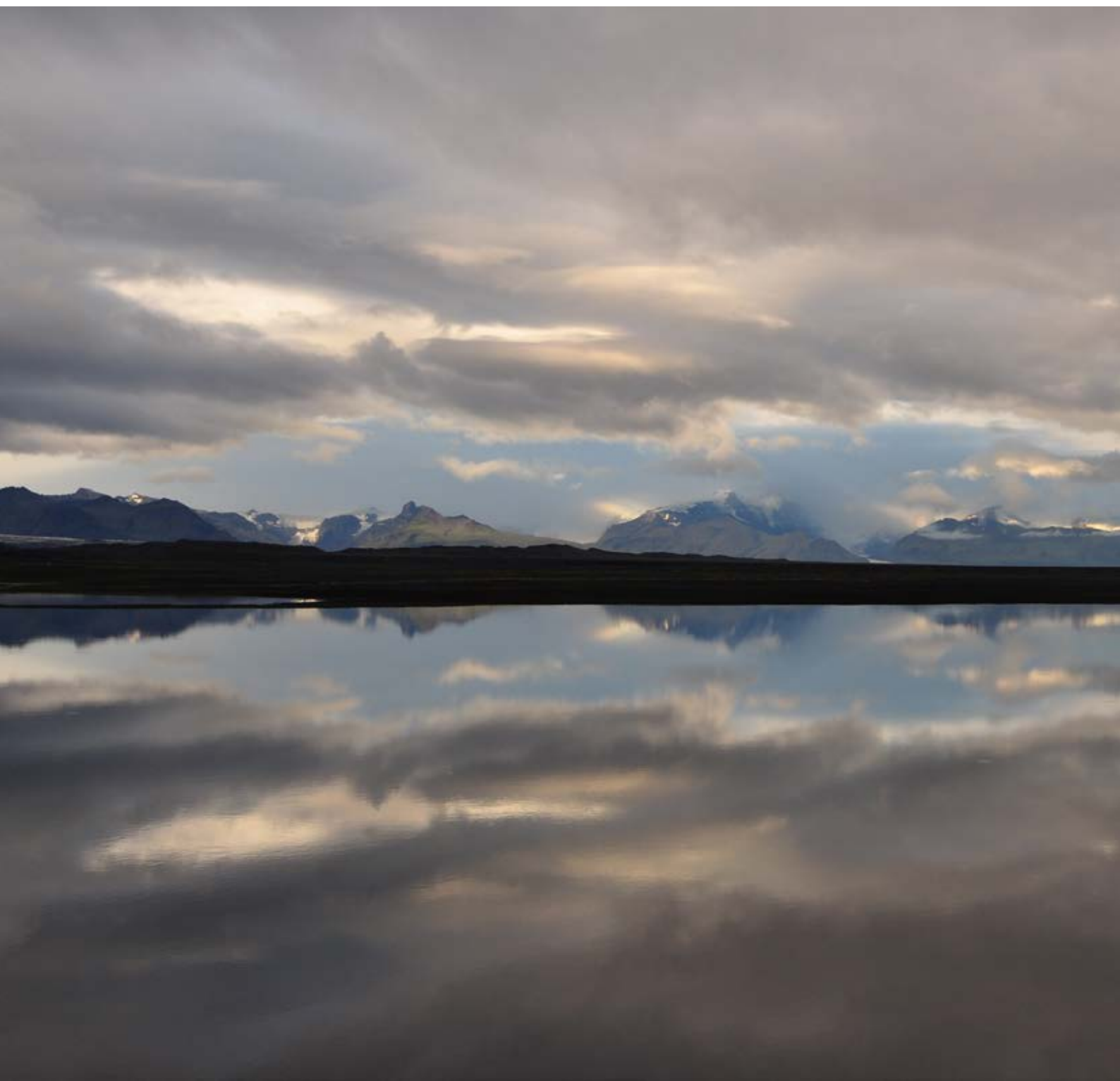


Ársskýrsla

2019



Efnisyfirlit

Ávarp forstöðumanns	3
Miðlun og fræðsla	4
<i>Vatnið í náttúru Íslands</i>	5
<i>Ársafmæli fagnað</i>	6
<i>Lifandi plöntur allt árið</i>	7
<i>Yngri kynslóðin í forgrunni</i>	8
<i>reddot – Alþjóðleg hönnunarverðlaun fyrir margmiðlun</i>	9
<i>Fjölsóttir viðburðir á sýningu safnsins</i>	10
<i>Sjónarhorn – ferðalag um íslenskan myndheim</i>	11
Safnkennsla	12
<i>Vatnalíf á Kjarvalsstöðum og í Laugardalshöll</i>	13
Útgáfa	14
<i>Náttúrufræðingurinn</i>	15
<i>Ævisaga Sigurðar Þórarinssonar jarðfræðings</i>	16
Rannsóknir	17
<i>Líffræðileg fjölbreytni – uppruni og eðli</i>	18
<i>Vistfræði og þróun – fjölbreytni íslenskra ferskvatnsfiska</i>	18
<i>Eðli og verðmæti líffræðilegrar fjölbreytni</i>	19
<i>Líffræðileg fjölbreytni náttúru á Íslandi – fræðsluefni og stafræn gagnagátt</i>	19
<i>Fornlíffræði rostunga við Ísland</i>	20
<i>Stafrænt líkan af beinagrind íslandssléttbaks</i>	21
<i>Staða Jóns lærða í norrænni vísindasögu</i>	22
<i>Náttúrur í fornum frásögnum</i>	22
<i>Lífriki íslenskra vatna: Samræmdur gagnagrunnur</i>	23
<i>Rannsóknir á skötuormum</i>	24
<i>Elsti trébátur á Íslandi</i>	25
Mannauður	26
<i>Ritlisti</i>	29
<i>Erindi</i>	30
<i>Veggspjöld</i>	31
Fjármál	32
Náttúruminjasafn Íslands	34

Náttúran er náminu ríkari

Hér birtist í fyrsta skipti ársskýrsla Náttúruminjasafns Íslands frá því að stofnunin var sett á laggirnar í mars 2007.

