því að með örfáum smellum á nýju Íslendingasagnakorti á netinu má komast að því.

„Icelandic Saga Map er rafrænt kort þar sem textar allra Íslendingasagna eru kortlagðir, hnitsettir og tengdir landakorti með því að beita landupplýsingafræðilegum aðferðum. Aðalmarkmiðið er að gefa fólki nýja leið til að nálgast sögurnar og sýna samspil á milli texta sagnanna og landslagsins,“ segir Emily Diana Lethbridge, sérfræðingur við Miðaldastofu og upphafsmaður síðunnar.

Hugmyndin að kortinu kviknaði á ferðalagi Emily um landið þvert og endilangt árið 2011 en þá skoðaði hún sögustaði og velti fyrir sér sambandinu milli sagnanna og landslagsins. „Ég tók sérstaklega eftir því hvað sögurnar skarast mikið varðandi staðsetningu þeirra og dreifingu staða þar sem atburðir sagnanna eiga sér stað og vildi finna leið til að sýna það,“ segir hún.

Á örfáum árum tókst að búa kortið til og gera það aðgengilegt. Hún segist hins vegar hvergi nærri hætt. „Vinna er að hefjast við að setja Landnámabók inn í gagnagrunninn og í framtíðinni verður bætt við Íslendingaþáttum



og öðrum sögum, svo sem Sturlunga sögu og samtíðarsögum, biskupasögum, og einnig ferðabókum þeirra sem heimsóttu Ísland á 19. öld til að skoða sögustaði.“ Þar að auki vonast hún til að geta gert enska útgáfu af kortinu.

Samkvæmt Emily felst vísindagildi verkefnisins að hluta til í því að ljósi er varpað á eðli sambands sögustaða og „raunverulegs landslags“ með því að kortleggja sögurnar og tengja staði í þeim við landslagið sem fyrir hendi er í dag. Hún telur enn fremur að kortið geti nýst ýmsum – skólabörnum, áhugamönnum, fjölskyldum og fyrirtækjum í ferðaþjónustu, svo að nokkur dæmi séu nefnd. „Hlutverk sagna í sögu Íslands og sem menningararfur er mjög merkilegt og allar tilraunir til að miðla því út fyrir hinn akademíska heim eru mikils virði,“ segir hún að lokum.

Verkefnið er styrkt af Rannís og stutt af Miðaldastofu Háskóla Íslands og Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

**Henry Alexander Henrysson,** aðjunkt við Sagnfræði- og heimspekideild

## Aukin áhersla á siðfræði í kennslu

Þótt á áttunda ár sé liðið frá bankahruninu á Íslandi er enn unnið að verkefnum innan Háskóla Íslands sem miða að því að draga lærdóma af því áfalli sem dundi yfir. Eitt af verkefnum er að flétta betur saman faglegt nám og siðfræði og þjálfra gagnrýna hugsun í deildum háskólans. Þessa þáttar er sérstaklega getið í stefnu háskólans fyrir árin 2011-2016 og hefur Siðfræðistofnun unnið að verkefnum innan skólans.

„Margir þeirra lærdóma sem dregnir eru af efnahagshruninu í Skýrslu rannsóknarnefndar Alþingis voru augljóslega tengdir skorti á gagnrýninni hugsun og siðferðilegri dómgreind. Háskóli Íslands komst ekki hjá því að spyrja sig spurningarinnar: Hvers konar hæfni er mikilvægast að nemendur okkar útskrifist með í framtíðinni?“ segir Henry Alexander Henrysson, aðjunkt við Sagnfræði- og heimspekideild og umsjónarmaður verkefnisins.

Henry segir að verkefnið hafi orðið að meira rannsóknarverkefni en til stóð í upphafi, m.a. vegna ágreinings milli fræðimanna hvernig beri að skilja lykilhugtök. „Núna búum við hins vegar yfir ágætri þekkingu á þessum mismunandi sjónarmiðum og hvernig best er að standa að því að vinna stefnunni framgang innan mismunandi sviða Háskóla Íslands. Sama nálgun hentar ekki öllum deildum,“ bendir hann á.

Henry segir sumar deildir hafa lengi unnið að framgangi gagnrýnnar hugsunar og siðfræði þrátt fyrir að þess hafi ekki gætt í opinberri stefnu þeirra. „Aðrar eru ákaflega skammt á veg komnar og raunar ekki ljóst hvernig á að taka fyrstu skref þeirra,“ segir Henry.

Hann bendir á að flókið sé að fá deildirnar til að koma því á dagskrá að setja sér ákveðin markmið í þessum efnum og skilgreina leiðirnar. „Ítarlegar tillögur hafa t.d. nýlega verið samþykktar við Sagnfræði- og heimspekideild eftir langa yfirlegu. Vonir standa til að þær geti orðið öðrum deildum fyrirmynd að eigin markmiðum og leiðum. Siðfræðistofnun mun gera sitt besta til að að veita ráðgjöf við þá aðlögun.“





Haukur Arason, dósent við Kennaradeild

## VIÐHORFIÐ TIL VÍSINDA

Vísindi eru í tísku. Miðað við framleiðslu á efni tengdu vísindum má ætla að þau höfði sterkar til ungs fólks nú en oft áður. Fjöldi verkefna innan Háskóla Íslands snýst t.d. um að miðla töfrum vísindanna til barna. Undir þann hatt má setja Háskóla unga fólksins, Háskólalestina, Vísindasmiðju háskólans, LEGO-keppni grunnskólanemenda og einnig tónvísindasmiðjurnar Biophilia. Þær eru samstarfsverkefni Bjarkar Guðmundsdóttur tónlistarkonu, Reykjavíkurborgar og Háskóla Íslands og miða að því að saman fléttist sköpun og vísindanátt.

Það má því segja að ný rannsókn Hauks Arasonar, dósents í eðlisfræði og náttúrufræði, sé í takt við tímann. Hann kannar nú annars vegar viðhorf unglinga til vísinda og tækni og hins vegar skilning þeirra á eðli vísinda og vísindalegrar starfsemi.

Að sögn Hauks mótast ímynd vísindanna í hugum ungs fólks í skólakerfinu en einnig af efni í fjölmiðlum og með afurðum afþreyingariðnaðarinnar. Líklega hefur framboðið sjaldan verið meira hvað það síðasttalda varðar. Auðskildar bækur um tækni berast ungu fólki sem aldrei fyrir. Einnig er mikil gróska

í afþreyingariðnaði, jafnt í kvikmyndagerð, sjónvarpsþáttum og tölvuleikjum, þar sem tengslin við vísindi eru býsna afgerandi. Einfaldast er að nefna margverðlaunaða bandaríska sjónvarpsþáttaröð, The Big Bang Theory. Þar eru nær allar aðalpersónurnar hámenntaðir sérvitringar með doktorspróf sem stunda hátæknilegar rannsóknir. Einnig má nefna þrjár nýlegar og gríðarlega vinsælar kvikmyndir sem fjalla um gervigreind og samskipti mannsins við vélar sem hafa vitsmunalegt forskot á hann. Þessar myndir eru Her, Ex Machina og Transcendence.

„Í nútímasamfélagi er sífellt verið að setja fram röksemdir og fullyrðingar sem byggðar eru á vísindum og varða persónulegt líf fólks og samfélagsleg viðfangsefni,“ segir Haukur. „Dæmi um þetta eru fullyrðingar sem stangast á um hollustu eða óhollustu ákveðinna matvæla, súkkulaði og kaffi eru vinsæl dæmi. Einnig má nefna umræður um samfélagsleg viðfangsefni, eins og t.d. hnattræna hlýnun. Skilningur á eðli vísinda er því mikilvægur til að geta metið rök sem sett eru fram í nafni vísinda. Auk þess er vísindastarfsemi orðin æ viðameiri hluti af nútímasamfélagi og því er áhugavert að skoða viðhorf ungs fólks til hennar.“



Haukur segir að fyrri rannsóknir á viðhorfum til vísinda bendi til að íslenskir unglingar hafi jákvæð viðhorf til þeirra. Jafnframt séu vísbendingar um að þeir hafi lítinn skilning á eðli vísinda, möguleikum þeirra og takmörkunum. Rannsóknin nýja er í fullum gangi en að sögn Hauks geta niðurstöðurnar gefið vísbendingar um það hvort og hvernig rétt sé að miðla vísindum í skólakerfinu.

„Það liggur beint við fyrir mig að stunda rannsóknir af þessum toga þar sem ég hef alltaf haft áhuga á vísindum og hef kynnt mér vísindaheimspeki og leiðir til að vinna með börnum og unglingum til að auka skilning þeirra á eðli vísinda.“





**Berglind Rós Magnúsdóttir,**  
lektor við Uppeldis- og menntunarfræðideild

# FORELDRASTARF Í ÍSLENSKUM SKÓLUM

Íslensk börn eyða drjúgum hluta barnæskunnar í skóla bæði við leik og störf þar sem aðrir en foreldrnir ráða ríkjum. Berglind Rós Magnúsdóttir skoðaði þátttöku, val og áhrif foreldra á skóla- og frístundastarf barna sinna í nýlegu rannsóknaverkefni, en lítið er til af rannsóknum um þátttöku foreldra í menntun barna sinna hérlandis. Horft var til vals foreldra á skólum, aðstoðar við heimanám og sjálfbóðaliðastarfa í skólum og við tómskundaiðkun barnanna.

Erlendar rannsóknir sýna að þessi vinna hvílir jafnan mest á mæðrum og þátttaka er mun almennari og meiri meðal foreldra í millistéttum og efri stéttum en lægri stéttum. „Þegar rýnt er í atvinnu- og fæðingartölur er staða mæðra hér á landi nokkuð sérstök. Launuð vinna kvenna er með allra mesta móti, eða 82%, sem er sambærileg atvinnuþátttaka og hjá norskum og breskum körlum. Samt sem áður eignast íslenskar konur fleiri börn en konur í flestum samanburðarlöndum okkar,“ segir Berglind.

Í rannsókninni skoðar Berglind hvaða áhrif markmið, sem sett eru fram í nýrri Aðalnámskrá á öllum skólastigum, um þátttöku foreldra hafa á skólastarf. Þættir eins og sjálfmynd foreldra

og möguleikar þeirra á að uppfylla þær kröfur sem stefnumið laga og námskrár setja hafa einnig áhrif. „Viðhorf til foreldrahlutverksins mótast af hugmyndum samfélagsins um hvað er kvenlegt og karlmannlegt en einnig uppruna, stétt, fötlun, fjölskyldugerð og búsetu,“ bætir Berglind við.

Viðfangsefnið er ekki nýtt fyrir Berglindi en hún rannsakaði þessa sömu þætti í bandarísku skólasamfélagi í doktorsritgerð sinni. „Þar hafa þessi stefnumið um foreldra verið lengi við lýði. Menntastefnufræði, sem fást meðal annars við áhrif slíkrar stefnumótunar, hafa haft lítið vægi hér á landi. Rannsóknin mín er liður í viðleitni til að breyta því,“ segir Berglind. Rannsóknin hefur þannig hagnýtt gildi bæði fyrir stjórnvöld og samfélagið allt þar sem í henni er skoðað hvort og þá hvernig ákveðnir menntastraumar móta líf foreldra og skólasamfélagið í heild.

Í framhaldi af rannsókninni verður boðið upp á nýtt námskeið haustið 2016 á Menntavísindasviði þar sem Berglind kennir, ásamt Önnudís Rúdólfsdóttur, lektor við Uppeldis- og menntunarfræðideild, og Kristínu Björnsdóttur, dósent við Íþróttá-, tómsunda- og þroskajálfadeild, um móður- og föðurhlutverkið í nútímasamfélagi.



**Ingvar Sigurgeirsson,**  
prófessor við Kennaradeild

## Heimanámið með sterka stöðu

Aðstæður barna til heimanáms eru æði misjafnar og reglulega vaknar umræða um það hvort rétt sé að setja grunnskólabörnum fyrir heima af þessum sökum. Fáar rannsóknir liggja fyrir um þennan þátt skólastarfsins og hyggst Ingvar Sigurgeirsson, prófessor í kennslufræði, og samstarfsfólk hans að bæta úr því.

„Rannsóknin er hluti einhverrar stærstu rannsóknar sem gerð hefur verið á grunnskólum hér á landi. Hún nefnist Starfshættir í grunnskólum og náði til tuttugu grunnskóla og byggðist á vettvangsathugunum, ítarlegum spurningavögnum, viðtölum og gagnagreiningu. Að þessu verkefni kom stór hópur rannsóknarfólks en mín verkefni tengdust einkum kennsluháttum og kennsluáðferðum, námsmati, þróunarstarfi í skólum, áhrifum námskrár og svo heimanámi,“ segir Ingvar.

Eins og nafnið bendir til er ætlunin með stóru rannsókninni að fá yfirsýn yfir starfshætti í íslenskum grunnskólum í upphafi nýrrar aldar. „Hvað heimanám varðar höfðum við áhuga á að vita sem gerst um stöðu þess, umfang og áherslur og um viðhorf kennara, nemenda og foreldra til þess. Þetta er líklega fyrsta heildstæða rannsóknin á heimanámi sem birt er hér á landi,“ bætir Ingvar við.

Fyrstu niðurstöður rannsóknarinnar liggja fyrir. „Þær sýna m.a. sterka stöðu heimanáms, mikla áherslu á heimallestur en um leið mjög lítinn áhuga nemenda á heimanámi,“ segir Ingvar sem kynnti niðurstöðurnar ásamt samstarfskonum sínum, þeim Amalíu Björnsdóttur dósent og Kristínu Jónsdóttur lektor, á fjölsöttri málstofu á ráðstefnunni Menntakviku á Menntavísindasviði Háskólans haustið 2015.

Ingvar segir aðspurður um hvata til rannsóknar sem þessara liggja í því að hann vinni mikið með kennurum, skólum og sveitarfélögum að skólaumbótaverkefnum. „Glögg þekking á skólastarfi er vitaskuld mikilvæg forsenda allra ákvarðana um skólastarf. Það má raunar undrast hversu lítil áhersla hefur verið lögð á það hér á landi að afla þekkingar á skólastarfi, t.d. í tengslum við námskrárgerð og aðra stefnumótun. Svo kenni ég kennslufræði og vil vitaskuld byggja þá kennslu á sterkum rannsóknagrunni,“ segir hann enn fremur.



**Heiðdís Inga Hilmarsdóttir**, BA-nemi í vöruhönnun við Listaháskóla Íslands og **Birgitta Steingrimsdóttir**, BS-nemi við Líf- og umhverfisvísindadeild

# ALLT Í FUGLAFÁRI

Fátt er fegurra fyrst á vorin en kvak fuglanna í mónum enda gefa þeir íslenskri náttúru einstakan blæ, bæði í litum og ljóði, sem menn skilja ekki með höfðinu heldur með hjartanu. Mörgum er því mikið kappsmál að þekkja íslensku varpfuglana og um leið mikilvægan hluta íslenskrar náttúru. Nú er í vinnslu spil sem miðlar upplýsingum um íslenska varpfugla en því er ætlað að vera námsgagn í náttúrufræði á yngsta stigi grunnskólans. Í spilinu læra börn að þekkja nöfn, útlit og ýmsar skemmtilegar staðreyndir um íslensku fuglana.

Spilið, sem heitir Fuglafár, er hugarsmið Birgittu Steingrimsdóttur, líffræðinema við Háskóla Íslands, og Heiðdísar Ingu Hilmarsdóttur, vöruhönnunarnema við Listaháskólann.

Hugmynd þeirra þótti það snjöll að hún fékk nýsköpunarverðlaun forseta Íslands snemma árs 2016 en stúlkurnar unnu að gerð spilsins fyrir tilstyrk Nýsköpunarsjóðs námsmanna sumarið 2015.

„Hugmyndin að spilinu kviknaði þegar við Heiðdís áttuðum okkur á því hversu lítið við vissum í raun um fugla, jafnvel þótt þeir séu mjög áberandi í daglegu umhverfi okkar. Við fórum því að ræða hversu mikilvægt það væri að hefja kennslu um fugla strax á yngstu skólastigunum til að kveikja áhuga hjá börnum,“ segir Birgitta.

Hún bætir því við að mikilvægt sé að börn hafi jákvætt hugarfar í garð náttúrunnar því að þá aukist líkurnar á að þau taki jákvæðar ákvarðanir um hana í framtíðinni. „Okkar von, samhliða því að kveikja áhuga barna á fuglunum, er sú að Fuglafár stuðli að enn frekari áhuga þeirra á náttúru Íslands og auki skilning á mikilvægi hennar.“

Heiðdís segir að verkefnið hafi verið af tvennum toga.

„Í upphafi sumars var lögð könnun fyrir tæplega 400 nemendum í fjórða bekk á höfuðborgarsvæðinu þar sem kannað var hvort þeir þekktu algengustu og mest einkennandi fugla í náttúru Íslands. Í

*„Hugmyndin að spilinu kviknaði þegar við Heiðdís áttuðum okkur á því hversu lítið við vissum í raun um fugla, jafnvel þótt þeir séu mjög áberandi í daglegu umhverfi okkar.“*



framhaldi af því tók við hönnun og gerð spilsins sem hefur að markmiði að hjálpa börnunum að þekkja fuglana. Hugmyndin er að kennarar geti nýtt spilið sem skemmtilegt námsgagn í náttúrufræði.“

Segja má að Birgitta hafi heillast af fuglum í námi sínu í líffræði og náð að smita Heiðdís af þessum brennandi áhuga.

„Fuglar eru auðvitað einstaklega fallegir en rannsóknir á þeim hafa aukið skilning manna á ýmsum ferlum í náttúrunni. Rannsóknir á fuglum hafa verið í fararbroddi innan greina eins og vistfræði, þróunarfræði, atferlisfræði og í líflandafræði,“ segir Birgitta að lokum.

*Leiðbeinendur: Gunnar Þór Hallgrímsson, dósent við Líf- og umhverfisvísindadeild, Krístrún Thors, verkefnisstjóri við hönnunar- og arkitektúrdeild Listaháskóla Íslands, og Valgerður Þórisdóttir, grunnskólakennari í Seláskóla.*





Ágúst Elí Ágústsson, MS frá Umhverfis- og byggingarverkfræðideild

## GRÆN ÞÖK SPARA

**O**g það er vör, og bátur í fjörinni, og það er færi, og kannski netstubbur. Og það vaxa blóm á þakinu,“ segir í Heimsljósi Halldórs

Laxness. Þarna er brugðið upp mynd af gömlu íslensku torfþaki sem hélt vatni og vindum frá fólki á fyrri tíð. Miðað við niðurstöður í nýrri rannsókn gæti svo farið að þök af því tagi sem nóbelskálðið lýsir verði algengari í þéttbýli á Íslandi á næstu árum en undanfarna áratugi.

„Í mörgum borgum er magn ofanvatns orðið alvarlegt vandamál og þá sérstaklega í útlöndum. Það er afar erfitt og kostnaðarsamt að stækka fráveitukerfi og því er mikilvægt að leita annarra leiða til að leysa vanda við frárennsli. Í rannsókninni vildum við sjá hvort græn þök dragju úr álaginu á fráveitukerfi þegar mikið rignir.“

Þetta segir Ágúst Elí Ágústsson um meistararannsókn sína sem snerist um að meta eiginleika grænna þaka til að draga úr og seinka afrennsli úrkomuvatns frá byggingum. Græn þök eru skilgreind sem þök þar sem gróður getur vaxið.

„Oft er talað um græn þök sem hluta af sjálfbærum ofanvatnslausnum sem draga úr myndun ofanvatns á byggðum svæðum og að æskilegt sé að veita því frekar eftir náttúrulegum leiðum, til dæmis ofan í jarðveginn.“

Drjúgur partur af vinnu Ágústssónar í hönnun og útfærslu tilraunarinnar. „Það þurfti að hanna og reisa grænu þökin. Við söfnuðum afrennsli

frá fjórum mismunandi grænum þökum til að sjá hversu mikið af vatni kæmi af hverju þaki miðað við magn úrkomu.“

Ágúst mældi yfir vetrartímamann frá janúar fram í apríl í fyrra. Að meðaltali sýndu tilraunaþökin fram á að 20 til 50 prósent af úrkomunni hélt í þökunum. „Það mundi því renna 20 til 50 prósent minna af vatni frá grænu þaki en því hefðbundna. Niðurstöðurnar gefa því vísbendingu um að hægt sé að nota græn þök til að draga úr myndun ofanvatns frá byggingum á Íslandi.“

Ágúst valdi þetta rannsóknarverkefni þar sem honum fannst efnið í senn áhugavert og mikilvægt. „Þegar ég var í námi í Gautaborg í Svíþjóð lærði ég lítið eitt um sjálfbærar ofanvatnslausnir og kviknaði þá áhugi minn á þessu viðfangsefni. Þegar ég svo sá þetta verkefni auglýst ákvað ég að grípa tækifærið.“

Ágúst segir að rannsóknin skipti miklu máli því að hún auki þekkingu okkar á því hvernig best sé að hagnýta græn þök á Íslandi en hér sé ekki mikil þekking á slíku þótt fyrr á öldum hafi torfþök verið mjög algeng hér á landi.

„Rannsóknin hefur einnig fengið mikinn meðbyr og vonandi fær hún fólk til að skoða þessa möguleika með opnari hug en hingað til.“

*Leiðbeinendur: Hrunn Ólöf Andradóttir, dósent við Umhverfis- og byggingarverkfræðideild, og Reynir Sævarsson, fagstjóri fráveitna og vatnsveitna hjá Eflu verkfræðistofu.*

Egill Erlendsson, lektor við Líf- og umhverfisvísindadeild

## Áhrif klaustra á umhverfi á miðöldum

Áhrif klausturhalds á miðöldum á umhverfi landsins er meginþema rannsóknar sem Egill Erlendsson, lektor í landfræði, og samstarfsaðilar hófu nýverið en þar er til skoðunar bæði nærumhverfi klaustranna og jarðir sem heyrðu undir þau. „Rannsóknir fornleifafræðinga benda til að hlutur sauðfjár hafi aukist umtalsvert á þeim tíma sem klaustur fara að skjóta upp kollinum sem kann að hafa valdið aukinni vetrarþéttun og landhnignun. Hugsanlegt er að hér sé um að ræða bein eða óbein áhrif klaustranna,“ segir Egill.

Kveikjan að rannsókninni eru nýlegar rannsóknir í Mosfellsdal þar sem nærumhverfi bæja og beitolnd lengra inn til lands voru rannsökuð. „Breytingar sem þar má greina benda til að korn- og túnrækt dragist saman um 1200 og þá hefst einnig varanleg hörfun skóga í beitolndum inn með dalnum. Þessar breytingar falla nokkuð vel að stofnun Viðeyjarklausturs og upphafi eignasöfnunar á þess vegum,“ segir Egill.

Hann bendir á að í Evrópu á miðöldum hafi klaustur verið miðstöðvar umbóta í landbúnaði. „Leiða má líkum að því að þau hafi hvatt til aukinnar sauðfjárræktar sem hagkvæmari leiðar við búrekstur. Klaustrin urðu líka fljótt umfangsmiklir jarðeigendur og bændur í æ ríkar mæli leigulíðar á jörðum sem áður voru í einkaeigu. Hugsanlegt er að þetta hafi valdið breyttu viðhorfi bænda til þeirra auðlinda sem þeir höfðu aðgang að, með slæmum afleiðingum fyrir umhverfið,“ segir Egill og bætir við að klausturtímabilið, sem spannar frá 12.–16. aldar, hafi verið umbrotatímabil í Íslandssögunni, bæði hvað varðar samfélag og umhverfi.

Egill á í samstarfi við Steinunni Kristjánsdóttur, prófessor í fornleifafræði, sem vinnur einnig að stórrí rannsókn á klastrum og klausturhaldi. „Það styrkir verkefnið, gefur því aukna dýpt og þverfaglegan vinkel,“ segir Egill enn fremur.

Hann bendir á að þekking á umhverfisbreytingum í sögulegu samhengi sé mikilvæg til þess að við getum betur skilið hvernig það umhverfi sem við búum í hefur myndast, hvaða kræftir hafa mótað það og hvernig fólk hefur aðlagð sig því. „Það er mikilvægt innlegg í samtímaumræðu um náttúruvernd, hvernig við notum landið, umgöngumst það og skilgreinum,“ bætir Egill við. Það sé enn fremur gefandi að geta mótað rannsóknir og dregið fram upplýsingar sem hafi fræðilegt og hagnýtt gildi fyrir samtímamann og komandi kynslóðir.





# SÓLMYRKVI Á ÁRI LJÓSSINS

**H**áskóli Íslands fagnaði ári ljóssins með margvíslegum hætti á síðasta ári þar sem Ljósakassi með tilraunum, ljósleiðarahljóðfæri, alþjóðleg ráðstefna um hreyfiafl myrkurs í norðrinu og sólmyrkvahátíð komu við sögu.

Sameinuðu þjóðirnar, sem fögnuðu 70 ára afmæli, höfðu útnefnt árið 2015 Alþjóðlegt ár ljóssins með það að markmiði að vekja fólk til vitundar um hlutverk ljóss og ljóstækni í daglegu lífi. Af því tilefni minntist Háskóli Íslands ýmissa merkisviðburða í sögu vísindanna í samstarfi við fólk, félög og stofnanir víða í samfélaginu.

Árið hófst með veglegri opunarhátíð þar sem nemendur Alþjóðaskólans á Íslandi fluttu m.a. skemmtilegt verk sem tengist ljósinu og þeir Kristján Leósson eðlisfræðingur og Frímánn Kjærúlf, listamaður og eðlisfræðinemi, kynntu ljósleiðarahljóðfæri sem var samstarfverkefni þeirra tveggja og Curvers Thoroddsen. Stærsta verkefni ársins var hins vegar svokallaður Ljósakassi, gjöf til allra grunnskóla á landinu, sem hefur að geyma fjölbreytt kennslugögn og leiðbeiningar sem tengjast ljósinu sem fyrirbæri. Vísindavefur Háskóla Íslands lagði sérstaka áherslu á ljós, gefnar voru út og þýddar greinar Einsteins, opnað sérstakt ljósaferbergi í Vísindasmiðju Háskóla Íslands og margt fleira gerðist á ljósárinu.

Stærsti einstaki viðburður ársins var

sólmyrkvahátíð sem Háskóli Íslands og Stjörnuskoðunarfélag Seltjarnarness efndu til í sameiningu í tilefni sólmyrkvans 20. mars 2015. Vel á annað þúsund manns lagði leið sína að Aðalbyggingu háskólans til þess að líta þetta náttúruundur augum með gleraugum og sjónaukum sem voru á staðnum. Gleðin skein úr hverju andliti, ekki síst Sævars Helga Bragasonar, formanns Stjörnuskoðunarfélags Seltjarnarness og verkefnisstjóra vísindamiðlunar við Verkfræði- og náttúruvísindasvið, sem gefið hafði öllum börnum í grunnskólum landsins sólmyrkvagleraugu til þess að njóta myrkvans sem best.





## HVERS VEGNA VALDIRÐU HÁSKÓLA ÍSLANDS?



**Jónína Sigrún Birgisdóttir**  
BS-nemi í tannsmíði

Ég valdi Háskóla Íslands vegna þess að skólinn býður upp á fjölbreytt nám. Ég hafði mikinn áhuga á heilbrigðisviði og þess vegna valdi ég Háskóla Íslands.



**Hjalti Harðarson**  
kandítatsnemi í tannlæknisfræði

Háskóli Íslands er framúrskarandi skóli, ekki bara á landsvísu heldur einnig á heimsvísu. Traust stofnun sem skilar sínu.



**Ásdís Vídalín Kristjánsdóttir**  
BS-nemi í efnavekrfræði

Skólinn er virt menntastofnun sem býður upp á margar námsleiðir. Hann er í góðri samvinnu við skóla í öðrum löndum og getur þ.a.l. boðið upp á skiptinám við virta skóla. Hann tekur vel á móti öllum sama hvaðan þeir koma. Það er einfalt að nálgast upplýsingar og þjónustu og reynt að koma til móts við nemandann í flestum málum.

# NÝR FJÁRSJÓÐUR FRAMTÍÐAR

Sumarið og haustið 2015 stóðu yfir tókur á efni í nýja vísindapætti í sjónvarpsþáttaröðinni Fjár sjóður framtíðar. Í þáttaröðinni er skyggst inn í metnaðarfullar rannsóknir vísindamanna við Háskóla Íslands og vísindamönnum fylgt á vettvangi víða um land. Áætlað er að vinnu við nýju þáttaröðina ljúki snemma sumars 2016 og hún verði sýnd á RÚV, eins og þær fyrri, seint á þessu ári.

Markmiðið með þáttunum var að veita sýn á hið fjölbreytta rannsóknastarf sem vísindamenn Háskóla Íslands sinna við afar ólíkar aðstæður. Þættirnir nýju munu ná til vísindarannsókna á öllum fræðasviðum skólans.

Í þetta skipti er t.a.m. kafað með Ragnari Edvardssyni, fornleifafraeðingi við Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Vestfjörðum sem hefur aðsetur í Bolungarvík, niður að skipsflaki við Dvergasteinsá í Álftafirði. Þar var áður mikil hvalstöð í eigu Norðmanna. Mjög fjölbreyttar rannsóknir eru einmitt í gangi innan Háskólans sem tengjast hvöllum frá ólíku sjónarhorni og eru þeim gerð góð skil.

Í nýju þáttaröðinni er einnig farið í arnarhreiddur með Gunnari Hallgrímssyni, dósent í dýralíffræði, jarðvísindamönnum fylgt við

rannsóknir í nýrunnu Holuhrauni og einnig farið upp á hopandi Sólheimajökul með Guðfinnu Aðalgeirsdóttur, dósent í jöklafræði. Þá er fjallað um rannsóknir á norðurljósum, loftslagsbreytingum, flugi fugla, krabbameini og áhrifum náttúruhamfara á samfélag.

Handrit nýju raðarinnar er unnið af þeim Birni Gíslasyni, Jóni Erni Guðbjartssyni og Konráð Gylfasyni en þeir sjá einnig um dagskrárgerð. Konráð er kvikmyndatökumaður í nýju röðinni en einnig fá áhorfendur að njóta einstakra neðansjávarmynda sem Erlendur Bogason tók af vísindamönnum skólans við rannsóknir í Ísafjarðardjúpi. Þá eru magnaðar skeiðmyndir (time lapse) í nýju röðinni sem teknar eru af Þorvarði Árnasyni, sem kemur reyndar sjálfur við sögu í þáttaröðinni, en hann er forstöðumaður Rannsóknaseturs Háskóla Íslands á Hornafirði.

Síðasta vísindapáttaröðin Fjár sjóður framtíðar var sýnd á RÚV árið 2013 og annars staðar á Norðurlöndum sama ár, auk þess sem röðin var tilnefnd til gullverðlauna á einni virtustu vísindakvikmyndahátíð Evrópu, AFO í Tékklandi.

Þess má geta að nýja þáttaröðin er öll tekin upp í ofurskerpu.





# VÍSINDIN Á VETTvangi



## NÝTT LÍF KVikNAR Í HOLUHRAUNI

Holuhraun þekur svæði áþekkt Þingvallavatni að stærð eða Manhattan-eyju í Bandaríkjunum. Gosið í Holuhrauni var gríðarlegt ef lítið er til uppstreymis kviku á tímaeiningu en hraunflæðið var það mesta á Íslandi í 200 ár. Það gerist margt spennandi þegar nýtt hraun storknar. Í sumar hófust t.d. rannsóknir á því hvernig líf kviknar á nýju landi en þessar rannsóknir vann Anu Hynninen, örverufræðingur við Háskólann í Helsinki, ásamt Morten Riishuus, sérfræðingi við Norrænu eldfjallastöðina.



## SUNDSPRETTUR Í HOLUHRAUNI

Undan Holuhrauni rennur nú straumvatn sem hraunið hefur hitað eins og eftir pöntun í þágu ferðamanna sem hafa mikinn áhuga á viðernum landsins og eldstöðvum. Varla er hægt að hugsa sér náttúrulegri baðstað en Svartá í Holuhrauni.



## SVÍFUR Á SUMARVEGI

Nú í sumar vann Alexander Helmut Jarosch, jöklafræðingur við Jarðvísindastofnun Háskólans, að því að kortleggja allan jaðar Breiðamerkurjökuls en jökullinn hefur hoptað hratt undanfarna áratugi. Í þessu skyni notaði Alexander þennan dróna, eða flygildi, sem svífur yfir viðfangsefni sínu og myndar það. Dróninn, sem Alexander ber þarna eftir þjóðveginum, hefur einnig verið nýttur til að kortleggja útbreiðslu hraunsins nýja í Holuhrauni.



## TJALDAD SUMARLANGT

Tjaldurinn er einn þeirra fugla sem rannsakaður er við Háskólann en hann er algengur á láglandi víða um land en fágætari fyrir norðan. Þessi ungi komst á legg í Flóanum í sumar en tjaldurinn sækir þar talsvert á tún. Veronica Mendez er nýdoktor við Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurlandi í samvinnu við University of East Anglia í Bretlandi. Hún vann að rannsóknum á tjaldinum víða um land í sumar. Tjaldurinn verpir í mól eða annað ógróið land þar sem stutt er í fæðu í fjörum eða á túnnum. Tjaldurinn er bæði stað- og farfugl en þeir tjaldar sem þreya hér þorran og góuna halda mest til í fjörum um vestanvert landið.

## SKY OG ELDVIRKNIN

Angela Barnes, fréttamaður frá bresku SKY-sjónvarpsstöðinni, hélt með föruneyti sínu og jarðvísindamönnum Háskólans að Reykjanesvita í desember 2015. Þar er búnaður til að mæla hreyfingar í jarðskorpunni. Freysteinn Sigmundsson jarðeðlisfræðingur segir að vel sé fylgst með öllum hreyfingum á Reykjanesi enda er svæðið virkt og Mið-Atlantshafshryggurinn gengur þar á land. Freysteinn hefur undanfarin ár stýrt FUTUREVOLC, gríðarstóru verkefni sem miðar að því að auka skilning á eðli eldfjalla. Hann segir að síðast hafi gosið í sjó við Reykjanes árið 1926. „Mikið virknitímabil, svokallaðir Reykjaneseldar, urðu 1210 til 1240 þegar nokkur hraungos urðu hér yst á Reykjaneskaganum og öskugos úti í sjó. Eldvirkin hér einkennist af löngum hléum á milli þess sem virknitímabil verða og spurning hvenær það næsta hefst.“



## GILDRUNNI VARPAD – SOKKINN SÆMUNDUR

Halldór Pálmar Halldórsson, forstöðumaður Rannsóknaseturs Háskóla Íslands á Suðurnesjum, horfir hér á nýdoktorinn Óskar Sindra Gíslason kasta krabbagildru í Faxaflóa. Þeir félagar hafa stundað rannsóknir á grjótkrabbna undanfarin ár á rannsóknafleyinu Sæmundi fróða sem sökk í miklu óveðri í vetur. Siglingar Sæmundar voru að mestu helgaðar mikilvægum rannsóknum á lífríki sjávar. Frá því að grjótkrabbinn fannst fyrst hér við land árið 2006 hefur Háskólinn rannsakað útbreiðslu hans við landið, m.a. búsvæðaval, tímgun, lífuproskun og erfðabreytileika.



Birgitta Sigurðardóttir, BS-nemi við Viðskiptafræðideild

## FÉLAGSLÍFIÐ LYKILL Í UPPLIFUNINNI

**F**élagslífið er mjög stór þáttur í upplifun nemenda af háskólaálfinu. Þar nær fólk að kynast og byggja upp tengslanet sem er afar dýrmætt og mun klárlega nýtast seinna á lífsleiðinni. „Þetta segir Birgitta Sigurðardóttir, formaður Mágusar, sem er nemendafélag viðskiptafræðinema. „Í félagslífinu myndast ævilöng vinátta, maður kynnist fólki með sömu áhugamál og markmið í lífinu. Þar sem námið getur verið afar strembið á köflum er nauðsynlegt að geta lyft sér upp annað slagið.

Í Mágusi eru um 260 nemendur og í stjórn félagsins sitja átta nemendur sem kosnir eru á hverju ári. „Hlutverk nemendafélagsins er bæði að gæta að hagsmunum nemenda og að sjá um að skipuleggja ólíka viðburði fyrir nemendur. Einnig eiga nemendur fulltrúa á deildarfundum kennara sem haldnir eru reglulega,“ segir Birgitta.

Félagslífið í viðskiptafræðinni er að hennar sögn afar gott og þátttaka mikil. „Mikil

aðsókn er í vísindaferðir hjá okkur þannig að færri komast að en vilja. Fyrirtæki hafa reglulega samband við Mágus og vilja fá okkur í vísindaferðir þar sem viðskiptafræðinemar eru eftirsóttir starfskraftar. Við bjóðum upp á átta vísindaferðir á hverju misseri ásamt stærri viðburðum, t.d. nýnemaferð, skiðaferð og árshátíð.“

Birgitta sótti um í Háskóla Íslands því henni fannst skólinn bjóða upp á öflugt skiptinám auk þess sem fjölbreytt námsframboð heillaði.

„Ég valdi viðskiptafræðina því að það kom aldrei neitt annað til greina. Ég kem af viðskiptafræðibraut í Verzló og þar fann ég mig strax. Ég gæti ekki verið sáttari með ákvörðun mína. Árin mín hér hafa veitt mér margvísleg tækifæri. Ég hef farið tvisvar í skiptinám, verið dæmatímakennari og er nú í stjórn Mágusar, þannig að tækifærin eru klárlega í boði þótt þetta sé afar stór deild.“

Birgitta segist mjög ánægð í Háskóla



Íslands. „Aðstaðan hér er öll til fyrirmyndar. Einstaklingslesstofurnar eru mjög góðar og eins er aðstaðan fin fyrir hópavinnu. Háskólatorg og Háma eru staðir sem ég sæki mjög mikið. Það er rosalega gott að geta sest þar niður með vinkonunum í kaffi. Þá er Stúdentakjallarinn afar vel heppnaður. Starfsfólk Háskólans er líka mjög liðlegt og hef ég alltaf fengið gott viðmót þegar ég hef leitað eftir aðstoð.“

Helgi Gunnlaugsson, prófessor við Félags- og mannvísindadeild

## Yngra fólk hlynntara refsingu fyrir vændiskaup

Umræða um það hvort vændiskaup eigi að vera refsiverð skýtur reglulega upp kollinum á Íslandi, m.a. í tengslum við fregnir af dómsmálum tengdum vændis kaupum og nú nýverið vegna breyttrar afstöðu mannréttindasamtakanna Amnesty International til vændis kaupna. Helgi Gunnlaugsson, afbrotufræðingur og prófessor í félagsfræði, hefur reglulega mælt viðhorf Íslendinga til afbrota í samvinnu við Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands og á síðasta ári kannaði hann viðhorf landans til vændis kaupna. „Í lýðræðissamfélagi er mikilvægt að refsilögin endurspeglir réttartilfinningu borgaranna. Ef ákvarðanir dómstóla eru í litlum tengslum við almenning er hætta á að grafi fljótt undan réttarkerfinu,“ segir Helgi um tilgang rannsóknanna.

Helgi segir að skiptar skoðanir séu um hvort

refsa eigi fólki fyrir vændiskaup og bendir á viðbrögðin hér á landi við áður nefndri samþykkt Amnesty International. „Íslendingar fylgdu í fótspor Svía og Norðmanna árið 2009 og gerðu kaup á vændi refsiverð. Mér þótti áhugavert að mæla afstöðu Íslendinga til löggjafarinnar, hvort samstaða ríkti eða hvort þjóðin skiptist í ólíkar fylkingar.“

Helgi bendir á að í fræðaheiminum hafi sérstaða norrænu ríkjanna þriggja, sem refsa fyrir vændiskaup, vakið athygli. „Vændi hefur löngum verið tengt mansali og spurningin er hvernig bregðast eigi við. Viða í Evrópu, svo sem í Belgíu, Hollandi og Þýskalandi, er hart tekið á mansali en vændið sjálft er háð stýringu og reglugerðum. Mansal er þó enn til staðar í vændinu en rannsóknir benda til að vændissalar vilji ekki láta banna vændiskaup,“ segir Helgi enn fremur.



Rannsókn Helga sýnir aftur á móti að löggjöfin hér á landi hefur nokkuð traustan meirihlutastuðning. „Kynjamunur reyndist þó sláandi en þjá af hverjum fjórum konum styðja löggjöfina en innan við helmingur karla. Athyglisvert er einnig að yngri svarendur eru hlynntari því að vændiskaup eigi að vera refsiverð en þeir eldri,“ segir Helgi að endingu.





Ásgeir Brynjar Torfason, lektor við Viðskiptafræðideild



Hrefna Friðriksdóttir,  
prófessor við Lagadeild

## Hjúskapur og óvígð sambúð í nýju fræðiriti

„Fjölskyldu er oft lýst sem grundvallareiningu samfélagsins. Fjölskylduform og tengsl fjölskyldu-meðlima eru í stöðugri þróun og talsverðar breytingar hafa orðið á fjölskyldugerðum á undanförunum áratugum,“ segir Hrefna Friðriksdóttir, prófessor í fjölskyldu- og erfðarétti, sem vinnur nú að útgáfu fræðiritis um hjúskap og óvígða sambúð.

„Þar verður fjallað um undirstöður þessara viðurkenndu sambúðarforma og réttaráhrif þeirra að lögum.“

Kveikjan að rannsókninni var að sögn Hrefnu þörfin á aðgengilegu og uppfærðu fræðiriti á réttarsviðinu. „Á undanförunum árum hef ég rannsakað m.a. upphaf, þróun og endi þess sambúðarforms sem kallast staðfest samvist, muninn á hjúskap og óvígðri sambúð, réttaráhrif hvors um sig og lausn ágreiningsmála. Með útgáfu heildstæðs fræðiritis gefst kærkomið tækifæri til að dýpka og draga þessar rannsóknir saman,“ segir Hrefna, en hún áætlað að bókin komi út í lok árs 2016 eða byrjun árs 2017.

Hrefna bendir á að fjölskylduréttur snerti hagsmuni allra í samfélaginu. „Það er afar mikilvægt að rannsaka jafnt og þétt hvernig löggjöf á þessu mikilvæga réttarsviði, túlkun hennar og beiting fellur að þörfum fólks í nútímasamfélaginu. Þá er nauðsynlegt að tryggja aðgang að samfelldu og aðgengilegu efni til leiðbeiningar öllum þeim sem fjalla um réttarstöðu fólks í hjúskap og sambúð, svo sem nemendum, lögfræðingum, öðrum fræðimönnum og jafnvel almenningi,“ segir Hrefna enn fremur.

Hrefna fékk árið 2015 framgang í starf prófessors við Lagadeild og það stendur ekki á svári þegar hún er spurð hvað hvetji hana til rannsókna. „Rannsóknir eru m.a. til þess fallnar að auka þekkingu okkar á stöðu fólks og áhrifum og afleiðingum alls þess sem samfélagið skapar eða hefur upp á að bjóða. Þekkingarsköpun og þekkingarmiðlun eru lykilatriði við þróun þroskavænlegs samfélags manna.“

## HVAÐ HEFUR BREYST Í BÖNKUNUM?

**M**arkmið rannsóknarinnar er að greina reikningsskil íslensku bankanna fyrir og eftir hrun til þess að bera þau saman við erlenda banka í ljósi yfirstandandi breytinga á reglugerðumhverfi fjármálamarkaða. Rannsóknina má rekja til þess að ég skrifaði doktorsritgerð um sjóðstreymi í skandinavískum bönkum í Svíþjóð á árunum 2010–2014 og vildi víkka út þá rannsókn með því að taka til skoðunar bæði íslenska bankakerfið og hið evrópska,“ segir Ásgeir Brynjar Torfason, lektor í viðskiptafræði, um rannsókn sem hann hóf um mitt ár 2015.

Ásgeir Brynjar bendir á að áður en alþjóðlega fjármálakerfið hrundi nánast til grunna árið 2008 litu ársreikningar flestra banka vel út og sú mikla áhætta sem yfir voðin var ekki augljós. „Eftir fjármálahrunið hefur farið fram mikil endurskoðun á regluverki banka og alþjóðlegum reikningsskilastöðlum. Þess vegna er mikilvægt viðfangsefni að rannsaka bankana nú með raunverulegum fjárhagsupplýsingum og yfirstandandi reglubreytingum,“ segir hann enn fremur.

Eitt af því sem Ásgeir Brynjar hyggst skoða sérstaklega eru áhrif verðtryggingar útlána á fjárhagsniðurstöðu íslensku bankanna í samanburði við þá erlendu. „Þá er líka spennandi að skoða banka fyrir og eftir hrun með tilliti til breytinga á reglum. Yfirstandandi reglubreytingar auka umfang verkefnisins og gera það að verkum að rannsóknin þarf að ná yfir nokkurra ára tímabil þar sem innleiðing sumra reglna stendur yfir allt til ársins 2018,“ bendir hann á.



Ásgeir Brynjar hefur sérhæft sig í reikningsskilum banka og óstöðugleika fjármálamarkaða og segir það hafa mikið gildi að samþætta hagnýtar rannsóknir og framþróun kenninga. „Fjármálahrunið hafði í för með sér að endurskoðað varð ýmsar viðteknar kenningar um skilvirkni markaða og vinsælar hugmyndir um stöðugleika, jafnvægisverð og eðli áhættu. Því er mikils virði að stunda rannsóknir sem þessar. Það er mikil gróska á þessu sviði erlendis og nauðsynlegt að nýta íslensk gögn í því samhengi,“ segir hann. Það sé ekki síður mikilvægt fyrir samfélagið í heild að fjárhagsupplýsingar sýni raunverulega stöðu bankanna svo að bregðast megi við veikleikum í rekstri þeirra og stuðla að meiri stöðugleika.

Ásgeir Brynjar segir aðspurður að krefjandi verkefni veiti sér drifkraft og greining á reikningsskilum og fjárhagsstöðu banka sé sannarlega slíkt verkefni. „Rannsóknarvinnan er þess vegna ákaflega mikils virði fyrir mig. Það eru afar miklar breytingar sem eiga sér stað nú um stundir á hinu alþjóðlega sviði peningamála og þróun fjármálamarkaða.“





Ágústa Ýr Sigurðardóttir og Þóra Hugosdóttir, báðar BS frá Læknadeild

# OFÞJÁLFUN

## – HEILSUFARSLEGT VANDAMÁL

Þreyta, minni matarlyst, óútskýrt þyngdartap, svefnvandamál, minnkaður áhugi, ójafnvægi í lung og einkenni þunglyndis – ef ungmenni sem leggja stund á íþróttir hafa framangreind andleg og líkamleg einkenni getur verið að þau séu að þjálfa sig um of. Þetta gefur ný rannsókn þeirra Ágústu Ýrar Sigurðardóttur og Þóru Hugosdóttur til kynna en samkvæmt henni hefur fjöldi ungmenna sem leggja stund á keppnisíþróttir einhver þessara einkenna.

*„Helstu niðurstöðurnar eru þær að ofþjálfun meðal íslenskra ungmenna er klínískt vandamál að mati sjúkraþjálfaranna og þjálfaranna sem svöruðu spurningum okkar.“*

Miðað við niðurstöður rannsóknarinnar er ofþjálfun því orðið heilsufarslegt eða klínískt vandamál á Íslandi að mati þjálfara og sjúkraþjálfara.

Í rannsókninni settu þær Ágústa og Þóra, sem báðar námu sjúkraþjálfun við Háskóla Íslands, fram skilgreiningu á ofþjálfun ásamt lista yfir helstu einkenni sem samstarfsaðilar þeirra úr hópi þjálfara og sjúkraþjálfara voru sammála um.

„Til viðbótar framangreindum einkennum

bætast við krónískir stoðkerfisverkir, skert frammistaða í keppni miðað við væntingar og aukin fyrirhöfn við æfingar,“ segir Ágústa og bætir því við að ungmennunum sjálfum og foreldrum þeirra kunnir að reynast erfitt að átta sig á þessum einkennum og tengja þau við ofþjálfun.

Rannsóknin byggðist á spurningalista sem þær Ágústa og Þóra lögðu annars vegar fyrir þjálfara í handbolta, fótbolta, sundi, fimleikum og fjálsúm íþróttum og hins vegar fyrir hóp sjúkraþjálfara sem starfa sem verktakar. „Sóst var eftir að fá upplýsingar frá þessum einstaklingum um hugsanlega ofþjálfun hjá ungmennum á aldrinum 13 til 18 ára en við höfðum tilfinningu fyrir

því að þessi hópur ætti við ákveðið vandamál að stríða,“ segir Þóra.

Að sögn þeirra stallsystra gefa niðurstöður könnunarinnar upplýsingar um stöðuna hér og að auðvelt verði að nýta verkefnið til áframhaldandi rannsókna á þessu sviði.

„Helstu niðurstöðurnar eru þær að ofþjálfun meðal íslenskra ungmenna er klínískt vandamál að mati sjúkraþjálfaranna og þjálfaranna sem svöruðu spurningum okkar. Meirihluti þeirra sem svöruðu telur auk þess fræðslu og



forvarnastarfi vera ábótavant,“ segir Ágústa.

Þóra segir að ákjósanlegt væri að gera sambærilega könnun meðal íþróttamannanna sjálfra og fá þannig nákvæmari tíðnitölur og betri innsýn, t.d. inn í heildarálag hjá ungmennum.

„Fræðslu og forvarnastarf þarf að efla,“ segir Ágústa. „Í því sambandi er mikilvægt að fræða iðkendur, foreldra, þjálfara og sjúkraþjálfara um ofþjálfun og að allir þessir aðilar hafi samráð sín í milli.“

Þóra tekur í sama streng og segir að íþróttahreyfingin ætti að hafa það að leiðarljósi að hreyfing sé stunduð til heilsubótar. „Forvarnir þurfa að stuðla að þessu markmiði til að sporna gegn neikvæðum áhrifum þjálfunar.“

*Leiðbeinandi: Þórarinn Sveinsson, prófessor við Læknadeild.*





**Bryndís Eva Birgisdóttir**, dósent við Matvæla- og næringarfræðideild

# Hefur mataræði áhrif á einkenni ADHD hjá börnum?

**R**annsóknir á athyglisbresti og ofvirkni, sem flestir þekkja undir nafninu ADHD, hafa aukist hröðum skrefum um allan heim undanfarin ár og er röskunin m.a. viðfangsefni í rannsóknum nemenda og vísindamanna við ýmsar deildir Háskóla Íslands. Bryndís Eva Birgisdóttir, dósent í næringarfræði, skoðar nú með samstarfsfólki sínu hvort og þá hvaða áhrif mataræði hefur á einkenni ADHD og fylgiraskanir hjá börnum á aldrinum 6-12 ára.

Hugmyndin að verkefninu kom frá tveimur starfsmönnum Barna- og unglingsgeðdeildar Landspítala, Ingibjörgu Karlsdóttur félagsráðgjafa og Bertrand Lauth barnageðlækni. „Þau voru að leita að samstarfsaðilum innan næringarfræðinnar til að gera rannsókn á þessum hópi í tengslum við mataræði. Ég var nýkomin til landsins og fannst efnið mjög spennandi,“ segir Bryndís.

Í forrannsókn sem þau vinna að var þrjátíu börnum skipt í þrjá hópa, tvo rannsóknarhópa og einn viðmiðunarhóp, og þeim fylgt eftir í fimm vikur. „Annar rannsóknarhópurinn fylgir ráðleggingum Embættis landlæknis um fjölbreytt fæði og hinn neytir fábreytt fæðis sem líkist fæði sem notað er við greiningu á fæðuofnæmi og inniheldur einungis fátar tegundir úr hverjum fæðuflokki,“ segir Bryndís. Sérstök áhersla sé lögð á að meta hversu vel þátttakendur fylgja ráðleggingum um mataræðið

sem lagt er upp með í rannsókninni og hvernig þeir upplifa þátttökuna í henni.

Bryndís segir að kallað hafi verið eftir rannsóknum sem þessum og segir hún forvitnilegt að sjá hvað þær leiði í ljós. „Niðurstöðurnar munu annaðhvort staðfesta þær kenningar sem rannsóknaraðferðirnar byggjast á eða ganga gegn þeim, sem er auðvitað ákveðin niðurstaða. Einnig er hugsanlegt að þær, ásamt svipuðum niðurstöðum annarra rannsókna, finni sér leið inn í klínískar leiðbeiningar þannig að hægt verði að bjóða upp á fleiri meðferðarúrræði við ADHD en nú eru fyrir hendi. Það getur haft veruleg samfélagsleg áhrif og leitt til minni kostnaðar í heilbrigðiskerfinu,“ segir hún.

Bryndís bendir enn fremur á að rannsóknir á tengslum mataræðis og jafnvel einstakra matvæla við geðheilsu séu ekki langt komnar. „Niðurstöður þeirra rannsókna sem gerðar hafa verið eru mjög áhugaverðar og greinilegt er að hér verður nóg að skoða á næstu árum. Ýmsar kenningar um samspil þarma og þarmabaktería við heilastarfsemi og líðan á t.d. eftir að skoða miklu betur,“ segir Bryndís og undirstrikar mikilvægi vísindarannsókna sem þessara: „Ég trúi því að hver rannsóknarhópur máli litla mynd af raunveruleikanum og að eftir því sem tíminn líður munum við smám saman skilja hvernig þessir hlutar eiga saman, sjáum heildarmyndina. Til þess þurfa vísindin að fá að þroskast og dafna áfram í höndum forvitinna vísindamanna.“



## Anna Bryndís Blöndal, doktorsnemi við Lyfjafræðideild Lyfjafræðingar í heilsugæslu

„Lyfjafræðingar búa yfir mikilli þekkingu á sviði lyfja. Þeir eru sérfræðingar samfélagsins í lyfjamálum. Þrátt fyrir að þeir gegni mikilvægum störfum hérlendis eru þeir einnig mjög vannýttir sem heilbrigðisstarfsmenn,“ segir Anna Bryndís Blöndal, doktorsnemi við Lyfjafræðideild. Doktorsrannsókn hennar snýst í stuttu máli um það hvort lyfjafræðingar eigi að starfa á heilsugæslustöðvum og vera hluti af þeirri starfsemi sem þar fer fram. Rannsóknin er unnin í samstarfi við heimilislækna.

„Eftir að ég útskrifaðist sem lyfjafræðingur árið 2006 fór ég að vinna við að veita klíníska lyfjafræðipjónustu á Landspítalanum. Þrátt fyrir að við værum að vinna mjög gott starf fannst mér alltaf eins og við ættum að vera meira í því að koma í veg fyrir vandann þar sem það er oft veikasta fólkið sem leggst inn á spítala,“ segir Anna Bryndís um kveikjuna að rannsókninni. Aðrir þættir koma einnig inn í hana. „Flestir þekkja einhvern sem tekur inn mörg mismunandi lyf eða á í einhvers konar vandræðum með lyfjagjafir. Þá sprettur oft upp umræða um fjöllyfjanotkun, að Íslendingar séu heimsmeistarar í notkun svefnlyfja o.s.frv.“

Anna Bryndís segir að með rannsókninni verði því svarað hvort æskilegt sé að ráðgjöf og þjónusta lyfjafræðinga verði hluti af þeirri starfsemi sem fer fram innan heilsugæslunnar. Einnig muni rannsóknin veita ákveðnar vísbendingar um hvernig læknar meta ráðgjöf lyfjafræðinga. „Ef rannsóknin sýnir að hægt sé að nýta þekkingu og reynslu lyfjafræðinga betur en nú er gert er hugsanlegt að þeir geti vikkað starfsvið sitt enn frekar í íslensku heilbrigðiskerfi með ráðgjöf til annarra heilbrigðisstarfsmanna um lyf og lyfjatengd vandamál og aukinni fræðslu til sjúklinga,“ segir hún að lokum.

*Leiðbeinendur: Sveinbjörn Gizurarson, prófessor við Lyfjafræðideild, og Anna Birna Almarsdóttir, prófessor við Syddansk Universitet.*





Erla Erlendsdóttir, dósent við Deild erlendra tungumála, bókmennta og málvísinda

# MEIRA EN SÓLBÖÐ OG SALTFISKUR

**S**umir gætu ætlað að samskipti Íslendinga og Spánverja snúist að verulegu leyti um saltfisk og sólarstrendur en það er öðru nær. Íslendingar hafa margir verið í námi á Spáni og þekkja því matarmenningu Spánverja býsna vel. Þeir þekkja einnig vel til spænskra bókmennta og ekki síður til fagaðrar knattspyrnu Spánverja sem hefur borið hróður þeirra víða um lönd undanfarinn áratug.

Spánverjar hafa að sama skapi verið duglegir hin síðustu ár að ferðast til Íslands til að njóta víðerna hér og til að kynna sér íslenska menningu. Fyrr á öldum áttu þessar þjóðir einnig talsverð samskipti en þá stunduðu Spánverjar fiskveiðar hér ásamt öðrum Evrópuþjóðum og að auki launverslun við Íslendinga eftir fongum. Baskar stunduðu hér einnig hvalveiðar snemma á sautjándu öld. Saga þessara tveggja þjóða er þannig ofin saman með afar fjölbreyttum hætti.

Nýjar rannsóknir við Háskóla Íslands hafa nú

leitt í ljós að þessi tengsl eiga sér fleiri hliðar, til dæmis á sviði þýðinga.

Erla Erlendsdóttir, dósent í spænsku, vinnur nú að því ásamt Kristínu Guðrúnu Jónsdóttur lektor að rannsaka sögu þessara þýðinga ásamt því að kortleggja samskipti landanna. „Markmið okkar er að varpa ljósi á menningarsöguleg tengsl þjóðanna,“ segir Erla. Hún bætir því við að eftir fund óskráðs handrits Þórhalls Þorgilssonar á handritasafni Landsbókasafns Íslands hafi komið í ljós að óhemjumikið efni um tengsl Spánar og Íslands liggi óskoðað í ýmsum tímaritum, blöðum, bókum og handritum í Þjóðarbókhöfðunum og víðar.

„Nánari athugun varð til þess að ýtt var úr vör viðamiklu rannsóknarverkefni sem hefur fengið vinnutilitilinn Ísland-Spánn/Spánn-Ísland: Tengsl landanna í tímans rás. Hingað til hefur lítið sem ekkert af þessu efni verið rannsakað, hvað þá gefið út.“

Erla segir að á döfnni sé að gefa út bók



með greinum eftir ýmsa sérfræðinga um tengsl landanna. „Í brennidepli eru þýðingar á íslenskum bókmenntum á Spáni og spænskum bókmenntum á Íslandi en að auki verður fjallað um viðskipta- og menningartengsl landanna í tímans rás og sögu spænskukennslu á Íslandi.“

Erla segir að ný þekking á þessu sviði verði grundvöllur undir frekari rannsóknir á samskiptum þessara þjóða sem muni væntanlega varpa nánara ljósi á menningarsöguleg tengsl þeirra.

## Davíð Ólafsson, aðjunkt við Íslensku- og menningardeild Menningin í dagbókunum

„Ég hef það að markmiði að draga upp heildstæða mynd af dagbókum sem menningarsögulegu fyrirbrigði og sagnfræðilegri heimild. Verkefnið felst í útgáfu bókar um dagbókaritun á Íslandi á 18., 19. og 20. öld en viðfangsefnið á rætur í MA-verkefni mínu í sagnfræði frá árinu 1999 og framhaldsrannsóknum sem ég hef stundað síðar,“ segir Davíð Ólafsson, aðjunkt við Íslensku- og menningardeild.

„Áhugi minn beindist í upphafi að því hvaða tilgangi dagbækur þjónuðu og hvernig sá tilgangur breytist frá einum tíma til annars. Fyrst ætlaði ég reyndar að rannsaka æskumenningu á 19. öld með hliðsjón af völdum dagbókarriturum en fjótlega beindist athyglin að dagbókarritun sem menningarlegu fyrirbæri. Í kjölfar þess

fór ég að rannsaka dagbækur sem hluta þess sem kallað hefur verið hversdagsleg læsisiðkun, það er á hvaða hátt fólk iðkar læsi og skrift í hversdagslífi sínu,“ segir Davíð.

Niðurstöður rannsóknarinnar verða birtar í bók eftir Davíð á árinu 2016 en áður hafa birst niðurstöður í tveimur greinum eftir hann árið 1998, MA-ritgerð árið 1999 og í bókinni Burt – og meir en bæjarleið (2001). „Auk þess hafa nýlegri birtingar mínar gjarnan byggst á rannsóknum á einstökum dagbókum. Meðal þess sem þessar rannsóknir hafa dregið fram er að þróun í dagbókarritun á 19. öld var hluti af hratt vaxandi iðkun skriftar meðal alþýðu manna. Jafnframt hefur sjónum verið beint að því hvernig sú „skrifbylting“ hafði áhrif á



læsisiðkun, í víðri merkingu þess orðs, og daglegt líf, hvort sem fólk var sjálft skrifandi eða ekki,“ segir Davíð.

Auk þess að kynna heimildaflokk Davíðs hefur verkefnið það markmið að tengja saman þrjú fræðasvið, svið sem kennt er við sjálfsbókmenntir, annað sem má kenna við handritafraeði síðari alda og í þriðja lagi áherslur hinna nýju læsirrannsókna.





**Guðmundur Jónsson**, prófessor við Sagnfræði- og heimspekideild

## Búnaðarsamfélagið á 18. öld

**H**vaða áhrif höfðu kvaðir og aðrar álögur á afkomu íslenskra bænda fyrir á tímum þegar meginþorri landsmanna var leiguliðar? Þetta er spurning sem Guðmundur Jónsson, prófessor í sagnfræði, velti fyrir sér og vildi rannsaka nánar. „Einstaklega auðugar heimildir frá því um 1700 kölluðu beinlínis á að búnaðarhættir þessa tíma væru kannaðir ítarlega,“ segir hann.

Frá árinu 2012 hefur hópur fræðimanna og nemenda í sagnfræði og landfræði unnið að uppbyggingu landupplýsingakerfis sem nú nær yfir allar jarðir á landinu. „Um hverja jörð er skráður aragrúi upplýsinga úr jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns og úr manntalinu og kvikfjartalínu frá 1703. Þannig verður til rannsóknatæki til að skoða grunnþætti landbúnaðarsamfélagsins á ákveðnum tímapunkti,“ segir Guðmundur og bætir við að gagnagrunnurinn sé sá fyrsti sinnar tegundar á Íslandi og bjóði upp á mikla möguleika á stækkun í framtíðinni. Í rannsóknarhópnum eru, auk Guðmundar, sagnfræðingarnir Árni Daníel Júlíusson og Ólöf Garðarsdóttir,

Björgvin Sigurðsson hugbúnaðarfræðingur, Ingibjörg Jónsdóttir landfræðingur og Óskar Guðlaugsson, meistaranemi í landfræði.

Í rannsókninni er kastljósinu beint að þremur viðfangsefnum: eignarhaldi á landi og samskiptum landeigenda og leiguliða, heimilisbúskap í bændasamfélaginu og lýðfræðilegum einkennum heimila og fjölskyldna. „Við í rannsóknarhópnum væntum þess að rannsóknin veiti okkur betri skilning á þessum grunneiningum landbúnaðarsamfélagsins og því hvernig kjör og aðstæður voru á einstökum jörðum. Jafnframt er henni ætlað að skila yfirgripsmikilli og nákvæmri þekkingu á samspili landfræðilegra, félagslegra og efnahagslegra aðstæðna í byrjun 18. aldar.“

Guðmundur vonar að verkefnið verði lyftistöng fyrir nýtingu landupplýsingakerfa í sagnfræðilegum rannsóknum: „Þegar rannsókninni lýkur verður opnað fyrir aðgang að gagnagrunninum, sem verður án efa öflugt rannsóknartæki fyrir vísindamenn og til fróðleiks fyrir allan almenning.“



**Ingibjörg Ágústsdóttir**, dósent við Deild erlendra tungumála, málvísinda og bókmennta

## Tudor þykir töff

Tudor-tímabilið hefur verið skilgreint sem gullaldartími í breski sögu; tími íburðar, tónlistar, drottninga og Shakespeares. Tímabilið er kennt við Tudor-ættina sem réð ríkjum í Englandi og Wales frá 1485 þar til Elísabet fyrsta hvarf frá völdum 1603. Rithöfundar og kvikmyndagerðarfolk hafa löngum sótt innblástur í þetta tímabil og Ingibjörg Ágústsdóttir, dósent í 19. og 20. aldar breskum bókmenntum, rannsakar nú ástæður vinsælda tímabilsins í sögulegum skáldskap og kvikmyndum.

Kveikjan að verkefninu er áhugi Ingibjargar sjálfar á slíkum bókmenntum og skemmtanagildi þeirra. „Það verða gjarna lífflegar umræður um Tudorana og oft hart tekist á um persónur frá þessu tímabili, ekki síst á samfélagsmiðlum,“ segir Ingibjörg.



Hún greinir í rannsókn sinni aðalástæður áhuga fólks á tímabilinu og hvers vegna það sækir í að lesa endurtekið bækur um sömu atburði eða skrifa skáldsögur um tímabilið. „Ég kannaði meðal bæði lesenda og rithöfunda ástæður þess að þeir lesa og skrifa Tudor-skáldsögur, fyrst með óformlegum hætti á samskiptamiðlum en síðan á markvissari hátt með spurningalista,“ bætir Ingibjörg við.

Rannsóknin varpar ljósi á þá hvata sem liggja að baki lesturs ákveðinnar bókmenntagreinar og hvaða áhrif söguleg vitund hefur á dægurmenningu. „Ein af ástæðunum fyrir vinsældum tímabilsins er sú að þetta var mikið átaka- og breytingatímabil. Fólkíð sem var í áhrifastöðum var afar litríkt og kvenkyns lesendum finnst áhugavert að lesa um sterkar og valdamiklar konur frá þessu tímabili eða um konur sem nýttu samfélagsstöðu sína og sambönd til að hafa áhrif, oft á bak við tjöldin,“ segir Ingibjörg. Rannsóknin snýr einnig að því hvernig mynd er dregin upp af áberandi kvenpersónum tímabilsins, eins og þeim Mariu Stúart Skotadrottningu og Elísabetu fyrstu af Englandi, bæði í bókmenntum og kvikmyndum og hefur Ingibjörg þegar birt greinar um þetta efni.

## HVAÐA MÁLI SKIPTIR HÁSKÓLI ÍSLANDS FYRIR SAMFÉLAGIÐ?



**Daníel Hrafn Kristleifsson**  
BS-nemi í vélaverkfræði

Ég tel Háskólann skipta miklu máli. Að svona lítil þjóð geti staðið undir jafn stórra menntastofnun og Háskóli Íslands er, sem býður upp á jafn fjölbreytt val í námi, er í raun og veru ótrúlegt.



**Henný Úlfarsdóttir**  
BA-nemi í félagsráðgjöf

Háskóli Íslands býður upp á fjölbreyttar námsleiðir og skráningargjöld eru ekki há svo það opnar möguleika á að fólk hafi tök á að mennta sig. Menntun er mikilvæg samfélaginu þar sem hún stuðlar að aukinni velferð.



Caitlin Meleney Wilson, aðjunkt og doktorsnemi við Uppeldis- og menntunarfræðideild

## FULLORÐNIR OG SJÁLFBÆRNI

**S**amfélag manna hefur skapað sjálfu sér snúin vandamál sem ógna framtíð plánetunnar og við þurfum að finna lausnir á þeim,“ segir Caitlin Meleney Wilson, doktorsnemi í menntavísindum, sem rannsakar hvernig fullorðið fólk öðlast þekkingu á sjálfbærni, bæði í gegnum formlegt og óformlegt nám.

„Ég skoða valin dæmi, bæði hvernig fullorðnir læra um sjálfbærni í gegnum nám á háskólastigi en einnig í gegnum fræðslu á vinnustað. Markmið rannsóknarinnar er að varpa ljósi á þær mismunandi leiðir sem fullorðnir nýta til að bæði öðlast þekkingu á sjálfbærni og breyta lífsháttum sínum í þágu sjálfbærrar þróunar,“ segir Caitlin sem tekur viðtöl við fjölda fullorðinna til þess að fá skýra mynd af þeim ferlum sem þarna eru að verki.

Hugmyndin að doktorsverkefninu kviknaði í meistaranámi Caitlin í umhverfis- og auðlindafræði við Háskóla Íslands. „Eftir því sem ég lærði meira og komst að því hve margar af gjörðum mannsins eru vanhugsaðar, þá varð ég hugfangin af því hvers vegna við bregðumst við á þennan hátt. Af hverju gerum við svo margt sem er svo örókrétt? Og hvernig getum við lært af mistökunum og breytt lífsháttum okkar? Ég trúi á hugvitssemi og samúð mannsins og veit því að við getum tekið gáfulegri ákvarðanir. Að mínu mati skiptir menntun og fræðsla miklu máli í þeirri viðleitni að þoka samfélaginu frá ósjálfbærni til sjálfbærni,“ segir Caitlin.

Fyrstu niðurstöður rannsókna benda til þess að fólk sé fúsara að kynna sér og læra um sjálfbærni þegar námið hefur merkingu fyrir það persónulega. „Það dugir ekki að demba

staðreyndum yfir fullorðna, þeir bregðast betur við þegar þeir fá tækifæri til að hafa áhrif á hvað og hvernig þeir læra og sjá beinan hag af lærdómnum,“ bendir Caitlin á.

Hún bætir við að rannsóknin muni varpa ljósi á það hvernig fullorðnir geta tekið þátt í umbreytandi námi í þágu sjálfbærni við mismunandi aðstæður. „Eftir því sem við öðlumst betri þekkingu á því hvaða leiðir og aðstæður styðja best við umbreytandi nám, þeim mun líklegra er að við þróum samfélagið í átt að sjálfbærni,“ segir hún.

*Leiðbeinendur: Allyson Macdonald, prófessor við Uppeldis- og menntunarfræðideild, og Jeppe Læssøe, prófessor við Kennaradeild Árósbáskóla.*

Atli V. Harðarson, lektor við Uppeldis- og menntunarfræðideild

## Vandinn að stjórna sjálfum sér

„Ég hef lengi haft áhuga á heimspekilegum spurningum um frjálsan vilja og sjálfstjórn. Til að fjalla um þær þarf að takast á við röklegar flækjur og mótsagnakenndar hugmyndir. Það er varla hægt að hugsa sér skemmtilegri leikvöll fyrir heimspeking,“ segir Atli V. Harðarson, lektor í siðfræði, um rannsóknir sínar á sjálfstjórn og siðferðilegu uppeldi.

Atli bendir á að spurningar um sjálfstjórn séu áhugaverðar, bæði fyrir uppalendur og þá sem vilja bæta eigið líf því að stjórnleysi sé stór hluti af vandamálum fólks. „Þetta ættu allir að vita sem hafa einhvern tíma ætlað að eiga góða stund saman en farið að rifast og líka þeir sem hafa einsett sér að vakna snemma og læra undir próf en sofið fram eftir og hangið svo í tölvuleikjum. Af hverju gera menn, svo oft sem raun ber vitni,

annað en þeir ætla og einsetja sér?“ spyr Atli.

Atli birti fyrstu niðurstöður rannsókna í grein í lok árs 2015. „Í greininni skýri ég hvernig hægt er að greina fjórar mismunandi gerðir af stjórnleysi eða skorti á skynsamlegri sjálfstjórn. Ég rökstýð jafnframt að greining mín sé bæði gagnleg til að henda reiður á ólíkum kenningum um fíkn í vanabindandi efni og til að skýra samspil tvenns konar mælinga á sjálfstjórn sem hafa verið þróaðar innan sálfræði. Með annarri gerðinni er mæld hæfni til að láta stjórnast af langtímahagsmunum og hin gerðin byggist á kenningu um sjálfspurrð, þ.e. að fólk þreytist á að vinna gegn freistingum og að sjálfstjórn sé að því leyti eins og vöðvi að hún geti örmagnast,“ segir Atli og bætir við að niðurstaða hans sé m.a. sú að sjálfstjórn feli í sér hæfileika af nokkrum ólíkum



gerðum sem fólk verði að öðlast skilning á.

Rannsóknunum er ekki lokið. „Á næstu misserum reyni ég að beita greiningu minni til að varpa ljósi á hugtökin sem við notum til að lýsa því hvernig mönnum mistekst að vera hugrakkir, hófsamir og heiðarlegir. Það er gagnlegt öllum sem koma að siðferðilegu uppeldi.“





Anna Sigríður Ólafsdóttir, dósent við Íþróttá-, tómsunda- og þroskaþjálfadeild



Jakob F. Þorsteinsson, aðjunkt við Íþróttá-, tómsunda- og þroskaþjálfadeild

## Náttúra Íslands sem vettvangur náms

Á Menntavísindasviði er boðið upp á hið áhugaverða sumarnámskeið Ferðalög og útilíf. Í námskeiðinu er gengið um óbyggðir Íslands, gíst í tjöldum og þjálfuð upp hæfni sem nauðsynlegt er að búa yfir þegar ferðast er um ótroðnar slóðir. Námskeiðið er þverfaglegt og unnið með þrjú viðfangsefni, ígrundun, útilíf og sjálfbærni með áherslu á persónulegan og faglegan þroska.

Fræðimenn í fjórum deildum háskólans koma að verkefninu, þau Jakob F. Þorsteinsson úr Íþróttá-, tómsunda- og þroskaþjálfadeild, Hervör Alma Árnadóttir úr Félagsráðgjafardeild, Ólafur Páll Jónsson úr Uppeldis- og menntunarfæðideild og Karen Rut Gísladóttir úr Kennaradeild, sem er ytri rannsakandi. Við settumst niður með Jakobi sem var með glampa í augnum þegar hann sagði frá námskeiðinu og rannsókninni sem nú er í vinnslu á þessu nýstárlega kennsluformi.

„Reynsla kennaranna er sú að námskeiðið hafi skapað farveg fyrir fjölbætta reynslu og leitt til þekkingarsköpunar og þroska hjá nemendum sem tekið er eftir. Svo virðist sem umhverfið og vinnuáferðirnar sem beitt er hafi sterk áhrif og viðtækari en ætla mátti við fyrstu sýn. Nemendur tala um að hafa öðlast aukna seiglu, fengið reynslu í því að glíma við síðferðileg álitamál í reynd, myndað auknið þol fyrir óreiðu og orðið sveigjanlegri,“ segir Jakob.

Meginhvatinn að baki rannsókninni að sögn Jakobs er að átta sig betur á þeim lærdómi og reynslu sem nemendur taka með sér heim og hvernig hinar ígrundandi aðferðir stuðla að námi. Hann útskýrir að markviss ígrundun sé vaxandi þáttur í kennslu á háskólastigi og að þrýnt sé að auka gæði og þróa viðmið hennar. „Ígrundun einkennir allar mannlegar athafnir og fólk þarf þar að gera sér grein fyrir mögulegum afleiðingum gjörða sinna. Átta sig betur á sjálfum sér, hópnum og umhverfinu.“

Jakob bendir á að háskólakennsla hafi verið gagnrýnd fyrir það að nota fábreyttar aðferðir. „Það hefur vantað að hugað sé nægilega að því að þróa aðferðir til þess að styðja við persónulegan þroska, snerta við nemendum og styðja þá til þess að skoða reynslu sína, fræðin og upplifun í samhengi við eigið líf. Það er einnig mikilvægt að þróa aðferðir við menntun til sjálfbærni sem styrkja tengslin á milli manns og náttúru,“ segir Jakob að lokum.

# NEYSLA GOSDRYKKJA Á HRÖÐU UNÐANHALDI

**F**lestir vita að heilsusamlegir lífshættir draga úr hættu á mörgum langvinnum sjúkdómum. Engu að síður gengur misvel að fá ungt fólk til að huga að lífsstílnum þrátt fyrir aukna miðlun upplýsinga um mikilvægi hollrar næringar og reglulegrar hreyfingar. Þó er svo að sjá í nýrri rannsókn innan Háskóla Íslands að jákvæð þróun eigi sér stað að sumu leyti.

„Fyrstu niðurstöður okkar benda til að gosdrykkjaneysla sé að dragast hratt saman hjá framhaldsskólanemum en hægar gengur að auka grænmetis- og ávaxtaneyslu,“ segir Anna Sigríður Ólafsdóttir sem ásamt rannsóknateymi sínu beinir sjónum að breytingum á fæðuvali framhaldsskólanema. „Við eigum eftir að skoða samhengið við aðra þætti betur. Samlegðar-áhrifin af heilsusamlegum lífsvenjum eru talsverð og með auknum fjölda jákvæðra lífsvenja aukast líkur á langlífi.“

Um er að ræða rannsókn á heilsuhegðun ungs fólks á aldrinum 16 til 20 ára. Meðal annars er fylgst með hvernig til hefur tekist við innleiðingu á „Heilsueflandi framhaldsskóla“ en það er verkefni undir stjórn Embættis landlæknis þar sem boðið er upp á heildræna stefnu í forvörnum og heilsueflingu út frá viðtæku og jákvæðu sjónarhorni. Markmiðið með því er að auka vellíðan og bæta árangur allra í skóla-samfélaginu.

„Unglingsárin eru sérstaklega mikilvægt viðfangsefni því að breytingar á fæðuvali og heilsuhegðun eru þá stundum örvar enda færast valdið og ábyrgðin frá foreldrum til unglingsins sjálfs með hækkandi aldri. Kynþroskinn og



hormónabreytingar sem honum fylgja hafa áhrif á matarlyst, seddustjórnun og dreifingu líkamsfitu auk þess sem auknið sjálfstæði hefur áhrif á fæðuval, oftast til hins verra. Sérstaklega má í því samhengi nefna minni neyslu grænmetis og ávaxta en meira af næringarsnauðum mat og gosdrykkjum,“ segir Anna Sigríður.

Teymið hennar horfir til margra þátta heilsu og gagnasafnið er stórt enda krefst flókið samspil næringar, heilsu og holdafars að þverfaglega sé unnið, að dómi Önnu Sigríðar.

„Rannsóknin okkar er mikilvæg í vísindalegu samhengi vegna þess að í fáum rannsóknum á þessu sviði eru skoðaðar breytingar á svona þröngu aldursbili en breytingar geta verið hraðar á þessum tíma.“

Anna Sigríður segir spennandi og skemmtilegt en um leið krefjandi að skoða þennan aldurshóp. „Það sem gleður mest er að gera eitthvert gagn með rannsóknunum. Í þessu tilviki er mikilvægt að beina sjónum að leiðum sem ýtt geta undir heilbrigða lífshætti og vellíðan og að nýta niðurstöðurnar enn frekar í mótun heilsueflandi umhverfis.“





Birgir Hrafnkelsson, dósent við Raunvísindadeild

# SPÁÐ FYRIR UM STÆRÐ OG ÁHRIF FLÓÐA

**H**ér á landi er nóg af verkefnum og gögnum sem snúa að vatnafari, veðri og veðurfari, ástandi sjávar, jöklum landsins, jarðskjálftavá og gróðri svo eitthvað sé nefnt. Allir þessir þættir tengjast öryggi og efnahag landsmanna,“ segir Birgir Hrafnkelsson, dósent í tölfraði.

Eitt af rannsóknaverkefnum Birgis gekk út á að þróa rennslislykla fyrir ár. Rennslislyklar eru reikniðferð til að varpa vatnshæð yfir í rennsli. Aðferðin nýtist til dæmis til að meta hugsanlegan skaða af flóðum sem koma undan jökli.

