



Norðurslóðaverkefni Háskóla Íslands

Listi tekinn saman af Þóru Ellen Þórhallsdóttur mars 2010

Listinn er svör við tölvupósti sem sendur var út tvisvar á þær einingar innan Háskóla Íslands þar sem ég taldi að norðurslóðarannsóknir væru líklega stundaðar. Hann er engan veginn tæmandi. Vafalaust mætti setja miklu fleiri verkefni á sviði líffræði (einkum vistfræði), jarðfræði, jarðeðlisfræði og landfræði á listann.

Til dæmis vantar rannsóknir á vistfræði heimskautarefsins (Páll Hersteinsson o.fl.), rannsóknir á ferskvatnsmarflóm sem hugsanlega hafa lifað hér frá því fyrir ísöld (Jörundur Svavarsson, Snæbjörn Pálsson o.fl.), rannsóknir á sögu lífríkis í Mývatni (Árni Einarsson o.fl.). Einnig vantar á listann allar rannsóknir tengdar lífríki hafsins (Guðrún Marteinsdóttir, Jörundur Svavarsson o.fl.) en margar þeirra eru unnar í samvinnu við Hafrannsóknastofnun.

Blaðsíðuyfirlit	
MANNVISTARLANDFRÆÐI – FÉLAGSFRÆÐI – MANNFRÆÐI	1
NETVERK	2
SAGNFRÆÐI.....	3
STJÓRN MÁLAFRÆÐI.....	3
FERÐAMÁLAFRÆÐI.....	3
NÁTTÚRULANDFRÆÐI.....	4
JÖKLAFRÆÐI.....	6
JARÐFRÆÐI.....	6
VERKFRÆÐI.....	8
LÍFFRÆÐI.....	8
ÞVERFRÆÐILEG VERKEFNI.....	15

MANNVISTARLANDFRÆÐI – FÉLAGSFRÆÐI - MANNFRÆÐI

Erfðasaga Inúíta í Kanada og á Grænlandi

- Tengiliður: Gísli Pálsson

Mannfræði Vilhjálms Stefánssonar, ævi hans og störf

- Tengiliður: Gísli Pálsson

The Shepherds of Þjórsárver

- Tengiliðir: Helga Ögmundardóttir, doktorsnemi við HÍ og Uppsalaháskóla, Hugh Beach, Uppsalaháskóla og Gísli Pálsson Háskóla Íslands.

Eigindleg rannsókn á viðhorfum heimamanna, vísindamanna og annarra til virkjunarframkvæmda (Norðlingaölduveitu) í Þjórsárverum. Rannsóknin var gerð með viðtölum og þátttöku-athugunum á árunum 2004-7, en einnig voru notaðar ritaðar heimildir af ýmsu tagi til að setja efnið í sögulegt samhengi. Kjarni rannsóknarinnar er landnýting bænda í Gnúpverjahreppi á afrétti sínum sunnan við Hofsjökul, sem Þjórsárver eru hluti af, einkum beitarnýting. Farið er yfir sögu hennar og þeirrar menningar sem orðið hefur til í kringum afréttarnýtinguna, þar sem samspil manns og náttúru er í brennidepli. Saga hreppsins er rakin, sem og landbúnaðar á Íslandi, og þær breytingar sem orðið hafa á landbúnaðarsamfélaginu. Samfélagsgerð hreppsins hefur áhrif á hvernig heimamenn hafa

tekið á sínum málum og sýnt er fram á hvernig hún hefur mótað þær aðferðir sem fólk hefur beitt í andstöðu sinni gegn virkjuninni. Farið yfir sögu vísindarannsókna annars vegar og virkjunaráforma á svæðinu hins vegar, virkjunarframkvæmdir á vatnasviði Þjórsár raktar, og þetta allt sett í samhengi við orkuuppbyggingu og iðnvæðingu Íslands.

Velferðarmál og staða kynjanna í vestnorrænu löndunum, Íslandi, Færeyjum og Grænlandi (Välfärd och kön i Västnorden)

- Verkefnisstjóri er Guðbjörg Linda Rafnsdóttir prófessor í félagsfræði. Aðrir þátttakendur eru Ingibjörg Lilja Ómarsdóttir (doktorsnemi í félagsfræði), Mariekathrine Poppel (háskólanum í Nuuk (Grænlandi) og Karin Jóhanna L. Knudsen (Fróðskaparsetri í Færeyjum).

Verkefnið á að kortleggja sýn "yngri" kvenna á uppbyggingu velferðarmála og hvaða þætti þurfi að styrkja út frá þeirra sjónarhóli, til að búseta í þessum löndum sé samkeppnisfær við búsetu í Skandinavíu. Verkefnið er styrkt af Norrænu ráðherranefndinni - embættismannanefndinni fyrir jafnréttismál.

Arctic Observation Network Social Indicators Project

(í tilefni IPY – styrkt af NSF <http://www.iser.uaa.alaska.edu/projects/search-hd/index.htm>)

- Tengiliðir: Anna Karlsdóttir

Um atvinnuháttabreytingar (nýting sjávarspendýra og veiðar, sjávarútvegur, olíu-, gas- og námavinnsla og ferðaþjónusta) og áhrif á félags-hagræna þætti í smásamfélögum.

Urbanization and the role of housing in the present development process in the Arctic. Post Crisis perspective

- Tengiliðir: Anna Karlsdóttir. Samstarf leitt af Lyudmila Zalkind Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre

Samanburðarrannsókn í Murmansk, Tórshavn, Reykjavík og Nuuk.

Work-related mobility from a gender perspective

- Tengiliðir: Anna Karlsdóttir, Unnur Dís Skaptadóttir og Magnfríður Júlíusdóttir. Samstarf milli Sirri Gerrard o.fl. (University of Tromsø) Barbara Neis (Memorial University, St Johns, Nýfundnaland), Deatra Walsh (Dalhousie University, Halifax) o.fl.

NETVERK

Coastal women network

- Tengiliðir: Anna Karlsdóttir, Unnur Dís Skaptadóttir og Magnfríður Júlíusdóttir

Samstarfsteymi fræðikvenna um félags-hagrænar breytingar í sjávarútvegssamfélögum sem þróaðist á Nýfundnalandi og Labrador en nær nú til Noregs, Íslands, Norður hluta Bandaríkjanna, Færeyja og Grænlands. Tengist öðru samstarfsteymi; Global Coast Network sem samanstendur af konum víðar að úr heiminum.