Fyrstu tíu árin var starfsemi safnsins þröngur stakkur skorinn, bæði fjárhagslega og hvað varðar húsnæði og búnað, en viðsnúningur varð í starfseminni árið 2018. Hinn 1. desember á 100 ára fullveldishátíð Íslands opnaði safnið fyrstu sjálfstæðu sýningu sína, *Vatnið í náttúru Íslands*, í Perlunni. Árleg framlög ríkisins hækkuðu úr 21–38 m.kr. á árunum 2008–2017 í tæpar 300 m.kr. árið 2018 og 143 m.kr. árið 2019 sem skýrist einkum af stofnkostnaði vegna sýningarinnar í Perlunni. Þar með fór boltinn að rúlla. Ríkisframlagið árið 2019 ásamt tekjum þess árs gerði Náttúruminjasafninu kleift í fyrsta skipti að ráða til sín starfsfólk á sviði safnkennslu og rannsókna. Í lok árs 2019 unnu 14 manns hjá Náttúruminjasafninu og fjöldi ársverka var átta.

Á árinu 2019 urðu ekki síðri straumhvörf í málefnum safnsins þegar Lilja Alfreðsdóttir mennta- og menningarmálaráðherra skipaði starfshóp sem fékk það verkefni að „meta húsnæði á Sel-tjarnarnesi m.t.t. framtíðarhöfuðstöðva Náttúruminjasafnsins og kostnað sem fylgir kaupum og breytingum á húsnæði Lækningaminjasafnsins við Safnatröð og á Nesstofu.“ Skipan starfshópsins má rekja til yfirlýsingar í sáttmála ríkisstjórnar Katrínar Jakobsdóttur, en þar segir m.a.: „Á kjörtímabilinu verður sérstaklega hugað að því að styrkja starfsemi höfuðsafnanna þriggja. Þar á meðal verður Náttúruminjasafn Íslands styrkt til að opna eigin sýningu og gert ráð fyrir framtíðarhönnun fyrir nýtt safn í fjármálaáætlun til fimm ára.“ Von er á niðurstöðu frá starfshópnum vorið 2020.

Eftir 130 ára baráttu hillir loks undir að höfuðsafn þjóðarinnar í náttúrufræðum eignist eigin aðstöðu sem sámar starfseminni og undurfagurri og gjöfulli náttúru Íslands.

Náttúran er náminu ríkari er gamall íslenskur málsháttur og jafnan talinn vísa til þess að náttúrulegt eðli og meðfætt sé námi og uppeldi yfirsterkara. Nú á tímum líta vísindamenn hins vegar svo á í vaxandi mæli að erfðir og umhverfi spili saman á gagnkvæman hátt. Hér er sá skilningur lagður í málsháttinn að náttúran, gjafir hennar og eðli, leggi grunn að tilvist mannsins og að án náttúrunnar eigi mannkyn sér ekki lífsvon. Það er því grundvallaratriði að maðurinn skilji náttúruna og virði til þess að geta lifað góðu og hamingjuríku lífi í sátt við sjálfan sig og umhverfið. Hér kemur til kasta Náttúruminjasafnsins sem fræðslu- og vísindastofnunar sem hefur ríkið skyldum að gegna við miðlun fróðleiks og þekkingar.



Hilmar J. Malmquist, forstöðumaður Náttúruminjasafns Íslands

Miðlun og fræðsla



Vatnið í náttúru Íslands

VATNIÐ í náttúru Íslands – fyrsta sjálfstæða sýning Náttúruminjasafnsins – var opnuð í Perlunni 1. desember 2018. Opnunin var liður í hátíðahöldum í tilefni af 100 ára afmæli fullveldis Íslands og voru forseti Íslands og forsetafrú, forsætisráðherrar Íslands og Danmerkur, mennta- og menningar- málaráðherra og fleiri góðir gestir við opnunina. Sýningunni var strax firnavel tekið og hafa umsagnir um hana verið mjög jákvæðar.

Fjöldi náttúruvísindamanna, hönnuða, handverksmanna, listamanna og sérfræðinga á sviði margmiðlunar kom að gerð sýningarinnar. Er þeim öllum þakkað gott samstarf og vonduð vinna.

Vatn er í forgrunni á fyrstu sérsýningu safnsins enda er Ísland óvenju vatnsríkt land og vatn mjög einkennandi í náttúrunni og mikilvægt fyrir samfélagið. Sýningin er 2. hæð Perlunnar og er sjálfstæður hluti af náttúrusýningum á vegum Perlu norðursins ehf. í húsinu.



Við opnun sýningarinnar var ekki klippt á borða heldur slepptu tvö skólabörn vatnadýrum í Vatnsborðið – stórt ker sem er kennsluborð fyrir skólahópa. Forsætisráðherra og mennta- og menningarmálaráðherra voru þeim til aðstoðar.

Sýning Náttúruminjasafns Íslands, *Vatnið í Náttúru Íslands*, er heildstæð, falleg og nútímaleg sýning sem veitir nýstárlega og vandaða innsýn í eina mikilvægustu auðlind landsins, vatnið. Umfjöllunarefnið tekur á öllum þáttum og formum vatns sem er undirstaða alls lífs og einkennandi þáttur í náttúru landsins. Vernd þess og margvísleg vistþjónusta er lykillinn að farsælli búsetu á Íslandi til framtíðar.

Öll hönnun og framsetning upplýsinga miðar að því að gestir njóti sýningarinnar hvort sem þeir staldra stutt við eða vilja dvelja lengur og þyrstir í dýpri skilning. Í hvívetna er hugað að því að sýningin sé fræðandi og skemmtileg upplifun jafnt fyrir augu og eyru, innlendra sem erlendra, eldri og yngri gesta.

Ársafmæli fagnað

Mörg hundruð manns mættu í eins árs afmæli sýningarinnar
Vatnið í náttúru Íslands sunnudaginn 1. desember 2019.

Í Stjörnuverinu var sýnd ný stuttmynd með íslensku tali frá BBC um uppruna vatns og Sævar Helgi Bragason, Stjörnu-Sævar, og Vísindasmiðja Háskóla Íslands með Ara Ólafsson eðlisfræðing í fararbroddi buðu upp á vatnagaldra. Áhuginn skein úr andlitum gesta og ekki vantaði viljann til að taka þátt í verkefnum sem í boði voru. Frábær og vel heppnaður dagur í alla staði.