„Ég kynntist rennslislyklum í gegnum meistaranema sem ég leiðbeindi. Mér finnst tölfraðin sem þarf til að smíða rennslislykla áhugaverð og svo eru þeir gagnlegir, sérstaklega hér á landi þar sem árnar okkar tengjast vatnsvirkjunum og samgöngum.“

Birgir og samstarfsfélagar sendu nýlega frá sér vísindagrein um nýja gerð rennslislykla sem byggist á þekktum straumfræðilögmálum þar sem gert er ráð fyrir að þversnið séu mismunandi eftir ám. Að sögn Birgis hefur þessi nálgun ekki verið kynnt áður.

„Í sumar unnu tveir nemendur við Háskóla



Íslands í samstarfi við Veðurstofu Íslands að því að gera nýju rennslislyklana aðgengilega á netinu. Með betri rennslislyklum ásamt áreiðanlegu mati á óvissu er hægt að veita nákvæmari upplýsingar en áður um rennsli í ám. Hér á landi heldur Veðurstofan utan um rennsli áa og notar til þess rennslislykla. Veðurstofan veitir upplýsingar sem nýtast m.a. við mannvirkjagerð og við mat á flóðum.“

„Mér finnst mjög gaman og spennandi að þróa tölfraðiaðferðir fyrir mælingar á náttúrunni, sem og öðrum fyrirbærum, og vinna með sérfræðingum á margvíslegum sviðum,“ segir Birgir að lokum.







**Gunnlaugur Björnsson,**  
vísindamaður við Raunvísindastofnun

# ALHEIMURINN UNDIR Í RANNSÓKNUNUM

**G**unnlaugur Björnsson stjarnæðlisfræðingur er mörgum að góðu kunnur enda oft kallaður til af fjölmiðlum til að skýra fyrir almenningi þýðingu nýrra uppgötvana sem tengjast himintunglunum. Færri vita við hvers konar rannsóknir hann fæst en það eru svokallaðir gammablossar.

„Gammablossar eru öflugustu sprengingar og björtustu atburðir sem verða í alheimi. Þeir verða þegar mjög massamiklar stjörnur springa og kjarni þeirra fellur saman og myndar svarthol. Vegna þess hversu bjartir blossomir eru þá sjást þeir úr mikilli fjarlægð, allt frá upphafsárum alheims. Þeir henta því líka vel sem töl til rannsókna í heimsfræði,“ útskýrir Gunnlaugur.

Sjónir Gunnlaugs og samstarfsfélaga beinast nú að eiginleikum vetrarbrautanna sem gammablossarnir verða í. „Þar sem allar stjörnur eru í vetrarbrautum gera blossomatburðir okkur kleift að finna mjög fjarlæggar og daufar vetrarbrautir sem annars væri útilokað að greina með hefðbundnum leitaráðferðum. Þar með opnast möguleikar á að rannsaka þróun vetrarbrautanna sem hýsa blossomum allt frá árdögum alheims, og þá sér í lagi lýsifallsins en það er stærðfræðileg

lýsing á birtudreifingu safns vetrarbrauta,“ segir hann enn fremur.

Að sögn Gunnlaugs gefa gögnin vísbendingar um að mjög fjarlæggar hýsilvetrarbrautir gammablossa, sem mynduðust þegar alheimurinn var yngri en um tveir milljarðar ára, séu mun daufari en þær vetrarbrautir sem nær okkur eru í rúmi og tíma. „Þetta er mjög áhugavert og er grunnurinn að þeirri rannsóknaspurningu sem við erum að glíma við núna en þar erum við að smíða líkan þar sem reynt er að túlka þessar niðurstöður,“ segir Gunnlaugur.

Gunnlaugur bendir á að hér séu á ferðinni grunnrannsóknir á eðli og eiginleikum alheimsins og á þróun stærri byggingareininga hans. „Það má segja að viðfangsefnið geti ekki orðið stærri en alheimurinn sjálfur og því er þetta með stærstu rannsóknaspurningum sem um getur þótt svör við ýmsum þáttum rannsókna hafi kannski ekki beina praktíska þýðingu fyrir daglegt líf okkar á jörðinni. Rannsóknirnar eru því liður í hinni endalausum þekkingarleit mannsins og lönguninni til að skilja alheiminn og allt sem í honum er,“ segir hann að lokum.



**Guðbjörg Brá Gísladóttir,** MS frá Umhverfis- og byggingarverkfræðideild

## Léttlest frá Smáralind í Skeifuna

Markmið verkefnis var að skoða hvernig léttlestarleið gæti samtvinnast á sem hagkvæmasta máta við núverandi vega- og gatnakerfi. Ég forhannaði leið sem tengir saman Smáralind, Mjódd og Skeifuna þannig að sjá má hvernig hún liggur í plani núverandi gatnakerfis án byggingar nýrra samgöngumannvirkja eins og brúa eða jarðganga,“ segir Guðbjörg Brá Gísladóttir sem lauk meistara verkefni sínu í byggingarverkfræði haustið 2015.

Helsta rannsóknarspurning verkefnisins var hvort gerlegt væri að koma léttlestarbraut fyrir á yfirborði leiðarinnar og hvort hægt væri að fylgja hönnunarforsendum um nægilegan hraða. „Einnig hvernig megi flétta saman léttlestarsamgöngum og umferð bíla á gatnakerfin. Jafnframt skoðaði ég hugsanlega tímátöflu léttlestarleiðar og kannaði lítillega kostnað við léttlest á borð við þá sem forhönnuð var,“ bætir Guðbjörg við.

Verkefnið leiddi í ljós að engar meiri háttar hindranir eru fyrir léttlest á áðurnefndri leið og rými fyrir hana nægjanlegt. „Léttlestarbrautin er 5,8 km löng með sjö lestarstöðvum. Leiðin skiptist í bæði einföld og tvöföld lestarspor sem tengjast saman með skiptisporum. Lestarbrautin liggur yfir tvenn mismöguleg gatnamót og sextán annars konar þveranir við götur. Gerð tímátöflu reyndist tiltölulega auðveld og var hönnuð þannig að lestir þurfi ekki að mætast þar sem einfalt lestarpor er,“ segir Guðbjörg um niðurstöðurnar.

Að sögn hennar væru næstu mögulegu skref að áætla með nákvæmari hætti kostnað leiðarinnar og uppbyggingu lestarkefnisins. „Til að vinna nákvæma kostnaðaráætlun þarf að gera jarðvegsrannsóknir, ítarlegar landmælingar og vinna svo endanlega hönnun. Á grundvelli þeirra niðurstaðna væri betur hægt að meta hvort léttlestarkefni henti höfuðborgarsvæðinu nú eða í framtíðinni.“

Guðbjörg segir gildi rannsóknarinnar fyrir samfélagið í heild töluvert ef léttlestarkefni á höfuðborgarsvæðinu yrði að veruleika. „Slíkt kerfi myndi stuðla að bættari hlutdeild almenningsgangna á svæðinu en það er ein af megináherslum í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2015–2040,“ bendir hún á.

*Leiðbeinendur: Sigurður Erlingsson, prófessor við Umhverfis- og byggingarverkfræðideild, og Þorsteinn Þorsteinsson, aðjunkt við sömu deild.*





# HÁSKÓLATÓNLEIKAR Í NÆRRI HÁLFA ÖLD

Háskóli Íslands rættar ekki aðeins skyldur sínar við íslenska menningu í gegnum öflugt vísindastarf og kennslu heldur býður skólinn á hverju skólaári upp á tónleikaröð sem nefnist Háskólatónleikar og er opin öllum.

**S**egja má að tónlistarflutningur hafi verið samofinn Aðalbyggingu allt frá því að kennsla hófst þar haustið 1940. Fyrsta veturinn voru haldnir sex tónleikar í Hátíðasalnum fyrir stúdenta og kennara sem höfðu það að markmiði „...að auka þekking stúdenta á dásendarverkum sannrar hljómlistar,“ eins og segir í árbók skólans 1941.

Sjálf háskólatónleikaröðin í þeirri mynd sem hún er í dag hófst þegar háskólaráð skólans samþykkti að veita styrk úr Prófgjaldasjóði til tónleikahalds veturinn 1974–1975. Boðið var upp á níu tónleika fyrsta starfsárið og voru tónleikarnir fyrstu árin í matsal Félagsstofnunar stúdenta en færðust svo yfir í Norræna húsið í hádeginu á miðvikudögum snemma á níunda áratugnum. Þeir hafa undanfárin ár verið haldnir í Hátíðasal skólans eða kapellu og einstaka sinnum á Háskólatorgi. Tónleikarnir hefjast ávallt kl. 12.30 og standa í hálf klukkustund.

Markmið tónleikanna er, sem fyrr, að bjóða háskólasamfélaginu, og raunar öllum, að hlusta á góða tónlist, jafnt íslenska sem erlenda, en

sérstök áhersla er lögð á frumflutning verka eftir íslensk tónskáld. Auglýst er eftir flytjendum á tónleikaröðina ár hvert og velur sérstök tónleikanefnd úr umsóknum sem berast.

Sjö tónleikar eru á dagskrá yfirstandandi tónleikaárs sem hófst með afar fjölsóttum tónleikum Sigríðar Thorlacius söngkonu, Tómasar R. Einarssonar kontrabassaleikara og Gunnars Gunnarssonar píanóleikara á Háskólatorgi í lok september. Meðal annarra tónleika í vetur má nefna flutning Emilíu Rósar Sigfúsdóttur flautuleikara á einleiksverki Bach-feðga og ný verk Elínar Gunnlaugsdóttur og Hröðmars Inga Sigurbjörnssonar í flutningi Hins íslenska gítartríós í kapellunni í Aðalbyggingu. Þá frumflytur Chalumeaux-tríóið verk eftir Jónas Tómasson og þeir Emil Þórarinnsson og Þórarinn Stefánsson flytja einnig nýtt verk fyrir horn og píanó eftir Gunnar Andreas Kristinsson.

*Aðgangur að tónleikunum er ókeypis og opin öllum. Nálgest má upplýsingar um tónleikaröðina á vef Háskóla Íslands.*





## HVERS VEGNA VALDIRÐU HÁSKÓLA ÍSLANDS?



**Tómas Gíslason**

*BS-nemi í iðnaðarverkfræði*

Ég valdi Háskóla Íslands vegna þess að ég gat þá verið á Stúdentagörðunum, ég vissi að ég yrði ánægður með námið hérna og svo er verkfræðin ekki kennd í háskólanum heima á Akureyri.



**Ástrós Kristinsdóttir**

*BS-nemi í viðskiptafræði*

Háskóli Íslands hefur alltaf heillað mig, það er svo góð og notaleg stemning þar. Svo eru skráningargjöldin einstaklega sanngjörn.



**Auðunn Sigurðsson**

*BA-nemi í sálfræði*

Góð spurning. Það voru tveir skólar sem komu til greina til þess að læra sálfræði, annars vegar Háskóli Íslands og hins vegar Háskólinn í Reykjavík. Ég hafði lesið mér aðeins til um námið í báðum skólum og ég valdi námið í Háskóla Íslands vegna þess að ég taldi það meira krefjandi heldur en námið í Háskólanum í Reykjavík.

**Anna Lís Benediktsdóttir,**  
rödd í Kvinnakór Háskóla Íslands

## FRÁBÆR FÉLAGSSKAPUR Í KVENNAKÓRNUM

**M**ér líður best þegar ég er umvafin tónlist og þá skiptir engu hvort ég hlusta, syng sjálf eða spila á píanó," segir Anna Lís Benediktsdóttir sem syngur fyrsta sópran í Kvinnakór Háskóla Íslands. „Tilfinningin er svo gefandi að allar áhyggjur af ritgerðarskilum og prófum gufa upp. Fyrir mér má segja að söngurinn sé slökun og hugleiðsla.“

Margrét Bóasdóttir hefur leitt Kvinnakórinn öll tíu árin frá stofnun hans. „Að minnsta kosti einn kórmeðlimur hefur verið með frá upphafi en á hverju misseri bætast við nýir félagar í stað þeirra sem hætta. Ætli það sé ekki félagsskapurinn og ánægjan sem hlýst af því að syngja sem heldur manni við efnið. Þegar ég byrjaði þekkti ég engan. Mér datt í hug að í kórnum væri góður félagsskapur og það reyndist svo sannarlega rétt," segir Anna Lís sem útskrifaðist nýlega frá Háskóla Íslands með BA-próf í íslensku og þýsku og stefnir á meistaranám í talmeinafræði.

Nemendur við Háskóla Íslands fá sendan póst í byrjun hvers misseris þar sem auglýst er eftir söngkonum í Kvinnakórinn. „Starfið er metnaðarfullt. Við flytjum allt í senn þekktu

dægurtónlist, íslensk þjóðlög og krefjandi kórverk. Mælt er til þess að þátttakendur hafi reynslu af kórsöng eða hafi lært á hljóðfæri," segir Anna Lís sem sjálf var í barnakór fyrir margt löngu og lagði lengi stund á píanónám við Tónlistarskólann í Reykjavík.

Á hverju hausti, í upphafi starfsársins, eru haldnar æfingabúðir í Hlíðardalsskóla við Þorlákshöfn og gist eina nótt. „Þá syngjum við saman og skemmtum okkur frábærlega vel. Annars eru æfingar einu sinni í viku og öllum kostnaði við þátttöku er haldið í lágmarki," segir Anna Lís.

Allar konur eru velkomnar í kórinn að sögn Önnu Lísu og eru helstu verkefni hans í desember og á sumardaginn fyrsta en þess utan er kórinn fenginn til að syngja við ýmsa viðburði. Í desember síðastliðnum flutti kórinn m.a. lög við messu í kapellunni í Aðalbyggingu háskólans og tónleika í Dómkirkjunni í Reykjavík. Þá kemur kórinn háskólanemum í hátíðarskap ár hvert með því að flytja jólasöngva á Háskólatorgi og í Aðalbyggingunni. Hápunktur vormisserisins eru svo tónleikar á sumardaginn fyrsta í Hátíðasal Háskóla Íslands.



Freydís Jóna Freysteinsdóttir,  
dósent við Félagsráðgjafardeild

## HVAÐ EINKENNIR KVENMORÐ Á ÍSLANDI?

**K**venmorð á Íslandi undanfarin 30 ár er viðfangsefni Freydísar Jónu Freysteinsdóttur, dósentis í félagsráðgjöf, í rannsókn sem er hluti af neti sem ber nafnið Femicide across Europe.

„Undir þessu neti starfa fjórir hópar. Einn hópur skilgreinir hvað kvenmorð er og hvað felst í því. Einföld skilgreining er að þetta sé morð á konu sem má rekja til kynferðis hennar. Annar hópur skoðar tölulegar upplýsingar og reynir að kortleggja hversu mörg slík morð hafa verið framín í Evrópu. Í þriðja hópnum er skoðað hvernig menning hefur áhrif á kvenmorð og í þeim fjórða er sjónum beint að forvörnum. Ég er í hópnum sem skoðar

menninguna,“ segir Freydís og bætir við: „Mér fannst það vera athyglisverður flötur á rannsókninni. Kvenmorð á Íslandi eru yfirleitt framín í æðskasti þótt oftast virðist hafa verið aðdragandi að þeim í formi ofbeldis,“ segir Freydís.

Rannsókn Freydísar felst í að lesa og greina dóma fyrir morð frá þessu tímabili og kanna hvort um kvenmorð sé að ræða en þar koma þor oftast við sögu. „Það sem ég skoða er lýsing á atburðinum og félagslegt umhverfi, en með því er átt við hvort parið hafi verið í sambúð, hvort þau hafi átt börn, hvaða menntun þau höfðu og hvaða störfum þau sinntu. Síðan skoða ég hversu þungir dómarnir voru og hversu margar konur

og hversu margir karlar dæmdu í hverju máli. Ég athuga einnig hvort í dómnum komi fram einhverjar feðraveldishugmyndir, þ.e. að karlinn ráði á einhvern hátt yfir konunni, og skoða fjölmiðlaumfjöllun um hvert mál,“ segir Freydís.

Að sögn Freydísar verða hinar myrtu fyrir þrenns konar ofbeldi. „Það er andlegt, líkamlegt og kynferðislegt. Það er hið líkamlega sem leiðir þolandann til dauða. Í einhverjum tilvikum var parið að skilja en var samt í einhverjum tengslum áfram. Það hefur líka sýnt sig í rannsóknum að konur eru í mestri hættu þegar þær eru að fara frá ofbeldismanninum,“ segir Freydís og bætir við að rannsóknin standi enn yfir og því liggi niðurstöður ekki fyrir.

Ásgeir Pétursson, MA frá Félagsráðgjafardeild

## Unglingar með lægri greindartölu leiðast frekar í neyslu

„Rannsóknin mín snerist um að skoða vímuefnaneyslu unglunga með þroskahömlun. Mig langaði til að vita hvernig unnið er með þann hóp og hvort einstaklingar með lægri greindartölu væru líklegri til að leiðast út í neyslu en þeir sem væru með hærri greindartölu,“ segir Ásgeir Pétursson um meistaraverkefni sitt í félagsráðgjöf. Rannsóknina gerði hann eftir að hafa unnið á meðferðarstöðinni Stuðlum og komist að raun um að sumir unglunganna sem þar dvöldust áttu við þroskafrávik að stríða.

Helstu niðurstöður rannsóknar Ásgeirs benda m.a. til þess að unglingar með lægri greindartölu,

sem hafa verið í meðferð á Stuðlum, séu líklegri til að eiga við vímuefnavanda að stríða en þeir sem eru með hærri tölu. „Ég valdi þetta viðfangsefni vegna þess að málefni barna og unglunga eru mér hugleikin. Mér fannst einnig mikilvægt að skoða þetta efni, einfaldlega vegna þess að það hafði ekki verið gert áður hér á landi,“ segir hann.

Ásgeir segir að gildi rannsóknarinnar sé fyrst og fremst falið í því að vekja athygli á að vímuefnaneysla og önnur áhættuþegðun unglunga með þroskahömlun sé verulegt vandamál. „Það sem hvetur mig til að stunda



rannsóknir er að skoða það sem ég hef mikinn áhuga á og jafnvel eitthvað tengt því sem ég hef kynnst í störfum mínum,“ segir hann. Með rannsóknum nái fólk að sökkva sér niður í tiltekið efni og geti því orðið eins konar sérfræðingar í ákveðnum mállefnum.

*Leiðbeinandi: Freydís Jóna Freysteinsdóttir,  
dósent við Félagsráðgjafardeild.*





Geir Gunnlaugsson, prófessor við Félags- og mannvísindadeild

## VIÐBRÖGÐ OG VARNIR GEGN EBÓLU

**R**annsóknin fellur undir fræðasvið hnattrænnar heilsu og minnir okkur á að atburður eins og dauðsfall tveggja ára drengs í afskekktu þorpi í Gíneu varðar okkur öll. „Þetta segir Geir Gunnlaugsson, fyrrverandi landlæknir og nú prófessor í hnattrænni heilsu við Háskóla Íslands. Hér vísar hann til drengsins unga sem upphaf ebólufaraldursins í Vestur-Afríku er rakið til.

Ebóla er heiti á skæðum veirusjúkdómi sem hefur farið sem eldur í sínu um Gíneu, Síerra Leóne og Líberíu. Veiran sem veldur sjúkdómnum er nefnd eftir Ebólafjötinu í Kongó en hún uppgötvaðist fyrst árið 1976. Hún veldur blæðandi sótthita í mönnum og dregur hátt hlutfall þeirra sem smitast til dauða.

Í nýrri rannsókn sem Geir leiðir er sjónum beint að ebólufaraldrinum í Vestur-Afríku. Skoðar hann þar viðbrögð heilbrigðisstarfsfólks og hugmyndir almennings um sjúkdóminn í þremur þjóðlöndum, Gíneu, Gíneu-Bissá og á Íslandi. „Samhliða þessu viljum við skoða þætti sem leiddu til hraðrar útbreiðslu þessa alvarlega sjúkdóms og forvarnir gegn honum,“ segir Geir.

Geir þekkir vel til þeirra alvarlegu áhrifa sem

faraldur sem þessi getur haft á samfélög manna. Hann hefur starfað sem læknir og við rannsóknir í Gíneu-Bissá frá árinu 1982, meðal annars í verkefnum tengdum kólerufaröldrum. Landið hefur að hans sögn verið í viðbragðsstöðu í rúm tveggja ár vegna ebólu í Gíneu, nágrennaríkinu í suðri.

„Ebólufaraldurinn kom einnig inn á mitt borð þegar ég starfaði sem landlæknir,“ segir hann og bætir við að hugmyndin að rannsókninni í þessum þremur löndum hafi kviknað og þróast þegar hann var í Gíneu-Bissá síðastliðið sumar.

Geir segir að rannsóknin sé framlag til aukins skilnings á mikilvægi þess að byggja upp öflug, aðgengilega og almenna heilbrigðisþjónustu um allan heim, styrkja innviði samfélaga og minnka ójöfnuð innan landa og milli þeirra.

Geir segir að rannsóknarvinnan sé hafin og einn íslenskur meistaranemi í hnattrænni heilsu við Kaupmannahafnarháskóla sé nú byrjaður að undirbúa söfnun gagna um viðbrögð við ebólu á Íslandi. „Fyrstu skref við öflun gagna í Gíneu-Bissá voru tekin síðastliðið sumar en útvíkkun rannsóknarinnar til Gíneu bíður þar til fjármagn til þess hluta hennar er tryggt.“

Geir segir að rannsóknarspurningar sínar í þessu verkefni og öðrum sem hann hefur



stundað spretti upp úr daglegum störfum sínum sem læknir í Gíneu-Bissá, Malaví og hér á landi. „Ég hef í þessari vinnu notið þeirrar gæfu að starfa að rannsóknum með fólki með fjölbreyttan faglegan bakgrunn sem hefur víkkað sjóndeildarhringinn, auðgað faglega þekkingu og hjálpað til við úrlausn daglegra verkefna.“



## Brynja Örlygsdóttir, dósent við Hjúkrunarfræðideild GRÁTUR SÍÐFYRIRBURA

Í hugum margra er grátur nýfædds barns eitthvað það fegursta sem til er enda er grátur fyrsta merkið sem foreldrar fá um að nýtt líf sé hafið. En þótt fyrsti grátur barnsins sé svo kærkominn getur sama hljóð vakið upp erfiðar tilfinningar í hjörtum nýbakaðra foreldra þegar frá líður. Gráturinn, sem er ein helsta tjáningarleið barnsins, getur nefnilega verið ákveðin vísbending um að eitthvað ami að. Hversu mikið barn grætur getur haft áhrif á svefn og heilsu barnsins og á samband þess við móðurina. Því eru rannsóknir á gráti ungbarna einkar mikilvægar.

Brynja Örlygsdóttir, dósent í heilsugæslu-hjúkrun, vinnur nú að rannsókn ásamt hópi sérfræðinga innan Háskólans, Landspítala og heilsugæslunnar í því skyni að lýsa næringu, svefni og gráti fullburða barna og síðfyrirbura. Til síðfyrirbura teljast þau börn sem fæðast eftir 34 vikna meðgöngu fram að 36,6 vikna meðgöngu. Í rannsókninni er leitast við að lýsa hversu brjóstagið er algeng og löng, að greina

vandamál við næringu, grát og svefn og tengsl framangreindra þátta við liðan mæðra.

Að sögn rannsakenda hefur fæðingum fyrirbura fjölgað undanfarin ár og er aukningin mest í hópi síðfyrirbura. Á Íslandi fæðast nálægt 200 síðfyrirburar á ári. Jafnvel þótt þeir líkist fullburða börnum í útliti og hegðun fyrst eftir fæðingu er þroski nær allra líffærakerfa ósambærilegur þroska fullburða nýbura. Því eru síðfyrirburar í aukinni hættu á að glíma við ýmis heilsufarsvandamál og geta átt erfiðara uppdráttar eftir fæðingu en þau börn sem fæðast eftir fulla meðgöngu. Bent hefur verið á að heilbrigðiskerfið veiti síðfyrirburum minni athygli en þyrfti vegna eðlilegs útlits og oft góðs gengis í upphafi.

„Vísendingar úr rannsóknum og klínísku starfi benda til aukinna svefnvandamála og meiri gráts hjá síðfyrirburum en öðrum. Þessi hópur ungbarna virðist einnig síður fá brjóstamjólk á fyrsta ári en fullburða börn og jafnvel síður en enn meiri fyrirburar.“

Hópurinn vonast til að niðurstöður rann-

sóknarinnar leiði til skilvirkari heilbrigðisþjónustu við mæður síðfyrirbura og fullburða barna með tilliti til næringar, svefnis og gráts fyrstu tvö og hálfu árið. „Vísindalegt gildi rannsóknarinnar felst í aukinni þekkingu á næringu, svefni og gráti barna á fyrstu tveimur og hálfu ári ævi þeirra. Einnig fáum við samanburð á síðfyrirburum og fullburða börnum, bæði á einburum og tvíburum.“ Samkvæmt Brynju og samstarfsfélögum eru rannsóknir líkt og sú sem nú fer fram á síðfyrirburum grunnurinn að markvissri og öruggri heilbrigðisþjónustu.

Á myndinni eru: Brynja Örlygsdóttir, dósent við Hjúkrunarfræðideild, Arna Skúladóttir, sérfræðingur í barnahjúkrun á kvenna- og barnasviði Landspítala, Auðna Ágústsdóttir, verkefnastjóri við menntadeild Landspítala, Rákel Björg Jónsdóttir, sérfræðingur í hjúkrun nýbura á kvenna- og barnasviði Landspítala og Sesselja Guðmundsdóttir, sviðsstjóri ung- og smábarnasviðs á Þróunarviði Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins.

## Hákon Hrafn Sigurðsson, prófessor við Lyfjafræðideild Rannsakar orsakir psoriasis

Fyrir rúmlega fimmtán árum setti Birkir Sveinsson húðsjúkdómalæknir fram tilgátu um orsakir og gang psoriasis. Í stuttu máli gengur hún út á að sjúkdómurinn megri rekja til galla í taugakerfinu, en ekki ónæmiskerfinu, sem leiðir til þess að stjórnun á ákveðnum taugapeptíðum í líkamanum fer úr skorðum. Ýmsar vísbendingar úr öðrum rannsóknum styðja tilgátu Birkis en til að sanna hana þarf að fara í gegnum hefðbundið lyfjaþróunarferli sem bæði er mjög dýrt og tímafrekt.

Hákon Hrafn Sigurðsson, prófessor við Lyfjafræðideild, hefur unnið að því verkefni

með hléum síðastliðinn áratug. „Ég kom fyrst að þessu verkefni þegar ég vann sem sérfræðingur í lyfjaformum hjá Actavis. Næstu árin tengdist ég því lauslega en hef lagt mikla vinnu í það síðustu tvö ár. Þetta er spennandi verkefni sem ég vil vinna í þar til niðurstaða fæst,“ segir hann.

Fyrstu skrefin í þessum hluta verkefnisins fóru í að þróa aðferð á massagreini til að mæla magn þessara taugapeptíða í blóði. Næst er að gera stærri mælingu meðal psoriasis-sjúklinga og bera niðurstöðurnar saman við heilbrigða einstaklinga. Hákon segir rannsóknina beinast að einum afmörkuðum þætti tilgátunnar.



„Niðurstöðurnar eru því aðeins eitt þúsl í heildarmyndina en reynist tilgátan rétt mun hún væntanlega hafa mikil áhrif á meðferð við psoriasis. Sjúkdómurinn er mjög flókinn og þekking á orsökum hans og gangi er ekki nægilega mikil og úr því viljum við bæta.“





Elín Soffía Ólafsdóttir, prófessor við Lyfjafræðideild

## SKOLLAFINGUR GEGN ALZHEIMER?

**A**lzhaimers-sjúkdómur, sem einkennist af vitglöpum og minnstapi, er vaxandi vandamál í velferðarsamfélögum nútímans. Sjúkdómsmyndin er flókin og margir þættir koma við sögu,“ segir Elín Soffía Ólafsdóttir, prófessor í lyfja- og efnafræði náttúruafna, sem vinnur nú ásamt samstarfsfólki sínu að rannsókn á náttúruafnum með fjölþáttaverkun sem gætu nýst sem lyfjasprotar gegn Alzhaimers-sjúkdómnum og öðrum taugahrönnunar-sjúkdómum.

Elín Soffía hefur unnið ötullega að rannsóknum á íslenskum náttúruafnum í starfi sínu og segir rannsóknir heillandi því að þær færi okkur þekkingu og skilning. „Afrakstur rannsókna skapar síðan grundvöll undir framfarir og velmegun á flestum sviðum samfélagsins. Nóbelsverðlaunin í líf- og læknávisindum, sem veitt voru fyrir uppgötvun malaríuylfsins artemisinins á síðasta ári, undirstrika það,“ bætir hún við.

Rannsóknir Elínar Soffíu hafa undanfarið beinst að virkum efnum úr íslenskum lággplöntum. Jafninn Huperzia selago, eða skollafingur, kemur þar við sögu því að hann inniheldur að sögn Elínar Soffíu þekkta efnið huperzine A, sem verkar gegn einkennum Alzhaimers-sjúkdómsins, og fleiri áhugaverð efni sem ekki hafa verið rannsökuð.

„Í rannsókninni er skimað fyrir virkum efna-



samböndum í stórum náttúruafnabanka með hjálp hermílikana í tölvu. Þannig má flýta fyrir því að finna ný virk efnasambönd,“ segir Elín Soffía. Aðspurð segir hún að þegar hafi fundist nokkur efni sem hermílikanið spái fyrir um að virki og búið sé að sannreyna virkni nokkurra þeirra í lífvirkniþrófunum. „Þessi efni verða svo rannsökuð frekar og notuð til að hámarka nýja skimun eftir enn virkari efnum.“

Mikilvægi rannsókna er ótvírætt enda glíma tugir milljóna manna við Alzhaimers-sjúkdóminn í heiminum. „Rannsóknin byggist á því að nálgast á fjölþáttan hátt fleiri en eitt atriði sem hefur þýðingu í Alzhaimers-sjúkdómi. Ef vel tekst til gæti hún leitt til þróunar gagnlegra lyfjasprotta sem gætu stuðlað að bættum lífsgæðum sjúklinga,“ segir Elín Soffía að lokum.



Vera Knútsdóttir, doktorsnemi við Íslensku- og menningardeild

## REIMLEIKAR Í MENNINGARLEGU MINNI

**M**arkmið rannsóknarinnar er að kanna reimleika í samhengi menningarlegs minnis, þ.e. greina hvernig frásagnir af draugum og vofum geta verið myndlíkingar fyrir minningar sem hafa verið gleymdar eða þaggaðar. Og öfugt – hvernig gleymdar og bældar minningar öðlast vofulega nærveru í hinu sameiginlega menningarlega minni,” segir Vera Knútsdóttir, doktorsnemi í almennri bókmenntafræði. Rannsókn hennar er þverfagleg og viðfangsefnið eru þríþætt: bókmenntatextar, myndlistarverk og staðir í borgarrýminu.

Vera kynntist reimleikafræði (e. spectralities)

þegar hún var í meistaranámi við Háskólann í Amsterdam og heillaðist af þeim frjóa kenningarramma sem einkennir fræðigreininna. Í kjölfarið vaknaði sú hugmynd að beita henni í íslensku samhengi og á íslenskar samtímafrásagnir sem byggjast á og vísa til bæði menningararfs sem geymir hafsjó af frásögnum af reimleikum – frá íslenskum þjóðsögum til Íslendingasagna – og samtímans þar sem sögur af yfirnáttúrulegum verum tengdum fortíðinni birtast ítrekað í dægurumfjöllun.

Í rannsókninni beitir Vera nýrri og þverfaglegri nálgun á íslenska menningu í samtímanum og skoðar hvernig gangverk og áhrif menningar-

legs minnis birtist í íslenskum verkum en býður einnig upp á samanburð við erlend verk. Hún beinir sjónum að því hvaða virkni fortíðin hefur í samtímanum og hvernig henni er beitt, nú eða gleymt, í textum, myndlistarverkum og borgarrýminu.

Vera, sem hefur djúpstæðan áhuga á rannsóknarefninu, segir rannsóknir á öllum sviðum samfélagsins, og frá öllum tímum, vera nauðsynlegar. „Öðruvísi missir háskólasamfélagið tengslin við samfélagið sem það einmitt þjónar.“

*Leiðbeinandi: Gunnþórunn Guðmundsdóttir, prófessor við Íslensku- og menningardeild.*

## Eyja M. Brynjarsdóttir, sérfræðingur við Heimspekistofnun Hreyfiaflið í peningunum

„Þetta er frumspekileg rannsókn á peningum og gildi þeirra með áherslu á hlutverk þeirra sem samfélagsfyrirbær og hreyfiafls,“ segir Eyja M. Brynjarsdóttir, sérfræðingur við Heimspekistofnun, sem í byrjun árs 2015 hóf að rannsaka veruleika peninga með styrk frá Rannís. Hún segir að skoða þurfi peninga í samhengi við neysluhyggju, uppbyggingu valds, skiptingu gæða og félagslegt réttlæti. Útgangspunktur rannsóknarinnar er svokölluð félagsleg verufræði sem gengur út á að rannsaka tilvist innviða samfélagsins og forsendur þeirra.

„Ég byrjaði að fá áhuga á peningum sem

rannsóknarefni upp úr hruninu og þá fór hugmyndin að þessari rannsókn smám saman að taka á sig mynd,“ segir hún. Eyja segist alltaf hafa heillast mjög af öllu því sem eitthvað hafi að gera með samspil mannegrar hugsunar og ytri veruleika og telur peninga gott dæmi um slíkt.

„Peningar hafa ekki verið mikið til umfjöllunar í heimspeki og því er mikilvægt að fjalla um þá á þessum vettvangi,“ segir Eyja sem segist aðallega hvött áfram til rannsókna af óviðráðanlegri þörf til að komast til botns í hlutunum. „Yfirleitt finnst mér það sem ég rannsaka hverju sinni griðarlega mikilvægt og



þar með að svarið við því hljóti að vera áhugavert fyrir alla,“ segir hún að lokum.





Guðmundur Hálfðanarson, forseti Hugvísindasviðs

# MEÐ ÓSLÖKKVANDI FORVITNI

**P**að er helst óslökkvandi forvitni sem rekur mig áfram í rannsóknum. Rannsóknir í sagnfræði hafa ekki aðeins það gildi að skilja og túlka fortíðina heldur auka þær einnig skilning á okkar eigin samtíð því að hún mótast ávallt af fortíðinni.“

Þetta segir prófessorinn Guðmundur Hálfðanarson sem nýlega tók við stjórnartauðum sem forseti Hugvísindasviðs af Ástráði Eysteinessyni prófessor.

Hugvísindasvið er eitt af fimm fræðasviðum Háskóla Íslands en Guðmundur segir að

*„Tungumál, trúarbrögð, bókmenntir, listir, heimspeki, saga, minjar, minningar, samskipti manns og náttúru – allt eru þetta viðfangsefni kennara og nemenda á sviðinu.“*

á sviðinu sé áhersla lögð á rannsóknir og kennslu sem tengist bæði íslenskri menningu og menningu annarra þjóða. „Tungumál, trúarbrögð, bókmenntir, listir, heimspeki, saga, minjar, minningar, samskipti manns og náttúru – allt eru þetta viðfangsefni kennara og nemenda á sviðinu.“

Að sögn forsetans nýja verður megináherslan næstu misseri lögð á að tryggja að rödd sviðsins heyrist við þá endurskoðun sem vonandi verði gerð á fjárveitingum til rannsókna og háskóla-kennslu á Íslandi. „Í þeim málum standa Íslendingar nágrannaþjóðunum langt að baki eins og kunnugt er. Eins tel ég brýnt að bregðast við þeim öru breytingum sem orðið hafa á

kennslu og kennslutækni á undanförunum árum en það er tilfinning mín að nokkur gjá sé að myndast á milli kennara og nemenda skólans hvað þetta varðar sem nauðsynlegt er að brúa.“

Guðmundur lauk doktorsprófi í evrópskri félagsögu frá Cornell-háskóla í Bandaríkjunum árið 1991 en áður hafði hann lokið meistaraþrófi í sagnfræði frá sama skóla. Guðmundur stundaði þar áður nám í Svíþjóð og á Íslandi og lauk m.a. bakkalárprófi í sagnfræði og fornleifafræði frá Háskóla Íslands árið 1980 og kandidatsprófi í sagnfræði frá sama skóla tveimur árum síðar.

Guðmundur var skipaður í stöðu Jóns Sigurðssonar prófessors við Háskóla Íslands árið 2012. Hann var ráðinn lektor í sagnfræði árið 1991, varð dósent í sömu grein árið 1993 og loks

prófessor árið 2000.

Guðmundur er afkastamikill fræðimaður á sviði hugvísinda og hefur birt mikið bæði á alþjóðlegum og innlendum vettvangi. Hann hefur tekið þátt í og leitt fjölda rannsóknaverkefna sem hlotið hafa styrki úr innlendum og erlendum samkeppnisjóðum. Þau hafa m.a. skilað árangri í birtingum og rannsóknaverkefnum nemenda.

„Hugvísindi fjalla um manninn sem hugsandi veru og hafa því augljóst gildi nú, eins og á öllum tímum,“ svarar Guðmundur spurningunni um erindi hugvísinda í nútímanum. „Hér gegnir Hugvísindasvið Háskóla Íslands, með sinni fjölbreyttu starfsemi, lykilhlutverki í íslensku

samfélagi því að engin stofnun önnur sinnir flestum þeim þáttum sem sviðið ber ábyrgð á.“

Rannsóknaráherslur Guðmundar hafa verið fjölbreyttar en hann hefur lengi haft áhuga á tengslum Danmerkur og Íslands. Undanfarin misseri hefur Guðmundur unnið að rannsókn á menningarlegum og pólitískum tengslum Danmerkur við Ísland og aðrar fyrrverandi og núverandi hjálendur og nýlendur í Norður-Atlantshafi.

„Ég hef rannsakað hvernig þessi tengsl hafa breyst í tímans rás og hvernig þeim er háttað nú um stundir. Hvatinn að verkefninu eru þau miklu umskipti sem eru að verða á þessum slóðum í kjölfar hnattrænnar hlýnunar og aukinnar áherslu á norðurslóðir í alþjóðastjórn-málum,“ segir Guðmundur, sem var beðinn um að koma að verkefninu af dönskum stallsystemum sem áttu frumkvæði að því.

„Við höfum bók í smíðum sem á að vera tilbúin til útgáfu um mitt næsta ár. Nokkrar greinar og bókarkafar hafa líka birst sem tengjast verkefninu.“

Guðmundur segir að með þessu verkefni hafi honum einnig gefist einstakt tækifæri til að vinna með fræðimönnum úr ýmsum greinum hugvísinda frá Danmörku, Noregi, Færeyjum og Grænlandi, auk Íslands.

„Rannsóknin mun varpa ljósi á innbyrðis tengsl hinna ýmsu þjóða í Norður-Atlantshafi sem áður var stjórnað frá Kaupmannahöfn og hvernig menning þeirra og sjálfsmynd – og Danmerkur – hafa mótast af þessum sögulegu tengslum,“ segir Guðmundur.



Ásdís Jóelsdóttir, lektor við Kennaradeild

# LOPAPEYSAN

## LÍFSBJÖRG, LÚXUSVARA OG ÞJÓÐARSTOLT ÍSLENDINGA

Lopapeysan er talin einn mest áberandi og sýnilegasti arfur þjóðarinnar og þótt hún sé tiltölulega ung á hún sér litrika sögu. Þetta kemur fram í rannsóknarskýrslu Ásdísar Jóelsdóttur, lektors í textílmenn. Skýrslan ber heitið „Uppruni, hönnun og þróun lopapeysunnar“ og er þetta í fyrsta sinn sem svo viðamikil rannsókn hefur verið unnin um íslensku lopapeysuna. „Mikilvægt var orðið að fanga sögu og þróun lopapeysunnar þar sem hún hefur orðið mikið gildi fyrir þjóðina og er fyrirmynd fyrir ýmsa hönnun,“ segir Ásdís.

Fjölmargir áhrifavaldar hafa átt þátt í að marka upphaf, hönnun og þróun lopapeysunnar og má rekja þá til upphafs 20. aldar þegar verksmiðjuframleiddur, óspunninn lopi var orðinn mikilvæg búbót fyrir heimilin og konur tóku að þrjóna fljótþrjónaðar vinnuþeygur fyrir sjómenn. Handverkið á sér sína sögu en samfélagslegir þættir höfðu einnig áhrif á þróun lopapeysunnar. Smám saman fór lopapeysan að þróast frá því að vera lífsbjörg til að klæðast í vetrarhörkum og vinnu yfir í að verða að vinsælli minjavöru á fimmta og sjötta áratugnum og síðan að mikilvægri útflutningsvöru á sjöunda og áttunda áratugnum.

Hlutverk lopapeysunnar er fjölbreytt. „Á þriðja og fjórða áratugnum voru hlýjar og útþrjónaðar lopapeysur mikilvægar útivistarflíkur



Ásdís Jóelsdóttir, lektor við Kennaradeild.

fyrir þá sem höfðu efni á að stunda slíka iðju. Breytingar á samfélagslegum háttum í tengslum við vinnu- og frítíma fólks gerði það síðan að verkum að æ fleiri höfðu tíma og efni á að stunda útivist. Útþrjónaðar útivistarþeygur fyrir skíða- og skautuferðir urðu að lúxusvörum á fimmta og sjötta áratugnum,“ útskýrir Ásdís og bætir við: „Lopapeysan var því orðin minjavara, útivistarflík, vinnuflík fyrir karlmenn, skólapeysa og einnig tiskuvara. Við höfum enn í dag haldið þessum hlutverkum við.“

Í skýrslunni kemur einnig fram að uppruni,

hönnun og þróun lopapeysunnar er mikilvægur hluti af textílsögu þjóðarinnar. Lopapeysan er einnig hluti af sögu karla og kvenna sem með hugverki sínu lögðu grunn að einni mikilvægustu útflutningsvöru Íslendinga fyrr og síðar. Lopapeysan er þannig mikilvægur hluti af tæknibyltingu og útflutnings- og hönnunarsögu þjóðarinnar og hefur því ekki að ástæðulausu orðið eitt helsta sýnilega þjóðarstolt Íslendinga. „Ef við kunnum ekki að vinna úr ullinni nýtilega afurð, þá erum við illa stödd,“ segir Ásdís.



Bergljót Prastardóttir,  
doktorsnemi við Kennaradeild

# KYNJAVÍDDIN Í SKÓLASTARFI

**K**yngevri eru hugmyndir samfélagsins um hvað er kvenlegt og hvað karlmannlegt og þessar hugmyndir eru því bæði huglægar og mótaðar af menningunni. Hugmyndir okkar um kynin hafa síðan áhrif á hvernig við komum með ólíkum hætti fram við stelpur og stráka. Rannsókn Bergljótar Prastardóttur, doktorsnema í menntavísindum, miðar að því að kanna starfshætti í grunnskólum með tilliti til þessarar mótunar en ýmislegt bendir til að ekki fari mikið fyrir þessu hugtaki í grunnskólastarfi þrátt fyrir tæplega 40 ára gamalt lagaákvæði um kynjajafnréttisfræðslu á öllum skólastigum.

„Skólinn á að vera ákveðið jöfnunartæki sem tryggir jöfn tækifæri kynjanna til náms, ýtir undir frumkvæði allra nemenda og skapar starfsumhverfi sem einkennist af virðingu fyrir margbreytileika. Skólinn á þannig að geta mætt nemendum sínum á jafnréttisgrundvelli,“ útskýrir Bergljót. Í Aðalnámskrá frá 2011 er jafnrétti ein af grunnstöðum menntunar og því þótti Bergljótu forvitnilegt að skoða nánar hugmyndir skólafólks um kynjajafnrétti, m.a.

mögulegar skýringar á líttilli jafnréttisfræðslu í skólum hingað til, helstu hindranir við hana og mögulegar leiðir til úrbóta.

„Í rannsókn minni beini ég m.a. sjónum að þeim þáttum sem geta stuðlað að kynjajafnréttisfræðslu í skólum eða hindrað hana. Markmiðið með rannsókninni er að öðlast þekkingu á hugmyndum skólastjórnenda, kennara og nemenda í tveimur grunnskólum um kyn og kyngervi, skólastarf og skólamenningu á tímum nýrrar menntastefnu á Íslandi,“ bætir Bergljót við. Innleiðing og efling jafnréttisfræðslu kallar á breytingar á skólastarfi en þær eru háðar ýmsum þáttum, eins og vinnumenningu, gildum, þekkingu og félagslegri stöðu starfsfólks og nemenda.

„Það er von mín að rannsóknin hafi jákvæð áhrif á skólastarf og skapi forsendur til aukins þróunarstarfs í kennsluháttum sem tryggja jafnrétti kynjanna og virðingu fyrir fjölbreytileika mannkyns,“ segir Bergljót að lokum.

*Leiðbeinandi: Ingólfur Ásgeir Jóhannesson,  
prófessor við Kennaradeild.*

Ingólfur Ásgeir Jóhannesson,  
prófessor við Kennaradeild

## Fylgdust með 130 kennslustundum

„Ég tel mikilvægt að til séu rannsóknir og þekking um framhaldsskóla rétt eins og önnur skólastig,“ segir Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, prófessor og formaður námsstjórnar um menntun framhaldsskólakennara, um rannsókn sem nú stendur yfir. Fimmtán kennarar og nemendur á Menntavísindasviði og Félagsvísindasviði taka þátt í rannsókninni sem ber heitið Starfshættir í framhaldsskólum.

„Gögnum var safnað í níu framhaldsskólum. Þessi heildstæða rannsókn kemur til með að stuðla að miklu meiri umræðu um framhaldsskólastarf á grundvelli gagna en áður hefur verið. Hún veitir kennurum og skólastjórnendum tækifæri til að spegla starfshætti sína í niðurstöðunum og vonandi draga þeir af þeim lærdóm. Auk þess stendur til að a.m.k. hluti gagnanna verði aðgengilegur til langtímarannsókna.“

Kveikjuna að rannsókninni segir Ingólfur hafa verið almennan skort á rannsóknum í framhaldsskólastarfi. „Heildstæðar rannsóknir voru ekki til,“ segir hann. „Við mótuðum rannsóknaráætlan þar sem við lögðum áherslu á stjórnunarfrýrkomulag, viðhorf kennara, kennsluáferðir þeirra, námsumhverfi og sjónarmið nemenda.“

Tekin voru viðtöl við 100 manns í framhaldsskólum, 56 nemendur, 23 kennarar og 21 skólastjórnanda. „Það sem gerir þessa rannsókn þó einstaka er að rannsakendur sátu í heild 130 kennslustundir og fylgdust með kennslunni og það sem fór fram var vandlega skráð niður,“ segir Ingólfur.

Ingólfur segir ýmislegt hafa áunnist með rannsókninni. „Þegar hafa verið ritaðar fjórar meistara-prófsritgerðir og þrjár doktorsnemar vinna úr gögnum. Birtar hafa verið tvær fræðigreinar og nokkrar í smíðum. Haldin hafa verið erindi um ákveðnar niðurstöður á ráðstefnum innan og utan lands og í einstökum framhaldsskólum.“

Ingólfur nefnir sem dæmi rannsókn Gerðar G. Óskarsdóttur, forstöðumanns Rannsóknastofu um þróun skólastarfs við Háskóla Íslands, sem flokkaði tækifæri nemenda til frumkvæðis í kennslustundum samkvæmt þriggja þrepa kvarða. Þar kemur fram að nemendur sýndu ekkert frumkvæði helming tímans. „Aðeins tæplega 20% tímans var á þriðja þrepi þar sem frumkvæði nemenda var ráðandi, þeir stýrðu verkefnum sínum og engin þekkt lausn var á viðfangsefnum,“ segir hann að endingu.

## HVAÐ STENDUR UPP ÚR Í HÁSKÓLA ÍSLANDS?



**Peter Dalmay**  
Mag.jur. nemi í lögfræði

Það sem einkum stendur upp úr er annars vegar lífið í Lögbergi, sem einkennist af miklum lestri á lesstofu laganema og skemmtilegum félagskap, og hins vegar Orator, félag laganema við háskólann, með sitt öflugum félagslíf og fjölbreytta viðburði.



**Elísa Guðrún Agnarsdóttir**  
BS-nemi í stærðfræði

Mér finnst áberandi hvað kennarnir eru góðir og kennslan vel skipulögð. Ég sé ekki eftir að hafa valið stærðfræði við Háskóla Íslands.



Gísli Már Gíslason, prófessor við Líf- og umhverfisvísindadeild

# ÁHRIF LOFTSLAGSHLÝNUNAR Á SAMFÉLAG OG LÍFRÍKI

Eitt af stærstu viðfangsefnum vísindanna, bæði á Íslandi og víðar um heiminn, eru rannsóknir á áhrifum loftslagshlýnunar á bæði samfélög og lífríki. Vatnavistkerfi heimsins koma þar mikið við sögu enda hafa þau mikla þýðingu bæði fyrir manninn og aðrar lífverur. Slíkar rannsóknir þurfa að ná yfir langt tímabil og í meira en

áratug hefur Gísli Már Gíslason, prófessor í vatnalíffræði, kannað ásamt samstarfsfólki sínu hvaða áhrif loftslagshlýnun og áburðarefnamengun hefur á lífríki straumvatna. Í lítilli vin á Hengilssvæðinu hafa þau komið upp náttúrulegri tilraunastofu þar sem fylgst er með því hvað gerist þegar lækir og ár hitna.

Hækkandi hitastig boðar ekki gott fyrir lífríkið. „Rannsóknir okkar hafa þegar leitt í ljós að hækkandi hiti í straumvatninu breytti tegundasamsetningu, jók framleiðni og öndun og dró úr tegundafjölbreytileika. Þá sýndu rannsóknirnar einnig að háplöntur, mosar og blábakteríur í lækjum, þar sem hitastigið var 20–24 gráður, uxu meira þegar áburði var veitt út í þá. Kísilþörungum fækkaði aftur á móti á sama tíma í þessum lækjum. Þéttleiki bitmýs og vatnabobba óx með vaxandi hita en hlutfallslegur þéttleiki minnkaði. Fæðuþrep urðu fleiri eftir því sem lækimír urðu hlýrri og þar óx einnig þéttleiki urriða. Minni áhrif á lífríki komu fram í köldum og mjög heitum lækjum en þeim miðlungsheitu við sams konar áburðargjöf. Þetta þýðir með öðrum orðum að loftslagshlýnun og áburðarefnamengun hefur áhrif á þörungablóma og smádyralíf í straumvötnum á þann hátt að massi þeirra eykst og tegundasamsetningin breytist. Hækkandi hiti getur því dregið úr líffræðilegum fjölbreytileika í ám og vötnum á Íslandi,“ segir Gísli Már.





Aðstæður í Hengladölum eru afar góðar enda renna þar náttúrulega heitir lækir. „Við höfum gert tilraunir með að hita upp einn læk og fylgst með breytingum sem verða á lífríki hans. Tilraunarennur til að líkja eftir lækjum hafa verið settar upp í dölunum og þannig hefur verið hægt að hitastýra vatninu í þeim og bæta við áburði við hvert hitastig og fá með því endurtekningu en í fyrsta bætti rannsóknanna voru gerðar tilraunir í hverjum læk og áburði veitt út í þá,“ útskýrir Gísli.



„Rannsóknirnar hófust árið 2004 þegar Háskóli Íslands og Veidimálastofnun hófu samstarf við hátt í 40 evrópskar vísindastofnanir en verkefnið var hluti af þá stærsta vistræðiverkefni sem Evrópusambandið studdi. Frá árinu 2010 hefur einnig verið unnið með bandarískum háskólum og rannsóknir m.a. beinst að vistkerfinu sem heild, áhrifum loftslagshýlnunar á það og áhrifum hlutfallslega aukinnar notkunar áburðarefna á straumvötn.“



Alls eru um 20 manns við vinnu á svæðinu þegar mest er en bæði doktors- og meistaranemar við Háskóla Íslands hafa tekið þátt í rannsóknunum. „Markmið rannsókna er að spá fyrir um áhrif framtíðarloftslagsbreytinga á vistkerfi vatna í Evrópu, sérstaklega straumvatna. Við fylgjumst bæði með árstíðabundnum breytingum á vatninu og langtímaferlum en eldri líkön gera ráð fyrir miklum breytingum á loftslagi í Evrópu í framtíðinni, sem munu hafa mikil áhrif á vötn,“ segir Gísli Már.





Karl Skírnisson dýrafræðingur við Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum

# SNÍKJUORMAR Í HREINDÝRUM UPPRUNNIR ÚR ÍSLENSKU SAUÐFÉ

**H**reindýr setja afar sterkan svip á náttúru Íslands þar sem þau ganga villt. Drjúgur hluti stofnsins heldur til á Fljótsdals- og Brúaröræfum þar sem þau eru gjarnan í stórum hjörðum. Nokkrar smærri hjarðir halda til á fjarðasvæðunum austanlands allt suður í Suðursveit í Austur-Skaftafellssýslu. Hreindýr eru þó ekki hér af náttúrulegum orsökum heldur voru þau fyrstu flutt til Vestmannaeyja árið 1771. Þau komu frá Finnörku og voru flutt að Hlíðarenda í Fljótshlíð þar sem þau drápust fáeinum árum síðar. Tilraunir voru einnig gerðar með að halda hreindýr á Reykjanesi og á Norðurlandi en stofnarnir dóu út á báðum stöðum. Hreindýrin sem nú lifa eystra eru afkomendur dýra sem sett voru á land í Vopnafirði árið 1787 þegar 35 dýrum frá Avjovarre í Finnörku var sleppt þar lausum.

„Þrátt fyrir mikla tímabundna fækkun í stofninum á fyrri hluta síðustu aldar er nú sterkur stofn á austurhluta landsins sem haldið er stórum og stöðugum með skipulögðum veiðum,“ segir Karl Skírnisson, dýrafræðingur á Tilraunastöðinni að Keldum.

Þegar hreindýrahjörð hleypur eftir Jökuldalsheiðinni er ekki annað að sjá en að dýrin séu án nokkurs kvilla, enda eru þau full af krafti og raunar lifandi ímynd náttúrulegrar hreysti. Lífsbaráttan er þó hörð hjá þessum dýrum og

fæstir vita að íslensku hreindýrin eru öll sýkt af ýmsum sníkjudýrum sem sjaldnast valda þeim þó tjóni.

„Viðað er að sníkjudýr geta almennt séð valdið margvíslegum skaða og haft neikvæð áhrif á heilbrigði hýslanna sem veita þeim næringu og skjól,“ segir Karl sem rannsakað hefur sníkjudýr í spendýrum og fuglum um árabil. Hann segir að rannsóknir á íslenskum hreindýrum bendi til þess að sníkjudýr hafi hér alla jafna lítill sem engin áhrif á þrif hreindýra þótt stöku undantekningar séu þekktar.

„Rannsóknir okkar á sníkjudýrum hreindýra á Íslandi eru áhugaverðar fyrir margra hluta sakir. Þær svara til dæmis spurningum eins og þeim hvaða tegundir það eru sem hrjá íslenska stofninn og hvort viðkomandi tegundir lifi einnig í öðrum grasbítum, eins og sauðfé, nautgripum og jafnvel hrossum sem samnýta beitarlönd dýranna,“ segir Karl.

Hann segir að samanburður við athuganir í Noregi sýni hvaða tegundir það eru sem hafa þraukað með dýrunum í gegnum tíðina á Íslandi. Rannsóknir sem hófust að Keldum árið 2002 hafi leitt í ljós 20 tegundir sníkjudýra. Nokkrar þeirra séu hýsilsérhæfðar og lifi þannig eingöngu í hreindýrunum, þar séu á ferðinni þrjár hníslategundir, þrjár tegundir holdmæra og einn þráðormur.

„Hinar tegundirnar eru frumdýr, þráðormar



og bandormstegund sem lifa jöfnum höndum í hreindýrum sem öðrum grasbítum, einkum þó í sauðfé. Sníkjuormasmit á beitarlandi fer eftir þéttleika grasbítanna á viðkomandi svæði. Beit héraendis virðist samt yfirleitt vera það dreifð að óverulegar ormasýkingar ná sér á strik í dýrunum,“ segir Karl.

Það er fólki þó sjálfsgatt huggun, sem neytir kjöts af hreindýrum, að sníkjudýr þeirra geta ekki nýtt sér manninn sem hýsil. Hafi svo einhver leitt hugann að því hver eigi hreindýrin með öllum sínum sníkjudýrum þá má geta þess að Lagastofnun Háskóla Íslands ályktaði árið 1991 að enginn eigi hreindýrin íslensku fremur en fugla himinsins.





## Andrea Gambardella og Federica Gioia, MS-nemar við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild Bóksala í alfaraleið

„Það er svakalega þægilegt að hafa bóksölu á háskólasvæðinu og í alfaraleið,“ segir kærustuparið Andrea og Federica sem bæði eru frá Rómaborg á Ítalíu. „Það er því miður engin bóksala á háskólasvæðinu heima.“

Andrea og Federica luku bæði grunnnámi í orkuverkfræði frá Háskólanum í Róm. Nú stunda þau bæði meistaranám við Háskóla Íslands sem heitir nýsköpun í verkfræði endurnýjanlegra orkugjafa með áherslu á hita og orku. Þetta er tveggja ára meistaranám og er samnorraent verkefni. „Við verðum á Íslandi fram í júní á þessu ári en á því næsta fórum við til Svíþjóðar og ljúkum náminu þar.“

„Við keyptum nokkrar gjafir í Bóksölunni fyrir jólin, einkum vörur merktar Háskóla Íslands, en námsgögnin fengum við mest í gegnum Uglu,“ segja þau. „Ég held að bóksala á háskólasvæðinu sé mjög góð hugmynd enda hluti af háskólamenningunni,“ segir Andrea. „Nemendum líður frekar eins og þeir séu hluti af háskólasamfélaginu eftir því sem svæðið er heildstæðara.“

„Námið hér er krefjandi en jafnframt árangursríkt. Okkur líkar vel námið hér miðað við það sem við þekkjum að heiman. Við vorum bæði oft með 300–400 öðrum nemendum í tímum. Hér eru miklu færri nemendur og betra aðgengi að kennurum,“ segja þau Andrea og Federica að lokum.

## Notaðu Ugluna

Uglan er figúra sem allir háskólanemar og háskólastarfsfólk ættu að þekka en hún er tákni fyrir innri vef skólans og veitir nemendum margþætta þjónustu. Frá því að nemandi er skráður í Háskólann flæða upplýsingar hans um námið í gegnum Ugluna. Þar er stundaskráin, upplýsingagjöf varðandi námskeið í skólanum, bæði frá kennara og milli nemenda, prófasafn, spjall, einkunnir og öll tölfræði sem varðar námið. Nemendur geta líka stofnað sérhópa um allt milli himins og jarðar, sett inn smáauglýsingar og tekið þátt í umræðum. Nú er Uglan aðgengileg í svokölluðu smáforriti, eða appi, bæði fyrir Android og iPhone sem einfalt er að hlaða niður á farsímann. Uglan er því augljóslega besti vinur nemandans.

# VÍSINDI Í NORRÆNU ÞEKINGARLESTINNI

**H**áskólalest Háskóla Íslands er fyrirmyndin að líflegu og fjölbreyttu samstarfsverkefni sem kallast Norræna þekkingarlestin. Fimm norræn ríki taka þátt í verkefninu sem spannar allt frá vísindaóperum og vísindadansi til litríkra efnafræðisýninga og heillandi himinhvöfva.

Markmið lestarinnar er að efla áhuga á vísindum með margs konar vísindaviðburðum. Hvert þátttökuland hefur útfært þekkingarlest með sínum hætti og hefur áhersla verið lögð á að tengja ólík skólastig, vísindasöfn og menningarstofnanir.

Í Finnlandi sér vísindasafnið Heureka um útfærslu þekkingarlestarinnar. Þar er áhersla lögð á að þróa skapandi vinnustofur og námskeið í anda Biophilia-menntaverkefnisins fyrir skólabörn og kennara. Blandað er saman vísindum, listum og tækni á hvetjandi og nýstárlegan máta, meðal annars í samstarfi við finnsku ríkisóperuna sem setur upp óperusýningu um vísindi hljóðsins.

Menntavísindasvið Fróðskaparseturs Færeyja stýrir þekkingarlestinni þar á bæ í samstarfi við Norræna húsið í Færeyjum og tengist hún 50 ára

afmæli skólans. Haldin var mikil vísindaveisla í Þórshöfn og ferðast á milli staða með skemmtileg námskeið fyrir skóla, Biophilia-tónvísindasmiðjur og vísindaviðburði fyrir alla fjölskylduna.

Í Noregi er lestin á vegum vísindasafnsins Jærmuseet sem starfrækir svokallaðan vísindasirkus en aðstandendur safnsins tóku m.a. virkan þátt í undirbúningi og framkvæmd hátíðahaldanna í Þórshöfn og þjálfuðu starfsmenn og nemendur skólans þar í lifandi vísindamiðlun.

Vísindasafnið Technicus í Svíþjóð annast útfærslu þekkingarlestarinnar þar á bæ. Sérstök áhersla er þar lögð á innflytjendur og hælisleitendur, meðal annars verða túlkar með í öllum ferðum og dagskráin sniðin eftir mætti að þessum nýju samfélagsþegnum. Í áhöfn sænsku lestarinnar er m.a. dansflokkur sem sviðsetur vísindi með leikandi hætti.

Norræna þekkingarlestin er samstarfsverkefni Háskóla Íslands, mennta- og menningarmálaráðuneytisins hér á landi og Norrænu ráðherranefndarinnar og er angí af Biophilia-menntaverkefninu. Verkefnið hlaut að auki sérstakan styrk frá NordPlus.







Ástrós Erla Benediktsdóttir, MA-nemi við Félagsráðgjafardeild

## KYNHEILBRIGÐI OG KLÁMÁHORF

**M**ikil umræða hefur farið fram víða um heim vegna kynlífs- og klámvæðingar sem sumir telja jafnvel ógna heilsufari.

Með almennri netvæðingu hefur klámefni orðið mjög aðgengilegt. Þetta á ekki síst við um börn og unglinga sem hafa gjarnan greiðan aðgang að netinu og í æ ríkara mæli aðgang að snjalltækjum á borð við farsíma og spjaldtölvur sem auka á netnotkunina.

„Mikil þörf er á frekari rannsóknum á Íslandi um hugsanleg áhrif kláms og klámvæðingar,“ segir Ástrós Erla Benediktsdóttir meistaranemi sem nú rannsakar samspil kynhegðunar, kynheilbrigðis og áhorfs á klám hjá framhaldsskólanemum átján ára og eldri. Hún segir að rannsóknir hafi sýnt fram á að birting klámefnis á netinu hafi aukist mikið. Tölvunotkun ungmenna sé einnig að aukast með hverju árinu sem geri aðgang þeirra að klámi mun

greiðari en áður. Þannig hafi öll ungmenni á Íslandi á aldrinum 16 til 24 ára, eða hundrað prósent alls fólks í þessum aldursflokki, notað tölvur og Internet árið 2014 samkvæmt tölum Hagstofnunar.

„Rannsóknir hafa sýnt fram á að klám getur haft ýmsa skaðleg áhrif í för með sér og því tel ég nauðsynlegt að rannsaka hver staða klámáhorfs er hjá ungmönnum hér á landi.“

Ástrós segir að með þessari rannsókn vilji hún kanna hvort klámáhorf hafi áhrif á þætti eins og kynhegðun, þekkingu á kynlífi, viðhorf til þess, kynlífsfélaga, viðhorf til kynheigðar og kynheilbrigði yfir höfuð.

Efni af þessum toga er Ástrós ekki alveg ókunnugt því að árið 2014 skrifaði hún BA-ritgerð um útbreiðslu kláms og hugsanleg áhrif þess, þá sérstaklega á börn og ungmenni.

„Niðurstöðurnar sem ég fékk úr þeirri heimildavinnu sýndu m.a. að klám hefur

áhrif á ýmsa þætti í lífi fólks en þar má nefna kynhegðun, getu til kynferðislegrar örvunar, viðhorf til kláms, sjálfmynd, sambönd, líðan, tengslamyndun, hegðun, jafnræði og virðingu milli kynja,“ segir Ástrós.

„Einnig sýndu niðurstöðurnar að þörf væri á frekari umfjöllun um þessi efni og að bæta þurfi kynfræðslu í skólum hér á landi.“

Ástrós segir að rannsóknavinna í þessum málaflokki sé nauðsynleg fyrir frekari skipulagningu, stefnumótun, áætlanagerð, fræðslu og forvarnir. „Ég tel mikilvægt að reynt sé að sporna við því að ungmenni hljóti skaða af þeirri þróun sem nú á sér stað með frekari fræðslu og öðru uppbyggilegu efni. Ég tel að rannsókn mín gæti því nýst sem góður grunnur að frekari rannsóknum og stefnumótun í þessum efnum.“

*Leiðbeinandi: Freydis Jóna Freysteinsdóttir, dósent við Félagsráðgjafardeild.*

Inga Minelgaité Snæbjörnsdóttir, doktorsnemi við Viðskiptafræðideild

## Stjórnun viðskiptalífsins frá sjónarhóli starfsmannsins

„Rannsóknin snýr að forystu í íslensku viðskiptalífi, hvernig starfsmenn upplifa stjórnun í vinnunni og hvers konar stjórnun sé eftirsóknarverð og árangursrík,“ segir Inga Minelgaité Snæbjörnsdóttir, nemi í viðskiptafræði, um doktorsrannsókn sína. Hæfni stjórnenda er mjög mikilvægur þáttur á Íslandi og íslensk samfélagsmenning hefur mjög sérstök áhrif á stjórnun í viðskiptalífinu, að sögn Ingu.

Inga gerði rannsóknina í samstarfi við alþjóðlegu samtökin Centre for Cross Cultural Comparisons, sem hún segir dýrmæta reynslu og gefi rannsókninni alþjóðlegt vægi.

Sambærileg rannsókn hefur ekki verið gerð áður á Íslandi. „Minn helsti innblástur var sú

staðreynd að stjórnun er menningarlegt fyrirbæri. Ég vildi safna mikilvægum og nytsamlegum upplýsingum sem myndu gagnast íslensku viðskiptalífi,“ segir Inga.

Það sem einna helst þótti mikilvægt í fari stjórnanda að mati starfsmanna voru hæfileikar hans til að vera í forsvari fyrir hópinn og tala fyrir hans hönd, geta hans til að leysa ágreining innan hóps og utan, draga úr óreiðu og stuðla að samheldni. Þá skipti engu hvort starfsmaðurinn var karl eða kona, hvert menntunarstig hans var eða í hvaða geira hann vann, öll höfðu þau sömu skoðun á því hvað þrýða ætti góðan stjórnanda.

Inga telur fræðilegt gildi rannsóknarinnar einna helst það að hún bætir við þekkingu um



sjónarhorn starfsmannsins á mikilvægi góðra stjórnarháttanna. „Hagnýtt gildi rannsóknarinnar felst í grunni fyrir stjórnendaþjálfun sem er í samræmi við íslenska menningu og endurspeglar raunverulegar væntingar íslenskra starfsmanna,“ segir Inga enn fremur.

*Leiðbeinandi: Ingi Rúnar Eðvarðsson, prófessor við Viðskiptafræðideild.*





Ingólfur V. Gíslason, dósent við Félags- og mannvísindadeild



Benný Sif Ísleifsdóttir, MA í þjóðfræði frá Félags- og mannvísindadeild

## Ættarnafnaferð til Boston?

„Ég er hlynnt föðurnafnakerfi okkar Íslendinga og þótt ég mætti taka upp ættarnafn hefði ég ekki áhuga á því. Mannanafnalögin mismuna hins vegar fólk hér á landi þar sem sumir fá að bera ættarnöfn en aðrir ekki,“ segir Benný Sif Ísleifsdóttir þjóðfræðingur. Hún útskrifaðist með meistaraþróf í greininni vorið 2015 og fjallaði lokaritgerð hennar um ættarnöfn og önnur kenninöfn.

Í ritgerðinni kemur fram að íslenski kenninafna-siðurinn njóti almennrar velvildar og hafi þjóðernis-lega skírskotun. Þeir sem njóta hins vegar fulls nafnréttar geti borið ættarnöfn sín – og jafnvel notið aukinnar athygli og virðingar umfram þá sem bera föðurnöfn. Innflytjendur fá að taka upp ættarnöfn af mannréttindaástæðum og er almenn samstaða um það á þeim forsendum.

„Yfirlýst ástæða bannsins, sem nær til hluta þjóðarinnar, er sú að verja þurfi föðurnafnasiðinn en á sama tíma er verið að verja sérréttindi fárra. Íslendingar virðast hingað til ekki hafa látið sig þennan mismun sig miklu varða og lítið á hann sem staðreynd lífsins. Ástæðan er líklega sú að föðurnöfnin njóta mikillar velvildar og hefðin vekur forvitni meðal útlendinga,“ segir Benný.

Það má þó merkja ákveðna breytingu á umburðarlyndi fólks gagnvart þessum mismun. Jón Gnarr Kristinsson, fyrrverandi borgarstjóri í Reykjavík, fékk nafnið „Gnarr“ viðurkennt sem ættarnafn á Íslandi eftir að dómari í Bandaríkjunum samþykkti umsókn hans um nafnbreytingu. Ástæðan er að samkvæmt meginreglu íslensks réttar ber að viðurkenna erlendar stjórnvaldsákvæðanir og erlenda dóma.

„Á meðan mannanafnalögum er ekki breytt eignum við ef til vill von á að Íslendingar hætti að fara í verslunarferðir og fari í staðinn í ættarnafnaferðir til Boston,“ segir Benný að lokum.

*Leiðbeinandi: Aðalheiður Guðmundsdóttir, dósent við Félags- og mannvísindadeild.*

# KARLMENNSKAN OG FÖÐURHLUTVERKIÐ

Niðurstöður rannsóknarinnar benda til að hugmyndir um kynjaða hegðun séu á töluverðu undanhaldi, hugmyndir um að konum og körlum henti mismunandi hlutverk eða að þau eigi að sinna mismunandi þáttum tilverunnar.“ Þetta segir Ingólfur V. Gíslason, dósent í félagsfræði, um rannsókn sem hann hefur unnið undanfarið og tengist heimavinnandi feðrum. Rannsóknin byggist á viðtölum við tíu feður sem hafa verið einir heima í fæðingarorlofi í að minnsta kosti þrjá mánuði með barn eða börn á meðan móðirin var á vinnumarkaði.

„Upplausn hugmynda og gilda um kynjaða hegðun hefur verið nokkuð augljós á Íslandi og víðar í heiminum í nokkra áratugi en barna-umhyggjan hefur verið sterkt vígi, mæðrahyggjan hefur verið afar sterk,“ segir Ingólfur en rannsóknir hans hafa gjarnan þrýst á fjölbreytileika í samfélagslegri þróun.

Ingólfur segir að það hafi komið sér ánægju-lega á óvart að enginn feðranna hefði upplifað að vera litinn hornauga eða að gert hefði verið grín að honum vegna ákvarðana um að vera heima með barn. „Reyndar fannst þeim slíkt svo kjánalegt að ekki tæki því að ræða það. Hvað er líka óeðlilegt við að faðir sinni barni sínu og heimili? Þessar niðurstöður eru því í stíl við hugmyndir um fljóttandi og margbreytilegt kyngervi og styðja við samfélagslega vinnu í átt að upplausn læstra kynhlutverka.“

Ingólfur auglýsti eftir þátttakendum í verkefninu á facebook og fékk afar góð viðbrögð, ekki síst frá eiginkonum karlanna sem voru að sögn Ingólfs afar stoltar af sambylismönnum sínum.

„Feðrunum fannst þeir hins vegar alls ekki vera að vinna nein sérstök afrek og þeim reyndist ekki nein þraut að taka að sér rekstur heimilis og uppeldi barnanna. Jafnframt fundust þeim hlægilegar allar hugmyndir um að hið nýja hlutverk þeirra væri einhver ógnun við svonefnda karlmennsku,“ segir Ingólfur.

Hann segir að nokkuð hafi verið um „fjarstýringar“ mæðranna í upphafi sem síðan hafi fjarad út. „Feðurnir voru almennt mjög ánægðir með þessa reynslu sína, nokkrir fundu þó fyrir félagslegri einangrun en gripu til ýmissa ráða til að komast út á meðal fólks. Það sem stóð upp úr hjá flestum var upplifunin af því að vera fyrstur til að sjá stærra breytingar hjá barninu. Að vera fyrstur til að sjá barnið byrja að skriða eða móta fyrsta orðið. Þetta var jafnframt það sem þeir töldu að hefði verið mæðrunum erfiðast.“

Aðspurður um hvers vegna Ingólfur hafi ráðist í þetta verkefni segir hann að það hafi í raun valið sig en það sé partur af alþjóðlegri rannsókn sem nefnist „Fathers on leave alone“. „Vísindamennirnir Margaret O'Brien og Karin Wall leiða verkefnið og mér var boðin þátttaka. Báðar eru þær vel þekktar fyrir alþjóðlegar rannsóknir sínar á fjölskyldum og breyttri stöðu feðra og mæðra. Margaret O'Brien er prófessor við University College London og Karin Wall er prófessor við Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa í Portúgal.“

Ingólfur segir að verkefninu sé nú lokið og að niðurstöður muni birtast í bók sem hið þekkt forlag Springer muni gefa út innan skamms.





Magnús Karl Magnússon, prófessor við Læknadeild

# VARPA LJÓSI Á SJÚKDÓMA MEÐ FRUMURÆKTUN Í TILRAUNAGLASI

**G**runnskilningur á tilurð flókinna sjúkdóma er forsenda framfara í greiningu þeirra og meðferð. Lungnatrefjun er mjög alvarlegur lungnasjúkdómur þar sem meðferðir eru af skornum skammti,“ segir Magnús Karl Magnússon, prófessor í lyfja- og eiturefnafræði, sem rannsakar nú hvernig tiltekinn

*„Á síðustu árum hefur orðið bylting í erfðafræði. Fjöldi mismunandi breytileika í erfðamenginu hefur verið tengdur við ýmsa sjúkdóma og þannig fást vísbendingar um orsakir þessara sjúkdóma.“*

erfðabreytileiki tengist þessum sjúkdómi.

Ekki er víst að margir þekki sjúkdóminn en hann lýsir sér í því að bandvefur eða trefjar myndast í lungum í stað heilbrigðs lungnavefs og það veldur því að fólk á í erfiðleikum með að anda.

Magnús tilheyrir öflugum hópi vísindamanna við Lífvísindasetur Háskóla Íslands sem hafa í rannsóknum sínum beint sjónum að

þáttum erfða í ýmsum sjúkdómum. „Á síðustu árum hefur orðið bylting í erfðafræði. Fjöldi mismunandi breytileika í erfðamenginu hefur verið tengdur við ýmsa sjúkdóma og þannig fást vísbendingar um orsakir þessara sjúkdóma. Á þessu sviði hafa íslenskir vísindamenn með vísindamenn Íslenskrar erfðagreiningar í broddi fylkingar verið í fremstu röð,“ segir Magnús.

Hann bendir enn fremur á að til þess að skilja hvernig erfðabreytileikar leiða til sjúkdómanna þurfi að skilja áhrif þessara erfðabreytileika á líffræðilega ferla. „Í þessu verkefni höfum við áhuga á að skilja hvernig erfðabreytileiki í nágrenni gensins Muc5B getur tengst tilurð lungnatrefjunar.“

Magnús og samstarfsmaður hans, Þórarinn Guðjónsson, prófessor við Rannsóknastofu í stofnfrumfræðum, hafa ásamt nemendum sínum þróað frumuræktunaraðferðir með vefja-

stofnfrumum þar sem líkt er eftir þroskun líffæra í tilraunaglassi. „Við höfum helst beint sjónum okkar að lungnaþekju og brjóstþekju. Með nútímaaðferðum getum við einnig breytt erfðamengi frumnanna og þannig líkt eftir erfðabreytileikum sem finnast í sjúklingum. Erfðabreytileikinn sem tengist lungnatrefjun er dæmi þar sem aðferðafræði okkar getur hugsanlega varpað nýju ljósi á sjúkdómsmyndun,“ segir Magnús enn fremur. Hann bætir við að doktorsnemennt Amaranta Armesti Jiménez, sem kemur að verkefninu, hafi fengið mjög spennandi frumniðurstöður sem hafi sannfært þau um að þetta mól geti gagnast við að fá innsýn í þróun sjúkdómsins.

Aðspurður segir Magnús að grunnhvati hans til rannsókna sé forvitni. „En náð samstarf í rannsóknarhópi, þar sem saman vinna einstaklingar með mismunandi bakgrunn við að varpa nýju ljósi á flókin fyrirbæri eins og sjúkdóma, gefur ómælda ánægju,“ segir hann að lokum.





## Flosrún Vaka Jóhannesdóttir, BS frá Tannlæknadeild Þriðjungur íshökkíleikmanna notar tóbak að staðaldri

Á hugamál Flosrúnar Vöku Jóhannesdóttur til sextán ára, íshokki, varð henni innblástur að lokaverkefni í BS-námi í tannsmíði vorið 2015. „Tilgangur rannsóknarinnar var tvíþættur, að kanna tóbaksneyslu íshökkíleikmanna á Íslandi og skoða íþróttaskinnunotkun þeirra, en skinnurnar eru notaðar til að verja tennurnar,“ segir hún.

Flosrún segist hafa orðið miklu meira vör við munntóbaksnotkun í kringum íshokkið eftir að hún hóf tannsmíðanám við Háskóla Íslands. „Enda miklu meira farin að horfa upp í munninn á fólki og velta tönnum þess fyrir mér,“ bætir hún við létt í bragði.

Hún bendir á að almennt sé talið að regluleg íþróttaiðkun dragi úr líkum á tóbaksnotkun. „Rannsóknir sýna þó að þetta er misjafnt á milli íþróttara. Það var því tilvalið að rannsaka þetta efni í tengslum við íshokki þar sem engar rannsóknir hafa verið gerðar á því hérlendis,“ segir hún enn fremur.

Flosrún lagði sérstaka áherslu á munntóbaksneyslu í rannsókn sinni. Alls svöruðu hátt í 150 íshökkíðkendur í meistaraflökki spurningum Flosrúnar. Í ljós kom að nærri 75% þeirra höfðu prófað einhvers konar tóbak. „Niðurstöður rannsóknarinnar sýna einnig að rúmlega þriðjungur íshökkíleikmanna á Íslandi notar tóbak reglulega. Munntóbak er mest notað

meðal þeirra sem neyta tóbaks daglega, þar á eftir komu sigarettur og neftóbak,“ bætir Flosrún við og segir það hafa komið sér á óvart. „Ég tel að þar komi áhrif alþjóðlegra fyrirmyndna við sögu auk þess sem munntóbak er mikið notað innan íshökkígreinarinnar alls staðar í heiminum,“ segir hún.

Rannsókn Flosrúnar leiddi einnig í ljós að einungis tæpur helmingur þeirra karla, sem nota hálf gler á íshökkíhjálum, notar íþróttaskinnu. „92% kvenna nota ekki íþróttaskinnu, líklega því þær eru allar skyldugar að nota hlífðargrind fyrir andlitið,“ bendir Flosrún á og bætir við: „Svo virðist sem leikmenn séu ekki nógu fróðir um hversu hættulegt og kostnaðarsamt það getur verið að spila með hálf gler og enga íþróttaskinnu,“ bendir hún á.