Gender researchers of the Barents

- Tengiliður: Anna Karlsdóttir

SAGNFRÆÐI

Stjórnsmál "norðursins" og sögulegt afturhvarf: Ríkjahagsmunir, goðsagnir og alþjóðastjórnun á norðurslóðum

- Tengiliðir: Valur Ingimundarson
- Samstarfsaðilar: GeoPolitics in the High North (Norska varnarmálastofnunin, IDF, og evrópskar samstarfsstofnanir, EDDA- öndvegissetur)

Rannsókuð verður stjórnsmálpróun og öryggismál á norðurslóðum. Sérstök áhersla verður lögð á söguskýringar og pólitískar goðsagnir sem notaðar eru ríkjum – sem eiga þar hagsmuna að gæta – til að réttlæta landgrunns- og auðlindakröfur (sbr. (a) hugmyndir um afturhvarf til 19. aldar stórveldastjórnsmála (*geopolitics*), (b) skírskotanir til landnáms og nýlendustefnu og (c) orðræðu og hernaðarhyggju kalda stríðsins). Þessar hugmyndir verða síðan settar í samhengi við valda- og sjálfsmyndapólitík (*identity politics*), þ.e. hvaða aðilar muni fara með forræði í málefnum norðurslóða (strandríkin fimm (Bandaríkin, Kanada, Rússland, Danmörk (Grænland) og Noregur), ríkin átta sem eiga sæti í Norðurskautsráðinu (strandríkin auk Íslands, Finnlands og Svíþjóðar eða alþjóðastofnanir (sbr. hafréttarsamning Sameinuðu þjóðanna, nefnd Sameinuðu þjóðanna um takmörkun landgrunnsins og Norðurskautsráðið). Í rannsókninni verður sjónum beint að eftirfarandi þáttum: (1) afbyggingu sögulegra og hugmyndafræðilegra raka norðurskautsríkja fyrir landgrunns- og auðlindakröfum; (2) togstreitunni milli ríkjahagsmuna og alþjóðalaga á norðurslóðum; (3) hugsanlegum átökum vegna deilna um aðgang að náttúruauðlindum; (4) mati á hernaðaruppbyggingu á norðurslóðum; (5) áhrifum fjölmiðlaumfjöllunar um „kapphlaupið um norðurpólinn“ og pólitísku áróðurs á svæðinu; (6) aukið mikilvægi norðurskautsins í alþjóðamálum vegna loftslagsbreytinga.

STJÓRN MÁLAFRÆÐI

Issues of security analysis and institutional governance in the Arctic

- Tengiliður: Alyson Bailes

The Increased Strategic Importance of the High North and its security Implications for Iceland

- Tengiliður: Gustav Pétursson

The melting of the Arctic ice is opening new shipping routes through the Arctic as well as making Arctic resources more accessible and thus increasing the strategic importance of the Arctic region. This change carries with it a new set of threats and risks in the dimensions of military, political, economic as well as societal and environmental security. Iceland, like other Arctic countries, must find ways to deal with the multi-dimensional security threats and risks associated with these changes. Iceland, whose greatest security threats are in the dimension of environmental, economic and societal security, can respond to these threats and risks through international cooperation with other Nordic countries, most notably Norway and Denmark as well as NATO, the European Union and the Arctic Council.

Hlekkur á ritgerðina: <http://skemman.is/handle/1946/3836>

FERÐAMÁLAFRÆÐI

University of the Arctic Thematic Network on Northern Tourism

- Tengiliður: Gunnar Þór Jóhannesson, Mannfræðistofnun HÍ

Verkefnið er um þróun þverþjóðlegs meistaranáms í ferðamálafræði norðurslóða undir hatti Háskóla Norðurslóða (University of the Arctic). Verkefnið hefur staðið frá 2008 með þátttöku

háskóla í Noregi, Svíþjóð, Finnlandi, Íslandi, Rússlandi og Kanada. Sjá nánari upplýsingar á <http://www.uarctic.org/singleArticle.aspx?m=595&amid=4906>. Áætlað er að fyrstu námskeiðin verði tilbúin til kennslu haustið 2010.

Tourist Destination Development: Place Making and Work Performances in Arctic Networking Societies

• Tengiliður: Gunnar Þór Jóhannesson, Mannfræðistofnun HÍ

Þverþjóðlegt rannsóknarverkefni sem er leitt af Háskólanum í Finnmark (Finnmark University College), Alta. Verkefnið er á fyrstu stigum en áætlað er að framkvæma tilviks-athuganir á nokkrum stöðum á norðurslóðum. Verkefnið snýr að tveimur rannsóknarviðum: 1. Starfsumhverfi ferðabjónustu á norðurslóðum og 2. Uppbyggingu sjálfbærra áfangastaða ferðabjónustu. Verkefnið fer formlega af stað í júní 2010.

NÁTTÚRULANDFRÆÐI

Umhverfisbreytingar á seinni helmingi Nútíma (Hólósen)

• Tengiliðir: Guðrún Gísladóttir í samvinnu við Egil Erlendsson og samstarfsaðila í Bandaríkjunum.

Rannsóknir á áhrifum loftslagsbreytinga, eldvirkni og mannvistar á jarðveg, gróður og uppsöfnun kolefnis í vistkerfi. Samanburður á viðnámi votlendis og þurrlandis gagnvart loftslagsbreytingum og landnýtingu.

Seljalönd á miðöldum í Reykholti í Borgarfirði

• Tengiliðir: Guðrún Gísladóttir í samvinnu við Egil Erlendsson, Guðrúnu Sveinbjarnardóttur, Helga Þorláksson, sem og Snorrastofu, Þjóðminjasafn Íslands, samstarfsaðila í Englandi, Noregi, Svíþjóð og Bandaríkjunum.

Þverfagleg rannsókn á seljum og seljabúskap í Reykholti með áherslu á tíð Snorra Sturlusonar, þar sem beitt er aðferðum jarðvegs- og fornvistfræði, sagnfræði og fornleifafræði og þeim teft saman til að varpa ljósi á náttúrulegar forsendur seljabúskapar og efnahagslegt gildi hans fyrir rekstur stórbýlis í Reykholti á miðöldum. Einnig eru rannsökuð áhrif seljanytja á umhverfið og leitast við að útskýra hvaða breytingar ollu því að seljabúskapur lagðist af. Kannað verður skipulag landnýtingar, miðað við þær forsendur sem náttúra og landslag, sem og efnahags- og sögulegar aðstæður buðu upp á, og leitast við að skilja mikilvægi og hlutverk seljabúskapar fyrir Reykholt sem kirkju- og valdamiðstöð, einkum í tíð Snorra.

Umhverfisbreytingar framan við sunnaverðan Vatnajökul („Past and present terrestrial ecosystem development south of Vatnajökull“)

• Tengiliðir: Guðrún Gísladóttir í samvinnu við Egil Erlendsson, Þóru Ellen Þórhallsdóttur og aðra samstarfsaðila innan HÍ, í Bandaríkjunum og Hollandi.

Rannsóknirnar spanna tvo mismunandi tímakvarða. Síðustu 120 árin og Nútíma (Hólósen). Rannsökuð er Jarðvegsmyndun framan við hörfandi jökuljaðar síðustu 120 árin og mikilvægis gróðurs á jarðvegsmyndandi ferli, þar með talið næringarefnabúskap, örverur í jarðvegi, lífmassa, kolefnisbúskap og kolefnisbindingu. Saga gróðurfars og jarðvegsmyndunar sunnan Vatnajökuls á Nútíma, þar sem helstu þætti sem stjórna umhverfisbreytingunum eru skýrðir, bæði fyrir og eftir landnám. Þá er rannsakað samhengið á milli gróðurbreytinga og jarðvegseiginleika.