Lifandi plöntur allt árið

Lifandi íslenskar plöntur eru til sýnis í Perlunni allt árið, og mun það vera einsdæmi hér á landi. Á sumrin er algengum tegundum safnað í náttúrunni og þær ræktaðar í gróðurhúsi við 5–15°C og lýsing stillt á langan dag yfir veturinn þar til þeim er komið fyrir á sýningunni.



Umhverfið í kúlunum getur reynst erfitt fyrir vöxt plantna vegna þess að hita- og rakastigið verður þar stundum of hátt. Nokkrar tegundir æðplantna, mosa og fléttna hafa verið prófaðar í kúlunum og hafa stöku tegundir þrífist ágætlega en aðrar síður.



Plexiglerkúla á sýningu Náttúruminjasafnsins í Perlunni: fjalldalafífill, krossmaðra, laugasaf, gullmúra, mjaðjurt, bláililja og skarfakál.



Uppeldishús Náttúruminjasafnsins. Hér er hitastigi og lýsingu stýrt til að koma í veg fyrir að plönturnar leggist í sinn venjubundna vetrardvala. Á myndinni eru geldinga-hnappur, beitilyng, fjalldalafífill, burnirót og fleiri tegundir.

Yngri kynslóðin í forgrunni



Miðlun efnis á sýningunni er sérstaklega sniðin að yngri kynslóðinni. Efnið er sett fram á nýstárlegan hátt þar sem lögð er áhersla á virka þátttöku gesta og beitt nýjustu margmiðlunartækni.

Á sýningunni eru lifandi vatnadýr og jurtir og safnkennarar taka á móti skólahópum og fara með þá um sýninguna.

Vatnskötturinn er einkennisdýr sýningarinnar. Hann tekur á móti börnunum og leiðir þau um króka og kima sýningarinnar. – Vatnsköttur er ungvíði vatnabjöllu og er þeirri náttúru gæddur að geta flogið þegar lírfustiginu sleppir og hann er orðinn að fullorðinni fjallaklukku!



reddot – Alþjóðleg hönnunarverðlaun fyrir margmiðlun

Sýning Náttúruminjasafnsins, Vatnið í náttúru Íslands, var tilnefnd til hinna alþjóðlegu Red Dot-hönnunarverðlauna sem afhent voru í Berlín í nóvember 2019.



Hilmar J. Malmquist forstöðumaður Náttúruminjasafnsins og þau Kristín Eva Ólafsdóttir, Samúel Hörðdal Jónasson og Hringur Hafsteinsson frá Gagarín tóku við reddot-verðlaunum í Berlín í nóvember 2019, við mikla hrifningu aðstandenda sýningarinnar!

Verðlaunin eru ein þau virtustu á sviði hönnunar og nýsköpunar í Evrópu. Þar hlaut hönnunar- og margmiðlunarfyrirtækið Gagarín viðurkenninguna „Best of the best“ í flokknum „viðmótshönnun og notendaupplifun“ fyrir þrjár gagnvirkar margmiðlunarstöðvar sem Gagarín hannaði fyrir sýninguna. Atriðin sem hlutu verðlaun eru:

Fossar

Myndrænn hljóðskúlptúr þar sem 773 íslensk fossanöfn steypast niður í háum fossi.

Rennslismælar

Gagnvirk stöð þar sem raun-tímaupplýsingum um rennsli, hitastig og fleira úr 18 íslenskum ám er streymt í samstarfi við Veðurstofu Íslands.

Vistrýnir

Gagnvirk stöð þar sem gestir geta kannað lífríki í níu ólíkum gerðum votlendis á Íslandi með því að beita snúningssjónauka og stökkva á milli fróðleiksþrepa.

Yfirhönnuður sýningarinnar er Þórunn S. Þorgrímsdóttir og voru margmiðlunaratríðin unnin í samstarfi við hana, Gagarín, Art+Com og starfsfólk Náttúruminjasafnsins.

Fjölsóttir viðburðir á sýningu safnsins

Feikigóð aðsókn var að sýningu safnsins í Perlunni árið 2019, fyrsta heila árið sem sýningin var starfrækt. Fjöldi gesta samkvæmt talningu og miðasölu var 188.121. Langstærstur hluti gesta, um 80%, voru erlendir ferðamenn. Íslendingar, einkum barnafjölskyldur og grunnskólanemar, voru hartnær 40 þúsund og þar af var fjöldi skólabarna sem nýtti þjónustu safnkennara í skipulögðum heimsóknum um 3.000 talsins.



Um sjö hundruð manns heimsóttu sýninguna Vatnið í náttúru Íslands á Safnanótt 2019. Safnkennarar og vísindamenn safnsins tóku á mótí gestum og fræddu og spjölluðu um þessa dýrmætu auðlind.

Náttúruminjasafnið tók þátt í *Safnanótt* í febrúar, *Hátíð hafsins* á sjómannadaginn og *Menningarnótt* í ágústmánuði og var dagskrá fram á kvöld þessa daga. Boðið var upp á fjölskyldudagskrá á *Spennandi sunnudögum* mánaðarlega frá vori 2019, og á *Spennandi þriðjudögum* vikulega í júlímánuði. Þessir viðburðir voru mjög vinsælir, boðið var inn á sýninguna endurgjaldslaust, sem endranær, og tók fjöldi fólks þátt í getraunum þar sem spurningar og þrautir byggðust á sýningaratriðum.

Sjónarhorn – ferðalag um íslenskan myndheim

Náttúruminjasafn Íslands tekur þátt í sýningunni *Sjónarhorn – ferðalag um íslenskan myndheim* sem opnuð var í Safnahúsinu við Hverfisgötu í apríl 2015. Þetta er grunnsýning um íslenska list og sjónrænan menningararf sem sex söfn í eigu ríkisins standa að, Þjóðminjasafn Íslands, Landsbókasafn Íslands – Háskólabókasafn, Listasafn Íslands, Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum, Þjóðskjalasafn Íslands og Náttúruminjasafnið. Á árinu 2019 heimsóttu um 107 þúsund gestir á sýninguna Sjónarhorn. Ráðgert er að sýningin standi fram á vor 2021.



Á sérsýningu Náttúruminjasafnsins í Safnahúsinu 2016–2017 var fjallað um útdauða tegunda og gaf þar meðal annars að líta eina uppstoppaða geirfuglinn sem til er hér á landi og ný myndverk eftir Ólöfu Nordal: Ljósmyndir af líffærum og innnyflum síðustu geirfuglanna tveggja eins og þau eru varðveitt í Náttúrufræðisafni Danmerkur.