Flosrún segir ljóst af niðurstöðum rannsóknarinnar að forvarnarstarf um tóbaksneyslu sé ekki nægjanlegt meðal íshökkíðkenda. „Til þess að forvarnarstarf hafi áhrif þyrfti að mínu mati að miða hvert átak við hverja íþróttagrein út frá því hvaða tóbak er vinsælast innan greinarinnar. Það þarf að fræða unga íþróttafólkið okkar, sem er framtíðin, betur um það hversu óhollar allar gerðir tóbaksvara eru fyrir líkamann,“ segir hún að lokum.

Leiðbeinandi: Ellen Flosadóttir,  
dósent við Tannlæknadeild.

Laufey Dís Ragnarsdóttir,  
cand. psych. frá Sálfræðideild

## Áhættuþættir í æsku og námsárangur

„Rannsóknir erlendis sýna að fjölmargir áhættuþættir geta haft áhrif á námsárangur barna. Meðal áhættuþátta má nefna reykingar móður á meðgöngu, vanrækslu, fjölskyldustærð, tekjur, vanlíðan barnsins og ungan aldur móður,“ segir Laufey Dís Ragnarsdóttir sálfræðingur sem lauk cand.psych.-prófi frá Háskóla Íslands vorið 2014. Í lokaverkefni sínu skoðaði hún þessa þætti hér á landi. „Niðurstöður verkefnisins míns, sem unnið var í samstarfi Háskóla Íslands og Háskólans í Reykjavík, voru svipaðar og í erlendum rannsóknum. Fjöldi áhættuþátta hjá hverju barni spáði fyrir um einkunn í íslensku og stærðfræði í 4. og 7. bekk, þ.e. eftir því sem áhættuþættirnir voru fleiri þeim mun lægri voru einkunnirnar.“

Kveikjan að rannsókninni voru erlendar rannsóknir og niðurstöður þeirra. „Mér fannst áhugavert að kanna hver staðan væri í þessum efnum á Íslandi. Ljóst er að kerfið þarf að grípa inn í og koma með lausnir strax og áhyggjur vakna, áður en neikvæð áhrif áhættuþátta koma fram í líðan og námsárangri þessara barna.“

Verkefni Laufeyjar er hluti af stærri rannsókn á vegum Ingu Dóru Sigfúsdóttur, prófessors við Háskólann í Reykjavík. Nýlega fékk Inga Dóra 300 milljóna króna styrk frá Evrópusambandinu til að rannsaka líðan, hegðun og heilsu ungmenna út frá mismunandi fræðasviðum. Sú rannsókn kemur til með að standa næstu fimm ár.

Laufey starfar sem sálfræðingur ásamt því að taka þátt í rannsóknarhópi sem tengist rannsóknum Ingu Dóru. „Í vinnu minni sem sálfræðingur sé ég nauðsyn þess að við gerum rannsóknir til að finna leiðir og lausnir fyrir þau börn og ungmenni sem eiga í vanda vegna áhættuþátta. Þótt við viljum meina að við búum í velferðarþjóðfélagi þá virðist ástandið á Íslandi ekki betra en í Bandaríkjunum svo að dæmi sé tekið,“ segir hún.

Laufey segir rannsóknarefnið mikilvægt og spennandi. „Mig langar til að að leggja mitt af mörkum til að bæta vegferð barna og ungmenna til framtíðar,“ segir hún að lokum.

Leiðbeinendur: Steinunn Gestsdóttir, prófessor  
við Sálfræðideild, og Inga Dóra Sigfúsdóttir,  
prófessor við sálfræðisvið viðskiptadeildar  
Háskólans í Reykjavík.





Orri Vésteinsson, prófessor við Sagnfræði- og heimspekideild

# NORRÆNIR MENN Á GRÆNLANDI

**F**ræðimenn hafa lengi glímt við ráðgátuna miklu um endalok byggðar norrænna manna á Grænlandi. Norrænir menn sigldu frá Íslandi skömmu fyrir aldamótin eitt þúsund og hófu landnám á tveimur stöðum á Grænlandi. Þeir hurfu svo eins og jörðin hefði gleypst þá um miðja 15. öld.

Vitað er að loftslag fór kólnandi á næstu öldum eftir að norrænir menn settust að á Grænlandi. Landkostir og náttúrufar voru þar með öðru lagi en menn höfðu vanist enda landið harðbylt. Þá var einangrun frá Evrópu erfið og mjög langt á milli bæja, eins og fram hefur komið í rannsóknum Orra Vésteinssonar, prófessors í fornleifafræði. Inúítar voru frumbyggjar á þessum slóðum og deilt er um hvort þeir hafi átt hlut í að byggð norrænna manna lagðist af.

Orri hefur rannsakað nærsamfélagið á Grænlandi á miðöldum en fyrir nokkrum árum hóf hann að mæla upp bærjarstæði í Hvalseyjarkirkju á Grænlandi. „Upp úr því mótaðist hugmyndin um að reyna að greina hvernig samfélagið, sem átti sókn til Hvalseyjarkirkju, gæti hafa virkað.“

Orri segir að samanborið við Ísland séu gríðarlegar vegalengdir milli bæja á Grænlandi



og víðast miklu meiri farartálmur á landi en hér á landi. „Á Íslandi voru algengar meðalvegalemdir milli bæja á bilinu 700 til 1400 metrar en í Hvalseyjarkirkju, sem var þéttbýll á grænlandskan mælikvarða, var meðalvegalengd á milli bæja, þegar allir voru í byggð, 4100 metrar. Það liggur í augum uppi að samskipti hafa verið minni og að kostnaðurinn við að halda uppi samgöngum hefur verið mun meiri en á Íslandi.“

Orri hefur á síðustu árum farið á hverju sumri til Grænlands, bæði til að halda áfram með skráningu og mælingar á bærjarstæðum í Hvalseyjarsókn, en hann hefur líka tekið þátt í uppgrafftarverkefni á Görðum og skráningu í kringum biskupsstólinn þar. „Þetta hefur verið mjög fróðlegt til samanburðar,“ segir Orri, „og mig grunar að auðveldara verði að skilja hvers vegna byggðin á Grænlandi leið undir lok ef



við skiljum betur lífsgæði þar – samanborið við Ísland til dæmis.“

Orri hefur lengi haft áhuga á því hvaða áhrif dreifbýli hefur á lífsgæði og hann hefur einnig rannsakað það hér á landi. „Fólkið sem fluttist til Íslands í lok 9. aldar kom úr sveitum þar sem annaðhvort var búíð í þorpum eða á bæjum sem mun styttra var á milli en hér. Það er því merkilegt að reyna að skilja hvaða áhrif það hafði á líf fólks að búa svo dreift að flestir voru ekki í daglegum samskiptum við aðra en eigið heimilisfólk. Þetta hefur áhrif á samfélagslegar stofnanir af öllum gerðum, frá veisluhöldum og leikum til guðsþjónustu og þinghalds. Ég hef einkum skoðað hvernig kirkjan lagaði starfsemi sína að þessum aðstæðum því að um hana eru mestar heimildir, bæði fornleifar og textar.“





**Brynhildur Ásgeirsdóttir og Kristjana Vigdís Ingvadóttir, BA-nemar við Deild erlendra tungumála, bókmennta og málvísinda**



**Árni Svanur Daníelsson, MA frá Guðfræði- og trúarbragðafræðideild**

## Tilvistarlegar spurningar í kvikmyndum

Birtingarmynd lútherskra presta í norrænum kvikmyndum var viðfangsefni Árna Svans Daníelssonar, guðfræðings og prests, í meistaranámi hans í guðfræði. „Prestarnir í myndunum sem ég vann með eru allir áhugaverðar persónur. Þeir eru manneskjur af holdi og blóði sem gerir það að verkum að áhorfandinn getur samsað sig þeim,“ segir Árni.

„Markmið rannsóknarinnar var að skoða með hvaða hætti er hægt að nota guðfræðileg greiningarmódel við rannsóknir á kvikmyndum og hvers konar mynd birtist af prestunum í nýlegum kvikmyndum frá Norðurlöndunum,“ segir Árni sem bar saman þessar birtingarmyndir í átta norrænum myndum.

Myndirnar eiga það sameiginlegt að prestur er aðalpersóna eða aukapersóna í veigamiklu hlutverki. Þær sýna prestana sem sálusorgara og ekki síður sem manneskjur og gefa innsýn í ólík hlutverk prestanna, allt frá kærleiksþjónustu til prédikunar og kirkjulegra athafna. „Ég hef líka mikinn áhuga á samspilinu milli guðfræði og kvikmynda og tel að það megi nálgast sem samtal tveggja fullgildra aðila. Við finnum stóra sannleikann ekki annaðhvort í guðfræðinni eða kvikmyndinni heldur í samspili og samtali þarna á milli,“ segir Árni.

Í kvikmyndunum sem Árni valdi starfa prestarnir við ólíkar aðstæður. Íslenska kvikmyndin Málmaus var ein þessara mynda. Þar segir frá prestinum Janusi sem skiptir sköpum fyrir samfélagið og afdrif aðalpersónunnar, Heru, sem glímir við sorg eftir lát bróður síns. Í sorginni snýr hún sér að þungarokki sem var áhugamál bróðurins. Presturinn þekkir þessa músík og í gegnum hana tengjast þau. Presturinn reynist Heru góður sálusorgari en það er eitt meginhlutverk prestanna í myndunum átta.

Í kvikmyndunum er að sögn Árna fengist við margvíslegar tilvistarspurningar og -stef: sektarkennd, hvernig maður öðlast sátt við fortíðina, þjáningu hins réttláta manns, dauðann og sorgina. „Einnig áþreifanlegri mál, eins og stöðu innflytjenda, stéttaskiptingu og heimilisofbeldi. Þannig gefa kvikmyndirnar innsýn í ólíka fleti mannlífsins og sýna presta rækja hlutverk sitt við ólíkar aðstæður,“ segir Árni að lokum.

*Leiðbeinandi: Arnfríður Guðmundsdóttir, prófessor í Guðfræði- og trúarbragðafræðideild.*

# TUNGUMÁL OPNA KVIKU LANDS OG ÞJÓÐAR

Linguae er nýtt nemendafélag innan Deildar erlendra tungumála, bókmennta og málvísinda en það var stofnað sumarið 2015.

„Félagið er ætlað öllum tungumálastudentum og við viljum að allir taki þátt í því,“ segir Kristjana Vigdís Ingvadóttir, einn stofnenda og stjórnarmanna í Linguae, en hún hefur stundað nám í ítölsku. Hugmyndin með félaginu er m.a. að hennar sögn að snarefla félagslíf stúdenta sem nema erlend mál í Háskóla Íslands.

„Af hverju ættum við að hirastr hvert í sínu horninu þegar við getum gert eitthvað saman?“ spyr Brynhildur Ásgeirsdóttir, formaður Linguae, og brosir breitt. Hún nemur jöfnum höndum ensku og þýsku.

Þótt markmið Linguae sé öðrum þræði að lyfta andanum félagslega eru tungumálin sjálf ekki síður hjartans mál félagsmanna. „Við viljum gjarnan vekja athygli á þeim mörgu tækifærum sem bjóðast þeim sem eru í tungumálanámi,“ segir Brynhildur. „Tungumálanám helgast ekki bara af málfræði heldur lærir maður um land og þjóð, kynnist menningunni og ótal fleiri þáttum sem tengjast hverju tungumáli. Þetta gerir námið svo skemmtilegt því að efnið er svo fjölbreytt.“

Frumkvöðlum nýja félagsins sviður hversu fáir læra tungumál og hversu lítil áhersla er lögð

á tungumálakennslu á Íslandi að þeirra sögn. „Margir halda að enskan nægi en sú er alls ekki raunin. Ég var t.d. kölluð til um daginn til að túlka í lögreglumáli af því að þar nægði enskan ekki,“ segir Kristjana Vigdís.

„Tungumál hafa upp á svo margt að bjóða og opna svo margar dyr,“ segir Brynhildur og bætir við: „Það er til að mynda mjög sniðugt að taka erlent tungumál sem aukagrein eins og t.d. með ferðamálafræði sem aðalgrein eða hvaða grein sem er. Það gildir einu hvort þú ert á vinnumarkaðnum eða í fríinu, tungumálakunnátta er alltaf kostur. Að hafa annað erlent tungumál í farteskinu en ensku þegar nemendur fara í skiptinám eða í framhaldsnám erlendis er líka frábært.“

Háskólinn býður upp á fjölbreytta kosti til skiptináms og algengt er að nemendur í erlendum málum nýti sér slíkt. „Að koma í nýjan skóla í nýju landi er æðislegt en upplifunin verður enn magnaðri ef maður talar tungumálið. Þá kynnist maður öllu á allt annan hátt. Maður verður meiri þátttakandi í menningunni og kemst nær þjóðinni þegar maður skilur tungumálið,“ segir Kristjana sem hefur búið bæði á Ítalíu og í Frakklandi og þekkir því vel að bjarga sér í nýju landi.



**Oddrún Magnúsdóttir**, BA-nemi við  
Íþróttá-, tómsunda- og þroskaþjálfadeild

## TUMI OG TÖFRARNIR

**H**ver er þessi Tumi?  
Hann er hvorki meira né minna en nemendafélag allra nemenda í tómsunda- og félagsmálafræði, þroskaþjálfarafræði og starfstengdu diplómanámi.

„Við sjáum um að halda uppi virku félagslífi fyrir nemendur,“ segir Oddrún Magnúsdóttir formaður. „Við erum lítið félag svo að við vinnum mikið með hinum félögum á Menntavísindasviði og leggjum okkur fram um að bjóða upp á fjölbreytta dagskrá sem hentar öllum og mottóið okkar er að hér séu allir flottir,“ segir Oddrún.

Henni finnst miklu skipta að öllum líði vel í Háskólanum og vinátta sem skapist innan nemendafélaganna hjálpi mörgum að ná betri árangri í náminu. „Það er alltaf auðveldara að

fara í gegnum nám með góða vini sér við hlið.“

Oddrún segir að Tumi geri sitt besta til þess að bjóða upp á gott félagslíf „en svo erum við líka í góðu samstarfi við sviðsráð til þess að geta komið á mótis við nemendur ef þarf. Svo hafa kennararnir staðið fyrir fjölbreyttum viðburðum ásamt okkur í upphafi hvers misseris til þess að hrista saman hópinn og til að allir upplifi sig velkomna í námið.“

Oddrún segir að félagslífið á Menntavísindasviði sé yndislegt. „Við höfum auðvitað Stakka-hlíðina út af fyrir okkur sem myndar lítið samfélag sem heldur utan um nemendur. Ég þekki stóran part af nemendunum á sviðinu í gegnum félagslífið og það er yndislegt að vera í skólanum og vita að ég er alltaf umkringd góðu fólki sem er að vinna að sama markmiði og ég.“

Oddrún er afar ánægð með námið í Háskóla Íslands en hún er í tómsunda- og félagsmálafræði.

Hún segist ein af þeim sem eigi virkilega erfitt með að sitja í lengri tíma og fylgjast með. „Hausinn er alltaf á fullu en mín námsleið býður upp á mikið af útinámi sem er mögulega besta kennsluáferð sem ég hef kynnst í námi.“

Oddrún dregur ekkert undan og segir að Háskóli Íslands sé frábær. „Hér er ég komin í samfélag þar sem allir geta notið þess að vera þeir sjálfir. Kennararnir eru færir og stjórnendur Menntavísindasviðs eru sýnilegir og aðgengilegir. Það er auðvelt að leita lausna við þeim vandamálum sem koma upp og Stúdenta-ráð á sérstakt hrós skilið fyrir að vera alltaf tilbúið til að hjálpa og bæta allt.“

**Sverrir H. Steindórsson**, B.Ed.-nemi við Kennaradeild

## Langt á eftir þeim bestu í forritunarkennslu

Kunnátta í forritun gæti orðið jafnmikilvæg framtíð okkar og það var að geta skrifað til forna. Þannig muni læsi ekki eingöngu snúa að lestri bóka heldur einnig að stafrænu læsi. Sverrir H. Steindórsson, sem stundar kennaranám með áherslu á upplýsingatækni, vann verkefni um mikilvægi forritunarkennslu í grunnskólum fyrir tilstilli Nýsköpunarsjóðs námsmanna sumarið 2015.

Markmiðið með verkefninu var tvíþætt. „Ég var annars vegar að kanna stöðu hagnýtrar forritunarkennslu á Íslandi samanborið við aðrar Evrópuþjóðir og hins vegar að þýða og staðfæra kennsluefni sem mætti nýta við forritunarkennslu í grunnskólum á Íslandi,“ segir Sverrir. Í verkefninu skoðaði hann bæði Aðalnámsskrá

grunnskóla og valdar skólanámsskrár og bar þær saman við námskrár á Englandi og annars staðar á Norðurlöndum, en Englendingar hafa þótt standa vel á þessu sviði.

Fyrstu niðurstöður benda til að Íslendingar standi ekki að baki flestum þjóðum Evrópu í dag hvað varðar forritunarkennslu. „Við erum hins vegar langt á eftir þeim fremstu og nokkur Evrópuríki stefna að róttækum breytingum á þessu sviði. Því er hætt við að Ísland dragist aftur úr,“ segir Sverrir.

Hann telur tölvukennslu á villigötum. „Í upplýsingatækninni, eins og hún er í dag, er lögð áhersla á notkun frekar en skilning. Þegar þetta er sett í samhengi við stærðfræðikennslu mætti líkja því við að í upplýsingatækninni væri nemendum



kennat á vasareikni en því sleppt að kenna þeim að reikna,“ bætur Sverrir við og vonar að rannsóknin verði kveikja að stefnubreytingu í málaflokknum.

*Leiðbeinandi: Berglind Rós Magnúsdóttir, lektor við Uppeldis- og menntunarfæðideild.*





Freyja Birgisdóttir, dósent við Kennaradeild, og Steinunn Gestsdóttir, prófessor við Sálfræðideild

# SJÁLFSTJÓRN LYKILL AÐ LESTRI OG NÁMSÁRANGRI

**P**að er kappsmál fyrir alla að börnum vegni vel í skóla enda er menntun undirstaða velferðar og þekkt er að velgengi í námi byggist á samspili námsgetu og annarra þátta, svo sem hegðunar og vellíðunar.

Freyja Birgisdóttir, dósent í lestrarfræði, sálfræði og aðferðafræði, og Steinunn Gestsdóttir, prófessor í sálfræði, rannsaka hvernig tvö lykilsvið þroska barna, sjálfstjórn og læsi, þróast á leikskólaárum og tengjast námsgengi í grunnskóla.

„Rannsóknir benda til að bæði læsi og sjálfstjórn barna gegni lykilhlutverki í námsárangri en þetta tvennt hefur ekki verið skoðað saman í mörgum rannsóknum,“ segir Steinunn sem hefur stundað rannsóknir á samspili sjálfstjórnar og námsárangurs drjúgan hluta vísindafereils síns.

Sjálfstjórn í þessu samhengi helgast af því hversu vel börn geta stjórnað eigin hugsun og hegðun. „Við upphaf skólagöngu er þessi færni mjög mikilvæg, til dæmis verða börn að geta beint athygli að fyrirmælum og haldið aftur af hegðun, svo sem að rétta upp hönd í stað þess að kalla upp svar,“ segir Steinunn.

Þær Steinunn og Freyja tóku þátt í rannsókn þar sem þessir tveir þættir sjálfstjórn og læsi, voru til skoðunar meðal barna í leik- og grunnskóla. „Því verkefni er lokið og nú liggja fyrir upplýsingar um námsárangur sömu barna í 4. bekk svo að við getum séð hvernig þessi lykilmærni tengist námsgengi sex árum eftir að

rannsóknin hófst,“ segir Freyja sem hefur mikið rannsakað tengsl málþroska og læsis.

„Líkt og við áttum von á hefur bernskulæsi gífurlegt forspárgildi fyrir áframhaldandi námsárangur en það sem kom okkur kannski meira á óvart er að niðurstöðurnar bentu til að sjálfstjórn í leikskóla, þ.e. hvernig börnum gengur að beina og halda athygli og stjórna hegðun sinni, hefur ekki síður áhrif á hvernig þeim gengur að ná tókum á lestri,“ bætir Freyja við. Samkvæmt rannsókninni hefur sjálfstjórn í leikskóla áhrif á hvernig börnunum gengur að læra að lesa í 1. bekk, sem spáir svo fyrir um hvernig þeim gengur að ná tókum á lestri og stærðfræði í 4. bekk.

*„Við upphaf skólagöngu er þessi færni mjög mikilvæg.“*

„Því stuðlar sjálfstjórn í leikskóla að góðu gengi við upphaf grunnskólagöngu, sem hefur svo mikla þýðingu fyrir áframhaldandi nám. Annað sem vekur athygli er

að niðurstöður okkar benda til að sjálfstjórn skipti sérstaklega máli fyrir námsárangur drengja, sem oft hafa lakari sjálfstjórn en stúlkur, sérstaklega í leikskóla,“ segir Steinunn.

Vísindakonurnar segja að nýleg umræða um hvernig best sé að kenna lestur í grunnskólum sé gott dæmi um mikilvægi menntarannsókna. „Þær eru grundvöllur öflugr menntakerfis. Okkar rannsókn undirstrikar mikilvægi þess að hlúa að læsi á leikskólaaldri en jafnframt að efla almennari getu barna til að stjórna athygli og hegðun – þetta er grunnur sem þau byggja á langt fram eftir skólagöngunni,“ segir Freyja. Steinunn tekur í sama streng og bætir því við að þessir þættir skipti ekki síst máli fyrir drengi.



Hrafnhild Eir R. Hermóðsdóttir, MS frá Íþróttá-, tólmstunda- og þroskaþjálfadeild

## Tengsl svefnlengdar og holdafars

Tengsl eru milli svefnlengdar og holdafars hjá strákum á aldrinum 18–19 ára. Þeir strákar sem sofa styttra en aðrir á virkum dögum eru líklegri til þess að vera feitari en jafnaldrar þeirra sem sofa lengur. Þetta er meginniðurstaða meistara verkefnis Hrafnhildar Eirar R. Hermóðsdóttur í Íþróttá- og heilsufræði. Rannsóknin var jafnframt liður í rannsókninni Heilsueflandi framhaldsskóli. Úrtakið var 262 unglingar á aldrinum 18–19 ára í tveimur framhaldsskólum á höfuðborgarsvæðinu, þar af 118 piltar og 144 stúlkur. Lagðar voru spurningar fyrir þátttakendur um svefnvenjur þeirra og hreyfingu auk þess sem gerðar voru mælingar á holdafari og þoli.

„Við fundum neikvætt samband milli svefnlengdar á virkum dögum og holdafars hjá strákum, þegar búið var að leiðrétta fyrir þoli og hreyfingu í frístundum. Þetta segir okkur að strákar sem sofa styttra en aðrir á virkum dögum en hafa svipað þol og hreyfa sig álika mikið í frístundum eru líklegri til að vera þyngrir, hafa hærri líkamspýngdarstuðul, meira mittismál, hærri fituþrósentu og hærri hlutfall á milli mittismáls og hæðar en strákar sem sofa lengur,“ segir Hrafnhild.

Hrafnhild telur að þörf sé á meiri fræðslu og umræðu um svefnþarfir. Eigi það sérstaklega við um unglinga en líka fullorðin fólk. Mikil áhersla sé lögð á fræðslu um hollt mataræði og hreyfingu en minna fari fyrir fræðslu um nauðsyn þess að sofa nóg.

Hrafnhild segir að svefnþörf sé einstaklingsbundin en þó sé talið að meðalsvefnþörf heilbrigðs, fullorðins einstaklings sé um sjö til átta klukkustundir á nóttu. „Við eigum það til að vanmeta gildi svefn- og fórnar honum fyrir aðrar daglegar athafnir. Um þriðjungur þátttakenda í rannsókninni svaf ekki nóg á virkum dögum ef miðað var við meðalsvefnþörf fullorðins einstaklings. Hins vegar sváfu 97% ungmenna í rannsókninni ekki nóg á virkum dögum ef miðað var við meðalsvefnþörf ungmenna, sem er talin vera um níu klukkustundir,“ segir Hrafnhild enn fremur.

*Leiðbeinendur: Anna Sigríður Ólafsdóttir, dósent við Íþróttá-, tólmstunda- og þroskaþjálfadeild, og Ingibjörg Kjartansdóttir, doktorsnemi við Læknadeild.*



Sigríður Rut Franzdóttir, lektor við Líf- og umhverfisvísindadeild

# NÝTIR ÁVAXTAFLUGUNA TIL AÐ SKÝRA ÞROSKA TAUGAKERFISINS

Ég lít svo á að grunnrannsóknir séu forsenda framfara, ekki bara í vísindum og nýsköpun heldur á mörgum sviðum samfélagsins. Ég hef óbilandi áhuga á að kanna hið óþekkt, hef gaman af flugunum og vil leggja lóð mitt á vogarskálarnar," segir Sigríður Rut Franzdóttir, lektor í sameindalíffræði. Hún starfar við Lífvísindasetur Háskólans, þar sem margs konar grunnrannsóknir tengdar líf- og læknávisindum fara fram, og rýnir þessi misserin í taugafrumur ávaxtaflugunnar til að varpa ljósi á hlutverk tiltekinnar prótína.

„Pontín og reptín eru stórmerkileg prótín sem tengjast mörgum af grunnferlum lífsins enda eru þau lífsnauðsynleg. Samt veit enginn

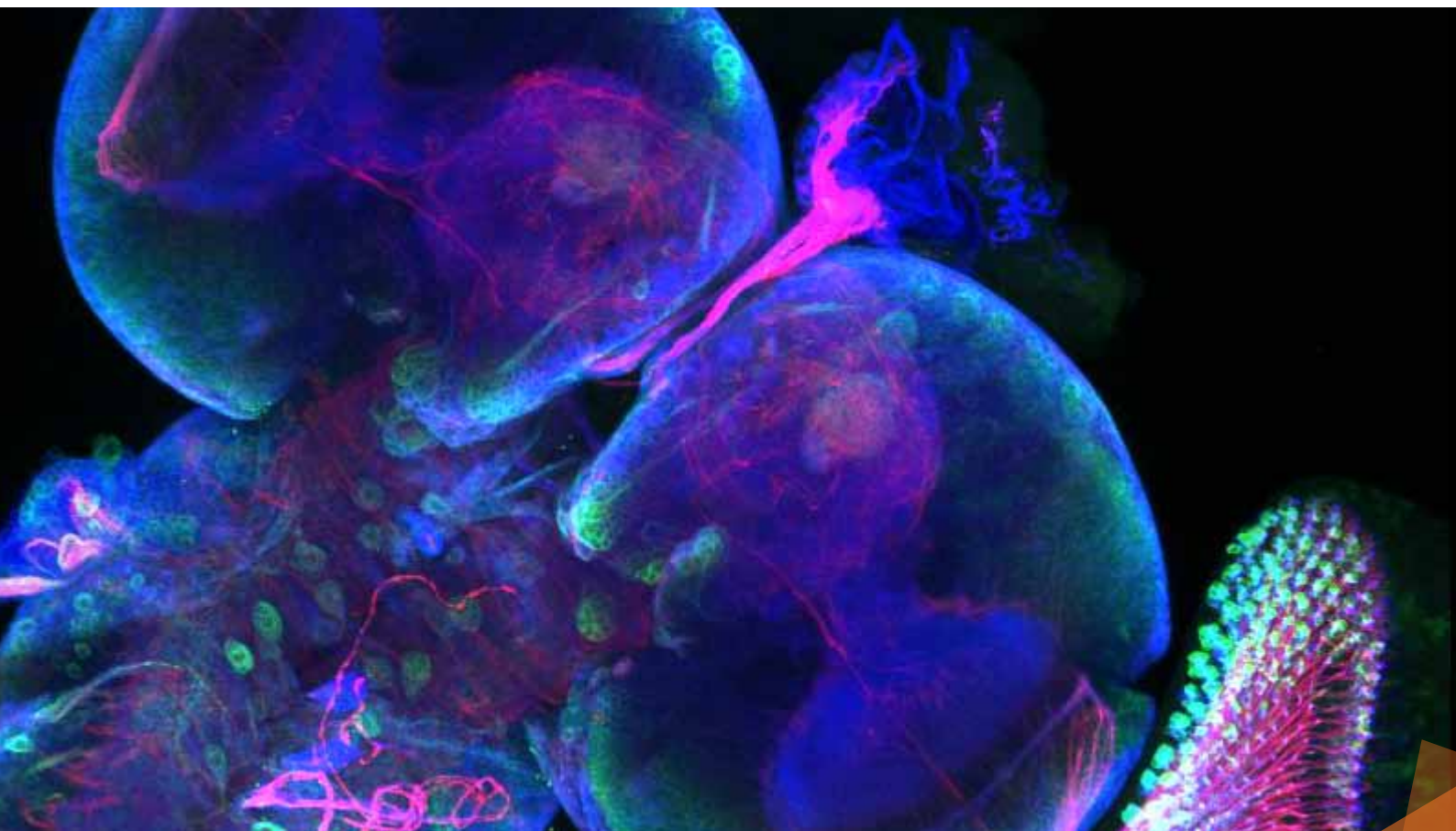
nákvæmlega hvað þau gera. Í verkefninu nýtum við taugafrumur ávaxtaflugunnar *Drosophila melanogaster* sem leikvang til að skoða hvernig prótínin hegða sér inni í frumum og könnum jafnframt mikilvægi prótínanna í þroska taugakerfisins, þ.e. hvar og hvenær þau koma við sögu," segir hún.

„Síðan ég heyrði fyrst um pontín og reptín hefur ráðgátan um hlutverk þeirra heillað mig og mér fannst vanta rannsóknir á hlutverkum þeirra í flóknari lífverum," segir hún aðspurð um upphaf rannsókna en verkefninu stýrir hún ásamt Zophoníasi Jónssyni, prófessor við Líf- og umhverfisvísindadeild, sem hefur lengi rannsakað hlutverk prótínanna í gersveppum.

Að sögn Sigríðar hafa rannsóknirnar þegar

sýnt að prótínin tvö hafa greinileg áhrif í taugakerfinu. „Næstu skref eru að greina betur hversu sértæk þessi áhrif eru og að komast til botns í því á hvern hátt prótínin skipta máli í þessum frumum," bætir hún við.

Sigríður segir að um nýja nálgun á viðfangs-efninu sé að ræða sem ætti að skila sér í aukinni þekkingu á starfsemi innan frumna og á hlutverki prótínanna. „Vísindamenn hafa nýlega sett pontín og reptín í samhengi við sjúkdóma, bæði í tengslum við krabbamein og svo virðast þau taka þátt í hreinsun prótínútfellinga sem sjást t.d. í ýmsum taugasjúkdómum. Þroskunar- og taugalíffræðileg nálgun er því einmitt vel til þess fallin að rannsaka þessar tengingar betur," segir Sigríður að lokum.







**Matthias Book**, dósent við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild

**Eysteinn Már Sigurðsson**, doktorsnemi við Rafmagns- og tölvuverkfræðideild

# FJARKÖNNUN Í SÓKN

**F**jarkönnunargögn verða æ umfangsmeiri og flóknari og að sama skapi mikilvægari og nýttast á æ fleiri sviðum. Gögn fengin með fjarkönnun eru í raun notuð við að meta eðli þess smæsta og þess stærsta á sama tíma. Þannig eru fjarkönnunargögn t.d. fjölpættar ljósmyndir af örsmáum æðakerfum manna en um leið geta þau verið gervihnattamyndir af gjörvöllum Íslandsmiðum.

Fjarkönnun er nú notuð hér á landi til mælinga á gróðureyðingu, við eftirlit með átumagni í sjó og á mengun, við mælingu á hitastigi í sjó og við kortlagningu á hitabreytingum jarðhitasvæða. Auk þess er hún notuð við eftirlit með virkum eldfjöllum, með ferðum hafíss og breytingum jökla. Þá var fjarkönnun t.d. notuð við mat á stærð gossins í Holuhrauni.

Vegna örra tækniframfara í fjarkönnun má jafnvel hugsa sér að í framtíðinni geti tæknin orðið lykilkáttur í að gæta auðlinda Íslendinga, t.d. allra fiskimiða, en á sama tíma eru væntingar um að þessi tækni nýtist æ betur í læknisfræði. Doktorsneminn Eysteinn Már Sigurðsson stundar viðamiklar rannsóknir á sviði fjarkönnunar en þær ná til mynda allt frá augnbotnum manna yfir í flóknar gervihnattamyndir.

„Rannsóknarsvið mitt er merkjafræðileg myndgreining og samhliðavinnsla þar sem viðfangsefnið er læknisfræðilegar myndir og fjölrása gervihnattamyndir,“ segir Eysteinn Már.

„Við vorum í samstarfi við nýsköpunarfyrirtækið Oxymap um að þróa aðferðir við að greina æðakerfi í augnbotnamyndum, sem er svo mögulega hægt að nota t.d. við sjúkdómsgreiningar. Einnig höfum við verið að fást við aðgreiningu í fjölrása gervihnattamyndum, þ.e. myndir með tugi til hundraða



banda. Þar er sérhæfðum aðferðum beitt til að finna hlutfallslegt magn efna út frá tíðnieiginleikum þar sem blöndun efna getur verið mikil. Þetta geta verið mjög reikniþungar aðferðir þannig að nýjungin okkar er að notast við hefðbundin skjákort til útreikninga og ná þannig fram samhliðavinnslu sem getur gefið mun meiri afköst en praktískt er með hefðbundnum aðferðum,“ segir Eysteinn Már.

Eysteini þykir myndgreining mjög áhugaverð þar sem í henni fást menn, að hans sögn, við að leysa praktísk vandamál með stærðfræðilegum aðferðum. „En þó svo að viðfangsefnið sé myndgreining þá er hægt að yfirfæra mikið af aðferðunum á önnur merkjafræðileg vandamál. Sé horft til ákveðinna aðferða hefur okkur tekist að ná fram mun meiri afköstum og það gefur kost á að vinna enn stærri myndir en hægt var áður.“

Eysteinn Már segir að ef hægt verði að ná fram meiri reikniafköstum sé hægt að vinna stærri stærðfræðileg verkefni, sem svo kalli á enn hraðari reikniaðferðir.

„Þetta hefur vonandi í för með sér að hægt verður að draga fram úr myndunum enn meiri upplýsingar sem eykur nákvæmnina, t.d. við sjúkdómsgreiningu.“

*Leiðbeinendur: Jón Atli Benediktsson, prófessor við Rafmagns- og tölvuverkfræðideild.*

## Auðveldar starf hugbúnaðarverkfræðinga

„Mörg stór hugbúnaðarverkefni taka oft lengri tíma og reynast gjarnan dýrari en stefnt var að í upphafi því að ekki er alltaf sameiginlegur skilningur hjá aðstandendum verkefnisins um hvert hlutverk hugbúnaðarins á að vera. Ólíkir aðilar hafa mismunandi væntingar í þessum efnum og kröfum er oft breytt þegar verkefnið er langt á veg komið þannig að hugbúnaðarverkfræðingar eiga þá í vandræðum með að skila af sér hágæðahugbúnaði.“ Þetta segir Matthias Book, dósent í tölvunarfræði, sem ritað hefur bók ásamt erlendum samstarfsaðilum sínum til þess að ráða bót á þessu vel þekkta vandamáli meðal hugbúnaðarsérfræðinga.

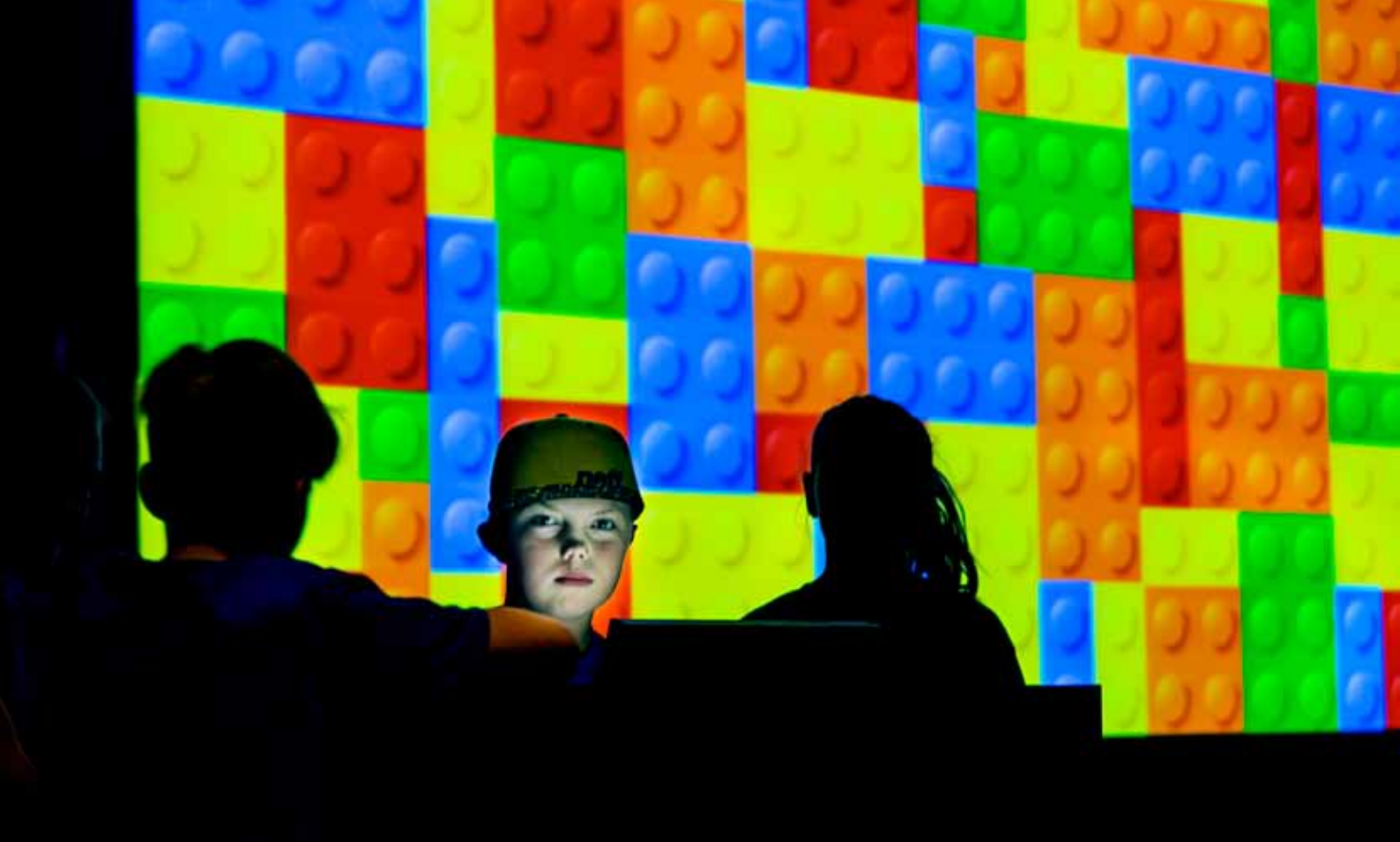
Í bókinni er sagt frá aðferð sem Matthias og samstarfsfólk hans við Háskólann í Duisburg-Essen og hjá þýska hugbúnaðarfyrirtækinu adesso hafa þróað. Hugbúnaðarverkfræðingar geta nýtt aðferðina til þess að ná sem best utan um væntingar viðskiptavina sinna og koma auga á hættur og óvissu í upphafi hugbúnaðarþróunar.

„Aðferðin gengur út á að koma upp svokölluðu gagnvirkniherbergi (e. Interaction Room) en þar geta þeir sem koma annars vegar að fjármálaþætti hugbúnaðarverkefnisins og hins vegar að þróunarþættinum unnið saman og öðlast þannig betri skilning en ella á væntingum og skilyrðum hvor annars. Með því geta þessir ólíku aðilar komist að því hvaða þættir hins nýja hugbúnaðarkerfis eru mjög mikilvægir, hvar búast megi við vandálum og hvernig þurfi að leysa þau,“ segir Matthias.

„Samræðurnar í gagnvirkniherberginu fara fram í fjölda vinnustofa og með aðstoð stórra gagnvirkra tafna geta hinir ólíku aðilar, sem koma að verkefninu, unnið líkón að hugbúnaðinum í sameiningu,“ segir Matthias sem hefur þegar komið upp slíku herbergi í einu af húsum Háskóla Íslands, Tæknigarði.

„Bókin er á ensku og er ætluð hugbúnaðarsérfræðingum og hún grundvallast á vísindalegri greiningu á störfum hugbúnaðarverkfræðinga,“ bendir Matthias á, en það er hið virta forlag Springer sem mun gefa bókina út snemma árs 2016.





# LIFANDI ÁHUGI Á **LEGO**

Á hugi grunnskólanema á vísindum og tækni eykst með hverju árinu ef mið er tekið af þátttöku í hinni árlegu tækni- og hönnunarkeppni grunnskólanemenda, *FIRST LEGO League*, sem Háskóli Íslands stendur að. Á árinu 2015 stóð skólinn tvisvar fyrir keppninni í Háskólabíói, í janúar og nóvember, og þar öttu kappi um tuttugu lið í hvort sinn en hvert lið var skipað nemendum á aldrinum 10–16 ára.

Ár hvert er valið tiltekið þema í LEGO-hönnunarkeppninni og boðið er upp á spennandi verkefni sem efla færni í vísindum, verkfræði og tækni. Jafnframt örvar það nýsköpun og byggir um leið upp hæfileika eins og sjálfstraust og samskipta- og forystuhæfni. Meðal verkefna keppenda er að forrita

vélmenni úr tölvustýrðu Mindstorms LEGO-i til að leysa tiltekna þraut sem tengist þemanu og vinna vísindalega rannsókn tengda þemanu.

Lið af landsbyggðinni hafa verið sigursæl í keppninni undanfarin ár og engin undantekning var á því árið 2015. Í keppninni í janúar bar liðið Einn + níu, sem skipað var níu stúlkum og einum dreng úr Grunnskóla Reyðarfjarðar, sigur úr bítum og tók í framhaldinu þátt í heimsmeistaramóti *FIRST LEGO League* í St. Louis í Bandaríkjunum. Í nóvember urðu Dreikarnir sigurvegarar en liðið var skipað átta nemendum úr Vopnafjarðarskóla sem voru að taka þátt í keppninni í fyrsta sinn. Liðið ávann sér um leið þátttökurétt í alþjóðlegri keppni *FIRST LEGO League* á árinu 2016.







Shauna Laurel Jones og Guðbjörg Runólfssdóttir, meistaranemar í umhverfis- og auðlindafræði



Þórdís Jónsdóttir, MPH í lýðheilsuvísindum

## Vilja konur vita af stökkbreyttum genum?

„Rannsóknin snýst um að kanna viðhorf íslenskra kvenna til erfðaráðgjafar og erfðaprófa og jafnframt hvort þær vilja fá upplýsingar um það hvort þær beri stökkbreytt BRCA2-gen. Sú stökkbreyting eykur líkur á brjóstakrabbameini og öðrum gerðum krabbameins til muna. Um er að ræða mikið áltamál en lítið hefur verið gert til að kanna vilja kvennanna sjálfra.“

Þetta segir Þórdís Jónsdóttir, MPH í lýðheilsuvísindum, sem nú vinnur gögn úr skoðanakönnun meðal íslenskra kvenna þar sem kannaður var áhugi þeirra á að fá nokkuð umdeildar erfðafræðilegar upplýsingar um eigin líkama. Þórdís fékk styrk úr Nýsköpunarsjóði námsmanna til að vinna þessa rannsókn og mun hún halda áfram með sama verkefni í doktorsnámi sínu.

„Þessi rannsókn gefur vonandi innsýn sem getur gagnast okkur við að hreyfa við málaflöknum eftir óskum kvennanna sjálfra. Um svo erfið siðfræðileg málefni er hægt að deila lengi og hefur í raun lítið gerst í þeim efnum síðustu 20 ár en nú þarf að taka ákvarðanir og því upplýstari sem við erum því betri verða þær. Niðurstöðurnar gætu því orðið vegvisir við ákvarðanatöku um það hvað eigi að gera við þær sérstæðu upplýsingar sem nú þegar eru til um íslenska þjóð og taka næstu skref í þeirri vegferð,“ segir Þórdís.

Ekki eru komnar niðurstöður úr könnun Þórdísar en sviðuð könnun var gerð fyrir 17 árum og þá höfðu 74% kvenna áhuga á að fara í erfðapróf. Þórdís telur mikilvægt að sjá hvort það hlutfall sé svipað í dag eða breytt.

„Ég er ekki arfberi sjálf,“ segir Þórdís, „en margir í minni fjölskyldu eru arfberar og það hefur haft mjög mikil og mismunandi áhrif að vita af þessari stökkbreytingu og þeim ákvörðunum sem henni fylgja. Mér fannst þetta erfiða og ólíka ákvarðanatökufæri mjög áhugavert og fannst vanta meiri upplýsingar til þess að hjálpa konum í þessari stöðu.“

Þórdís segir að einstaklingsmiðuð meðferð og forvarnir séu í mikilli sókn víða um heim vegna hinnar öru þróunar í erfðafræðinni og því verði spurningar eins og sú sem var undir í þessari könnun æ meira aðkallandi.

*Leiðbeinendur: Unnur Anna Valdimarsdóttir, prófessor við Læknadeild, Laufey Tryggvadóttir, framkvæmdastjóri Krabbameinsskrár, og Heiðís B. Valdimarsdóttir, prófessor við sálfræðisvið vísðskiptadeildar Háskólans í Reykjavík.*

# BÆTT MIÐLUN Á GRÆNUM SVÆÐUM

**G**ræn svæði eru ekki einungis upplifgandi í grámyglu borgarlandsins heldur búsvæði mismunandi tegunda lífvera og það veitir íbúum og ferðamönnum frábært tækifæri til að skilja þýðingu vistkerfa. Með aukinni umhverfisvitund njóta sífellt fleiri náttúrunnar innan borgarmarkanna.“

Þetta segir Guðbjörg Runólfssdóttir sem hefur rannsakað áhrif grænna svæða í borgarlandinu ásamt Shaunu Laurel Jones. Þær stöllur hafa bakgrunn úr félags- og hugvísindum og því má segja að þær nálgist viðfangsefnið úr nýrri átt. Í rannsókninni, sem unnin var með styrk frá Nýsköpunarsjóði námsmanna, skoðuðu þær náttúrutúlkun ólíkra grænna svæða í Reykjavík og voru þær tilnefndar til Nýsköpunarverðlauna forseta Íslands fyrir verkefnið.

„Með náttúrutúlkun, sem er helst að finna í formi leiðsagnar eða fræðsluskilta, gefst tækifæri til að tengjast náttúrunni og auka skilning allra á samspili manna og annars lífríkis í náttúrunni,“ útskýrir Shauna þegar spurt er út í hugtakið náttúrutúlkun.

Að þeirra sögn hafa græn svæði innan borgarmarkanna fengið furðulítið vægi þrátt fyrir mikilvægi þeirra fyrir íbúa. „Því vildum við skoða hvaða leiðir hefðu verið farnar í náttúrutúlkun á völdum grænum svæðum í Reykjavík. Við reyndum að glöggva okkur á náttúrutúlkun á Ægissíðu, í Laugarnesi, í Rauðhólum og í skógarparti í Breiðholti,“ segir Shauna. „Við vildum sjá framsetninguna á þessum stöðum, hvaða skilaboðum væri miðlað, hverjum þau væru ætluð og hversu líkleg þau væru til að auka tengsl fólks við svæðið.“

Shauna og Guðbjörg segja að umsjón þessara svæða mætti bæta verulega og að náttúrutúlkun gæti verið fjölbreyttari. „Þarna eru helst skilti með fábreyttum staðreyndum. Lítil áhersla er lögð á sjónarhorn annarra en okkar manna. Mjög takmörkuð náttúrutúlkun er líka á ensku og því lítið í boði fyrir ferðamenn þrátt fyrir mikinn fjölda þeirra og áhuga þeirra á íslenski náttúru,“ segir Shauna.

Guðbjörg segir að þær Shauna hafi víða sett fram hugmyndir að nýrri náttúrutúlkun til að auðga miðlunina á þessum stöðum. „Í stað hefðbundinna upplýsingaskilta lögðum við í hugmyndavinnu til að sýna önnur sjónarhorn. Við reyndum að virkja skynfæri gestanna og tengja svæðin í stærra samhengi. Við settum meðal annars fram hugmynd að hljóðleiðsögn þar sem raddir hinna ýmsu fyrirbæra í Laugarnesinu, í fortíð og nútíð, heyrast og til verða samræður um hvernig Laugarnesið birtist ólíkum fyrirbærum. Til dæmis hafa bergið og tjaldurinn ólíka „sýn“ á Laugarnesið ef þannig má að orði komast,“ segir Guðbjörg. Hún bætir því við að hljóðleiðsögnin leiði gestina um Laugarnesið og hjálpi þeim að skynja og skilja hina mörgu þætti sem þar tali saman.

Rannsakendurnir segja að þrátt fyrir þetta séu dæmi um framúrskarandi náttúrutúlkun í Reykjavík, til dæmis í Vatnsmýrinni. „Mikið er þó hægt að bæta almennt í náttúrutúlkun í borginni,“ segir Shauna.

*Leiðbeinendur: Katrín Anna Lund, dósent við Líf- og umhverfisvísindadeild, og Snorri Sigurðsson, verkefnastjóri hjá Umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkur.*





## Ómar H. Kristmundsson, prófessor við Stjórn málafræðideild FÆRNI ÞINGMANNA

Í mars í árið 2015 báru einungis átján prósent þjóðarinnar mikið traust til Alþingis en þetta kom fram í Þjóðarpúls Capacent Gallups. Traust á þinginu hefur verið mjög lítið frá því í bankahruninu árið 2008 en þá hrundi traust á vel flestum stofnunum samfélagsins.

Nú er í gangi rannsókn innan Háskólans sem beinist að því að greina hvernig nýir alþingismenn öðlast færni í starfi.

„Þjóðþing er lykilstofnun hvers ríkis. Þekking á því hvernig þingmenn öðlast starfsfærni skiptir því miklu. Niðurstöðurnar munu vonandi nýtast Alþingi við að auðvelda nýjum þingmönnum að ná tökum á störfum sínum,“ segir Ómar H. Kristmundsson, prófessor í stjórnmálafræði. Hann vinnur að rannsókninni ásamt fjórum öðrum, þeim Jo Silvester, prófessor við City University í Lundúnum, en hún hefur áður stýrt alþjóðlegum verkefnum á þessu sviði, m.a. meðal breskra þingmanna, Stefaníu Óskarsdóttur, dósent við Stjórn málafræðideild, Arndísi Ósk Jónsdóttur stjórnunarráðgjafa og Gestu Páli

Reynissyni, stundakennara við Háskóla Íslands.


Rannsakendurnir segja að það geti haft mikil áhrif á störf þingsins þegar nýliðun sé mikil, eins og varð sérstaklega 2013 þegar alls 27 nýir þingmenn voru kosnir, þar sem auðvitað taki vissan tíma fyrir nýja þingmenn að laga sig að nýju starfi.

„Fáar alþjóðlegar rannsóknir eru til um hvernig nýir þingmenn takast á við starf sitt og engin slík rannsókn hefur áður verið framkvæmd á Íslandi,“ segir Ómar.

Hann segir að rannsóknin hafi bæði fræðilegt og hagnýtt gildi en hún beinist að þessum 27 þingmönnum sem kosnir voru í fyrsta sinn árið 2013. „Við erum enn að safna gögnum en þegar niðurstöður liggja fyrir munum við bera þær saman við erlend þjóðþing í samstarfi við erlenda kollega,“ segir Ómar sem telur það mikil forrættindi að fá tækifæri til að velja, móta og framkvæma rannsóknir af þessum toga og miðla niðurstöðum þeirra til annarra vísindamanna og til samfélagsins í heild.







Árelía Eydís Guðmundsdóttir,  
dósent við Viðskiptafræðideild

# LEIÐTOGINN JÓN GNARR

**P**að vakti athygli langt út fyrir landsteinana þegar fjöllistamaðurinn Jón Gnarr leiddi Besta flokkinn til sigurs í höfuðborginni. Fjallað var um þetta einstaka pólitiska fyrirbæri í fjölmiðlum víða um heim og leitað skýringa á þessum óvænta sigri og breytingum sem urðu honum samfara í landslagi hefðbundinna stjórnmála. Ólafur Þ. Harðarson, prófessor og kennismiður í pólitík, talaði um tilurð Gnarrisma en góðar viðtökur Besta flokksins rakti hann m.a. til vantrausts á svokallað fjórflokkakerfi og einnig hins, hversu hugmyndafræði og kosningabaráttu Besta flokksins var óvenjuleg.

Nú er í gangi rannsókn innan Háskólans þar sem forysta Jóns Gnarr og Besta flokksins hjá Reykjavíkurborg er skoðuð. „Í því felst að skoða undirbúning framboðs Jóns og Besta flokksins og að kanna áhrifin af framboðinu og veru þeirra í borgarstjórn. Í fyrsta lagi er skoðað hvað varð til þess að leiðtogi eins og Jón Gnarr var kosinn en hann lofaði m.a. „alls konar fyrir aumingja“ í kosningabaráttunni og hæddist og gerði grín að ríkjandi hefðum í pólitík. Í öðru lagi er leiðtogastíll Jóns Gnarr greindur út frá gögnunum en í því felst að skoða áherslur, gildi og framkomu hans og leggja mat á áhrif hans á stjórnskipun, samskipti og menningu hjá borginni og almennt í pólitík.“ Þetta segir Árelía Eydís Guðmundsdóttir sem vinnur rannsóknina.

Hún segir að valdatími Jóns Gnarr og Besta flokksins hafi verið einstakur tími hjá borginni. „Út frá leiðtogafræðunum er leiðtogi Jón Gnarr ákaflega athyglisvert tilvik. Hann kom inn sem óskriflað blað og braut ýmsar hefðir og stýrði með öðrum hætti en áður hafði þekkt og virðist hafa náð töluverðum árangri. Besti flokkurinn, sem samanstóð að mestu leyti af listamönnum sem ekki höfðu áður verið í pólitík, tók á ýmsum erfiðum málum. Þar má nefna erfið pólitísk mál eins og Orkuveitu Reykjavíkur og sameiningu skóla. Ári eftir að Jón Gnarr settist í stól borgarstjóra Reykjavíkur var hann




sá pólitískur leiðtogi sem fólk treysti helst til að vera heiðarlegur, samkvæmt könnunum,“ segir hún og bætir við: „Segja má að bæði aðstæður og maðurinn hafi brotið blað í sögu borgarinnar. Það er mjög áhugavert að greina þennan tíma og meta stjórnunarstíl Jóns í því samhengi.“

Hún segir að hvatinn að rannsókninni sé fyrst og fremst forvitni um eðli og gildi forystu. „Það eru forréttindi að fá að skoða, greina og skilja fyrirbæri, eins og t.d. af hverju Jón Gnarr náði þeim árangri að verða einn af vinsælustu borgarstjórunum sem setið hafa. Fátt er meira gefandi, að mínu mati, en rannsóknavinna af þessum toga.“

Árelía Eydís hefur tekið djúpvíðtöl við stjórnendur hjá Reykjavíkurborg og pólitíska samstarfsmenn Jóns Gnarr til að komast að kviku efnisins og viðtölin hafa verið greind til hlítar og afraksturinn verður birtur í vísindagreinum.

„Gildi rannsóknarinnar liggur í að skilja betur forystuhlutverkið, hvernig það mótast og á sama tíma að sjá áhrif leiðtoga á samfélagið,“ segir Árelía. „Framlag til leiðtogafræða ætti því að verða töluvert með þessari rannsókn. Rannsóknir sem þessar endurspeglu samfélagið og hjálpa okkur því að skilja betur þá krafta sem á það verka.“



Kristín Jónsdóttir,  
Mag. jur. frá Lagadeild

## Í átt að áreiðanlegri sakbendingum

Framburður vitnis er í sumum tilfellum það eina sem leitt getur lögregluna áfram í leit að hinum seka. Í slíkum málum má segja að aðalsönnunargagnið sé í raun minni vitnisins. Þegar fjallað var um hversu áreiðanlegar minningar sjónarvotta eru í áfanga í réttarheimspeki, sem Kristín Jónsdóttir tók í meistaranámi sínu í lögfræði, kviknaði áhugi hennar á málefnum.

„Lögfræðin hefur stundum verið gagnrýnd fyrir að líta ekki nægilega mikið til annarra fræðigreina við lyktir mála. Bæði innan sálfræði og lögfræði hefur verið fengist við þetta viðfangsefni, framburði vitna, þótt með ólíkum hætti sé. Þess vegna skoðaði ég réttarreglurnar út frá niðurstöðum réttarsálfræðilegra rannsókna og kannaði hvort niðurstöður sálfræðinnar gætu leitt til áreiðanlegri réttarframkvæmdar,“ segir Kristín.

„Ég leitaðist við að svara þeirri spurningu hvort niðurstöður reynslurannsókna sálfræðinnar endurspeglast í íslensku regluverki, framkvæmd lögreglu og dómaframkvæmd um sakbendingaraðgerðir. Þá var markmið rannsóknarinnar jafnframt að kanna hvort réttarsálfræðilegar rannsóknir geti nýst til þess að betrubæta framkvæmd sakbendinga svo að bestu mögulegu aðferðum sé beitt og niðurstöður þeirra verði sem áreiðanlegastar.“

Niðurstöður Kristínar benda til að ekki sé þörf á miklum efnislegum breytingum á verklagsreglum lögreglunnar. Þó setti hún fram fjórar breytingartillögur til að betrubæta sakbendingaraðgerðir. „Til þess að sakbendingaraðgerð sé sem áreiðanlegust er mikilvægt að öllum formreglum sé fylgt. Af dómaframkvæmd verður ekki skýrlega ráðið hvort dómarrar geri sér grein fyrir mikilvægi þess að sakbending fari í öllum atriðum rétt fram. Túlka má dómaframkvæmd sem svo að dómstólar horfi ekki sérstaklega til þess hvort verklagsreglum hafi verið fylgt í framkvæmd heldur leggi frekar sínar eigin efnislegu kröfur til grundvallar,“ segir Kristín.

Þá færði Kristín einnig rök fyrir því að sakbendingaraðgerðir séu í raun þvingunarráðstafanir og því þurfi að vera til skýrar reglur um framkvæmd og beitingu þessara rannsóknarráðstafa. „Slíkar reglur hafa ekki verið settar með stjórnskipulega réttum hætti þrátt fyrir að heimild sé til þess í lögum. Það er mikilvægt að reglur verði settar og taki efnislega mið af þeim atriðum sem rannsókuð hafa verið í sálfræði. Þannig yrði auðveldara en nú að leggja mat á gildi og réttmæti sakbendingaraðgerða fyrir dómi,“ segir Kristín að lokum.



Ingibjörg Hilmarsdóttir, lektor við Læknadeild

# ERFÐAEFNI SÝKLALYFJAÓNÆMRA BAKTERÍA

Sýklalyfjaónæmi ógnar heilsu manna og dýra og var nýlega sett á oddinn sem forgangsverkefni Alþjóða heilbrigðismálastofnunarinnar. Vísindamenn um allan heim keppast við að rannsaka þróun, útbreiðslu og gen ónæmra baktería,“ segir Ingibjörg Hilmarsdóttir, lektor í sýkla- og veirufræði og sýklafræðingur á Landspítalanum. Hún vinnur að rannsóknum á bæði útbreiðslu og raðgreiningu á erfðaeftni tveggja bakteríutegunda sem eru ónæmar fyrir mikilvægum sýklalyfjum á spítölum á Íslandi.

Ingibjörg bendir á að ónæmi finnst í flestum bakteríum. „Bakteríutegundirnar tvær, *Escherichia coli* eða *E. coli* og *Klebsiella pneumoniae* og reyndar fleiri kólibakteríur mynda ónæmi með framleiðslu ensíma sem brjóta niður sýklalyf.

Einn ensímflokkurinn er svokallaðir breiðvirkir beta-laktamasar (BBL) sem greindust fyrst árið 1985. Þeir finnast nú í allt að 70% kólibaktería í Suður-Evrópu en eru mun sjaldgæfari á Norðurlöndunum. Á Sýklafræðideild Landspítala hófst kerfisbundin leit að BBL-myndun í bakteríum árið 2002 til þess að tryggja öryggi sjúklunga en engin innlend þekking á genum og útbreiðsluleiðum BBL var til staðar þar til við hófum rannsóknir okkar árið 2008,“ útskýrir Ingibjörg enn fremur.

Rannsóknir Ingibjargar og samstarfsfólks leiddu í ljós að tveir faraldrar sem komið hafa upp á Landspítalanum voru af völdum BBL-myndandi baktería. „*K. pneumoniae* bakterían breiddist út á allri stofnuninni og *E. coli* á vökudeild Barnspítalans. *K. pneumoniae*

myndaði BBL af þeirri gerð sem hefur valdið heimsfaraldri og faraldursbakteríurnar tilheyrðu klónum sem ekki hefur verið lýst í sambærilegum faröldrum. Næstu skref verða rannsóknir á erfðaeftnisbúttum faraldursbakteríanna, sem flytja BBL-gen á milli baktería, og heilgenaraðgreining til að finna fleiri ónæmisgen,“ segir Ingibjörg.

Hér á landi eru að mörgu leyti kjöraðstæður til þessara rannsókna. „Ísland er eyland, sýklalyfjanotkun hefur aldrei verið leyfð í húsdýra- og alifuglarækt og sýklalyfjanotkun manna er mikil miðað við flest Evrópulönd. Þessi atriði skapa sérstöðu á heimsvísu og áhugaverðan bakgrunn fyrir rannsóknir á sýklalyfjaónæmi. Aukin þekking auðveldar baráttuna við þessa vaxandi vá og samfélagið nýtur góðs af,“ segir Ingibjörg að lokum.

Ragnar Pétur Ólafsson, dósent við Sálfræðideild

# Getum við stjórnað hugsunum okkar?

Geðraskanir eru krefjandi verkefni fyrir fræðimenn að skilja og fyrir fagfólk að meðhöndla. Það veit Ragnar Pétur Ólafsson, dósent í sálfræði, eftir að hafa starfað í rúman áratug sem sálfræðingur á geðsviði Landspítalans. Hann hefur unnið að rannsóknum á eðli hugsanastjórnar í áratú- og þráhyggjuröskun ásamt samstarfsfólki sínu. „Eitt af því sem einkennir þessa röskun eru þrálátar hugsanir sem fólk vill ekki hafa en gengur erfðlega að stjórna,“ segir hann.

Það var fyrir tilstuðlan Jakobs Smára heitins, prófessors við Sálfræðideild fram til 2010, sem Ragnar Pétur hóf að sinna þessum rannsóknum. Sem stendur segist hann mestan áhuga hafa á að rannsaka þátt neikvæðra hugsana í geðröskunum,

svo sem áratú, þráhyggju og endurteknu þunglyndi.

Ragnar bendir á að sálfræðilegar skýringar þessu tengdar gangi m.a. út á að hugsanabæling sem fólk beitir til að ná stjórn á þráhyggjunni sé í raun ógagnleg og hafi þveröfug áhrif og magni hana upp ef eitthvað er. Aftur á móti gangi taugasálfræðilegar skýringar út á að vissir þættir í heilastarfseminni skýri vandann, t.d. skert stýrifærni. „Mig langaði að reyna að tvinna þetta tvennt saman í rannsóknum á hugsanastjórn í áratú og þráhyggju,“ segir Ragnar Pétur.

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að hugsanabæling er einungis áhrifarík hjá þeim sem einnig hafa góða hugræna færni. „Það er von okkar sem stöndum að rannsókninni að betri



skilningur á eðli hugsanastjórnar í áratú- og þráhyggjuröskun geti bætt árangur meðferðar en þráhyggja getur verið mjög þrálátur vandi sem erfitt er að meðhöndla,“ segir hann.





## Pálmi V. Jónsson, prófessor við Læknadeild Bætir öldrunarþjónustu

**H**áskóli Íslands og Landspítalinn njóta í sameiningu krafta öflugstarfsfólks sem hefur helgað sig bæði umönnun og lækningum og rannsóknum sem miða að framförum í heilbrigðisþjónustu. Í þessum hópi er Pálmi V. Jónsson, yfirlæknir öldrunarlækninga á Landspítala og prófessor við Háskóla Íslands, sem var á árinu 2015 valinn heiðursvísindamaður Landspítala fyrir framlag sitt til rannsókna.

„Móðurafi minn, sem var mér kær og varð 103 ára, færði mér heim sanninn um mikilvægi öldrunarlækninga,“ segir Pálmi sem lauk sérnámi frá Harvard-háskóla áður en hann sneri heim og fór að sinna öldrunarlækningum og -rannsóknum. „Fyrir heimferð kynnti ég mér bandarískar faraldsfræðirannsóknir og ég nýtti mér svo gögn og tengsl eftir heimkomu og hóf samstarf við Hjartavernd,“ segir Pálmi sem átti sinn þátt í því að Öldrunarrannsókn Hjartaverndar, AGES-RS, komst á laggirnar. Í þessari viðamestu rannsókn sinnar tegundar í heiminum er leitast við að skýra samhengi erfða, lífsstíls og umhverfis á það hvernig fólk eldist.

Auk rannsókna sem tengjast AGES-rannsókninni hefur Pálmi unnið að erfðafræðirannsóknnum með Íslenskri erfðagreiningu og einnig í stóru alþjóðlegu rannsóknateymi að þróun matstækja fyrir heilbrigðis- og félagsþjónustu sem nefnist InterRAI. „InterRAI-tæknin gerir heilðrænt öldrunarmat skilvirkara en það var áður og það er nauðsynlegt þar sem eldra fólk glímur við viðtækar aldurstengdar breytingar, sjúkdóma- og lyfjafjölda og vaxandi færnitap. Tæknin er nýtt til að kortleggja þarfir eldra fólks og hún auðveldar forgangsröðun verkefna, greinir gæðavísu og metur umönnunarþyngd,“ útskýrir Pálmi.


Rannsóknirnar með Hjartavernd og Íslenskri erfðagreiningu hafa getið af sér fjölmargar



áhugaverðar niðurstöður. „Til dæmis hafa nær öll gen sem fundist hafa á þessari öld og snerta meingerð Alzheimers-sjúkdómsins verið uppgötvað á Íslandi, það er með mikilvægum þætti úr AGES-rannsókninni eða rannsóknum Íslenskrar erfðagreiningar. Gagnagrunnar úr InterRAI-rannsókninni hafa einnig stutt við ofangreindar rannsóknir á erfðum og bæta nú við margvíslegum mælingum við gögnin í AGES-rannsókninni,“ bendir hann á.

AGES-rannsóknin hefur haft ýmis önnur áhrif á vísindasamfélagið. „Ekki aðeins fengust miklir fjármunir til rannsókna heldur mynduðust einnig mikilvæg tengsl við vísindamenn á alþjóðavettvangi og margir af okkar bestu íslensku vísindamönnum af öðrum sviðum stunda nú öldrunarrannsóknir,“ bendir hann enn fremur á. „Þekkingin sem AGES-rannsóknin skapar getur nýst til forvarna en lífsstíll og umhverfi hafa mikil áhrif á það hvernig við eldumst og hvernig einstaklingar geta tekið upplýsta stjórn á eigin lífi. InterRAI-matstækin gefa svo tækifæri til þess að samstillta og bæta öldrunarþjónustu í samfélagi og á sjúkrahúsi,“ segir Pálmi um rannsóknir sínar og samstarfsfélaga.

Aðspurður segir hann forvitni hvata sinn til rannsókna. „En ég vonast til að á endanum leiði rannsóknirnar til þess að einstaklingar geti tekið aukna ábyrgð á eigin heilsu, bæti menntun þeirra sem þjóna eldra fólki og að gæði þeirrar þjónustu og hagkvæmni verði hámarkuð,“ segir Pálmi.



**Jóhanna Eyrún Torfadóttir**, nýdoktor við Matvæla- og næringarfræðideild

## Tengsl D-vítamíns og krabbameins

„Það sem hvetur mig áfram er að geta lagt til smá hluta þekkingar um orsakabætti sjúkdóma sem í þessu tilviki eru algengustu krabbameinin sem hrjá fólk í hinum vestræna heimi. Í ljósi þess hve lífslíkur fólks hafa aukist mikið undanfarna áratugi er mikilvægt að skoða lífsstílsþætti sem styðja við heilbriggt líf stærstan hluta ævinnar.“

Þetta segir Jóhanna Eyrún Torfadóttir, nýdoktor hjá Rannsóknastofu í næringarfræði, sem rannsakar nú hvort D-vítamínþúskapur fólks sem greinst hefur með krabbamein í blöðruhálskirtli og brjóstum hefur áhrif á lífslíkur þess.

Jóhanna lauk doktorsprófi í lýðheilsuvísindum frá Háskóla Íslands árið 2012 en þar nýtti hún gagnabanka Hjartaverndar og kannaði tengsl næringar á mismunandi æviskeiðum við áhættuna á að greinast með krabbamein í blöðruhálskirtli. „Miðað við niðurstöðurnar í doktorsverkefninu, þar sem fram kom að eldri menn sem tóku lýsi áttu síður á hættu að greinast með langt gengið mein í blöðruhálskirtli, langaði mig að skoða samband D-vítamínþúskapar og krabbameins frekar meðal þátttakenda í Öldrunarrannsókn Hjartaverndar,“ segir Jóhanna sem vinnur að rannsókninni fyrir tilstilli Nýliðunarsjóðs Aldarafmællissjóðs Háskóla Íslands.

Jóhanna bendir á að almennt hafi rannsóknir sýnt að einstaklingar sem eru með nægjanlegt magn D-vítamíns í blóði séu í aðeins minni áhættu að fá krabbamein í brjóst. Þetta samband er ekki eins sterkt fyrir krabbamein í blöðruhálskirtli. „Jafnframt eru vísbendingar um að nægjanlegt magn D-vítamíns í blóði hafi áhrif á framgang þessara tveggja krabbameina á þann hátt að dánartíðni er lægri meðal þeirra sjúklinga sem eru með herra gildi D-vítamíns í blóði fyrir greiningu,“ bætir hún við.

Gögnin sem Jóhanna vinnur með hafa í stórum dráttum leitt það sama í ljós. „Það sem er hins vegar óvenjulegt við hópinn sem er til rannsóknar er hár aldur þátttakenda og auk þess hve háð við Íslendingar erum mataræði til að fá nægjanlegt D-vítamín þar sem við getum lítið nýtt sólargeislana til D-vítamínframleiðslu stóran hluta ársins,“ segir Jóhanna. Hún vonast jafnframt til að verkefnið stuðli að farsælli öldrun og gefi frekari innsýn í mögulegar forvarnir gegn krabbameini.





**Matthew Whelpton**, dósent við Deild erlendra tungumála, bókmennta og málvísinda, og **Pórhalla Guðmundsdóttir Beck**, doktorsnemi við Íslensku- og menningardeild

# LITRÓF MÁLANNA

**G**ulur, rauður, grænn og blár og ótal fleiri litir eru til skoðunar í rannsókn sem Pórhalla Guðmundsdóttir Beck, doktorsnemi í íslenski málfræði, vinnur að ásamt leiðbeinanda sínum, Matthew Whelpton, dósent í enskum málvísindum.

„Litanafræðingarnir eru enn umdeilt rannsóknarsvið sem er prófsteinn á samskipti málfræði, vitundar og menningar. Ef eitt mál hefur orð fyrir appelsínugulur á móti rauðum og annað mál hefur það ekki, hafa málfarar þessara mála mismunandi skilning á litrófinu? Ef málfarar tveggja mála eiga sömu menningu eða ef málfarar sama máls búa í tveim mismunandi menningarsamfélögum, hefur það áhrif á litahæiti?“ spyr Pórhalla.

„Rannsókn okkar miðar að því að auka skilning okkar á þessum spurningum með því að bera saman litahæiti í íslensku við íslenskt táknmál, annað mál talað í sama samfélagi, og vesturíslensku, sögulega sama málið sem hefur þróast í aðskildu menningarsamhengi,“ bætir Matthew við.


Að sögn Matthews á rannsóknin uppruna sinn í stóru Evrópuverkefni sem nefnist Evolution of Semantic Systems (EoSS) og hófst við Max Planck stofnunina í Nijmegen í Hollandi árið 2011. „Tilgangur rannsóknarinnar er að kortleggja tengsl og þróun fjögurra ólíkra merkingarflokka, þ.e. lita, fláta, líkamshluta og staðvensla, í öllum indó-evrópsku málunum,“ segir Matthew en undir þann flokk heyra flest tungumál Evrópu og Vestur-Asíu.

Greining á íslensku táknmáli og vesturíslensku er í vinnslu en samanburður á germönskum málum í EoSS-verkefninu leiðir ýmislegt forvitnilegt í ljós. „Sum germanskra mála eru með tvo litaflokka þar sem íslenska er aðeins með bleikur. Í íslensku færðist merking orðsins bleikur frá því að vera fögur yfir í litahæitið sem við þekkjum í dag. Í dönsku heitir þessi litur ljósrauður en Svíar, Þjóðverjar og Englendingar nota blómaheiti sem ber þennan lit sem nafnið á litnum, Svíar og Þjóðverjar rosa (rós) en Englendingar pink (nellika). Þá má nefna að orðið húðlitaður, sem varla telst sem

grunnlitaorð, er að finna í öllum germönskum málum og er eins nærtækt og áberandi og hefðbundin litaorð á sínu afmarkaða svæði. Aftur á móti er mun meiri munur á hinum litahæitunum, bæði í merkingarsviði og í nafngiftum. Í ensku er t.d. mjög frjállega farið með nafnorð sem litahæiti, til dæmis lemon, salmon, cream, coral, plum o.s.frv., en í íslensku eru öll slík „aukaheiti“ búin til úr samsetningum af grunnheitunum og viðskeytum, svo sem rauðgulur, blágrænn, ljósbleikur, dimmblár og svo framvegis,“ segir Matthew.

Pórhalla segir merkingarflokk sem er jafn nátengdur skynfærum okkar og litirnir mjög áhugaverðan. „Ólíkt því að vera hlutlægir eiginleikar hluta, eins og stærð eða lögun, eru litirnir að mestu leyti framleiðsla skynfæra og taugakerfis. Samt er mikil fjölbreytni í orðaforða og málvenjum sem tengjast litum í málum heimsins. Rannsóknin varpar þannig ljósi á tengsl tungumálsins, hugarins og umhverfisins.“





**Höskuldur Þráinsson**, prófessor emeritus við Íslensku- og menningardeild,  
og **Birna Arnbjörnsdóttir**, prófessor við Deild erlendra tungumála, bókmennta og málvísinda

# ÍSLENSKA HEIMA OG HEIMAN

**F**ræðimenn og nemendur við Íslensku- og menningardeild og Deild erlendra tungumála, bókmennta og málvísinda hafa undanfarin misseri unnið saman að því að varpa ljósi á afbrigði íslenskunnar sem lítt hefur verið rannsakað hingað til, svokallaða vesturíslensku sem töluð er meðal afkomenda íslenskra vesturfara í Norður-Ameríku.

„Í rannsókninni verður litið á vesturíslensku sem erfðamál en sú nafngift hefur verið notuð um tungumál sem eru töluð heima við en eru minnihlutamál í viðkomandi málsamfélagi. Í þessu sambandi verður m.a. skoðað hvaða hlutverki tungumálið hefur gegnt í því að þróa og viðhalda menningarlegri sjálfsmynd Vestur-Íslendinga,“ segir Birna Arnbjörnsdóttir, prófessor í annarsmálsfræðum, sem stýrir rannsókninni ásamt Höskuldi Þráinssyni, prófessor emeritus í íslenski málfræði.

Viðamiklum gögnum um mál og málnotkun

og viðhorf Vestur-Íslendinga til íslenskunnar hefur verið safnað. „Við höfum tekið viðtöl við Vestur-Íslendinga og lagt ýmiss konar próf eða kannanir fyrir þá. Við leggjum svo samsvarandi kannanir fyrir þá sem tala „heimaislensku“ til að fá traustan samburðargrundvöll á þróun þessara tveggja afbrigða íslenskunnar,“ segir Höskuldur.

„Með þessu má öðlast aukinn skilning á því hvaða hlutverki málfræðilegir þættir annars vegar og félagslegir og menningarlegir þættir hins vegar gegna í málbreytingum almennt,“ bætir Birna við.

Nemendur eru meðal þeirra sem nýta eða hafa nýtt sér efnivið úr rannsókninni í námsritgerðum. Að sögn Höskuldar hefur rannsóknin m.a. staðfest þann grun að nú séu síðustu forvöð að afla nýrra upplýsinga um vesturíslensku. „Rannsóknin náði til um 120 Vestur-Íslendinga sem töluðu íslensku að einhverju leyti. Þótt sumir þeirra hafi enn fullt vald á íslensku eru þeir fáir og þeir bestu eru komnir af léttasta

skeiði. Það er áhugavert fyrir málfræðinga að sjá hvað það er sem heldur sér best í málinu og hvað lætur fyrst undan. Þær niðurstöður má bera saman við samsvarandi rannsóknaniðurstöður í nágrennalöndunum, t.d. Danmörku, Noregi og Svíþjóð, því þar eru svipuð verkefni í gangi,“ segir hann enn fremur.

Birna bendir enn fremur á að verkefnið muni auka skilning á samspili íslensku og ensku í Vesturheimi og á Íslandi og samspili tungumála og menningarheima í návígi, bæði meðal einstaklinga og í málsamfélögum. „Verkefnið varpar nýju ljósi á eðli málnotkunar og málbreytinga almennt og á eðli máltöku í tvítyngdu eða fleirtyngdu málumhverfi, m.a. með tilliti til læsis, menntunar og aðlögunar almennt. Þekkingin mun væntanlega nýtast til að aðstoða innflytjendur á Íslandi við að læra nýtt tungumál og fóta sig í nýju samfélagi,“ segir hún að endingu.

**Þorgeir Sigurðsson**, doktorsnemi við Íslensku- og menningardeild

## Varpar ljósi á Arinbjarnarkviðu

Þorgeir Sigurðsson, doktorsnemi í íslensku, nýtir bæði menntun sína í íslenskum fræðum og rafmagnsverkfræði til þess að varpa, í orðsins fyllstu merkingu, ljósi á aldagamalt kvæði, Arinbjarnarkviðu, sem Egill Skallagrímsson á að hafa ort til heiðurs Arinbirni hersi, vini sínum.

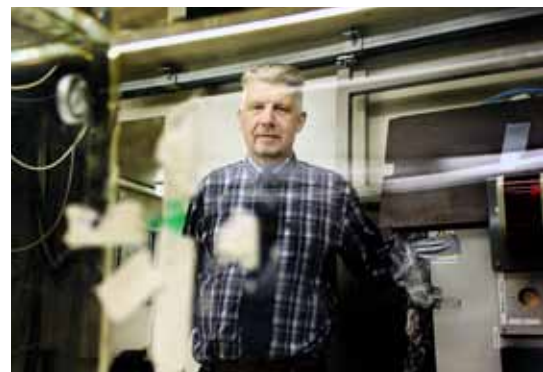
„Arinbjarnarkviða er aðeins varðveitt á einu skinnblaði frá fjórtándu öld sem ekki er lengur læsilegt fyrir utan stutt brot. Ég veit ekki um verðugra viðgangsefni en að lesa þetta blað og ég tel umfang verksins vera viðráðanlegt,“ segir Þorgeir og bætir við: „Áður en ég ákvað að einbeita mér að Arinbjarnarkviðu hafði ég ætlað að beita kenningum í brag- og málfræði til að betrubæta útgáfur dróttkvæða og það er enn hluti verksins en með brag kviðunnar í forgangi.“

Við rannsóknina nýtir Þorgeir ljóstækni og hefur tekið svokallaðar litrófsmýndir af þessu

eina skinnhandriti kviðunnar og af áður óbirtri elstu pappírupskrift hennar frá 17. öld. Með því vonast hann til að komast nær efni kviðunnar. „Kveikjan að því að taka litrófsmýndir af íslenskum handritum voru fregnir af notkun slíkrar tækni við lestur á útsköfnum textum gríska stærðfræðingsins Arkimedesar. Ég hef sett mig í samband við þá sem stóðu að þeim lestri og fengið frá þeim góð ráð,“ bætir Þorgeir við.

