

Norðurslóðarannsóknir

Norðurslóðarannsóknir í víðum skilningi hafa verið vaxandi þáttur í vísindastarfi íslenskra fræðimanna allt frá stofnun Háskóla Íslands árið 1911. Stór hluti raunvísindarannsókna íslenskra fræðimanna snýr beinlínis að náttúru norðurslóða auk þess sem íslenskir félags- og hugvísindamenn hafa beint athygli sinni að samfélögum á svæðinu.

Á síðari árum hefur þátttaka íslenskra vísindamanna í alþjóðlegum rannsóknum á norðurslóðum aukist verulega. Ýmsar merkar rannsóknir eru unnar á mörgum sviðum norðurslóðavísinda, t.d. rannsóknir á jöklum, rannsóknir í sjávarlíffræði, rannsóknir á gróðurfari og gróðurbreytingum, rannsóknir á fornveðurfari, sjófuglarannsóknir og rannsóknir á sviði vatnafræði, sem eru nátengdar jöklarannsóknnum. Þá hafa íslenskir mannfræðingar og aðrir félagsvísindamenn tekið þátt í margvíslegum alþjóðlegum rannsóknarverkefnum sem aukið hafa skilning á mannlífi og mannfélögum á norðurslóðum.

Hér á eftir er gefið yfirlit um þátttöku Rannís í alþjóðlegu samstarfi um norðurslóðarannsóknir. Þess ber að geta að þetta yfirlit er ekki tæmandi.

Alþjóðlega norðurskautsvísindanefndin

Alþjóðlega norðurskautsvísindanefndin (e. International Arctic Science Committee - IASC), sem hóf starfsemi árið 1991, sameinar innan sinna vébanda opinberar stofnanir og samtök á sviði norðurslóðavísinda í nítján ríkjum. Sem slík er hún því langmikilvægasti samstarfsvettvangurinn fyrir norðurslóðarannsóknir og -vöktun. Auk vísindasamtaka í norðurskautsríkjunum átta eiga aðild að nefndinni vísinda- og rannsóknarstofnanir frá Bretlandi, Frakklandi, Ítalíu, Japan, Hollandi, Póllandi, Kína, Suður Kóreu, Spáni, Sviss og Þýskalandi. Frá upphafi hefur Rannís átt aðild að IASC fyrir hönd Íslands. Síðan IASC var stofnað hefur Ísland átt forseta samtakanna tvö tímabil. Magnús Magnússon, fyrrv. prófessor, var forseti samtakanna á árunum 1993-1997 og Kristján Kristjánsson, forstöðumaður við Háskólann í Reykjavík, áður sviðsstjóri hjá Rannís, var forseti IASC 2006-2010. Nýr forseti, David Hik frá Kanada, var kosinn á aðalfundi samtakanna sem haldinn var í Nuuk á Grænlandi, 15.-19. apríl 2010.

Starf IASC felst að verulegu leyti í því að skipuleggja alþjóðlegar ráðstefnur og verkefni á sviði norðurslóðarannsókna. Samtökin standa árlega að vikulangri vísindaráðstefnu, svokallaðri „Arctic Science Summit Week (ASSW)“, í samvinnu við eftirfarandi samtök og hópa, sem eru í nánú samstarfi við IASC: Norðurvísindahópurinn við Kyrrahaf, (e. Pacific Arctic Group, PAG), Heimskautanefnd Evrópu (e. European Polar Board, EPB), Vísindanefnd Norður-Íshafs¹ (e. Arctic Ocean Science Board, AOSB), sem nú hefur verið lögð niður sem sjálfstæð vísindanefnd og er nú hluti af IASC. Steingrímur Jónsson, prófessor við Háskólann á Akureyri og sérfræðingur hjá Hafró, hefur verið fulltrúi Íslands í AOSB. Vettvangur stjórnenda norðurslóðarannsókna (e. Forum of Arctic Research Operators, FARO), Alþjóðleg norðurslóðasamtök félagsvísindamanna (International Arctic