Náttúruminjasafnið sýnir margvíslega muni á sýningunni, svo sem uppstoppuð dýr, þurrkaðar jurtir, náhvalstönn, veggmynd Eggerts Péturssonar af flóru Íslands og beinagrind geirfugls. Söfnin sex skiptast á að setja upp kjörgripasýningar og sérsýningar í Safnahúsinu. Á fyrstu kjörgripasýningunni sýndi Náttúruminjasafnið uppstoppaðan geirfugl sem keyptur var til landsins 1971 en sýningin fjallaði um útrýmingu tegunda. Í júní 2016 opnaði safnið sérsýninguna *Geirfugl † pinguinus impennis – aldaði tegundar – síðustu sýnin*, sem var samstarfsverkefni Náttúruminjasafns Íslands og Ólafar Nordal myndlistarmanns auk Landsbókasafns Íslands – Háskólabókasafns og Náttúrufræðistofnunar Íslands. Sýningarhönnuður beggja sýninga var Þórunn S. Þorgrímsdóttir.

Safnkennsla



Náttúruminjasafn Íslands býður endurgjaldslausu safnkennslu fyrir skólahópa á sýningu safnsins í Perlunni. Markmiðið er að efla náttúrulæsi og virðingu fyrir náttúrunni meðal barna og unglinga. Safnkennslan hófst á vormánuðum 2019 en á haustönn hófst samvinna milli safnsins, Perlu norðursins og Reykjavíkurborgar um móttöku allra nemenda 6. bekkjar í Perluna með viðkomu og fræðslu á sýningu Náttúruminjasafnsins, Vatnið í náttúru Íslands.

Tveir safnkennarar starfa hjá Náttúruminjasafninu. Skólahópar fá sérsniðin verkefni sem unnin eru á staðnum og er kennsla og verkefni fyrir yngstu stig grunnskóla í samræmi við aðalnámskrá. Skólabörn á miðstigi og efsta stigi grunnskóla geta fengist við margvísleg viðfangsefni: Vatnið sem auðlind; ár og árgerðir; veður og loftslag; myndun og mótun lands; líffræðilegur fjölbreytileiki; þróun lífvera og margbreytileiki votlendis.

Eitt af markmiðunum með þessum tilboðum er að skólahópar geti komið oftari en einu sinni á sýninguna og kynnst nýjum viðfangsefnum í hvert sinn. Einnig er í boði fræðsla fyrir leikskóla og framhaldsskóla og hægt er að óska eftir ýmiss konar áherslum í fræðslu sem tengist vatni og náttúru Íslands.



Safnkennarar tóku á móti rúmlega 3.000 nemendum ásamt kennurum á árinu 2019. Hóparnir komu frá 22 grunnskólum, flestum á höfuðborgarsvæðinu. Einnig komu nokkrir hópar frá leikskólum, framhaldsskólum og Háskóla Íslands.

Vatnalíf á Kjarvalsstöðum og í Laugardalshöll

Vísindavaka Rannís 2109 var haldin í Laugardalshöll laugardaginn 28. september. Vísindavakan er haldin samtímis í öllum helstu borgum Evrópu og var opið hús á milli klukkan 15 og 20. Á vökunni geta gestir kynnst okkar fremsta vísindafólki, frá rannsóknarstofnunum, háskólum og fyrirtækjum, sem sýnir og segir frá rannsóknum sínum á lifandi og gagnvirkum hátt.



Menningar- og fræðslustofnanir á höfuðborgarsvæðinu kynntu starfsemi sína á Kjarvalsstöðum 12. september 2019. Viðburðurinn nefndist Innblástur og var á vegum Skóla- og frístundasviðs Reykjavíkurborgar. Safnkennarar kynntu þar safnfræðslu á vegum safnsins og var viðburðurinn vel sóttur.



Fjölmarginir lögðu leið sína í Laugardalshöll á Vísindavöku Rannís. Í bás Náttúruminjasafnsins fengu náttúrufræðingar framtíðarinnar að kynna veröld vatnadýra í kerjum og í víðsjám. Margir dýfðu höndum í kerin, handfjötluðu vatnabjöllu og leituðu að lírfu hennar sem var sannkallaður felugestur og leyndist í gróðrinum og undir steinum.

Útgáfa



Náttúruminjasafnið gefur út á eigin vegum og í samvinnu við aðra prentefni um náttúru og náttúrusögu. Safnið heldur einnig úti vefsetrinu nmsi.is, Facebook-síðu og Instagram-reikningi.

Náttúrufræðingurinn

Náttúrufræðingurinn hefur komið út samfelld frá árinu 1931 og er eina tímaritið sem birtir jöfnum höndum ritrýndar greinar og greinar almenns eðlis um hvers kyns náttúruvísindi á íslensku. Árið 2014 gerðu Hið íslenska náttúrufræðifélag og Náttúruminjasafnið með sér samning um formlega aðkomu safnsins að útgáfunni. Safnið greiðir helming af útgáfukostnaði og leggur til aðstöðu fyrir tímaritið, sem nú er í senn félagsrit HÍN og tímarit safnsins. Hér má sjá [yfirlit](#) yfir efni Náttúrufræðingsins á árinu 2019.



Á árinu 2019 komu út tvö hefti 89. árgangs Náttúrufræðingsins, samtals 164 bls. Ritstjóri tímaritsins er Álfheiður Ingadóttir líffræðingur en Droplaug Ólafsdóttir dýrafræðingur er formaður átta manna ritnefndar tímaritsins.

Ævisaga Sigurðar Þórarinssonar jarðfræðings

Sigrún Helgadóttir líffræðingur, kennari og rithöfundur hóf ritun ævisögu Sigurðar á árinu 2014 og hefur frá 2015 haft aðstöðu á Náttúruminjasafninu.