Þorgeir segir að það hafi komið sér á óvart að komast að því að til er betri uppskrift síðunnar en menn hafa hingað til verið að nota við útgáfu kviðunnar, þ.e. pappírupskriftin frá 17. öld. „Ég mun nýta mér þessa uppskrift þótt nú sé ekki jafnmikil þörf fyrir hana og áður,“ segir hann.

Rannsóknirnar hafa þegar skilað árangri og gert Þorgeiri kleift að bæta nokkru við kviðuna. „Þar á meðal sést nafn Játvarðs konungs sem



Englendingar kalla Edward eldri. Ég vonast líka til að geta svarað spurningunni um hvort kvæðið hafi allt verið skrifað á síðuna,“ segir Þorgeir enn fremur um doktorsverkefnið sem ritað verður á ensku í þeirri von Þorgeirs að kviðan öðlist þá alþjóðlegu viðurkenningu sem hún á skilið.

*Leiðbeinandi: Kristján Árnason, prófessor við Íslensku- og menningardeild.*





Kristín Norðdahl, lektor við Kennaradeild

# ÚTIUMHVERFI EYKUR FJÖLBREYTNÍ Í KENNSLU

Umræða um minnkandi útiveru barna víða um heim og áhyggjur af glötuðum náms- og þroskatakifærum henni samfara voru kveikjan að doktorsverkefni Kristínar Norðdahls, lektors í náttúrufræðimenntun, sem hún lauk haustið 2015. „Mér þótti áhugavert að skoða hvernig ólíkir aðilar líta á hlutverk útiumhverfis í námi barna hér á landi. Þykir útiumhverfið mikilvægt námsumhverfi og ef svo er þá hvers vegna?“ segir Kristín um markmið rannsóknarinnar.

Kristín segist sjálf lengi hafa haft áhuga og trú á að eigin reynsla af umhverfinu og því sem þar er að finna sé áhrifarík í námi barna og skipti einnig máli varðandi viðhorf þeirra til náttúru og umhverfis og umgengni þeirra þar. Því hafi hún ákveðið að rannsaka hugmyndir stefnumótenda, kennara og barnanna sjálfra um hlutverk útiumhverfis í náminu og notkunar á því.

„Stefnumótendur, kennarar og börnin sjálf mátu útiumhverfi mikils í lífi barna. Fjögur meginþemu um hlutverk útiumhverfis komu

fram í rannsókninni. Útiumhverfið var álitð og notað sem staður til að: yta undir leik og nám barna, efla líkamlega og andlega vellíðan, taka áhættu og finna fyrir öryggi og hafa áhrif á viðhorf barna til umhverfisins. Á óvart kom sú þögn sem ríkir um útiumhverfi sem námsumhverfi skóla í lögum og reglugerðum. Einnig kom í ljós að umræðan um útiumhverfi tengdist ekki öllum þeim þáttum sem taldir eru mikilvægir í námi barna, svo sem kyngervi þeirra, mismunandi bakgrunni eða ólíkri getu þeirra,“ segir hún um niðurstöður rannsóknarinnar.

Kristín segir ýmislegt koma fram í niðurstöðunum sem kennarar, rannsakendur og stefnumótendur ættu að íhuga. „Fram kom m.a. að útiumhverfið gæfi möguleika á að mæta ólíkum þörfum barna með því að tengja sama leik, frelsi, nám og hreyfingu þeirra og auka þar með fjölbreytni í kenningu. Eins kom fram að útiumhverfið skiptir máli í lýðræðis- og sjálfbærnimenntun barna með margvíslegum tækifærum þeirra til þátttöku í samfélaginu. Þá er mikilvægt að kennarar finni jafnvægi í að nýta



menntunartækifærin sem útiumhverfið býður upp á um leið og þeir tryggja öryggi barnanna þar. Börnin hafa einnig margar hugmyndir um náms- og þroskavænlegt útiumhverfi skóla sem kennarar og landslagsarkitektar geta lært af,“ segir hún að endingu.

*Aðalleiðbeinandi: Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, prófessor við Kennaradeild.*



**Vaka Rögnvaldsdóttir,**  
aðjunkt og doktorsnemi við Ípróttá-,  
tómstunda- og þroskaþjálfadeild

## Svefnmynstur og heilsa

**A**uknir möguleikar með nýjum mælitækjum, sem geta mælt hreyfingu, kyrrsetu og svefnmynstur, eru kveikjan að doktorsverkefni Vöku Rögnvaldsdóttur í ípróttá- og heilsufræði. Vaka einblínir í rannsókn sinni á svefnmynstur 15 ára unglunga og tengsl svefnsins við heilsu- og lífsstílstengda þætti, eins og hreyfingu, þrek og holdafar.

„Svefn er mikilvægur þáttur í lífi unglunga sem hefur fengið töluverða athygli í rannsóknum tengdum velferð og heilsu ungmenna á undanföllum árum. Svefnvenjur eru mikilvægur hluti af lífsstíl okkar allra og hafa veruleg áhrif á andlega, félagslega og líkamlega líðan. Svefnmynstur unglunga hefur í gegnum tíðina verið skoðað eða mælt með spurningalístum en nú, í fyrsta skipti á Íslandi, mælum við svefnmynstur þessa hóps með hreyfi- og svefnmælum. Það er vitað að hreyfing ungmenna er á undanhaldi en ekki er mikið vitað um tengsl hreyfimyndsturs og svefnvenja ungmenna,“ segir Vaka.

Rannsókn Vöku er hluti af yfirgripsmiklu verkefni sem nefnist Heilsuhegðun ungra Íslendinga og lauk gagnasöfnun vegna þess verið 2015. Verið er að vinna úr niðurstöðunum en ætlunin er, að sögn Vöku, að skoða svefn út frá nokkrum heilsufarsþáttum. „Við búumst við að sjá miklar sveiflur á svefnmynstri og hversu lengi og vel ungmennin sofa,“ segir hún.

Niðurstöðurnar munu varpa ljósi á svefnmynstur unglunga í 10. bekk, bæði virka daga og um helgar, og tengsl þess við hreyfivenjur og holdafar aldurshópsins. „Aukin þekking á þessu mikilvæga viðfangsefni gæti orðið mennta- og heilbrigðisfyrirvöldum að gagni við fyrirbyggjandi aðgerðir og forvarnir. Líkams- og heilsurækt ungmenna á undir högg að sækja og því er brýnt að ýta undir heilsulæsi þeirra og auka eigin ábyrgð þeirra gagnvart heilsu sinni,“ segir Vaka.

*Leiðbeinendur: Erlingur S. Jóhannsson, prófessor við Ípróttá-, tómstunda- og þroskaþjálfadeild, og Sigríður Lára Guðmundsdóttir, dósent við Ípróttá-, tómstunda- og þroskaþjálfadeild.*

**Arnar Freyr Kristinsson og María Björk Gunnarsdóttir,** raddir í Háskólakórnum

## Söngurinn eins konar hugleiðsla

„Söngur er sameiginlegur öllu mannkyni og hefur tengt saman fólk frá örfóti alda. Ég fæ mikla ánægju af því að gleðja aðra með söngnum enda myndast tenging milli söngvara og áheyrenda,“ segir Arnar Freyr Kristinsson, BA-nemi í listfræði og fyrsti bassi í Háskólakórnum síðan í haust.

„Fyrir mér er söngurinn nokkurs konar hugleiðsla. Söngurinn leiðir hugann frá daglegu amstri. Þegar maður syngur kemst ekkert annað að. Svo hefur maður eignast svo góða vini að maður getur ekki hætt í kórnum,“ bætir María Björk Gunnarsdóttir við en hún er BS-nemi í sálfræði og hefur verið neðri alt í kórnum frá árinu 2014.

Arnar hefur sungið í kór frá því að hann var sjö ára en María söng í eitt ár í kór Kvinnaskólans áður en hún byrjaði í Háskólakórnum. Þau eru sammála um að kórstarfið sé mjög skemmtilegt. „Hér er alltaf góður húmor og mikið hlegið,“ segir Arnar.

Í upphafi hvers misseris eru inntökuþrúfur sem stjórnandi kórsins, Gunnsteinn Ólafsson tónskáld, sér um. „Allir eru velkomnir og það er ekki nauðsynlegt að hafa sungið í kór áður. Það eru fjölmörg dæmi um það hjá okkur í vetur.“ Æfingarbúðir eru haldnar einu sinni í byrjun hvers misseris og að þeim er gerður góður rómur.

Kórinn hyggur á tónleika 1. og 2. apríl í Langholtskirkju og á dagskrá tónleikanna er Lobgesang eftir Mendelssohn á þýsku. „Ég tala ekki stakt orð í þýsku en ég treysti mér alveg til að syngja þetta. Það hjálpar til að það er ensk þýðing undir textanum og svo kemur í heimsókn til okkar kór frá Erfurt í Þýskalandi sem syngur þetta með okkur,“ segir María.

*Ábugasamir geta fylgst með starfi kórsins á vefslóðinni: kor.bi.is.*

## HVAÐ STENDUR UPP ÚR Í HÁSKÓLA ÍSLANDS?



**Arna Hlín Ástþórsdóttir**  
BS-nemi í hjúkrunarfræði

Eftir að ég byrjaði í Háskóla Íslands hef ég eignast margar góðar vinkonur sem ég tel að verði vinkonur mínar alla ævi.



**Bragi Benediktsson**  
BS-nemi í læknisfræði

Ég hugsa að ég verði bara að vera hreinskilinn og segja að vísendaferðirnar og atburðir í félagslífinu standi upp úr. Árshátíðin í fyrra var t.d. snílld. Bekkurinn er mjög samheldinn og skemmtilegur sem er frekar sérstakt í háskólanámi og það er eiginlega það sem stendur upp úr.





Sverrir Guðmundsson, tækjavörður við Raunvísindadeild

# GERT VIÐ GLERIÐ

Í litlu herbergi í VR I, einu af húsum Háskóla Íslands, er að finna verkstæði sem er hið eina sinnar tegundar á landinu. Sumir segja að þar sé á ferðinni eitt best geymda leyndarmál Háskólans þótt þangað sækji bæði nemendur og kennarar skólans, auk fulltrúa ýmissa stofnana og fyrirtækja í samfélaginu. Við erum að tala um glersmíðaverkstæði Háskóla Íslands en þar ræður Sverrir Guðmundsson, tækjavörður námsbrautar í efnafræði, ríkjum.

„Ég sé um að gera við ýmiss konar gleráhöld sem notuð eru á tilraunastofum Háskóla Íslands en hafa af einhverjum sökum laskast. Hingað leita aðallega nemendur og kennarar úr efnafræðinni en ég hef einnig lagfært og smíðað áhöld fyrir Jarðvísindadeild, Lyfjafræðideild og Læknadeild. Aðalstarf tækjavarðar er að sinna verklegu efnafræðikennslunni: sjá um að öll tæki og tól sem notuð eru í kennslunni séu í lagi,

ekki bara gleráhöldin. Það er því aldrei nægur tími til að sinna glersmíðinni eins vel og þörf væri á,“ segir Sverrir.

Sjálfur er Sverrir menntaður hljóðfæra- viðgerðarmaður og gerði við blásturshljóðfæri áður en hann réð sig til Háskóla Íslands 2007. „Ég sá starfið auglýst og ræddi málið við prófessor við skólann sem ég þekki. Hann hvatti mig eindregið til að sækja um,“ segir Sverrir.

Þegar fylgst er með Sverri að störfum fer ekki á milli mála að það er mikil kúnt að laga þessi viðkvæmu gleráhöld en verðmæti sumra þeirra hleypur á hundruðum þúsunda króna. Því er mikið til vinnandi að geta lagfært þau. „Ég hita glerið upp í bræðslumark, sem er um 1200°C, til þess að geta lagfært það en svo þarf bæði að gæta þess að hita það nógu hægt og að láta það kólna nógu hægt aftur til að minnka hættu á að það springi eftir viðgerðina,“ segir Sverrir þar sem hann mundar viðgerðartækin og blæs


í slöngu tengda áhaldinu sem er verið að laga, til að móta lögum glersins þegar það er komið í fljótandi form.

Sverrir hefur farið tvisvar utan á námskeið til Bretlands til þess að læra réttu handtökin við glerblásturinn og segir þær ferðir hafa verið afar lærdómsríkar. „Á föstudögum leyfði kennarinn okkur að leika okkur smávægis og rækta listrænu hliðina í okkur og þá fengumst við m.a. við litað gler,“ segir Sverrir og dregur fram forkunnarfagurt fiðrildi sem vitnar um feiknagóð tök hans á viðfangsefninu.

Verkbeiðnir á verkstæðinu sýna að verkefnin eru fjölbreytt og mörg en afar skemmtileg, að sögn Sverris. „Þau vilja safnast upp á meðan verklega kennslan er í gangi en þegar kennslu lýkur fyrir jól og á vorin gefst ágætur tími til lagfæringa og þá næ ég jafnan að vinna vel í þessu,“ segir hann áður en við kveðjum hann við glerblástursstólinn á verkstæðinu litla í VR I.







Guðbjörg Ása Eyþórsdóttir, BS-nemi við Líf- og umhverfisvísindadeild

## FJALLKONA Á JÖKLASKÓM

Ínnan Háskóla Íslands er fjöldinn allur af félögum sem nemendur hafa stofnað til að huga að hagsmunum sínum og einnig til að auka á fjölbreytt félagslíf innan skólans. Fjallið er eitt af þessum félögum en þar sameina nemendur úr jarðvísindum og land- og ferðamálafræði kraftana. Það fer vel á því að nemendur úr þessum greinum starfi saman enda tengjast þeir rækilega landinu og misblíðri náttúru þess í gegnum námið.

„Ég tel að það sé mjög mikilvægt að fólk geti verið í nemendafélagi,“ segir Guðbjörg Ása Eyþórsdóttir, formaður Fjallsins, en hún er nemi í ferðamálafræði. „Með því gefst félagsmönnum tækifæri til að kynna betur samnemendum sínum, sem og einnig þeim sem stunda nám í öðrum greinum innan félagsins.“

Starfið í Fjallinu helgast m.a. af vísindaferðum þar sem nemendum gefst kostur á að kynna fyrirtækjum sem starfa á þeim sviðum þar sem nemendurnir stunda nám. En vikulegar vísindaferðir eru bara toppurinn á ísjakanum.

„Fjallið er mjög virkt nemendafélag sem stendur fyrir fjölmörgum viðburðum. Sem dæmi má nefna nýnemakvöld, svokallað „back 2 school“ party, haustferð og menningarferð til Akureyrar. Síðast en ekki síst höfum við Fjallasnigillinn sem er angi innan félagsins okkar. Fjallasnigillinn er gönguklúbbur sem hefur verið mjög virkur í vetur. Til dæmis var farið í jöklagöngu á Sólheimajökul, sem heppnaðist mjög vel, í byrjun október. Markmiðið með klúbbnum er að hittast og njóta útivistar saman í einstakri náttúru,“ segir Guðbjörg Ása.

Fjallasnigillinn hefur nú hafið samstarf við Ferðafélag Íslands og mun blása til góðra gönguferða í vetur og vor með þessu virta félagi. „Hugmyndin er að nemendur úr Fjallinu verði með í ferðunum og veiti göngumönnum gagnlegar upplýsingar og fróðleiksmola um eitt og annað sem snertir íslenska náttúru,“ segir Guðbjörg Ása sem kveðst alltaf hafa verið ákveðin í að fara í ferðamálafræði.

Þegar hún fór að skoða valkostina reyndist Háskóli Íslands því heillandi kostur. „Ég er mjög ánægð í Háskóla Íslands. Hér er flott aðstaða, góðir kennarar og svo auðvitað einstaklega skemmtilegt félagslíf í Fjallinu.“

Jukka Heinonen, dósent við Umhverfis- og byggingarverkfræðideild

## Hnattrænt álag Íslendinga á umhverfið

„Það er ljóst að umhverfisáhrif Íslendinga eru umtalsverð annars staðar í heiminum en hér þar sem stór hluti af neysluvörum Íslendinga eru innfluttar. Hversu mikilvæg eða alvarleg þessi áhrif eru verður áhugvert að sjá.“

Þetta segir Jukka Heinonen um rannsókn sem hann leiðir þar sem vistspor Íslendinga er metið eða það álag sem íslenskt samfélag hefur á umhverfið utan Íslands. Hér er átt við áhrifin sem Íslendingar hafa með innflutningi á vörum og hráefni sem framleitt er annars staðar. Doktorsnemiinn Sigurður Eyberg hefur verið ráðinn til að vinna rannsóknina ásamt Jukka.

Svokallað vistspor er mælikvarði á hversu mikið af auðlindum jarðar fólk nýtir til að uppfylla þarfir sínar og um leið hversu miklum úrgangi eða mengun þessi neysla fólksins skilar. Í meistarafræðingnum Sigurðar Eybergs í umhverfis- og auðlindafræði, sem hann lauk fyrir

örfáum árum, kemur reyndar fram að allt bendi til þess „að Íslendingar séu neyslufrekasta þjóð jarðar miðað við þær niðurstöður sem fást með aðferðum vistsporsins.“

„Það verður því fróðlegt að sjá niðurstöðurnar úr þessari rannsókn,“ segir Jukka, „en þær verða án efa merkilegar sökum þess að þær munu sýna hvernig stór partur þeirra áhrifa sem íslenskt samfélag hefur á umhverfið á ekki uppruna sinn hérlendis. Vistsporið verður til á svæðum sem eru fjarri neytendum og utan valdsviðs ríkisstjórnar Íslands.“

Að Jukka sögn er rannsóknin ný af nálinni en hún er beint framhald af fyrri rannsóknum hans á kolefnissporum byggðum á neyslu.


„Viðfangsefnið hefur bæði fræðilegt og hagnýtt gildi þar sem ekki er til staðar mikil þekking á þessu efni.“

Jukka segist búast við að geta birt niðurstöður



rannsóknanna í virtum vísindatímaritum, „og þær munu ugglást vekja umræður í samfélagi fræðimanna. Ég á líka von á að niðurstöðurnar vekji athygli almennings og kveiki aðeins í samfélagsumræðunni.“





Jón Atli Benediktsson – rektor Háskóla Íslands

# ROKK & RÓL Á REKTORSSKRIFSTOFUNNI

**N**ýja starfið leggst afar vel í mig,“ segir Jón Atli Benediktsson, nýr rektor Háskóla Íslands. „Ég hef verið við störf í rúma sex mánuði og byrjunin hefur verið jákvæð. Ég hlakka til framhaldsins. Það er gefandi að vinna með starfsfólki og stúdentum Háskóla Íslands og tala máli skólans út á við.“

Jón Atli, sem tók við stjórnartumum í Háskóla Íslands í sumar, er fæddur í Reykjavík 19. maí 1960, næstelstur í hópi sex systkina. Hann lauk prófi í rafmagnsverkfræði frá Háskóla Íslands árið 1984 og ári síðar hóf hann nám við Purdue University í Indiana í Bandaríkjunum og lauk þaðan doktorsprófi í rafmagnsverkfræði 1990. Jón Atli er með mikla innsýn í heim háskólamenntunar enda hefur hann starfað sem lektor, dósent og prófessor í rafmagnsverkfræði við Háskólann í aldarfjórðung og hefur einnig kennt við háskóla erlendis.

„Háskólagráða skiptir sífellt meira máli bæði fyrir nemendur og samfélagið allt,“ segir Jón Atli. „Slík gráða er ekki einungis vitnisburður um þjálfun á tilteknu sviði þekkingar heldur

líka um öguð vinnubrögð og gagnrýna hugsun. Það sem hefur þó breyst á undanförunum árum er að sífellt fleiri leiðir hafa opnast til að afla sér upplýsinga sem er mjög jákvætt. Slíkt hefur líka hjálpað við framþróun í háskólanámi. Háskólar verða að uppfylla ströng alþjóðleg gæðaviðmið og því má segja að háskólagráða sé gæðastimpill sem opni dyr út í þjóðfélagið og umheiminn allan.“

## Aukin tengsl við samfélagið á öllum sviðum

Auk þess að stunda rannsóknir og kennslu við Háskóla Íslands var Jón Atli formaður vísindanefndar háskólaráðs á árunum 1999–2005 og formaður gæðanefndar háskólaráðs 2006–2015. Hann hefur enn fremur verið forstöðumaður Miðstöðvar framhaldsnáms frá 2009. Með mikla reynslu Jóns Atla í huga er nærtækt að leita svara við því hverjar áherslurnar verði hjá nýjum rektor háskóla sem hefur náð einstökum árangri í rannsóknum hin síðustu ár þrátt fyrir niðurskurð og komist á lista yfir bestu háskóla heims.

„Þessi árangur hefur náðst með frábæru

starfsfólki og stúdentum við erfiðar aðstæður. Við munum halda ótraud áfram á sömu braut en það er brýn nauðsyn að styrkja fjárhag skólans þannig að hann sé fjármagnaður á svipaðan hátt og sambærilegir háskólar annars staðar á Norðurlöndunum. Megináherslan er að treysta starf Háskóla Íslands og gera góðan háskóla enn betri. Hér á ég við að efla kennslu- og rannsóknastarf skólans, bæta aðstöðu starfsfólks og stúdenta og styrkja fjárhagslegan grunn skólans. Ég vil líka efla tengsl Háskólans við íslenskt samfélag á öllum sviðum, t.d. með því að fjölga tækifærum nemenda til að vinna lokaverkefni í tengslum við fyrirtæki og stofnanir. Verið er að hrinda ýmsum umbótamálum í framkvæmd í tengslum við nýja stefnu Háskóla Íslands. Þar eru gæðamál kennslu efst á dagskrá.“

Jón Atli er einn afkastamesti vísindamaður Háskólans. Hann er höfundur meira en 300 fræðigreina og bókarkafla. Á árinu 2015 kom út bók eftir hann hjá vísindaforlaginu Artech House í Bandaríkjunum. Þá hefur hann fengið margvíslegar viðurkenningar fyrir rannsóknir sínar, bæði innan lands og utan. Enn fremur





Jón Atli Benediktsson fagnar niðurstöðu í rektorskjöri með eiginkonu sinni, Stefaniu Óskarsdóttur, dósent við Stjórn málafræðideild.



Jón Atli miðlar árlega af þekkingu sinni í rafmagnsverkfræði í Háskóla unga fólksins.

hefur hann verið virkur í nýsköpun og stofnaði m.a. með Einari Stefánssyni, prófessor í augnlækningum, og fleirum sprotafyrirtækið Oxymap sem þróað hefur tæki og hugbúnað til greiningar augnsjúkdóma með stafrænni myndgreiningu. Jón Atli er jafnframt höfundur þriggja einkaleyfa.

Það liggur þannig ljóst fyrir að rektorinn nýi er önnur kafinn maður. „Aðalatriðið er að vera

*„Ég hef aldrei kastað tölu á plötur mínar en ég skal reyna núna. Eigum við ekki að segja 7.500 titlar – aðallega rokkplötur ásamt djassi, blús, kántrí, rappi og sálartónlist. Ég held að þessi tala fari nærri lagi.“*

skipulagður,“ segir Jón Atli. „Þetta er eins og í námi. Það er mikilvægt að sækja alla tíma og vinna öll verkefni. Einnig verður að vera tími fyrir áhugamálin, fjölskyldu og vini. Ef maður skipuleggur sig vel, þá gengur þetta allt upp.“

Jón Atli er mikill áhugamaður um tónlist af öllum toga og nýtur þess að fylgjast með Fram

og Manchester City í knattspyrnu. Þá er hann mikill fjölskyldumaður og er kvæntur Stefaniu Óskarsdóttur, stjórn málafræðingi og dósent við Stjórn málafræðideild Háskóla Íslands. Þau eiga tvo syni, Benedikt Atla, nemanda í rafmagns- og tölvuverkfræði við Háskóla Íslands, og Friðrik, nemanda í Melaskóla sem hann fer samferða í skólann á hverjum virkum degi. Þá ræða þeir heimsmálin og margt annað.

Jón Atli stefnir að því að vera mjög sýnilegur í starfi sínu sem er ekki sjálfgefið í 17 þúsund manna háskólasamfélagi. „Ég vil að fólk sjái hvaða verkefni eru efst á baugi hverju sinni. Eitt dæmi um þetta er að ég hef opnað Facebook-síðu rektors,“ segir Jón Atli sem hefur verið virkur á samfélagsmiðlum og miðlað þangað verkefnum sínum.

### 7500 titlar í plötuskápnun

Þótt Jón Atli sé gjarnan í jakkafötum og með hálsbindi í vinnunni þá eru á honum aðrar

hliðar sem kannski blasa ekki við öllum. Hann laðaðist talsvert að pönki á yngri árum en segist í raun hafa breiðan tónlistarsmekk, en hlustar þó lítið á klassíska tónlist. Plötusafn hans er gríðarstórt og fer ört stækkandi. „Ég hef aldrei kastað tölu á plötur mínar en ég skal reyna núna. Eigum við ekki að segja 7.500 titlar – aðallega rokkplötur ásamt djassi, blús, kántrí, rappi og sálartónlist. Ég held að þessi tala fari nærri lagi.“

Það er nærtækt að spyrja tónlistarspekinginn um besta lag sem samið hefur verið? „Þetta er erfið spurning. Það eru svo mörg góð lög sem koma til greina. Sum mjög vel þekkt, önnur ekki. Ég get samt nefnt lagið „Thick as Thieves“ með Jam frá árinu 1980.“

Þegar talið berst að góðum hljómplötum úr fortíð og nútíð segir Jón Atli að aftur komi margar til greina „en Metal Box með Public Image Ltd. sé í sérstöku upphaldi. Platan með Juliu Holter, Have You in My Wilderness, er sennilega besta plata síðasta árs að mínu mati.“





Viðar Halldórsson, lektor við Félags- og mannvísindadeild

# HVAÐ SKÝRIR GÓÐAN ÁRANGUR LANDSLIÐA ÍSLANDS?

Undanfarin misseri og ár hafa sannarlega verið gösentið fyrir íslenska íþróttáhugamenn enda hafa landslið þjóðarinnar í ýmsum íþróttgreinum náð stórkostlegum árangri á alþjóðavettvangi og sannarlega glatt íslensku þjóðina. „Árangur landsliða okkar í knattspyrnu, handknattleik, körfuknattleik og hópíþróttum hefur vakið mikla athygli utan landsteinanna þar sem það þykir ekki einungis merkilegt hvernig slík örþjóð getur náð árangri í hópíþrótt heldur einnig hvernig hún getur náð eftirtelstarverðum árangri í mörgum hópíþróttum á sama tíma,“ segir Viðar Halldórsson lektor, sem hefur á undanförunum árum rannsakað árangur íslenskra íþróttalandsliða frá félagsfræðilegu sjónarhorni.

„Ýmsar skýringar hafa verið settar fram um árangurinn en flestar snúa þær að einstaklingum. Til dæmis er rætt um einstaka hjálfa, leikmenn, aðstöðu og öfluga barna- og unglingahjálfa sem eiga að vera lykilskýringarþættir á árangrinum. En við erum ekkert einstök hvað þessa þætti varðar. Það eru margar mun stærri þjóðir með frábæra hjálfa, leikmenn, mun betri aðstöðu, meira fjármagn og gott barna- og unglingastarf en ná ekki sama árangri. Því tel ég sem félagsfræðingur að við þurfum að leita skýringa á árangrinum með því



að skoða betur hið félags- og menningarlega umhverfi íþróttanna hér á landi,“ segir Viðar. Það sé ýmislegt í sögu okkar og félagsgerð sem gerir það að verkum að Íslendingar eigi fjölda liða sem eiga það sameiginlegt að heild þeirra verður meiri en summa þeirra hluta sem mynda hana.

Ljóst má vera að verkefni Viðars er margslungið. „Þetta er flókið samspil margra þátta sem koma saman á réttum tíma og gera

þessari örþjóð kleift að keppa meðal þeirra bestu. Við þurfum að líta til þeirra hefða, vinnubragða og nálgunar sem hér hafa skapast í árána rás. Verkefnið miðar að því að útlísta þessa þætti smátt og smátt,“ segir Viðar og bætir við: „Niðurstöðurnar eru mikilvægar þegar litið er til uppbyggingar árangurs og þær er ekki einungis hægt að nota á íþróttir heldur á flest svið samfélagsins.“



Tinna Laufey Ásgeirsdóttir, prófessor við Hagfræðideild og Sigurður Páll Ólafsson, BS frá sömu deild

Vala Hrönn Ísabel Pétursdóttir, MA frá Félags- og mannvísindadeild

## Barnaniðingar upplifa mikla skömm

„... ég hefði satt best að segja frekar viljað að hann hefði sagt að ég hefði drepið mann eða eitthvað svoleiðis, sko. Ég hefði getað staðið uppréttur með það en ekki með þetta helvti á bakinu.“ Þessi orð, sem höfð eru eftir manni sem dæmdur var fyrir kynferðisbrot gegn barni, endurspeglar vel stöðu slíkra brotamanna í samfélaginu. Þau eru fengin úr meistararitgerð Völu Hrannar Ísabelar Pétursdóttur í mannfræði.

„Kveikjan að rannsókninni var hugmyndin um illsku og hvernig samfélagið skilgreinir hana. Rannsóknin mín snýst um að skoða upplifanir einstaklinga, sem hlotið hafa dóm fyrir kynferðisbrot gegn börnum, á félagslegum og menningarlegum aðstæðum sínum. Hvernig einstaklingurinn skynjar sig sem hluta af samfélaginu sem dæmdur kynferðisbrotaamaður með stimpilinn barnaniðingur,“ segir Vala.

Alls ræddi Vala við tíu manns sem hlotið hafa slíkan dóm, auk fjögurra sem tengjast kynferðisbrotaönnum í gegnum störf sín. „Þrennt var áberandi í máli viðmælenda minna. Í fyrsta lagi upplifa gerendurnir gríðarlega skömm. Þeir skammast sín fyrir aðstæður sínar og þeir sem viðurkenndu sín brot voru haldnir mikilli skömm yfir því sem þeir höfðu gert. Viðmælendur mínir voru einnig reiðir. Sumir telja sig hafa verið ranglega dæmda og að þeir geti ekki snúið aftur í samfélagið með þennan dóm. Flestir voru þó reiðir yfir því að þeim stæði ekki sömu refsíúrræði til boða og öðrum föngum. Þeir geta, sem dæmi, ekki verið undir rafrænu eftirliti. Mest áberandi var þó vanmáttur þeirra gagnvart stöðu sinni og hjá sumum þeirra, sem eru haldnir barnagirnd, vanmáttur gagnvart eigin löngunum,“ segir Vala enn fremur.

Vala telur rannsóknina hafa mikið gildi. „Hún gefur okkur tækifæri til að skilja betur þá sem fremja þessi alvarlegu brot, bæði þarfir þeirra og viðhorf þeirra, m.a. til sálfræðimeðferða, en hjá flestum þeirra var þetta viðhorf afar jákvætt. Með því að skilja þennan hóp betur fáum við sterkari tæki til þess að koma í veg fyrir kynferðisbrot gegn börnum.“

*Leiðbeinandi: Helga Þórey Björnsdóttir, adjunkt við Félags- og mannvísindadeild.*

## TEKJUR DRAGA ÚR SVEFNI

*Blika stjörnur, bast og tvíst.  
Urtubarn í útskersvíst  
er að lognast útaf,  
og ég hafa það vil sem það hefur,  
því það er, eins og er,  
ekki snefill af mér  
sem að sefur.*

Svefninn er okkur öllum gríðarlega mikilvægur og í raun byggist heilbrigði og vellíðan allra á því að neita sér ekki um þessa einstöku auðlind. Sumir eiga bágð með að sofa og sú er kveikjan að texta tónsnillinganna í Moses Hightower hér að ofan. Eins og lýrik þeirra sýnir er fátt mikilvægara manningu en einmitt svefninn þegar hann nær ekki að hverfa á vit drauma sinna. Engu að síður sýna niðurstöður úr rannsókn við Háskóla Íslands að tekjur virðast hvetja fólk til að neita sér um svefn.

„Vissulega er svefn líffræðilegt fyrirbæri en fólk tekur líka ákvarðanir um hvernig það ráðstafar tíma sínum á milli vöku og svefns,“ segir Tinna Laufey Ásgeirsdóttir, prófessor í heilsuhagfræði, um þessa rannsókn á svefni út frá hagrænu sjónarmiði.

„Rannsóknir á svefni eru ekki síður áhugaverðar fyrir þá sem stunda atferlissvísindi en hina sem rannsaka læknisfræðilega þætti svefnsins. Við viljum reyna að skilja hvaða hvatar í umhverfi fólks hafa áhrif á ákvarðanir um að sofa.“

Sigurður Páll Ólafsson vann rannsóknina undir leiðsögn Tinnu Laufeyjar en hún snerist um að meta svokallað eftirspurnarfall eftir svefni. Ætlunin var að kanna tengsl svefns og tekna.

„Við notuðum bæði íslensk og bandarísk gögn,“ segir Sigurður Páll en Gylfi Zoëga, prófessor við Hagfræðideild, kom einnig að rannsókninni sem studdist við íslensku gögnin.

„Það vakti athygli okkar að ekki fannst sterkt samband á milli svefns og launa hér á landi. Aftur á móti fannst neikvætt samband milli svefns og launa í bandarísku gögnunum.



Eins prófessors launahækkun fór saman við níu sekúndna styttri svefn á nóttu.“

Sigurður Páll, sem stundar nú framhaldsnám við Barcelona Graduate School of Economics (BGSE), segir að rannsóknin hafi sýnt að efnahagslegir hvatar hefðu áhrif á ákvörðun fólks um lengd svefnsins. „Niðurstöðurnar eru því mikilvægar fyrir hagfræðilega líkanagerð þar sem oft er gert ráð fyrir að svefnlengd sé föst stærð. Þetta er gert til einföldunar en sú forsenda getur bjagað niðurstöður samkvæmt okkar rannsóknum.“

Tinna Laufey segir að rannsóknin sé áhugaverð fyrir þær sakir að hún sýni líkindin á milli ákvarðana er varða nýtingu á auðlindum okkar úr umhverfinu og þeirri orku sem við fáum úr svefninum. „Aukinn svefn eykur alla jafna orkuna sem við höfum í vöku og síðan gengur á orkuna yfir daginn. Ákvarðanir er varða svefn eru ekki svo ólíkar ákvörðunum á borð við það hvort það borgi sig að bíða og láta skóginn vaxa eða hefja skógarhögg eða hvort það borgi sig að láta fiskistofn stækka eða hefja veiðar. Allar þessar ákvarðanir vega saman virði nýtingarinnar og virði þess að láta auðlindina vaxa.“

Sigurður Páll segir að hvatinn fyrir ungan vísindamann eins og sig til að stunda rannsóknir sé fyrst og fremst að umgangast fólk sem hefur yfirgripsmikla þekkingu á hagfræði og rannsóknum. „Rannsóknir eins og þessi eru mikilvægar vegna þess að við erum sífellt að reyna að þenja út þekkingarjadarinn sem mun stuðla að framförum samfélagsins alls.“



Margrét Helga  
Hagbarðsdóttir og  
Harpa Sævarsdóttir,  
báðar BS frá Læknadeild

## UNGLINGAR ÞURFA FJÖLBREYTTARI HREYFINGU

Við æfðum báðar íþróttir sem börn og unglingar og fundum fyrir miklu æfingaálagi. Upplifun okkar var sú að álag og meiðsla væru að aukast í íþróttum og okkur langaði að rannsaka hvort fylgni væri þar á milli,“ segja sjúkraþjálfararnir Harpa Sævarsdóttir og Margrét Helga Hagbarðsdóttir, sem luku BS-prófi vorið 2015. Í lokaverkefni sínu skoðuðu þær líkamspjálfun, almenna hreyfingu og kyrrsetu unglinga ásamt áhrifum álags og meiðsla á brottfall úr íþróttum. Rannsóknin byggðist á spurningalista sem tíundubekkingar í þremur skólum svöruðu.

„Niðurstöðurnar leiddu í ljós að helsta ástæða brottfalls unglinganna úr íþróttum var að áhuginn var ekki lengur til staðar. Þar á eftir kom of mikill fjöldi æfinga eða álag,“ segja Margrét og Harpa og benda á að hugsanlega sé tenging milli þessara þátta þar sem mikið æfingaálag geti leitt til minni áhuga. „Meirihluta svarenda fannst þeir ekki hafa tækifæri til að draga úr æfingum eða æfa án þess að taka þátt í keppni.“

Rannsókn Hörpu og Margrétar bendir til þess að þeir unglingar sem æfa oftast í viku hverri hreyfi sig mest utan skólatíma. Jafnframt

kom fram að þeir sem ekki stunda skipulagðar íþróttir hreyfi sig 60 mínútur á dag eða minna utan skólatíma. Þá hreyfa unglingarnir sig einnig mjög lítið á skólatíma, mikill meirihluti sagðist oftast sitja í frímínútum. „Þessar niðurstöður segja okkur að við þurfum að gera betur í því að hvetja til hreyfingar,“ segja þær. „Við þurfum að sinna betur unglingum sem vilja hreyfa sig sér til skemmtunar og heilsubótar án áherslu á keppni og bjóða upp á fjölbreyttari valkosti.“

*Leiðbeinandi: Kristín Briem,  
prófessor við Læknadeild.*







Ólafur Andri Stefánsson, nýdoktor við Læknadeild

Pórdís Katrín Þorsteinsdóttir, lektor við Hjúkrunarfræðideild

## Sérhæfð hjúkrunarúrræði fyrir aldraða

„Aldraðir verða sífellt stærri hluti þjóðarinnar og hækkandi aldur eykur líkur á fjölbættum heilsufarsvandamálum auk fjölyfjanotkunar. Aldraðir sem sækja bráðþjónustu á sjúkrahúsi fá oft ekki úrlausn á öllum sínum vandamálum heldur koma endurtekið á bráðamóttöku. Síðustu ár hefur sérhæfðum hjúkrunarúrræðum fjölgað á Landspítala þar sem hjúkrunarfræðingar fylgja sjúklingum með sértæk vandamál eftir, til dæmis sjúklingum með lungnasjúkdóma eða hjartabilun.“ Þetta segir Þórdís Katrín Þorsteinsdóttir, lektor í hjúkrunarfræði, sem hefur ásamt nemanda sínum skoðað nýtingu og áhrif þessara sérhæfðu úrræða.

Þórdís segist hafa brennandi áhuga á bættri og árangursríkari þjónustu við skjólstæðinga heilbrigðiskerfisins. Hún bendir á að með því að rannsaka sértæk hjúkrunarþarfir skjólstæðinga bráðamóttökunnar megi bæta greiningu og þjónustu við þá sem helst þurfa. „Nýta mætti skimun, heildrænt mat og samvinnu við aðila utan sjúkrahússins til að bæta og byggja upp örugga þjónustu við aldraða á viðeigandi þjónustustigi. Umhverfi og starfsemi bráðamóttöku hentar í mörgum tilfellum ekki öldruðum með fjölbætt vandamál,“ segir hún.

Ingibjörg Sigurbórsdóttir hjúkrunarfræðingur lauk nýverið meistaraþrófi við Hjúkrunarfræðideild undir handleiðslu Þórdísar þar sem tilvísanir aldraðra í sérhæfð hjúkrunarúrræði eftir endurkomu á bráðamóttöku á árunum 2008–2012 voru skoðuð. „Niðurstöður Ingibjargar sýndu að í þriðjungi tilvika voru aldraðir sem komu á bráðamóttöku að koma aftur. Sjúklingum með lungnasjúkdóma, hjartasjúkdóma, stoðkerfisvandamál og ósértæka sjúkdóma var vísað oftar í hjúkrunarstýrð úrræði en öðrum hópum sjúklinga. Einnig var öldruðum af höfuðborgarsvæðinu frekar vísað þangað en þeim sem bjuggu í dreifbýli og líkurnar jukust með hækkandi aldri. Athyglisvert var að giftum konum var frekar vísað í úrræði til hjúkrunarfræðings eftir komu á bráðamóttöku en giftum körlum,“ segir hún enn fremur.

Þórdís segir rannsóknina benda til þess að sóknarfæri gæti verið í að nýta hjúkrunarstýrð úrræði fyrir fleiri sjúklingahópa aldraðra eftir komu á bráðamóttöku en í boði er í dag. „Hafa mætti sérstaklega í huga umönnunarálag á eldri konur sem búa með veikum eiginmönnum sínum,“ bendir hún á að lokum.

# SVIPERFÐABREYTINGAR Í KRABBAMEINUM

Í nnan Háskóla Íslands vinnur stór hópur vísindamanna að því að öðlast betri skilning á þeim fjölmörgu tegundum krabbameins sem herja á fólk. Ólafur Andri Stefánsson, nýdoktor við Lífvísindasetur Háskólans, er einn þeirra en hann rannsakar svokallaðar sviperfðir og sviperfðabreytingar í tengslum við tilurð og framvindu brjóst- og eggjastokkakrabbameina. „Í stuttu máli má segja að sviperfðir séu þættir sem stjórna því hvernig erfðaeftnið er notað og er m.a. nauðsynlegt í þroskun og frumusérhæfingu. Með sviperfðum eða umframerfðum er erfðaeftnið „merkt“ í þeim tilgangi að tilgreina hvaða hlutar þess eiga að vera í notkun hverju sinni,“ útskýrir Ólafur.

Verkefni Ólafs og samstarfsfélaga snýst um að skilgreina svæði í erfðaeftninu sem verða fyrir sviperfðabreytingum í krabbameinum í þeim tilgangi að kanna möguleika með tilliti til sjúkdómsgreiningar og meðferðar með notkun nýrra lyfjasprota.

Ólafur hóf að rannsaka sviperfðir og krabbamein í framhaldsnámi sínu við Háskóla Íslands og hélt því áfram í störfum sínum í Barcelona á árunum 2010–2014. Hann fékk svo tímabundna stöðu við Háskóla Íslands þar sem hann heldur nú þessum rannsóknum áfram. „Þegar ég horfi til baka þá hefur þessi stefna á krabbameinsrannsóknir alltaf verið efst á lista fyrir minn starfsferil, fyrst og fremst vegna þess

að ég greindist sjálfur með krabbamein sem barn en líka vegna þess að ég hef mikinn áhuga á vísindum almennt,“ segir Ólafur enn fremur.

Hann segir margt ókannað í rannsóknum tengdum sviperfðum þrátt fyrir hraða þróun undanfarin ár. „Fyrstu niðurstöður rannsókna minna sýna sviperfðabreytingar yfir gen sem hefur ekki verið lýst sem æxlisbælgenni áður og því til viðbótar benda niðurstöðurnar til þess að um mjög alvarlega breytingu sé að ræða þegar horft er á lífslíkur sjúklinga,“ segir hann aðspurður um niðurstöður rannsókna sinna.

Ólafur segir að næsta bylting í meðferð brjóst- og eggjastokkakrabbameina nálgist mjög hratt með tilkomu svokallaðra PARP-hindra. „Þessi lyf munu gagnast þeim sem hafa þróað krabbamein vegna galla í endurröðunarviðgerð á erfðaeftninu. Þetta kemur t.d. fram í einstaklingum með arfgengar stökkbreytingar í BRCA-genum (BRCA1 eða BRCA2),“ bendir hann á, en um 2500 manns hér á landi eru arfberar stökkbreytinga í þeim genum. „Rannsóknir mínar hafa bent til þess að stærri hópur gæti notið góðs af þessum lyfjum. Framtíðin er björt í þessu og ég er sannfærður um að tilkoma PARP-hindra muni hafa mjög jákvæð áhrif á stóran hóp sjúklinga. Það er kannski fyrst og fremst hér sem gildi rannsóknarinnar fyrir samfélagið í heild kemur hvað skýrast fram,“ segir Ólafur að lokum.





Jón Karl Helgason, prófessor við Íslensku- og menningardeild og Guðni Th. Jóhannesson, dósent við Sagnfræði- og heimspekideild

## HRUNIÐ, ÞIÐ MUNIÐ!

Um leið og Geir H. Haarde sagði „Guð blessi Ísland“ hjartviðrisdaginn 6. október árið 2008 ákvað Guðni Th. Jóhannesson, prófessor í sagnfræði, að skrifa bók um hrunið sem hann og gerði. Hann hefur síðan flutt fjölda erinda og ritað ófáar greinar um þessa miklu viðburði í Íslandssögunni. Það kemur því kannski fáum á óvart að Guðni kenndi námskeið við Háskóla Íslands haustið 2014 þar sem bankahrunið var í öndvegi. „Nemendur komu úr ólíkum deildum Háskólans og við ákváðum að hluti námskeiðsins fælist í því að skrifa greinargerðir um bækur eða greinar sem tengdust efninu,“ segir Guðni.

Í greinargerðunum sjálfum var fólgið mikið gildi að mati Guðna og hann vinnur nú að verkefni innan Háskólans ásamt Jóni Karli Helgasoni, prófessor í íslensku, þar sem þessar greinargerðir um hrunið eru gerðar aðgengilegar öllum ásamt hliðstæðu efni sem varð til í námskeiði hjá Jóni Karli.

Hann kenndi nefnilega vorið 2015 námskeið á

námsbraut í íslensku þar sem lesin voru skáldverk sem fjölluðu með einum eða öðrum hætti um aðdraganda bankahrunsins eða eftirköst þess.

„Þegar ég frétti af námskeiði Guðna ákváðum við að setja á fót spánnýjan íslenskan banka, reyndar bara gagnabanka. Hann hefur að geyma umfjöllun nemenda okkar beggja um verk sem tengast hrununu.“

Þeir stallbræður opnuðu gagnabankann formlega 6. október síðastliðinn og hann kallast „Hrunið, þið munið: Gagnabanki um samtímasögu.“ Með þeim í „bankastjórninni“ situr einn af nemendum Guðna í sagnfræðinni, Markús Þórhallsson. Hugmyndin með rekstri gagnabankans er að víkka sýn almennings og fræðimanna á efnid og auðvelda frekari rannsóknir. Slóðin er hrunid.hi.is.

Jón Karl segist rekinn áfram við þetta verkefni af þeim óþægilega grun að það kunnist að vera annað fjármálahrun handan við hornið. „Fjöldi íslenskra fræðimanna og listamanna hefur verið að draga sína lærdóma af síðasta hruni og mér finnst afar brýnt að við, sem þjóð, reynum að átta

okkur á hverjir þeir lærdómar eru. Hrunið, þið munið er verkfæri sem vonandi getur nýst í því sambandi.“

Guðni, sem hefur einbeitt sér að samtímasögu í sínum fræðilegu rannsóknum, segir að bankahrunið hafi valdið meiri kaflaskilum á Íslandi en nokkur annar viðburður allt frá seinna stríði. Hann segir því eðlilegt að áhuginn á því sé óslökkvandi. Hann bætir þó við að sumir segi að þeir fræðimenn og -konur sem skrifi um hrunið séu stundum sökuð um að vera „hrunmangarar“, að hafa þessa atburði á heilanum og vera í sífelltri leit að sökudólgum. „Ég held hins vegar í þá von að við getum lært af sögunni og er viss um að samfélagið njóti þess að fleiri reyni að skrá hana en þeir sem voru í eldlínunni og sjá atburðina frá sínum sérstaka sjónarhóli.“

Jón Karl segir að hugmyndin að baki vefnum sé líka kennslufræðileg; það sé afar þroskandi fyrir nemendur, hvort sem þeir séu á BA-stigi eða MA-stigi, að fá birt eftir sig efni á opinberum vettvangi og það sé einnig ólíkt skemmtilegra en að skrifa bara fyrir kennarann eða skúffuna.





**Guðrún Harðardóttir**, doktorsnemi við Sagnfræði- og heimspekideild

# RÍKULEGT MYNDEFNI Í MIÐALDAINNSIGLUM

**M**yndheimur í kirkjulegum íslenskum miðaldainnsiglium er viðfangsefnið í doktorsrannsókn Guðrúnar Harðardóttur í sagnfræði. „Aðgengi að íslensku innsiglaefni hefur hingað til fyrst og fremst verið í gegnum útgáfuna Sigilla Islandica. Af henni var ljóst að innsigli höfðu að geyma ríkulegt myndefni sem gaman væri að skoða nánar og setja í sambengi út fyrir landsteinana,“ segir Guðrún sem starfar sem sérfræðingur á rannsókn- og varðveislusviði Þjóðminjasafns Íslands.

Upphaf verkefnisins rekur Guðrún til fyrirlestrar sem hún hélt í fyrirlestraröð Miðaldastofu Háskóla Íslands um klausturmenningu en hann fjallaði um myndefni í nokkrum klausturinnsiglium. „Þetta var í janúar 2014 og þá varð ekki aftur snúið með að rannsaka innsiglin frekar,“ segir hún.

Guðrún segir heillandi að rýna ofan í hin smáu innsigli og uppskera nýjar víddir í hinu stóra. „Í einhverjum innsiglaunum er t.d. að finna kirkjumyndir og það var mikilvægur hvati fyrir mig að freista þess að komast nær byggingarsögulegum veruleika íslenskra miðaldakirkna. Innsiglistmyndir skapa einnig bein tengsl við innsigliseigandann, hvernig hann, hvort sem er einstaklingur eða stofnun, kaus að hafa myndræna framsetningu á þessum

fulltrúa sínum við lagalega gerninga,“ segir Guðrún sem hyggst einnig skoða hvar íslensku innsiglin standa í erlendum samanburði.

Rannsókn Guðrúnar er á frumstigi en Guðrún bendir á að í áðurnefndum fyrirlestri sínum hafi hún gert mikilvægan samanburð á raunverulegum kirkjum á erlendra grund og myndrænni framsetningu þeirra í innsiglistmyndum. „Einnig er ljóst eftir lágmarksathugun að íslensk innsigli frá þessum tíma hafa verið keimlík innsiglium frá nágrannalöndunum,“ segir hún.

Um þýðingu rannsóknarinnar segir Guðrún að hér sé komin afar mikilvæg viðbót fyrir íslenska byggingarlistasögu fyrri tíma ef t.d. kirkjumyndir í innsiglium reynast trúverðugar. „Auk kirkjumyndanna er annað myndefni innsiglaunna, bæði dýrtingamyndir og myndir af skryddum kirkjunnar þjónum, mikilvæg viðbót við hina þekktu íslensku sjónlistasögu miðalda. Hér er verið að fjalla um sjónrænt heimildaefni sem liggur á landamærum ritmenningar og sjónmenningar, nátengt sjálfsmýnd hlutaðeigandi aðila. Það hefur gildi við að minna á hinar mörgu víddir íslenskrar miðaldasögu. Áherslan hefur oftast en ekki verið á hið ritaða orð,“ segir hún að endingu.

*Leiðbeinandi: Sverrir Jakobsson, prófessor við Sagnfræði- og heimspekideild.*

**Sverrir Jakobsson**, prófessor við Sagnfræði- og heimspekideild

## Þróun valdsins til forna

Að margra mati hefur fátt mótað meira afdrif mannkyns en valdið og ásóknin í það. Ekki þarf að fara lengra aftur en að seinna stríði til að benda á skelfilegar afleiðingar valdabaráttu fyrir samfélög manna.

Sverrir Jakobsson, prófessor í sagnfræði, hefur lengi haft áhuga á eðli, áhrifum og afdrifum valdsins í sögunni og sækir reyndar talsvert lengra aftur í sínum rannsóknum en að seinni heimsstyrjöldinni. Hann skoðar í nýrri rannsókn hvernig vald á Íslandi tók grundvallarbreytingum frá árinu 1096 til ársins 1281.

„Í upphafi þessa tímabils var ekkert ríki til á Íslandi, enginn opinber aðili sem hafði vald til að innheimta skatta og framfylgja lögum. Öll valdatengsl voru óformleg og persónubundin, hugsanlega að frátöldum hreppunum sem bændur ráku í sameiningu,“ segir Sverrir.

Í rannsókn Sverris felst að einhverju leyti endurmat á Íslandssögu þessa tímabils en hún styðst, að hans sögn, enn þá að verulegu leyti við 60 til 80 ára gömul viðmið.

„Vonandi tekst mér að vekja almennan áhuga á því hversu spennandi þetta tímabil er en í lok þess hafði átt sér stað umsvifamikil breyting á íslensku samfélagi þar sem ríkisvald var orðið til með embættismönnum og opinberu framkvæmdavaldi. Til viðbótar við ríkisvaldið var til opinbert vald af öðrum toga, kirkjuvald sem laut sérstökum lögum, guðs lögum, og rak eigið embættiskerfi og eignaumsýslu til hliðar við ríkisvaldið.“

Að Sverris sögn er ætlunin í verkefninu að greina þessa þróun og þá einkum hvernig valdasamruninn varð til í stjórnmálabaráttu þess tíma. „Stjórnmál lutu eigin lögmálum og það voru þau sem sköpuðu forsendur fyrir valdasamruna.“

Sverrir hefur áður ritað stuttlega um það hvenær vald hafi orðið svæðisbundið á Íslandi og langaði að halda áfram að greina þá þróun. „Ég vonast til að bók með helstu niðurstöðum rannsóknarinnar verði tilbúin í lok þessa árs en um einstaka þætti mun ég skrifa nánar í tímaritsgreinum,“ segir Sverrir, sem er afkastamikill í rannsóknum. Hann telur að hvatinn til rannsókna sé honum í blóð borinn.

„Að hugsa og rannsaka, það er það sem felst í því að vera hluti af mannkyninu.“



Elvar Smári Sævarsson, doktorsnemi við Íþróttá-, tómsunda- og þroskaþjálfadeild

# JÁKVÆÐ TENGLS ÞREKS OG NÁMSÁRANGURS HJÁ STÚLKUM

**R**annsóknin snýst um að skoða tengsl þreks hjá níu ára krökkum við árangur þeirra í samræmdum prófum í íslensku og stærðfræði í fjórða, sjöunda og tíunda bekk.

Þetta segir Elvar Smári Sævarsson, doktorsnemi í Íþróttá- og heilsufræði, en hann hefur mikinn áhuga á að rannsaka tengsl hreyfingar og heilsufars hjá ungu fólki.

„Kveikjuna að þessu verkefni má rekja til erlendra rannsókna sem margar hverjar hafa sýnt jákvæð tengsl milli hugrænnar getu eða námsárangurs annars vegar og þreks hins vegar hjá skólakrökkum.“

Elvar Smári segir að þessi tengsl hafi aldrei verið skoðuð áður hér á landi. „Í mínum huga var því afar spennandi að sjá hvort tengslin væru til staðar hjá íslenskum skólakrökkum.“

Hann bætir því við að upplýsingum um námsframmistöðu þátttakenda hafi verið bætt við gögn sem urðu til vegna rannsóknarinnar „Lífsstíll 9 til 15 ára Íslendinga.“ Sú rannsókn var framkvæmd á vegum Rannsóknastofu í Íþróttá- og heilsufræði árið 2003. Niðurstöðurnar þá sýndu að um 20 prósent barnanna sem tóku þátt í rannsókninni reyndust of þung.

Elvar Smári segir mjög áhugavert að í niðurstöðum nýju rannsóknarinnar komi fram að þrek hafi jákvæð tengsl við námsárangur hjá stúlkum þar sem meira þrek hafi tengsl við hærri einkunnir. „Engin tengsl fundust hins vegar hjá stráköm.“

Elvar Smári segir ekki ljóst hvað valdi því að þessi munur sé til staðar á kynjunum en ólíkur þroski kynjanna eða ólíkur metnaður geta hugsanlega útskýrt þennan mun.

Erlendar rannsóknir hafa sýnt fram á að jafnvel þótt tími sé tekinn frá bóklegum greinum og settur í hreyfingu þá leiði það ekki af sér lakari námsárangur.

Að hans sögn er hér líklega komin viðbót við þau þekktu heilsuefandi áhrif sem hreyfing hefur á ungt fólk. „Svona niðurstöður ættu að geta hvatt skólafyrirvöld og foreldra til að huga enn betur en hingað til að hreyfingu nemenda.“

*Leiðbeinendur: Erlingur S. Jóhannsson og Sigurbjörn Árni Arngrímsson, prófessorar við Íþróttá-, tómsunda- og þroskaþjálfadeild, Erla Svansdóttir, nýdoktor við sömu deild, og Þórarinn Sveinsson, prófessor við Læknadeild.*

Sigríður Lára Guðmundsdóttir, dósent við Íþróttá-, tómsunda- og þroskaþjálfadeild

## Bætir hreyfing beinþéttni?

„Beinheilsa er nokkuð sem snertir okkur öll. Þekkingin á áhrifavöldum beinheilsu fer vaxandi og við vitum í dag ýmislegt um fyrirbyggjandi lífsstíl. Hins vegar vitum við lítið um langtímaáhrif stórra inngrípa eins og hjáveituaðgerða sem þó eru gerðar í sívaxandi mæli um allan heim,“ segir Sigríður Lára Guðmundsdóttir, dósent í Íþróttá- og heilsufræði. Hún vinnur að rannsókn á áhrifum hreyfingar á beinþéttni hjá fólki sem gengst undir slíkar aðgerðir.

Rannsóknin vinnur Sigríður í samstarfi við Gunnar Sigurðsson, prófessor emeritus við Háskóla Íslands, og Díönu Óskarsdóttur, lektor í geislafræði við Læknadeild og deildarstjóra

myndgreininga á Landspítala. „Við vildum komast að því hversu mikið beinþéttni minnkar í kjölfar hjáveituaðgerða sem eru hluti af offitumeðferð og hvort regluleg hreyfing geti verndað gegn beintapinu. Við vitum að þyngdartap hefur áhrif á beinþéttni en hjá þessum hópi virðast fleiri þættir spila inn í,“ segir Sigríður Lára enn fremur.

Sigríður segist sjálf hafa mikinn áhuga á rannsóknum á hreyfingu en segir Gunnar upphaflega hafa beint sér inn á rannsóknir á beinheilsu. Niðurstöður rannsókna liggja ekki fyrir en Sigríður Lára bendir á að leiðbeina megi sjúklingum, t.d. um æskilega hreyfingu eftir hjáveituaðgerðir og vonandi bæta heilsu



þeirra ef hægt er að koma auga á þætti, eins og hreyfingu, sem vinna gegn beintapi umfram það sem skýrist af þyngdartapi.

Sigríður Lára er að hefja vísindamannsferil sinn og aðspurð um hvað hvetji hana til að stunda rannsóknir segir hún: „Það þarf ekki að spyrja um gildi þekkingarsköpunar sem leiðir til fagleggar framþróunar. Svo hafa rannsóknir líka persónulegt gildi, mér finnst þetta bara hrikalega skemmtilegt!“





Valgerður S. Bjarnadóttir, doktorsnemi við Uppeldis- og menntunarfræðideild

# FLAKKAÐ MILLI FRAMHALDSSKÓLA

**E**itt af sérkennum íslenska framhaldsskólakerfisins hefur verið hversu sveigjanlegt og opið það er en nokkuð algengt er að nemendur skipti um skóla áður en þeir finna sinn rétta farveg í skólakerfinu. Þetta þykir forvitnilegt á alþjóðlegum vettvangi og því hafa íslenskir og ástralskir fræðimenn tekið höndum saman til að skoða málið. Gefum Valgerði S. Bjarnadóttur, doktorsnema í menntavísindum, orðið en hún tekur þátt í þessu áhugaverða verkefni.

„Rannsóknin, sem ég vinn að í samvinnu við Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, prófessor við Kennaradeild, og áströlsku fræðimennina Glendu McGregor og Martin Mills, fjallar um reynslu nemenda sem hafa skipt

um framhaldsskóla. Sumir þátttakendanna höfðu skipt oft um skóla og nokkrir tekið sér hlé frá námi. Allir átta viðmælendur okkar það sameiginlegt að hafa fundið fjölinna sína og stunda nú nám á stúdentsprófsbrautum í einum og sama framhaldsskólanum,“ segir Valgerður.

Rannsakendurnir völdu skóla þar sem hátt hlutfall nemenda hafði áður verið í öðrum skólum. „Okkur lék fyrst og fremst forvitni á að vita hvaða þættir í nýja skólanum ýttu undir

að nemendur sneru aftur í nám. Viðmælendur í rannsókninni höfðu allir skýra framtíðarsýn og ætluðu sér í háskólanám, til dæmis í lækisfræði, eðlisfræði og sálfræði. Það virðast ekki síst vera viðhorf kennara og námsumhverfið í nýja skólanum sem efldi trú þeirra á eigin getu og skuldbindingu þeirra við námið. Þar má nefna kennsluáferðir sem byggjast á leiðsagnarmati og virku vefumsjónarkerfi auk þess sem þetta unga fólk taldi að kennarar sýndu því mun

meiri áhuga en það hafði áður vanist.“

Nýlega lauk öðrum hluta gagnaoöflunarinnar þar sem viðtöl voru tekin við kennara og stjórnendur viðkomandi skóla, auk nemenda. „Með frekari úrvinnslu vonumst við til þess að geta bent á þætti í menningu og starfi

framhaldsskóla sem styðja nemendur til náms og koma í veg fyrir brotthvarf þeirra frá námi. Með rannsókninni getum við öðlast dýpri skilning á reynslu nemenda í því skyni að hafa áhrif á breytingar í skólastarfi,“ segir Valgerður að lokum.

*Leiðbeinendur: Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, prófessor við Kennaradeild, og Elisabet Öhrn, prófessor við Gautaborgarháskóla.*

## Sigríður Ólafsdóttir, doktor frá Uppeldis- og menntunarfræðideild Orðaforði og áhrif á lesskilning

„Meginmarkmið rannsóknarinnar var að kanna þróunarhraða orðaforða og lesskilnings hjá íslenskum grunnskólanemum á miðstigi sem eiga annað móðurmál en íslensku, tengsl á milli þessara grundvallarfærniþátta og bera saman við börn sem eiga íslensku að móðurmáli,“ segir Sigríður Ólafsdóttir, sem lauk doktorsprófi í menntunarfræði frá Háskóla Íslands haustið 2015.

Áhugi hennar á málefnum kviknaði þegar hún kenndi börnum íslensku sem annað tungumál. Í leit að árangursríkum aðferðum hafði hún samband við fræðimenn í Kanada og Hollandi og heimsótti þessi lönd. Þannig segir hún að áherslan hafi beinst að orðaforða.

Niðurstöður rannsóknar Sigríðar leiddu í ljós að börn með annað móðurmál en íslensku þróuðu íslenskan orðaforða sinn frá fjórða til áttunda bekkjar hægar en jafnaldrar með íslensku að móðurmáli, sem leiddi til vaxandi munar á milli þessara nemendahópa. Síðarnefndi hópurinn hélt stöðugu forskoti í lesskilningi á rannsóknartímanum. Báðir hóparnir áttu það sammerkt að því meiri orðaforða sem börnin höfðu í 4. bekk því hraðar juku þau lesskilning sinn.

Þá sýndi rannsóknin einnig að því eldri sem börnin voru þegar þau komu til landsins því hraðari urðu framfarir í orðaforða og lesskilningi. Munur á börnum með evrópsk móðurmál og móðurmál utan Evrópu kom fram á orðaforða- og lesskilningsprófum í öllum bekkjum, evrópsku börnunum í vil.

„Áhrif íslensks orðaforða á þróunarhraða lesskilnings hafa ekki verið rannsökuð áður. Flestar rannsóknir á sviði læsis hafa náð til mjög ungra barna, aðeins spannað fá ár eða þróunarhraðinn hefur ekki verið kannaður sérstaklega. Því er rannsóknin framlag til alþjóðasamfélagsins,“ segir Sigríður að lokum.

*Leiðbeinandi: Freyja Birgisdóttir, dósent við Kennaradeild.*



Teresa Sofia Giesta Da Silva, doktorsnemi við Líf- og umhverfisvísindadeild

# VISTFRÆÐI LJÓSÁTU Á ÍSLANDSMIÐUM

**H**elstu markmiðin með verkefnum eru að kanna hlutverk ljósátu í vistkerfinu í hafinu við Ísland. Rannsóknin beinist að því að skoða áhrif umhverfisþátta á dreifingu, stofnsamsetningu og langtímabreytingar ljósátu. Auk þess er ætlunin að draga fram hlutverk ljósátu við upptöku kolefnis í vistkerfi hafsins.“

Þetta segir doktorsneminn Sofia Giesta Da Silva en rannsókn hennar, sem er hluti af stóru evrópsku samstarfsverkefni, er einkar mikilvæg sökum þess að ljósáta gegnir lykilhlutverki í vistkerfi hafsins við Ísland. Þar myndar hún afar mikilvægan hlekk í fæðukeðjunni á milli plöntusvífs og lífvera sem eru ofar í fæðukeðjunni á borð við bolfisk og hvali.

„Þrátt fyrir þetta er þekking á ljósátu í hafinu við Ísland takmörkuð,“ segir Sofia sem vonast til að verkefnið leiði til betri skilnings á stofnstærð ljósátutegunda við Íslandsstrendur og jafnframt að það auki skilning á því að rannsaka þurfi ljósátu sérstaklega auk þess sem vakta þurfi

ljósátustofna eins og gert sé með fiskistofna.

Rannsóknirnar hafa leitt í ljós að ljósátustofnar suður af Íslandi minnkuðu á tímabilinu 1958 til 2007. „Hnignun ljósátu var meðal annars tengd veikara samhengi milli þroska ungrar ljósátu og vorkomu plöntusvífs í Norður-Atlantshafi; þetta kann að tengjast hlýnun jarðar,“ segir Sofia.

„Átustofnar sveiflast í samhengi við umhverfisbreytingar og það getur haft áhrif á fiskistofna sem flestir treysta á átu sem meginuppsprettu fæðu þegar fiskurinn er á lírfu- eða seiðastigi. Uppsjávarfiskistofnar reiða sig reyndar á átu alla ævi. Upplýsingar um átu geta því nýst í tengslum við vistfræðilega stjórn fiskveiða. Helsta markmið vistkerfislegrar nálgunar við stjórnun fiskveiða er að auka heilbrigði og sjálfbærni í vistkerfum hafsins og þar með á fiskimiðum. Þess vegna er bráðnauðsynlegt að vakta átu,“ segir Sofia sem bætir því við að niðurstöður þessarar rannsóknar séu vísindalega verðmætar.

„Í fyrsta lagi bæta þær úr þekkingarskortri á vistfræðilegu hlutverki átu í hafinu umhverfis Ísland. Í öðru lagi veitir rannsóknin innsýn í dreifingu átu, magn hennar og tengsl við umhverfisþætti sem geta nýst í mati á fiskistofnum með því að nota vistfræðilega nálgun. Í þriðja lagi geta gögn úr þessari rannsókn hugsanlega nýst til að meta samhengi milli rándýra og bráða þeirra umhverfis Ísland.“

Sofia segir að á sínum stutta ferli hafi hún verið lánsöm að hafa verið hluti af öflugum rannsóknarteymi. „Ég hef haft frábæra kennara og samstarfsmenn sem veittu mér innblástur og gerðu mig að þeim vísindamanni sem ég er í dag,“ segir Sofia.

*Leiðbeinendur: Ástþór Gíslason, sérfræðingur í dýrasvífi á sjó- og vistfræðisviði Hafrannsóknastofnunar, Guðrún Marteinsdóttir, prófessor við Líf- og umhverfisvísindadeild, og Ólafur S. Ástþórsson, aðstoðarforstjóri Hafrannsóknastofnunar.*

Sigurður Erlingsson, prófessor við Umhverfis- og byggingarverkfræðideild

## Greiðir leið betri vega

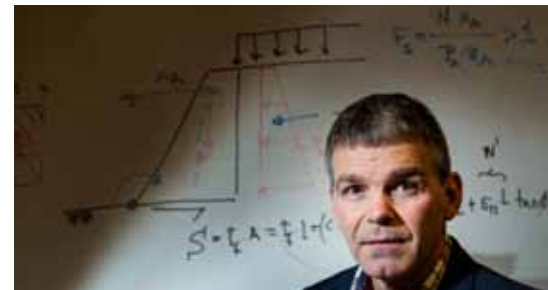
„Vega- og gatnakerfi hverrar þjóðar er ein stærsta fjárfesting hennar og mikilvægt að hönnun þess sé sem hagkvæmust og að þar sé tekið tillit til viðhalds og endingar veganna,“ segir Sigurður Erlingsson, prófessor í byggingarverkfræði, sem vinnur að nýrri aðferðafræði sem ætlað er að spá betur fyrir um hrönnun vega í landinu.

„Vegir og götur brotna niður með tímanum vegna umferðarálags og veðurfars. Niðurbrotið er mjög flókið ferli og við eigum erfitt með að greina það og þar með lýsa því affræðilega. Burðarþolshönnun vega hefur því lengi byggst á reynslu. Helsti kostur slíkra aðferða er einfaldleikinn en hönnunin verður takmörkuð, niðurstöðurnar einhæfar og erfitt er að uppfæra aðferðina á nýjar eða óvenjulegar aðstæður þar

sem hönnunarferlið er ógagnsætt og fyrri reynsla jafnvel ekki alltaf til,“ útskýrir Sigurður.

Til þess að bregðast við þessum vanda hafi svokallaðar affræðilegar hönnunaraðferðir verið að ryðja sér til rúms um allan heim við þolhönnun vega. „Tilgangur aðferðanna er að spá með raunhæfum hætti fyrir um niðurbrot vega og fá þannig góða yfirsýn yfir hrönnun vegarins á líftíma hans og sú yfirsýn nýttist meðal annars við gerð viðhaldsáætlana,“ segir Sigurður enn fremur.

Fyrstu drög að nýrri hönnunaraðferð liggja fyrir og þá hefur einnig verið þróaður hugbúnaður sem spáir fyrir um hrönnun vega. „Enn er líkanið of einfalt og sem stendur er verið að betrumbæta þann hluta aðferðarinnar sem lýtur að veðurfarsþættinum,“ segir Sigurður.



Aðspurður um hvað hvetji hann til rannsókna sem þessara segir Sigurður að rannsóknir séu nauðsynlegur hluti af starfi háskólakennara. „Án þeirra yrði kennslan mun bragðdaufari en ella. Hagnýtar rannsóknir sem þessi eru auk þess mjög gefandi. Það að kryfja eitthvert viðfangsefni, greina það og koma með tillögur að lausn er mjög heillandi viðfangsefni. Samfélagslegt notagildi er hér einnig augljóst, sem spillir ekki fyrir,“ segir Sigurður að lokum.





Morten S. Riishuus, sérfræðingur við Norrænu eldfjallastöðina og Jarðvísindastofnun HÍ

# SKÓBÖÐULLINN Í HOLUHRAUNI

Ég var samanlagt í níu vikur hérna í Holuhrauni við eftirlit og rannsóknir á meðan gosið stóð sem hæst. Á þeim tíma gekk ég meira en 20 kílómetra á spánnýju hrauni. Ganga á nýrunnu hrauni er seinlegri og erfiðari en nokkuð annað sem ég hef reynt hingað til og skórnir mínir eru í henglum!“

Þetta segir Daninn Morten S. Riishuus skellihljæjandi þar sem við hittum hann í síðsumarblíðunni í Holuhrauni. Hann er að safna gögnum til viðbótar þeim sem aflað var í gosinu sjálfu. Riishuus sýnir okkur skóna til að færa sönnur á hversu óvægð hraunið reyndist þeim. „Ég mun samt eiga þá til minja,“ bætir Riishuus við og skellir aftur upp úr.

„Hvert eldgos er ný lexía,“ segir hann „en atburðirnir hérna í eldstöðvakerfi Bárðarbungu voru einstakir. Ekki eingöngu á jarðfræðilegum tímaskala heldur einnig í æviskeiði jarðfræðings. Ákaft sprungugos stóð hér yfir í sex mánuði og úr varð stærsta eldgos á Íslandi frá því í Skaftáreldum fyrir meira en 200 árum.“

Auk mikils útstreymis á eitruðu brennisteinsdíoíði var hraunflæði úr eldgosinu í Holuhrauni um 1,6 rúm kílómetri sem samsvarar um helmingi af rúmmáli Þingvallavatns. Þegar



við horfum yfir biksvart hraunið með Morten Riishuus, hálfu ári eftir að gosinu lauk, er ljóst að hamfarirnar hafa verið miklar en hraunið nær nú yfir svæði áþekkt Þingvallavatni að stærð.

Að sögn Riishuus stunduðu vísindamenn eftirlit í Holuhrauni meðan á gosinu stóð en auk þess gerðu þeir ýmsar athuganir og mælingar og tóku sýni. Til viðbótar þessu aðstoðuðu vísindamennirnir þau fjölbreyttu rannsóknateymi sem sóttu svæðið heim.

„Það er skylda okkar að sinna rannsóknum til að auka skilning manna á þessari tegund eldgosa og kanna áhrif þeirra á umhverfið,“ segir Riishuus.

Veigamikill hluti vísindastarfs Riishuus snýr að eldfjallavirkni og flekahreyfingunum á Íslandi



á jarðsögulegum tíma. Í því sambandi bendir hann á margra milljóna ára gamla jarðlagastafla sem séu sýnilegir í fjöllum fyrir vestan, norðan og austan.

„Þessir staflar bera allir vitni um gríðarleg hraungos á forsögulegum tíma. Þótt elds-umbrotin í Holuhrauni séu miklu umfangsminni en hin fornu flóð blágrýtis, þá er hin mikla flata sandbreiða á gosstöðvunum hér mun líkari hinum fornu aðstæðum en í nokkru öðru eldgosí samtímans. Við getum þess vegna notað það sem við lærum af gosinu í Holuhrauni til að túlka það sem við sjáum í gömlum jarðlagastöflum. Þannig getum við reynt að endurskapa jarðsögulegt umhverfi og umfang eldsumbrotanna í fortíðinni.“



Fjör og fræði eru slagorð Háskóla unga fólksins enda er kapp lagt á að flétta saman lífandi miðlun og leik. Sumir takast jafnvel á loft af spennu yfir undrum vísindanna.



# LJÓSIÐ TEKUR BEYGJU

Í HÁSKÓLA UNGA FÓLKSINS



Í efnafræði er fengist við öll efni sem til eru í heiminum, jafnt frumefni sem efnasambönd. Frumefni eru efni sem öll önnur efni eru samsett úr og blasa við hvert sem lítið er.

Það er margt skrítið sem krakkarnir sýsla í þágu þekkingarinnar. Það er til dæmis furðulegt að sjá ljósið taka beygju.







Team Spark hópur Háskóla Íslands hannar árlega rafknúinn kappakstursbil frá grunni og nemendur í Háskóla unga fólksins fengu að hanna sína eigin bíla undir dyggri stjórn nemenda úr „Neistateyminu“.



Vinsældir hjólreiða hafa aukist jafnt og þétt og á þemadeginum í ár var farið um borgarlandið á þessum málmfararskjótum sem hafa æ meiri áhrif á hönnun samgöngumannvirkja.



Einstakar vinsældir Háskóla unga fólksins undanfarinn áratug sýna að ungir Íslendingar eru í meira lagi fróðleiksfúsir og þeir heillast af uppgötvunum og undrum vísindanna.

Kynjafræðin er óvenjuleg og full af óvæntum þælingum. Í kynjafræðinni fengu krakkarnir að skoða og greina hlutverk kyns og kyngervis í samfélaginu.





Margrét Sigrún Sigurðardóttir,  
lektor við Viðskiptafræðideild

# MÝTAN UM LATTELEPJANDI LISTAMENN Í 101

**P**etta fólk á bara að fá sér alvöruvinnu,“ er setning sem bæði hefur hljómað í söllum Alþingis og í athugasemdakerfum fjölmiðlanna þegar rætt er um störf listamanna og fólks í skapandi greinum. Að sama skapi hefur skapandi greinum verið hampað sem vaxtarsprotum samfélagsins sem beri að styðja betur við. Ekki liggur aftur á móti fyrir hversu margir stunda atvinnu í þessum geira en að því ætlar Margrét Sigrún Sigurðardóttir, lektor í viðskiptafræði, að komast í rannsókn sem hún vinnur nú að.

Forvitni um hvernig samfélagið virkar rak Margréti m.a. út í rannsóknina. „Ég hóf starfsævina á því að vinna fyrir fyrirtæki í skapandi greinum og fannst það heillandi heimur sem mig langaði mikið til að skilja betur. Eitt af því

sem vekur áhugann er hvernig vinnumarkaður í atvinnugreini sem byggist að svo stórum hluta á ástríðu lítur út,“ segir hún.

Margrét bendir á að erlendar rannsóknir sýni að vinnumarkaður í listum og skapandi greinum sé um margt ólíkur hefðbundnum vinnumarkaði. Framboð sé meira en eftirspurn og margir listamenn þurfi að vinna við önnur störf en þau sem þeir brenna fyrir. „Þannig verður mýtan um leikarann sem þjónar til borðs til.“

Ekki er hlaupið að því að afla gagna um atvinnugreinar sem falla utan hefðbundinna skilgreininga. „Það var því mjög mikilvægt fyrir verkefnið að geta unnið það samhlíða úttekt á vinnumarkaði skapandi greina á höfuðborgarsvæðinu fyrir Menningar- og ferðamálaráð Reykjavíkurborgar. Niðurstöður úr því verkefni

sýna að meirihluti launþega og sjálfstætt starfandi í skapandi greinum býr á höfuðborgarsvæðinu en 11% launþega og 19% sjálfstætt starfandi í skapandi greinum búa í 101 Reykjavík. Mýtan um latteleppjandi listamenn í miðbænum á sér þannig hugsanlega einhvern grundvöll,“ segir Margrét í léttum tón og bendir á til samanburðar að 13% landsmanna búi á svæðinu.

Margrét segir mikilvægt í allri umræðu um atvinnumál á Íslandi að við gerum okkur grein fyrir því hvað liggur að baki. „Það er auðvelt að hafa uppi gifufyrði um listamenn ef við vitum ekki hver raunveruleg staða þeirra er á vinnumarkaði,“ bætir hún við og segir jafnframt fræðilega áhugavert að skoða hvort mýtan um listamanninn sem vinnur fyrir sér í annari vinnu sé sönn og hvar listamennirnir vinni þá helst.

Trausti Dagsson, MA frá Félags- og mannvísindadeild

# Hvalreki fyrir áhugafólk um þjóðsagnaarfinn

„Sagnagrunnur á netinu er gríðarlegur hvalreki fyrir fræðimenn og áhugafólk um þjóðsagnaarf Íslendinga,“ segir Trausti Dagsson, MA í þjóðfræði og forritari, sem hannaði og forritaði vef frá grunni. Þar er hægt að finna landfræðilega staði sem nefndir eru í þjóðsögum ásamt útskýringum. „Þessi nálgun á þjóðsagnaarfinn var ekki möguleg áður. Mér þykir ólýsanlega gaman að vinna gögn og sprengja þau út í eitthvað sem ekki hefur sést áður,“ segir Trausti.