¹ AOSB var stofnað í Bremerhaven 1984 og nú sitja í því fulltrúar 15 landa. AOSB stuðlar að auknum rannsóknum á norðlægum hafsvæðum ásamt því að auka alþjóðlega samvinnu og samræmingu slíkra rannsókna. AOSB hefur einnig frumkvæði að nýjum rannsóknáætlunum á hafsvæðum Norðurskautsins. AOSB gefur út skýrslur m.a. um rannsóknir á Norður-Íshafinu og nálægum hafsvæðum og tekur saman yfirlit um þær rannsóknir sem í gangi eru hverju sinni. AOSB er ein af vísindanefndum IASC (Scientific Standing Committee)

Social Science Association, IASSA) og Samtök ungra pólvísindamanna (Association of Polar Early Carrier Scientists, APECS).

IASC er jafnframt helsti framkvæmdaraðili Alþjóðlegrar ráðstefnu um skipulagningu og áherslur í norðurslóðarannsóknum (e. International Conference on Arctic Research Planning, ICARP), sem haldin er á 10 – 15 ára fresti. Þessi ráðstefna var haldin síðast í Kaupmannahöfn árið 2005, ICARP II.

IASC starfar í náinni samvinnu við systursamtök sín fyrir Suðurheimskautið, (e. Scientific Committee on Antarctic Research - SCAR) og tekur beinan þátt í starfi Alþjóðaheimskautaársskrifstofunnar (IPO) og mun sjá um að fylgja eftir verkefnum heimskautaársins og niðurstöðum þeirra.

Skrifstofa IASC er í Potsdam í Þýskalandi en vefsetur samtakanna er á Norðurslóðagáttinni, www.arcticportal.org. IASC hefur áheyrnaraðild að Norðurskautsráðinu og gegnir mikilvægu hlutverki við miðlun upplýsinga frá vísindasamfélaginu til ráðsins um niðurstöður rannsókna á breytingum í náttúrufari norðurslóða.

Endurskipulagning IASC

Unnið er að endurskipulagningu IASC með stofnun fastra vísindanefnda í helstu málflokkum og skýrari tengslum við önnur samtök og stofnanir. Á aðalfundi IASC á Grænlandi var þessi endurskipulagning staðfest. Fastanefndir IASC eru fimm talsins samkvæmt eftirfarandi flokkun viðfangsefna:

- Landupplýsingar (Terrestrial System). Þessi nefnd hefur m.a það hlutverk að byggja upp og breiða út þekkingu á mati á viðbrögðum landbundinna vistkerfa norðurslóða við breytingum á umhverfinu. Um er að ræða bæði staðbundið mat og mat á heimsvísu.
- Freðhvolf (Cryosphere System). Þessi nefnd mun einkum fást við rannsóknir á freðhvolfi norðurslóða s.s. snjó, hafís, jöklum, sífrera, frosnum jarðvegi og ís á ám og vötnum. Nefndin mun einkum leggja áherslu á þá vísindalegu þekkingu og vöktun sem nauðsynleg er til að skilja hlutverk freðhvolfs norðurslóða í hnatrænu samhengi.
- Hafvísindi (AOSB/Marine System). Eins og áður segir mun þessi nefnd halda áfram að stuðla að auknum rannsóknum á norðlægum hafsvæðum ásamt því að auka alþjóðlega samvinnu og samræmingu slíkra rannsókna. Sérstök áhersla verður lögð á að skilja betur umfang veðurfarsbreytinga á norðurslóðum.
- Mann- og félagsvísindi (Human & Social Systems). Þessi nefnd mun einkum fást annars vegar við hagkerfi á norðurslóðum og sjálfbæra þróun og hins vegar við rannsóknir á samfélögum frumbyggja og breytingum á norðurslóðum.
- Gufuhvolf (Atmosphere System). Þessi nefnd hefur m.a. það hlutverk að spá fyrir um breytingar á norðurslóðum, þ.á.m. um afdrif hafisbreiðunnar og veðurfarslegar afleiðingar af minnkun hennar.

Gert er ráð fyrir að fastanefndir IASC hittist a.m.k. einu sinni á ári. Auk starfsemi fastanefnda er framkvæmdastjórn IASC heimilt að koma tímabundið á fót aðgerðahópum (action groups) á afmörkuðum sviðum.