Sigrún hefur farið í gegnum dagbækur Sigurðar og bréf, blaðaviðtöl og greinar og talað við fólk sem kynntist honum og man hann. Frá upphafi hafa Sven, sonur Sigurðar, og Halldór Ólafsson, aðstoðarmaður hans til margra ára, veitt stuðning og upplýsingar. Í upphafi árs 2020 kom Sigríður Harðardóttir að verkinu sem ritstjóri. Nú er verið að velja myndir í ævisöguna. Sigurður var góður ljósmyndari og myndir í safni hans skipta þúsundum. Oddur Sigurðsson jöklafræðingur bauð fram vinnu sína við að flokka og skrá safnið og reynt verður að nota sem mest myndir Sigurðar í ævisögu hans.

Sigurður Þórarinsson (1912–1983) var heimsþekktur vísindamaður og brautryðjandi í jarðfræði, jöklafræði og öskulagafræði. Hann var einnig flestum betur að sér í fornleifafræði og sögu landsins og þekktur sem sögumaður, uppfræðari og vísenskald. Hann var jafnframt áhugamaður um þjóðmál og hafði mikil áhrif á sviði náttúruverndar og umhverfismála.

Ævisagan verður tveggja binda verk. Náttúruminjasafnið gefur hana út og er stefnt að útgáfu árið 2021. Útgáfan hefur fengið styrki frá umhverfis- og auðlindaráðuneytinu og Miðstöð íslenskra bókmennta.

Rannsóknir



Náttúruminjasafn Íslands sinnir lögum samkvæmt rannsóknum á starfssviði sínu og snerta þær öll meginstarfssvið safnsins og eru óaðskiljanlegur undirstöðupáttur í starfsemi safnsins. Áhersla er lögð á samstarf við aðrar stofnanir og einstaklinga sem fást við rannsóknir á sviði náttúrufræða, náttúrusögu og mannvistfræða.

Rannsóknaráherslur Náttúruminjasafnsins eru samkvæmt stefnu safnsins endurskoðaðar á fimm ára fresti og beinast nú einkum að tveimur sviðum. Annars vegar eru rannsóknir sem fjalla um fágæti og sérstöðu Íslands í náttúrufræðilegu tilliti, þ.e. þáttum sem tengjast líf- og jarðfræðilegum fjölbreytileika, loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra á Íslandi. Hins vegar rannsóknir á sviði bókmennta, sagnfræði og mannvistfræða þar sem fjallað er um náttúrusýn og samskipti manna við náttúruna á Íslandi fyrir á öldum.

Líffræðileg fjölbreytni – uppruni og eðli

Um er að ræða þrjú rannsóknarverkefni sem tengjast innbyrðis og eru í umsjón Skúla Skúlasonar prófessors. Öll verkefni tengjast rannsóknarverkefninu *Hvað er náttúra?* sem Skúli Skúlason og Viðar Hreinsson vinna að.

Fjölmarginir samstarfsaðilar taka þátt í verkefnunum, þeirra á meðal Háskólinn á Hólum, Háskóli Íslands, Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur, Norðurheimskautsráðið (CAFF) og Landssamband ungmennafélaga.

Vistfræði og þróun – fjölbreytni íslenskra ferskvatnsfiska



Viðamiklar langtímarannsóknir í vist-, þróunar- og þroskunarfæði (e. eco, evo, devo) sem hafa staðið yfir um árabil og snúast um tilurð mismunandi afbrigða af bleikju og hornsílum í íslenskum vötnum og víðar í vötnum á norðlægum slóðum.

Meistara- og doktorsnemar við Háskóla Íslands, Háskólann á Hólum og erlenda háskóla hafa annast margar rannsóknanna og hafa verkefnið notið styrkja frá Rannís, alþjóðlegum rannsóknarsjóðum og víðar að.

Eðli og verðmæti líffræðilegrar fjölbreytni

Rannsóknir um verðmætatætti á breytileika og fjölbreytni náttúrunnar og tengslum líffræðilegrar fjölbreytni við umhverfið. Fengist er við heimspeki- og líffræðilegar kenningar og tengsl þeirra við stefnur og strauma í náttúruvernd og stefnumótun um málefni náttúrunnar.

Við verkefnið starfa meðal annars Meri Katariina Hynninen, meistaranemi við Háskólann á Hólum, Mikael Karlsson, prófessor emerítus við Háskóla Íslands og Steven Cronshaw prófessor emerítus við University of Northern British Columbia í Kanada.



Líffræðileg fjölbreytni náttúru á Íslandi – fræðsluefni og stafræn gagnagátt

Meginmarkmið rannsóknarinnar er að byggja upp þekkingargrunn um líffræðilega fjölbreytni til miðlunar í formi almenningafræðslu, gerð námsefnis fyrir öll skólastig og leiðbeininga um stefnumótun, meðal annars fyrir opinbera aðila. Jafnframt að setja á fót stafræna og gagnvirka gátt með lagskiptu aðgengi fyrir almenning og fræðasamfélagið þar sem veittar eru upplýsingar um líffræðilega fjölbreytni í lofti, láði og legi á Íslandi. Þá nýtist gagnagrunnurinn vel til sýningarhalds um fjölbreytileika lífs.

Líffræðileg fjölbreytni er forsenda fyrir starfsemi og þróun vistkerfa sem maðurinn er órofa hluti af. Hún er því ein meginforsenda verðmætatættis og ákvarðanatöku fyrir nýtingu og verndun náttúrunnar, ekki síst nú á tímum mikillar umhverfisröskunar af mannavöldum.

Rannsóknin felur í sér samantekt og úrvinnslu fyrirbyggjandi birtra gagna sem lúta að líffræðilegri fjölbreytni meðal helstu lífveruhópa í landinu. Til að byrja með er áhersla lögð á hryggdýr, einkum fiska, fugla og spendýr.