Náttúruvá og tengsl almennings við hættuna og rýmingaráætlanir vegna aðsteðjandi hættu

• Tengiliðir: Guðrún Gísladóttir o.fl., í samvinnu við Veðurstofuna og samstarfsaðila í Ástralíu

Rannsókuð eru viðhorf almennings til náttúruvár og hvernig fólk mun bregðast við rýmingu komi til hennar. Markmiðið er að niðurstöður megi nýta til að auka skilning fólks á hættunni og ýta undir tengsl milli almennings og þeirra sem móta viðbragðs- og rýmingaráætlanir, sem og skipulag lands, með það að leiðarljósi að draga úr hættu og gera rýmingaráætlanir skilvirkari.

NORSAGA - BOREAS Evrópuverkefni um umhverfisbreytingar á Norðurslóðum. Samanburður á Noregi, Íslandi, Grænlandi og Kanada

- Tengiliður: Ingibjörg Jónsdóttir
- Samstarf við Bandaríkin, Noreg, Belgíu og Kanada.

Polarforskning í klasserommet

- Tengiliður: Ingibjörg Jónsdóttir.
- Samstarf við Noreg og Danmörku.

Nordplus verkefni um umhverfisbreytingar á Norðurslóðum og hvernig koma má niðurstöðum úr verkefnum tengdum alþjóða heimskautaárinu inn í námsefni framhaldsskóla.

IICWG International Ice Charting Working Group

- Tengiliður: Ingibjörg Jónsdóttir.

Þátttaka í alþjóðlegum hóp um hafíseftirlit og kortlagningu.

Olíuleit á drekasvæði

- Tengiliður: Ingibjörg Jónsdóttir í tengslum við Orkustofnun.

Gervitunglamyndir notaðar til að kanna náttúrulegan olíuleka á Drekasvæðinu.

Þróun spálíkans um rek hafíss við Ísland

- Tengiliður: Ingibjörg Jónsdóttir.

Verkefni unnið í samstarfi við Siglingastofnun Íslands og VST.

Þróun hafíseftirlits á Grænlandshafi

- Tengiliður: Ingibjörg Jónsdóttir.

Samstarf við Landhelgisgæslu Íslands, Kongsberg Satellite Services í Noregi og fleiri stofnanir í Danmörku.

Soil TrEC (Soil Transformations in European Catchments)

- Tengiliðir: Kristín Vala Ragnarsdóttir, í samvinnu við Guðrúnu Gísladóttur og Brynhildi Davíðsdóttur og rannsóknarhópa í Evrópu, Kína og Bandaríkjunum.

Þverfaglegar rannsóknir þar sem markmiðið er að varpa ljósi á lífsferla jarðvegs í víðu samhengi og þróa aðferðir til þess að viðhalda sjálfbærni hans fyrir komandi kynslóðir. Nánari upplýsingar um verkefnið <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/projects/SoilTrec/>

JÖKLAFRÆÐI

Öflun grunnagna um alla meginjökla landsins (Vatnajökul, Hofsjökul, Langjökul og Mýrdalsjökul), gerð korta af yfirborði þeirra og botni, mati á ísforða þeirra og lýsingu á landslagi undir þeim

- Tengiliðir: Helgi Björnsson o.fl.

Rannsóknir á rennsli vatns undan jöklunum, afmörkun vatnasvæða til einstakra jökulfljóta, uppsöfnun vatns í geyma undir jöklum, jökulhlaupum og afmörkun flóðasvæða utan jökla á Íslandi

- Tengiliðir: Helgi Björnsson o.fl.

Könnun á afli og eðli háhitasvæða undir jöklum á Íslandi

- Tengiliðir: Helgi Björnsson o.fl.

Rannsóknir á hreyfingu Vatnajökuls og Langjökuls og tengslum framhlaupa þeirra við rennlishætti vatns undir þeim

- Tengiliðir: Helgi Björnsson o.fl.

Rannsóknir á afkomu og leysingu jökla við núverandi veðurfar

- Tengiliðir: Helgi Björnsson o.fl.

Rannsóknir á áhrifum líklegra loftslagsbreytinga á jökla hér á Íslandi; gerð líkana af tengslum afkomu og veðurfars og síðan viðbrögðum jökla við breytingum í afkomu

- Tengiliðir: Helgi Björnsson o.fl.

Áhrif jöklabreytinga á landris og eldvirkni á Íslandi

- Tengiliðir: Helgi Björnsson o.fl.

Samstarf við erlenda aðila um jöklarannsóknir í Noregi, Svíþjóð, Svalbarða og Himalayafjöllum

- Tengiliðir: Helgi Björnsson o.fl.

Ice2Sea

- Tengiliðir: Þröstur Þorsteinsson o.fl., Jarðvísindastofnun Háskólans

Jöklafræðihópur Jarðvísindastofnunar er þátttakandi í evrópsku samstarfsverkefni sem er fjármagnað undir Framework 7 og kallast *Ice2Sea (www.ice2sea.eu)*. Alls eru 24 háskólar og stofnanir þátttakendur í þessu verkefni. Ice2Sea er ætlað að bæta spár um framlag jökla til sjávarstöðubreytinga. Meginmarkmið er að meta framlag Grænlands og Suðurheimskautsins til sjávarstöðubreytinga á næstu 200 árum. Hluti af þessu verkefni er að nota þekkingu á jöklum, til dæmis á Íslandi og Svalbarða, til að bæta líkanspár fyrir stóru jöklana.

JARÐFRÆÐI

Snöggar loftslagsbreytingar á Íslandi á Nútíma/ Testing the stability of Holocene climate in Iceland

- Tengiliðir: Áslaug Geirsdóttir, HÍ og Gifford H. Miller, INSTAAR, Univ of Colorado, Boulder
- Vefsíða: www.arcus.org/synthesis8k/index.php

Markmiðið er að auka skilning okkar á þeim ferlum sem stuðlað hafa að snöggum og/eða óvæntum breytingum í loftslagi sem bætast ofan á línulegt kólnunarferli frá upphafi Nútíma og fram á 20. öld. Sérstök áhersla er lögð á breytingar frá hlýjasta tímabili Nútímans (~8000-5000 BP) og upphafi kólnunarferils á miðhluta Nútíma (Neoglaciación ~5000 BP), ásamt þeim óreglulegu breytingum sem áttu sér stað á seinni hluta Nútíma yfir í Litlu ísöldina (~1500-1900 AD). Aflað verður

veðurfarstengdra gagna úr íslensku stöðuvatnaseti til þess að auka skilning á þeim breytileika sem orðið hefur í veðurfari á Íslandi síðustu 8000 ár. Niðurstöður rannsókna verða lagðar í banka samsvarandi upplýsinga frá Norðurslóðum og bornar saman við loftslagslíkön sem unnin verða af samstarfsmönnum vestan hafs og austan. Rannsóknir á há-upplausnar veðurfarsgögnum úr stöðuvatnaseti á Íslandi eru mjög mikilvægur hlekkur í samsvarandi rannsóknum á Norðurslóðum sem er samvinnuverkefni og kallast "Nonlinearities in the Arctic climate system during the Holocene" og styrkt er af Vísindasjóði Bandaríkjanna, NSF. Verkefnið er styrkt af RANNÍS.