Í kjölfar aðalfundar IASC er mikilvægt að þessar skipulagsbreytingar verði kynntar fyrir vísinda- og tækninefnd og þeim aðilum í vísindasamfélaginu sem leggja stund á rannsóknir á norðurslóðum. Mikilvægt er að taka afstöðu til í hvaða fastanefndum IASC íslenskt vísindasamfélag vill taka þátt í. Bent er á að árunum 2006-2009 fékk Rannís sérstakt fjárframlag frá menntamálaráðuneyti til Rannís vegna þátttöku í norðurslóðasamstarfi.

Alþjóðleg norðurslóðasamtök félagsvísindamanna

Varðandi aðra hópa sem IASC er í nánú samstarfi við má nefna Alþjóðleg norðurslóðasamtök félagsvísindamanna (e. International Arctic Social Science Association, IASSA), sem voru stofnuð árið 1990. Samtökin halda alþjóðaráðstefnur um þjóðfélagsvísindi á norðurslóðum á þriggja ára fresti. Markmið samtakanna er að efla fræðilega umræðu og skoðanaskipti fræðimanna á sviði félags- og hugvísinda í norðurslóðasamhengi. Félagar í IASSA eru á bilinu fjögur til sex hundruð frá um tuttugu löndum. Skrifstofa samtakanna sem flust hefur á milli landa með formennsku þeirra, er núna hjá Stofnun Vilhjálms Stefánssonar á Akureyri fyrir tímabilið 2008 – 2011, og verður 7. ráðstefna þeirra haldin á Akureyri árið 2011. Joan Nymand Larsen, sérfræðingur við Stofnun Vilhjálms Stefánssonar og dósent við Háskólann á Akureyri er núverandi forseti IASSA. IASSA hefur fasta áheyrnaraðild að Norðurskautsráðinu og margir félagsmenn samtakanna taka þátt í vinnuhópum eða rannsóknarverkefnum á vegum ráðsins.

Toppforskningsinitiativet

Ísland á aðild að norrænu verkefni, svokölluðu „Toppforskningsinitiativet,“ sem felst í að koma á fót öndvegissetrum á sviði rannsókna á sviði loftslags, orku og umhverfis. Um er að ræða sex svið en tvö þeirra snúa að norðurslóðum; áhrif og aðlögun að loftslagsbreytingum og samspil loftslagsbreytinga og freðhvölsins. Meginmarkmið þessa verkefnis er m.a. að:

- Bæta skilning á stöðugleika og breytingum í freðhvölfinu.
- Skilgreina mælistærðir í freðhvölfinu í tengslum við hnattræn líkön
- Styðja vísindarannsóknir sem varða miklu fyrir samfélag, vísindi og atvinnulíf

Þessi verkefni hafa yfir að ráða 200 milljónum NOK árunum 2010-2015. Fulltrúar Íslands í stjórn verkefnisins eru Bryndís Skúladóttir, Samtökum iðnaðarins, Guðrún Nordal, formaður Vísindanefndar og Hallgrímur Jónasson, forstöðumaður Rannís.

Að tengja saman þekkingu um loftslagsbreytingar fyrir Evrópu (Connecting Climate Knowledge for Europe (Click'EU))

Innan Evrópusambandsins er í undirbúningi að komið verði fót umfangsmiklu átaksverkefni (joint programme initiative) sem felst í að tengja saman þekkingu um loftslagsbreytingar fyrir Evrópu. Megin viðfangsefni þessa Click'EU verkefnis eru m.a.:

- Þróun á spálíkönnum fyrir loftslagsbreytingar
- Rannsóknir á hagnýtingu upplýsinga um loftslagsbreytingar
- Skilningur á þjóðfélagsbreytingum í kjölfar lofslagsbreytinga
- Bæta aðferðir við að taka ákvarðanir í tengslum við loftslagsbreytingar

Click'EU verkefnið á að tengjast öðrum loftslagsverkefnum ESB innan ERA-nets, s.s. CIRCLE-2: Research for Climate Impact Analysis and Adaption Response og Coordinating and Networking the European Polar RTD Programme (ERUROPolar). Þá má einnig nefna tengsl við alþjóðleg eftirlitsverkefni m.a. Global Earth Observation System of Systems (GEOSS), Global Terrestrial Observing System (GTOS), Global Climate Observing System (GCOS), Global Oceanic Observing System og Global Monitoring for Environment and Security (GMES).