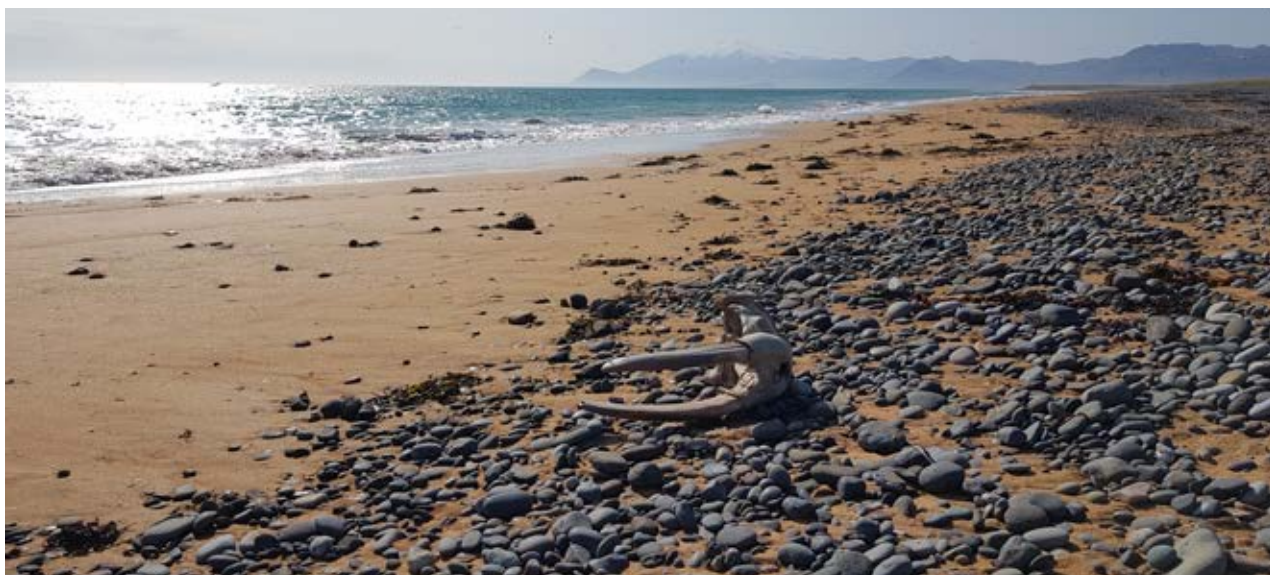
Fornlíffræði rostunga við Ísland

Markmið rannsóknarinnar er að varpa ljósi á fornlíffræði rostunga við Ísland, ákvarða jarðsögulegan aldur þeirra, líffræði og erfðafræðileg tengsl við aðra rostungsstofna í Norður-Atlantshafi og Kyrrahafi. Rannsóknin byggist á 800–9.000 ára gömlum beinaleifum rostunga sem fundist hafa víða við strendur Íslands á síðastliðnum rúmum eitt hundrað árum. Rannsóknin felur meðal annars í sér skráningu fundarstaðar, aldurs- og svipfarsgreiningu beina og erfðagreiningu þeirra. Rannsóknin hefur staðfest að á Íslandi lifði séríslenskur rostungsstofn þúsöldum saman en dó út á landnámsöld eða skömmu síðar, um 800–1200 e.Kr.



Á þriðja hundrað beinaleifa rostunga hafa fundist á 224 stöðum víðs vegar um Ísland, einkum vestanlands. Oftast finnast hauskúpur og skölgutennur og eru sumar beinaleifarnar allt að 10 þúsund ára gamlar.

Verkefnið hófst 2013 og lauk fyrsta áfanga þess, aldurs- og erfðagreiningu á hlutsýni úr safnkostinum, haustið 2019. Verkefnið beinist nú meðal annars að rannsóknum á viðbótargögnum og munum úr rostungstönnum. Þá er hafin sams konar rannsókn á fornlíffræði sjávarspendýra við Ísland í tengslum við mannvistfræði, þ.e. athugun á nýtingu hvala, sela og rostunga fyrr á öldum með því að rýna í lífrænar leifar í bæjarrústum og fornminjum. Áætluð verklok eru 2023.



Forn rostungshaugur, um 1300 ára gamall, í Ytri-Garðafjöru, Snæfellsnesi. Fundinn árið 2015.

Samstarfsaðilar safnsins eru Háskóli Íslands, Fornleifafræðistofan og Hafnarháskóli. Umsjón með verkefninu f.h. Náttúruinjasafnsins hefur Hilmar J. Malmquist.

Stafrænt líkan af beinagrind íslandssléttbaks



Íslandssléttbakur kominn á land í hvalstöð Vectorsfélagsins á Höfðaodda (Framnesi) í Dýrafirði. Myndin er tekin 1891, sama ár og hvalurinn sem Náttúruminjasafnið hefur látið skanna, var veiddur. Er þetta sá hvalur? Myndin er fengin úr bók Smára Geirssonar, Stórhvalaveiðar við Ísland til 1915, sem kom út 2015.

Íslandssléttbakur var algengur hér við land og mikilvægur í hvalveiðum Baska og fleiri þjóða í norðurhöfum langt fram á 19. öld. Tegundin hefur verið alfriðuð síðan 1930 samkvæmt ákvörðun Alþjóða-hvalveiðiráðsins (IWC) og samkvæmt hættuflokkun Alþjóða-náttúruverndarsambandsins (IUCN) telst hún vera „í bráðri hættu“ (e. Critically endangered). Mjög miklar líkur eru taldar á að tegundin deyi út í náttúrunni í fyrirsjáanlegri framtíð.

Í Dýrafræðisafninu í Kaupmannahöfn er að finna beinagrind tveggja íslandssléttbaka (*Eubalaena glacialis*) sem veiddir voru við Ísland árið 1891 og 1904. Engin beinagrind þessarar tegundar er varðveitt á Íslandi og því var ákveðið að safnið léti gera hágæða þrívíddarskönnun af beinum stærri hvalsins sem veiddur var 1891 og tryggja þannig stafræna varðveislu þeirra. Verkefnið felur einnig í sér mælingar, heimildavinnu og gagnaúrvinnslu.

Undirbúningur hófst 2017 og lauk verkinu 2019 með fullbúnu tölvugerðu, stafrænu líkani af beinagrindinni. Líkanið er í vörslu Náttúruminjasafnsins og aðgengilegt á vefsíðu safnsins. Náttúrufræðisöfn, háskólar og fræðimenn víða um heim hafa nýtt líkanið og hinn stafræna skráarhluta þess, bæði í rannsóknarskyni og til að prenta út í þrívídd stök bein sem vantað hefur í sýningargripi, þ.e. beinagrindur hvala.

Verkefnið var unnið með Náttúrufræðisafni Danmerkur-Hafnarháskóla (Danmarks Naturhistorisk Museum / Københavns Universitet) og nýsköpunarfyrirtækinu Rigsters I/S (rigsters.com). Umsjón með verkefninu hafði Hilmar J. Malmquist.