Veðurfarsbreytingar á Íslandi síðustu 2000 árin/2000 Years of Climate Variability from Arctic Lakes

- Tengiliðir: Áslaug Geirsdóttir, HÍ og Gifford H. Miller, INSTAAR, Univ of Colorado, Boulder, Þorvaldur Þórðarson, Edinborgarháskóla, Ray Bradley, University of Massachusetts, Amherst, og Darrell Kaufman Northern Arizona University
- Vefsíða: www.arcus.org/synthesis2k/

Í þessu verkefni er áherslan lögð á ýmis konar loftslagsháð gögn sem finna má í stöðuvatnaseti og endurspeglar loftslags- og umhverfisbreytingar síðustu 2000 ára. Síðustu 2000 árin hafa að geyma kaldasta tímabil síðustu 8000 ára, auk þess sem hlýindatími miðalda og hlýindi síðustu áratuga falla innan þessa tímaramma. Einkenni íslenskra stöðuvatna er hár setmyndunarhraði og eru þau því ákjósanlegur kostur til rannsókna á veðurfari frá einu ári til tíu ára tímabila sem hægt er að nota til samanburðar við það tímabil sem beinar veðurathuganir ná til (síðustu u.þ.b. 200 ár). Verkefnið er unnið í samvinnu við fjöldamarga háskóla bæði vestan hafs og austan þar sem sams konar rannsóknir á stöðuvötnum arktískra svæða fara fram og byggja upp net gagna um loftslagsbreytingar síðustu 2000 ára á Norðurhveli. Verkefnið er styrkt af RANNÍS.

Eldvirkni á norðurhvara: Tíðni, tímatal og loftslagsáhrif (VAST)/Volcanism in the Arctic System: Frequency, Geochronology, and Climate Impacts (VAST)

- Tengiliðir: Áslaug Geirsdóttir, Háskóla Íslands, Gifford H Miller, INSTAAR, Univ of Colorado, Boulder, Þorvaldur Þórðarson, Edinborgarháskóla, Ray Bradley, Univ. of Massachusetts, Amherst Sigfús Johnsen, University of Copenhagen, Niels Bohr Institute Bette-Otto Bliesner, National Center for Atmospheric Research (NCAR), Boulder, CO

Til þess að fá betri mynd af breytingum á 100 ára eða hærri tíðni loftslagbreytinga, er nauðsynlegt að hafa nákvæmlega aldursákvörðuð gögn. Aldursgreiningaraðferðir með geislavirku kolefni og flestar aðrar aldursgreiningaraðferðir, skortir tilskylda nákvæmni. Skilningur á tengslum breytinga í sjó og í andrúmslofti og svörun landsvæða við slíkum breytingum er nauðsynlegur ef skilja á hvaða öfl liggja að baki há-tíðni loftslagssveiflna. Sú aðferð sem lofar mestu við samræmingu loftslagsvitnisburða frá ólíkum umhverfum er háupplausnar gjóskulagatímatal auk fornsegulmælinga. Á Íslandi eru sprengigöng með tilheyrandi framleiðslu gjóskulaga tíðari en gerist annars staðar á norðurslóðum. Um leið og eldvirknin hefur áhrif á orkujafnvægi á norðurhveli, myndar hún gjóskulög, sem þekja stór svæði. Það er hægt að þekkja og rekja einstök gjóskulög út frá efnasamsetningu þeirra og útlitseinkennum og þannig kortleggja útbreiðslu þeirra og fá fram jafntímafleti sem þekja stór svæði jafnt yfir landumhverfi (þ.e. gróðurþekju, jökla og stöðuvötn), sem og sjávarumhverfi. Rannsóknir hafa sýnt að gjóskulögin hafa besta varðveislumöguleikann í seti stöðuvatna og vinnur verkefnið að því að leiða saman hóp alþjóðlegra vísindamanna á sviði eldfjallafræði, aldursgreininga og fornloftslagsfræða, í þeim tilgangi að kanna áhrif eldgosa á loftslag og vinna langtímaverkefni sem snýr að því að betrubæta tímakvarða fyrir loftslagstengd gögn frá Nútíma út frá gjóskulagatímatali og þá sér í lagi íslensku gjóskulagatímatali. Verkefnið er styrkt af RANNÍS.

Hlý og köld tímabil: Saga umhverfis- og loftslagsbreytinga frá síðasta jökulskeiði og áhrif á þróun loftslags í framtíð/ Warm times/Cold times, Reconstructing Iceland's climate and environment since the last glaciation to evaluate the impact of future climate change

• Tengiliðir: Áslaug Geirsdóttir, Háskóla Íslands, Gifford H Miller, INSTAAR, University of Colorado, Boulder, Helgi Björnsson, Háskóla Íslands, Gwenn Flowers, Simon Fraser University, British Columbia, Anne Jennings, INSTAAR, University of Colorado, Boulder, John T Andrews, INSTAAR, University of Colorado, Boulder.

Saga umhverfis- og loftslagsbreytinga frá síðasta jökulskeiði og áhrif á þróun loftslags í framtíð” lagði áherslu á að afla gagna sem svarað gætu þrem megin rannsóknaspurningum: 1) Hvenær var hámark jöklunar á síðasta jökulskeiði og hvenær tóku jöklar að hörfa í lok síðasta jökulskeiðs, 2) hver eru helstu einkenni land- og landgrunnumhverfis á Íslandi á síðjökultíma, 3) hver var stærð og tímasetning veðurfarsveiflna á nútíma, og hvaða afleiðingar höfðu þær á stærð jökla á Íslandi á hlýjasta tíma nútíma, og 4) sýna þessar veðurfarsveiflur reglubundna endurtekningu? Nýrra setkjarna var aflað úr þrem stórum stöðuvötnum á Íslandi: Hestvatni í Grímsnesi, Hvítárvatni við Langjökul og Haukadalsvatni í Dölum þar sem loftslagsháð gögn voru notuð til þess að rekja bæði sögu Langjökuls og loftslagsbreytingar á Íslandi allt frá síðjökultíma, auk þess sem unnið hefur verið að rannsóknum á setkjörnum frá landgrunninu vestur og norður af Ísland. Verkefnið er styrkt af RANNÍS.