Sagnagrunnurinn var meistaraverkefni Trausta í hagnýtri þjóðfræði sem miðar meðal annars að miðlun þjóðfræðirannsókna til almennings (e. public folklore). Trausti nýtti bakgrunn sinn í vefforritun og honum þótti tilvalið að blanda honum saman við áhugann á þjóðfræði.

„Verkefnið snerist um að endurhanna gagnagrunn sem Terry Gunnell, prófessor við Félags- og mannvísindadeild, byrjaði á árið 1999.

Gagnagrunnurinn inniheldur upplýsingar um rúmlega 10.000 sagnir úr 20 þjóðsagnasöfnum. Þar má finna upplýsingar á borð við efnisorð sem lýsa efni sagnanna, eins og huldufólk, sjósókn, draugar o.s.frv., staðarnöfn sem koma fyrir í þeim, útdrátt sagnarinnar, nöfn safnara og heimildamanna eða sögumanna og heimili þeirra. Gagnagrunnurinn var færður yfir í vefviðmót og staðarnöfnin í honum voru hnitsett.“

„Meginafrakstur verkefnisins er endurhannaður gagnagrunnur, kortasjá og viðmót sem nýst getur sem rannsóknateki fyrir fræðafólk í þjóðsagnafræði. Viðmótið gefur kost á að sjá dreifingu sögustaðanna og yfirlit yfir heimili sagnafólksins. Einnig má framkalla sérsniðnar niðurstöður, t.d. kort yfir hvernig sagnir sem fjalla um bæði tröll og búskaparhætti og voru sagðar af konum dreifast og margt fleira. Verkefnið sem slíkt veitir ekki endilega svörin heldur færir fram



fjöl margar nýjar spurningar sem áhugavert er að finna svör við,“ segir Trausti.

Gagnagrunn Trausta má finna á vefslóðinni [www.sagnagrunnur.com](http://www.sagnagrunnur.com).

*Leiðbeinandi: Terry Gunnell, prófessor við Félags- og mannvísindadeild.*





**Sigríður Baldursdóttir**, doktorsnemi við Félags- og mannvísindadeild



**Lára Rúnarsdóttir**, MA frá Stjórn málafræðideild

## Í leit að femínísku rými í tónlist

Karlar eru í meirihluta þeirra sem starfa innan tónlistariðnaðarinnar, menningin og tónlistarsmekkurinn er karllægur og því er oft erfitt fyrir konur að herja á yfirráðasvið þessa iðnaðar. Benda má á þá einföldu staðreynd að iðulega er talað um kvennahljómsveitir en varla nokkurn tíma um karlahljómsveitir sem gefur til kynna að hljómsveitir skipaðar konum séu einhvers konar frávik. Kynjafræðingurinn Lára Rúnarsdóttir, sem jafnframt er tónlistarkona, hefur skoðað femínísk rými innan tónlistariðnaðarinnar á Íslandi og möguleika kvenna á að ögra ríkjandi karllægni í tónlistariðnaðinum. „Mikið er hægt að læra af því starfi sem þegar er verið að vinna, auk þess sem mikilvægt er að að leita fleiri leiða og annarra útfærslna í átt til breytinga og bættis aðgangs allra að tónlistariðnaðinum,“ segir Lára.

Rannsóknin, sem unnin var fyrir tilstyrk Nýsköpunarsjóðs námsmanna, sameinar brennandi áhuga Láru á femínisma og tónlist og þótti henni spennandi að takast á við ójafnuð innan tónlistariðnaðarinnar, bæði sem tónlistarkonu og þó sérstaklega sem stjórnarkonu í KÍTÓN, félagi kvenna í tónlist.

Lára bendir á að sumar tónlistarkonur fari þá leið að tileinka sér leikreglur iðnaðarinnar en aðrar taki sér aftur á móti pláss sem gagnrýnir gerendur. Þær gagnrýni karlamenningu tónlistariðnaðarinnar og tileinki sér femíníska orðræðu við flutning tónlistar. Í rannsókninni kannaði Lára hvort þessi leið, þar sem konur skapa sér aukið rými og efla vald sitt, leiddi til aukins jafnréttis innan tónlistariðnaðarinnar á Íslandi. „Þetta fannst mér mikilvægt að skoða nánar til þess að sjá hvernig við aukum hlut kvenna í tónlist á Íslandi,“ segir Lára.

Lára tók viðtöl við meðlimi Reykjavíkurdætra og fyrrverandi þátttakendur í rokkmarbúðunum Stelpur rokka! „Niðurstöðurnar sýna að Reykjavíkurdætur ögra ríkjandi viðmiðum rappsins sem hingað til hafa verið karllæg. Í rappinu hefur í gegnum tíðina verið leyft að tala niðrandi um konur þar sem birtingarmyndir kyns og kynlífs tengjast í langflestum tilvikum valdastöðu karla yfir konum. Rokkbúðirnar Stelpur rokka! starfa eftir femínískri hugsjón þar sem markmiðið er að vinna gegn kynjaslagsíðu á tónlistarsviðinu,“ segir Lára.

## HEILSUGÆSLAN Í DREIFBÝLI Í GÍNEU-BISSÁ

**S**igríður Baldursdóttir, doktorsnemi í mannfræði, skoðar í rannsókn sinni framkvæmd Alma Ata yfirlýsingarinnar um heilsugæslu í dreifbýli í Gíneu-Bissá í sögulegu samhengi. „Alma Ata yfirlýsingin er frá árinu 1978 en þá samþykktu Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) og Barnahjálpar Sameinuðu þjóðanna (UNICEF) að gera heilsugæslu að heilbrigðisstefnu aðildarríkja WHO,“ segir Sigríður. Hún vann vettvangsrannsókn tengda doktorsverkefni sínu á árunum 2009–2011 í Oio-héraði og tók viðtöl við fólk sem vann í ýmsum geirum heilbrigðiskerfisins. Þá skoðaði hún hvernig innleiðing yfirlýsingarinnar hefði gengið og þá sérstaklega starfsemi svokallaðra heilsuselja. Þar störfuðu heilsuliðar og yfirsetukonur sem höfðu verið menntuð sérstaklega til starfanna.

Jónína Einarsdóttir, prófessor í mannfræði, leitaði til Sigríðar og bauð henni að taka rannsóknina að sér. „Jónína hafði fengið doktorsnemastyrk en með honum var gert ráð fyrir að unnið yrði verkefni um viðfangsefnið, sem hún gerði sjálf rannsókn á árið 1998,“ segir Sigríður, sem var nýkomin frá Úganda þegar henni bauðst styrkurinn. Þar hafði hún unnið að meistaraverkefni um líf og aðstæður ungra kvenna í höfuðborginni Kampala. „Ef ég hefði átt að velja sjálf þá hefði ég ekki getað valið þetta efni. Þetta er eins og skrifað fyrir mig því að mig langaði svo að rannsaka eitthvað tengt lýðheilsu.“

Þegar Sigríður kom á vettvang í Gíneu-Bissá höfðu heilsuselin verið í niðurníðslu frá 1998, m.a. vegna samdráttar á þróunarframlögum, stríðsástands og pólitísku óstöðugleika í landinu. „Fjárskortur varð til þess að ekki var hægt að hafa eftirlit með starfsemi heilsuseljanna og sinna menntun starfsmanna þeirra. Margir þeirra höfðu hætt eða dáið og engir nýir komið í staðinn. Skortur var á lyfjum þar sem fólk var ekki lengur tilbúið að borga heilsutryggingar vegna skertrar þjónustu. Í sumum þorpum átti það einnig rætur í gömlum deilum vegna mataraðstoðar frá Matvælaáætlun Sameinuðu þjóðanna (WFP),“ segir Sigríður.

Sigríður lagði einnig áherslu á að rannsaka hvernig þorpsbúar notuðu bæði formllega og óformlega heilbrigðisþjónustu. „Fólk keypti í auknum mæli ódýrari lyf, sem stundum eru fölsuð, á opnum mörkuðum. Margir notuðu enn fremur bæði hefðbundnar lækningar og náttúruleg lækningalyf,“ segir Sigríður sem heimsótti Gíneu-Bissá aftur árið 2012 og skoðaði þróunina. Ákveðin uppbygging var þá hafin á heilsugæslunni í dreifbýli í landinu í kjölfar þess að Alma Ata yfirlýsingin gekk í endurnýjun lífdaga sem leið til þess að ná þúsaldarmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna.

*Leiðbeinandi: Jónína Einarsdóttir, prófessor við Félags- og mannvísindadeild.*

*Leiðbeinandi: Gyða Margrét Pétursdóttir, lektor við Stjórn málafræðideild.*





Kristinn Nikulás Edvardsson og Matthias Kokorsch,  
doktorsnemar við Líf- og umhverfísindadeild

# GREINA ÁHRIF KVÓTAKERFISINS

**D**oktorsnám í háskólum sker sig nokkuð frá öðru námi þar enda glíma doktorsnemar jafnan einir við flóknar rannsóknarspurningar sem tengjast afmörkuðu viðfangsefni. Doktorsverkefni Matthiasar Kokorsch og Kristins Nikulásar Edvardssonar í landfræði skera sig nokkuð frá þessari mynd því að þau eru unnin í nánu samstarfi enda nátengd og snúa að einu mesta deilumáli samtímans, kvótakerfinu.

„Yfirmarkmið þessara rannsókna er að greina áhrif fiskveiðistjórnunar á byggðapróun á Íslandi. Verkefnið mitt heitir Seigla íslenskra sjávarbyggða og þar afla ég gagna sem ég nota til að greina hversu viðkvæmar einstakar sjávarbyggðir hafa verið gagnvart breytingum á fiskveiðum og fiskveiðistjórnun. Síðar er ætlunin að skoða nánar tvo staði sem hafa þróast á ólíkan hátt og leita svara við orsökum þessa,“ segir Matthias um sína rannsókn.

„Mitt verkefni snýst aftur á móti um að nota landfræðileg upplýsingakerfi til að rannsaka nánar þróun sjávarútvegsins og byggðarlaganna í tíma. Það er hluti af fjölbjóðlegu verkefni sem nefnist Social Aspects of Fisheries for the 21st Century. Þar er lögð meiri áhersla á að afla gagna um fiskveiðar síðustu 25 árin og helst lengra aftur þar sem það er hægt. Síðan er ætlunin að byggja upp landfræðilegan gagnagrunn utan um gögnin þar sem hægt verður að gera

fjölbreyttar rannsóknir sem lúta að þróun byggða og fiskveiða. Gögnin verða líka notuð til að byggja upp svokallað einingalíkan af fiskveiðum á Íslandi til að kanna hegðun sjómanna og ákvarðanir þeirra,“ segir Kristinn en þeir félagar hyggjast halda úti sameiginlegri heimasíðu fyrir verkefni.

Aðspurðir um hvers vegna þeir hafi valið verkefnið segir Matthias lengi hafa haft áhuga á byggðapróun á Íslandi og hvaða úrlausnarefnum fólk standi frammi fyrir í einangruðum byggðum. „Mér fannst skortur á rannsóknum á fiskveiðum í félagslegu samhengi. Hagfræðingar og líffræðingar hafa verið ötulir við rannsóknir á fiskveiðum og stjórnun þeirra en hið félagslega og landfræðilega sjónarhorn getur bætt miklu við,“ segir Matthias.

„Ég hef lengi haft áhuga á að kortleggja þróun byggðar á Íslandi í tíma og rúmi. Ein veigamesta forsendan fyrir þróun margra byggðarlaga á Íslandi hefur verið aðgangur að fiskimiðum. Auk skilnings á sögunni má jafnvel nota landfræðilegan gagnagrunn til að átta sig á hvert stefnir í þróun byggða í hinum ýmsu landshlutum. Slíkt gæti hjálpað til við ákvarðanatöku þegar menn ræða hvernig fiskveiðum skuli háttað ár frá ári,“ segir Kristinn.

Verkefnið eru komin mislangt á veg en rannsóknir Matthiasar hafa þegar leitt í ljós að vald til ákvarðanatöku við fiskveiðar er

*„Kvótaeigendur og eigendur fiskvinnslustöðva hafa mun meiri áhrif en aðrir hagsmunaaðilar og í ljós kemur að flestir hagsmunaaðilar telja kvótakerfið félagslega óréttlátt.“*

í ójafnvægi. „Kvótaeigendur og eigendur fiskvinnslustöðva hafa mun meiri áhrif en aðrir hagsmunaaðilar og í ljós kemur að flestir hagsmunaaðilar telja kvótakerfið félagslega óréttlátt,“ segir Matthias um rannsókn sína.

„Bæði verkefnið eru innlegg í rannsóknir á fiskveiðum Íslendinga út frá félagslegu og landfræðilegu sjónarhorni sem hefur talsvert vantað í umræðuna. Aukinheldur munum við leggja til ný greiningartæki og hugtök við greiningu á félagslegum afleiðingum kvótakerfisins á byggðir landsins. Það skiptir miklu máli að umræður og ákvarðanir um stjórn fiskveiða séu byggðar á breiðri sýn og þekkingu úr mörgum áttum,“ segja þeir að lokum.

*Leiðbeinandi: Karl Benediktsson,  
prófessor við Líf- og umhverfísindadeild.*





Kristín Vala Ragnarsdóttir, prófessor við Jarðvísindadeild

# SJÁLFBÆRNIMARKMIÐ SAMEINUÐU ÞJÓÐANNA

**M**ínar rannsóknir koma frá hjartanu. Ég vel mér verkefni sem geta leitt til þess að mannkynið geti lifað á sjálfbæran máta þannig að barnabörnin mín geti átt gott líf á jörðinni þar sem mannkyn hefur lært að við eigum bara eina jörð sem við þurfum að hlúa að,” segir Kristín Vala Ragnarsdóttir, prófessor í sjálfbærnisvísindum. Hún tekst svo sannarlega á við málefni sem snerta alla heimsbyggðina þessi misserin, það eru markmið Sameinuðu Þjóðanna (SP) um sjálfbæra þróun sem samþykkt voru haustið 2015 og taka við af þúsaldarmarkmiðum samtakanna.

Sjálfbærnimarkmiðin, sem eru 17 talsins, felast m.a. í því að útrýma fátækt og hungri, tryggja jarðarþúum menntun og góða heilsu, stuðla

að auknum jöfnuði, sjálfbærri orkunotkun og nýsköpun og uppbyggingu, sjálfbærum borgum og ábyrgri neyslu ásamt verndun jarðarinnar og aukinni alþjóðlegri samvinnu. Í rannsókn sinni hyggst Kristín Vala ásamt samstarfsfólki sínu nota svokölluð kvik kerfislíkön til að sýna fram á hvernig markmiðin 17 tengjast, ekki sist hvernig orka tengist öllum markmiðunum.

Rannsóknin tengist verkefnum sem Kristín Vala hefur unnið fyrir rákisstjórn Bútans. „Árið 2012 buðu forsætisráðherra og konungur Bútans mér á ráðstefnu SP þar sem saman komu 800 sérfræðingar í sjálfbærni alls staðar að úr heiminum. Fjallað var um hvernig við gætum lært af Bútan sem hefur aðra framfaravísa en flestar þjóðir og mælir hamingju þegnanna í stað vergrar landsframleiðslu. Eftir þennan fund var

mér boðið til Bútan til að ræða þessi mál nánar og ég og samstarfsfólk mitt skiluðum skýrslu til SP um þessi mál. Þessi vinna vakti áhuga minn á sjálfbærnimarkmiðunum,” segir Kristín Vala sem hefur starfað innan svokallaðs Balaton-hóps, alþjóðlegs hóps sérfræðinga í sjálfbærni, í nokkur ár og sömuleiðis í Rómarklúbnum sem hefur einnig þau markmið að tryggja að maðurinn ofnýti ekki vistkerfi jarðarinnar.

Hún vonast til að vinnunni við að greina tengsl sjálfbærnimarkmiðanna ljúki snemma á árinu 2016. „Þessi vinna er lyklatríði til að ná markmiðum SP og á sama tíma finna leiðir til að búa á sjálfbæran máta á jörðinni,” segir hún að endingu.

## Harald Ulrik Sverdrup, prófessor við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild Í átt að aukinni sjálfbærni í íslensku efnahagskerfi

Rannsóknin felst í því að tengja saman á nýjan hátt efnahagslíkön við hinn raunverulega heim og öðlast betri skilning á íslenska efnahagskerfinu. Ísland hefur gengið í gegnum ýmis efnahagsleg áföll í fortíðinni og líklegt er að slíkt endurtaki sig í framtíðinni,” segir Harald Ulrik Sverdrup, prófessor í iðnaðarverkfræði, sem vinnur nú að því að þróa svokallað lífeðlisfræðilegt hagfræðilíkan fyrir Ísland þar sem hægt verður að rannsaka raunverulegt hlutverk auðlinda í íslenskum efnahag. Verkefnið vinnur hann samhliða annarri rannsókn þar sem sjónum er beint að peningamyndun og verðbólgu á Íslandi. „Þessir hlutir tengjast allir,” segir Harald.

Harald vinnur að yfirgripsmikilli rannsókn á vegum þýskra stjórnvalda sem nefnist SimRess ásamt sænskum og þýskum starfssystkinum. Þar er markmiðið að nýta líkön, þar á meðal svokölluð kvik kerfislíkön sem Harald hefur sérhæft sig í, til þess að setja auðlindanýtingu

þjóða í alþjóðlegt samhengi og þróa nýtt alþjóðlegt efnahagslíkan með það fyrir augum að bæta auðlindanýtingu í heiminum. „Verkefnið hefur eflst enn frekar í samstarfi við annað verkefni, AdaptEcon, sem unnið er undir forystu Kristínar Völu Ragnarsdóttur, prófessors við Jarðvísindadeild Háskóla Íslands. Samhliða því að þróa nýtt lífeðlisfræðilegt haglíkan fyrir allan heiminn viljum við þróa sérstakt líkan fyrir Ísland,” segir Harald um verkefnið.

SimRess-verkefnið hefur, að sögn Haralds, leitt í ljós að náttúruauðlindir eru mjög mikilvægar fyrir efnahag stærstu þjóða heims. „Þær eru á margan hátt háðar slíkum auðlindum og réttir nýtingu þeirra til langs tíma. Auðlindir eru einnig gríðarmikilvægar fyrir Ísland og það mun ráða miklu um framtíðarvelferð Íslendinga hvort okkur tekst að nýta þær á sjálfbæran hátt. Með sjálfbærni hugsum við ekki aðeins um núíð þegar ákvarðanir um auðlindanýtingu eru teknar heldur einnig um kynslóðir í



nálægri og fjarlægri framtíð, bæði með tilliti til félagslegrar og efnahagslegrar sjálfbærni. Fyrstu niðurstöður okkar benda til þess að við þurfum að endurhugsa nálgun okkar á mörgum sviðum auðlindanýtingar og gera ákveðnar grundvallarbreytingar á stefnumótun.“

Harald bendir að endingu á að rannsóknirnar geti einnig nýst til að þróa nýja efnahagsstefnu til framtíðar fyrir Ísland, stefnu sem byggist á vísindarannsóknnum og tekur mið af heimi sem breytist stöðugt.





Emma Ævarsdóttir, MA-nemi við Félags- og mannvísindadeild

# STÚDENTAGARÐAR EINS OG ÞORP Í BORGinni

Ég hef hvergi verið jafn ánægð og hér!“ segir Emma Ævarsdóttir, meistaranemi í mannfræði sem býr á Vetrargörðum við Eggertsgötu með dóttur sinni Ársól Evu sem er 5 ára. „Þegar ég flutti inn þá efaðist ég um að 50 fermetra íbúð væri nógu stór fyrir okkur og leit á hana sem tímabundið húsnæði. Fjórum árum síðar erum við hér enn og erum ekkert á förum.“

„Hér er allt sem við þurfum og aðstaðan, félagsskapurinn og andinn hér bætir sko sannarlega upp alla heimsins fermetra. Satt að segja er ég farin að kvíða fyrir því að þurfa að kveðja þetta yndislega heimili sem hefur verið minn gríðarstaður síðustu ár og hefur svo sannarlega verið stór hluti af því að búa til ævintýrlega æsku fyrir dóttur mína.“

„Staðsetningin gæti ekki verið betri. Héðan er stutt að ganga í skólann, leikskólann og ræktina. Okkur mæðgum finnst líka einstaklega gaman að fara út að borða á Stúdentakjallaranum. Þar fær maður góðan mat á hagstæðu verði, getur horft á bíómyndir, teft eða spilað „foosball“ sem er í persónulegu uppáhaldi hjá dóttur minni og hún er orðin skuggalega góð í því!“

„Nágrannarnir eru allir stúdentar með börn sem tengir okkur. Krílin okkar eru mjög dugleg að mynda tengslanet þvert yfir húsið. Andinn er frábær og allir svo vinalegir. Á sérstakri Facebook-síðu býður fólk matarafgangna, ókeypis húsgögn og barnaföt eða óskar eftir einhverju sem það vantar og ýmis áhugaverð málefni eru rædd þar líka.“

„Aðstaðan hér á Vetrargörðum er öll til

fyrirmyndar. Netíð er virkilega gott og maður fær aðstoð frá tæknifólki ef eitthvað kemur upp á. Allir þar eru boðnir og búnir að aðstoða. Reyndar er eldhúsið frekar lítið en samt hef ég bakað og eldað fyrir þrjár 40 manna afmælisveislur sem hlýtur að teljast nokkuð gott!“

„Vetrargarðar eru eins og þorp í borginni. Hér dettur fólk inn í kaffisopa eða spjall hvenær sem er, það þykir mér yndislegt. Hér fáum við vinaleg bros mörgum sinnum á dag og finnum fyrir öryggi enda umvafin risastóru stuðningsneti. Ársól Eva hefur algjörlega blómstrað hér og hefur alltaf einhvern til að leika sér við.“

## Kristrún Rúnarsdóttir og Hafsteinn Hafsteinsson, félagar í Háskóladansinum

# Auðvelt að kynnst fólki í Háskóladansinum

„Í dansinum getur maður einbeitt sér að líðandi stund með dansfélaganum,“ segir Hafsteinn Hafsteinsson, lindy hopp danskennari. Hafsteinn útskrifaðist úr meistaranámi í sálfræði frá Háskóla Íslands árið 2010 og hefur stundað Háskóladansinn í þrjú ár. „Mér finnst skemmtilegast að dansa lindy hopp, meðal annars vegna þess að ég er gamall samkvæmisdansari og lindy hopp er að mörgu leyti undanfari jive.“

„Dansinn og fólkið er frábært. Hér skemmta sér allir,“ segir Kristrún Rúnarsdóttir sem einnig kennir lindy hopp og er nemi í viðskiptafræði við Háskólann. Kristrún byrjaði í Háskóladansinum fyrir fjórum árum fyrir hvatningu vinkonu sinnar og hefur kennt þar bæði swing rock'n roll og lindy hopp. „Háskóladansinn er vinsæll meðal erlendra skiptinema, líklega vegna þess að í dansinum er svo auðvelt að kynnst fólki. Á

námskeiðinu okkar Hafsteins eru konur frá bæði Rússlandi og Finnlandi.“

Hafsteinn lærði lindy hopp í Bandaríkjunum árið 2004 þegar hann var þar í námi. Þegar hann kom heim hélt hann áfram að dansa með Lindy Ravers og Háskóladansinum. „Lindy hopp heillar mig mest því að dansinn er blanda af mörgum öðrum flottum dönsum og svo er tónlistin frá þessum tíma svo sjarmerandi og fatnaðurinn glæsilegur. Ég sé fyrir mér að halda áfram í dansinum og kenna á námskeiðum hér og annars staðar þar sem áhugi er á lindy hoppi.“

Háskóladansinn er opinn öllum og þátttökugjald er mjög hóflegt. Stúdentar fá þar að auki afslátt. Hafsteinn og Kristrún mæla bæði með danskvöldunum á Ríó á Hverfisgötu en þar mæta að jafnaði um 30 manns til að dansa. „Danskvöldin eru haldin allt árið nema það er tekin smápása yfir jól og áramót og í um tvo



mánuði á sumrin. Dansnámskeiðin standa í um 10 til 12 vikur á haustin og vorin á svipuðum tíma og skólinn.“

Hafsteinn og Kristrún hvetja alla til að taka þátt í Háskóladansinum enda er hann frábær hreyfing og félagsskapur. Nánari upplýsingar er að finna á vefslóðinni: [haskoladansinn.is](http://haskoladansinn.is).





**Guðrún Pétursdóttir**, forstöðumaður Stofnunar Sæmundar fróða

## Listir og vísindi saman í þágu umhverfismála

Ungir listamenn, framhaldsnemar í umhverfis- og auðlindafræði og reyndir vísindamenn á sviði umhverfisfræða koma saman í nýstárlegu verkefni sem hefur það að markmiði að vekja almenning betur til meðvitundar um þau miklu umhverfisvandamál sem blasa við um heim allan. Verkefnið nefnist KONNECT og hefur Stofnun Sæmundar fróða um sjálfbæra þróun og þverfræðilegar rannsóknir við Háskóla Íslands forystu um það.

„Það er oft vandasamt fyrir raunvísindamenn að koma niðurstöðum rannsókna sinna á framfæri við almenning því að strangar reglur gilda um hvernig vísindamenn geta tjáð sig. Listamönnum eru hins vegar engin takmörk sett og þeir kunna öðrum fremur að finna nýja fleti og breyta hugarfari út frá forsendum listrænnar sköpunar,“ segir Guðrún Pétursdóttir, forstöðumaður Stofnunar Sæmundar fróða, og bætir við: „Ætlunin er því að gefa listamönnum efnivið til að skapa verk sem geta vakið athygli almennings og ráðamanna á brýnum úrlausnarefnum.“

KONNECT-verkefnið fékk á síðasta ári rúmlega 25 milljóna króna styrk frá Norrænu ráðherranefndinni. Að því koma listaháskólar í öllum norrænu ríkjum auk Stockholm Resilience Centre og Norræna hússins. Fyrstu vinnubúðirnar á vegum verkefnisins voru haldnar á Kolstöðum í Hvítársíðu í Borgarfirði á haustdögum 2015 en að þeim komu bæði nemendur frá Listaháskóla Íslands og Háskóla Íslands, auk leiðbeinenda frá áður nefndum skólum og Stockholm Resilience Centre. „Nemendunum voru kynntar helstu ógnanir sem stöðja að í umhverfismálum, hvað jörðin getur borið og hvernig gengið er á auðlindir hennar og einnig hvað talið er til ráða. Þau mótuðu svo hugmyndir að verkefnum sem varpa ljósi á brýn umhverfismál og kynntu þær fyrir leiðbeinendum,“ segir Guðrún og bætir við að sams konar vinnubúðir verði haldnar í hinum norrænu ríkjum.

Nokkur verkefni nemendanna hafa þegar hlotið framleiðslustyrk. „Ætlunin er svo að halda sameiginlega sýningu allra norrænu listaháskólanna þegar allir hafa haldið vinnubúðir,“ segir Guðrún enn fremur og undirstrikar mikilvægi þess að almenningur geri sér grein fyrir umhverfisvánni. „Þetta er einstakt tækifæri til að leiða saman unga listamenn og reynda vísindamenn. Það er svo brýnt að vinna saman og láta straumana flæða milli sviða. Með slíkri samvinnu verða nýjar hugmyndir til.“

**Lára G. Sigurðardóttir**, doktor í lýðheilsuvísindum

## Tengsl svefntruflana og blöðruhálskirtilskrabbameins

Það eru sterkar vísbendingar um að röskun á líflukku, sem birst getur í svefntruflunum og minnkaðri framleiðslu á svefnhormóninu melatóníni, auki líkur á vissum tegundum krabbameina. Rannsóknir sýna að hjúkrunarfræðingar og flugfreyjur sem vinna á næturvöktum eru í aukinni hættu á að greinast með brjóstakrabbamein. Þessi tengsl hafa hins vegar lítið verið rannsökuð hjá körlum,“ segir Lára G. Sigurðardóttir læknir sem lauk doktorsprófi í lýðheilsuvísindum haustið 2015. Í doktorsrannsókn sinni kannaði hún tengsl svefns og styrks melatóníns hjá körlum við þróun blöðruhálskirtilskrabbameins.

Doktorsrannsókn Láru var hluti af stærri rannsókn alþjóðlegs hóps vísindamanna frá Bandaríkjunum, Svíþjóð og Íslandi. Auk þess að kanna tengsl röskunar á líflukku við áhættu á blöðruhálskirtilskrabbameini þróaði hópurinn aðferð til að mæla rúmmál heilakönguls, þar sem melatónín er framleitt að næturlagi, og kannaði fylgni þess við melatónín í því skyni að nýta aðferðina síðar til að skoða tengsl rúmmáls heilakönguls og greiningu blöðruhálskirtilskrabbameins.

Svefninn sem vísindalegt fyrirbæri hefur lengi heillað Láru. „Við sofum hátt í þriðjung af ævi okkar en samt er enn ekki vitað nákvæmlega af hverju við þurfum að sofa. Við vitum að

svefninn er lífsnauðsynlegur og vísbendingar eru um að ákveðin viðgerðarferli séu í gangi þegar við sofum og að þeir sem eru með langvarandi röskun á svefni eigi frekar en aðrir á hættu að fá ýmsa sjúkdóma. Þegar við erum útsett fyrir birtu að næturlagi raskast líflukkan og melatónínframleiðslan stöðvast. Ég tel því mikilvægt að rannsaka nánar hvaða afleiðingar það hefur á líkamsstarfsemina,“ segir Lára.

Niðurstöður rannsókna Láru leiða í ljós að þeir karlar sem sögðust vera með svefntruflanir voru í þrefalt meiri hættu á að fá alvarlegt blöðruhálskirtilskrabbamein en karlar án svefntruflana. „Auk þess reyndust karlar sem glímdu við svefntruflanir vera með minna melatónín en aðrir og karlar með lágt gildi melatóníns voru í fjórfalt meiri hættu á að greinast með langt gengið krabbamein en þeir sem mældust með hátt gildi,“ útskýrir Lára en bendir jafnframt á að fleiri rannsóknir þurfi til þess að geta dregið afdráttarlausa ályktun um þetta samband. „Í ljósi þeirrar staðreyndar að röskun á líflukku tengist oft örr þróun tæknivæðingar er gríðarlega mikilvægt að skoða þetta samband frekar í framtíðinni.“

*Leiðbeinendur: Lorelei A. Mucci, prófessor við Harvard School of Public Health, og Unnur A. Valdimarsdóttir, prófessor við Læknadeild.*





Gyða Þórhallsdóttir, doktorsnemi við Líf- og umhverfisvísindadeild

# TELUR BIFFREIÐAR FERÐAMANNA

**F**erðaþjónusta hefur vaxið mikið undanfarin ár, frá því að hingað komu árlega tæplega þrjú hundruð þúsund ferðamenn upp úr aldamótum, eða jafnmargir Íslendingum sjálfum, upp í að vera rúmlega ein milljón árið 2015. Þessi mikli vöxtur gerir það að verkum að nauðsynlegt er að auka veg rannsókná á þessari mikilvægu atvinnugrein, en vöxtur greinarinnar hefur m.a. áhrif á samfélagið, umhverfið og hagkerfið.

Gyða Þórhallsdóttir er doktorsnemi í ferðamálafræði og stundar nú rannsóknir á áfangastöðum ferðamanna til að finna fjölda gesta á hverjum stað. Til þess gerir hún nokkuð sem margir gerðu sér til afþreyingar sem börn, það er að telja bíla. Munurinn er þó sá að við talninguna hjá Gyðu eru notaðir sjálfvirkir bifreiðateljarar sem komið er fyrir á áfangastöðum ferðamanna. Með því að telja gesti á mörgum áfangastöðum ferðamanna um landið er hægt að sjá hvernig þeir dreifast um landið eftir árstíma.

„Vitað er hversu margir koma til landsins eftir mánuðum en ekki hvert þeir fara og talningarnar gefa tækifæri til að sjá þá dreifingu. Þetta er í raun afar mikilvægt að vita því að þannig komumst við nærri því hversu margir ferðamenn koma á hvern áfangastað og einnig hvernig þeir dreifast um landið. Það er mikilvæg vitneskja vegna skipulags svæða og vegna verndunar þeirra en einnig til að skipuleggja ferðamennsku á landsvísi. Verkefnið gefur möguleika á að sjá hvernig ferðamenn dreifist um landið yfir árið,“ segir Gyða.



Hún segir að fyrstu niðurstöður komi fljótt úr rannsókninni eða um leið og lesið sé af teljurunum. „Á mörgum stöðum hefur verið talið í nokkur ár og því er komin tímasería sem hægt er að bera saman milli ára.“

Að Gyðu sögn voru niðurstöður talninga á áfangastöðum í Vatnajökulsþjóðgarði birtar í sérstakri skýrslu sem ber heitið „Fjöldi gesta í Vatnajökulsþjóðgarði“ en hún kom út síðastliðið haust. Gyða segir að við gerð skýrslunnar hafi verið beitt aðferðafræði sem ekki hafi verið notuð hér á landi áður við að finna fjölda ferðamanna á hverjum áfangastað.

„Markmiðið með skýrslunni var að taka saman þau gögn sem til eru um áfangastaði í Vatnajökulsþjóðgarði og finna hvaða gögn vantar. Byrjað var að telja bíla í Skaftafelli árið

2009 og sýna gögnin vel fjölgunina sem þar hefur orðið frá ári til árs. Sama má segja um Dettifoss en þar var byrjað að telja árið 2010. Við Dettifoss hafa gögnin m.a. verið notuð til þess að reikna út hversu stór nýr útsýnispallur þurfi að vera miðað við mestan fjölda ferðamanna yfir daginn,“ segir Gyða. „Áður hafa gögnin verið notuð til að reikna út þörfina á fjölda bílastæða við Dettifoss.“

Af þessu má ráða að talning bíla getur haft mikil áhrif á fjölmargt sem snýr að ferðaþjónustu á Íslandi.

*Leiðbeinandi: Rögnvaldur Ólafsson,  
fyrirverandi forstöðumaður Stofnunar  
rannsóknasetra Háskóla Íslands.*





Sveinn Ólafsson, vísindamaður við Raunvísindastofnun



Gunnar Stefánsson, prófessor við Raunvísindadeild

# ORKAN EILÍFA

Eitt af stærstu viðfangsefnum vísindamanna í samtímanum er að finna nýja orkugjafa sem leyst geta kol og olíu af hólmi. Brennsla þeirra veldur miklum umhverfisspjöllum og loftslagsbreytingum auk þess sem nýting þessara orkugjafa er ekki sjálfbær. Einn af þeim sem tekst á við þetta viðfangsefni er Sveinn Ólafsson, eðlisfræðingur við Raunvísindastofnun, sem vinnur ásamt erlendum samstarfsmanni sínum að rannsóknum á svokölluðum köldum samruna, samruna vetnis í helín sem telja má nær óendanlega uppsprettu orku.

„Áður en ég hóf þessar rannsóknir var ég á vissan hátt staðnaður í fræðunum. Það er mikilvægt að þora að fara inn á ný svið þegar þannig er ástatt og ég var í raun að hefja nýtt doktorsnám en þá með sjálfan mig og rannsóknarfélaga sem leiðbeinendur. Það er viss áhætta fólgin í því en henni er hægt að stjórna með því að halda eldri rannsóknaráherslum einnig gangandi,“ segir Sveinn.

Deilt hefur verið um það innan vísindaheimsins í áratugi hvort hægt sé að framkalla kaldan samruna. Sveinn segir fyrirbærið spanna gífurlega vítt svið þar sem margar undirgreinar eðlis- og efnafræði koma saman. „Viðfangsefnið er það vítt að rannsakingin verður að setjast á skólabeck aftur og ná valdi á nýjum undirgreinum sem er óskaplega skemmtilegt.“

Samstarfsmaður Sveins, Leif Holmlid,

prófessor emeritus við Gautaborgarháskóla, hefur að sögn Sveins birt mjög áhugaverðar niðurstöður tengdar köldum samruna og segist Sveinn hafa verið að vinna með þær á annan hátt hér heima. „Fyrstu niðurstöður í mælingum okkar hér á landi lofa það góðu að þær geta stuðlað að því að vísindasamfélagið fari að taka kaldri samrunaorku sem raunhæfum möguleika,“ segir Sveinn en þeir Holmlid birtu vísindagrein um efnid sumarið 2015 sem vakti nokkra athygli. „Ég hef mjög sterkan grun um það, út frá þekkingu okkar Leifs og áratugarannsóknunum á sviðinu, að náttúran geti myndað náttúrulega skammtatölvu með vetnisatómum sem við þurfum að læra að stýra eða forrita rétt til að þetta orkuferli eigi sér stað,“ bætir Sveinn við, leyndardómsfullur á svipinn.

Sveinn bendir á að niðurstaða loftslagsfundar Sameinuðu þjóðanna í París í desember 2015 breyti engu um þá umhverfisvá sem maðurinn standi frammi fyrir. „Sólar- og vindorka og aðrir endurnýjanlegir orkugjafar leysa aðeins lítinn hluta orkuvanda heimsins. Kaldur samruni er orkugjafi sem getur leyst öll þessi vandamál en nú er engum beinum fjármunum veitt í rannsóknir á þessu sviði og snýst rannsóknin af minni hálfu um að sannfæra vísindaheiminn um að aðferðin sé raunhæf,“ segir Sveinn. Lausn á orkuvanda heimsins með köldum samruna sé eina raunhæfa leiðin til að vinna gegn fátækt og átökum samfélagshópa um auð og auðlindir.

## Stærðfræðikunnáttan efla með tölvutækni

„Þegar ég byrjaði að kenna fór tvennt í taugarnar á mér. Það fyrsta að fá sjö nákvæmlega eins bandvitlaus verkefnaskil og hitt að hver og einn kennari var að þróa sitt eigið kennsluefni frá grunni. Vegna þessa byrjaði ég að þróa námsumhverfið tutor-web sem inniheldur meðal annars kennsluefni og æfingar. Á þessum vef geta nemendur æft sig, til dæmis í stærðfræði, og kennarar geta bent nemendum á að læra þarna inni í stað þess að skila heimadæmum,“ segir Gunnar Stefánsson, prófessor við Raunvísindadeild, sem hefur þróað kennslukerfið tutor-web í meira en áratug.

„Við höfum fyrir löngu séð að notkun tutor-web hefur jákvæð áhrif á getu nemenda og að meðaltali meiri áhrif en hefðbundin heimaverkefni. Nemendur komast miklu lengra í þessu kerfi en við þjuggumst við í upphafi og því höfum við verið að semja erfiðari spurningar en við áætluðum. Öll reynum við að þróa kennsluáðferðir og eigum að gera það á mælanlegan hátt. Þetta má gera með skoðanakönnunum eða stöðluðum prófum, sem er afar einfalt í tutor-web, því að þar má finna fjölda stillinga og aðferða til að mæla getu nemenda,“ segir Gunnar.

Verkefnið hefur þróað út í samstarf við skóla í fátækustu sveitahéruðum Kenía þar sem ekkert netsamband er og stopult rafmagn. „Það er fátt meira spennandi en að taka þátt í að breyta ástandinu á svona svæðum og mér finnst ekkert skemmtilegra en að prófa nýja hluti. Nú borgum við til að mynda nemendum í rafmynt ef þeir eru duglegir, úthlutum þeim þyngri spurningum þegar þeim fer fram og leyfum þeim að semja eigin spurningar og leiðbeina hvert öðru,“ segir Gunnar. Hann bætir við að fyrir fram viti enginn hvornig svona kerfi muni reynast en að það sé afar spennandi að sjá að stundum takist að bæta heiminn örlítið.

Gunnar segir verkefnið mjög þýðingarmikið vegna mikilvægis stærðfræði fyrir öll raunvísindi, rannsóknir, úrvinnslu og tækni. „Langtímatilgangurinn er að efla stærðfræðikunnáttu með notkun tölvutækninnar. Þróun kerfisins er hluti af ESB-verkefninu MareFrame þar sem þróaðar eru nýjar aðferðir til fiskveiðistjórnunar með tilliti til vistkerfisjónarmiða, auk efnahagslegra og félagslegra þátta. Ýmsar tutor-web nýjungar hafa verið styrktar og þróaðar innan MareFrame,“ segir Gunnar að lokum.





**Jose Alves**, nýdoktor við Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurlandi

## Vaðfugl sem segir *vaddúddi*

**É**g vil skilja hvernig dýr bregðast við breytingum á umhverfi sínu," segir Portúgalinn Jose Alves, nýdoktor við Háskóla Íslands, um leið og hann lyftir kiki sínum og horfir athugull yfir leirurnar í Álftafirði eystra. Þar hafa þúsundir jaðrakana viðkomu eftir langflug frá Evrópu og þeir nýta tímann vel á fjörunni til að hlaða tankinn. Þeir eiga margir eftir talsvert flug til að komast áfram á varpstöðvar sínar víða um land.

„Farflugar eins og jaðrakaniinn,“ heldur Jose áfram, „og aðrir sem verpa nærri norðurheimskautinu kljást nú við örur breytingar á umhverfi

*„Varp jaðrakana fyrir að vorinu helgast af auknum og hraðari vexti gróðurs snemma vors en jaðrakana felur hreiður sín í þéttum gróðri.“*

sínu sem helgast meðal annars af sviptingum í loftslagi.“

Það er snemma vors og erfitt að ímynda sér að varp sé á næsta leiti hjá þessum fallega fugli. Hitinn er rétt yfir frostmarki og slydda bylur á vísindamönnunum og á fuglunum sem láta sér fátt um finnast.

„Jaðrakaniinn og margar aðrar tegundir vað- og strandfugla fljúga suður á bóginn til vetursetu við sjávarsíðuna. Þar verða breytingar á búsvæði þeirra æ meira áberandi,“ segir Jose. „Hér á ég við breytingar af manna völdum eins og breytingar á strandlínu, nýjar byggðir manna og

jafnvel byggingu stórra hafna. Þessir hópar fugla eru því tilvalið viðfangsefni til að sjá hvernig dýrategundir kljást við umhverfisbreytingar.“

Jaðrakaniinn er svipaður spóa að stærð. Hann er hálslangur vaðfugl af snípuætt, með langt og mjótt nef sem hann borar í leirurnar án afláts. Jose bendir á stóran hóp fugla býsna nærri og segir okkur að sperra eyrun. „Ef vel er hlustað er eins og jaðrakaniinn segi í sífellu vaddúddi, vaddúddi, vaddúddi.“ Og svo heldur Jose áfram. „Í nýlegri rannsókn okkar kemur fram að jaðrakani verpi fyrir þegar vorin eru hlý. Merking einstaklinga og rafeindabúnaður gera okkur kleift að sjá að þeir fuglar sem klekjast fyrir úr eggjum að sumrinu eru líklegri til að komast snemma inn í hóp fullorðnu fuglanna. Þar sem íslenska vorin hefur orðið æ hlýrra, auk þess sem fyrir vorar en áður víða á Íslandi, hefur jaðrakanaastofninn vaxið og hafið varp á nýjum svæðum um allt land.“

### Varpið hjá jaðrakananum

Tveimur mánuðum síðar hittum við Jose Alves á nýjan leik en í þetta skiptið í Flóanum. Hann er með laxaháf sem hann læðist með að hreiðri jaðrakana og eins og hendi sé veifað er fuglinn fangaður. „Þessi var á leirunum í Álftafirði í vor og ég ætla að merkja hann,“ segir Jose og bíður ekki boðanna. Hann segir okkur að ný rannsókn vísindamanna Háskólans sýni að fuglar geti í ákveðnum tilfellum hagnýtt sér breytt veðurfar. „Varp jaðrakana fyrir að vorinu helgast af auknum og hraðari vexti gróðurs snemma vors en jaðrakana felur hreiður sín í þéttum gróðri. Það var til



dæmis útilokað að sjá þetta hreiður með berum augum,“ segir Jose og bendir yfir engjarnar. „Breytingar á gróðri af öðrum orsökum, t.a.m. vegna mikillar beitaraða eða aukins landbúnaðar, gætu einnig haft áhrif á varptíma og viðkomu hjá tegundum eins og jaðrakana sem fela hreiður sín.“

Jose segir gríðarmargt ólært um fugla um leið og hann smellir merkjum á fætur fuglsins. „Til dæmis er enn ráðgáta hvernig þessi fugl ratar án korts, áttavita eða GPS um víðáttur himinsins. Sumir fuglar geta flogið miklar vegalengdir, t.d. sex til ellefu þúsund kílómetra án hvíldar. Slíkir fuglar nota flugvöðva sína sleitulaust í fjóra til níu daga. Eins og staðan er höfum við ekki hugmynd um hvernig fuglarnir geta unnið úr orkunni til að takast á við slíkt erfiði í svo langan tíma. Þetta eru bara nokkur dæmi um ótrúlegar lausnir sem lífverur hafa fundið í glímuni við krefjandi áskoranir. Það væri synd að öðlast ekki þekkingu á því hvernig þeir fara að þessu.“

Um leið og Jose sleppir orðinu sleppir hann fuglinum og kallar á eftir honum: „Sjáumst í Portúgal.“





**Árni Ásgeirsson** náttúrufræðingur og **Jón Einar Jónsson**, fræðimaður við Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Snæfellsnesi

## ÆÐURIN VANDAR VALIÐ

*Litlar bláar báurur  
brotna upp við steina.  
Æður fleytir ungum  
inn á milli hleina.*

Svona orti Jón úr Vör um æðarfuglinn en þessi algenga sjöönd við Íslandsstrendur hefur orðið mörgu skáldinu kveikja að ljúfu ljóði. Þeir Árni Ásgeirsson og Jón Einar Jónsson hjá Rannsóknasetri Háskóla Íslands á Snæfellsnesi hafa jafnvel enn meiri áhuga á æðarfuglinn en skáldin, en þeir stunda fjölbreyttar rannsóknir á æðarfugli við sunnanverðan Breiðafjörð. Rannsóknirnar hafa mikið vægi. Þær varpa ljósi á lífshætti þessa merkilega fugls sem er býsna mikilvægur mörgum bændum við Breiðafjörð, ekki síst fyrir dúninn sem er mjög verðmæt útflutningsafurð. Æðarfugl er meginviðfangsefni rannsóknasetursins á Snæfellsnesi og vísindamenn sem þar starfa hafa notið áhuga og liðsinnis heimamanna og landeigenda.

„Við Árni höfum báðir haft áhuga á fuglum frá unga aldri og það eru sérstök forréttindi að merkja fugla í Breiðafjarðareyjnum,“ segir Jón Einar en ein helsta rannsóknin um þessar mundir snýst um að merkja kollur og finna hversu oft þær færa sig milli og innan eyja í sunnanverðum Breiðafirði. Ætlun Jóns Einar og Árna er að sjá hvort kollurnar sýni mismunandi áttahagtryggð milli eyja og ára. „Við viljum skýra einstaklingsbreytileika í vali á hreiðurstæði og varpáangri,“ segir Jón Einar, „og bera saman varpáangur og áttahagtryggð milli rannsóknareyjanna sem eru sjö talsins.“

Árni segir að eyjarnar séu ólíkar um staðhætti, gróðurfar, afræningja og aðrar fuglategundir sem hafi áhrif á öryggi æðarkollnanna.



„Í niðurstöðum okkar sjáum við meiri færslur á hreiðrum en í erlendum rannsóknum. Æðarfuglar erlendis verpa yfirleitt í einsleitu umhverfi, t.d. á gróðurlausum klettaeyjum. Okkar kollur verpa í gróðursælum eyjum, sem eru ólíkar að landslagi innbyrðis, og eins verpa máfar í sumum eyjum og öðrum ekki,“ segir Árni. Jón Einar bætir því við að minkur og tófa komist sums staðar í vörpin. „Því er hreiðurstæðarval æðarkollnanna afar mismunandi, t.d. verpa æðarkollur í Rifgirðingum sjaldan við flæðarmálið sem er líklega aðlögun að komu minksins í kringum 1945 sem breytti varpvegðun æðarfugla á svæðinu. Varp við flæðarmálið er mun algengara á öðrum merkingastöðum,“ segir Jón Einar.

Þeir Jón Einar og Árni hafa verið við rannsóknir á Rífi en eru nú komnir í heimaeyjarnar við Stykkishólm. Þeir vilja mjög gjarnan miðla niðurstöðum sínum til heimafólksins, ekki einungis til annarra vísindamanna.

„Það eru margir Hólmarar spenntir fyrir afdrifum varpsins ár hvert og í raun er það hefðbundið og áberandi umræðuefni hér á sumrin,“ segir Árni.

## ALLTAF EITTHVAÐ UM AÐ VERA Í STÚDENTAKJALLARANUM



**Svanbjörg Berg Sigmarsdóttir**  
MA-nemi í félagsráðgjöf

Snögg og góð máltíð á góðu verði sem hægt er að njóta í notalegu umhverfi er ástæða þess að ég kem í Stúdentakjallarann. Þetta er tilvalinn staður til að fá pásu frá lærdómi og nærast í leiðinni. Og svo auðvitað hitta fólk og spjalla. Þegar ég var að skrifa meistararitgerðina í félagsráðgjöf kom ég mjög oft í skólann. Þá fannst mér tilvalið að fá mér heitan mat endrum og sinnum. Mér finnst mikilvægt að hafa stað á háskólasvæðinu þar sem nemendur geta komið saman og fengið sér fljótlega og ódýra máltíð. Það er alltaf eitthvað um að vera í Stúdentakjallaranum og þar er tilvalið stöku sinnum að ljúka deginum með vinum.



**Ingólfur Urban Þórsson**  
Mag.jur. nemi í lögfræði

Stúdentakjallarinn er mikill go-to staður fyrir háskólanema. Kjallarinn hefur bætt mjög aðstöðuna á háskólasvæðinu og er einn af mínum uppáhaldsstöðum. Augljósir kostir kjallarans eru að maturinn er ágætur og ódýr og bjórin líka. Aðrir ekki eins augljósir kostir eru lágt birtustig, fjölskylduvæn stemning, þjónustulundað afgreiðslufólk, ágætis tónlist og góðar bíómyndir sem eru sýndar þar reglulega. Fyrir mitt leyti jafnast fátt á við það að setjast niður eftir langan dag yfir bókunum með einn bjór, helst í horninu þar sem sófinn og sófaborðið er, með nokkrum félögum áður en haldið er heim í beddenn.





# VÍKKAR TIL VEGGJA Í VÍSINDASMIÐJUNNI

**G**runnskólanemendur og kennarar kunna svo sannarlega að meta heimsókn í Vísindasmiðju Háskóla Íslands þar sem þeir kynnast margs konar vísindum með lifandi hætti. Mikil aðsókn er í smiðjuna, sem er til húsa í Háskólabíói, og hafa færri komist að en vilja. Sumarið 2015 var ráðist í að stækka húsnæði smiðjunnar og við það verða heimsóknirnar þangað enn fjölbreyttari.

Í Vísindasmiðjunni kynnast gestir til dæmis eðlisfræði, stjórnufræði, jarðfræði, heimspeki vísindanna og Vísindavefnum. Eftir breytingarnar bættist síðan við fræðsla um vindorku og vindmyllur, sem notið hefur mikilla vinsælda, og sömu sögu er að segja um glænýtt myrkraherbergi fyrir tilraunir með ljós.

Vísindasmiðjan er ekki einungis opin grunnskólahópum heldur hefur almenningi gefist kostur á að koma í heimsókn á opnum dögum, svo sem í tengslum við barnamenningarhátíð, háskóladaginn og LEGO-keppnina. Vísindasmiðjan breytist líka reglubundið í farandsmiðju, svo sem á vísindadegi Verkfræði- og náttúruvísindasviðs, þar sem gestir og gangandi hafa fengið að spreyta sig á ýmsum tækjum, tólum og tilraunum. Þar að auki myndar starfsfólk Vísindasmiðjunnar hluta af áhöfn Háskólalestarinnar sem ferðast um landið vítt og breitt.

*Allar upplýsingar um Vísindasmiðju Háskóla Íslands má nálgast á [vissindasmiðjan.bi.is](http://vissindasmiðjan.bi.is).*







## Lífið ljúft í Oddagörðum

„Lífið hér í Oddagörðum er ljúft með góðu fólki og ég mæli hiklaust með því við aðra stúdentana að prófa að búa á stúdentagarði,“ segir Andri Snær Ólafsson, sjötta árs nemi í læknisfræði. Þegar blaðamann bar að garði var hann að elda sér kvöldmat. „Þetta er annað árið mitt í nýju stúdentagörðunum en ég bjó áður á Ásgörðum þar sem ég deildi íbúð með öðrum strák. Hér hef ég sérherbergi með aðgang að eldhúsi og setustofu þar sem gaman er að hitta fólk. En þegar ég þarf að læra eða vil vera í friði kemur herbergið að góðum notum.“

Andri stefnir á að ljúka kandidateisprófi í vor. Þar á eftir tekur við kandidateisár. „Ef allt gengur upp langar mig til að fara í skurðlækninganám á Norðurlöndunum.“

Aðspurður segir Andri leiguna ekki beint



**Andri Snær Ólafsson**  
kandidateisnemi í læknisfræði

lága miðað við stærð íbúðarinnar en hún er samt ódýrari en á almennum markaði og góð nettenging fylgi með. „Ég hef sem betur fer góða nágranna,“ segir Andri. Stúdentarnir sjá sjálfir um að þrifa sitt herbergi og skiptast á að þrifa sameiginlegt rými. „Þetta er ljómandi gott fyrirkomulag þegar fólk sinnir sínum skyldum.“

Andri stundar rannsóknir um þessar mundir og hefur starfsaðstöðu í Borgarspítalanum.

„Staðsetning íbúðarinnar er algjör draumur. Reykjavík er í sjálfu sér ekki stór borg og ég er ekki nema rétt rúman hálf tíma að ganga í vinnuna. Svo hjóla ég allra minna ferða þegar snjórin er ekki of djúpur. Það er líka stutt að fara héðan ef maður á erindi í miðbæinn eða út í búð að kaupa í matinn.“

## Besti staðurinn til að búa á

„Veistu, Oddagarðar eru besti staður sem ég hef búið á í mörg ár,“ segir Zorana Kotaras, laganemi á þriðja ári. Zorana ólst upp á Akureyri en fjölskylda hennar er frá Serbíu/Króatíu. „Ég hef búið á Oddagörðum í u.þ.b. eitt ár og líkar því líkt vel. Þetta er dásamlegur staður og ég vildi ekki skipta á honum fyrir nokkurn mun. Áður en ég flutti hingað inn var ég á hálfgerðum hrakhólum, bjó meðal annars hjá vinkonu minni, í Hafnarfirði og stundaði fjarnám frá Akureyri.“

Á Oddagörðum hafa íbúar sérherbergi en deila eldhúsi og setustofu. „Sameiginlega rýmið er algjör snilld. Hér kynnist maður alls konar fólki frá ýmsum löndum og fólki sem stundar ýmiss konar nám. Fyrir mig eru nágrannar mínir eins og ein lítill fjölskylda og mér leiðist aldrei. Í mínu eldhúsi eru flestir Íslendingar og tveir



**Zorana Kotaras**  
BA-nemi í lögfræði

skiptinemar, annar frá Bólívíu og hinn frá Kenía.“

„Leigan er sanngjörn miðað við staðsetninguna, sem er nálægt miðbænum. Það tekur mig kannski tvær mínútur að ganga yfir í Lögberg. Húsaleigubæturnar hjálpa mikið til. Svo er innanlandsflugið ekki nema í 10 mínútna göngu- fjarlægð sem er mikill lúxus. Ég vil gjarna hafa flugvöllinn áfram þar sem hann er bæði vegna þess að það er þægilegt fyrir mig en ekki

síður vegna þess hversu mikilvægur hann er fyrir sjúkraflog utan af landsbyggðinni, m.a. Akureyri.“

„Þrátt fyrir nábylið við flugvöllinn verð ég ekki vör við mikinn hávaða þaðan. Ef maður vill ró og næði til að læra eða fara snemma að sofa er nóg að loka herbergishurðinni. Oddagarðar eru besti staður sem ég hef búið á síðan ég flutti suður og ég mæli hiklaust með þeim við alla.“

## HVERS VEGNA VALDIR ÞÚ ÞÍNA NÁMSLEIÐ?



**Rebekka Blöndal**  
MA-nemi í blaða- og fréttamennsku

Ég valdi blaða- og fréttamennsku vegna þess að ég hef áhuga á málum liðandi stundar, jafnréttismálum, tónlist og menningu. Það væri óskandi að geta starfað í tengslum við eitthvað af þessu í framtíðinni.



**Hólmur Hólm**  
BA-nemi í latínu og grísku

Áhugi minn á hinum fornu tungumálum kviknaði í menntaskóla þar sem ég lærði einnig latínu og grísku. Þegar loks kom að því að velja námsleið kom ekkert annað til greina í mínum hug en að velja það sem vekur mestan áhuga minn og ég hóf því BA-nám í latínu en ákvað fljótlega að bæta einnig við mig BA-námi í grísku til tvöfaldrar gráðu þar sem þessi fög haldast eilíflega í hendur.



**Elin Inga Knútsdóttir**  
BS-nemi í umhverfis- og byggingarverkfræði

Ég hef mikinn áhuga á umhverfismálum og finnst samblandan af umhverfi og mannvirkjagerð heillandi. Námið er mjög víðtækt og býður upp á ýmsa valmöguleika til sérfræðináms.





# HÁSKÓLALESTIN

## á yfirreið um landið í fimm ár

**H**áskólalestin hefur á undanförunum árum fest sig rækilega í sessi sem kyndilberi vísindanna víða um land en lestin hefur bæði boðið grunnskólanemendum upp á kennslu í völdum greinum Háskóla unga fólksins og slegið upp vísindaveislum fyrir alla aldurshópa. Frá því að lestin rann af stað í fyrsta sinn á aldarafmælisári

Háskóla Íslands, 2011, hefur hún heimsótt um 26 áfangastaði á landsbyggðinni með sín fjör og fræði. Vorið 2015 var Háskólalestin á ferðinni um Austur- og Norðausturland og heimsótti Höfn í Hornafirði, Vopnafjörð, Þórshöfn og Húsavík. Lestin verður einnig á ferðinni í ár og heimsækir Búðardal, Blönduós, Þorlákshöfn og Stykkishólm.

Eiginleikar ljóssins eru einkar forvitnilegir og því kynnast nemendur vel í tímum í eðlisfræði. Með því að beina séstökum filmum upp í sólarljósið má sjá hvernig það brotnar og myndar ýmsa liti. Ljósið er enda rafsegulgeislun sem kemur í ýmsum birtingamyndum eftir því hve orkuríkt það er.



Í tímum hjá Katrínu Lilju Sigurðardóttur, eða Sprengju-Kötu sem er forspraki Sprengjugengis Háskóla Íslands, kynnast nemendur undrum efnafræðinnar sem fæst við öll efni sem til eru í heiminum. Fjórið er aldrei langt undan enda framkallar Kata bæði litrík og kröftug efnahvörf í tímum eins og þessar stúlkur á Húsavík fengu að kynnast.



Í Biophilia-tónvísindasmíðjum eru tónlist og vísindi tvinnuð saman á einkar skemmtilegan hátt og miðlað í gegnum smáforrit sem vekja forvitni bæði ungra og aldinna. Hér fylgjast þeir Kristján Þór Magnússon, bæjarstjóri Norðurþings, og Curver Thoroddsen, Biophilia-kennari í Háskólalestinni, með tveimur ungum við leik og tónsmíði í einu af forritunum. Biophilia-menntaverkefnið er samstarfsverkefni mennta- og menningarmálaráðuneytis, Norrænu ráðherranefndarinnar, Reykjavíkurborgar, Háskóla Íslands og Bjarkar Guðmundsdóttur.





Hvert sem Háskólalestin hefur komið hefur hún fengið glimrandi móttökur. Kynntar eru fjölbreyttar hliðar vísinda- og háskólastarfs, t.d. jafn ólíkar greinar og eðlisfræði og japanska, bæði fyrir nemendum í grunnskólunum en ekki síður almennings í vísindaveislum sem slegið er upp á hverjum stað. Lestin er einnig farin í útrás til hinna norrænu ríkjanna og þau norrænu byggðarlög sem taka þátt í verkefnum útæra lestina í sínu heimalandi að fyrirmynd Háskólalestarinnar.



Háskólalestin lagði leið sína í Sólheima í Grímsnesi haustið 2015 og þar tók þekktasti íbúi staðarins, Reynir Pétur Ingvarsson, vel á móti Martin Swift og Baldri Brynjarssyni úr áhöfn lestarinnar.



Háskólalestin leggur mikið upp úr samstarfi við heimamenn á ferðum sínum um landið. Á Húsavík bauðst nemendum í Borgarhólsskóla að sækja námskeið um stærstu spendýr jarðar, hvalina, sem eru viðfangsefni Eddu Elísabetar Magnúsdóttur, doktorsnema í líffræði. Hvalasafnið á Húsavík var tilvalinn vettvangur fyrir kennslu í Háskólalestinni.



Vísindin eru sannarlega skemmtileg eins og þessir hressu krakkar í Vopnafjarðarskóla komust að í tíma í næringarfræði. Þarna prófa þau lyktarskynið í þefprófi sem Birna Þórisdóttir, doktorsnemi í næringarfræði og kennari í Háskólalestinni, hefur útbúið.



Vindmyllusmiði var ein af þeim nýjungum sem boðið var upp á í Háskólalestinni þetta árið og naut hún feikilegra vinsælda. Einbeitingin leynir sér ekki hjá þessum tveimur stúlkum þar sem þær hönnuðu og stilltu spaðana þannig að myllan framleiddi sem mest rafmagn. Hver veit nema hér séu á ferðinni vindmylluhönnuðir framtíðarinnar.

Það er kúnt að spila á svokallaða Chladni-plötu sem fylgir Háskólalestinni hvert á land sem er og sýnir á skemmtilegan hátt virkni og kraft hljóðbylgna. Fáir spila betur á plötuna en Ari Ólafsson, dósent í eðlisfræði og einn af lykilmönnum í Háskólalestinni, sem kennir hér húsvískrí mey réttu handtökin.





## Hulda Hólmkelsdóttir og Álfrún Perla Baldursdóttir, BA-nemar við Stjórn málafræðideild FRÆÐSLUEFNI UM FRÍÐ Í SKÓLANA

**R**eykjavíkurborg og Háskóli Íslands gerðu snemma á árinu 2015 samstarfssamning um að koma á fót friðarsetri sem ætlað er að vinna að friði hér heima og að heiman, stuðla að uppbyggilegum samskiptum, minnkandi ofbeldi og friðsamlegum samskiptum ríkja og alþjóðastofnana. Friðarsetrið er hluti af viðleitni Reykjavíkurborgar til að festa sig í sessi sem friðarborg.

Þessi markmið voru kveikjan að nýsköpunarverkefni Álfrúnar Perlu Baldursdóttur og Huldu Hólmkelsdóttur, BA-nema í stjórn málafræði, sem skoðuðu sérstöðu Reykjavíkur sem friðarborgar, hvað það þýddi í raun að vera borg friðar

og hvernig borg í smáriki geti stuðlað að friði, friðarmenningu, afvopnun og friðarfræðslu.

Í verkefninu, sem naut stuðnings Nýsköpunarsjóðs námsmanna, könnuðu Álfrún Perla og Hulda einnig hvernig fræðsla um frið fer fram í grunnskólum Reykjavíkur en þær segja mikilvægt að fjalla um frið á sem fjölbreyttastan hátt og það hvernig friður snýr að öllum sviðum dagslegs lífs. „Friðarborgir hafa lítið sem ekkert verið rannsakaðar og fræðsluefni um frið er ekki til innan grunnskólanna í dag. Við vonum að rannsóknin bæti úr því,“ segja Álfrún Perla og Hulda.

Fræðsluefnið sem útbúið var í tengslum við rannsóknina var notað á alþjóðlega

friðardeginum 21. september en er nú aðgengi-legt almenningi á vef Félags Sameinuðu þjóðanna. „Það verður einnig sent í skóla svo að það geti nýst í kennslu. Fræðslan var hönnuð með það að markmiði að hún hefði bæði skemmtunar- og fræðslugildi og væri sniðin að þörfum ólíkra aldurshópa,“ segja þær stöllur.

Í verkefninu unnu þær einnig að hugmyndum að framtíð friðarsetursins og hvernig stuðla megi að friði með fræðslu og stuðningi við rannsóknir. Væntanlegt friðarsetur verður hýst innan Alþjóðamálastofnunar Háskóla Íslands.

*Leiðbeinandi: Silja Bára Ómarsdóttir, aðjunkt við Stjórn málafræðideild.*

## HVERS VEGNA VALDIR ÞÚ ÞÍNA NÁMSLEIÐ?



**Malen Björgvinsdóttir**  
BS-nemi í sjúkrajálfun

Mig langaði að fara út í sjúkrajálfun vegna þess að ég er mikill meiðslapési sjálf og hef þurft að ganga í gegnum margt og mikið með mínum sjúkrajálfurum. Ég dáðist að því hversu mikilvægt starf er unnið þar með fólki og langaði að geta hjálpað öðrum.



**Andri Rafn Ottesen**  
B.Ed.- nemi í grunnskólakennarafræði

Fjölskylda og vinir hvöttu mig til að fara í kennaranám og ég ákvað að slá til. Það er ákvörðun sem ég sé ekki eftir að hafa tekið. Kennarastarfið er bæði skemmtilegt og mikilvægt og það bráðvantar karlmenn í stéttina.



**Jessica Fernandes**  
diplómanemi í íslensku sem öðru máli

Mig langaði til að upplifa allt sem Ísland hefur upp á að bjóða og tungumálið er lykillinn að því markmiði. Þess vegna kaus ég að læra íslensku sem annað tungumál.





Friðrik Larsen, lektor við Viðskiptafræðideild, og Hrafnhildur Árnadóttir, MS frá sömu deild

# ER ÞETTA EKKI ALLT SAMA RAFMAGNIÐ?

Árið 1927 reit Halldór Laxness grein um raflýsingu sveitanna í þeim tilgangi að hvetja til dreifingar raforku í dreifbýli og um leið til framfara og betra mannlífs í sveitum. Þá var einungis hluti íslenskra sveita raflystur og í raun fengu sumar sveitir landsins ekki rafmagn fyrir en á áttunda áratugnum.

Nú er einungis hluti af raforku sem seld er til heimila og atvinnurekstrar ætlaður til lýsingar en raforkan er orðin algjör undirstaða framleiðslu og þjónustu og raunar hagsældar allra nútímasamfélaga. Rafmagnið er reyndar svo mikilvægt að fæstir taka eftir því þegar þeir nota það. Varan sjálf, rafmagnið, verður því æ ósýnilegrí á sama tíma og mikilvægi hennar eykst með aukinni þörf og notkun.

Flestir þæla því ekkert í rafmagninu sem sérstakri vöru, það er bara þarna, og því er afar áhugavert að innan Háskólans hafi nýlega verið unnin rannsókn á rafmagnni sem vörumerki og á aðgreiningu raforkusöluvafirtækja.

„Markmið rannsóknarinnar var að kanna hvort raforkusöluvafirtæki geti með árangursríkum hætti aðgreint sig frá samkeppnisáðilum með áherslunni á samfélagsábyrgð,“ segir Hrafnhildur Árnadóttir sem vann rannsóknina með Friðriki Larsen, lektor í markaðsfræði.

„Samfélagsleg ábyrgð rekstraráðila felst í skemmstu máli í því að þeir taki ábyrgð á þeim áhrifum sem starfsemi þeirra hefur á umhverfi og einstaklinga,“ segir Friðrik til útskýringar.

Raforkusöluvafirtækurinn hefur að þeirra sögn verið tiltölulega lítið rannsakaður og aðgreining vafirtækjanna verið lítt sýnileg neytendum. „Breytingar á viðskiptaumhverfi

íslenskra raforkusöluvafirtækja hafa skapað bæði áskoranir og tækifæri og gert það að verkum að vafirtækin hafa þurft að endurskoða hlutverk sitt til virðissköpunar. Raforkuneytendur skortir vitund og þekkingu um raforkumarkaðinn og við fyrstu sýn virðist verð vera eini þátturinn sem neytendur telja að skipti þá máli við val á milli raforkusöluvafirtækja,“ segir Friðrik.

„Ýmislegt bendir þó til þess að áherslan á verð sé aðeins afleiðing af einsleitni og skorti á að raforkusöluvafirtækini greini sig að,“ segir Hrafnhildur en að hennar sögn er niðurstaða rannsóknarinnar sú að hegðun raforkusöluvafirtækjanna hafi hvað mest áhrif á val raforkukaupenda á því af hvaða vafirtæki þeir kjósa að kaupa raforkuna. Því geti hegðun vafirtækjanna haft hvað mest áhrif á virði við viðskipti þeirra þrátt fyrir að hugtakið samfélagsábyrgð veki stundum tortryggni meðal neytenda.

„Niðurstaðan bendir einnig til þess að aðgreining byggð á samfélagsábyrgð verði að vera áþreifanleg og sýnileg til þess að hún bæti raunverulegu virði við viðskiptin í stað þess að skapa tortryggni. Það getur því verið vandmeðfarið að beita slíkri aðgreiningu,“ segir Hrafnhildur.

Að beggja sögn getur rannsóknin orðið afar gagnleg fyrir raforkusöluvafirtæki og vafirtæki sem starfa á einsleitum mörkuðum eða sem íhuga að aðgreina sig og byggja aðgreininguna á samfélagslegri ábyrgð, „enda skortir töluvert á almenna þekkingu um samfélagsábyrgð vafirtækja, bæði meðal stjórnenda vafirtækja og almennings á Íslandi,“ segir Hrafnhildur.



Þórólfur Matthíasson, prófessor við Hagfræðideild

## Breytt dreifing kvótans

Hvaða áhrif hefur kvótakerfið á dreifingu aflaheimilda milli útgerðaraðila og sveitarfélaga og á byggðapróun? Er samþjöppun að aukast í sjávarútvegi? Ef svo er, er aflinn að færast milli vafirtækja eða milli sveitarfélaga? Eru tengsl milli atvinnuþróunar og aflaheimilda í sveitarfélögum? Skiptir stærð sveitarfélaganna máli í því sambandi? Við þessar spurningar fæst Þórólfur Matthíasson, prófessor í hagfræði, þessi misserin í rannsókn sem unnin er í samstarfi við Svein Agnarsson, dósent við Viðskiptafræðideild, og Florent Giry, nemanda við Landbúnaðarháskólann í París (AgroParisTech).

Um fátt hefur verið meira rætt á undanförmum árum í þjóðfélaginu en kvótakerfið í sjávarútvegi, ekki síst forsundur þess og afleiðingar. Fá mál kveikja líka meiri deilur í samfélaginu en skipting fiskveiðiheimilda í landinu og segir Þórólfur því afar mikilvægt að leita svara við ofangreindum spurningum. „Rannsóknunum í félagsvísindum er ætlað að auka skilning okkar á gangvirki samfélagsins og auðvelda stjórnvöldum að forðast vonda ákvarðanir og hugsanlega að aðstoða þau við að taka góðar ákvarðanir,“ segir hann enn fremur um gildi rannsóknarinnar.

Niðurstöður Þórólfs og félaga sýna að hlutdeild fimm stærstu sjávarútvegsvafirtækjanna í úthlutuðum kvóta hefur tæplega þrefaldast frá því að kvótakerfinu var komið á árið 1984, farið úr 13,4% í 35,2%.

„Dreifing kvóta á skip hefur þróast með talsvert öðrum hætti. Sé litið til flotans í heild, bæði skipa í aflamarkskerfinu og krókaflamarkskerfinu, jókst samþjöppun mæld á mælikvarða Gini-stuðuls frá aldamótum til ársins 2007, en stuðullinn er einn þeirra mælikvarða sem notaður er til að lýsa jöfnuði eða ójöfnuði í dreifingu tekna og eigna. Samþjöppun í dreifingu aflaheimilda minnkaði svo talsvert frá hrúni og fram til 2011 en var orðin meiri árið 2014 en fyrir hrún,“ bendir Þórólfur á. Hann segir að svipaða þróun megi sjá í samþjöppun á löndunarstöðum. „Sé litið til afleiðinga breyttrar kvótastöðu á félagslegar og hagfræðilegar breytur benda fyrstu niðurstöður til þess að máli skipti hversu fjölbreytt atvinnulíf er á útgerðarstaðnum.“

Aðspurður um hvað hvetji hann til rannsókna bendir Þórólfur á að það sé mannum eðlislegt að spyrja spurninga og reyna að skilja heiminn og samfélagið í kringum sig. „Háskólarannsóknir eru góð aðferð til að takast á við þá eðlisþörf,“ segir hann.





Kristín Briem, prófessor við Læknadeild

# VINNUR AÐ FÆKKUN HNJÁMEIÐSLA

Íþróttakonur eru í meiri hættu á því að meiðast illa á hné en karlar, miðað við sambærilega iðkun sömu íþróttar, og hér er ég að tala um slit á fremra krossbandi, sem verður oftast við lendingu úr stökki eða við snögga stefnu- eða hraðabreytingu,“ segir Kristín Briem, prófessor í sjúkraþjálfun, sem skoðar í rannsóknum sínum leiðir til að draga úr slíkum meiðslum.

Rannsóknin beinist að ungu íþróttafólki. „Ég og meðrannsakendur mínir mælum lífaflfræðilega þætti sem geta tengst aukinni hættu á alvarlegum hnémeiðslum við íþróttaiðkun. Við berum saman hreyfingu og vægi um liðamót ásamt vöðvastyrk og -virkni hjá ungmennum í íþróttum sem æfa handbolta og/eða fótbolta og hvernig þau bregðast við þreytu,“ segir Kristín og bætir við að ætlunin sé að kanna þessa þætti hjá báðum kynjum fyrir og eftir kynþroska.

„Markmiðið til lengri tíma er að kanna hvort sértækar æfingar geti haft jákvæð áhrif á hreyfimyntur íþróttamanna til að minnka hættu á alvarlegum hnémeiðslum, meiðslum sem leiða til þess að fólk fær slitgigt snemma á ævinni en slitgigtin er samfélaginu afar kostnaðarsöm og dregur úr lífsgæðum,“ segir hún enn fremur.

Kristín varð á árinu 2015 fyrst til að gegna starfi prófessors í sjúkraþjálfun við Háskóla Íslands. Í rannsóknum sínum hefur hún lagt áherslu á hnén með tilliti til áverka, forvarna,



endurhæfingar og slitgigtar. Kristín bendir í þessu samhengi á að rannsóknir sýni að kynin virðist framkvæma stökk og gabbhreyfingar á ólíkan hátt eftir kynþroska en ekki er vel þekkt hvernig þessu er háttað hjá ungum krökkum.

Alls hafa sex nemendur í sjúkraþjálfun nýtt efnivið úr rannsókninni í meistaraverkefni sín. „Þær niðurstöður sem liggja fyrir nú þegar benda til þess að jafnvel hjá þessum unga aldurshópi sé kynbundinn munur til staðar og þannig þurfi hugsanlega að huga að forvörnum fyrr en nú er gert,“ segir Kristín.

Aðspurð um hvað hvetji hana áfram í rann-

sóknum segir hún að trúlega sé það brennandi áhugi á hreyfingu mannsins, mælingum af lífaflfræðilegum toga og athafnamiðuðum prófum sem endurspeglar færni til mikilvægra þátta daglegs lífs. „Niðurstöður rannsókna á þessu sviði geta t.d. haft áhrif á það hvernig við högum meðferð eða þjálfun fólks, hvort sem markmiðið tengist forvörnum eða því að auka virkni og lífsgæði fólks, en slík markmið má segja að feli í sér tækifæri til að draga úr kostnaði í heilbrigðiskerfinu,“ bendir hún að lokum á.





Urður Njarðvík, dósent við Sálfræðideild



Vilhelm Grétar Ólafsson, aðjunkt við Tannlæknadeild

## Rakagjafar og glerungseyðing

„Töluverður fjöldi fólks, eða 15–30%, þjáist af munnþurrki. Munnþurrkur er ákaflega óþægilegt ástand sem stóreykur líkur bæði á tannskemmdum og glerungs- og tannbeinseyðingu,” segir Vilhelm Grétar Ólafsson tannlæknir sem nýverið sneri heim úr framhaldsnámi í Bandaríkjunum og hóf að kenna við Tannlæknadeild. Í námi sínu ytra rannsakaði hann sýrustig ákveðinna rakagjafa sem framleiddir hafa verið sem lausn gegn munnþurrki.

Vilhelm bendir á að algengustu ástæður munnþurrks séu sjálfsofnæmissjúkdómar og krabbameinsmeðferð ýmiss konar og þá valdi gríðarmörg lyf munnþurrki. „Í munnvatni felast náttúrulegar varnir munnholsins. Það þynnir, hlutleysir og skolar burt sýrum sem valda glerungs- og tannbeinseyðingu. Skortur á munnvatni stóreykur þannig líkur á áður nefndum sjúkdómum ásamt því að valda óþægindum og erfiðleikum bæði við að tala, tryggja og kyngja.”

Þróuð hafa verið ýmis efni gegn munnþurrki, þar á meðal munnskol, gervimunnvatn og rakagjafar. „Rakagjafarnir eru ætlaðir til stöðugrar notkunar. Þetta eru gjarnan sprengi sem úðað er inn í munnholið. Þau gefa raka á slímhúð og tungu og lina þar með óþægindin,” segir Vilhelm.

Grunur lék hins vegar á að sum sprengjanna væru súr og því hefðu þau, líkt og munnþurrkurinn, áhrif á glerung og tannbein. Vilhelm ákvað að ganga úr skugga um það og rannsakaði sýrustig algengustu rakagjafa á markaði í Bandaríkjunum og ætistyrk þeirra á tannbein. „Við komumst að því að fjórir rakagjafar af þeim sjö sem rannsakaðir voru leystu upp tannvef og aðeins tvö efnanna reyndust örugg hvað glerungs- og tannbeinseyðingu varðar. Orsök þessa lága sýrustigs og ætistyrks efnanna er sú að þau innihalda sítrónusýru. Hún veitir súrt bragð og gefur gott geymsluþol en er jafnframt algert eitru fyrir tannvef,” segir Vilhelm.

Hann bendir enn fremur á að miðað við niðurstöðurnar geti mörg efnanna, sem eigi að lina munnþurrk, beinlínis verið skaðleg. „Þeir sem glíma við munnþurrk eiga þegar, frekar en aðrir, á hættu að verða fyrir tannskemmdum og glerungseyðingu og sum þessara efna geta í raun gert það vandamál enn verra. Óljóst er þó hvort þau efni sem súrari eru þykja betri til að lina munnþurrk en hin en það er efni í aðra rannsókn sem nú er á undirbúningsstigi,” segi Vilhelm sem hyggst halda þessum rannsóknum áfram hér heima.

# FYLGIVILLAR HJÁ BÖRNUM MEÐ ADHD

Tilfinningaraskanir meðal barna með ADHD og hegðunarkvilla eru uppáhaldsviðfangsefnið mitt vegna þess að slík einkenni eru gjarnan vanmetin og misskilin sem andfélagsleg hegðun,” segir Urður Njarðvík, dósent í sálfræði, sem vann nýverið rannsókn á tíðni fylgikvilla meðal barna með ADHD í samstarfi við Guðlaugu Marion Mitchison.

„Guðlaug hafði áhuga á að skoða þessa þætti í meistaraverkefni sínu og ég hafði á þessum tíma nýlokið athugun á lífsgæðum barna sem lokið höfðu krabbameinsmeðferð en í henni kom talsverður munur fram á svörum barna og foreldra. Þetta vakti þá hugmynd að kortleggja tilfinningaraskanir með kvörðum sem börnin sjálf myndu svara en hegðunarkvillana með mati foreldra, sem hefur verið hin hefðbundna leið,” segir Urður um upphaf rannsóknarinnar.