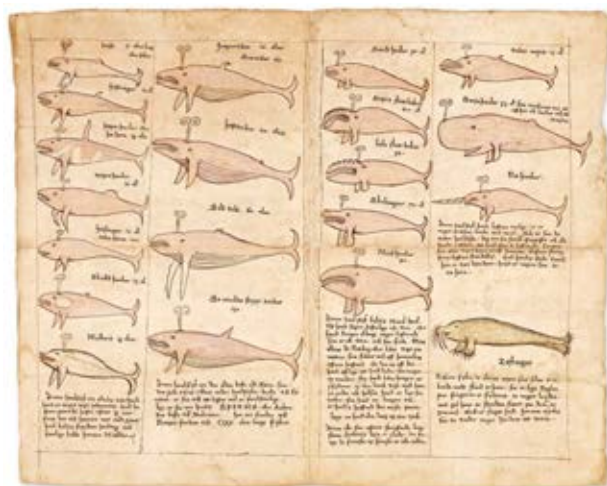
Skönnun beinagreindarinnar hjá Rigsters var all umfangsmikið verk og til þess beitt vél- og hugbúnaði sem starfsmenn þróðu sjálfir að verulegu leyti. Hér má fylgjast með framvindu verkefnisins í kjallara Zoologisk Museum og hérna má velta fyrir sér einfaldri útgáfu af samsettri beinagrindinni.

Staða Jóns lærða í norrænni vísindasögu

Í Konunglega bókasafninu í Kaupmannahöfn fundust óvænt árið 2015 tvö lítt eða ekkert þekkt og afar athyglisverð verk sem eigna má Jóni lærða. Annað er allstór örk með teikningum af 19 nafngreindum hvalategundum. Sumar þeirra eru líklega hinar elstu sem til eru af viðkomandi tegundum og er fullvíst að Jón hafi verið að verki. Hitt er landakort af Vestfjörðum dregið á skinn. Á bakhlið þess virðist vera einhvers konar heimskort. Margt bendir til að Jón lærði hafi einnig verið hér að verki en kortið er mjög ógreinilegt og illa farið. Lögð voru drög að frekari rannsóknum á þessum merka fundi á árinu 2019 á vegum Náttúru-minjasafnsins, Konunglega bókasafnsins í Kaupmannahöfn, Háskóla Íslands og fyrirtækinu Equipoisie Imaging í Boston, sem sérhæfir sig í ljóstækni og myndgreiningu torlæsra handrita.

Verkefnið hófst 2011 á vegum Viðars Hreinssonar bókmenntafræðings og ReykjavíkurAkademíunnar sem rannsókn á náttúruskyni 17. aldar í gegnum hugarheim Jóns lærða Guðmundssonar (1574–1658). Fyrsti áfangi verksins, bókin Jón lærði og náttúrur náttúrunnar, kom út 2016 á vegum Lesstofunnar og Náttúru-minjasafns Íslands. Ævi Jóns og hugmyndir hans um náttúruna mynda söguþráð bókarinnar en verkefnið hefur síðan teygst yfir í rannsóknir á teikningum eftir Jón í vörslu Konunglega bókasafnsins í Kaupmannahöfn.

Framhaldsverkefnið um Jón lærða Guðmundsson, teikningar hans og stöðu í norrænni vísindasögu hófst árið 2019 og eru verklok áætluð 2023. Umsjón hefur Viðar Hreinsson.



Náttúrur í fornum frásögnum

Í verkefninu er beitt fræðilegri nýsköpun umhverfishugvísinda á náttúrusýn og umhverfi í íslenskum miðaldabókmenntum frá landnámi til siðaskipta.

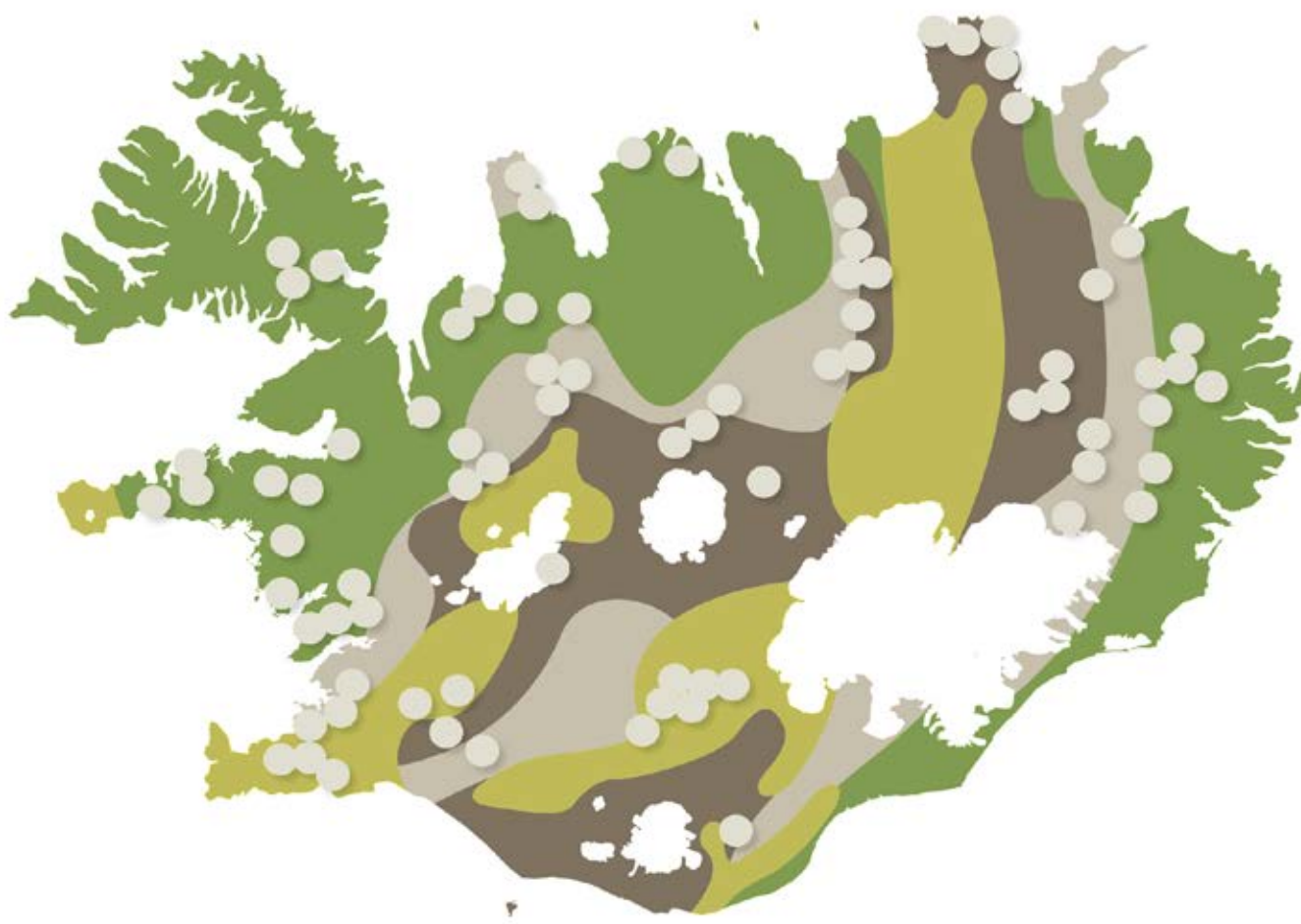
Kannað er hvernig náttúruskyn, umhverfisskilningur, landfræði og staðfræði breytast með breyttum samfélagslegum og menningarlegum forsendum allt frá goðsögnum Eddukvæða og frásögnum Íslendingabókar og Landnámu, um þróaða sagnalist á 13. og 14. öld til lífrænnar handritamenningar á 15. og 16. öld.