Volcano climate interaction in the arctic

• Ármann Höskuldsson

Evolution of the north Atlantic igneous province

• Ármann Höskuldsson

Environmental impact of arctic volcanoes

• Ármann Höskuldsson

Arctic Paleoclimate and its extremes

• Ólafur Ingólfsson

Late Quarternary glacial and climate history of Svalbard

• Ólafur Ingólfsson

Later Quarternary glacial history of the Kara Sea region.

• Ólafur Ingólfsson

VERKFRÆÐI

Skipulagsfræði og veðurfarsbreytingar á norðurslóðum

• Trausti Valsson

Aðallega um áhrif veðurfarsbreytinga á norðlægum slóðum

LÍFFRÆÐI

Botndýr á Íslandsmiðum

• Tengiliður: Guðmundur V. Helgason Líffræðistofnun Háskóla Íslands.

Markmið rannsókna er að kanna útbreiðslu botndýra innan íslensku efnahagslögsögunnar. Verkefnið er unnið undir umsjón Umhverfisráðuneytisins en með þátttöku Háskóla Íslands,

Hafrannsóknastofnunarinnar, Náttúrufræðistofnunar og Sandgerðisbæjar. Rannsóknarverkefnið er alþjóðlegt og hafa yfir 150 sérfræðingar og framhaldsnemar (meistararnemar, doktorsnemar) tekið þátt í verkefninu.

Lifnaðarhættir hákarls (*Somniosus microcephalus*) á Íslandsmiðum

- Ábyrgðarmaður/tengiliður: Jörundur Svavarsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands.
- Helstu samstarfsaðilar: Hildibrandur Bjarnason, Bjarnarhöfn, Prófessor Å. Bergman, Stokkhólmsháskóla, dr. Hrönn Ó. Jörundsdóttir, Matís og Prófessor Aaron Fisk, Windsor Háskóla, Kanada.

Markmið rannsókna er að afla sem víðtækastra upplýsinga um lifnaðarhætti hákarlsins (*Somniosus microcephalus*) á Íslandsmiðum. Rannsóknirnar fela í sér athuganir á fæðu hans, tímgunarháttum, erfðafræði og mengandi efnunum í vef hans.

Brennihvelja á Íslandsmiðum

- Ábyrgðarmaður/tengiliður: Jörundur Svavarsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands.
 - Helstu samstarfsaðilar: Dr. Ástþór Gíslason, Hafrannsóknastofnuninni og Samherji.
- Rannsóknirnar eru styrktar af AVS

Markmið rannsókna er að afla upplýsinga um útbreiðslu og lifnaðarhætti brennihvelju (*Cyanea capillata*) á Íslandsmiðum, en hveljan hefur valdið miklum skaða í fiskeldi hérlendis. Í tengslum við rannsóknirnar var ennfremur könnuð útbreiðsla bláglyttu (*Aurelia aurita*), auk þess sem annað hlaupkennt dýrasvið (hveldýr) var kannað á mismunandi árstímum í Patreksfirði og í Tálknafirði. Jafnframt var kannað magn sepa á setplötum í Patreksfirði og í Tálknafirði.

Grjótkrabbi (*Cancer irroratus*) á Íslandsmiðum

- Ábyrgðarmaður/tengiliður: Jörundur Svavarsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands.
 - Helstu samstarfsaðilar: Snæbjörn Pálsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands, Halldór P. Halldórsson, Háskólasetri Suðurnesja og Brynhildur Davíðsdóttir, Umhverfis- og auðlindafræði.
- Rannsóknirnar hafa verið styrktar af Verkefnasjóði sjávarútvegsins, samkeppnisdeild.

Markmið rannsókna er að afla upplýsinga um grjótkrabba á Íslandsmiðum. Grjótkrabbi er norður-amerísk tegund, sem barst með kjölfestuvatni til Íslands líklega fyrir um tíu árum síðan. Grjótkrabbinn er nú nokkuð algengur í Hvalfirði, auk þess sem eintök hafa fundist hér og þar í Breiðafirði. Rannsóknirnar hafa beinst að því að kanna hversu vel krabbanum vegnar á Íslandsmiðum. Í ljós hefur komið að dýrin eru farin að fjölga sér. Lirfur krabbans ná fullum þroska í Faxaflóa og hafa jafnvel fundist í uppsjónum í Patreksfirði. Rannsóknir á erfðaefni dýranna benda til þess að dýrin hafi komið frá Nýfundnalandi eða Halifax, frekar en frá New Brunswick.

Fjölbreytileiki og tegundasamsetning krabbadýra á botni sjávar við Grænland

- Tengiliður: Jörundur Svavarsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands.
- Samstarfsaðili: Dr. Bente Stransky, Hamborgarháskóla, Þýskalandi.

Markmið rannsókna er að kanna tegundasamsetningu krabbadýra og fjölbreytileika þeirra á botni sjávar á grænlenka landgrunninu. Sýni voru tekin á þriggja ára fresti á rannsóknaskipinu Walther Herwig III á fjórum svæðum (vestur, suðvestur, suðaustur og austur) við Grænland. Í ljós hefur komið að fjölbreytileiki er hár hjá þessum dýrum á grænlenka landgrunninu. Ekki hafa fundist miklar breytingar á milli ára í tegundasamsetningu og í fjölbreytileika.

Djúpsjávarsamfélög í Norðurhafi (Deep-water communities in the West-Nordic area, DEEP-WEST)

- Ábyrgðarmaður/tengiliður: Jörundur Svavarsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands.
- Helstu samstarfsaðilar: Prófessor Christoffer Schander, Háskólanum í Bergen, Prófessor Ole S.

Tendal, Háskólanum í Kaupmannahöfn, M.Sc. Ámundur Nolsö, BIOFAR, Færeyjum og Dr. Stefán Á. Ragnarsson, Hafrannsóknastofnuninni.

Markmið rannsókna er að lýsa samfélögum botndýra og meta fjölbreytileika þeirra á djúpslóð (250 til 2500 metra dýpi) í Norðurhafi. Rannsóknirnar byggja annars vegar á ljósmyndum teknum af botni og hins vegar af myndbandsupptökum sem teknar voru af fjarstýrðum kafbáti. Rannsóknirnar sýna að víða á djúpslóðinni er fjölbreytilegt samfélag botndýra. Rannsóknirnar hafa verið styrktar af Norræna ráðinu

Mengun af völdum tríbútyltins (TBT) á Íslandsmiðum

• Ábyrgðarmaður/tengiliður: Jörundur Svavarsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands. Helstu samstarfsaðilar: Prófessor Kenneth M.Y. Leung, Háskólanum í Hong Kong, dr. Helgi Jensson, Umhverfisstofnun. Rannsóknirnar eru styrktar af unhverfisráðuneytinu.