Fylgikvillar eru mjög algengir meðal barna með ADHD og getur birtingarmynd einkenna verið æði flókin. „Rannsóknarniðurstöður hafa verið misvísandi, sérstaklega hvað varðar tíðni kvíða. Flestar rannsóknir hafa byggst á mati foreldra og kennara en ekki sjálfsmati barnanna á þessum einkennum. Þar sem kvíði birtist oft öðrum sem mótþróahegðun hefur mig lengi grunað að tíðni hans sé vanmetin meðal barna með ADHD og því völdum við að mæla einkenni kvíða og þunglyndis með sjálfsmatskvörðum en nota foreldramatið eingöngu til að kortleggja tíðni mótþróaþrjósukuröskunar,” segir Urður.

Rannsóknin leiddi í ljós að tíðni fylgikvilla meðal íslenskra barna með ADHD er nokkuð há. „Þar kom fram að 19% barnanna mældust yfir viðmiðunarmörkum fyrir mótþróaþrjósukuröskun, sem er reyndar lægra hlutfall en flestar rannsóknir hafa sýnt. Þunglyndi reyndist yfir mörkum hjá 21,5% barnanna, sem er mjög svipað og fyrri rannsóknir hafa leitt í ljós, en markverðustu niðurstöðurnar sneru að kvíðanum, þar sem 42% barnanna reyndust vera með einkenni yfir viðmiðunarmörkum. Þetta er hærra hlutfall en komið hefur fram í flestum rannsóknum og var kynjamunurinn sérstaklega athyglisverður þar sem 46% drengjanna voru yfir mörkum hvað kvíða varðaði en 31% stúlknanna,” segir Urður og bendir á að kvíði hafi jafnan frekar verið talinn hrjá stúlkur en pilta.

Urður segir niðurstöðurnar sýna að notkun sjálfsmatskvarða umfram foreldra- og kennaramatskvarða geti hugsanlega gefið réttmætari mynd af einkennum barna og undirstriki hversu mikilvægt er að rödd barnanna sjálfra fái að heyrast í rannsóknum. „Niðurstöðurnar gefa greinargóðar upplýsingar um tíðni fylgikvilla meðal íslenskra barna með ADHD og geta nýst við að skipuleggja úrræði. Jafnframt sýna þær mjög skýrt fram á mikilvægi þess að ætíð sé skimað fyrir kvíðaröskunum þegar börn eru greind með ADHD,” segir Urður.



**Pétur Pétursson** prófessor og **Fritz Már Jörgensson** doktorsnemi, báðir við Guðfræði- og trúarbragðafræðideild

## KIRKJAN OG HRUNIÐ

**M**arkmið rannsóknarverkefnisins er að greina félagslega stöðu og mynd þjóðkirkjunnar í íslensku þjóðfélagi í aðdraganda bankahrunsins haustið 2008, í hrununni sjálfu og í eftirmála þess,“ segir Pétur Pétursson, prófessor í guðfræði, um verkefni sem hann vinnur að í samstarfi við doktorsnema sinn, Fritz Má Jörgensson.

Að sögn Fritz er jafnframt ætlunin að kanna að hve miklu leyti veraldarhyggja og andtrúarlegar stefnur hafa haft áhrif á stöðu trúarstofnana í opinberu rými. „Um leið verður samstöðuhlutverk þjóðkirkjunnar, predikunarhefð, sálgæsla og leiðsögn í andlegum eignum könnuð og út frá því lagt mat á það á hvern hátt og að hvaða marki þessar nýju aðstæður hafa skapað kirkjunni trúverðugan grundvöll í samfélagi 21. aldar,“ segir hann.

Rannsóknin mun ná yfir 20 ára tímabil, þ.e. frá árinu 1997, þegar samþykkt voru lög á

Alþingi sem veittu þjóðkirkjunni umtalsvert forræði í eigin málum, til ársins 2017 þegar reiknað er með að verkefninu ljúki. „Áherslan í rannsókninni er annars vegar á opinbera umræðu um kirkju og trú og hins vegar á stöðu, mynd og hlutverk þjóðkirkjustofnunarinnar, sem er ekki einsleit stofnun með eina rödd varðandi trú, siðferði eða samfélag, í samfélaginu gagnvart öðrum þjóðfélagsstofnunum, svo sem ríkisvaldi og skólum. Greindur verður mismunandi skilningur ýmissa aðila, bæði innan þjóðkirkjunnar og utan, á hlutverki hennar, stöðu og gagnrýni sem þjóðkirkjan hefur sætt á tímabilinu,“ segir Pétur en óhætt er að segja að þjóðkirkjan hafi mætti töluverðum mótbyr á síðustu árum, sem m.a. birtist í fjölda úrsagna. „Við munum greina sérstaklega þann ágreining og átök sem verið hafa á tímabilinu um hlutverk trúar og trúarstofnana, trúverðuleika þeirra í opinberu rými og áhrif alls þessa á starfsmynd og aðstæður starfsfólks þjóðkirkjunnar.“

Fritz segir rannsóknina mikilvæga bæði fyrir samfélagið og kirkjuna. „Nú þegar eru komnar fram niðurstöður úr rannsóknum sem sýna að kirkjan gerði vel að ákveðnu leyti í aðdraganda hrunsins, í hrununni sjálfu og eftirleik þess, en að sama skapi má segja að kirkjan hafi að mörgu leyti brugðist. Það hafa einnig komið fram skýrar vísbendingar um traustsvanda þann sem þjóðkirkjan er að fást við og af hverju hann stafar. Einnig eru vísbendingar um að þrátt fyrir að mörgum finnist þjóðkirkjan hafa brugðist þá eigi hún enn sterkan sess hjá þjóðinni og eigi sér enn viðreisnar von,“ segir hann.

Pétur tekur undir það og bendir á að rannsóknir í hugvísindum séu afar mikilvægar. „Þjóðkirkjan hefur um langa hríð verið einn af stólpum samfélagsins og því er mikilvægt að skoða samlegð samfélags og kirkju. Í rannsóknum liggur undirstaða framþróunar íslensks þjóðfélags og tel ég því mikilvægt að örva og ýta undir rannsóknir,“ bætir Pétur við.

**Emma Björg Eyjólfsdóttir**, doktorsnemi við Sagnfræði- og heimspekideild

## Rýnir í frelsishugmyndir í aðdraganda hrunsins

„Ég tel að frelsi frá afskiptum sé ríkjandi skilningur á frelsishugtakinu í íslensku samfélagi,“ segir Emma Björg Eyjólfsdóttir, doktorsnemi við Sagnfræði- og heimspekideild. Hún tekur þátt í rannsóknarverkefni sem ber vinnuheitið „Hvað einkennir íslenskt lýðræði?“ Tilgangur verkefnisins er að greina lýðræðislega starfshætti í íslensku samfélagi, m.a. með það að leiðarljósi að bera kennsl á veikleika kerfisins og þær hugmyndir sem stuðluðu að fjármálahruninu árið 2008. Rannsóknarhluti Emmu snýst um að greina þær hugmyndir um frelsi sem voru áberandi í íslenskum stjórnmálum og þjóðmálaumræðu á árunum 1990–2008.

„Ég valdi þetta viðfangsefni vegna þess að ég hef áhuga á frelsisgreiningu heimspekingsins Philips Pettit,“ segir Emma. „Greining hans er talsvert frábrugðin þeim frelsishugmyndum

sem við eigum helst að venjast hérlendis og er að mínu mati gagnlegri en aðrar til að meta þær aðstæður sem hér urðu í aðdraganda bankahrunsins. Verkefni mitt var svo mótað í samráði við rannsóknarhópinn í stóra lýðræðisverkefninu.“

Ekki liggja fyrir niðurstöður í verkefni Emmu. „Mín tilgáta er sú að ríkjandi skilningur á frelsi í íslensku samfélagi sé sá að frelsi sé ávallt frelsi frá afskiptum. Ég tel að umdeilanlegar og afdrifaríkar hugmyndir um vald og lýðræði tengist þessari frelsishugmynd.“

Emma segist vona að rannsóknin auki skilning á íslenskum frelsis- og lýðræðishugmyndum og varpi ljósi á lýðræðislega innviði samfélagsins. „Rannsóknastarf er afar mikilvægt enda lykillinn að sköpun þekkingar. Rannsóknir gagnast við að greina og vonandi betrubæta samfélag okkar.



Persónulega gefur rannsóknastarf mér tækifæri til að sökkva mér ofan í viðfangsefni sem ég tel brýnt að fjalla um og eru mér hugleikin.“

*Leiðbeinandi: Vilbjálmur Árnason, prófessor við Sagnfræði- og heimspekideild.*





## HÁMA Á DEGI HVERJUM



Jóhann Sigurður Jóhannsson  
BA-nemi í mannfræði

Auður Hauksdóttir, forstöðumaður  
Stofnunar Vigdísar Finnbogadóttur

# MIKILVÆGI TUNGUMÁLA OG FJÖLTYNGIS

**H**ár byggingarkranar og stórvirkar vinnuvélar hafa vart farið fram hjá neinum sem eiga leið um Suðurgötu en þar rís nú bygging fyrir Stofnun Vigdísar Finnbogadóttur í erlendum tungumálum. Byggingin mun m.a. hýsa Vigdísarstofnun – alþjóðlega miðstöð tungumála og menningar, sem starfa mun undir merkjum UNESCO, menningar-, mennta- og vísindastofnunar Sameinuðu þjóðanna. Þar munu einnig fara fram rannsóknir og kennsla í erlendum tungumálum.

Á alþjóðadegi kvenna hinn 8. mars 2015 tóku Vigdís Finnbogadóttir, fyrrverandi forseti, Illugi Gunnarsson mennta- og menningarmálaráðherra og Kristín Ingólfssdóttir, þáverandi rektor, fyrstu skóflustunguna að byggingunni. „Upphaflega var gert ráð fyrir að framkvæmdum lyki 15.

október í ár en því miður er ljóst að verklok munu dragast fram undir lok árs,“ segir Auður Hauksdóttir, forstöðumaður Stofnunar Vigdísar Finnbogadóttur. Að hennar sögn verður lagt kapp á að starfsmenn stofnunarinnar geti flust inn í bygginguna fljótlega upp úr næstu áramótum svo að hægt verði að hefja strax undirbúning að þeirri starfsemi sem fyrirhuguð er í byggingunni.

„Vigdísarstofnun er ætlað að stuðla að vexti og viðgangi tungumála og vera vettvangur fyrir

upplýsta umræðu um tungumál og menningu. Þá er henni ætlað að vekja leika og lærða til vitundar um mikilvægi tungumála og fjöltyngis fyrir samfélag okkar og mannlíf. Sérstök áhersla verður lögð á réttinn til móðurmálsins, þýðingar, tungumálanám og málstefnu.“

Í byggingunni verður einnig aðstaða fyrir alþjóðlegt samstarf, m.a. skrifstofur fyrir gestafræðimenn og doktorsnema sem og fyrir sýningar- og ráðstefnuhald. „Þar verður fyrirlestraralur tileinkaður Vigdís Finnbogadóttur og í Vigdísarstofnu verður hægt

að fræðast um líf hennar og störf. Sunnan við bygginguna verður hringlaga torg, eins konar útileikhús, sem hentar vel fyrir viðburði utanhúss, svo sem ljóða- eða danshátíðir, tónleika eða leiksýningar fyrir börn og unglinga, svo að fátt eitt sé nefnt.“

Auður segir að stefnt sé að því að opna fyrstu sýningarnar í Vigdísarstofnun vorið 2017.

„Áhersla verður lögð á að nýta möguleika tölvutækni og samfélagsmiðla í þágu starfseminnar. Auk sýningarhalds verður erlendum ferðamönnum boðið upp á fyrirlestra og fræðslu þar sem m.a. verður fjallað um tengsl Íslands við umheiminn.“

Af þessu má ráða að gríðarleg tækifæri felast í alþjóðlegu tungumálamiðstöðinni og hún á án efa eftir að verða mikil lyftistöng fyrir íslenskt samfélag.

*„Vigdísarstofnun er ætlað að stuðla að vexti og viðgangi tungumála og vera vettvangur fyrir upplýsta umræðu um tungumál og menningu.“*

Ég kaupir mér yfirleitt bara núðlur og læt sweet chili sósu yfir, mér finnst það frekar geggjað. En annars finnst mér indversku grænmetisbollurnar með eplajógurtsósu bestar af heita matnum sem ég hef smakkað úr mötuneytinu. Svo klikkar salatið sem fylgir matnum aldrei. Ég fer í Hámu örugglega á hverjum virkum degi yfir misserið. Svo fer ég líka stundum um helgar þegar það er mikið um verkefnaskil eða undirbúningur fyrir próf. Góður heitur matur gefur manni orku til að læra og starfsfólkið er hlýlegt og gott og alltaf til staðar fyrir mann. Maturinn í Hámu er líka frekar ódýr miðað við sambærilega staði í bænum, ef maður er með háskólaort. Og því má ekki gleyma að það er bráðnauðsynlegt fyrir alla nemendur Háskólans að hafa aðgang að kaffi allan daginn. Bakkelsið er yfirleitt gott og get ég mælt sérstaklega með hafraklöttum með kaffinu eða súkkulaðibitaköku. Svo er líka alltaf gott að geta fengið sér súpu ef það er kalt úti og maður er ekkert sérstaklega svangur.



Heiða Vigdís Sigfúsdóttir  
BA-nemi í hagfræði með sagnfræði sem aukagrein

Ég elska skonsur með osti og fæ minn kraft úr kókómjól sem fæst í Hámu. Mér finnst líka súpur góðar, þá sérstaklega þegar þær hafa framandi nafnbót. Þegar framandi réttir eru í boði í hádeginu, eins og til dæmis pakistanskur grænmetisréttur eða eitthvað frá Mexíkó, prófa ég stundum, annars fæ ég mér bara skonsu og AB-mjól. Starfsfólkið er vngjarnlegt, staðsetningin er góð og verðlagið er frekar hagstætt, svona almennt, miðað við það sem gengur og gerist. Ég hef svolitlar áhyggjur af því að útskrifast – það er nefnilega ekki víst að ég fái skonsur með osti hvar sem er.



Sunna Gestsdóttir, aðjunkt og doktorsnemi við Íþróttá-, tómstunda- og þroskajálfadeild

# GOTT ÞREK HEFUR JÁKVÆÐ ÁHRIF Á ANDLEGA LÍÐAN UNGS FÓLKS

**V**ísindarannsóknunum í háskólum er stundum líkt við langhlaup enda þarf oft að fylgjast með viðfangsefnum í langan tíma til þess að fá skýra mynd af þeim þáttum sem verið er að rannsaka. Þetta þekkjja aðstandendur rannsóknarinnar Atgervi ungra Íslendinga, sem fram fer innan íþróttá- og heilsufræða við Háskóla Íslands en þeir hafa kannað breytingar á andlegri og líkamlegri líðan ungs fólks á átta ára tímabili.

„Þátttakendur í rannsókninni voru fyrst mældir þegar þeir voru 15 ára gamlir og svo aftur 23 ára. Það má ef til vill segja að kveikjan að verkefninu sé skortur á rannsóknum á ungu fólki á þessu aldursbili þar sem sömu einstaklingarnir eru mældir oftar en einu sinni,“

segir Sunna Gestsdóttir, doktorsnemi í íþróttá- og heilsufræði og ein þeirra sem kemur að rannsókninni. „Ég kom að seinni mælingunum en hef lengi haft áhuga á viðfangsefninu, andlegri líðan og líkamsformi og tengslum hvors við annað. Sjálf var ég í íþróttum og nam sálfræði,“ segir Sunna sem gat sér gott orð í frjálsum íþróttum á yngri árum.

Sunna mun verja doktorsritgerð sína á árinu 2016. „Helstu niðurstöður sýna að sjálfsáliti þeirra stúlkna sem tóku þátt í rannsókninni jókst meira en piltanna á þessu átta ára tímabili og þá dró minna úr hreyfingu og þreki hjá stúlkunum en piltunum. Stúlkurnar voru enn fremur ánægðari með lífið en piltarnir bæði við 15 ára og 23 ára aldur. Piltarnir voru með betra sjálfsáliti en stúlkurnar við 15 ára aldur en enginn munur var

á sjálfsáliti kynjanna við 23 ára aldur. Þeir voru hins vegar með betri líkamsmynd og mældust með minni kvíða og þunglyndi en stúlkurnar við báðar mælingarnar. Niðurstöður sýna jafnframt að þrek þátttakenda á unglingsaldri spáði best fyrir um líkamsmynd þeirra við 23 ára aldur, jafnvel betur en líkamsmynd mæld á unglingsaldri gerði,“ segir Sunna.

Hún bendir enn fremur á að rannsóknin sýni að gott þrek sé ekki aðeins mikilvægt fyrir líkamlega heilsu heldur hafi það einnig jákvæð áhrif á andlega líðan en hugsanlega þurfi að nálgast pílta og stúlkur með ólíkum hætti þegar á að efla þau og bæta andlega líðan þeirra.

*Leiðbeinandi: Erlingur S. Jóhannsson, prófessor við Íþróttá-, tómstunda- og þroskajálfadeild.*

Anna Guðrún Edvardsdóttir, doktorsnemi við Uppeldis- og menntunarfræðideild

# Lykillinn að sterkari og sjálfbærari samfélögum

Árangur af uppbyggingu þekkingarsamfélags á landsbyggðinni er viðfangsefni Önnu Guðrúnar Edvardsdóttur í doktorsnámi í menntunarfræðum sem hún lýkur á árinu 2016. „Ég kanna hvort uppbyggingin hafi náð þeim markmiðum sem stjórnvöld settu varðandi byggðapróun, þ.e. að fjölga fólki og störfum fyrir háskólamenntað fólki á landsbyggðinni,“ segir Anna Guðrún.

Vestfirðir og Austfirðir á Íslandi og Outer Hebrides eyjarnar í Skotlandi eru rannsóknasvæði Önnu Guðrúnar í verkefninu en reynsla hennar á sveitarstjórnarstigunni á Vestfjörðum varð henni innblástur að því. „Ég var um tíma formaður Fjórðungssambands Vestfirðinga og sem slík vann ég að þessari uppbyggingu og hafði sömu trú á þessu verkefni og aðrir. En eftir því sem tímar liðu fór ég að hafa efasemdir um að þessi nálgun í byggðamálum væri rétt. Þrátt fyrir uppbyggingu háskólasetra og rannsóknastofnana á landsbyggðinni virtist sem markmiðum um

fjölgun starfa og fólks væri ekki náð og ég taldi nauðsynlegt að skoða ástæður þess. Hér væru einhverjir aðrir kraftar að verki sem taka þyrfti tillit til. Þá kom sjálfbærni hugtakið inn í myndina,“ segir Anna sem skoðar einnig félagslega og menningarlega sjálfbærni sveitarfélaga á þessum svæðum, þ.e. lífsgæði og lífshamingju fólks.

Helstu niðurstöður Önnu Guðrúnar eru þær að frá árinu 1970 hefur áherslan í byggðamálum á Íslandi verið á stórframkvæmdir á landsbyggðinni sem drifnar eru áfram af ríkisvaldinu. „Einungis er verið að hugsa um efnahagslegan vöxt og talið að ef fólk hafi vinnu séu allir ánægðir. Lítið er um markmið er lúta að félagslegri og menningarlegri sjálfbærni,“ bendir hún á.

Anna Guðrún segir rannsóknina jafnframt sýna að nálgast þurfi byggðamál með sjálfbærni og viðnámsþrótt samfélaga í huga. „Þar gegna háskólar og rannsóknastofnanir lykilhlutverki í að styrkja félagslega og menningarlega



sjálfbærni. Þessar stofnanir þurfa að líta á sig sem þátttakendur í því samfélagi sem þær starfa og taka virkan þátt í uppbyggingu samfélaganna með auknu framboði fjarnáms og þróttmiklu rannsóknarstarfi á svæðunum ásamt íbúum,“ segir hún.

*Leiðbeinandi: Allyson Macdonald, prófessor við Uppeldis- og menntunarfræðideild.*

*Meðleiðbeinandi: Frank Rennie, prófessor við Lerw Castle College, University of the Highlands and Islands í Skotlandi.*





**Kristján Ketill Stefánsson**, doktorsnemi við  
Uppeldis- og menntunarfræðideild

# ÞÁTTTAKA NEMA SEGIR TIL UM NÁMSÁRANGUR

**M**ig langaði að taka þátt í að bæta nám og kennslu á Íslandi," segir Kristján Ketill Stefánsson, doktorsnemi í menntunarfræði, sem í rannsókn sinni hyggst öðlast dýpri skilning á þáttum sem spá fyrir um námsárangur við lok grunnskólans og bera niðurstöður sínar saman við niðurstöður sambærilegra erlendra rannsókna. „Tilgangurinn með því að gera sömu rannsóknir hér á landi var að leita skýringa á því að hvaða leyti niðurstöður erlendu rannsókna eiga við í íslensku skólakerfi.“

Virk þátttaka nemenda í skólastarfi er lykilhugtak í rannsókn Kristjáns. „Virk þátttaka er samsett úr hegðunarpáttum, tilfinningalegum þáttum og hugrænum þáttum sem saman spá vel fyrir um námsárangur við lok grunnskólans. Sem dæmi um virka þátttöku má nefna virka þátttöku í umræðum í tímum,“ bendir hann á.

„Kveikjuna að verkefninu má rekja til þess tíma þegar ég vann sem kennari í efstu bekkjum grunnskóla og upplifði miklar breytingar á væntingum nemenda, foreldra og kennara til náms og kennslu á því tímabili,“ segir hann

en rannsóknin er hluti af stærri rannsókn sem heitir Þróun sjálfstjórnunar og farsæll þroski unglinga, sem Steinunn Gestsdóttir, prófessor og leiðbeinandi Kristjáns, stýrir.

Niðurstöður rannsóknar Kristjáns sýna að gagnvirkt langtímasamband er á milli virkrar þátttöku nemenda í skólastarfi og sjálfstjórnunar við lok grunnskólans á Íslandi. „Rannsóknin hefur gildi fyrir menntavísindi og samfélagið í heild þar sem niðurstöðurnar benda til þess að stuðla megi að auknum námsárangri með því að virkja nemendur til þátttöku í skólastarfinu og með því að hagnýta þá gagnvirki sem er til staðar á milli virkrar þátttöku nemenda og sjálfstjórnunar.“

Aðspurður um hvata til rannsókna segir Kristján: „Ég vil, eins og svo margir, leggja mitt af mörkum til að gera heiminn að betri stað. Ég tel að betri menntun sé lykkillinn að betra og réttlátara samfélagi. Sköpun þekkingar er líka ávanabindandi, rétt eins og hver önnur sköpun.“

*Leiðbeinandi: Steinunn Gestsdóttir,  
prófessor við Sálfræðideild.*

**Guðrún Valgerður Stefánsdóttir**,  
dósent við Íþróttá-, tómstunda- og  
þroskaþjálfadeild

## Sjálffræði fólks með þroskahömlun skert

„Samvæmt lögum og mannréttindasáttmálum á fólk með þroskahömlun, eins og aðrir, rétt á að vera sjálfráða í lífi sínu, að rækta sjálffræði sitt og fá stuðning til þess ef það á í erfiðleikum með að taka sjálfstæðar ákvarðanir. Þrátt fyrir að svo sé, virðist raunin oft vera önnur,“ segir Guðrún Valgerður Stefánsdóttir, dósent í fötlunarfræði, sem hefur undanfarin ár rannsakað sjálffræði fólks með þroskahömlun ásamt samstarfskonum sínum, dósentunum Kristínu Björnsdóttur og Ástríði Stefánsdóttur.

Sjónum er beint að þeim þáttum í lífi fólks með þroskahömlun sem ýmist laða fram eða draga úr sjálffræði fólksins. „Rannsóknin byggist á viðtölum við fólk með þroskahömlun og þátttökuathugunum á heimilum þess. Alls voru þátttakendur um 60,“ segir Guðrún um rannsóknina, sem lauk nýverið.

Að sögn Guðrúnar benda niðurstöður rannsóknarinnar til þess að mikið vanti upp á að sjálffræði fólks með þroskahömlun í daglegu lífi sé virt og réðu nokkrir þættir þar miklu. „Þar má nefna viðhorf starfsfólks og aðstandenda, sem oft einkenndust af forræðishyggju og vanmati á getu fólksins til að taka sjálfstæðar ákvarðanir. Þá skorti fólkíð nægar upplýsingar til að byggja val sitt á og sömuleiðis fræðslu og stuðning. Þetta birtist í því að þau sem tóku þátt í rannsókninni höfðu oft lítið vald yfir fjármálum sínum, hvar þau bjuggu eða með hverjum, hvað var í matinu o.s.frv. Skert þjónusta og mannekla kom í veg fyrir að mörg þeirra ættu kost á tómstundum, menntun og atvinnu sem tengdist áhugasviði þeirra og væntingum,“ segir Guðrún.

Rannsóknin sýndi einnig að margar kvennanna, sem tóku þátt í rannsókninni, höfðu farið í ófrjóssemissaðgerðir eftir þrýsting frá fjölskyldum og kerfinu. „Konur gerðu sér oft ekki grein fyrir hvað aðgerðirnar þýddu fyrir þær í raun, þ.e. að þær væru óafturkræfar. Ástæðan var oft sú að þær höfðu ekki fengið nægar upplýsingar og fræðslu. Þá vantaði upp á að þátttakendur fengju kynfræðslu eða upplýsingar um aðra kosti, eins og getnaðarvarnir,“ bendir Guðrún enn fremur á. Hún bætir við að álykta megi út frá niðurstöðunum að fólk með þroskahömlun geti með viðeigandi stuðningi tekið sjálfstæðar ákvarðanir og ræktað sjálffræði sitt.

Guðrún segir að rannsóknin hafi ótvírætt hagnýtt gildi því að með henni öðlist samfélagið og ekki síst þjónustukerfið vonandi betri skilning og þekkingu á sjálffræði þessa hóps og það geti stuðlað að breytingum til góðs.





Sveinbjörn Steinþórsson, tæknimaður hjá Jarðvísindastofnun Háskólans

## LÍFSHÆTTA Í VÍSINDANNA ÞÁGU

**S**iðsumarsól fellur á hvítan vikur og biksvart hraunið sem skreidd fram úr Öskju árið 1961. Askja er þögun og ævintýralega fögur á björtum morgni en í henni urðu gríðarlegar hamfarir árið 1875 sem ýttu undir flutninga Íslendinga til Vesturheims. Öskufall hafði þá skelfileg áhrif, ekki síst á Austurlandi, en þaðan streymdi fólk í leit að betra lífi vestan hafs. Jarðvísindamenn Háskólans keppa að því dag hvern í rannsóknum sínum að skilja eðli sprengjugossins stóra í Öskju og allra annarra eldgosla til að draga úr hættunni sem þeim fylgir.

Hin kynngimagnaða þögn Ódáðahrauns er skyndilega rofin þegar kröftugur maður tekur að bora í hraunhelluna með talsverðu átaki. „Mitt starf felst í því að hugsa í lausnum en ég aðstoða vísindamenn og nemendur við að safna sýnum, auk þess að smíða og reka mælibúnað. Við erum að koma fyrir mælitæki hér sem á að vakta betur Öskjuna,“ kallar Sveinbjörn Steinþórsson, tæknimaður hjá Jarðvísindastofnun, til okkar. Hann lítur andartak upp frá bornum en heldur svo áfram að hola steininn.

Þegar borinn þagnar segir hann okkur frá hættunni sem fylgir starfinu. „Já, starf mitt getur verið hættulegt enda tengist það oft umbrotum, en ég met og greini hættur í rannsóknarferðum svo að þær skili árangri og tryggi að allir komist heilir heim.“

Tæknimenn lenda í ýmsu við ólíkar aðstæður. Í eitt skiptið tókst ekki að koma mikilvægum tölvubúnaði í gang þrátt fyrir ítrekaðar tilraunir. Á endanum var tækið tekið sundur og sett saman að nýju því engin fannst bilunin. „Það kom enginn straumur á tækið þrátt fyrir að rafmagnsverkfræðingurinn í hópnum fullyrti að hann hefði séð tækið virka eftir að hann hafði sjálfur stungið því í samband. Við nánari skoðun kom reyndar í ljós að hann hafði stungið tækinu í samband við framlengingarsnúru og svo klónni á framlengingarsnúrunni í samband við sjálfa sig en ekki í samband við rafmagn. Svona geta nú verkefnið okkar verið flókin,“ segir Sveinbjörn og skellir upp úr.

„Jú, auðvitað er maður fróðari en áður um allt sem lýtur að rannsóknum í jarðvísindum og kannski er maður stundum farinn að hugsa



eins og vísindamaður til að skilja tilganginn með öllum þessum mælingum. Maður þarf jú að vita eftir hvaða gögnum vísindamennirnir sækjast,“ segir Sveinbjörn og glottir.

„Það eru annars feiknamikil vísindi fólgin í því að halda öllum þessum mælitækjum gangandi og að safna sýnum til að rannsóknirnar skili einhverju síðar meir. Rannsóknir og mælingar skipta höfuðmáli til að auka skilning okkar á náttúrunni. Með rannsóknum verður vonandi hægt að spá fyrir um náttúruhamfarir í framtíðinni og skilja betur nýtingu auðlindanna.“



## ÍPRÓTTAHÚS Á BESTA STAÐ



Bryndís Marteinsdóttir, nýdoktor  
við Líf- og umhverfisvísindastofnun

# Skordýrin, sandurinn, sauðkindin og plönturnar

**F**iðrildin eru vissulega fögur en fáir huga að því, þegar þau sveima í sumarloftinu, að skordýr séu helsti keppinautur manna á jörðinni um fæðu. Talið er að skordýr éti víða þriðjung af öllum nytjaplöntum og þar eru lurfur afkastamiklar. Skordýr eru þannig stærsti afræningi jarðar og geta haft veruleg áhrif á vöxt gróðurs í náttúrulegu umhverfi. Enginn flokkur dýra hefur fleiri einstaklinga en skordýr og þau lifa alls staðar á jörðinni nema á jökklum þótt þau berist reyndar þangað. Nú er í gangi rannsókn við Háskóla Íslands sem snýst um að kanna hvort skordýrafrán dragi úr vexti og fræframleiðslu plantna í frumframvindu. Sauðkindin kemur þar einnig við sögu.

„Rannsóknin fer fram á Skeiðarársandi, sem er að öllum líkindum stærsti virki jökulsandur jarðar, yfir þúsund ferkílómetrar að flatarmáli,“ segir Bryndís Marteinsdóttir sem stýrir rannsókninni. Bryndís er rekin áfram af eðlislægri forvitni í rannsóknum sínum og brennandi áhuga á því að skilja hvernig allt virkar. „Rannsóknir gera okkur kleift að skilja heiminn sem við búum í aðeins betur,“ segir hún og vísar málinu að rannsókninni sjálfri.

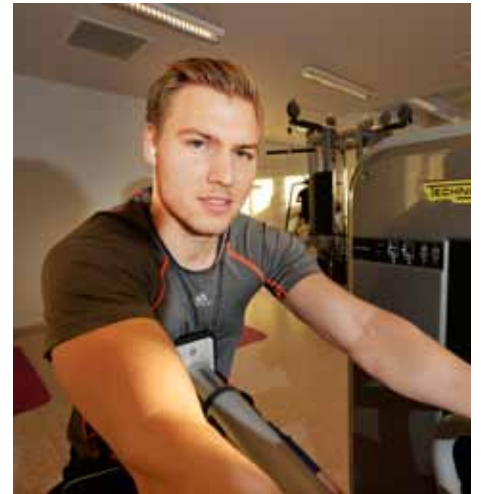
„Framvinna gróðurs hefur verið rannsökuð á Skeiðarársandi síðan 1998. Landnám plantna þar gefur vísindamönnum sjaldséð tækifæri til að fylgjast með náttúrulegri þróun vistkerfa á

víðáttumiklu svæði. Í minni rannsókn kanna ég hvort sauðfjárbeit og skordýrafrán dragi úr vexti og fræframleiðslu plantna og þar með hraða og stefnu gróðurbreytinga á sandinum.“

Bryndís segir að á ferðum sínum um sandinn hafi hún tekið eftir því að margar plöntur beri merki skordýrafráns eða sauðfjárbeitar. „Þar sem lítið er vitað um hvaða áhrif þessi beit og afrán hefur á uppbyggingu plöntusamfélaga í frumframvindu fannst mér þetta tilvalið rannsóknarefni.“

Bryndís hefur unnið að rannsókninni með þeim Þóru Ellen Þórhallsdóttur, próffessor við Líf- og umhverfisvísindadeild, og Kristínu Svavarsdóttur, plöntuvistfræðingi hjá Landgræðslu ríkisins. Hún segir að rannsóknin hafi hafist sumarið 2015 og fyrstu athuganir bendi til þess að bæði væg sauðfjárbeit og skordýrafrán hafi neikvæð áhrif á gróðurframvinduna.

„Verkefnið mun auka skilning vísindasamfélagsins á áhrifum vægrar sauðfjárbeitar og skordýrafráns á sjálfgræðslu lands. Mín von er að niðurstöðurnar verði nýttar til að bæta beitarstjórnun á auðnum landsins. Einnig ættu niðurstöðurnar að bæta skilning og skilvirkni í vistheimt þar sem vistheimt örfoka lands byggist á því að grípa inn í framvinduferla og stýra og hraða þeim.“



Guðmundur Lúther Hallgrímsson  
MS-nemi í markaðsfræði og alþjóðaviðskiptum

Hér eru góð tæki til að taka vel á því,“ segir Guðmundur sem hefur æft á ýmsum stöðum á höfuðborgarsvæðinu um árabíl. „Ég kem hingað 3–4 sinnum í viku þegar vinnan leyfir og æfi að meðaltali í um eina og hálfu klukkustund í senn. Hér er ágætur félagskapur þótt flestir haldi sig út af fyrir sig en svo er eitthvað um að þör taki á því saman. Það stendur til að útskrifast í vor þannig að ég hugsa að þetta verði síðasta árið mitt hér. Ég valdi að nýta mér aðstöðu Íþróttahúss Háskólans vegna þess að ég bý nálægt og árgjaldið er lágt.“



Lisa Carlsson  
BA-nemi í stjórnmálafræði

Það eru einkum tvær góðar ástæður fyrir því að ég æfi í Íþróttahúsi Háskólans. Í fyrsta lagi er aðstaðan á besta stað sem þýðir að maður getur skotist hingað milli tíma. Í öðru lagi þá er æfingagjöldunum stillt mjög í hóf sem kemur sér vel fyrir námsmenn,“ segir Lisa sem er skiptinemi frá Háskólanum í Uppsöllum. „Ég elska að hreyfa mig og halda mér í góðu formi vegna þess að þá líður mér vel og ég er öll orkumeiri. Það er líka gott að hreyfa sig inn á milli þegar maður er að læra því þá eykst einbeitingin.“





**María Rós Kristjánsdóttir,  
Hildur Ýr Jónsdóttir og  
Jónas Alfregð Birkisson,**  
félagar í Stúdentaleikhúsinu

## STÖKKPALLUR FYRIR LEIKARA

**S**túdentaleikhúsið er stökkpallur yfir í atvinnumennsku í leiklist,“ segir María Rós Kristjánsdóttir, annar tveggja formanna í fimm manna stjórn Stúdentaleikhússins. „Leikarar í okkar röðum standa sig jafnan mjög vel í inntökuprófum fyrir leiklistarnám í Listaháskóla Íslands. Algengt er að 200 sæki um inngöngu þar en aðeins tíu komast inn. Oftast eru nokkrir nemendur úr Stúdentaleikhúsinu í þeim hópi.“

Hildur Ýr Jónsdóttir er, ásamt Maríu, formaður Stúdentaleikhússins. „Stúdentaleikhúsið veitir manni ýmsa þekkingu sem nýtist manni bæði í leiklist og í lífinu almennt. Hér vinnur maður með fólki og þroskast sem manneskja og listamaður. Stúdentaleikhúsið snýst fyrst og fremst um vináttu, væntumþykju og ást. Það eru þættir sem maður fær aldrei nóg af. Svo má ekki gleyma partýunum, þau eru ógleymanleg!“

Jónas Alfregð Birkisson, leikari í Stúdentaleikhúsinu, hefur tekið þátt í tveimur leiksýningum, Stundarfríði og Öskufalli. „Ég er í Stúdentaleikhúsinu vegna þess að mér finnst það gaman. Hér er kjörinn vettvangur til þess að læra ýmsar nýjar og skemmtilegar leiðir og aðferðir í leiklist og kynnst frábæru fólki. Það sem mér þykir best við Stúdentaleikhúsið er félagsskapurinn og það að setja upp eigin leiksýningu með þessu góða fólki.“

María tekur undir þetta. „Hér er dásamlegt og hæfileikaríkt fólk og ég hef eignast frábæra vini. Hér fær maður rödd og skapar eigið leikhús í samvinnu við aðra sem allir leggja sitt af mörkum. Að taka þátt í þessu er gífurlega lærdómsríkt og skemmtilegt og veitir manni reynslu sem maður býr að alla ævi.“

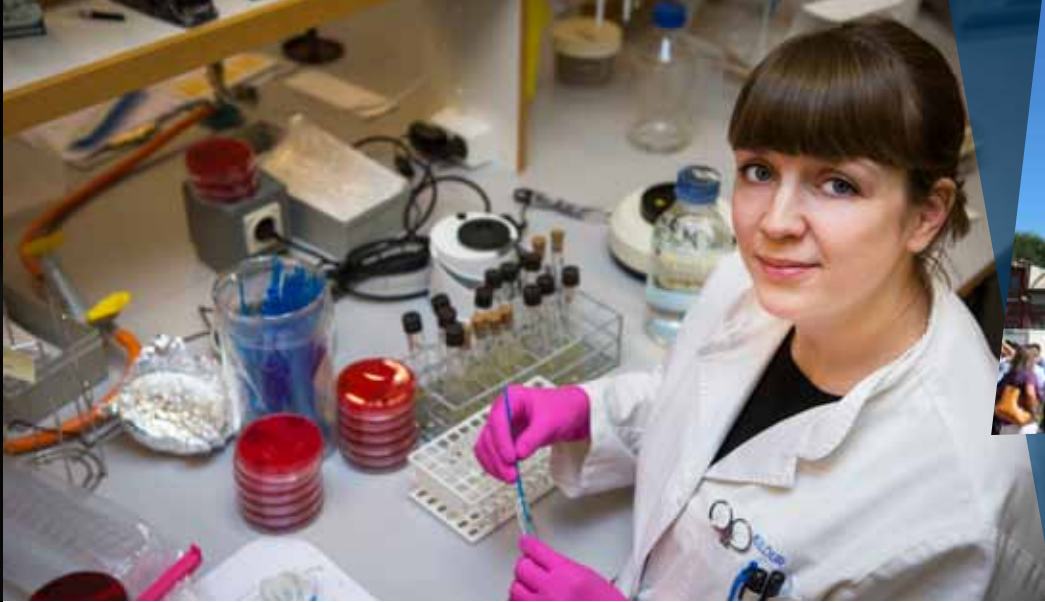
Æfingar fara fyrst og fremst fram í Hinu húsinu, þar sem Stúdentaleikhúsið á athvarf, en leiksýningar hafa m.a. verið í gömlu kartöflugeymslunum uppi á Ártúnshöfða. Æfingar eru tvisvar í viku en fjölgar í lokaundirbúningi fyrir sýningar.

Nýliðar geta mætt á leiklistarnámskeið í upphafi vor- eða haustmisseris. Þá er farið í alls kyns æfingar og verkefni með leikstjóra. Að því loknu velur leikstjórinn þann hóp sem hann telur hæfan í það verk sem tekið er fyrir hverju sinni.

*Ábugasamir geta fylgst með á Facebook-síðu Stúdentaleikhússins: [facebook.com/studentaleikhusid](https://www.facebook.com/studentaleikhusid).*







## Ógleymanleg upplifun framhalds- skólanema í Mílanó

Háskóli Íslands heldur utan um verkefni sem kallast Ungir vísindamenn, keppni sem ætluð er framhaldsskólanemum. Hún hefur það að markmiði að stuðla að frumkvæði og sjálfstæðum vinnubrögðum nemenda og að efla hæfni ungs fólks til að vinna að rannsóknarverkefnum.

Keppnin fer fram í tveimur áföngum, annars vegar sem landskeppni og hins vegar sem Evrópukeppni ungra vísindamanna. Þátttaka í verkefninu getur þannig stuðlað að samstarfi ungra vísindamanna þvert á landamæri þátttökuríkanna.

Árið 2015 tóku tveir hópar, hvor með sitt verkefni, fyrir Íslands hönd þátt í Evrópukeppninni sem fram fór í Mílanó á Ítalíu dagana 17.–22. september. Aðstandendur verkefnanna voru allir úr Framhaldsskólanum í Mosfellsbæ en þau Örn Bjartmars Ólafsson, Súsanna Katarína Sand Guðmundsdóttir og Kristín Björg Þorsteinsdóttir lentu í fyrsta og öðru sæti í landskeppninni vorið 2015.

Evrópukeppnin fór fram í veðurbliðu í Mílanó og þar kom saman ungt fólk frá allri Evrópu og víðar. Fyrir utan keppnina sjálfa var þétt dagskrá: geimfarar sögðu frá störfum sínum og ferðalögum um geiminn, háskólaborgin Bergamo var sótt heim, boðið var upp á skemmtisiglingu á Lago Maggiore og fengu keppendur að sjáfsögðu að skoða sig um í Mílanó.

Þrátt fyrir að hafa ekki hreppst verðlaunaseti í Mílanó voru ungu vísindamennirnir frá Íslandi hæstánægðir með þátttökuna sem þeir sögðu hafa verið ógleymanlega upplifun.

*Keppnin Ungir vísindamenn er opin öllum framhaldsskólanemum og er nánari upplýsingar að finna á [ungirvísindamenn.bi.is](http://ungirvísindamenn.bi.is).*

**Þórunn Rafnar Þorsteinsdóttir**, líffræðingur við Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum

# RANNSAKAR SÝKLALYFJA- ÓNÆMAR BAKTERÍUR

**M**eginmarkmið verkefnisins er að afla þekkingar um stofna *Escherichia coli*, eða *E. coli* baktería, sem eru ónæmar gegn mikilvægum sýklalyfjum í kjúklingaeldi á Norðurlöndum,“ segir Þórunn Rafnar Þorsteinsdóttir, líffræðingur við Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum. Þar á bæ fást vísindamenn við ýmiss konar rannsóknir á bakteríum og veirum sem valdið geta bæði dýrum og mönnum miklum skaða.

Fregnir berast af *E. coli* sýkingum af og til í fjölmíðlum enda eru þar á ferð bakteríur sem geta verið mjög hættulegar. Þórunn segir að ætlunin sé að kanna faraldsfræði ónæmra klóna, þ.e. baktería af þessum stofni sem hafa nákvæmlega sömu arfgerð, og reyna að skilgreina þá klóna sem mögulega hafa dreifst um norrænu ríkin. „Sérstök áhersla er lögð á að greina *E. coli* stofna sem eru ónæmir fyrir ákveðnum mikilvægum lyfjaflokkum. Vonast er til þess að með niðurstöðum þessara rannsókna megi finna leiðir til að koma í veg fyrir að slíkir stofnar komi upp og dreifi sér í kjúklingaeldi,“ segir Þórunn, sem vinnur rannsóknina í samstarfi við

dýralækningastofnanir í Ósló og Uppsölum.

Ekki hafa áður verið gerðar rannsóknir hér á Íslandi á tíðni svokallaðra ESBL-myndandi *E. coli* stofna í kjúklingaeldi. „Í ákveðnum löndum Evrópu er tíðni þessara stofna í kjúklingaeldi mjög há og hefur aukist víðast hvar en hún hefur hingað til verið lág á Norðurlöndunum. Rannsóknir sýna að sýklalyfjaónæmir stofnar *E. coli* finnast í matvælum og geta borist í menn og valdið sýkingum sem erfitt er að meðhöndla þar sem sýklalyfin virka illa á þá,“ bendir hún á.

Niðurstöður Þórunnar og samstarfsfélaga sýna að stofnar *E. coli* sem ónæmir eru fyrir svokölluðum kínólónalyfjum fundust í um það bil 70% sýna. Það er talsverð aukning miðað við fyrri rannsóknir frá því á árunum 2006–2008, en þá var hlutfallið um 50%. „Fyrstu niðurstöður faraldsfræðilegra rannsókna sýna að sömu klóna eða mjög skylda klóna má finna í öllum löndunum. Tilgátan er sú að þessir ónæmu klónar dreifist að einhverju leyti í kjúklingaeldi á Norðurlöndum með frjóeggjum fyrir svokallaða foreldrastofna fuglanna en öll norrænu ríkin kaupa þessi frjóegg frá sama framleiðandanum,“ segir hún að lokum.





Oddur Ástráðsson, Mag. jur. frá Lagadeild

LAGAUMHVERFI SÍMAHLUSTANA  
EKKI NÓGU SKÝRT

**E**ftirmál bankahrunsins í dómskerfinu hafa reglulega ratað í fjölmiðla undanfarin ár, þar á meðal mál sem varða símahlustanir lögreglu í tengslum við rannsóknir á einstökum sakamálum. Þessi þáttur í starfi lögreglunnar var viðfangsefni Odds Ástráðssonar í meistara-verkefni hans í lögfræði vorið 2015. „Rannsóknarefnið var lagaumhverfi og framkvæmd símahlustana í íslensku sakamálaréttarfari og var markmiðið að svara með svo skýrum hætti sem mögulegt er hvort vandað sé nægilega til verka, einkum í ljósi þeirra mannréttinda sem í húfi eru þegar úrræðinu er beitt,“ segir Oddur.

Hann bendir á að í umræðu um símahlustanir undanfarin misseri hafi jafnvel verið gengið svo langt að halda því fram að kerfisbundin mannréttindabrot hafi verið framin með beitingu úrræðisins. „Bæði hvað varðar lagaumhverfið, meðferð dómstóla á beiðnum lögreglu um heimildir til símahlustana, framkvæmd lögreglu og eftirlit með henni. Ég vildi kanna nánar réttmæti slíkra staðhæfinga og beita við þá rannsókn bæði hefðbundinni lagalegri nálgun á gildandi rétt og skoða um leið beitingu gildandi lagareglna í framkvæmd,“ segir hann enn fremur.

„Meginniðurstaða ritgerðarinnar er að lagaumhverfi símahlustana í íslenskum rétti er

að vissu leyti ábótavant, einkum hvað varðar að nægilega skýr og fyrirsjáanleg lagaskilyrði standi til slíkra aðgerða. Einnig virðist stundum skorta í meðförum dómstóla að gengið sé nægilega eftir þeim lagaskilyrðum símahlustana sem þó mundu teljast nægilega skýrt afmörkuð, einkum í ljósi þess að í húfi eru stjórnarskrávarin mannréttindi þeirra sem fyrir verða,“ segir Oddur um rannsóknina. Hann vonar jafnframt að rannsóknin nýtist sem innlegg í upplýsta umræðu um símahlustanir og þær úrbætur sem þarf að gera á íslensku lagaumhverfi.

*Leiðbeinandi: Skúli Magnússon,  
dósent við Lagadeild.*

Snæfríður Þóra Egilson, prófessor við Félags- og mannvísindadeild

Börn með einhverfu fremur  
ánægð með eigin lífsgæði

Börn með einhverfu eru nokkuð ánægð með lífsgæði sín en foreldrar þeirra eru ekki eins sáttir. Lífsgæði barna með einhverfu eru aftur á móti minni en ófatlaðra jafnaldra þeirra í samanburðarhópi, bæði að mati barnanna sjálfra og foreldra þeirra. Þátttaka barnanna í ýmsum daglegum athöfnum er breytileg og fjölmargir þættir í umhverfinu torvela þeim að taka þátt í því sem fram fer hverju sinni. Þetta eru helstu niðurstöður rannsóknar Snæfríðar Þóru Egilson, prófessors í fötlunarfræði, sem sneri að lífsgæðum, þátttöku og umhverfi fatlaðra og ófatlaðra barna sem búsett eru á

Íslandi. Rannsóknina vann hún í samstarfi við Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins.

„Ég valdi þetta viðfangsefni vegna þess að ég var ósátt við einhliða áherslu á skerðingu og sjúkdómsgreiningu fatlaðra barna í rannsóknum,“ segir Snæfríður um upphaf rannsóknanna og bætir við að niðurstöðurnar veiti heildstæða mynd af líðan og þátttöku fatlaðra barna í mismunandi athöfnum og umhverfi í samanburði við ófatlaða jafnaldra þeirra.

Hópur meistaránema kom einnig að rannsókninni sem byggðist bæði á spurninga-



listum sem lagðir voru fyrir börn og foreldra og á viðtölum við afmarkaðan hóp.

Snæfríður Þóra segir að mikill áhugi hennar á málefnum fatlaðra barna hvetji hana til þess að stunda rannsóknir á þessu sviði. Hún telur mikla þörf á rannsóknum sem þessari og vonast til að niðurstöðurnar nýtist, m.a. við að skipuleggja þjónustu við fötlud börn.





**Kristín Benediksdóttir,**  
dósent við Lagadeild

## Rýnir í réttarstöðu aldraðra

Aldraðir eru ört stækkandi hópur á Íslandi og annars staðar í heiminum og samfara þeirri samfélagsbreytingu vakna ýmsar spurningar sem snerta þessa einstaklinga og stöðu þeirra. Þessar spurningar koma margar hverjar inn á borð fræðimanna í ýmsum greinum Háskólans, þar á meðal lögfræði. Kristín Benediksdóttir, dósent í lögfræði, hefur undanfarið skoðað réttarstöðu aldraðra í tengslum við þá öldrunarþjónustu sem mælt er fyrir um í lögum. „Hér er átt við rétt aldraðra til þessarar þjónustu og skyldur ríkis og sveitarfélaga til að veita hana að lágmarki samkvæmt ákvæðum stjórnarskrár og mannréttindasamningum. Inn í þetta fléttast svo lagaleg staða þeirra stofnana sem veita öldrunarþjónustu, þ.e. hvort þær eru á vegum stjórnvalda, sem aftur veitir öldruðum frekari réttarvernd séu þær það,“ útskýrir Kristín.

Hún bendir á að réttarstaða aldraðra að lögum hafi lítið verið greind áður hér á landi og í löndunum í kringum okkur. „Í rannsókninni eru notaðar ákveðnar lögfræðilegar aðferðir en hún beinist að nokkrum réttarsviðum innan lögfræðinnar og sem dæmi má nefna stjórnskipunarrétt, mannréttindi, stjórnsýslurétt og félagsmálarétt. Hér skiptir máli að aldraðir, sem þurfa á þessari þjónustu að halda, eru oftar en ekki sjúklingar auk þess sem þeir eru stundum fatlaðir. Hins vegar þurfa ekki allir aldraðir á þessari þjónustu að halda um leið og þeir teljast aldraðir, líkurnar aukast þó eftir því sem þeir eldast,“ bendir Kristín á.

Kristín undirstrikar að fjölgun þeirra sem ná háum aldri í vestrænum ríkjum hafi ýmis áhrif á samfélagið. „Þannig þarf að veita fleirum þessa þjónustu, sem á móti felur í sér meiri kostnað eða fjárútlát fyrir hið opinbera,“ segir hún.

Niðurstöður rannsóknarinnar liggja ekki fyrir en Kristín segir vísbendingar um að ákveðnar brotalamir varðandi réttarstöðu aldraðra séu fyrir hendi. „Það er mjög gaman og áhugavert að kryfja tiltekin viðfangsefni sem hafa áhrif á samfélagið sem við búum í út frá lagalegum forsendum. Í framhaldinu er svo hægt að bregðast við því sem betur má fara,“ segir hún.

## Sara Lind Kristjánsdóttir og Margrethe Þórhildur Andreasen, MA-nemar við Félagsráðgjafardeild

# Börn sem send voru í sveit

Útvarpinu var barnatími: danskur drengjakór hló. Kelling jarmaði sögu um Kalla og Stínu sem fóru í sveit til afa og ömmu, sátu yfir ánum og lærðu að kveða rímur. “Fjöldi íslenskra barna var sendur í sveit yfir sumartímamann á síðustu öld. Þessi séríslenski siður hefur orðið fjölmörgu skáldinu efniviður í verkum sínum, eins og Péttri Gunnarssyni, sem gerði þessum sið ágæt skil í bókinni Punktur, punktur, komma, strik.

Að sumu leyti tengdist þessi venja því að böndin höfðu ekki enn rofnað milli sveitar og þéttbýlis í kjölfar gríðarlegra flutninga fólks á mölina um miðbik síðustu aldar. Þannig fóru sum börn í vist hjá skyldmennum í sveit en önnur voru aftur á móti send af barnaverndaryfirvöldum til vandalausra.

Nú eru í gangi tvær rannsóknir á þessum sið sem munu renna inn í stærra verkefni sem Jónína Einarsdóttir, prófessor í mannfræði, stýrir og nefnist Óháður flutningur íslenskra barna á 20. öldinni. Um er að ræða þverfræðilega rannsókn þar sem viðfangsefnið verður skoðað út frá ólíkum sjónarhornum og fræðigreinum. Verkefnið sem hér eru í háskerpum eru unnin af þeim Söru Lind Kristjánsdóttur og Margrethe Þórhildi Andreasen sem báðar eru meistaranemar í félagsráðgjöf til starfsréttinda.

Í rannsókn sinni skoðar Margrethe reynslu og líðan barna sem voru send í sveit á vegum

barnaverndar- eða félagsmálanefnda á árunum 1985 til 2005. Sara Lind rannsakar aftur á móti reynslu þeirra sem tóku á móti börnum á sama tímabili. Sara Lind segir að niðurstöðurnar bendi til þess að lítið samræmi hafi ríkt á milli landshluta hvað varðar leyfi og eftirlit með þessu úrræði. „Engar áætlanir voru gerðar í samstarfi við barnaverndar- og félagsmálayfirvöld fyrir komu barnanna heldur féllu þau inn í það fjölskyldulíf sem fyrir var. Þrátt fyrir að upplifun viðmælenda á sveitardvöl væri almennt góð bentu niðurstöður til þess að heimilisfólk í sveit hefði tekið á sig ábyrgðarmikið starf sem gat reynt mikið á andlega.“

Margrethe segir margt benda til að sumar-dvöl í sveit hafi verið góð tilbreyting fyrir börn sem bjuggu við erfiðar aðstæður og hafi oft haft góð áhrif á börn ef sveitheimilið bauð upp á leiðandi uppeldisáðferðir, umhyggju og stöðugleika. „Á árunum 1985 til 2005 virðist lítið samráð hafa verið haft við börnin um þá ákvörðun að senda þau í sveit. Í flestum tilvikum virðast börnin hins vegar hafa fengið fjálsar hendur um það hvaða verk þau tóku sér fyrir hendur í sumardvölinni. Einnig benda niðurstöður til þess að í sumardvölinni hafi börn lært að meta aga og vinnusemi af góðum fyrirmyndum,“ segir Margrethe.

*Leiðbeinandi: Hervör Alma Árnadóttir,  
lektor við Félagsráðgjafardeild.*



Tómas Andri Axelsson, deildarlæknir á skurðsviði Landspítala og kandídat frá Læknadeild

## AFAR GÓÐUR ÁRANGUR AF BRÁÐAHJARTAADGERÐUM

**A**llar framfarir í læknisfræði byggjast á rannsóknum og vísindalegri aðferð. Þær rannsóknir sem við höfum verið að vinna að á árangri skurðaðgerða eru jafnframt forsenda þess að bæta árangur þeirra. Ég tel að það þurfi stöðugt að hafa eftirlit með skurðaðgerðum til þess að bæta árangur og fækka fylgikvillum.“ Þetta segir Tómas Andri Axelsson, deildarlæknir á skurðsviði Landspítala, sem skoðaði nýverið árangur af bráðahjartaadgerðum í nokkrum norrænum ríkjum.

Nám í læknisfræði snýst ekki aðeins um að læra réttu handtökin heldur einnig ýmiss konar rannsóknir, t.d. á því hvernig tilteknum sjúklingahópum reiðir af. „Það sem hvatti mig til þess að byrja í rannsóknum var að kynna vísindalegri aðferð af eigin raun og öðlast færni

í tölfraði og rannsóknaraðferðum,“ segir Tómas Andri sem hyggur á doktorsnám í læknisfræði og hefur verið í rannsóknarteymi Tómasar Guðbjartssonar, prófessors í skurðlækningum, undanfarin ár.

„Kransæðahjáveituaðgerðir eru oft gerðar á sjúklingum með alvarlegan eða útbreiddan kransæðasjúkdóm. Í um 5% tilfella eru sjúklingarnir mjög veikir og þá þarf oft að drífa þá upp á skurðstofu sem fyrst og framkvæma svokallaða bráðaaðgerð. Oft eru þessir sjúklingar mjög illa á sig komnir og jafnvel í hjartastoppi og þurfa hjartahöð. Rannsókn mín hefur snúist um árangur kransæðahjáveituaðgerða hjá þessum sjúklingum,“ segir Tómas Andri enn fremur.

Þar sem fá slík tilvik voru á Íslandi var leitað samstarfs við spítala í Svíþjóð og Finnlandi

og úr varð samnorrænt rannsóknarverkefni á þessum aðgerðum. „Niðurstöðurnar sýna að árangur bráðaaðgerða af þessu tagi er góður miðað við þennan mjög veika sjúklingahóp og um 75% sjúklinga eru á lífi fimm árum eftir aðgerð. Það eru enn fremur mikil tengsl milli lífslíka og ástands sjúklinganna fyrir aðgerð, t.d. hafa sjúklingar sem þurfa á hjartahöð að halda fyrir aðgerð minni lífslíkur en aðrir,“ útskýrir Tómas Andri.

Hann bætir enn fremur við að rannsókn sem þessi hafi mikið gildi þegar komi að því að ákveða hvaða sjúklingar eigi að fara í aðgerð og í hvaða atvikum skurðaðgerð er nánast vonlaus.

*Leiðbeinandi: Tómas Guðbjartsson, prófessor við Læknadeild.*

## Þóra Jenný Gunnarsdóttir, dósent við Hjúkrunarfræðideild Nudd og slökun draga úr kvíða og bæta almenna líðan sjúklinga

„Viðbótarmeðferðir, eins og nudd og slökun, hafa reynst gagnlegar til að draga úr ýmsum einkennum hjá sjúklingum með mismunandi sjúkdóma. Slíkar meðferðir eru talsvert notaðar af hjúkrunarfræðingum, sjúkraliðum og ljósmæðrum á ýmsum deildum á Landspítala,“ segir Þóra Jenný Gunnarsdóttir, dósent í hjúkrunarfræði, sem nýverið rannsakaði hvernig viðbótarmeðferðir eru notaðar á Landspítala.

„Ég hef orðið vör við aukinn áhuga á viðbótarmeðferð og þar að auki hef ég verið með fræðslu fyrir heilbrigðisstéttir um efnið og þannig skapað vettvang til að kenna bæði

einfalt nudd og slökunartækni. Því var tilvalið að skoða hvort þessi þekking nýttist við hjúkrun almennt,“ segir Þóra Jenný um ástæður rannsóknarinnar.

Tveir BS-nemendur hennar gerðu könnun á Landspítala þar sem þeir vildu komast að því hvaða meðferð væri helst notuð og í hvaða tilgangi. Niðurstöður þeirrar könnunar leiddu í ljós að viðbótarmeðferð er talsvert notuð á Landspítala. Algengast er að bjóða sjúklingum upp á nudd og slökun til að draga úr kvíða og bæta almenna líðan.

Þóra Jenný segir að rannsóknir hafi sýnt fram



á að margar viðbótarmeðferðir reynist gagnlegar til að hjálpa fólki við að takast á við ýmis sjúkdómseinkenni. „Það er einnig mikilvægt að rannsaka hvernig hægt er að samþætta þessar meðferðir við hjúkrun og hefðbundna meðferð til að stuðla að betri líðan sjúklinga,“ segir hún.





**Aðalheiður Svana Sigurðardóttir,**  
aðjunkt við Tannlæknadeild

# TANNSMÍÐI Í ÞRÍVÍDD

**S**íðastliðin sjö ár hefur háskólanám í tannsmíði verið í stöðugri og markvissri uppbyggingu innan Háskóla Íslands. Námsbrautin tók nýlega í gagnid tækjabúnað sem mun efla námið enn frekar.

Áður en Tannlæknadeild hóf kennslu til BS-prófs í tannsmíði árið 2009 var boðið upp á tannsmíðanám á framhaldsskólastigi í Tannsmíðaskóla Íslands sem rekinn var í Læknagarði, eða Tanngarði eins og hann er stundum nefndur. „Síðustu starfsár Tannsmíðaskólans var stjórnendum, skólanefnd og hagsmunadílum ljóst að námið krafðist meiri fræðilegrar og bóklegar þekkingar á kostnað starfsnámsins og því var óumflýjanlegt að endurskoða hæfniskröfur og fyrirkomulag námsins,“ segir Aðalheiður Svana Sigurðardóttir, aðjunkt og námsbrautarformaður í tannsmíði, um aðdraganda þess að námið var flutt á háskólastig. Það er nú sambærilegt háskólanámi í tannsmíði í Noregi, Svíþjóð og Bretlandi.

„Á fyrsta misseri í tannsmíði eru haldin samkeppnispróf og hljóta fimm efstu nemendurnir skólavist á vormisseri. Nemendur sækja fjölmörg fræðileg og verkleg námskeið á sérsviðum tannsmíðinnar í náminu og á þriðja og síðasta ári er bæði bóklegt nám og verklegt vettvangsnám á kennsluverkstæði Tannlæknadeildar og tannlækna- og tannsmíðastofum í atvinnulífínu,“ segir

*„Á fyrsta misseri í tannsmíði eru haldin samkeppnispróf og hljóta fimm efstu nemendurnir skólavist á vormisseri.“*

Aðalheiður og bætir við að framhaldsnám í tannlæknavísindum standi tannsmíðum einnig til boða við deildina.

Góðir tannsmíðir þurfa að búa yfir ýmsum kostum. „Þar má nefna handlagni en finsmíði tanngera krefst nákvæmni og þolinmæði í vinnubrögðum og skapandi hugsunar. Öll tannsmíði er í raun sérsmíði og því þarf góður tannsmíður einnig að geta aðlagð vinnu sína að aðstæðum hverju sinni og tryggja þannig að tanngervið falli sem best að hverjum einstaklingi,“ bendir Aðalheiður á.

Námsbrautin tók í upphafi árs 2016 í gagnid tækjabúnað sem er notaður til að hanna tanngervi í þrívídd með tölvuhugbúnaði. „Þetta er svokölluð CAD/CAM-tölvutækni. Með því að skanna mólél af tönnum og munnholi sjúklings með leysi og myndavélum fæst þrívíð mynd sem birtist í hugbúnaðinum. Tannsmíðurinn getur í framhaldinu á tölvuskjánum ákveðið tegund tanngervis, hannað form og bitfleti með tilliti til samanbits sjúklings,“ útskýrir Aðalheiður.

Tækni hefur verið til í alllangan tíma og tekið miklum breytingum en með tilkomu búnaðarins í Tannlæknadeild verður breyting á náminu. „Að sjálfsögðu mun þessi kennsla auka gæði námsins og ánægjulegt verður fyrir námsbrautina að fylgja í fótspor breskra og sænskra háskóla sem nú þegar hafa innleitt verklega kennslu með CAD-tækninni í námskrá sína,“ segir hún.

## HVAÐA MÁLI SKIPTIR HÁSKÓLI ÍSLANDS FYRIR SAMFÉLAGIÐ?



**Ásdís Vídalín Kristjánsdóttir**  
BS-nemi í efnaverkfræði

Mér finnst það skipti miklu máli fyrir samfélagið að við eigum svona stóra stofnun sem hefur upp á svo margt að bjóða. Allir geta fundið þar menntun við sitt hæfi. Hann skilar af sér útlærðum einstaklingum frá hinum ýmsu sérsviðum sem hann býður upp á. Færni þeirra og kunnátta hjálpar þá við að byggja upp betra samfélag með nýjum hugmyndum.



**Kristín Ómarsdóttir**  
diplómanemi í lýðheilsuvísindum

Háskóli Íslands er máttarstölpur æðri menntunar í landinu og án hans væri stórt skarð í mennta- og vísindastarfi landsins.



**Bragi Benediktsson**  
BS-nemi í læknisfræði

Mér finnst Háskólinn vera mjög mikilvægur samfélaginu okkar. Ég tel að hann sjái til þess að allir fái jafnan aðgang að menntun og svo eru rosalega spennandi rannsóknir unnar í skólanum. Það eru kannski þær sem mér finnst merkilegastar. Þær eru atvinnuskapandi og í mörgum greinum leiðandi í heiminum og stuðla þannig að framvindu vísindanna sem þetta snýst nú allt um, er það ekki?





Sigrún Antonsdóttir, MA frá Sagnfræði- og heimspekideild

# BLÓÐUG BASKAVÍG

**S**nemma á sautjándu öld hófu Baskar að stunda hvalveiðar við Íslandsstrendur að sumarlagi og áttu þá í ýmsum samskiptum við Íslendinga. Varðveitt eru til að mynda íslensk-basknesk orðasöfn sem gefa vísbendingu um að viðskipti hafi verið einhver milli þessara þjóða. Ekki gengu þó samskiptin alltaf fyrir sig án árekstra og haustið 1615 urðu svonefnd Spánverjavíg, sem eru röð voveiflegra atburða á Vestfjörðum sem kostuðu á fjórða tug baskneskra skipsbrotsmanna lífið. „Margir voru drepnir að undirlagi Ara sýslumanns Magnússonar í Ögri í Ísafjarðardjúpi, samkvæmt tilskipun Danakonungs, en hvalfangararnir höfðu þá misst skip sín í hafís og gátu því ekki snúið heim,“ segir Sigrún Antonsdóttir sem tók saman texta farandsýningar um þessa atburði í fyrra. Þá voru fjögur hundruð ár liðin frá Spánverjavígum en sýningin var hluti af lokaverkefni Sigrúnar í hagnýtri menningarmiðlun. Sjálf er hún af baskneskum ættum en faðir hennar hét Anton Galan og var fæddur í Donostia, eða San Sebastian, í Baskalandi. Hann flutti til Íslands árið 1984 og starfaði hér sem sjávarlíffræðingur við Hafrannsóknastofnun. „Pabbi vann við hvalarannsóknir hjá Hafró, m.a. við köfun. Hann hafði sjálfur mikinn áhuga á að finna skip



Baskanna sem fórust fyrir vestan en honum entist ekki aldur til þess,“ segir Sigrún.

Sigrún lærði ung um Spánverjavígin vestur á fjörðum en áhugi á að fjalla um þau sérstaklega kviknaði þegar hún nam fornleifafræði við Háskóla Íslands. Þá kynnti hún sér rækilega uppgroft á Strákatanga norðan við Hólmavík en þar höfðu Baskarnir hugsanlega bræðslu og bækistöðvar.

„Þegar ég hef talað um þessa atburði í gegnum tíðina hefur mér fundist að flestir viðmælenda minna hafi ekki þekkt til Spánverjavíganna. Þess vegna langaði mig til að varpa ljósi á þessa atburði en einnig langaði mig að heiðra minningu föður míns.“

Að sögn Sigrúnar snerist farandsýningin

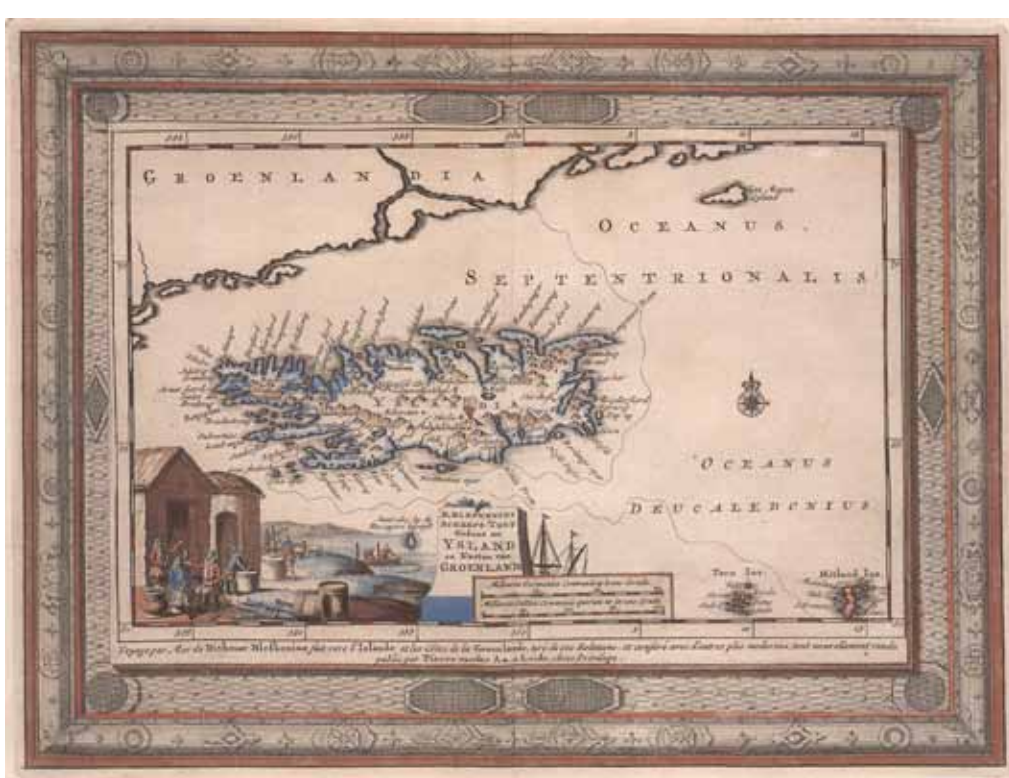


þannig um að kynna Spánverjavígin fyrir gestum og gangandi enda megi þessir viðburðir ekki falla í gleymsku. Sigrún ritaði texta sýningarspjaldanna en þau prýða stílhreinar myndir eftir baskneska listamanninn Guillermo Zubiaga.

„Sýningarspjöldin hafa verið sett upp á nokkrum söfnum hérlendis og erlendis en þau eru á fjórum tungumálum: íslensku, ensku, spænsku og basknesku. Að auki vann ég heimasíðu um Spánverjavígin, [www.1615.info](http://www.1615.info).“

Þegar vikið er að orsökum víganna segist Sigrún ekki trúá því að fátækir leiguliðar eða bændur hafi tekið upp á því hjá sjálfum sér að drepa með köldu blóði. „Mín skoðun er sú að yfirvaldið fyrir 400 árum beri ábyrgðina





# Már Jónsson, prófessor við Sagnfræði- og heimspekideild ARI Í ÖGRI OG BASKAVÍGIN

„Hefðu hvalveiðiskipin ekki strandað í Reykjarfirði aðfaranótt 22. september 1615 hefðu auðvitað ekkert gerst annað en að þau hefðu snúið aftur til síns heima í San Sebastian eða Donostia, eins og hafði gerst haustin 1613 og 1614,“ segir Már Jónsson, prófessor í sagnfræði, sem átti aðild að bók um Spánverjavígin sem kom út í fyrra.

„Þau sumur hafði vitanlega kastast í kekki með hvalveiðimönnum og Strandamönnum,“ bætir hann við,“ og má líklega tala um gagnkvæman yfirgang í því sambandi. „Þegar hinir skippreika menn fóru svo ránshendum um Jökulfirði, Ísafjarðardjúp og Dýrafjörð sáu heimamenn ekki annan kost í stöðunni að fara að þeim og vega þá, fyrst við Fjallaskaga í Dýrafirði 5. október og síðan í Æðey og á Sandeyri við Djúp 14. október, að gengnum dómi í Súðavík sex dögum fyrr,“ segir Már.

Hann segir ekki auðvelt að finna einhlíta skýringu á þessum ódæðisverkum, „en líklegast var um að kenna einskærri hræðslu við þessa menn og ímyndað athæfi þeirra næstu mánuði því að útilokað var að þeir kæmust af landi brott.“

Már segir að samtímaheimildir greini frá því að Ari í Ögri, sýslumaður í Strandasýslu, hafi veitt hvalveiðiskipunum leyfi til veiða, áreiðanlega sumarið 1614 og líklega sumarið eftir, gegn greiðslu. „Þetta vissu ráðamenn í Kaupmannahöfn og fundu að því við eigendur hvalveiðiskipanna sem hefðu átt að fá leyfi hjá höfuðsmanni á Bessastöðum. Ari kom hvergi nærri drápunum í Dýrafirði og vissi að öllum líkindum ekki af þeim þegar hann lét dæma skipverjana við Djúp réttdræpa í Súðavík 8. október 1615 á forsendum konungsbréfs frá 15.



apríl og Jónsbókar því að þeir hefðu ekki leitað aðstoðar heldur rænt og ruplað.“

Már segir að Ari hafi kvatt saman hóp manna sem fór að Böskum í Æðey og á Sandeyri. „Ef marka má frásögn Jóns Guðmundssonar lærða af þeim atburðum vildi Ari tvívegis þyrma nafngreindum mönnum, þar á meðal forsprakkanum Martin de Villafranca, en í bæði skiptin óhlýðnaðist einhver í hópnum og því fór sem fór. Jón lætur síðan að því liggja að Ari hafi slegið eign sinni á eigur hvalveiðimannanna. Því miður svara ekki varðveitt gögn því hvort hann skilaði einhverju í konungssjóð, sem honum bar að gera.“

Már segir að 26. janúar 1616 hafi Ari verið á Mýrum í Dýrafirði og látið ganga dóm um þá hvalveiðimenn, um 50 talsins, sem höfðu flúið og búið um sig í verslunarhúsum á Patreksfirði. „Til stóð að drepa þá líka en óveður aftraði för og eftir örlytlar skærur hættu Ari og hans menn við. Segja má að í þessu máli öllu hafi Ari leikið tveimur skjöldum með því að veita hvalveiðimönnum leyfi til veiða en síðan fara að þeim en vafalaust sýndist honum sjálfum sem þær aðgerðir væru réttlætningar og nauðsynlegar út frá hagsmunum konungs og landsmanna,“ segir Már.



á Spánverjavígum. Það eru samt ekki allir sammála því. Upp hafa komið hugmyndir um að Vestfirðingar hafi framið þessi ódæði sökum hungurs og ótta við að hvalveiðimennirnir ætu þá hreinlega út á gaddinn. Staðreyndin er hins vegar sú að Baskarnir voru að mestu sjálfbjarga með veiðum enda hafði hluti þeirra nýlega veitt hval þegar hópur Vestfirðinga banaði þeim.“

Leiðbeinandi: Már Jónsson, prófessor við Sagnfræði- og heimspekideild, og Ólafur Jóhann Engilbertsson.



Ragnar Edvardsson, sérfræðingur við  
Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Vestfjörðum

# HVALSTÖÐVAR Á SJÁVARBOTNI



Ráðherrabústaðurinn við Tjarnargötuna í Reykjavík er rækilega samofinn hvalveiðisögu Norðmanna hér við land. Hans Ellefsen hvalveiðistjóri á Sólbakka við Önundarfjörð reisti hann árið 1892 en þar var þá gríðarstór hvalstöð sem starfaði fram yfir aldamótin 1900. Hannes Hafstein, skáld og ráðherra, keypti húsið á eina krónu af Ellefsen, að sagt er, en bræðslunni hafði þá verið hætt í Önundarfirði. Hann flutti svo húsið til Reykjavíkur árið 1906 og eftir stendur vitnisburður um merka sögu norskra hvalfangara við Íslandsstrendur.

Og Norðmenn reistu fleiri hús en á Sólbakka því að, auk hvalstöðvarinnar þar, byggðu þeir fjölda annarra stöðva á Vestfjörðum í kringum aldamótin 1900. Þeir reistu tvær vinnslustöðvar í Álftafirði, aðra á Langeyri og hina við Dvergastein, eina á Uppsalaeyri í Seyðisfirði og auk þess tvær í Jökulfjörðum, á Stekkeyri í Hesteyrarfirði og á Meleyri í Veidileysufirði. Þá voru stöðvar á Framnesi í Dýrafirði, á Suðureyri við Tálknafjörð og á áður nefndum Sólbakka í Önundarfirði.

„Stöðin á Langeyri í Álftafirði var sú stærsta enda átti hún að verða miðstöð hvalveiða Norðmanna á Vestfjörðum. Svo starfaði hún líka einna lengst,“ segir fornleifafræðingurinn Ragnar Edvardsson sem stýrir nú miklum fornleifarannsóknum á nokkrum þessara stöðva á Vestfjörðum. Ragnar hefur sérhæft sig í köfun og hefur þannig verið frumkvöðull

í fornminjarannsóknum neðansjávar hér. Stærsti hluti rannsókna fyrir vestan fer því fram neðansjávar þar sem mikið er um minjar, að Ragnars sögn. Þegar við hittum hann á Dvergasteinseyri hefur hann klæðst köfunarbúnaði og á ekkert annað eftir en að skella á sig grímunn.

„Þetta verkefni hefur sýnt fram á mikilvægi neðansjávarrannsókna í og við staði sem hafa tengingu við hafið, þ.e. hvalveiðistöðvar eins og hér á Dvergasteinseyri, við verslunarstaði og verstöðvar,“ segir Ragnar og setur upp grímuna, gengur út í sjó og hverfur hægt í djúpið.

Á meðan Ragnar kafar dveljum við í síðsumarblíðunni í fjörunni við Dvergastein þar sem fallinn reyksháfur liggur skammt frá en fátt annað er að sjá sem sýnir þá miklu vinnslu sem þar áður var. Þegar gengið er í ósnum á Dvergasteinsánni má þó sjá bunka af hvalbeinum sem eru að hluta hulin jarðvegi og háu grasi. Hér hafa húsin öll horfið og ekkert þeirra fengið nýtt líf eins og bústaðurinn mikli á Sólbakka.

Rannsókn Ragnars á hvalstöðvum Norðmanna er einungis partur af stærra verkefni sem miðar að því að skoða hvalveiðar á Norður-Atlantshafi frá 1600 til 1915. Ætlunin er ekki síst að skoða áhrif erlendra hvalveiðimanna á íslenskt samfélag.

Eftir drykklanga stund kemur Ragnar úr kafi og ljóst er á öllu að sjórinn er ekkert sérstaklega hlýr þótt komið sé undir lok ágústmánaðar.

„Hér á botninum er fjöldi muna sem tengjast starfseminni á Dvergasteinseyri,“ segir Ragnar og tekur af sér köfunarglerin. Hann bætir því við að þarna liggja heilt skipsflak á sjávarbotni auk gríðarlegs fjölda hvalbeina frá gósentíð veiðanna.