Áhugi er fyrir því að tengja hið norræna „Toppforskningsinitiativet“ við Click'EU verkefnið. Vegna mikilvægis norðurskautssvæðisins fyrir loftslagsbreytingar í Evrópu er nauðsynlegt að íslenskir vísindamenn fylgist með þróun þessa átaksverkefnis ESB. Nánari upplýsingar gefur Hallgrímur Jónasson, forstöðumaður Rannís.

Megatrends in the Arktis

Ísland á aðild að verkefnisstjórn norræna verkefnisins "Megatrends i Arktis" sem samstarfsráðherrar Norðurlanda ákváðu nýverið að fjármagna og standa að með Danmörku. Megintilgangur verkefnisins, sem er tímabundið, er að fara yfir þær margvíslegu rannsóknir og kannanir sem gerðar hafa verið á aðstæðum á norðurslóðum á undanförunum árum í þeim tilgangi að leiða í ljós hvaða breytingar hafa átt sér stað og hvort unnt sé að finna samhengi milli hinna ýmsu þátta. Þorsteinn Gunnarsson, sérfræðingur hjá Rannís, er fulltrúi Íslands í verkefnisstjórninni.

Rannsóknarþing norðursins, NRF

Rannsóknarþing norðursins, Northern Research Forum (NRF), sem stofnað var til árið 1999, er mikilvægur vettvangur fyrir umræður og skoðanaskipti milli lærdra og leikra um málefni norðurslóða.

Rannsóknarþing norðursins stendur að ráðstefnum annað hvert ár þar sem fræðimenn, stjórnáamenn, embættismenn, fulltrúar fyrirtækja og óháðra félagasamtaka og fleiri hittast og ræða vandamál og tækifæri í tengslum við þær öru breytingar sem nú eru að verða á náttúru og samfélagsháttum á norðurslóðum. Áhersla er lögð á þátttöku ungs fólks í umræðunum og skipt er um fundarstað í hvert sinn sem ráðstefnan er haldin til að fá fram sem flest sjónarhorn. Tekið hefur verið upp samstarf við samtök ungra pólvísindamanna, APECS, með það fyrir augum að efla þátt ungs fólks enn frekar í starfi þingsins.

Viðfangsefni Rannsóknarþings norðursins snúa að verulegu leyti að þeim málefnum sem Norðurskautsráðið hefur til umfjöllunar og hafa fulltrúar norðurskautsríkjanna tekið þátt ráðstefnum þess. Þingið gegnir þannig ákveðnu hlutverki sem milliliður fyrir skoðanaskipti sem skila sér inn í stefnumótun Norðurskautsráðsins og er æskilegt að það hlutverk verði styrkt. Jafnframt mætti skoða hvernig hægt væri að tengja starf Rannsóknarþings norðursins við viðfangsefni og fundi samtaka náttúru- og félagsvísindamanna á norðurslóðum, IASC og IASSA. Þorsteinn Gunnarsson er fulltrúi í stjórnarnefnd NRF.

Samantekt

1. Eftir aðalfund IASC í apríl er mikilvægt að kynna þær skipulagsbreytingar sem orðið hafa á samtökunum fyrir vísinda- og tækninefnd og þeim aðilum í vísindasamfélaginu sem leggja stund á norðurslóðarannsóknir.
2. Að höfðu samráði við vísindasamfélagið þarf að taka afstöðu til þess í hvaða fastanefndum IASC íslenskir vísindamenn munu taka þátt í. Starf allra þessara nefnda skiptir miklu máli fyrir framgang vísindalegrar þekkingar hér á landi og fyrir framtíðar hagsmuni íslensks samfélags en hér þarf að forgangsraða eins og í öðrum málum.
3. Meta þarf þann kostnað sem fylgir þátttöku í starfsemi IASC og leggja fyrir stjórnvöld tillögur um hvernig þeim kostnaði verði mætt.