Markmið rannsókna er að kanna vansköpun hjá nákuðungi (*Nucella lapillus*), sem felst í því að sáðrás og getnaðarlimur myndast á kvendýrum nákuðungsins og þar sem mengunin er mikil vex sáðrásin yfir getnaðarliminn og kvendýrin verða ófrjó. Samhliða var magn tríbútyltins kannað í vef dýranna. Ástandið var kannað allt frá Suðvesturlandi til Vestfjarða. Víðast hvar hefur vansköpunin minnkað, en þó er ennþá umtalsverð TBT mengun við stærri hafnir (Reykjavíkurbær, Hafnarfjarðarhöfn).

Álag á krækling (*Mytilus edulis*) af völdum mengandi efna

• Ábyrgðarmaður/tengiliður: Halldór P. Halldórsson, Háskólasetri Suðurnesja.
• Helstu samstarfsaðilar: Jörundur Svavarsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands, Dr. Halldóra Skarphéðinsdóttir, Stokkhólmsháskóla og dr. Hrönn Ó. Jörundsdóttir, Matís.

Markmið rannsókna er að kanna ástand kræklinga með hliðsjón af mengun sjávar. Kræklingurinn er síari og safnar í sig margvíslegum efnum, svo sem tríbútyltini (TBT) sem kemur úr botnmálningu skipa og ýmsum PAH samböndum úr olíu. Rannsóknirnar byggjast á beitingu bíomarkera, þ.e. líffræðilegri svörun dýranna gangvart mengunarálagi. Þessir bíomarkerar eru af ýmsu tagi, bæði lífeðlisfræðilegir og lífefnafræðilegir bíomarkerar. Í ljós hefur komið að kræklingur er víða undir miklu álagi, einkum nærri hafnarsvæðum.

Rannsóknir á sníkjudýrum í hvítabjörnum sem borist hafa til Íslands frá 1993

• Tengiliðir: Karl Skírnisson o.fl., Rannsóknastöð Háskólans í meinafræði, Keldum.

Stofnvistfræðilegar athuganir, aldur, fæða, heilbrigði (þ.m.t. sníkjudýr og meinafræði), umhverfismengun (klórkolefnissambönd, geislavirkni), aðallega þetta.

TUNU-Programme: MARINE FISHES OF NE-GREENLAND - diversity and adaptation 2007-2008

• Tengiliðir: Snæbjörn Pálsson í samstarfi við m.a. Jørgen S. Christiansen, Háskólanum í Tromsø, Noregi.

Rannsóknirnar hafa verið tvíþættar, í fyrsta lagi samanburður á breytileika hvatberaDNA arktískra þorsktegunda og í öðru lagi stofngerð ískóða. Ein grein hefur þegar verið birt úr þessum rannsóknum og önnur bíður birtingar. Síðustu ár hef ég kynnt efni þessara rannsókna bæði á ráðstefnum hér á landi og erlendis þ.á.m. á fundum með TUNU rannsóknarhópnum bæði við Háskólann í Tromsø og Háskólann í Kaupmannahöfn.

Rannsóknir á erfðabreytileika annarra arktískra tegunda bæði héðan og frá öðrum svæðum t.d. hvítmáfa (stofngerð og kynblöndun) og sendlinga (kynhlutföll og stofngerð) og einnig fjalldrapa (kynblöndun og stofngerð)

• Tengiliður: Snæbjörn Pálsson

Proskun og erfðir bleikjuafbrigða

- Tengiliðir: Arnar Pálsson, Sigurður S. Snorrason & Zophonías Jónsson

Áberandi er að í íslenskum vötnum hafa ólíkir bleikjustofnar þróast hratt frá lokum síðustu ísaldar, t.d. finnast dvergafbrigði bleikju víða um land. Í verkefninu skoðum við sérstaklega þróun tengdri þroska beina, brjóskis og vöðva í höfði og mikilvægi þessara þroskaferla fyrir afbrigðamyndun. Munum við beita bæði beinum lýsingum á þroska og sameindaerfða-fræðilegum aðferðum.

Rannsóknir á stofnvistfræði melrakkans (*Vulpes lagopus*) á Íslandi

- Tengiliður: Páll Hersteinsson

Rannsóknir á stofnerfðafræði melrakkans (*Vulpes lagopus*) á Íslandi og með samanburði við aðra stofna allt umhverfis norðurskautið

- Tengiliður: Páll Hersteinsson í samvinnu við Stokkhólmsháskóla

Rannsóknir á vistfræði hagamúsar (*Apodemus sylvaticus*) á norðurjaðri útbreiðslusvæðis síns

- Tengiliðir: Páll Hersteinsson og Ester Rut Unnsteinsdóttir í samvinnu við Háskólann í Tromsø.

Rannsóknir á vistfræði íslenska villiminksins (*Neovison vison*) á tímum hnattrænna breytinga

- Tengiliðir: Páll Hersteinsson, Menja von Schmalensee, Rannveig Magnúsdóttir og Róbert A. Stefánsson í samvinnu við Oxford háskóla.

Stofnvistfræði æðarfugls

- Tengiliðir: Jón Einar Jónsson, Háskólasetur Snæfellsness, Ævar Petersen, Náttúrufræðistofnun Íslands, Arnþór Garðarsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands og Jenny A. Gill, University of East Anglia, Bretlandi.
- Vefsíða: http://www2.hi.is/page/hs_rannsokn_aedur

Markmiðið er að kanna tengsl loftslagsbreytinga og stofnstærðar æðarfugls og kanna stofnbreytingar m.t.t. breytileika í gæðum búsvæða. Verkefnið gengur út á að safna upplýsingum um fjölda hreiðra í æðarvörpum um gervallt Ísland. Margir æðarbændur hafa haldið bókhald í gegnum árin um þessar tölur, sem sýna mikinn breytileika í fjölda varpkollna milli ára. Loftslagsverkefnið er á lokastigi en rannsóknunum á æðarfugli verður áframhaldið við Háskólasetur Snæfellsness. Áfram verður unnið með stofnvistfræði: æðarungar voru taldir á Breiðafirði þriðja árið í röð 2010 og veturinn 2009-2010 hófust talningar sem meta kynja- og aldurshlutföll æðarfugls á Suðvesturlandi, Snæfellsnesi, Vestfjörðum og Norðurlandi en þessar tölur eru mikilvægar vísitölur á ástand æðarstofsins. Doktorsneminn Þórður Örn Kristjánsson hóf rannsóknir á varplífeðlisfræði æðarkollna í æðarvörpunum í Hvallátrum og á Rífi. Loks hófst samstarf við dr. Magella Guillemette, prófessor við Rimouski-háskóla í Quebec, Kanada. Hann lánaði Þórði Erni hreiðurhitamæla og sendi BS nemann Christine Chicoine til að kenna notkun þeirra. Christine dvaldi á Rífi í tæpa tvo mánuði á styrk frá Rimouski og fylgdist með atferli æðarkolla og viðbrögðum þeirra við truflun.