„Helstu niðurstöður verkefnisins eru að norsku hvalveiðimennirnir höfðu mikil áhrif á íslenskt samfélag og lögðu grunninn að efnahagslegri þróun í sjávarútvegi á Íslandi. Vettvangsrannsóknirnar í sumar sýna miklar fornminjar bæði á landi og í sjó. Nýting sjávarafurða er lykilforsenda búsetu á Íslandi og því er mikilvægt að fá skilning á því af hverju Íslendingar stunduðu ekki sjálfir hvalveiðar í atvinnuskyni fyrir en á 20. öld, sérstaklega í ljósi þess að útflutningur á hvalylsi hefði getað verið gríðarlega mikilvægur fyrir efnahag Íslendinga á tímabilinu 1600 til 1800. Kannski er svarið nátegt íslensku fiskveiðisamfélagi. Samkvæmt gamalli þjóðtrú voru það hvalir sem ráku fiskinn á miðin og inn í firðina og ef hvalurinn væri veiddur yrði hætta á að fiskurinn kæmi ekki á miðin.“

Að sögn Ragnars felst gildi rannsóknarinnar mjög í því hvernig ný og dýpri sýn fæst á hvalveiðar Norðmanna á 19. öld og samskipti þeirra við Íslendinga á þeim tíma þegar íslenskt samfélag tók efnahagslegum stakkaskiptum.

„Nauðsynlegt er fyrir nútímasamfélag að skilja betur hvernig sjávarauðlindir voru nýttar fyrir á öldum – þannig getum við betur skilið og nýtt sjávarauðlindirnar í samtímanum.“





**Viola Miglio**, gestadósent við Deild erlendra tungumála, bókmennta og málvísinda

## Fjöldamorð í fjörðum vestur

„Spánverjavígin, eða réttara sagt fjöldamorðin á baskneskum hvalveiðimönnum, hafa verið hartnær ef ekki algjörlega óþekkt erlendis, sérstaklega í Baskahéruðunum. Lítið hefur líka verið rætt um þau á Íslandi. Ég held að þau séu þjóðarskömm hér í þeim skilningi að folki finnst eitthvað svo glóruleast og kaldrifjað að svona geti hafa gerst í svo friðsömu landi.“

Þetta segir Viola Miglio um bók sem hún ritstýrði um Spánverjavígin en bókin kom út í fyrra. Þá voru réttar fjórar aldir liðnar frá Spánverjavígunum. Í bókinni er rakið hvernig Vestfirðingar, að mestu leiddir af sýslumanninum Ara Magnússyni í Ögri, drápu á fjórða tug baskneskra skipbrotsmanna í tveimur blóðugum árásum. Vígin voru framin, að talið er, á Fjallaskaga í Dýrafirði, á Sandeyri á Snæfjallaströnd og í Æðey í Ísafjarðardjúpi.

Viola er málvísindakona af ítölskum ættum en búsett í Bandaríkjunum. Hún er gestadósent við Háskóla Íslands og talar lýtalaus íslensku. „Baskneska er svo óvenjulegt Evrópumál að ég heillaðist af því. Ég hóf því rannsókn á tveimur basknesk-íslenskum orðasöfnum sem til eru í handritum frá 17. öld en víkkaði fljótt út rannsóknarefnið eftir að ég las um Spánverjavígin. Þá beindi ég sjónum að öllum menningarlegum samskiptum basknesku hvalveiðimannanna við Íslendinga.“

Þótt vígin sjálf birti skelfilega mynd af samskiptum manna þá segir Viola að tengsl þessara þjóða hafi alls ekki öll verið fjandsamleg. Þannig beri orðasöfnin tvö vitni um vinsamleg menningar- og viðskiptaleg tengsl. Annað orðasafnið innihaldi 216 orð en hitt 519.

„Það er afar mikilvægt að draga upp heildstæða mynd af samskiptum Íslendinga og Baska, sem voru hvorki alfarið neikvæð og harðskeytt né að öllu leyti jákvæð og vinsamleg – þau voru bara svona yfirleitt eins og flest mannleg samskipti eru,“ segir Viola.

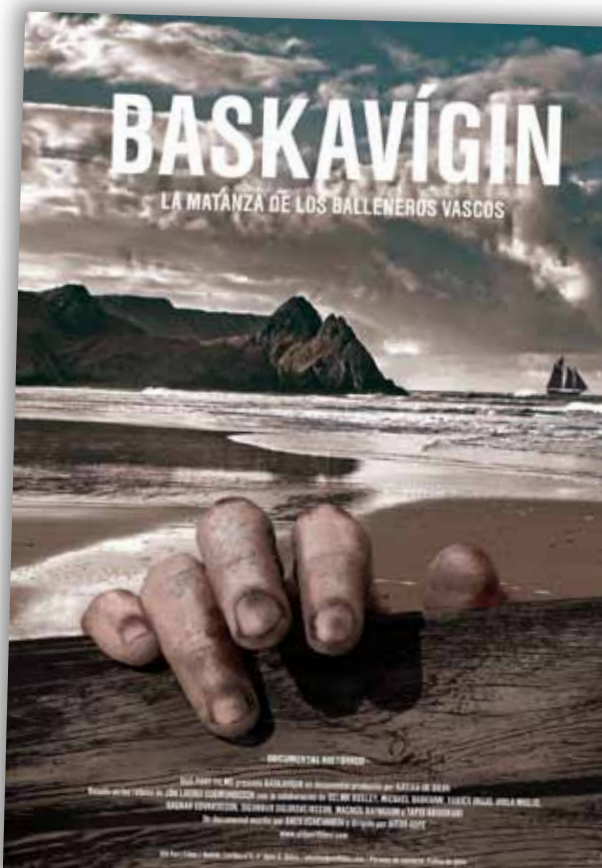
Að hennar sögn er það hlutverk

fræðimanna að leysa þrautir, finna lausnir á ráðgátum eins og Spánverjavígunum sem auki þá þekkingu okkar á heiminum og manneskjunni sjálfri.

„Vígin sjálf sýna til dæmis hversu grimmir og gráðugir menn geta orðið. Það er afar mikilvægt að fræðimenn viti af þessum fjöldamorðum, ekki bara á Íslandi heldur líka í Baskahéruðunum.“

Samkvæmt íslenskum heimildum áttu fimm tíu skipbrotsmenn að hafa sloppið undan árásteymi Ara í Ögri og átt afturkvæmt. Þeir flýðu fyrst til Patreksfjarðar og höfðust þar við uns þeir rændu ensku fiskiskípi og flýðu til hafs.

„Það eru hvorki til gögn um að þessir fimm tíu hafi nokkurn tíma snúið aftur til Baskahéraðanna né að þeir hafi sagt löndum sínum frá því sem gerðist á Íslandi. Við þurfum því nauðsynlega að finna skjöl um örlög þessara fimm tíu hvalveiðimanna, sem eiga að hafa snúið heim, til að loka sögunni.“







**Anna Hulda Ólafsdóttir**, doktorsnemi við  
Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild

## LÍKÖN SEM AUKA GÆÐI MANNVIRKJA

**F**yrir liggur að drjúgur hluti af þjóðarauði Íslendinga er bundinn í mannvirkjum. Því skiptir miklu að vel sé vandað til allra ferla við byggingu þeirra svo að þau standi sem best af sér álag tímans. Gæðastjórnun við gerð mannvirkja er þannig gríðarlega mikilvæg enda ljóst að vonduð vinna frá upphafi til loka framkvæmda leiðir af sér lægri viðhaldskostnað og minni líkur á göllum en ella.

Doktorsneminn Anna Hulda Ólafsdóttir hefur helgað rannsóknir sínar bæði kvikum kerfislíkönum og gæðamálum í mannvirkjagerð. Hún hófst fyrst handa við að rannsaka það síðarnefnda í meistaraverkefni sínu við Háskóla Íslands en nú starfar hún við að móta og prófa ýmis verkefni með kvikum kerfislíkönum við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild.

Að sögn Önnu Huldu er doktorsverkefnið hennar spunnit í kringum vísindagreinar sem hún hefur birt um efnit og ramma af innbyrðis tengdar rannsóknarspurningar sem hafa það sameiginlega markmið að auka

skilning á gæðastjórnun í mannvirkjagerð og hóplíkanagerð.

„Doktorsverkefnið mitt er ákveðið framhald af meistaraverkefninu mínu,“ segir Anna Hulda. Hana hafði lengi langað að vinna meira með kvik kerfislíkön og tók því fagnandi að fá tækifæri til að nota þá aðferðafræði til að rannsaka frekar viðfangsefni meistaraverkefnisins.

„Komið hefur í ljós að mjög gagnlegt er að nota kvik kerfislíkön við mat á ólíkum hliðum gæðastjórnunar í mannvirkjagerð. Kvik kerfislíkön hafa reynst vel við rannsóknir á flóknum vandamálum en aðferðin felur í sér að vandamál eru skoðuð í stóru samhengi þar sem leitast er við að ná fram réttum orsakatengslum milli allra þátta. Í líkaninu er sjónum m.a. beint að því hvernig flæði upplýsinga hefur áhrif á ákveðnar breytur, stöðugleika, árangur og óæskilega þróun reynist hún fyrir hendi.“

Anna Hulda segir að doktorsrannsóknin sýni að hægt sé að nota kvik kerfislíkön sem stöðtæki við stefnumótandi ákvarðanir hjá fyrirtækjum í

mannvirkjagerð. „Þau tengjast til dæmis kostnaði við fyrirbyggjandi aðgerðir gæðastjórnunarkerfa.“

„Rannsóknin mín,“ segir Anna Hulda, „hefur margt fram að færa til vísindasamfélagsins og að auki til samfélagsins sjálfs. Til að mynda mætti aðlaga líkanið að öðrum byggingarverkefnum og svo má án efa nota niðurstöðurnar úr verkefninu öllu til að lágmarka heildarkostnað við gæðastjórnun í ólíkum verkum. Þannig má færa niðurstöðurnar yfir á aðrar tegundir verkefna.“

Anna Hulda segist hafa mikinn áhuga á því að starfa við líkanagerð í framtíðinni og búa til líkön sem hafi stefnumótandi áhrif á þætti sem móti okkur öll, eins og umhverfismál og heilsufar. „Kvikum kerfislíkönum má einmitt beita á slík málefni líka,“ segir hún.

*Leiðbeinendur: Gunnar Stefánsson og Harald Sverdrup, prófessorar við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild, og Helgi Þór Ingason, prófessor við Háskólann í Reykjavík.*





**Sæmundur Ari Halldórsson**, sérfræðingur við Jarðvísindastofnun Háskólans

## Sigdalurinn mikli og myndun Íslands

Jarðvísindamenn landsins beina flestir sjónum að Íslandi í rannsóknum sínum enda er stundum sagt að landið sé risavaxin tilraunastofa. Sæmundur Ari Halldórsson, sérfræðingur í jarðefnafræði, lætur það ekki nægja því að hann hyggur á langferð til Úganda í Afríku þar sem hann tekur þátt í alþjóðlegum rannsóknarleiðangri sem hefur það að markmiði að rannsaka jarðefnafræði storkubergs og jarðhitavökvu í lítt rannsökuðum armi Sigdalsins mikla.

„Sigdalurinn mikli í Austur-Afríku er stærsta samfellda gliðunarsvæði sem fyrirfinnst á þurru landi. Nýrst gengur hann þvert í gegnum feiknastór lönd, eins og Eþíópíu og Kenía, en sunnar liggja armur hans gegnum fjölda smærri landa, sem sum eru margfalt stærri en Ísland að flatarmáli,“ segir Sæmundur sem hlaut í sumar styrk úr Eggertssjóði til fararinnar.

Sæmundur bendir á að á þessu svæði sé fjölbreytileiki storkubergstegunda einn sá mesti á jörðinni þótt eldvirkni þar sé ekki mikil. „Þrátt fyrir fjölbreytileikann hefur þessi armur Sigdalsins orðið að mestu út undan í rannsóknum á jarðefnafræði storkubergstegunda í Austur-Afríku og verður meginmarkmið þessa rannsóknarleiðangurs að bæta úr því,“ segir hann.

Í forgrunni rannsóknarinnar eru svokallaðir möttulstrókar, sem eru geysilega umfangsmikil svæði í mötli jarðar sem talin eru tengjast hitauppstreymi frá neðri hluta möttuls og/eða kjarna. „Úthafseyjar sem einkennast af mikilli eldvirkni, eins og Ísland og Havaí-eyjar, hafa löngum verið taldar tengjast slíkum hitafrávikum í mötli jarðar en einn öflugasta möttulstrók jarðar er að finna undir Suður- og Austur-Afríku þótt enn sé deilt um hve margar uppstreymisrásirnar kunnir að vera. Niðurstöður okkar frá Úganda koma til með að skipta lykilmáli í þessu samhengi,“ útskýrir Sæmundur.

Einnig er ætlunin að nýta ferðina til að rannsaka jarðhitavökvu á svæðinu. „Rannsóknir hópsins í Úganda munu jafnframt leggja línur fyrir næstu skref okkar í rannsóknum í Austur-Afríku en fyrirhugaður er leiðangur til Kenía í framhaldi af þessari frumkönnun í Úganda. Að lokum má geta þess að ítarlegur skilningur á þeim ferlum sem eru að verki í Austur-Afríku mun auka skilning okkar á hinni jarðfræðilegu umgjörð Íslands, myndun þeirra storkubergstegunda sem hér finnast og eðli jarðhitakerfa landsins. Í raun má færa fyrir því ákveðin rök að Sigdalurinn mikli geymi lykिलinn að skilningi á opnun Norður-Atlantshafsins og myndun Íslands.“

Tayo van Boeckel, MS frá Jarðvísindadeild

## Hraðar aukið jökulvatn bráðnun jökla?

**B**reiðamerkurhlón, eða Jökulsárlón, er einn sérkennilegasti og jafnframt fegursti staður landsins þar sem jakar fljóta um í mestu makindum í blágrænu yfirborðinu á leið sinni til sjávar. Hugmyndir hafa verið uppi um að ísjökum gæti fjölgað mikið í lóninu samfara aukinni hlýnun. Ástæðan væri sú að Breiðamerkurjökull, sem færir lónið með jökum, væri að skriða hraðar í átt til sjávar samfara miklum flaumi leysingavatns sem kæmist undir jökulinn.

Hollendingurinn Tayo van Boeckel hefur unnið við rannsóknir á skriðhraða Breiðamerkurjökuls en jöklafræðingar Jarðvísindastofnunar Háskólans hafa undanfarið mælt yfirborðshraða hans með nákvæmu GPS-tæki.

„Jökullinn skriður frá Vatnajökli í Jökulsárlón eins og seigfljótandi vökvu og flæðir í raun áfram um einn metra á dag,“ segir van Boeckel.

„Með mælingunum vildum við sjá hvort Breiðamerkurjökull skriði hraðar eftir því sem loftslagið hlýnaði, en það myndi leiða til þess að jökullinn þynntist og ísjökum í sjálfu lóninu fjölgaði. Afleiðingarnar yrðu þær að jökullinn myndi hopa hraðar og að lokum leiða til þess að yfirborð sjávar hækkaði,“ segir van Boeckel.

Að hans sögn er skrið jökla að mestu afleiðing leysinga- og regnvatns sem flæðir undir jökulinn og verður til þess að hann rennur til á undirstöðu

sinni, svona eins og þegar manni skrikar fótur. „Ég reyni í rannsókn minni að komast til botns í því hvernig regn- og leysingavatn undir jöklinum hefur áhrif á hraða sem við mælum á yfirborðinu.“

Þessi kornungi vísindamaður segir að bráðnunin verði meiri eftir því sem loftslagið er hlýrra og aukið vatnsmagn nái þannig undir sjálfan jökulinn. „Það er vel hægt að ímynda sér að þetta aukna vatn leiði til aukins skriðhraða

jökulsins. Hins vegar staðfestir rannsókn mín útkomu úr öðrum rannsóknum sem sýna að mikið affallsvatn leiðir ekki endilega til meiri skriðhraða.“

Hluta af skýringunni segir van Boeckel vera þá að í miklum leysingum, þegar mjög mikið vatn flæðir undir jöklinum, bræði vatnið sér leið undan honum. Þá verði til ísgöng við botn jökulsins sem

myndi greiðfæra farvegi sem veita vatninu frá jöklinum í stað þess að vatnið dreifist um stærra svæði. Þannig safnist vatnið, sem myndi minnka viðnámið og auka hraða jökulsins, ekki upp undir jöklinum sjálfum.

„Þessi rannsókn staðfestir að við skiljum ekki enn ýmis mikilvæg ferli í jökulum. Ef við viljum spá betur fyrir um hopun jökla og hækkan á yfirborði sjávar þá eru rannsóknir eins og þessar ómissandi,“ segir Boeckel.

*„Jökullinn skriður frá Vatnajökli í Jökulsárlón eins og seigfljótandi vökvu og flæðir í raun áfram um einn metra á dag,“*

*Leiðbeinandi: Alexander Jarosch, fræðimaður við Jarðvísindastofnun Háskólans.*



Unnur Dís Skaptadóttir, prófessor við Félags- og mannvísindadeild

## FILIPPSEYINGAR HÉR FJÖLBREYTTUR HÓPUR

**R**annsóknin fjallar um reynslu og viðhorf Filippseyinga á Íslandi og hvernig þeir viðhalda tengslum við fólkíð sitt í upprunalandinu. „Þetta segir Unnur Dís Skaptadóttir, prófessor í mannfræði, um nýlega rannsókn sína, sem hún segir hafa mikið gildi fyrir íslenskt samfélag, „þar sem um er að ræða hóp sem oft er alhæft um og mætir oft á tíðum fordómum í íslensku samfélagi sem meðal annars byggjast á staðalmyndum um asískar konur.“

Rannsóknin fór fram í Reykjavík og á tveimur öðrum stöðum á Íslandi en hún fól í sér þátttökuathuganir og viðtöl auk þess sem Unnur Dís fór í tvígang til Filippseyja í þágu rannsóknarinnar.

Unnur Dís hefur stundað rannsóknir sem snúa að innflytjendum á Íslandi í meira en áratug og sá fyrir nokkrum árum mikilvægi

þess að skoða sérstaklega reynslu Filippseyinga þar sem þeir eru einn af fjölmennari innflytjendahópum á Íslandi. „Þeir eru langstærsti hópur innflytjenda sem kemur frá Asíu,“ segir Unnur Dís.

Að hennar sögn sýna niðurstöðurnar að Filippseyingar á Íslandi séu afar fjölbreyttur hópur sem komi frá ólíkum eyjum á Filippseyjum og hafi ólík móðurmál. Þetta gangi þvert á það sem margir hafi ætlað. „Flestir þeirra aðlagast vel íslensku samfélagi og þeim hefur tekist að skapa sér gott líf. Stór hluti þeirra er vel menntaður en nýtir menntun sína takmarkað á Íslandi,“ segir Unnur Dís og bætir við að margir hafi haft starf erlendis í huga við val á námi.

„Margir Filippseyingar starfa t.d. sem hjúkrunarfræðingar eða eru í öðrum störfum innan heilbrigðiskerfisins.“

Unnur Dís segir dæmi um að filippseyskar

konur hér taki jafnvel þátt í uppbyggingu og samfélagsverkefnum í upprunalandinu.

Unnur Dís segir að rannsóknin sé framlag til fræðilegrar umræðu um fólksflutninga, þverþjóðleg tengsl og um mótun fjölmenningsamfélags. „Rannsóknin er einnig framlag til fræðilegrar umræðu um aðgengi og útilokun frá íslensku samfélagi og um birtingarmyndir rasisma. Það að fara til Filippseyja og tala við ættingja fólks sem býr hér, fólk sem fær peninga senda frá Íslandi, að tala við ungar konur í hjúkrunarnámi sem stefna til útlanda – þetta allt veitir ekki aðeins innsýn í það hvernig tengslunum við heimalandið er viðhaldið heldur einnig í brennandi áhuga þeirra Filippseyinga sem búa á landi á því að skapa ekki bara sjálfum sér betra líf heldur einnig ættingjum í upprunalandinu sem treysta á þá.“

Sædis Jana Jónsdóttir, MA-nemi við Félags- og mannvísindadeild

## Þeir elstu og yngstu óttast afbrot mest

Ótti Íslendinga við afbrot er viðfangsefni Sædisar Jönu Jónsdóttur, meistaranema í félagsfræði, í rannsókn sem hún vinnur nú að í samstarfi við Rannveigu Þórisdóttur og Helga Gunnlaugsson, kennara við Félags- og mannvísindadeild. Þau beina einkum sjónum að því hvort tengsl séu á milli aldurs og öryggiskenndar Íslendinga, bæði þessi tengsl ein og sér og í samhengi við aðra þætti, eins og reynslu af ólíkum afbrotum.

Sædis Jana segir að hér á landi hafi áhrif aldurs á öryggiskennd ekki verið skoðuð sérstaklega áður og því hafi verið mjög freistandi að rannsaka þau tengsl nánar. „Hvað niðurstöður rannsóknarinnar varðar má í stuttu máli segja að þeir elstu finni fyrir mesta óörygginu og þar á eftir koma þeir yngstu. Þeir sem eru hvað

öruggastir í hverfi sínu eða byggðarlagi eftir að myrkur er skolið á eru hins vegar á miðjum aldri,“ segir Sædis Jana.

„Öryggiskennd Íslendinga almennt hefur verið skoðuð reglulega á Íslandi frá árinu 1989. Það er mikill kostur og frekar sjaldgæft að hafa aðgang að endurteknum mælingum á sama fyrirbærinu á svo löngu tímabili. Niðurstöður erlendra rannsókna hafa verið nokkuð misvísandi í áranna rás í þessum efnum og því fannst okkur kominn tími til að skoða þetta sérstaklega hér á Íslandi,“ segir Sædis Jana.

„Til stendur að gefa út bók sem inniheldur helstu niðurstöður þessara rannsókna ásamt því að stikla á nýjustu fræðunum í þessum efnum. Ég tók við þeim bolta sumarið 2015 og má segja að kveikjan að þessari tilteknu rannsókn hafi



komið í kjölfarið. Niðurstöðurnar auka þekkingu fræðasamfélagsins á þessu sviði og skapa jafnvel nýjan vettvang fyrir frekari rannsóknir. Almennt varpar rannsóknin ljósi á þætti sem geta haft áhrif á vellíðan og velferð borgaranna í samfélaginu,“ segir Sædis Jana að lokum.





**Ólöf Gerður Sigfúsdóttir**, doktorsnemi við Félags- og mannvísindadeild



**Hannes Hólmsteinn Gissurarson**, prófessor við Stjórnmálafræðideild

## Ísland til sölu en áhuginn lítill

Atburðir tengdir bankahruninu á Íslandi árið 2008 hafa leitt Hannes Hólmstein Gissurarson, prófessor í stjórnmálafræði, aftur í aldir þar sem hann skoðar hugmyndir um sölu Íslands. „Rannsóknin snýst um hversu lítill eftirspurn var eftir Íslandi öldum saman. Hinriki áttunda var boðið landið þrisvar til sölu á árunum 1518–1535 en hann hafði ekki áhuga. Hamborgarkaupmönnum var boðið það einu sinni árið 1645 en árangurslaust. Danir veltu jafnvel fyrir sér á árunum 1784–1785 að rýma Ísland! Breskir áhrifamenn lögðu margsinnis til að breski flotinn tæki Ísland en Bretastjórn vildi það ekki. Bandaríkjastjórn velti því fyrir sér á árunum 1867–1868 að kaupa landið af Dönum en bandaríska þingið stöðvaði það. Það var ekki fyrr en á 20. öld að einhver hafði raunverulegan áhuga á að taka að sér vernd landsins,” bendir Hannes á.

Hannes vinnur að skýrslu fyrir fjármálaráðu-neytið um erlenda áhrifaþætti bankahrunsins og segir að skýra þurfi hvers vegna Bandaríkjamenn misstu áhuga á Íslandi og komu íslensku þjóðinni ekki til hjálpar í bankahruninu. „Bandaríkjamenn hafa veitt Íslandi lið, t.d. í landhelgisdeilunum við Breta, og var það ómetanlegt. Nú hafði landið sokkið í sitt gamla far, án áhuga, göðvildar eða raunhæfs stuðnings annarra,” segir Hannes enn fremur.

Hannes segist m.a. stýðjast við fyrri rannsóknir prófessoranna Björns Þorsteinssonar og Önnu Agnarsdóttur og hefur þegar komist að ýmsu forvitnilegu. „Til dæmis því að nánast sama upphæð var nefnd 1518 og 1645 fyrir Ísland. Þetta er á milli sex og sjö milljónir dala eða hátt í milljarður íslenskra króna. Þetta var virði landsins í augum Danakonungs og ef til vill fleiri. En meginniðurstaðan er samt að Ísland naut þess aðeins um stutt skeið að áhugi var á landinu. Það var á meðan það var hernaðarlega mikilvægt,” segir Hannes.

Hannes segir þennan þátt sögunnar í senn mikilvægan og raunalegan. „Þótt rannsókn mín stýðjist við fyrri rannsóknir Björns og Önnu virðist ekki vera almennt vítað hversu lítill áhugi hefur verið á landinu sögulega séð nema á stuttu skeiði. Jafnframt þurfa Íslendingar að bregðast við þessu áhugaleyzi. Þeir þurfa að tryggja viðskipti við sem flest lönd en gæta þess að lokast ekki inni eins og þeir gerðu frá um 1500 til um 1800 með þeim afleiðingum að landið varð svo fátækt að enginn vildi það.”

## Söfn sem rannsóknastofnanir

Verkefnið spratt úr myndlistarsýningu sem ég stýrði í Hafnarborg árið 2011 og gekk út frá hugmyndinni um furðurstofur endurreisnartímabilsins, sem eru jafnframt upphafið að söfnum eins og við þekkjum þau í dag,” segir Ólöf Gerður Sigfúsdóttir, doktorsnemi í safnafræði, sem nýverið rannsakaði þekkingarsköpun á söfnum. Þannig notaði hún listasöfn sem vettvang fyrir doktorsrannsókn sína og bendir þar á möguleika til rannsóknastarfs.

Í verkefninu kannaði Ólöf rannsóknáþáttinn í opinberu safnastarfi á Íslandi, skoðaði hvaða viðfangsefni eru tekin til rannsóknar og með hvaða aðferðum, hvernig safnarannsóknir eru fjármagnaðar og hvernig þeim er miðlað. „Mér finnst mikilvægt að draga fram rannsóknir sem fara fram utan hins hefðbundna háskóla- og vísindasamfélags, sem á margan hátt er svo sjálfhverft að það hefur misst tengsl við

samfélagið og þar með tapað áhrifamætti sínum,” segir hún. Ólöf telur söfn hafa alla burði til að eiga í þessum tengslum á gagnrýnninn og gagnvirkann hátt þótt þau nýti sér það ekki alltaf meðvitað.

Ólöf segir að meðal áhugaverðustu niðurstaðna rannsóknarinnar sé að söfn hér á landi virðist almennt ekki líta á sig sem vettvang fyrir rannsóknastarf heldur að rannsóknir fari fram annars staðar. Engu að síður beri opinberum söfnum samkvæmt lögum að stunda rannsóknir. Hún segir verkefnið unnið sem gagnrýni á vísindasamfélagið og háskólakerfið eins og það er í dag en í því komi jafnframt þeir möguleikar sem felast í opinberum söfnum og samstarfi þarna á milli skýrt fram.

*Leiðbeinandi: Sigurjón B. Hafsteinsson, prófessor við Félags- og mannvísindadeild.*

## HVERS VEGNA VALDIR ÞÚ ÞÍNA NÁMSLEIÐ?



**Ástrós Kristinsdóttir**  
BS-nemi í viðskiptafræði

Ég var með rosalega mikinn valkvíða enda margar námsleiðir í boði svo ég ákvað að taka áhugasviðskönnun sem leiddi mig út í viðskiptafræðina. Ég er ótrúlega sátt í dag enda í fyrsta sinn á minni skólagöngu sem ég hef áhuga á náminu mínu.



**Hjalte Harðarson**  
kandidatsnemi í tannlæknisfræðum

Ég vildi fara í krefjandi, gefandi og skemmtilegt nám, getað unnið sjálfstætt í framtíðinni, með höndunum og með fólki. Tannlæknisfræði býður upp á það.



Íris Kristinsdóttir, BS-nemi við Læknadeild

## BLÓÐGJÖF OG BANGSASPÍTALI

Lýðheilsufélag læknanema er eitt fjölmargra nemendafélaga við Háskóla Íslands. Það stendur að fjölbreyttu félagslífi læknanema og málþingum um ýmis málefni er varða heilsu fólks. En Lýðheilsufélagið sér einnig um skipulagningu og framkvæmd Bangsáspítalans landsfræga auk Blóðgjafamánaðar Háskóla Íslands.

„Börnum er boðið að koma í heimsókn á Bangsáspítalann með veika bangsa eða dúkkur sem fá skoðun og aðhlyningu frá læknanemum í hlutverki bangsalækna. Tilgangur Bangsáspítalans er fyrst og fremst að fyrirbyggja ótta barna við lækna, heilbrigðisstarfsfólk og spítala. Læknanemum á yngri árum gefst líka

tækifæri til að æfa samskipti við börn,“ segir Íris Kristinsdóttir, formaður félagsins.

Blóðgjafamánuðurinn er löngu búinn að vinna sér sess í lífi háskólastúdenta en hann er haldinn í mars á ári hverju. Þá eru nemendur Háskólans fræddir um mikilvægi blóðgjafa og þeir hvattir til að gefa blóð. „Keppni er á milli nemendafélaga um það hverjir gefa mest og undanfarin ár hafa fyrirtæki gefið ákveðna fjárhæð til góðgerðarmála fyrir hverja blóðgjöf. Í mars er líka haldið blóðtökuseminar á vegum Lýðheilsufélagsins fyrir læknanema. Þá er læknanemum, sem enn eru í bóklegum hluta námsins, kennt að taka blóð og farið er yfir fleiri praktísk atriði eins og góðan handþvott.

Blóðtökuseminarið hefur síðustu ár verið í vikunni fyrir árhátíðna og verið skemmtilegur hluti af upphitun og undirbúningi fyrir hana.“

Íris er afar ánægð með námið í læknisfræðinni og bætir því við að félagslífið sé líka mjög gott. „Mér líkar lífið í Háskóla Íslands afar vel. Það er frábært að fá tækifæri til að læra af flottu fagfólki og af fremstu vísindamönnum landsins og jafnvel þótt víðar væri leitað. Umhverfið er notalegt, sérstaklega í Læknagarði, sem hefur verið mitt annað heimili síðustu árin. Mér finnst tilhugsunin um að geta látið gott af mér leiða sem læknir líka mjög heillandi.“

Einar Friðriksson, BS frá Sálfræðideild

## Óreglulegt svefnmynstur tengt þunglyndi

„Þunglyndi er kallað kvef geðraskana,“ segir Einar Friðriksson, sem vann BS-verkefni í sálfræði um óreglulegt svefnmynstur og hvort það spáir fyrir um þunglyndis- og kvíðaeinkenni meðal ungmenna í 10. bekk. Einar fékk rannsóknargögn frá Kristjáni Katli Stefánssyni, doktorsnema við Háskóla Íslands og aðstoðarleiðbeinanda sínum, sem innihéldu ótal breytur. Hann segir að svefnbreytan hafi vakið áhuga hans. „Við vitum mjög lítið um svefn. Hann hefur verið mikið rannsakaður en samt er þekkingin í raun og veru lítil,“ segir Einar og bætir við að kvíði og þunglyndi geri oft fyrst vart við sig á unglingsárunum.

Einar skilgreindi óreglulegt svefnmynstur sem mismuninn á meðalsvefntíma á virkum dögum og meðalsvefntíma um helgar. Þegar einstaklingur sefur sjö tíma á virkum degi en tíu tíma um helgar er misræmið þrjár tímar. Tilgáta Einar var að eftir því sem misræmið yrði meira

væru unglingar í meiri hættu á að þróa með sér þunglyndis- og kvíðaeinkenni.

Í úrtakinu voru 450 nemendur í 10. bekk á höfuðborgarsvæðinu og á Reykjanesi. „Tilgátan stóðst í rauninni fyrir stráka og þunglyndi. Þar fengust marktækar niðurstöður. Strákar virðast sofa minna en stelpur og óreglulegt svefnmynstur gerir illt verra,“ segir Einar. Um hugsanlega skýringar á þessum kynjamun segir Einar að rannsóknir sýni að unglingsstrákar spili mun oftar tölvuleiki en stelpur og enn fremur hafi rannsókn meðal tölvuleikjaspilara sýnt að fimmtungur svarenda hafi fórnað svefni fyrir tölvuleiki. „Svo má líka velta fyrir sér hvort strákar hafi meira frelsi varðandi svefntíma,“ segir Einar.

Einar bendir á að ótal þættir spili inn í þróun þunglyndis og kvíða. Með rannsókninni sé sýnt fram á að óreglulegt svefnmynstur geti verið einn þátturinn. Séu þunglyndiseinkenni komin



fram og unglungur sofi óreglulega sé hægt að grípa inn í og vonandi taka vandamálið föstum tókum nógu snemma. „Það er gott að ná að taka á þessu á meðan þetta er bara svefnvandamál,“ segir Einar að lokum.

Leiðbeinandi: Steinunn Gestsdóttir, prófessor við Sálfræðideild.

Meðleiðbeinandi: Kristján Ketill Stefánsson, doktorsnemi við Uppeldis- og menntunarfræðideild.





**Hrafnhildur Eymundsdóttir,**  
doktorsnemi við Matvæla- og næringarfræðideild



**Páll Torfi Ölundarson,**  
prófessor við Læknadeild

## Nýtt blóðstorkupróf lofar góðu

Veigamikill þáttur í starfi vísindamanna við Háskóla Íslands er hagnýting þeirra niðurstaðna sem vísindarannsóknir þeirra skila. Leiðin frá hugmynd að rannsókn til fullbúinnar vöru er þó löng og ströng og það þekkir Páll Torfi Ölundarson, prófessor í læknisfræði. Hann sigraði, ásamt Brynju R. Guðmundsdóttur, í samkeppninni um hagnýtingarverðlaun Háskóla Íslands árið 2011 með nýju blóðstorkuprófi sem lofar sannarlega góðu.

Blóðstorkuprófið kallast Fiix-prothrombin-tími (Fiix-PT) og að sögn Páls kviknaði hugmyndin að því við tilraunir á árunum 2008–2009. Prófið er notað til þess að stýra betur gjöf blóðþynningarlyfsins Kóvar, eða warfaríns, sem notað er til þess að koma í veg fyrir blóðtappa. Það getur hugsanlega tekið við af eldra blóðstorkuprófi, PT, sem notað hefur verið í 65 ár.

Aðspurður um þýðingu hagnýtingarverðlauna skólans fyrir verkefnið segir Páll að þau hafi verið sem orkudrykkur í langhlaupi. „Prófið var þróað og prófað í stórrí samanburðarrannsókn sem stóð í tvö ár með 1148 þátttakendum á Landspítala. Sjúklingum var skipt í tvo jafnstóra hópa, Fiix-PT-hóp og PT-hóp, þar sem Kóvarmeðferð var stýrt með Fiix-PT eða PT. Niðurstaðan var í stuttu máli sú að blóðþynning hjá þeim sem var stýrt með Fiix-PT var stöðugri, það þurfti sjaldnar að mæla þá, sjaldnar að breyta skömmtum og blóðtöppum fækkaði um 50% í langtímameðferð. Blóðtöppunum fækkaði miklu meira en sést hefur við notkun annarra nýrra blóðþynningarlyfja og það vekur því verulega athygli að unnt sé að bæta árangur gamals lyfs með þessum hætti,” segir Páll.

Mikil vinna er þó eftir við úrvinnslu rannsóknarniðurstaðna og frekari kynningu prófsins. „Við höfum fengið einkaleyfi á því bæði á Íslandi og í Bandaríkjunum. Viðræður standa yfir við framleiðendur erlendis um framleiðslu og sölu á hinu nýja stýringarprófi,” segir Páll enn fremur.

Aðspurður um þýðingu verkefnisins bendir Páll á að warfarín og sambærileg lyf séu miklu ódýrari en ný blóðþynningarlyf sem nú eru á markaði. „Sé klínískur árangur jafngöður eða betri með þessu Fiix-warfaríni í tilraunaformi, eins og niðurstöður okkar benda til, er minni ástæða en ella fyrir sjúklinga til þess að skipta yfir á ný lyf. Sömuleiðis batnar heilsa sjúklinganna og þeir þurfa að auki að fara í færri mælingar og sjaldnar þarf að breyta skömmtum. Væri prófið tekið upp í stað PT-prófsins gæti kostnaður samfélagsins minnkað en ekki aukist verulega eins og við notkun nýju blóðþynningarlyfjanna,” segir hann að lokum.

# D-VÍTAMÍNSKORTUR HJÁ ÖLDRUÐUM

**B**lessuð sólin elskar allt, allt með kossi vekur,“ orti skáldið Hannes Hafstein fyrir margt löngu. Þjóðskáldið hafði í huga grænkandi haga eftir langan vetur en þessar línur geta ekki síður átt við þau mikilvægu áhrif sem sólarljósið hefur á D-vítamínag í mannlíkamanum. Sólin er einn allra mikilvægasti vítamínjafinn þegar kemur að þessu efni sem stundum er kallað kasiferól og er lífsnauðsynlegt fyrir kalsíum- og fosfatbúskap beina og tanna.

D-vítamínskortur getur valdið beinkröm hjá börnum, þar sem bein m.a. bagna, en meðal fullorðinna og aldraðra veldur skorturinn beinmeyru sem einkennist af mjúkum og kalklitlum beinum. Erlendar rannsóknir benda auk þess til þess að samband ríki á milli D-vítamíns og vitrænnar getu hjá öldruðum.

„Þær rannsóknir eru þó byggðar á misjafnlega sterkum grunni,” segir Hrafnhildur Eymundsdóttir sem hefur nýlokið rannsókn sem ætlað er að varpa ljósi á D-vítamínag á meðal aldraðra Íslendinga. „Markmið rannsóknarinnar er að sjá hvernig D-vítamín tengist vitrænni getu á efri árum,” segir Hrafnhildur sem hefur alltaf haft áhuga á að skoða áhrif lífsstíls á heilsu, ekki síst áhrif mataræðis og hreyfingar.

„Við hér á Íslandi þurfum að vera vel upplýst um D-vítamín og mikilvægi þess í fæðuvali okkar, ekki síst yfir vetrarmánuði þar sem sólarljós er af svo skornum skammti,” segir Hrafnhildur.

Margir hafa tekið eftir því að D-vítamíni er nú bætt í fjölmargar unnar vörur, m.a. í Fjörmjólk og Léttmjólk og í ýmsar tegundir

af neysluólíum en ráðlagður dagskammtur D-vítamíns hefur verið hækkaður af Embætti landlæknis. Vítamínið er enda ekki mjög aðgengilegt á norðurslóðum vegna sólarleysis auk þess sem það er í fáum fæðutegundum. Það er aðallega í lýsi, feitum fiski og eggjarauðu.

Að Hrafnhildar sögn studdist rannsóknahópurinn við Öldrunarrannsókn Hjartaverndar sem gaf færi á að kanna vandlega gögn meðal aldraðra Íslendinga sem safnað var á árunum 2002–2006. Öldrunarrannsókn Hjartaverndar er ein víðamesta rannsókn sinnar tegundar í heiminum þar sem fjöldi líffærakerfa er skoðaður, m.a. bein, vöðva- og fitudreifing líkamans ásamt hjarta- og æðakerfi.

Hrafnhildur segir að verið sé að vinna að fyrstu vísindagreininni þessa dagana sem byggist á rannsókninni.

„Frumniðurstöður benda til þess að D-vítamínskortur sé töluverður á meðal aldraðra Íslendinga og að ýmsir áhrifaþættir komi þar að, til að mynda holdafar og hreyfing. Rannsóknir eru hornsteinn framfara og ég bind miklar vonir við að þessi rannsókn verði mikilvægur hlekkur í keðju rannsókna sem svo stuðla að auknum stuðningi við ört vaxandi hóp aldraðra. Með því að afla nýrrar þekkingar getum við útbúið leiðbeinandi áherslur um næringu og hreyfingu sem gætu stuðlað að farsælli öldrun í framtíðinni.“

*Leiðbeinendur: Alfons Ramel, prófessor við Matvæla- og næringarfræðideild, og Milan Chang Guðjónsson, lektor við íþróttfræðisvið tækni- og verkfræðideildar Háskólans í Reykjavík.*





Haraldur Reynisson, M. Ed. frá Kennaradeild

## LEIKSÝNING LOK MEISTARAVERKEFNIS

**T**ónlist og leiklist eru áhugaverðar kennsluaðferðir í bóklegum greinum grunnskóla,“ segir Haraldur Reynisson, sem lauk meistaranámi í kennslufræðum vorið 2015. Þetta sýnrannsókn hans sem tók til 54 nemenda í 8. bekk. „Nemendur eru áhugasamir um að nota leiklist og tónlist meira í skólastarfi en þeir gera oftast og telja að þessar listgreinar séu heppilegar sem kennslutæki.“

Haraldur er fyrsti nemandinn á Menntavísindasviði Háskóla Íslands sem lýkur meistara- verkefni með leiksýningu. Sýningin heitir Söngur vesturfarans og fjallar um vesturferðatímabil Íslendinga frá 1875 til 1915. Fræðileg ritgerð

fylgir með og varpar hún ljósi á hlutverk leiklistar og tónlistar í grunnskólum.

„Kveikjan að verkefninu var brennandi áhugi á að vinna með sögu þjóðar með listgreinum, sköpun og lifandi fræðslu. Ég taldi mig geta sýnt mínar sterkustu hliðar á þessu sviði þar sem ég er tónlistarmaður og fagmenntaður kennari frá Háskóla Íslands.“ Kjörsvið Haraldar í grunnnámi var tónlist, leiklist og dans. „Leiðbeinandinn minn í meistaranámsverkefninu vissi að ég átti bæði lög og texta um vesturferðir og hún hvatti mig til að vinna áfram með efnið þannig að hún á drjúgan þátt í því að ég samdi síðan handrit og setti upp leikverkið.“

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að 90

prósent svarenda telja leiklist og tónlist geta verið heppileg kennslutæki í bóklegum fögum. „Þessar niðurstöður hvetja mig til að halda áfram með verkefnið í þeirri von að þessi kennsluáferð fái brautargengi í grunnskólum. Með hliðsjón af námsmatsviðmiðum Aðalnámskrár grunnskóla, ásamt nýlegum breytingum sem vísa til lykilhæfni við lok grunnskóla, þá tel ég afar mikilvægt að nota fjölbreyttar kennsluáferðir, eins og tónlist og leiklist, til að koma til móts við mismunandi þarfir nemenda,“ segir Haraldur að lokum.

*Leiðbeinandi: Ása Helga Ragnarsdóttir, aðjunkt við Kennaradeild.*

Þorlákur Axel Jónsson, doktorsnemi við Kennaradeild

## Námshenging eftir þjóðerni

„Fyrstu athuganir gefa til kynna að mismunandi námsárangur í framhaldsskóla eftir þjóðernisuppruna skýrist að hluta af mismunandi þjóðfélagsstöðu nemendanna frekar en upprunanum. Innritun í skóla virðist líka tengjast þjóðfélagsstöðunni,“ segir Þorlákur Axel Jónsson, doktorsnemi í menntunarfræðum og aðjunkt við Háskólann á Akureyri. Rannsókn á námshenging ungmenna eftir þjóðernisuppruna er hluti af doktorsrannsókn Þorláks sem ber titilinn Námshenging að loknu skyldunámi út frá félagslegri stöðu nemenda og einkennum framhaldsskóla.

„Sem reyndum kennara finnst mér áhugavert að láta reyna á gildi tveggja lífseigra goðsagna í umræðu um námsárangur fólks á fram-

haldsskólastigi: að félagslegur uppruni nemenda skipti ekki máli og að það skipti höfuðmáli í hvaða tiltekna framhaldsskóla nemendur stundi nám,“ segir Þorlákur. „Athugað verður hvernig innritun í framhaldsskóla er háttad út frá félagslegum uppruna og hvort námsframvinda er mismunandi eftir þjóðfélagsstöðu og þjóðernisuppruna, kyni og búsetu. Síðan verður athugað hvort tengsl reynast vera milli þessara þátta og skólavistar í einstökum framhaldsskólum. Rannsóknin byggist á gögnum um einkunnir á samræmdum prófum, félagslegan uppruna nemenda og skráningu á námsframvindu á framhaldsskólastigi. Fyrir valinu varð að skoða árganginn sem lauk grunnskóla 2006 og fylgja honum eftir til 2014.“



Þorlákur segir rannsókninni ætlað að auka þekkingu á því þjóðfélagslega samhengi sem framhaldsskólarnir starfa í þannig að stefnumótun og umræða um þá geti verið upplýstari en ella. „Fátt bendir til þess að hinu langa mótunarfæri framhaldsskólakerfisins sé lokið og því er mikilvægt að auka skilning á því með rannsóknum.“

*Leiðbeinendur: Ólöf Garðarsdóttir, prófessor við Kennaradeild, og Gestur Guðmundsson, prófessor við Uppeldis- og menntunarfræðideild.*





Elizabeth Lay, MA-nemi við  
Uppeldis- og menntunarfræðideild

## Þátttaka innflytjenda í menntun barna sinna

Elizabeth Lay, meistaranemi í alþjóðlegu námi í menntunarfræði, sótti innblástur í lokaverkefni sitt í eigin reynslu sem innflytjandi á Íslandi og hún kannar hvernig foreldrar innflytjendabarna á unglingsaldri koma að menntun barna sinna.

„Samfélagið gerir ráð fyrir að innflytjendur styðji unglingana sína sem glíma bæði við ýmislegt sem tengist örum þroska á þessum aldri og áskoranir sem tengjast stöðu þeirra sem innflytjenda, en hvort tveggja hefur áhrif á metnað þeirra í skóla. Ég hyggst reyna að komast að því hvort tengsl séu á milli væntinga um aðkomu innflytjenda að námi barna þeirra á unglingsaldri og þekktara þroskudala sem þessir nemendur mæta, þar á meðal að læra íslensku, ljúka grunnskóla og laga sig að samfélaginu,“ segir Elizabeth.

Elizabeth þekkir vel hlutskipti innflytjandans því að foreldrar hennar settust á sínum tíma að í Bandaríkjunum og nú hefur hún sjálf flust til Íslands og stofnað hér fjölskyldu. „Það er ætlast til að foreldrar unglinga taki þátt í menntun þeirra en skólinn og foreldranir hafa mismunandi væntingar til þess í hverju sý þátttaka á að felast. Ég hef tekið eftir því að þátttaka foreldra í námi barnanna er m.a. háð félags- og efnahagslegri stöðu, tungumálakunnáttu, baklandi fólks og því hversu mikill menningarmunur er fyrir hendi. Námið gerir mér kleift að nýta þennan áhuga minn á hlutskipti innflytjenda í þágu vísindanna,“ segir hún enn fremur.

Elizabeth hyggst bæði gera könnun meðal innflytjenda og taka einstaklingsviðtöl við þá sem eiga börn á unglingsaldri til að varpa ljósi á viðfangsefnið. „Ég vonast til þess að geta fundið mynstur sem gefa til kynna tengsl á milli aðkomu innflytjenda að námi unglínganna sinna og þess hversu vel þessum foreldrahópi hefur tekist að aðlagast íslensku samfélagi. Ég vonast líka til þess að niðurstöður rannsóknarinnar vekji athygli á fjölbreytileikanum meðal innflytjenda á Íslandi,“ segir Elizabeth og bætir við að rannsóknin hafi mikla þýðingu því að það sé bæði mikilvægt og gagnlegt fyrir kennara á Íslandi að öðlast skilning á stöðu innflytjenda og vilja þeirra til að örva börn sín til náms, ekki síst til að efla samband heimilis og skóla.

*Leiðbeinandi: Brynja Elísabeth Halldórsdóttir,  
lektor við Uppeldis- og menntunarfræðideild.*

Hanna Ragnarsdóttir, prófessor við  
Uppeldis- og menntunarfræðideild

# BÆTIR HAG INNFLYTJENDA

Nú er í gangi norræn rannsókn þar sem leitað er skilnings á því hvers vegna sumum börnum af erlendum uppruna tekst betur upp en öðrum í nýjum heimkynnum, jafnt félagslega sem í námi. Sjónum er beint að velgengni þessara barna á þremur skólastigum, í leik-, grunn- og framhaldsskólum, í fjórum löndum, á Íslandi, í Finnlandi, Svíþjóð og Noregi.

„Við viljum læra af þeim börnum sem gengið hefur vel og einnig af skólaumhverfi þeirra en ekki bara einblína á þá þætti sem tekst miður með,“ segir Hanna Ragnarsdóttir, prófessor í fjölmenningsfræðum, sem leiðir rannsóknina fyrir Íslands hönd.

Málefni barna og fullorðinna af erlendum uppruna í skólum og samfélagi hafa verið Hönnu hugleikin í mörg ár og flestar rannsóknir hennar hafa snúist um ýmsa hópa innflytjenda.

„Þetta hef ég gert með það að leiðarljósi að bæta námsumhverfi þessara hópa og samfélagslega stöðu. Í víðara samhengi snúast rannsóknir mínar um mannréttindi og jafnrétti,“ segir Hanna.

Kveikjan að nýju rannsókninni varð til í umræðu í norrænum rannsóknarhópi þar sem áhugi var á að skoða velgengni í stað þess að rannsaka jaðarsetningu nemenda af erlendum uppruna í menntakerfinu á Norðurlöndunum og víðar.

Að Hönnu sögn er athyglinni beint að fjórum sviðum í rannsókninni: í fyrsta lagi að reynslu og metnaði nemenda af erlendum uppruna, í öðru lagi að þróun fagmennsku kennara og kennsluáferðum, í þriðja lagi að forystu, samvinnu og skólamenningu og í fjórða lagi að mennta- og skólastefnum ásamt námskrám.

„Margt er sameiginlegt í niðurstöðunum milli landanna en þær varpa líka ljósi á hve ólík menntakerfin eru,“ segir Hanna og bætir því við að í skólunum sem þátt tóku í rannsókninni hafi verið lögð áhersla á að skapa námsumhverfi þar sem nemendunum finnst þeir velkomnir. „Þar ríkir traust og í flestum skólanna er skilningur á að fjölbreytileiki tungumálanna sem nemendurnir hafa vald á sé hreinn auður sem byggja þurfi á. Hins vegar skortir sums staðar fjölmenningslega menntun kennaranna auk menntunar á sviði tví- og fjöltyngis. Einnig skortir sums staðar skilning á að allir kennarar beri ábyrgð á kennslu innflytjenda.“

Hanna segir að niðurstöður rannsóknarinnar verði leiðarljós við umbætur í kennslu og skólastarfi almennt og þær séu mikilvægt framlag til menntastefnu og kennaramenntunar.

„Niðurstöðurnar geta haft áhrif á menntun án aðgreiningar og félagslegt réttlæti á Norðurlöndum ásamt því að skapa breiðan þekkingargrunn og samanburð í alþjóðlegu samhengi.“





Lotta María Ellingsen, lektor við Rafmagns- og tölvuverkfræðideild

## MYNDGREINIR HEILANN Í BÖRNUM

**R**annsóknin snýst um að þróa nýja myndgreiningaraðferð sem hægt er að nota til að finna og magngreina breytileika í mismunandi heilsvæðum í börnum út frá segulómmyndum,“ segir Lotta María Ellingsen sem nú leitast við að finna tengsl breytileika á heilsvæðum við erfðabreytileika í börnum með þroskaskerðingu. „Slíkar upplýsingar gætu gefið vísbendingar um orsök þroskaskerðingarinnar,“ segir Lotta.

Að hennar sögn hafa flestar myndgreiningaraðferðir sem nú eru notaðar verið þróaðar og prófaðar á myndum af fullorðnum og virki því illa á myndir af börnum. „Hins vegar er

þroskaskerðing yfirleitt greind snemma í barnæsku og því er afar mikilvægt að hafa aðferðir sem virka á því æviskeiði.“

Lotta segir að fyrstu niðurstöður rannsóknarinnar bendi til þess að grunnaðferðafræði nýju myndgreiningaraðferðarinnar virki vel fyrir segulómmyndir af börnum. „Næstu skref verða að finna nákvæmlega hve mikinn eða lítinn breytileika hægt er að finna með aðferðinni á mismunandi svæðum í heilanum.“

Vart þarf að fjölýrða um mikilvægi þessarar grunnrannsóknar en hún gæti að Lottu sögn leitt til framfara á ólíkum sviðum læknisfræðinnar, í erfðafræði og jafnframt við þróun

myndgreiningartækni.

„Grunnrannsóknir geta verið gríðarlega hagkvæmar fyrir samfélagið því að þær geta leitt til nýrra lækningamöguleika og jafnvel fætt af sér sprotafyrirtæki sem skapa störf og tekjur fyrir samfélagið,“ segir Lotta sem finnst afar spennandi að sinna rannsóknum.

„Maður er alltaf að læra eitthvað nýtt. Það sem er mest spennandi er að vera oft bara einu skrefi frá uppgötvun á einhverju sem enginn annar hefur komist að raun um. Að eiga möguleika á að uppgötva eitthvað nýtt á hverjum degi drífur mig áfram,“ segir þessi unga vísindakona.

Rut Valgeirsdóttir, MS frá Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild

## Nýjar lausnir fyrir Marel

„Mér finnst mikilvægt að nemendur í meistaranámi eigi þess kost að vinna verkefni með fyrirtækjum í atvinnulífinu. Þannig takast þeir á við raunveruleg verkefni, sem er mjög áhugavert,“ segir Rut Valgeirsdóttir, sem í meistarakerfinu sínu skoðaði framleiðslu á sérsmíðuðum vörum hjá Marel með það fyrir augum að skoða hvort hægt væri að stytta afhendingartíma þeirra.

Rut hafði unnið sem sumarstarfsmaður í framleiðslunni hjá Marel tvö sumur á meðan á námi hennar í verkfræði stóð. „Þegar kom að því að skrifa meistararitgerð hafði ég samband við framleiðslustjóra hjá Marel og kannaði hvort það væri möguleiki að ég gæti gert lokaverkefni í samstarfi við fyrirtækið. Þeir voru með hugmyndir að verkefnum sem ég vann svo áfram í samvinnu við leiðbeinanda minn hjá Háskóla Íslands,“ segir Rut.

Í rannsókninni skoðaði Rut framleiðsluferli sérsmíðaðra vara frá upphafi til enda. „Ég athugaði sérstaklega hvort kostur væri á til að stytta tímann sem vörurnar eru í vinnslu. Ég skoðaði hvar bið var í ferlinu og ástæður hennar og einnig hvort hægt væri að framkvæma verkþætti í annarri röð. Einnig var markmið verkefnisins að skoða hvernig mætti auðvelda framleiðslustjórum að áætla afhendingardagsetningu varanna,“ segir Rut.

Athuganir Rutar sýndu að í framleiðsluferlinu var fyrir hendi bið sem hægt væri að stytta. „Það eru því tækifæri til staðar til að stytta afhendingartímann. Til þess að það sé mögulegt þarf að bæta áætlanagerð og yfirsýn fyrirliða og framleiðslustjóra,“ segir Rut og bætir við að setja þyrfti upp sérstaka framleiðsluáætlun. „Mikilvægt er að framleiðsluáætlunin sé sýnileg og að hún sé uppfærð reglulega.



Framleiðslustjórar myndu nota áætlunina til þess að áætla starfsmannaþörf og afhendingardagsetningu vara. Betri áætlunargerð leiðir af sér að auðveldara er að minnka slaka í kerfinu og afhendingartíminn styttest,“ segir hún að endingu.

*Leiðbeinendur: Guðmundur Valur Oddsson, lektor við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild, og Patrick Karl Winrow, framleiðslustjóri hjá Marel.*





**Olgeir Sigmarsson**, vísindamaður við Jarðvísindastofnun Háskólans

**Hafliði Pétur Gíslason**, prófessor við Raunvísindadeild

# RANNSÓKNIR TIL FRAMFARA Í TÆKNI

**R**annsóknir mínar hafa, frá því að ég hóf doktorsnám í Lundi árið 1977, snúist um veilur í hálfleiðurum. Veilur eru misfællur í kristöllum, til dæmis aðskotaefni eða eyða í lotubundnu efni. Orðið veila virðist neikvætt en öll rafeinda- og tölvutækni samtímans hvílir á kerfisbundinni ræktun hálfleiðandi kristalla með vel völdum aðskotafrumeindum, veilum,“ segir Hafliði Pétur Gíslason, prófessor í eðlisfræði. Hann hefur undanfarin ár unnið ásamt stórum hópi vísindamanna að rannsóknum í CERN-rannsóknastofnuninni í Genf sem margir þekkja eflaust úr fréttum af svokölluðum sterkeinda-hraðli.

Hafliði og samstarfsfólk hans stunda rannsóknirnar við ISOLDE-rannsóknastofuna í CERN og þær snúa að mælingum á geisla-virkum manganfrumeindum sem skotið er á ýmsa hálfleiðara. „Manganfrumeindirnar hrörna í járnfrumeindir sem setjast í kristallinn með ýms hleðslustig. Svonefndar Mössbauer-mælingar á staðnum þar sem manganjónunum er skotið á efnið greina staðsetningu járnjónanna í kristallinum. Mælingarnar eru mjög smásæjar, skynja næsta nágrenni jónanna betur en flestar ef ekki allar aðrar aðferðir. Þar sem rannsóknahópnum er einungis úthlutaður um vikutími árlega til mælinga í stífri samkeppni við aðra rannsóknahópa er áhersla lögð á að næg sýni séu tiltæk. Sýnin eru ræktuð víða um lönd,

meðal annars á Raunvísindastofnun Háskólans,“ útskýrir Hafliði.

Við fyrstu sýn er eftitt að átta sig á þýðingu grunnrannsókna sem þessara en þær skipta miklu í tengslum við þróun ýmiss konar tækninýjunga samtímans. Hafliði nefnir dæmi af hálfleiðaratagund sem nefnist gallín-nítríð, eða GaN. „Ljóseiginleikar GaN gerðu það nýverið kleift að framleiða ljóstvista sem gefa frá sér bláa geislun og mynda þannig ásamt öðrum litum hvítt tvíastljós, eða LED-ljós, sem ryður sér mjög til rúms þessa dagana,“ segir hann og bætir við að gallín-nítríð og algallín-nítríð hafi oftast en ekki verið í brennidepli vegna mögulegs samspils seguleiginleika og ljóseiginleika. „Draumur manna er að virkja ljóseiginleika í næstu kynslóð tölva en seguleiginleikar skipta einnig miklu máli. Verkefni rannsóknahópsins hefur einkum beinst að mismunandi seguleiginleikum, járnseguln sem er talin geta rutt brautina fyrir svonefndar skammtatölvur framtíðar, verði hægt að stjórna henni.“

Hafliði bendir enn fremur á að rannsóknir sem þessar hafi grundvallargildi fyrir vísindi og samfélag. „Það á aldrei að spyrja hvenær rannsóknirnar borga sig, þær gera það ávallt í einhverjum skilningi fyrir eða síðar. Gildi raunvísinda á Íslandi, sem annars staðar, er ótvírátt,“ segir Hafliði og bætir að lokum við að Háskóli Íslands hafi mikilvægu hlutverki að gegna við kennslu og rannsóknir í raunvísindum.

## Hvað er Ísland gamalt?

Ísland hefur þá sérstöðu, sökum gróðurleysis víða og rofs jökla, að sjá má jarðlögin berum augum. Þetta á ekki síst við þar sem fjöll rísa úr sæ á Vestfjörðum og Austfjörðum og unnt er að skoða jarðlögin hvert ofan á öðru frá fjöru upp á efstu eggjar. Þar sem hafid hefur rofið landið og eftir standa afgerandi jarðlög er einfalt að lesa uppbyggingu landsins.

Olgeir Sigmarsson, vísindamaður við Jarðvísindastofnun Háskólans, og samstarfsmenn hans kortleggja nú og aldursgreina jarðlög í Víkum, frá Loðmundarfirði í suðri að Borgarfirði eystra í norðri. Með mælingum á klofnun geislavirkra efna má reikna aldur jarðlaga en helstu aðferðir sem henta til rannsókna á jarðlögum á Íslandi byggjast á uppsöfnun argons við niðurbrot á geislavirku kalí sem og uppsöfnun blýs við klofnun úrans.

„Kveikjan að rannsókninni voru fyrri athuganir okkar á sirkonsteindum í fjallinu Hvítserk sem hafa háan styrk af úran og því hraða uppsöfnun blýs. Aldursgreiningar sýna að steindirnar eru frá miðlífsöld, eða 180–240 milljón ára gamlar,“ segir Olgeir en elstu jarðlög Íslands eru álitin tíu sinnum yngri.

Vísindamenn telja að Ísland skiptist að mestu í þrjár jarðmyndanir eftir aldri og myndunaraðstæðum. Á Vísindavef Háskóla Íslands segir að elst sé tertiera blágrýtismyndunin, sextán til þriggja milljón ára gömul, þá kvartera grágrýtis- og móbergsmýndunin, þriggja milljón ára til hundrað þúsund ára gömul, og í þriðja lagi er það nútíminn sem jarðsögulega nær yfir síðustu tíu þúsund árin.

„Á svæðinu sem við höfum nú rannsakað er óvenjumikið af kísilríku bergi sem stangast á við hefðbundinn skilning á hegðun megineldstöðva,“ segir Olgeir sem vill með rannsóknum sínum skilja betur hvernig Norður-Atlantshafið hefur opnast. „Þegar það opnaðist fyrir um 60 milljónum ára klofnaði Grænland frá Skandinavíu en ekki er vitað hvort flísar af meginlandsskorpu, svipaðri þeirri sem er undir Austur-Grænlandi, hafi orðið eftir í miðju hafinu. Ein hugmyndin er að slík flís liggja undir Austfjörðum og sirkonsteindir frá miðlífsöld falla vel að þeirri hugmynd.“

Vísindalegt gildi rannsókna er mikið þar sem varpað er ljósi á aldur landsins en samfélagslegt gildi rannsókna felst í auknum skilningi á náttúrunni, að sögn Olgeirs, „sem ætti að leiða til skynsamlegrar nýtingar og verndar Víknasvæðisins.“





Fullt var út úr dyrum í Öskju í haust þegar Verkfræði- og náttúruvísindasvið skólans hélt sinn árlega vísindadag. Gestir kynntust ótal hliðum verkfræðinnar og undrum náttúru- og raunvísinda. Í dularfulla dýrarannsóknaherberginu, sem var í anda hrekkjavöku, mátti m.a. sjá ýmis dýr í nýju ljósi. Þema vísindadagsins að þessu sinni var einmitt ljós enda var árið 2015 helgað ljósinu.

# LÍF OG FJÖR Í HÁSKÓLA ÍSLANDS

Á annað þúsund erlendir stúdentar nema við Háskóla Íslands en vera þeirra setur alþjóðlegan blæ á starf skólans og mannlíf. Á haustdögum er tekið á móti nýjum erlendum nemendum með pompi og prakt. Þessi unga dama fagnaði erlendu nemendum alveg sérstaklega.



Síðla hausts settust fjölmargir nemendur skólans í sófann í Aðalbyggingu og sögðu sögur úr lífinu í skólanum. Margt gerist í stóru samfélagi, t.d. myndast ævilöng vinatengsl og sambönd verða oft afar náin. Sumir finna jafnvel maka sinn í skólanum. Þessi ungi maður fékk sjálfa ugluna á öxlina til að hvísla að sér sögum úr Háskólanum en uglan veit allt eins og nemendur skólans vita vel. Uglan er nefnilega innri fevur stúdenta og geymir upplýsingar um allt sem vikur að náminu og starfinu innan skólans.



Nítján manna hópur meistaranema í umhverfis- og auðlindafræði við Háskóla Íslands tók þátt í loftslagsráðstefnu Sameinuðu þjóðanna (COP21) í París í lok árs 2015 þar sem þjóðir heims unnu að því að sporna við áhrifum loftslagsbreytinga. Fundurinn var sagður einn sá mikilvægasti sem haldinn hefur verið um loftslagsmál enda hefur verið bent á að það muni hafa miklar afleiðingar síðar á öldinni, m.a. fyrir jökla heims, vatnsbúskap og byggðir manna við sjó, ef ekkert verður að gert til að sporna við hlýnandi loftslagi.





Jón Atli Benediktsson, prófessor í rafmagns- og tölvuverkfræði, tók formlega við embætti rektors Háskóla Íslands af Kristínu Ingólfssdóttur, prófessor í lyfjafræði, í júní í fyrra. Hann er sá 29. í röðinni sem gegnir embættinu. „Háskóli Íslands gegnir nú mikilvægara hlutverki en nokkru sinni fyrr í íslensku samfélagi. Hann flytur til landsins alþjóðlega þekkingar- og hugmyndastrauma og miðlar um leið í síauknum mæli vísindum og fræðum til annarra landa á mörgum sviðum,“ sagði Jón Atli í ávarpi sínu. Kristín Ingólfssdóttir starfar nú sem gestaprófessor við Massachusetts Institute of Technology (MIT) í Bandaríkjunum.

Verkefnið „Icelandic Saga Map“, rafrænt kort sem öllum er aðgengilegt á netinu og þar sem textar allra Íslendingasagnanna eru tengdir landakorti, varð hlutskarpast í samkeppni um Hagnýtingarverðlaun Háskóla Íslands 2015. Kortið er hugarófstur Emily Diönu Lethbridge, nýdoktors við Miðaldastofu Háskóla Íslands, og samstarfsfólks. Önnur verðlaun hlaut verkefni undir forystu Sigurðar Brynjólfssonar, prófessors við við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild, sem felst í því að þróa seltukæra þöruna þannig að þeir geti vaxið í öðru vatni en sjó. Hildur Sigurðardóttir, lektor við Hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands, hlaut þriðju verðlaun fyrir þróun meðferðarþjónustu fyrir ungt fólk sem tekst á við erfiðar áskoranir vegna barneigna.



Nýnemadagar eru árvissir á hausti hverju þegar þúsundir nýnema knýja dyra í Háskóla Íslands. Nýnemunum er fagnað með glæsilegri dagskrá þar sem skemmtun, fróðleikur og fjör ráða ríkjum. Lifandi tónlistarflutningur Diktu var á meðal fjölbreyttra hljóma sem nýnemar og aðrir stúdentar nutu á fyrstu skóladögum haustsins.



Japanshátíðin sívinsæla er haldin ár hvert í samvinnu sendiráðs Japans á Íslandi og nemenda í japönsku máli og menningu við Hugvísindasvið Háskólans. Japanshátíðin er í sókn eins og japanskan sjálf og hefur nemendum í þessu magnaða tungumáli fjölgað ár frá ári. Á síðustu Japanshátíð kynntu nemendur í japönsku t.d. menninguna, tungumálið, japanskan klæðnað og skrautritun.



Á vísindadeginum heiðraði Verkfræði- og náttúruvísindasvið þau Guðrúnu Bachmann, kynningarstjóra vísindamiðlunar, og Ara Ólafsson, dósent í tilraunaeðlisfræði, fyrir framlag þeirra til vísindamiðlunar. Guðrún og Ari hafa leitt afar öflug miðlunarverkefni við Háskóla Íslands ætluð börnum og ungmennum á síðustu árum. Á meðal þeirra eru Háskóli unga fólksins, Háskólalestin og Vísindasmiðja Háskóla Íslands.





**Björk Hólm Þorsteinsdóttir,**  
MA-nemi við Félags- og  
mannvísindadeild

## UPPLIFUN KVENNA AF ÖRYGGI Í MIÐBÆNUM

**Þ**ær taka sér vald til að stjórna eigin líðan með einhverjum hætti og velja t.d. að ganga tiltekna götu en ekki aðra," segir Björk Hólm Þorsteinsdóttir, meistaranemi í þjóðfræði, sem skoðar í lokaverkefni sínu hvaða aðferðir konur nota til að auka öryggiskennnd sína í miðbæ Reykjavíkur. Hún segir að konur hafi t.d. lykka milli fingra sem vörn eða símann tilbúinn við eyrað. Þær gangi jafnvel rösklega og forðist augnsamband við annað fólk. Þær sýni ekki nein veikleikamerki og mikilvægt sé fyrir þær að vera meðvitaðar um umhverfi sitt. „Það er stöðugur öryggisútrekningur í gangi. Þær ganga í gegnum rými og búast alltaf við því að eitthvað geti gerst. Brynja sig gegn því versta og vona það besta," segir Björk.

Í rannsókninni tók Björk viðtöl við fjórtán

konur á aldrinum 18-58 ára sem búsettar eru í miðborg Reykjavíkur. „Ég vildi fá viðmælendur sem nota miðbæinn reglulega og tengjast vel nánasta umhverfi. Þær ferðudust um miðbæinn á öllum tímum sólarhringsins og komu ekki bara í miðbæinn til að skemmta sér," segir Björk. Hún notast einnig við spurningaskrá, þar sem konur geta svarað sömu spurningunum, óháð búsetu, og styður skráin frásagnir viðmælendanna.

Björk byrjaði að huga að þessari rannsókn þegar hún átti sjálf í samræðum við vinkonur sínar. Þær töluðu um svipaða reynslu og sögðu hver annarri sögur. „Persónuleg reynsla mín er því algjörlega ástæðan fyrir því að ég er að rannsaka þetta. Þetta er ekki úr lausu lofti gripið," segir hún.

Hún kannar einnig samtímasögur, þ.e. hvað

konur segja hver annarri, og ýmsar sögur koma þar fram. Sumar konur ganga t.d. ekki fram hjá ákveðnum stöðum í miðbænum. „Ég kannaði hvornig þessar sögur eru farnar að móta notkun okkar á rýminu. Við notum þessar sögur til að tala um það sem okkur finnst erfitt að ræða," bætir Björk við.

Að sögn Bjarkar spilaði myrkrið stóran þátt í þessum efnum. „Alltaf var myrkur tekið sérstaklega fram þegar talað var um skort á öryggistilfinningu. Þannig upplifa flestar konur frekar öryggi á vel upplýstum svæðum en þar sem dimmt er.“

*Leiðbeinandi: Valdimar Tr. Hafstein,  
dósent við Félags- og mannvísindadeild.*

## Sjöfn Vilhelmsdóttir, doktorsnemi við Stjórn málafræðideild Rannsakar rætur pólitíks trausts

„Á Íslandi, eins og víða um hinn vestræna heim, höfum við séð gæta vaxandi tortryggni meðal almennings í garð stjórnmalamanna og stjórnvalda. Það er því mikilvægt fyrir stjórnvöld að skilja hvað skapar pólitískt traust og í framhaldi af því ætti sú vitneskja að skila sér inn í opinbera stefnumótun um umbætur á stjórnkerfinu og lýðræðislegum ferlum þess.“ Þetta segir Sjöfn Vilhelmsdóttir, sem rýnir í rætur pólitíks trausts í doktorsnámi sínu í stjórn málafræði.

Að sögn Sjafnar hyggst hún leitast við að greina hvað liggur að baki mati fólks þegar það metur traust sitt á stjórnvöldum og á opinberum stofnunum. „Treystir fólk viðkomandi stofnun

af því hún hefur sýnt getu til að skila árangri? Eða treystir fólk henni því að hún hefur sýnt að ferlið við ákvörðunartöku og afgreiðslu mála einkennist af sanngirni og gagnsæi? Eða hefur það viðhorf að treysta almennt öðru fólki áhrif á hvort einstaklingur treystir opinberum aðilum?“

Sjöfn segist hafa valið viðfangsefnið vegna þess að það komi inn á marga áhugaverða þætti stjórn málafræðinnar, svo sem vald, lýðræði, stjórnkerfið, viðhorf og upplifun almennings og samfélagsbreytingar. „Ég er ekki komin með afgerandi niðurstöður aðrar en þær að pólitískt traust er margslungið fyrirbæri. Það er ekkert eitt sem útskýrir pólitískt traust og skýringarþættirnir geta verið mismunandi eftir



því hvort verið er að skoða þróunina til skamms tíma eða til lengri tíma," segir hún og bætir við að vonandi verði rannsóknin lóð á vogarskálarnar fyrir ígrundaðri stefnumótun og upplýstri ákvarðanatöku innan íslensks stjórnkerfis.

*Leiðbeinandi: Gunnar Helgi Kristinsson,  
professor við Stjórn málafræðideild.*





**Gunnar Helgi Kristinsson,**  
prófessor við Stjórn málafræðideild



**Jóhanna Gunnlaugsdóttir,** prófessor  
við Félags- og mannvísindadeild

## Ógn við upplýsingaöryggi

„Tækninýjungar, fartölvur, spjaldtölvur og snjallsímar auðvelda skjalavinnu utan skrifstofunnar og vinnan fer í vaxandi mæli fram utan hennar. Samkvæmt lögum þurfa opinberar stofnanir að varðveita og hafa tiltæk öll skjöl sem varða starfseminu,“ segir Jóhanna Gunnlaugsdóttir, prófessor í upplýsingafræði, sem rannsakar meðhöndlun upplýsinga sem verða til utan skrifstofunnar.

Jóhanna segir erlendar rannsóknir sýna að misbrestur sé á því að skjöl, sem verða til við fjarvinnu, séu meðhöndluð samkvæmt reglum um vistun skjala. „Það leiðir til þess að upplýsingaöryggi er ógnað, gögn glatast og svarthol myndast í rekstri og sögu vinnustaðarins. Af þessum sökum þótti mér áhugavert að kanna hvernig þessu er háttað hérlendis,“ segir hún.

Alls kannaði hún stöðu mála hjá tíu stofnunum á árinu 2015. „Rannsóknarspurningarnar snerust um hvort starfsfólk stundaði fjarvinnu og ef svo var, hvernig farið væri með upplýsingar sem urðu til í starfi utan skrifstofunnar. Skoðað var hvort starfsfólk gæti vistað skjölin í rafrænt skjalastjórnkerfi stofnunar, hvort til væru verklagsreglur varðandi slíkt og hvort fylgst væri með því að slíkar upplýsingar væru vistaðar,“ segir Jóhanna enn fremur.

Helstu niðurstöður voru að flestar stofnananna gerðu starfsfólki kleift að stunda fjarvinnu og stór hluti viðmælenda gaf til kynna að hægt væri að vista upplýsingar í rafrænt skjalastjórnkerfi. „Fæstar stofnananna höfðu hins vegar sett verklagsreglur um vistun upplýsinganna og hjá meirihluta var ekki markvisst eftirlit með vistuninni. Í ljós kom að fyrir kom að skjöl, sem höfðu orðið til urðu til við fjarvinnu, hefðu glatast,“ segir Jóhanna sem vonast til að rannsóknin leiði til úrbóta í þessum málum.

Aðspurð hvað hvetji hana áfram í rannsóknnum sem þessum segir Jóhanna að hún vilji hafa áhrif með tvennum hætti. „Annars vegar að leggja til fræðilegt gildi og koma á framfæri nýrri þekkingu og skilningi á rannsóknarefni. Hins vegar tel ég mikilvægt að rannsóknir mínar hafi hagnýtt gildi sem nýtast megi hagsmunaaðilum og geti leitt til úrbóta. Þá álit ég það mikils virði geti rannsóknir mínar lagt grunn að frekari rannsóknnum á sviðinu,“ segir hún að lokum.

# RÉTTMÆTI VALDSINS

Eftir efnahagshrunið á Íslandi hefur spurningin um undirstöður lögmætis í stjórnkerfinu orðið áleitnari en áður, þ.e. hvort borgararnir skynja það svo að vald stjórnvalda sé réttmætt og því beri alltaf að hlíta. Þetta er viðfangsefni Gunnars Helga Kristinssonar í nýrri rannsókn sem er hluti af stærra verkefni sem á þriðja tug rannsakenda á Félagsvísindasviði Háskóla Íslands kemur að og fellur um vald og lýðræði á Íslandi.

„Við Þorgerður Einarsdóttir, prófessor við Stjórn málafræðideild, höfðum áhuga á að afla samanburðargagna úr alþjóðlegri rannsókn á borgararéttindum og þegnskap sem beinist að aðgengi fólks og þátttöku í lýðræðiskerfinu, pólitískri og félagslegri virkni, viðhorfum og trausti. Gögn úr þeirri alþjóðlegu rannsókn sem við erum hluti af, International Social Survey Program (ISSP), gefa okkur færi á að glíma við slíkar spurningar og bera íslensk gögn saman við gögn frá öðrum löndum. ISSP er eitt umfangsmesta og metnaðarfullsta alþjóðlega samstarfið á sviði félagsvísinda í dag.“

Fræðileg áhersla Gunnars Helga í rannsókninni snýst um rætur lögmætis og það að bæta fræðilegan skilning okkar á hvernig það verður

til. „Í því andrúmslofti tortryggni sem einkennt hefur uppgjörið við hrunið held ég að það sé mjög gagnlegt að skoða hvernig við stöndum samanborið við önnur lönd. Hér má margt bæta en við tilheyrum samt þeim örsmaa minnihluta mannkyns sem býr við tiltölulega farsæla samfélagsgerð.“

Rannsókninni er ekki lokið en aðspurð segist Gunnar að sér sýnist að skilningur fólks á því hvað felist í því að vera góður borgari sé í meginatriðum líkur víðast hvar í Evrópu. „Samfélögum tekst hins vegar mismunandi vel að útfæra stjórnskipulag sem auðveldar fólki að uppfylla slíkar væntingar. Yfirleitt koma norrænu ríkin mjög vel út úr samanburðarrannsóknum af þessum meiddi og þrátt fyrir hrunið er Ísland líkara þeim hvað varðar hluti eins og traust milli fólks og viðhorf til stjórnvalda en ríkjum í Suður-Evrópu.“

Gunnar Helgi bendir enn fremur á að bæði opinber umræða og stefnumótun ættu almennt að byggjast á vönduðum rannsóknum og skoðun gagna í ríkara mæli en tíðkast á Íslandi. „Að afla því viðhorfi skilnings er að mínu viti mikilvægasta viðfangsefni félagsvísinda á Íslandi í dag,“ segir hann að lokum.



Katrín Birna Pétursdóttir, MS-nemi við Læknadeild

# LYFJAÓNÆMI KRABBAMEINSFRUMA

**R**annsóknin snýst um að skoða virkni tiltekinna ensíma í erfðafni manna, sem nefnast aldehyde dehydrogenasar (ALDH), í eðlilegri brjóstapækjuvefsfrumulínu og dótturfrumulínum hennar. Talið er að bæði eðlilegar stofnfrumur og krabbameinsstofnfrumur nýti aukna virkni ALDH til verndar gegn svokölluðum aldehyðum og öðrum skaðlegum efnum. Stofnfrumur þurfa til að mynda sérstaka vernd, m.a. vegna langs líftíma þeirra. Krabbameinsstofnfrumur geta aftur á móti mögulega nýtt sér þessa virkni ALDH til að vinna úr krabbameinslyfjum og mynda lyfjaónæmi,“ segir Katrín Birna Pétursdóttir, nemi í lífeindafræði, um meistaraverkefni sitt.

Katrín Birna bætir við að ætlunin sé að skoða sérstaklega hvaða breytingar verði á

frumulínunum með endurtekinni krabbameinslyfjagjöf og mögulegu lyfjaónæmi m.t.t. svokallaðrar genatjáningar, þ.e. að skoða hvaða gen frumanna virkjast og óvirkjast miðað við ómeðhöndlaðar frumur.

Katrín Birna hóf að vinna að verkefninu í viðbótardiplómanámi sínu í lífeindafræði árið 2014 en upphafsmenn þess eru leiðbeinendur hennar, þeir Jón Þór Bergþórsson og Þórarinn Guðjónsson. „Ég hef mikinn áhuga á stofnfrumu- og krabbameinsfræðum og stökk þess vegna á tækifærið þegar mér bauðst að vera með. Í framhaldinu varð verkefnið að meistaraverkefni sem ég er að klára núna. Í október 2015 fengum við styrk frá styrktarsamtökunum Göngum saman til áframhaldandi verkefnavinnu sem mun hefjast um leið og meistaránáminu lýkur,“ segir hún enn fremur.

Niðurstöður úr meistaraverkefninu er væntanlegar síðar á árinu en Katrín Birna bendir á að aukin þekking á tengslum virkni ALDH og eiginleika stofnfruma og því hvernig þessir þættir spila saman í lyfjaónæmi brjóstapækju fyrir krabbameinslyfjum geti stuðlað að betri meðferðarmöguleikum fyrir brjóstakrabbameinsjúklinga. „Til dæmis gæti verið mögulegt að auka lyfjasvörun krabbameinsfruma án þess að skaða eðlilegar stofn- og vefjafrumur með notkun sértækra lyfja sem hindrar virkni ALDH,“ segir Katrín Birna.

*Leiðbeinandi: Jón Þór Bergþórsson, lektor við Læknadeild, og Þórarinn Guðjónsson, prófessor við Læknadeild.*

Bertrand Andre Marc Lauth, lektor við Læknadeild

# Bráðainnlögnum á BUGL hefur fjölgað

„Fjöldi tilvísana í bráðateymi BUGL, eða Barna- og unglíngageðdeildar Landspítalans, hefur aukist mikið undanfarin ár. Á sama tíma hefur bráðainnlögnum á unglíngageðdeild Landspítalans einnig fjölgað og þær halda áfram að aukast. Margar heimsóknir og innlagnir á bráðamóttöku Barnaspítalans koma til vegna geðrænna erfiðleika. Þessi þróun er ný og sérstaklega áberandi á Íslandi frá árinu 2010.“

Þetta segir Bertrand Lauth, barna- og unglíngageðlæknir á Landspítala og lektor í geðlæknisfræði við Háskóla Íslands. Hann bætir því við að almennt séu tilvísanir fleiri hlutfallslega á Íslandi en í öðrum löndum, „sem og fjöldi bráðainnlagna. Þetta bendir til þess að aðgengi að bráðþjónustu sé gott en á sama tíma er aðgengi að eðlilegri grunn- og sérfræðiþjónustu takmarkað, m.a. vegna langra biðlista.“

Bertrand er fæddur í Frakklandi árið 1961 en hann lauk prófi í geðlækningum barna og unglínglinga í Lille og í París árið 1989.

Bertrand leiðir nú rannsókn sem hefur að markmiði að skoða hverjum bráðþjónusta BUGL nýttist árin 2008 og 2013, fyrir og eftir upphaf efnahagskreppunnar. Samstarfsmaður hans í rannsókninni er Ellen Sif Sævarsdóttir sálfræðingur.

„Við vinnum rannsóknina með því að athuga sjúkraskrár og vinna úr faraldsfræðilegum upplýsingum,“ segir Bertrand en hann talar íslensku eins og innfæddur.

Hann segir að niðurstöður séu komnar varðandi árið 2013 en þær varpi m.a. ljósi á einkenni, álagspætti, greiningar, tilvísunar- aðstæður, tilvisendur, sögu og meðferðarþarfir sjúklinganna.

„Hér á landi er mörgum vísað til bráðþjónustu BUGL vegna sjálfsvígshugleiðinga eða sjálfsskaða og hlutfallslega fleiri eru greindir með þunglyndi eða streituraskanir hér en í löndunum sem við berum okkur saman við. Meðferðarúrræði eru einnig öðruvísi hér á



landi, m.a. fleiri bráðainnlagnir og meiri notkun geðlyfja; önnur meðferðarúrræði eru af of skornum skammti,“ segir Bertrand.

„Með rannsókninni viljum við stuðla að því að þörfum þessara sjúklinga verði betur sinnt, hvort tveggja í senn meðferðarlegum þætti og félagslegum. Í tengslum við rannsóknina vinnum við nú með sérfræðingum í Frakklandi að því að þróa klínískar leiðbeiningar á þessu sviði.“





Marianne Rasmussen, forstöðumaður Rannsóknaseturs Háskóla Íslands á Húsavík

# HÖFRUNGAR, HEGÐUN OG HLJÓÐ

Til forna skipti afar miklu máli hvernig menn nýttu reka en í Jónsbók er svokallaður Rekabálkur þar sem meðal annars er fjallað sérstaklega um hvalreka. Ákvæði Rekabálks um hvalreka eru enn grundvöllur gildandi laga í íslensku lagasafni sem er stórmerkilegt því að Jónsbók er frá 1281. Áhersla á hvalreka í Jónsbók sýnir svo að ekki verður um villst hversu mikilvæg auðlind hvalir hafa verið Íslendingum frá upphafi. Hvalir og hvalveiðar hafa enda verið samofin sögu Íslands allt frá landnámi.

Í samtímanum hafa Íslendingar nýtt þessa verðmætu auðlind á nýjan hátt en mikilvægi smá- og stórhvela í ferðaþjónustu hefur aukist ár frá ári. Hartnær hundrað þúsund manns komu til að mynda til Húsavíkur til að skoða hvali á Skjálfanda í fyrra. Þar eru líka stundaðar yfirgripsmiklar rannsóknir á hvöllum. Rannsóknirnar snúast ekki síst um að kanna hvernig hvalir tengja saman hljóð og atferli.

„Mörg rannsóknaverkefna minna snúast um hljóð höfrunga og hvala og ég legg kapp á að skilja hvernig þeir nota hljóðin,“ segir Marianne Rasmussen sem hefur veitt Rannsóknasetri Háskóla Íslands á Húsavík forystu í allmörg ár.

Rannsóknir Marianne hafa verið gríðarlega

*„Niðurstöður í þessu nýja verkefni okkar munu gefa nýja sýn á samskiptamáta blettahnyðinga og þær verða birtar í alþjóðlegum tímaritum.“*

fjölbreyttar í árunna rás en hún hefur þó sérstakan áhuga á samskiptum hnyðinga. Hún hefur reyndar tekið upp hljóð ýmissa hvalategunda en síðsumars í fyrra tók hún upp hljóð með hátæknibúnaði og sérstaklega þróuðum neðansjárhljóðnema ásamt samstarfsfólki sínu frá Þýskalandi. Nemanum var í þetta sinn beint að blettahnyðingum sem er algengasta tegund höfrunga við Íslandsstrendur. Hann er mjög algengur í Faxaflóa og út af Reykjanesi yfir sumarmánuðina og vitað er að hann beitir mjög markvisst hljóðum við fæðuöflun.

Þótt vísindamenn leggi æ meira kapp á að kynna sér samskipti hnyðinga og annarra hvala með hljóðum eiga þeir langt í land með að geta túlkað blístur og önnur hljóð hvalanna yfir á táknkerfi manna. Þó er vitað að hnyðingar



hafa sums staðar einstaklingsbundið blístur sem er jafnvel hægt að túlka sem eiginnöfn þeirra.

„Niðurstöður í þessu nýja verkefni okkar munu gefa nýja sýn á samskiptamáta blettahnyðinga og þær verða birtar í alþjóðlegum tímaritum. Þær verða einnig aðgengilegar almenningi, til dæmis í Hvalasafninu á Húsavík og hjá hvalaskoðunarfyrtækjum,“ segir Marianne sem leggur mikla áherslu á að rannsóknir sínar nýtist atvinnulífinu beint. Nokkur sprotafyrirtæki hafa enda orðið til sem tengjast rannsóknum við Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Húsavík.





Björn Þór Vilhjálmsson, aðjunkt við Íslensku- og menningardeild

## ÍSLENSKIR KVIKMYNDAHÖFUNDAR

**B**jörn Þór Vilhjálmsson, aðjunkt í almennri bókmenntafræði og fyrrverandi greinarformaður í kvikmyndafræði, hefur ritað margt um íslenskar kvikmyndir, einkum heimildamyndir Friðriks Þórs Friðrikssonar. Hann segir kvikmyndagerð unga listgrein hérlandis og fjárfreka sem krefjast tæknilegs háþróaðs starfsumhverfis. Um íslenska kvikmyndahöfunda, sem eru viðfangsefni rannsóknar hans, segir Björn erfitt að ræða án þess að setja sjálft hugtakið í sögulegt samhengi, það vísi til ávallt til leikstjóra.

„Upphaf kvikmyndaíðnaðar var í Bandaríkjunum. Þá voru leikstjórar ekki í öndvegi heldur sem hluti af „verkamönnum“ á „settinu“. Höfundarhugtakið á rætur að rekja til Frakklands á sjötta áratugnum. „Auteur“ var fagurfræðilegt og hugmyndafræðilegt viðmið. Kvikmyndaaverkið var lagað að hefðum sem tengdu verk við tiltekinn höfund. Þannig samræmdist listformið hefðbundnum stöðlum á list,“ segir Björn.

Kvikmyndahöfundar eru einstaklingar sem bera ábyrgð á endanlegri útkomu verka og hægt er rekja streng sameiginlegra þátta í gegnum

myndir þeirra og persónulegt handbragð. Á Íslandi hefur höfundarhugtakið aldrei fest almennilega rætur þótt viðhorfin sem hér ríktu í kringum kvikmyndaáhorfið svokallaða, upp úr 1980, eigi margt skylt við það og íslenskir leikstjórar hafi lengi leitað til Norðurlandanna og evrópska listabíósins eftir fyrirmyndum. Í listabíóinu er nærvera höfundarhugtaksins greinilegust.

Ríkissjónvarpið lagði grunn að tæknilegu umhverfi kvikmyndagerðar hér en stofnun Kvikmyndasjóðs réð úrslitum. „Fram eftir níunda áratugnum er Hrafn Gunnlaugsson mest áberandi. Friðrik Þór Friðriksson er þó leikstjórinn sem mótað hefur sér skýrustu stöðuna sem íslenskur „kvikmyndahöfundur“ og verið milliliður milli strauma í heimsbíóinu og áherslna sem einkenna íslenska þjóðarbióið; upphafningu á náttúrunni og frásagnaráherslum eins og á flutninginn úr sveit í borg,“ segir Björn. Honum er fjarvera kvenna í íslenskri leikstjórastétt hugleikin. „Kristín Jóhannesdóttir gerði óhefðbundnar kvikmyndir en halda mætti að það hafi ekki verið pláss fyrir kvenleikstjóra. Skoðun mín grundvallast á verkum hennar Á hjara veraldar og Svo á jörðu sem á himni.



Mér finnst ólíklegt að leikstjóri með jafnsterka, frumlega og skýra sýn og hún hafi af sjálfsdáðum dregið sig í hlé.“

Björn segir íslenska kvikmyndagerð eflast og feril Baltasar Kormáks einstakan. „Baltasar byrjaði í listaheiminum en leiðin lá til Hollywood. Myndirnar hans kosta gifurlegar fjárhæðir og hann leikstýrir heimsfrægum leikurum. Í iðnaðarumhverfi eins og Hollywood er sagt að leikstjórar kaupi frelsi með vinsælum myndum til að gera listrænar myndir. Baltasar stendur því með pálmann í höndunum. Yngri kvikmyndahöfundar lofa góðu og ég held að framtíð íslenskrar kvikmyndagerðar sé björt.“





Salvör Nordal, forstöðumaður Siðfræðistofnunar

## MÖRK MENNSKUNNAR

**H**vað er það sem gerir manninn mennskan? Er það virkni heilans sem gerir honum fært að öðlast þekkingu og hagnýta sér hana eða felst mennska okkar í þeim tengslum sem við myndum við annað fólk og í samkennd? Þótt heili mannsins geri hann að einstakri vitsmunaveru eru manninum einnig býsna ljósar andlegar hindranir sínar. Því eru alls kyns efni markaðssett með það í huga að auka minni og viðbragð heilans. Í vísindaskáldskap kemur stundum fyrir að menn hafi aðgang að undralyfjum sem auka andleg afköst svo að þeir fara hreinlega fram úr öðrum, verða eins konar ofurmenn. Ekki er víst að slíkar sviðsetningar teljist öllu lengur hreinn skáldskapur.

„Á síðustu misserum hefur þekking okkar á heilastarfseminni og taugakerfi vaxið verulega og ný tækni og lyf hafa verið þróuð sem geta haft áhrif á þessa starfsemi og jafnvel breytt manneskjunni á dýpri hátt en áður hefur þekkt. Þetta vekur upp mjög krefjandi siðferðilegar spurningar. Til dæmis er spurt hvort slík taugaefling geti valdið aukinni mismunin í samfélaginu,“ segir Salvör Nordal sem leitt hefur afar nýstárlegt rannsóknaverkefni um mörk mennskunnar.

Hér vísar Salvör til þess að ef gerlegt yrði að breyta andlegri getu manna með áhrifaríkum hætti þá væri ekki þar með sagt að allir fengu að njóta slíkra framfara. Sumir gætu þannig fengið gríðarlegt forskot á aðra. Auknir vitsmunir gætu því orðið ákveðnum einstaklingum vopn í baráttu um auðlindir og lífsgæði.

Siðfræðistofnun Háskóla Íslands hefur í

nokkurn tíma verið þátttakandi í rannsóknaverkefni sem kallast NERRI (Neuro-Enhancement : Responsible Research and Innovation) en þar er fjallað um taugaeflingu, eða rannsóknir á heila- og taugakerfi.

„Verkefnið beinist einkum að rannsóknum sem fela í sér að efla heilbrigða einstaklinga, til dæmis með lyfjum eða ígræðslum, og er ætlað að efna til samræðu milli almennings og þeirra sem vinna á þessu sviði,“ segir Salvör. „Hér vakna auðvitað ýmsar siðferðilegar spurningar um hversu langt megi ganga á þessu sviði. Í tengslum við verkefnið höfum við einnig velt fyrir okkur þróun gervigreindar eða þróun véla sem ætlað er að líkja sem mest eftir manninum.“

Að sögn Salvarar er meginmarkmið NERRI-verkefnisins að velja umræðu um þessi álitafni en það hefur einnig gefið tækifæri til fræðilegra rannsókna. Salvör hefur nú þegar skrifað nokkrar fræðilegar greinar um efnið og vonast til að geta kafað enn dýpra í hinar siðferðilegu og heimspekilegu spurningar sem eru þessu samofnar á næstu misserum. „Ég vil gjarnan velta upp hvaða áhrif þessi tækni gæti haft á samskipti okkar og mannskilning.“

Salvör fæst einkum við rannsóknir á sviði hagnýtrar siðfræði, ekki síst í lífsiðfræði. „Það sem drífur mig áfram eru fyrst og fremst ótrúlega spennandi verkefni sem eiga mjög brýnt erindi við samtíma okkar. Ég tel auðvitað öllu máli skipta að við horfumst í augu við lífsiðfræðilegar spurningar eins og þær sem spretta fram í þessu verkefni og að við reynum að takast á við þær.“

## GÓÐUR FRÍÐUR Í LESAÐSTÖÐU



**Páll Ágúst Þórarinnsson**  
BS-nemi í hugbúnaðarverkfræði

Ég nota lesaðstöðuna nær daglega allt skólaárið og finnst aðstaðan góð. Hér er meiri friður en annars staðar í skólanum og þar af leiðandi gott námsumhverfi. Mér finnst persónulega betra að læra í skólanum en heima vegna þess að heima eru hlutir sem trufla mig, t.d. tölvur og ýmis verkefni. Mér finnst best að lesa í VR II og hér í lesaðstöðunni á Háskólatorgi. Mér líkar vel á báðum stöðum en kannski aðeins betur á Háskólatorgi vegna þess að hér eru gluggarnir miklu stærri og þar af leiðandi betri birta.

Svo er fínt að vinna hópaverkefni frammi á Háskólatorgi.



**Hugufrún Helgadóttir**  
BS-nemi í rafmagns- og tölvuverkfræði

Hingað kem ég nær daglega. Lesaðstaðan er fín og hér les ég til að undirbúa mig fyrir fyrirlestra, reikna dæmi og vinna verkefni. Ég næ að einbeita mér miklu betur hér en heima vegna þess að heima er ýmislegt sem truflar. Ég var lengi ákveðin í því að læra verkfræði við Háskóla Íslands þótt ég vissi ekki fyrr en tiltölulega nýlega í hvaða átt innan verkfræðinnar ég vildi stefna. Ég valdi rafmagns- og tölvuverkfræði vegna þess að ég fékk svo góða kynningu á þessu námi á Háskóladeginum 2014.





Sif Einarsdóttir, prófessor við Félags- og mannvísindadeild

# ALÞJÓÐLEGUR VINNUMARKAÐUR Í SÝNDARHEIMI

**V**íð nýtum upplýsingatækni mjög mikið í náms- og starfsráðgjöf. Upplýsingakerfi um nám og störf eru á netinu og í auknum mæli er einnig verið að nota samskiptamiðlataeknina eins og Facebook, tölvupóst og ýmislegt þess háttar. Það sem áður var gert inni í herbergi er að færast líka yfir í tæknina eða bætast

*„Það sem áður var gert inni í herbergi er að færast líka yfir í tæknina eða bætast við. Leikurinn er því kannski næsta skrefið í þeirri þróun.“*

við. Leikurinn er því kannski næsta skrefið í þeirri þróun,“ segir Sif Einarsdóttir, prófessor við Félags- og mannvísindadeild Háskóla Íslands, um Youth@work sem er evrópskt samstarfsverkefni sem styrkt er af ætuninni Erasmus+.

Tilgangur verkefnisins er að hanna og þróa tölvuleik sem á að hjálpa ungmennum að taka

ákvarðanir varðandi menntun og starfsferil sinn. Þátttakendur í verkefninu koma úr menntastofnunum víðs vegar um Evrópu: frá Skotlandi, Englandi, Hollandi, Rúmeníu og Íslandi, og eru sérfræðingar á ýmsum sviðum, t.d. í menntavísindum, tölvuleikjahönnun og náms- og starfsráðgjöf.

Framlag Sifjar snýr aðallega að því að koma

hugmyndafræði náms- og starfsráðgjafar fyrir í tölvuleikum. „Náms- og starfsráðgjöf

snýst um að hjálpa fólki að þróa eigin starfsferil. Oftast leitar fólk til náms- og starfsráðgjafa þegar einhverjar breytingar eru fram undan, t.d. er það fer úr tíunda bekk yfir í framhaldsskóla eða úr framhaldsskóla yfir í háskóla. Grundvallarhugmyndafræðin í náms- og starfsráðgjöf er að maður þekki sjálfan sig, þekki eigin áhuga, gildi og hæfni.

Maður þarf líka að þekkja vinnuumhverfið eða vinnumarkaðinn og menntakerfið og hvaða tækifæri eru þar.“

Markhópur leiksins eru ungmenni á framhaldsskólaaldri, sem og efstu bekkir grunnskóla, og verður hann aðgengilegur á netinu þegar hann hefur verið fullkláraður. Fræðilegur grunnur hefur verið lagður að leiknum og nú er verið að hanna stafræna umhverfið, hinn eiginlega leikjaheim sem notendur geta tekið gagnvirkan þátt í. Þar sem um alþjóðlegt samstarfsverkefni er að ræða verður leikurinn meðal annars gefinn út á íslensku og ætti hann að ganga upp í ólíkum löndum og menningarheimum. Ýmis vandamál komu þó upp við hönnun leikjarins vegna þess að hann á að vera alþjóðlegur. „Til dæmis það hvernig umhverfið eigi að líta út. Hús í Skotlandi eru allt öðruvísi en hús á Íslandi. Einnig reynum við að forðast að nota störf líkt og lestarstjóri þar sem þau eiga ekki við öll löndin.“



**Kolbrún Hrund Sigurgeirsdóttir,**  
MA frá Stjórn málafræðideild

## Stúlkur upplifa mikinn þrýsting í kynferðismálum

**R**annsóknin mín fjallar um upplifun stúlkna á kynlífsmenningu framhaldsskólanema. Ég skoðaði hverjir helstu áhrifaþættirnir væru, hvort stúlkur upplifa kynferðislegan þrýsting og þá hvernig hann birtist. Einnig skoðaði ég upplifun þeirra á þeirri kynfræðslu og jafnréttisfræðslu sem þær hafa fengið," segir Kolbrún Hrund Sigurgeirsdóttir sem lauk meistaraþrófi í kynjafræði vorið 2015.

„Niðurstöðurnar benda til þess að stúlkur upplifi mikinn þrýsting varðandi útlitid, kynþokkann, kynlíf og ákveðnar kynferðislegar athafnir, bæði frá dægurmenningu samfélagsins, vinalópnum og ekki síst strákum. Kynlífs- og klámvæðing og klámahorf virðist einnig hafa veruleg áhrif á kynlíf og kynlífshegðun ungmenna. Stúlkurnar telja sterk tvöföld skilaboð ríkja í samfélaginu varðandi kynhegðun stráka og stelpna og að stelpur séu undir mun strangara eftirliti en strákar.“

„Kyn- og jafnréttisfræðslu er verulega ábótavant í íslensku skólakerfi samkvæmt mínum niðurstöðum," segir Kolbrún Hrund enn fremur og bætir við að viðmælendur hennar hafi

óskað eftir því að fræðslan yrði bætt verulega og að innan hennar verði jákvæðum hliðum kynheilbrigðis gert mun hærra undir höfði en nú er gert.

Kolbrún Hrund, sem er kennari, hafði sjálf upplifað í starfi sínu að skortur væri á kynfræðslu og jafnréttisfræðslu í skólakerfinu og varð það kveikjan að rannsókninni. Hún segir niðurstöðurnar vera dýrmæta þekkingu fyrir fólk sem vinnur með ungu fólki, foreldra og ekki síst unga fólkið sjálf.

„Með því að greina hvar vandamálin liggja er hægt að vinna að því að laga þau. Í vetur mun ég fara ásamt Raket Magnúsdóttur kynjafræðingi með kynningar í framhaldsskólana. Þar munum við kynna niðurstöður rannsókna okkar beggja með stuðningi Framkvæmdasjóðs jafnréttismála. Það eru ákveðin hættumerki á lofti hvað varðar þrýsting og valdaójafnvægi kynjanna sem bregðast þarf við strax," segir Kolbrún Hrund að lokum.

*Leiðbeinandi: Þorgerður Einarsdóttir, prófessor við Stjórn málafræðideild.*



**Maria Elvira Mendez Pinedo** prófessor og **Albert Björn Lúðvígsson**, Mag.jur. nemi, bæði við Lagadeild  
**Evrópa, Ísland og lántökurnar**

Maria Elvira Mendez Pinedo, prófessor við Lagadeild og sérfræðingur í Evrópurétti, hefur rannsakað og skrifað um lögmæti og sanngirni íslenskra neytendalána undanfarin ár. Í starfi sínu segir hún sig knúna áfram af forvitni og þrá eftir auknu félagslegu réttlæti. Í því sambandi væri til bóta, að mati Elviru, ef meira tillit væri tekið hérlandis til evrópsks neytendaréttar.

„Mér finnst nauðsynlegt að skýra betur rétt neytenda og horfa til löggjafar Evrópusambandsins sem við tökum að hluta upp í íslenskan rétt gegnum Evrópska efnahagssvæðið," segir Elvira.

Albert Björn Lúðvígsson, meistaranemi við Lagadeild, sem hefur m.a. sérhæft sig í Evrópurétti, mun samhliða námi sínu rannsaka öll mál frá hruni sem flutt hafa verið í héraði og fyrir Hæstarétti þar sem gengislán eða verðtryggt lán hafa verið til umfjöllunar. Þetta mun hann gera undir handleiðslu Elviru og hefur fengið til þess styrk frá Nýsköpunarsjóði námsmanna. Um er að ræða í kringum 450 úrskurði og dóma.

Albert segist strax hafa komið auga á gagnsemi rannsóknarinnar. „Það er í raun ótrúlegt hve lítil fræðileg umræða hefur verið um þessi mál miðað við hversu þau snerta marga," segir Albert og bætir við: „Hagsmunirnir eru stórir og lagaflækjurnar miklar. Í svona viðamikilli rannsókn koma fleiri lögfræðileg álitafæni að sjálfsgöðu til skoðunar, eins og hvernig Hæstiréttur túlkar og fer með eigin fordæmi og hvernig samspili reglna samningaréttarins og neytendaréttarins er háttað í meðförum réttarins.“

Varðandi markmið rannsóknarinnar segir Elvira að röksemdir og niðurstöður dómstóla verði greindar og teknar saman meðal annars til að svara þeirri spurningu hver áhrif löggjafar Evrópusambandsins séu hér á landi, ef einhver eru.

„En eitt er nú þegar ljóst, verðtryggingin er ekki lengur einkamál Íslendinga, hulin evrópsku réttarkerfi.“





Ingi Þ. Bjarnason, fræðimaður við Jarðvísindastofnun Háskólans

## LEITAÐ AÐ FYRIRBOÐUM JARÐSKJÁLFTA Á SUÐURLANDI

**N**ákvæmt gagnasafn Veðurstofu Íslands yfir byljur frá jarðskjálftum á suðvestur- og suðurluta Íslands á síðustu 25 árum nýtist Inga Þ.

Bjarnason vel í rannsóknarverkefni sem tengist jarðskjálftavá hér á landi: „Rannsóknin snýst um gerð þrívíðra mynda af hraða jarðskjálftabylgna í jarðskorpbergi á Suðurlandi. Metinn er ferðatími jarðskjálftabylgna frá skjálftaupptökum til jarðskjálftastöðva sem eru víða. Ferðatíminn varpar ljósi á hraðaeiginleika jarðskorpunnar en hann er háður efnagerð og ástandi bergsins, hita, þrýstingi, sprungum og vökvafyllingu bergs,“ segir Ingi.

Fjórir jarðskjálftar um og yfir 6 á Richter-kvarða urðu á Suðurlandi á því tímabili sem er til rannsóknar, tveir árið 2000 og tveir árið 2008: „Markmiðið er að finna fyrirboða þessara skjálfta sem kæmi fram sem breyting í tíma á hraðaeiginleikum bergs á þessum svæðum. Á áttunda áratug síðustu aldar voru gerðar mælingar sem taldar voru sýna slíka fyrirboða jarðskjálfta á nokkrum stöðum í heiminum. Ekki hefur tekist að endurtaka

tilraunir með álíka mæliniðurstöðum og hefur það skapað tortryggni,“ segir Ingi en bendir á að vel heppnuð jarðskjálftaspá Kínverja fyrir Haicheng-skjálftann árið 1975, sem var 7,3 stig, sé talin hafa bjargað á annað hundrað þúsund mannlífa.

Ingi bætir við að aðferðin við að reikna út hraðagerð jarðskorpu eigi margt skylt við sneiðmyndagerð í lækisfræði. „Útreikningar eru að mínum dómi samt töluvert flóknari fyrir jarðskjálftabylgjur en röntgenbylgjur í lækisfræðilegri sneiðmyndagerð. Röntgengeislar ferðast eftir vel þekktum beinum brautum, en jarðskjálftabylgjur taka beygjur á sinni ferð og ávallt er óvissa hvar brautir þeirra liggja.“

Ingi vinnur að verkefninu með sérfræðingum á sviði sneiðmyndagerðar: „Mikilvægt er að greina gögnin með ólíkum aðferðum, bæði með mismunandi sneiðmyndaadferðum og öðrum aðferðum og er unnið að því með auknu samstarfi vísindamanna,“ segir Ingi sem nýtur m.a. stuðnings Rannís við rannsóknina.

Ingi segir gildi vel heppnaðrar jarðskjálftaspár



augljóst: „En að sama skapi gæti kostnaður vegna misheppnaðrar jarðskjálftaspár verið mikill á þéttbýlum svæðum og jafnvel kostað mannlíf. Rök hníga að því að hrinu stórra Suðurlandsskjálfta á síðustu áratugum sé ekki lokið og hrina slíkra skjálfta sé yfirvofandi á Norðurlandi. Þótt verkefnið skili ekki fullbúinni aðferð til jarðskjálftaspár en bæti aðferðafræði til greiningar á fyrirboðum. væri það stórt stökk fram á við,“ segir Ingi.





**Þorsteinn Jónsson, tækniamaður við Jarðvísindastofnun Háskólans**



**Sæmundur E. Þorsteinsson, lektor við Rafmagns- og tölvuverkfræðideild Fjarskiptin móta lífið**

## STEINI Á OFURSTÍGVÉLUM

**Þ**orsteinn Jónsson er orðinn godsögn í lifanda lífi en hann hefur fylgt jarðvísindamönnum og nemendum Háskólans við rannsóknir í nálega aldarfjórðung, jafnt á hættulegar gosstöðvar sem lengst upp á hopandi jökla Íslands.

Þorsteinn er bílasmiður að mennt og starfar sem tækniamaður við Jarðvísindastofnun þar sem hann sér um viðhald og smíði flókinna tækja. Þorsteinn er þekktur fyrir stórmerkileg stígvél, alhvít, sem hann klæðist gjarnan þegar gaddur er mikill en eftir því sem best er vitað á enginn annar slíkan skóbúnað á landinu.

„Sagan á bak við útblásnu hvítu stígvélin er sú,“ segir Þorsteinn og hlær, „að eftir nokkrar vetrarferðir til að taka setsýni úr vötnum á ís var maður stundum orðinn ansi kaldur á fótunum eftir margra klukkutíma stöðu á ísnum. Með mér í þessum leiðöngurum voru Bandaríkjamenn sem sáu aumur á mér og færðu mér þessar ofurbomsur, sem kallaðar eru Bunny Boots. Þær voru framleiddar fyrir bandaríska herinn á Grænlandi. Bomsurnar eru úr gúmmí með þreföldu ullarlagi í botni og yfir fótinn, svo er blásið í þær lofti svo að maður flýtur eiginlega í þeim. Mér hefur aldrei orðið kalt á fótunum síðan ég fékk þessar bomsur.“

Þorsteinn varði meiri tíma en flestir á gosstöðvunum í Holuhrauni þegar eldsumbrotin

voru þar í algleymingi. Eldgosið varði í sex mánuði frá 31. ágúst 2014 til 27. febrúar 2015.

„Í byrjun var þetta náttúrulega einstakt gos, ógnvænlega fallett og tignarlegt,“ segir Þorsteinn. „Seinna þegar leið á gosið breyttist þetta hins vegar í frekar andstyggilegan vinnustað þar sem alls konar gas var að gera okkur lífið leitt.“ Losun brennisteinsdíoxíðs í eldgosinu reyndist vera hartnær 12 milljónir tonna. Það er meira en heildarlosun þessa eittraða efnasambands annars staðar í Evrópu allri allt árið 2011. Brennisteinsdíoxíð getur haft alvarleg áhrif á heilsu manna og mikill styrkur þess í andrúmslofti getur haft áhrif á öndun auk þess sem það ertir augu, nef og háls. Það veldur auk þess hósta, öndunarsjúkdómum og óþægindum í brjósti. Brennisteinsdíoxíð hefur einnig slæm áhrif á gróður, jafnframt því að valda dýrum vanlíðan og jafnvel köfnun en til viðbótar veldur efnasambandið málmtæringu.

Þorsteinn hefur auðvitað öðlast mikla þekkingu á íslenskrri náttúru eftir allar ferðir sínar með hálærðum vísindamönnum og afstaða hans til rannsókna er skýr.

„Rannsóknir skipta miklu máli fyrir heimsbyggðina. Mikilvægast er samt að niðurstöður þeirra séu notaðar til framþróunar og hagsbóta fyrir alla í þessum heimi en stuðli ekki að tortímingu jarðar.“

Ljóst er að viðskiptatækifæri aukast með örum vexti í fjarskiptatækni á næstu árum og áratugum. Háskóli Íslands leggur því aukinn þunga á kennslu og rannsóknir á sviði fjarskipta og til þess að leiða slíkt starf hefur skólinn fengið Sæmund E. Þorsteinsson til liðs við sig. Hann er nú lektor í fjarskiptaverkfræði við Rafmagns- og tölvuverkfræðideild skólans. Sæmundur er með CS-gráðu í rafmagnsverkfræði frá Háskóla Íslands en Dipl.-Ing. próf í fjarskiptaverkfræði frá Technische Universität in Darmstadt í Þýskalandi. Sæmundur segir mjög mikilvægt að efla þátt fjarskiptaverkfræðinnar í starfsemi deildarinnar.

„Mér finnst einnig að efla þurfi meistaránám með sérhæfðum verkefnum nemenda enda eru afar spennandi möguleikar í ýmsum verkefnum á fjarskiptasviðinu,“ segir Sæmundur sem kom til Háskólans frá Símanum eftir 18 ára starf að rannsóknum, þróun og stefnumörkun.

Sæmundur segir að frá aldamótum hafi orðið mjög hröð þróun í fjarskiptum sem enn varí. „Nú stendur yfir rannsóknarfasí sem er undirbúningur að nýrri kynslóð farsíma, svokallaðri 5G. Með 5G fæst enn meiri gagnahraði en þó felst meginbreytingin í stórlækkaðri seinkun boðanna milli farsímatóls og miðstöðvar. Það opnar nýja vídd hvað varðar stýringu á tækjum,“ segir Sæmundur og bætir við að 5G sé t.d. talin forsenda sjálfvirkar bílaumferðar í stórum stíl.

„Bjartsýnisráddir segja að 5G komi í kringum árið 2020 en raunsærra held ég að sé að tala um árið 2025. Þó er talið víst að markaðsfólk heimsins muni kenna ýmislegt við 5G löngu fyrir 2020 þótt ekki sé innstæða fyrir því í raun.“

Sæmundur kom að mörgum stórum rannsóknaverkefnum á síðasta vinnustað sínum.

„Rannsóknir eru gríðarlega mikilvægar þótt niðurstöður rannsókna- og þróunarverkefna séu mismikils virði,“ segir hann, „en við vinnslu rannsóknaverkefna fær starfsfólkið ómetanlega þekkingu á viðfangsefninu og sviðum sem tengjast því.“

Eitt þeirra verkefna sem Sæmundur kom að kallaðist AMUSE en það var afar stórt fjölþjóðlegt Evrópuverkefni sem hafði mikil tæknileg áhrif.

„Íslensku samstarfsaðilarnir í því verkefni voru Síminn, Háskóli Íslands og Nýherji. AMUSE snerist um þróun á kvikmyndaveitu og var slík þjónusta prófuð í fyrsta sinn hér á landi 1996. Á vegum AMUSE var ADSL sett upp árið 1998 og segja má að þekkingargrunnurinn sem verkefnið skapaði sé undirstaða þeirrar DSL- og sjónvarpsþjónustu sem Síminn veitir nú.“





Sjötta árið í röð standa Háskóli Íslands og Ferðafélag Íslands saman að fræðandi göngum í hófuðborginni og í nágrenni hennar undir heitinu Með fróðleik í fararnesti. Í ár verður boðið upp á pödduskoðun að venju en alls verður boðið upp á níu ókeypis ferðir í ár fyrir alla fjölskylduna.

# MEÐ FRÓÐLEIK Í FARARNESTI

Farið var í eldfjalla- og gjótukönnun í Búrfellsgjá þar sem fræðsla fékkst um stöðuga mótun landsins, m.a. sífelldar breytingar sem eiga sér stað fyrir tilstuðlan veðurs og vinda. Hér brosir Brynhildur Ólafsdóttir frá Ferðafélagi barnanna breitt enda lærðist margt nýtt í göngunni.



Í fyrra var í fyrsta sinn boðið upp á stjörnu- og norðurljósaskoðun undir leiðsögn Sævars Helga Bragasonar, verkefnisstjóra vísindamiðlunar við Háskóla Íslands. Gríðarlegur fjöldi naut leiðsagnar Sævars Helga um himinhvolfið.



Ferðirnar eru í samstarfi við Ferðafélag barnanna, undirdeild Ferðafélags Íslands, og þær eru því tilvalin leið fyrir fjölskylduna til þess að njóta útiveru saman, eins og sjá mátti í hjólréiðiferðinni um borgina síðastliðið haust.





Markmið með göngum Háskólans og Ferðafélagsins er að vekja áhuga almennings á fræðslu og hollri útvíst. Í ferðunum miðla fræðimenn og nemendur við Háskóla Íslands annars vegar og fararstjórar á vegum Ferðafélagsins hins vegar þekkingu sinni.



Ætla má að þúsundir hafi gengið með Háskólanum og Ferðafélaginu í fjölbreyttum ferðum undanfarin ár og hafa sumar ferðanna öðlast fastan sess í samstarfinu. Þar má nefna ferð á slóðir kræklingans í Hvalfirði þar sem ungir og aldnir krækja sér í soðið. Þessir krakkar eru bara sáttir við aflann.



Sveppir eru frábært fæði en í göngunum er ár hvert boðið upp á fræðslu um val á sveppum og matreiðslu á þeim.



Vorboðinn ljúfi! fuglinn trúr sem fer, með fjaðrabliki háa vegaleyso. Svona orti Jónas Hallgrímsson um þröstinn sem var einn fjölmargra fugla sem bar fyrir augu í fuglaskoðunarferðinni.



Farfuglarnir safnast saman í Grafarvogi á vorin og Tómas Grétar Gunnarsson, forstöðumaður Rannsóknaseturs Háskóla Íslands á Suðurlandi, fræðir hér unga fuglaskoðara um undrin sem ber fyrir augu.

Þótt fuglarnir séu býsna spennandi er stundum bara gott að hvílast aðeins.







Sveinn Gauti Einarsson, MS-nemi við Umhverfis- og byggingarverkfræðideild

# VINDMYLLUR Á SANDVÍKURHEIÐI RAUNHÆFUR KOSTUR Á NÆSTU ÁRUM

**P**etta er fyrsta rannsóknin sem gerð hefur verið varðandi vindorku á Austurlandi. Vindhraðinn á Sandvíkurheiði er mikill og í alþjóðlegu samhengi væri þetta alveg frábær staður, upp á vindhraða að gera,“ segir Sveinn Gauti Einarsson, nemi í umhverfisverkfræði. Lokaverkefnið hans snýst um að meta vindorkuauðlindina á Sandvíkurheiði, sem er á milli Vopnafjarðar og Bakkafjarðar, og kanna hagkvæmni þess að reisa þar vindmyllur.

„Áhugi minn hefur lengi verið á þessu sviði og stefnan var alltaf að rannsaka eitthvað tengt vindorku. Svo sá ég að Sandvíkurheiði var kjörinn staður eftir að ýmsar mælingar höfðu verið gerðar. Afhendingaröryggi raforku er víða slakt á Austfjörðum þannig að vindmyllur kæmu sér vel fyrir þessa staði,“ segir hann.

Sveinn Gauti segir kostnað við framkvæmdina frekar mikinn en telur að rafmagnsverð fari hækkandi á næstu árum og þá muni kostnaður við uppsetningu verða minni. „Kostnaðurinn við

hverja framleidda megavattstund er miklu lægri á Íslandi en víðast annars staðar og rafmagnsverð líka. Því er þetta ekki eins hagkvæmt og víðast hvar í Evrópu en ég tel að það muni breytast í nánustu framtíð.“

Út frá umhverfissjónarmiði er þetta vænlegur kostur því að vindmyllur raska náttúrunni ekki eins mikið og ýmis önnur orkuvinnsla og einfalt er að taka þær niður, yrði það ákveðið. Að sögn Sveins Gauta gæti þessi kostur orðið mótvægi við það sem fyrir er, þ.e. virkjun vatnsafls og jarðvarma, en slíkar virkjanir geti valdið talsverðri eyðileggingu á náttúrunni.

„Vindmyllur sem settar eru upp hér á landi eru talsvert frábrugðnar þeim sem finnast víðast í Evrópu. Turnarnir geta verið lægri því hér eru ekki háir skógar og eftir því sem gróðurinn er minni eykst vindurinn, sem gerir þetta að góðum kosti. Spaðarnir geta líka verið minni því að vindhraðinn er meiri á Íslandi en í Evrópu en samt náum við sömu framleiðslu,“ bendir Sveinn Gauti á.



Hér á landi eru fjórar vindmyllur starfræktar og hefur Landsvirkjun hug á að setja upp fleiri í framtíðinni. Að mati Sveins Gauta er þetta tvímælaust framtíðarkostur í rafmagnsframleiðslu hér á landi og góð viðbót við þá kosti sem fyrir eru.

*Leiðbeinandi: Sigurður M. Garðarsson, prófessor við Umhverfis- og byggingarverkfræðideild.*



**Rúnar Unnþórsson**, dósent við  
Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og  
tölvunarfræðideild

## Hátæknibúnaður til hjálp blindum

Skortur á tæknilausnum sem auðvelda blindum og sjónskertum þátttöku í samfélaginu varð kveikjan að stóru evrópsku rannsóknarverkefni sem Rúnar Unnþórsson, dósent í iðnaðarverkfræði, stýrir um þessar mundir. Verkefnið fékk næri 600 milljóna króna styrk frá Evrópusambandinu árið 2015.

„Verkefnið ber heitið Sound of Vision og gengur út á að þróa hátæknibúnað sem auðveldar blindum og sjónskertum að skynja umhverfi sitt. Hugmyndin er svo sem ekki ný en flestöll eldri verkefni hafa verið einfaldar lausnir og veitt frumstæðar upplýsingar um umhverfið. Sérstaða Sound of Vision felst í því að nýta myndavélar og allra nýjustu tækni. Ætunin er að búnaðurinn skanni nærliggjandi umhverfi í þrívídd og geti greint hluti í umhverfinu sem mestu máli skipta. Upplýsingarnar um þessa hluti í umhverfinu verða svo að þrívíddarlíkön sem túlkuð verða yfir í hljóð og titring eða snertingu. Þetta mun gerast í rauntíma,“ útskýrir Rúnar.

Rúnar hóf fyrst að spá í lausnir fyrir blinda og sjónskerta fyrir rúmum áratug en ekki komst skriður á málin fyrr en árið 2013 þegar hann komst í kynni við verk- og tölvunarfræðinga í Rúmeníu sem voru í svipuðum hugleiðingum. Úr varð Sound of Vision, sem er samstarfsverkefni háskóla og stofnana í fimm Evrópulöndum. Auk Rúnars, koma fulltrúar Sálfræðideildar Háskóla Íslands, þau Árni Kristjánsson prófessor, Ómar I. Jóhannesson nýdoktor og Vigdís Vala Valgeirsdóttir MS-nemi, ásamt Blindrafélagi Íslands, að verkefnum hér á landi.

Vinna við verkefnið fyrsta árið og misserin snýst að mestu um að prófa og velja á milli mismunandi tæknilausna sem verða notaðar til að þróa verkefnið áfram. „Við þurfum að prófa mismunandi aðferðir til að vinna upplýsingar úr gögnum sem myndavélar skila af sér og sömuleiðis mismunandi aðferðir við að veita notandanum upplýsingar um umhverfið í formi þrívíddarhljóða og titrings eða snertingar. Þegar því er lokið verður hægt að búa til frumgerðina að Sound of Vision lausninni og prófa hana,“ segir Rúnar.

Áætlað er að um 300 milljónir manna í heiminum glími við sjónskerðingu af einhverju tagi og þar af teljast um 40 milljónir blindar. „Verkefni sem þetta getur því bætt lífsskilyrði afar stórs hóps en skortur hefur verið á tæknilausnum sem stuðlað geta að aukinni þátttöku blindra og sjónskertra í samfélaginu,“ segir Rúnar að lokum.

**Sigríður Sigurðardóttir**, doktorsnemi við  
Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild

# VERKFRÆÐIN NÝTT TIL AÐ BÆTA FISKVEIÐISTJÓRNUN

Í heimi þar sem auðlindir fara þverrandi ríður á að nýta þær með sem bestum hætti og jafnvel stuðla að enduruppbyggingu þeirra. Þetta þekkjá Íslendingar vel úr sjávarútvegnum og hafa því komið sér upp fiskveiðistjórnunarkerfi til þess að stýra nýtingu auðlinda hafsins. Stjórn fiskveiða er hins vegar ekki meitluð í stein og í doktorsnámi sínu í iðnaðarverkfræði hefur Sigríður Sigurðardóttir skoðað aðferðir til að greina fiskveiðikerfi, aðferðir sem hingað til hafa ekki verið mikið notaðar á þeim vettvangi.

„Fyrsti hluti rannsóknarinnar fól í sér kerfisbundna athugun á aðferðum til þess að draga úr brottkasti á afla en það hefur verið stórt vandamál í Evrópu. Sú greining var hluti af stærra Evrópuverkefni sem hafði það að markmiði að skilja betur ástæður brottkasts og að leggja til úrlausnir á vandanum. Niðurstöður verkefnisins hafa nýst við innleiðingu á banni á brottkasti innan Evrópusambandsins og sem innlegg í önnur rannsóknarverkefni á sama vettvangi,“ segir Sigríður.

Meginhluti rannsóknarinnar snýst hins vegar um að nýta svokallaða hermun og smíða hermilkön til þess að varpa skýrara ljósi á samspil ólíkra þátta innan fiskveiðikerfis. „Hermun er öflugt tól til að greina, hanna og skilja flókin kerfi. Ég skoðaði hvernig beita megji hermun til þess að skilja betur flókið samspil náttúruauðlinda, iðnaðar, samfélaga, lagaumhverfis og fleiri þátta og styðja þannig við



ákvarðanir um breytingu á stjórn veiða,“ útskýrir Sigríður.

Alls þróaði Sigríður fjögur líkön þar sem skoðuð voru áhrif breyttrar veiðistjórnar á ákveðna þætti sem valdir voru í samvinnu við hagsmunaaðila í sjávarútvegi. „Þeir þættir sem voru skoðaðir voru m.a. afkoma, fjöldi starfa og stærð fiskistofna. Sá hluti rannsóknarinnar var hluti af Evrópuverkefnum EcoFishMan en útkoman úr því verkefni er nýtt, gagnvirkt fiskveiðistjórnunarkerfi. Nýnæmið felur í sér aukna ábyrgð fiskimanna, það er notenda auðlegðarinnar, að því tilskildu að þeir setji sér skilgreind stjórnunarmarkmið og nái þeim,“ segir Sigríður og ítrekar að margar þær aðferðir sem kynntar eru í rannsókninni hafi hingað til ekki verið mikið notaðar á vettvangi fiskveiðistjórnunar en bjóði upp á nýjar nálganir til greiningar á kerfunum.

*Leiðbeinandi: Gunnar Stefánsson, prófessor  
við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og  
tölvunarfræðideild.*





**Matthias Kuehn, MS í umhverfis- og auðlindafræði**

# MELRAKKINN LYKILTEGUND Í LÍFRÍKINU

**H**eimskautarefurinn hefur verið litinn hornauga á Íslandi allt frá landnámi,“ segir Matthias Kühn, sem nýlega varði meistaraþrófsritgerð um þetta harðgerða landspendýr. Hann bar saman lagalega stöðu refsins og árangurinn af friðun tegundarinnar á Íslandi annars vegar og á Svalbarða hins vegar.

„Árið 1990 breyttu Íslendingar afstöðu sinni til heimskautarefsins þegar hann var friðaður en sú vernd er reyndar að verulegu leyti bundin við Hornstrandir,“ segir Kühn, en að hans sögn var refurinn friðaður á Svalbarða um svipað leyti.

Kühn segir að heimskautarefurinn sé afar mikilvægur í lífríkinu á báðum stöðum enda efstur í fæðukeðjunni á landsvæðum norðurheimskautsins þar sem hvítabjörninn sé talinn til sjávarspendýra. „Melrakkinn hefur sýnt á Íslandi að hann hefur mikla möguleika á að aðlagast ólíkum aðstæðum og því er hann talinn lykiltægund í vistkerfum norðurheimskautsins í ljósi loftslagsbreytinga. Vegna þess hve tegundin er útbreidd er hann einnig góður mælikvarði á stöðu vistkerfisins, vegni honum vel er það merki um velgengi í vistkerfinu.“

Kühn segir að í rannsókninni sé varpað ljósi á hvort innleiðing alþjóðlegra umhverfissamþykta geti tryggt verndun heimskautarefsins á

búsvæðum hans. „Afar áriðandi er að vernda heimskautarefinn enda er líffræðilegur fjölbreytileiki gríðarlega mikilvægur og hugsanlegur útdauði tegunda vandamál sem varðar alla. Því þarf að takast á við slík efni á alþjóðlegum vettvangi. Aukin áhersla á að bjarga dýrategundum í þeirri ógn sem nú stöðjar að vistkerfum á norðurslóðum kallar á frekari rannsóknir á heimskautarefnum.“

Kühn segir mikilvægt að fylgjast með þróun laga um verndun til að tryggja að þau þjóni tilgangi sínum og að þjóðir standi við skuldbindingar sínar varðandi umgengni um náttúru og auðlindir. „Best er að gera þetta með því að einbeita sér að afmörkuðum þáttum, t.d. ákveðnum tegundum, eins og heimskautarefnum, til að kanna hvort glufur leynist í framkvæmdinni.“

Í rannsókn Kühns er skoðuð saga veiða á heimskautaref á Íslandi og Svalbarða og áhersla lögð á að skoða þróun og árangur þeirra stýrikerfa sem nú eru við lýði varðandi verndun, veiðar og nýtingu. Samkvæmt rannsókn Kühns hefur friðun tófunnar á Íslandi litlu breytt í fyrirkomulagi veiða en að hans sögn hefur verið sýnt fram á að vöxtur refastofnsins er afleiðing bættra fæðuskilyrða sem rekja megi til hlýnunar og stækkunar fuglastofna. „Ísland



er líklega eitt fárra búsvæða heimskautarefa þar sem hlýnun loftslags hefur haft jákvæð áhrif. Þess vegna er mikilvægt að vernda og vakta íslenska refastofninn, hann er mikilvægur til samanburðarrannsókna og til að viðhalda líffræðilegri fjölbreytni á norðurslóðum. Samanburðurinn á Svalbarða og Íslandi gefur auk þess góða hugmynd um hvernig þróa megi verndaráætlanir fyrir aðrar heimskautaeyjar þar sem refurinn er til staðar til að stuðla að langtímaviðgangi tegundarinnar.“

*Leiðbeinendur: Mariana Lucia Tamayo, lektor í umhverfis- og auðlindafræði, og Ester Rut Unnsteinsdóttir, spendýravistfræðingur hjá Náttúrufræðistofnun Íslands.*



**Brynhildur Davíðsdóttir**, prófessor  
í umhverfis- og auðlindafræði

# GETUR ÍSLAND ORÐIÐ KOLEFNISHLUTLAUST?

**P**eim sem fylgdust með loftslagsráðstefnu Sameinuðu þjóðanna í París í lok árs 2015 dylst ekki að mannkynið stendur frammi fyrir stóru verkefni í loftslagsmálum sem krefst mikillar samvinnu, bæði milli þjóða, samfélaga og vísindamanna. Innan Háskóla Íslands hafa hópar vísindamanna og nemenda á undanförunum árum unnið að verkefnum með erlendum starfssystkinum sínum sem miða að því að finna nýjar leiðir til að bregðast við loftslagsbreytingum. Eitt þeirra er öndvegisverkefnið **NORD-STAR** (Nordic strategic adaptation research to climate change).

„**NORD-STAR**-hópurinn leggur út af þeirri fullyrðingu að nauðsynlegt sé að samræma aðgerðir sem beitt er til að draga úr nettólosun gróðurhúsalofttegunda annars vegar og aðgerðir til aðlögunar að loftslagsbreytingum hins vegar. Markmið verkefnisins er að þróa aðferðir og hagnýt tæki sem geta leitt til betur upplýstrar ákvarðanatöku í þeim efnum,“ segir Brynhildur Davíðsdóttir, prófessor í umhverfis- og auðlindafræði og forsvarsmáður verkefnisins hér á landi.

Vísindamenn frá níu stofnunum víðs vegar um Norðurlöndin taka þátt í verkefninu. „Það var einfaldlega heiður að fá að vinna með svona öflugum og skemmtilegum hópi vísindamanna. Verkefnið er mjög áhugavert en í heimi umhverfis- og auðlindafræði eru rannsóknir á loftslagsbreytingum mál málanna,“ segir

Brynhildur aðspurð hvers vegna hún ákvað að taka þátt í verkefninu.

Hópur nýdktora, doktorsnema og kennara við Háskóla Íslands kemur að verkefninu og afurðir þess eru fjölmargar. „Við höfum t.d. þróað kerfislíkön af orkukerfi Íslands og allra norrænu ríkjanna þar sem við getum greint hvernig Ísland getur orðið kolefnishlutlaust og borið saman mismunandi leiðir til þess t.d. með tilliti til kostnaðar. Aðrar áhugaverðar afurðir eru líkan sem eigendur fasteigna geta nýtt til að skoða möguleg áhrif loftslagsbreytinga á eignina. Þar að auki hafa verið þróuð samnorræn námskeið fyrir meistara- og doktorsnema um aðlögun að loftslagsbreytingum,“ bendir Brynhildur á.

Brynhildur segir gildi verkefnisins þrjúþætt: „Að byggja upp vítt tengslanet sem bæði nýdktorar, doktorsnema og starfsmenn skólans njóta góðs af en við höfum í gegnum verkefnið bæði tengst vísindamönnum í Bandaríkjunum og Nýja-Sjálandi og alls staðar á Norðurlöndum. Verkefnið gerir okkur kleift að laða afburðavísindamenn til Íslands til að vinna að áhugaverðum verkefnum og að lyfta rannsóknum okkar á annað plan með þessari samvinnu. Þá auðveldar **NORD-STAR** okkur að stunda verðmætar rannsóknir á samfélagslega mikilvægum málum sem loftslagsmálin svo sannarlega eru,“ segir Brynhildur.



## Vísindamiðlun milli landa

Starfsfólk Vísindamiðju Háskóla Íslands og Háskólalestarinnar tók í fyrra þátt í norrænu samstarfsverkefni, SciFEAB, ásamt starfsfólki við vísindasafnið AHHA í Eistlandi og Teknikens Hus í Svíþjóð. Þar skiptust sérfræðingar í vísindamiðlun á þekkingu og hugmyndum. Sérstök áhersla var lögð á þróun og útfærslu verkefna fyrir skólahópa og hvernig mætti efla og styrkja tengsl skóla og vísindasafna.

SciFEAB-verkefnið var þrjúþætt og fyrsti hluti þess fór fram í AHHA-vísindasafninu þar sem fimm þátttakendur frá hverju landi hittust. Hver dagur var tileinkaður einu landanna þriggja. Sérfræðingarnir kynntu helstu aðferðir og hugmyndafræði úr starfi sínu með gagnvirkum vinnustofum, vísindasýningum og nýstárlegum sýnitilraunum. Framlag Vísindamiðjunnar vakti mikla athygli og áhuga, þar á meðal teiknirólan Róló Pendúla, Kano-forritun, stjórnufræði, jarðfræði og Biophilía-tónvísindasmiðjurnar.

Annar hluti SciFEAB fólst í að taka saman vinnubók með völdum hugmyndum frá hverju samstarfslandi sem nú liggur fyrir á þremur tungumálum. Í þriðja hluta verkefnisins var komið á fót samstarfsvetvangi fagfólks í vísindamiðlun í þessum þremur löndum og er nú þegar nýtt samstarfsverkefni í bígerð.

SciFEAB var dýrmætur innblástur fyrir alla þátttakendurna og tilhlökkunarrefni að halda samstarfinu áfram. Verkefnið var styrkt af Nordplus og þótti hafa heppnast einstaklega vel í alla staði.







Ólína Freysteinsdóttir, MA frá Félagsráðgjafardeild

## TEKIST Á VIÐ NETÁVANA UNGLINGA

**B**ara aðeins lengur, gerðu það?“ er setning sem foreldrar barna og unglunga þekkja eflaust vel þegar kemur að tölvu- og netnotkun ungvíðisins. Í flestum tilvikum hafa foreldrar hemil á þessari notkun en stundum þróast hún yfir í netfíkn eða netávana hjá unga fólkinu þannig að hún kemur niður á eðlilegu lífi. Þessa fíkn skoðaði Ólína Freysteinsdóttir út frá sjónarhóli unglunga í meistaraverkefni sínu í fjölskyldumeðferð. „Rannsóknin er byggð á greiningu gagna sem aflað var í evrópsku rannsókninni EU NET ADB, en hún miðar að því að auka þekkingu á netávana meðal ungmenna í Evrópu,“ segir Ólína.

Í rannsókninni sameinaði Ólína nám og starf. „Ég vinn hjá Rannsóknamiðstöð Háskólans á

Akureyri, sem hafði veg og vanda af gagnaöflun í evrópsku rannsókninni. Á sama tíma kom ég að klínískri vinnu í náminu í fjölskyldumeðferð vegna vanda er tengdist netávana í fjölskyldum. Þarna kviknaði áhugi á að rannsaka þessi mál frekar í MA-verkefni og skoða þau gögn sem þegar voru til,“ segir Ólína.

Alls var rætt við 13 unglunga á aldrinum 14–17 ára sem sýndu einhver merki netávana samkvæmt skimunarprófi. „Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að sumar fjölskyldur eiga í erfiðleikum vegna netnotkunar unglunga. Þá benda niðurstöðurnar til þess að unglingar sem glíma við vanda vegna netávana þurfi á því að halda að foreldrar setji þeim skýr mörk og jafnframt að unglingarnir virðast setta sig við þau mörk sem foreldrar þeirra setja þeim. Þeir

unglingar sem lýsa óskýrum mörkum foreldra virðast eiga í meiri erfiðleikum og í lýsingum þeirra koma fram alvarlegri einkenni netávana,“ segir Ólína enn fremur.

Ólína vonast til að rannsóknin auki skilning á mikilvægum atriðum í upplifun unglunga á þeim vanda sem kemur upp í samskiptum þeirra við foreldra vegna netávana. „Jafnframt er rannsókninni ætlað að vera innlegg í umræðu um netnotkun unglunga og þau áhrif sem fjölskyldan getur haft og hefur raunar gjarnan á netávana.“

*Leiðbeinendur: Halldór Sigurður Guðmundsson, dósent við Félagsráðgjafardeild, og Kjartan Ólafsson, lektor við Háskólann á Akureyri.*

**Sigurveig H. Sigurðardóttir**, dósent við Félagsráðgjafardeild

## Stuðningsnet aldraðra í stjúp fjölskyldum

„Í fjölbreytilegu samfélagi þar sem stjúptengsl eru æ algengari þyrsti okkur í að rannsaka fjölskyldutengslin enn frekar,“ segir Sigurveig H. Sigurðardóttir, dósent við Félagsráðgjafardeild, sem vinnur ásamt þeim Sigrúnu Júlíusdóttur prófessor og Valgerði Halldórsdóttur adjunkt að rannsókn á tengsla- og stuðningsneti aldraðra eftir fjölskyldugerð.

Í rannsókninni verður sérstaklega leitast við að greina hagnýtan, daglegan, tilfinningalegan og fjárhagslegan stuðning uppkominn barna og barnabarna við aldraða foreldra og ömmur og afa í stjúp fjölskyldum. Íslenskar rannsóknir sýna að hjónaskilnaðir hafa áhrif á fjölskyldutengsl barna og foreldra en einnig samband barna við afa og ömmur.

Eldri kynslóðin er oft mikilvægt bakland og stuðningur. Niðurstaðna í rannsókninni er að vænta vorið 2016 og vonast rannsakendur til að geta tengt þær við fjölskylduþróun í íslensku samfélagi, margbreytileika, reynslu og viðhorf til fjölskyldusamskipta.

„Sambærileg rannsókn hefur ekki verið gerð áður á Íslandi og vonumst við til að niðurstöður úr henni geti m.a. bætt úr þekkingarskortum á þessu sviði fjölskyldurannsókna, skapað vitneskju sem að gagni getur komið í ráðgjöf, þjónustu og við þróun úrræða í málefnum aldraðra,“ segir Sigurveig. Hún telur það mikilvægt að skoða tengsl kynslóða, hvernig þau séu og hvers sé að vænta þegar kemur að gagnkvæmum stuðningi kynslóða í margbreytilegu samfélagi.



Sigurveig vill rannsaka enn frekar hvernig stýðja megi bæði fjölskylduna og hinn aldraða. „Minn hvati er að skoða stöðu eldri borgara og hafa þannig áhrif á markvissari stefnumótun og bætt þjónustu, þá sérstaklega þjónustu við aldraða, formlega og óformlega,“ segir hún.





# DOKTORAR FRÁ HÁSKÓLA ÍSLANDS ORÐNIR 500

**H**átið brautskráðra doktora við Háskóla Íslands er orðin árviss viðburður á fullveldisdeginum 1. desember og efnt var til hennar í fimmta sinn árið 2015.

Þá tóku 64 doktorar, sem eiga það sameiginlegt að hafa brautskráðst frá skólanum á tímabilinu 1. desember 2014 til 1. desember 2015, við gullmerki skólans en þeir eru af öllum fimm fræðasviðum Háskólans.

Hátiðin var fyrst haldin á aldarafmæli skólans árið 2011 og er henni ætlað að undirstrika þá áherslu sem skólinn hefur lagt á rannsóknatengt nám á síðustu árum. Doktorsnám við skólann hefur eflst mjög á undanförunum áratug, ekki síst með skýrri stefnumörkun skólans, fyrst fyrir árin 2006–2011 og svo aftur fyrir árin 2011–2016. Á seinna tímabilinu var markið sett á 60–70 brautskráningar úr doktorsnámi á ári hverju. Annað árið í röð náði skólinn þessu markmiði en þess má geta til samanburðar að 32 doktorar

brautskráðust árið 2009. Við þetta má bæta að árið 2015 brautskráðist 500. doktorsneminn frá upphafi frá Háskóla Íslands.

Doktorsnemar leggja mikið af mörkum til skólans í samstarfi við leiðbeinendur sína og sést það bæði í góðum árangri í birtingum vísindagreina í alþjóðlegum tímaritum og stöðu Háskóla Íslands á matslista Times Higher Education World Rankings, en skólinn hefur verið á lista tímaritsins yfir 300 bestu háskóla heims undanfarin fimm ár.

Í doktorahópnum sem sótti athöfnina nú voru 29 karlar og 35 konur. Um það bil þriðjungur þessa hóps er með erlent ríkisfang, frá 14 þjóðlöndum í Evrópu, Norður-Ameríku, Asíu og Afríku. Ólafur Ragnar Grímsson, forseti Íslands, og Illugi Gunnarsson mennta- og menningarmálaráðherra tóku þátt í athöfninni og fluttu ávörp og enn fremur flutti Óskar Sindri Gíslason, doktor í líffræði, ávarp fyrir hönd nýbrautskráðra doktora.

## Kvödd á árinu

**Páll Skúlason**, prófessor og fyrrverandi rektor Háskóla Íslands, lést 22. apríl árið 2015. Páll var fæddur á Akureyri hinn 4. júní 1945 og vantaði því röskan mánuð til að verða sjötugur. Hann lauk doktorsprófi í heimspeki frá Université Catholique de Louvain í Belgíu árið 1973 og var lektor í heimspeki við Háskóla Íslands 1971–1975 og prófessor frá 1975. Árið 1997 var Páll kjörinn rektor Háskóla Íslands og gegndi hann því starfi til ársins 2005. Páll átti sér skýra hugsjón um Háskóla Íslands sem kjölfestu í íslensku samfélagi, þjóðskóla sem væri jafnframt alþjóðlegasta stofnun samfélagsins. Páll var frjór og afkastamikill höfundur fjölda bóka, rita og greina og skrifaði m.a. um heimspeki, náttúruvernd og málefni háskóla.

**Sigríður H. Þorbjarnardóttir**, sérfræðingur við Líf- og umhverfisvísindastofnun Háskóla Íslands, lést 15. nóvember í fyrra, 67 ára að aldri. Sigríður fæddist á Grenivík 13. maí 1948. Hún lauk M.Sc.-prófi í örverufræði frá Háskólanum í Warwick í Englandi árið 1976. Sama ár tók hún til starfa hjá Guðmundi Eggertssyni prófessor sem þá hafði rannsóknastöðu við Tillaunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum. Skömmu síðar var Sigríður ráðin sérfræðingur við Líffræðistofnun Háskólans. Rannsóknir hennar voru einkum á sviði erfðafræði bakteríunnar *E. coli* og síðan á hitakærum bakteríum. Auk þess starfaði hún um árabíl fyrir umhverfisráðuneytið í ráðgjafanefnd um erfðabreyttar lífverur.

**Magnús Fjalldal**, prófessor við Deild erlendra tungumála, bókmennta og málvísinda, lést 4. nóvember 2015, 65 ára að aldri. Magnús fæddist á Melgraseyri við Ísafjarðardjúp 3. september árið 1950. Hann lauk doktorsprófi í ensku og germönskum miðaldafræðum frá Harvard-háskóla árið 1985. Magnús kenndi við Háskóla Íslands frá árinu 1982, fyrst sem stundakennari í ensku við heimspekideild, síðan sem lektor árin 1987–1990, dósent árin 1990–1997 og sem prófessor í enskum miðaldabókmenntum frá árinu 1997. Rannsóknir Magnúsar voru fyrst og fremst á sviði enskra og íslenskra miðaldafræða.

## Suðupottur sköpunar og vísinda

Norræna Biophilia-menntaverkefnið stendur nú sem hæst og taka öll norrænu ríkin þátt í því, auk Færeyja, Grænlands og Álandseyja. Á Íslandi fer verkefnið fram í sex skólum í Reykjavík, bæði leikskólum og grunnskólum, auk einnar félagsmiðstöðvar.

Biophilia-menntaverkefnið byggist í stuttu máli á því að blanda saman tækni, sköpun, vísindum og listum, styrkja nemendur í sjálfstæðri hugsun og efla sjálfstraust þeirra. Nemendur læra með virkri þátttöku, tilraunum, leik og sköpun og er hugmyndin að brjóta upp hefðbundnið kennsluform með skapandi kennsluháttum og þverfaglegri nálgun.

Biophilia-menntaverkefnið er samstarfsverkefni mennta- og menningarmálaráðu-



neytisins, norrænu ráðherranefndarinnar, Reykjavíkurborgar, Háskóla Íslands og Bjarkar Guðmundsdóttur.



# GRUNNNÁM OG FRAMHALDSNÁM 2016–2017

Helstu námsleiðir:

## FÉLAGSVÍSINDASVIÐ

### Grunnnám

Atvinnulífsfræði\*  
Félagsfræði  
Félagsráðgjöf  
Fjármál  
Fjölmíðlafræði\*  
Hagfræði  
Kynjafræði\*  
Líffræðileg mannfræði\*  
Lögræði  
Mannfræði  
Markaðsfræði og alþjóðaviðskipti  
Reikningshald  
Safnafræði\*  
Stjórn málafræði  
Stjórnun og forysta  
Viðskiptafræði  
Þjóðfræði

### Framhaldsnám

Aðferðafræði  
Alþjóðasamskipti  
Áfengis- og vímuefnamál  
Blaða- og fréttamennska  
Börn og vernd  
Félagsfræði  
Félagsráðgjöf  
Félagsráðgjöf til starfsréttinda  
Fjármál  
Fjármál fyrirtækja  
Fjármálhagfræði  
Fjölmeningarfélagsráðgjöf  
Fjölmíðla- og boðskiptafræði  
Fjölskyldumeðferð  
Fötlunarfræði  
Hagnýt jafnréttisfræði  
Handleiðsla  
Hnattræn tengsl  
Kynjafræði  
LL.M. auðlindaréttur og alþjóðlegur umhverfisréttur  
Lögræði  
Mannauðsstjórnun  
Mannfræði

### Framhaldsnám (frh.)

Markaðsfræði og alþjóðaviðskipti  
MBA í viðskiptafræði  
Náms- og starfsráðgjöf  
Norræn trú (kennt á ensku)  
Nýsköpun og viðskiptaþróun  
Opinber stjórnsýsla MPA  
Reikningsskil og endurskoðun  
Safnafræði  
Samanburðarstjórn mála  
Skattaréttur og reikningsskil  
Smárikjafræði  
Starfsendurhæfing  
Stjórn málafræði  
Stjórnun og stefnumótun  
Upplýsingafræði MAVMIS  
Verkefnastjórnun  
Vestnorræn fræði  
Viðskiptafræði  
Þjóðfræði  
Þróunarfræði  
Öldrunarfræði  
Öldrunarfræði NordMaG, samnorrænt meistaranám

## HEILBRIGÐISVÍSINDASVIÐ

### Grunnnám

Geislafræði  
Hjúkrunarfræði  
Lífeindafræði  
Lyfjafræði  
Læknisfræði  
Matvælafræði  
Næringarfræði  
Sálfræði  
Sjúkraþjálfun  
Tannlæknisfræði  
Tannsmíði

### Framhaldsnám

Geislafræði  
Hjúkrunarfræði  
Hreyfivísindi  
Íþrótt- og heilsufræði  
Klínísk lyfjafræði  
Kynfræði  
Líf- og læknisvísindi  
Lífeindafræði  
Ljós módúrfræði  
Lyfjafræði  
Lyfjavísindi  
Lýðheilsuvísindi  
Læknisvísindi  
Matvælafræði  
Næringarfræði  
Sálfræði  
Sálfræði, Cand. psych.  
Sérsvið hjúkrunar  
Talmænafræði  
Tannlæknisfræði

## HUGVÍSINDASVIÐ

### Grunnnám

Almenn bókmenntafræði  
Almenn málvísindi  
Austur-Asíufræði\*  
Danska  
Enska  
Fornleifafræði  
Frönsk fræði  
Gríska  
Guðfræði  
Guðfræði – Djáknánám  
Heimspeki  
Íslenska  
Íslenska sem annað mál  
Ítalska  
Japanskt mál og menning  
Kínversk fræði  
Klassísk fræði\*  
Kvikmyndafræði  
Latína  
Listfræði  
Miðausturlandafræði\*  
Ritlist\*  
Rússneska



## Grunnnám (frh.)

Sagnfræði
Skjalfræði*
Spænska
Sænska
Táknmálfræði
Táknmálfræði og táknmálstúlkun
Þýðingfræði*
Þýska

## Framhaldsnám

Almenn bókmenntafræði
Almenn málvísindi
Ameríkufræði
Annarsmálfræði
Bókmenntir, menning og miðlun
Danska / Dönskukennsla
Djáknánám
Enska / Enskukennsla
Evrópsk tungumál, saga og menning
Fornleifafræði
Frönsk fræði / Frönskukennsla
Guðfræði
Hagnýt fornleifafræði
Hagnýt menningarmiðlun
Hagnýt ritstjórn og útgáfa
Hagnýt siðfræði
Hagnýtt nám í þýðingum
Heimspæki / Heimspækikennsla
Íslensk fræði
Íslensk málfræði
Íslenska / Íslenskukennsla
Íslenskar bókmenntir
Listfræði
Máltækni
Menningarfræði
Miðaldafræði
Norðurlandafræði
Nytjapýðingar
Ritlist
Sagnfræði / Sögukennsla
Spænska / Spænskukennsla
Trúarbragðafræði
Þýðingfræði
Þýska / Þýskukennsla
Þýska í ferðapjónustu og miðlun

## MENNTAVÍSINDASVIÐ

### Grunnnám

Alþjóðlegt nám í menntunarfræði
Grunnskólakennarafræði
Íþrótta- og heilsufræði
Kennslufræði fyrir iðnmeistara
Kennslufræði verk- og starfsmenntunar
Leikskólakennarafræði
Tómstunda- og félagsmálafræði
Uppeldis- og menntunarfræði
Proskapjálfafræði

### Framhaldsnám

Alþjóðlegt nám í menntunarfræði
Áhættuhegðun, forvarnir og lífssýn
Foreldrafræðsla og uppeldisráðgjöf
Grunnskólakennarafræði
Íþrótta- og heilsufræði
Kennslufræði grunnskóla
Leiðtogar, nýsköpun og stjórnun
Leikskólakennarafræði
Lífsleikni, sjálfsmyndir og farsæld
Lýðræði, jafnrétti og fjölmening
Matsfræði
Menntun framhaldsskólakennara
Menntunarfræði leikskóla
Nám fullorðinna
Náms- og kennslufræði
Sérkennslufræði
Sérniðið meistaranám fyrir starfandi grunnskólakennara
Stjórnunarfræði menntastofnana
Tómstunda- og félagsmálafræði
Uppeldis- og menntunarfræði
Proskapjálfafræði
Proski, mál og læsi

## VERKFRÆÐI- OG NÁTTÚRUVÍSINDASVIÐ

### Grunnnám

Eðlisfræði
Efnafræði
Efnaverkfræði
Ferðamálafræði
Hagnýtt stærðfræði
Hugbúnaðarverkfræði

## Grunnnám (frh.)

Iðnaðarverkfræði
Jarðeðlisfræði
Jarðfræði
Landfræði
Lífefna- og sameindalíffræði
Líffræði
Mekatróník hátæknifræði**
Orku- og umhverfistæknifræði**
Rafmagns- og tölvuverkfræði
Stærðfræði
Stærðfræði og stærðfræðimenntun
Tölvunarfræði
Umhverfis- og byggingarverkfræði
Verkfræðileg eðlisfræði
Vélaverkfræði

### Framhaldsnám

Byggingarverkfræði
Eðlisfræði
Efnafræði
Endurnýjanleg orka
Ferðamálafræði
Hagnýt tölfraði
Hugbúnaðarverkfræði
Iðnaðarverkfræði
Jarðeðlisfræði
Jarðfræði
Jarðvísindi
Landfræði
Lífefnafræði
Líffræði
Lífupplýsingafræði
Lífverkfræði
Rafmagns- og tölvuverkfræði
Rafmagnsverkfræði
Reikniverkfræði
Stærðfræði
Tölfraði
Tölvunarfræði
Tölvuverkfræði
Umhverfisfræði
Umhverfis- og auðlindafræði
Umhverfisverkfræði
Verkfræðileg eðlisfræði
Vélaverkfræði
Vistfræðilíkon

\* Aukagrein – sjá nánar í Kennsluskrá.

\*\* Kennt á vettvangi Keilis að Ásbrú.





## Tímarit Háskóla Íslands – Háskólafréttir

1. tölublað, 38. árgangur, febrúar 2016.

### Útgefandi:

Markaðs- og samskiptasvið Háskóla Íslands.

### Ritstjórar:

Björn Gíslason og Jón Örn Guðbjartsson.

### Myndaritstjóri:

Kristinn Ingvársson.

### Höfundar efnis:

Björn Gíslason, Jón Örn Guðbjartsson, Björg Sæmundsdóttir, Stefán Helgi Valsson, Kristín Ása Einarsdóttir, Bryndís E. Jóhannsdóttir, María Ásdís Stefánsdóttir, Sigfús Þór Sigmundsson, Guðrún Bachmann, Guðný Hrafnkelsdóttir og nemendur í meistaranámi í blaða- og fréttamennsku við Háskóla Íslands.

### Lestur prófarka:

Heiðrún Kristjánsdóttir, Áslaug Marinósdóttir, Pétur Ástvaldsson, Björn Gíslason og Jón Örn Guðbjartsson.

### Ljósmyndir:

Kristinn Ingvársson, Gunnar Sverrisson, Stefán Helgi Valsson, Jón Örn Guðbjartsson, Björn Gíslason, Erlendur Bogason, Ragnar Axelsson, Auðunn Nielsson, Skapti Hallgrímsson, Skarphéðinn G. Þórisson og fleiri.

### Hönnun og umbrot:

Tryggvi Ólafsson, tryggvio@gmail.com.

### Hönnun og umbrot á forsiðu:

Pípar/TBWA.

### Ljósmyndir á forsiðu:

Kristinn Ingvársson.

### Upplag:

14.000 eintök.

### Prentun:

Oddi, umhverfisvottuð prentsmíðja. Prentað á vistvænna pappír. Ef ritið er ekki varðveitt vinsamlegast skilið því til endurvinnslu að loknum lestri.

ISSN: 1670-2778

www.hi.is

## Hverjir vinna Tímarit Háskóla Íslands?

Tímarit Háskóla Íslands er að mestu leyti unnið af starfsfólki markaðs- og samskiptasviðs Háskólans. Nemendur í MA-námi í blaða- og fréttamennsku við Háskólann lögðu einnig til fjölda greina. Þessir nemar eru: Ólafur Eiríkur Þórðarson, Valgerður Halldórsdóttir, Bára Huld Beck, Stefania Björg Víkingsdóttir, Þórhildur Erla Pálsdóttir, Þorsteinn Magnússon, Anna María Ævarsdóttir, Ragnheiður Linnét, Bergþóra Jónsdóttir og Katrín Lilja Jónsdóttir.

MA-nám í blaða- og fréttamennsku er hagnýtt og fræðilegt nám sem býr fólk undir fjölbreytt störf við margs konar fjölmiðla. Með því að rita greinar í Tímarit Háskóla Íslands fengu nemendur tækifæri til að vinna efni til almennrar birtingar þar sem áhersla var lögð á vísindamiðlun.



# ALLT UM NÁMIÐ Á HI.IS

Mikil áhersla er lögð á að allir geti nýtt sér vefsvæði Háskóla Íslands til að nálgast upplýsingar um fjölbreytt námsframboð við skólann. Vefsvæði Háskóla Íslands er eitt það fjölsóttasta á landinu og býður upp á gríðarlega möguleika. Vefsvæðið skiptist í raun í tvo hluta: innri vef nemenda og starfsmanna, sem gengur undir nafninu Uglan, og ytri vef sem blasir við öllum.

Á vefnum eru öflugar leitarvélur og aðgengi er því auðvelt að öllum upplýsingum um nær fjögur hundruð námsleiðir. Þar er að finna lýsingu á hverju námskeiði með tengingu við kennsluskrá. Þá er þar einnig sótt um nám á vefnum, bæði grunn- og framhaldsnám. Í Uglunni geta nemendur nálgast ýmsar innri upplýsingar. Í því sambandi má nefna glærur og efni sem tengist ákveðnum námskeiðum.

## Sæktu um í Háskóla Íslands

Umsóknir um nám við Háskóla Íslands eru að mestu rafrænar og fara fram á vef Háskólans: hi.is. Umsóknarfestur í grunnám fyrir háskólaárið 2016–2017 er til 5. júní 2016. Í grunnám er eingöngu tekið við rafrænum umsóknum. Allar nánari upplýsingar um umsóknarferlið, inntökuskilyrði og fleira eru á hi.is. Náms- og starfsráðgjafar Háskóla Íslands og starfsfólk þjónustuborðs, nemendaskrár, fræðasviða og deilda veita einnig upplýsingar og aðstoð.

Frestur til að sækja um framhaldsnám er til 15. apríl en til 15. október ef sótt er um nám sem hefst á vormisseri.

Engin skólagjöld eru í Háskóla Íslands en árlegt skrásetningargjald er kr. 75.000. Sérreglur deilda gilda um umsóknir í doktorsnám. Sjá nánar á hi.is.

Velkomin í Háskóla Íslands!

## Námseiningar og prófgráður

Nám við Háskóla Íslands er metið í einingum (e). Hefðbundið ársnám er talið 60 einingar og almennt er miðað við að hver eining svari til 25–30 vinnustunda í námi. Við háskólann eru þrjár háskólagráður.

Nám til fyrstu háskólagráðu kallast grunnám og því lýkur með BA-, BS- eða B.Ed.-prófi. Að baki þeirri gráðu er minnst þrjú ára nám en nokkrar leiðir eru lengri og geta tekið 4–6 ár. Önnur háskólagráða kallast meistaraþróf,

t.d. MA-, MS- eða M.Ed.-próf, en að baki því er yfirleitt tveggja ára nám til viðbótar grunnáminu.

Þriðja háskólagráðan er síðan doktorspróf. Meistaránám og doktorsnám kallast einu nafni framhaldsnám. Því til viðbótar býður Háskóla Íslands ýmsar styttri námsleiðir, diplómanám eða hagnýtt nám, starfsmiðað nám eftir fyrstu háskólagráðu og sjálfstætt grunnám.