Heiðatjarnir. Tegundasamfélög dýra í heiðartjörnum á Íslandi m.t.t. jarðfræði, landslags og gróðurfars

- Tengiliðir: Gísli Már Gíslason í samvinnu við Jón S. Ólafsson hjá Veiðimálastofnun

Erfðabreytileiki vorflugna á Íslandi og nágrannalöndunum. Sérstök athygli beint að arktískri tegund sem er umhverfis Norðurpólinn

- Tengiliður: Gísli Már Gíslason í samvinnu við Snæbjörn Pálsson

Jökulár í Evrópu. Rannsóknir á lífríki jökuláa frá Pyreneafjöllum í suðri og að Svalbarða í norðri

- Tengiliðir: Gísli Már Gíslason í samvinnu við Jón S. Ólafsson á veiðimálastofnun, Hákon Aðalsteinsson sjálfstætt starfandi (áður á Orkustofnun), og háskóla og stofnanir í Evrópu.

Áhrif hækkunar hita og aukningar áburðarefna á vötn í Evrópu. Sértök áhersla á fjallalæki. Evrópuverkefnið Eurolimpacs

- Tengiliðir: Gísli Már Gíslason í samvinnu við Jón S. Ólafsson Veiðimálastofnun og 38 stofnanir og háskóla í Evrópu.

Introgressive hybridisation in Icelandic birch: past and present

- Tengiliðir: Kesara Anamthawat-Jónsson & Lilja Karlsdóttir

Botanical and genetic studies have shown that introgressive hybridisation (introgression) has taken place between diploid dwarf birch *Betula nana* and tetraploid tree birch *B. pubescens*. In natural woodlands an average of ten percent of birch plants comprises triploid hybrids. Such hybrids, if viable, are capable of mediating gene flow between the two birch species. The aims of this project are: Firstly, the level of fertility among triploid birch plants will be evaluated by looking at meiosis of male catkins, viability and structural features of the pollen they produce, and seed viability to test the success of fertilisation. Secondly, evidence of past introgression will be explored in sub-fossil specimen, i.e. pollen, from sediments and peat. Pollen is preserved for a very long time and hence can be used to construct vegetation history. Birch introgression has likely been a continuous process and has been going on for a long time, it is therefore necessary to examine samples from different time periods and geographical regions. Introgression in Icelandic birch, established from molecular markers, has a demographic structure. Understanding natural processes affecting the development of birch woodland is important for the conservation and management of woodland and forest in Iceland.

Áhrif gæsabeitar á túndruvistkerfi

- Tengiliður: Ingibjörg Svala Jónsdóttir.

Undir þetta heiti er safnað nokkrum verkefnum sem unnin voru á Svalbarða, Er þeim flestum formlega lokið þó enn sé verið að vinna við að taka saman gögn til birtingar.

- a) Áhrif gæsabeitar og hlýnunar á einstakar plöntur túndrunnar, plöntusamfélög og vistkerfi. Var styrkt af ES. Helstu samstarfsaðilar: Elisabeth Cooper, Háskólinn í Tromsø, Ad Huiskes, NIOO, Sarha Woodin og Rene van der Wal, Aberdeen háskóli, Maarten Loonen, Háskólinn í Groningen.
- b) Þroski gróðurs á svæðum sem koma snemma undan snjó og mikilvægi þeirra fyrir gæsir og varpárangur þeirra. Var styrkt af Norsk forskningsráð (NFR) og doktorsverkefni Christiane Hübner.
- c) Áhrif rasks af völdum gæsa vegna fæðuöflunar snemma að vori á mismunandi gróðursamfélög túndru. Styrkt af Natural Environmental Research Council (til Sarah Woodin). Doktorsverkefni James Speed. Aðrir samstarfsaðilar: Sarah Woodin og Rene van der Wal, Háskólinn í Aberdeen, Elisabeth Cooper, Háskólinn í Tromsø.

Áhrif loftslagsbreytinga á plöntur og vistkerfi Svalbarða

- Tengiliðir: Ingibjörg Svala Jónsdóttir.
- Samstarfsaðilar: Inger Alsos, Háskólasetrið á Svalbarða, UNIS, Norsk Polarinstitut.

Vorið 2002 voru settir upp fastir reitir í þrem mismunandi gróðurlendum á Svalbarða. Á hluta reitanna var komið fyrir plexigler búrum sem opin eru í toppinn af s.k. ITEX gerð (ITEX open top chambers), en þau hækka lofthita innan búrana sem nemur 1-3°C og eru þau notuð í tilraunum víða á tundra-svæðunum til að hækka lofthita í samræmi við spár um loftslagsbreytingar næstu 100 árin. Fylgst er með viðbrögðum einstakra lykiltegunda og plöntusamfélaganna í heild. Þetta svæði er hluti af stærra rannsóknarnetverki, International Tundra Experiment, ITEX (sjá nánar hér fyrir neðan). Verkefnið hefur jafnframt verið skilgreint sem hluti af norsku vöktunarþrógrammi sem tekur til stöðva um allan Noreg að Svalbarða meðtöldum.

Áhrif landnýtingar og loftslagsbreytinga á hálendisvistkerfi Íslands

- Tengiliðir: Ingibjörg Svala Jónsdóttir
- Samstarfsaðilar: Borgþór Magnússon, Náttúrufræðistofnun Íslands, Jón Guðmundsson, Hlynur Óskarsson, Járngerður Grétarsdóttir og Rannveig Guicharnaud, Landbúnaðarháskóla Íslands.

14-15 ára gamlir fastir reitir á Auðkúluheiði hafa verið gróðurmeðir með vissu millibili. Sett verða upp líkön til að greina að hve miklu leyti má skýra breytingar í gróðurfari með breytingum á loftslagi annars vegar og breytingar á landnýtingu (búfjárbreit) hins vegar. Þá er einnig mæld svörum einstakra plöntutegunda, gróðurs, smádýralífs, jarðvegsöndunar og framboðs næringarefna við tilraunarmeðferð þar sem líkt er eftir hlýnun um 1-3 gráður að sumri með notkun s.k. "ITEX open-top chambers" bæði á Auðkúluheiði og á Þingvöllum. Þessi tilraun er einnig hluti af ITEX-rannsóknarnetverkinu.

Alþjóðlega túndrutilraunin (International Tundra Experiment), ITEX

- Tengiliðir: Ingibjörg Svala Jónsdóttir.
- Samstarfsaðilar: fjölmargir, sjá: <http://www.geog.ubc.ca/itex/>

Víðtækt rannsóknarnetverk sem hefur verið virkt frá stofnun árið 1990. Höfuðmarkmið er að skilja áhrif loftslagsbreytinga á einstakar plöntur túndrunnar, gróðursamfélög og vistkerfi með samhæfðri tilraun á sem flestum svæðum á heimskauta- og háfjallatúndru og eru rannsóknar-svæði ISJ á Auðkúluheiði, Þingvöllum, í Latnjajaure í Svíþjóð og á Svalbarða hluti af ITEX. Netverkið tengist einnig "Circumarctic Biodiversity Monitoring Programme" (CMBP) sem heyrir undir CAFF (Conservation of Arctic Flora and Fauna). Sjá nánari lýsingu: <http://caff.arcticportal.org/document-library/cbmp-reports>, skýrsla no. 6. International Tundra Experiment. Um þessar mundir er verið að taka saman gögn frá ITEX svæðunum og jafnframt fjölmörgum öðrum túndrusvæðum þar sem fastir reitir hafa verið vaktar með gróðurmeðlingum yfir langan tíma.

Mikilvægi mosa í íslenskum hálendisvistkerfum

- Tengiliðir: Ingibjörg Svala Jónsdóttir.
- Samstarfsaðilar: Jónína Svavarsdóttir, meistaranemi við HÍ og Rannveig Guicharnaud, Landbúnaðarháskóla Íslands. Verkefnið verður að hluta unnið sem meistaraverkefni Jónínu.

Með beinum mælingum og tilraunum verða áhrif mosapekju á háplöntur og jarðvegsþætti rannsökuð í mismunandi gróðurlendum á hálendinu. Verkefnið er styrkt af Orkurannsóknarsjóði Landsvirkjunar.

Lífsaga og aðrir eiginleikar túndruplantna

- Tengiliðir: Ingibjörg Svala Jónsdóttir Samstarfsaðilar: Jitka Klimesova, Grasafræðistofnun, Trobon, Tékklandi.

Markmiðið er að greina helstu umhverfisþætti sem kunna að hafa mótað lífsögu heimskautaplantna. Tengsl lífsögueiginleika og starfsemi plantna á heimskautasvæðunum eru rannsökuð í tengslum við umhverfisþætti á Svalbarða og víðar.

Gróðurframvinda og þróun vistkerfa framan við hörfandi jökla og á jökulsöndum

• Tengiliðir: Þóra Ellen Þórhallsdóttir, Kristín Svavarsdóttir hjá Landgræðslu ríkisins, Ólöf Birna Magnúsdóttir, Oliver Bechberger o.fl.

Fyrri hluti þessa verkefnis sneri að gróðurframvindu á Skeiðarársandi og var m.a. meistaraverkefni Bryndísar Marteinsdóttur. Seinni hlutinn hófst sl. sumar en þar nýtum við okkur að líta má á skriðjöklana í suðurhlíðum Vatnajökuls sem ígildi endurtekninga í vistfræðilegri tilraun þar sem einstætt tækifæri gefst til að prófa tilgátur um hvað stýrir stefnu og hraða gróðurframvindu. Þessir jöklaar hörfu nú hratt og undan þeim birtist land þar sem aðstæður fyrir landnám plantna eru tiltölulega hagstæðar. Við höfum sérstaklega áhuga á að greina fyrstu stig frumframvindu, meta hlutfallslegt mikilvægi fyrirsjáanlegra (determinískra) og tilviljanakenndra (stókastískra) þátta, greina hlutverk mosa í frumframvindu og mikilvægi lykiltægunda sem hafa veruleg áhrif á byggingarlega og starfræna eiginleika vistkerfisins. Okkar tilgáta er að birki sé slík lykiltægund. Þetta verkefni er hluti af stærra samvinnuverkefni (m.a. við Guðrúnu Gísladóttur, Jón Ólafsson o.fl.) sem beinist að þróun vistkerfa og jarðvegs framan við hörfandi jökla.

Jökulker sem búsvæðaeypjar, dreifing fræja yfir langar vegalengdir

• Tengiliðir: Þóra Ellen Þórhallsdóttir, Kristín Svavarsdóttir, Jamie Ann Martin, Ólöf Birna Magnúsdóttir

Rannsóknirnar beinast annars vegar að samburði á líffræðilegri fjölbreytni og tegundasamsetningu jökulkerja og flatlendisins umhverfis þau ofarlega á Skeiðarársandi og að þætti þeirra í ferli frumframvindu og hins vegar að jökulkerjunum sem einangruðum búsvæðaeypjum þar sem reynt er að greina aðflutningsleiðir plantna í kerin, m.a. út frá dreifingu tiltekinna kerjabundinna tegunda sem ekki þrífast á sandsléttunni í kring.

Landnám birkis á Skeiðarársandi

• Tengiliðir: Þóra Ellen Þórhallsdóttir, Kristín Svavarsdóttir hjá Landgræðslu ríkisins, Bryndís Marteinsdóttir, Magdalena Hiedl o.fl.

Fylgst hefur verið með landnámi birkis á Skeiðarársandi frá 2004 og miða rannsóknirnar einkum að því að tímasetja upphaf landnám birkisins, lýsa stofnvistfræðilegum þáttum, nýliðun, blómgun, fræframleiðslu og útbreiðslu.

Gróðurframvinda í Eldhrauni

• Tengiliðir: Þóra Ellen Þórhallsdóttir, Jóna Björk Jónsdóttir, Kristín Svavarsdóttir

Markmið: að greina helstu umhverfisþætti sem stýra stefnu og hraða gróðurframvindu í Skaftáreldahrauni. Með mælingum og tilraunum er reynt að greina áhrif 1) loftslags, 2) fræregns, c) nærumhverfis (þ.e. yfirborðsbreytileika innan hraunsins) og d) áhrif mosans hraungambra (áður kallaður gamburmosi) á framvindu. Verkefnið nær til hálendis og láglandis og var að stofni til meistaraverkefni Jónu Bjarkar Jónsdóttur.

SÓLEY: Áhrif hnattrænna loftslagsbreytinga á blómgunartíma plantna og á gróður á Íslandi

• Tengiliðir: Þóra Ellen Þórhallsdóttir, Guðmundur Ingi Guðbrandsson, Kristín Svavarsdóttir, Guðrún Lára Pálmadóttir og Eva Þorvaldsdóttir í samvinnu við hóp fólks víða um land.

Meginmarkmið er að greina og skilja langtímaáhrif loftslagsbreytinga á plöntur og gróður á Íslandi. Þetta er verkefni sett upp í samvinnu við þjóðgarða, náttúrustofur, fræðasetur og heimafólk víða um land þar sem upphaf blómgunar að vori er skráð hjá völdum plöntutegundum. Verkefnið nær til Reykjavíkur, Snæfellsness, Vestfjarða, Norðurlands, Norðausturlands, Austurlands, Suðausturlands

og miðhálandisins. Seinni hluti verkefnisins snýr að langtímaþvöktun á gróðurbreytingum en er ekki byrjaður enn.

ÞVERFRÆÐILEG VERKEFNI

Íslenska landslagsverkefnið

• Tengiliður: Þorvarður Árnason, Háskólasetrinu Hornafirði og Þóra Ellen Þórhallsdóttir Líffræðistofnun.

Vistfræði sífrerarústa

• Tengiliður: Þóra Ellen Þórhallsdóttir o.fl.