Ljósi er varpað á ólíkar birtingarmyndir umhverfis og náttúru í fjölbreyttu úrvali fornra sagna og kvæða. Grunnhugmynd í verkinu er lífrænt hreyfiafl bókmenningar og menningarleg fjölbreytni sem kallast á við líffræðilega fjölbreytni.

Samstarfsaðili er Snorrastofa í Reykholti. Umsjón með verkefninu hefur Viðar Hreinsson.

Til lengri tíma er stefnt er að útgáfu þriggja bóka undir yfirheitinu Íslands náttúrur I–III. Fyrsta bindið er fyrrgreind bók, í kjölfarið komi út bók með sambærilegum efnistöfum um tímabilið frá siðaskiptum til nútíma en í þriðja bindinu verði fjallað um fyrstu aldir vísindalegra náttúrufræða, frá siðaskiptum til 1900.

Lífríki íslenskra vatna: Samræmdur gagnagrunnur



Staðsetning 84 stöðuvatna sem rannsökuð eru með hliðsjón af fjórum helstu gerðum berggrunns á landinu.

Gyllt: Basísk og ísúr hraun frá nútíma (< tíu þúsund ára).

Dökkbrúnt: Basísk og ísúr hraunlög (grágrýti) og móberg frá síðari hluta ísaldar (0,01–0,8 milljón ára).

Ljósbrúnt: Basískt og ísúrt gosberg og setlög frá síðplíösen og fyrri hluta ísaldar (0,8–3,3 milljón ára).

Grænt: Basískt og ísúrt gosberg frá síðtertíer (> 3,3 milljón ára).

Markmið *Vatnaverkefnisins* sem hófst 1992 er að byggja upp opinberan, heildstæðan gagnagrunn með samræmdum upplýsingum um vistfræði allra helstu gerða stöðuvatna á Íslandi. Gagnasafnið nýtist almenningi, fræðimönnum, einstaklingum, stofnunum og stjórnvöldum á sviði náttúruvísinda, kennslu og umhverfismála. Í því eru nú samræmdar upplýsingar um rúmlega 80 stöðuvötn um allt land.

Formlegri söfnun gagna í vettvangsferðum er lokið. Frumúrvinnslu sýna er einnig að mestu lokið en töluverð vinna er eftir við fíngreiningu. Gagnasafnið stækkar eftir því sem í það bætast niðurstöður rannsókna sem gerðar eru með sambærilegum hætti í stöðuvötnum. Nokkur meistara- og doktorsverkefni hafa byggst á gögnum úr gagnasafninu, bæði við Háskóla Íslands og erlenda háskóla, Rannís styrkir verkefnið.

Samstarfsaðilar eru Náttúrufræðistofa Kópavogs, Háskólinn á Hólum, Líf- og umhverfisvísindastofnun Háskóla Íslands og Hafrannsóknastofnun. Umsjón með verkefninu hafa Þóra Katrín Hrafnadóttir, Skúli Skúlason og Hilmar J. Malmquist.

Rannsóknir á skötuormum



Náttúruminjasafnið tekur þátt í rannsóknum á skötuormi (*Lepidurus arcticus*) þar sem aflað er upplýsinga um lífshætti hans og útbreiðslu. Skötuormurinn á nú undir högg að sækja vegna loftslagshlýnunar.

Skötuormur er krabbadýr og stærsti hryggleysingi í ferskvatni á Íslandi. Hann hefur allsérstakt útlit og er stundum nefndur lifandi steingervingur. Dýrið verður allt að 5 cm langt. Skötuormurinn lifir í vötnum og tjörnum um allt land, en er þó aðallega á heiðum uppi og til fjalla. Á árinu 2019 fóru tveir starfsmenn safnsins ásamt hollenska listamanninum og ljósmyndaranum Wim van Egmond í vettvangsferð í veiðivötn á Landmannaafretti og var atferli skötuorma skráð með ljós- og kvikmyndun.

Þetta var í fyrsta skipti svo vitað sé að skötuormur er myndaður í náttúrulegu umhverfi sínu hér á landi.

Elsti trébátur á Íslandi



Báturinn fannst í mójardægi á 4–5 metra dýpi 8. október 2018. Viðurinn í bátinum, sem er skógarfura, hefur varðveist ótrúlega vel og á myndunum má sjá járnsaum og hringlaga skinnur.

Haustið 2018 fundust í Þingvallavatni bátsleifar sem reyndust við aldursgreiningu vera um 500 ára gaml-
ar. Fundurinn er afar merkur og bátsleifarnar kjörinn efniviður til frekari rannsókna. Flakið kom óvænt
fram á kvikmynd þegar Erlendur Bogason kafari var að mynda lífríki Þingvallavatns fyrir sýningu Nátt-
úruminjasafnsins í Perlunni. Í ljós komu leifar af 4–5 metra löngum og 2 metra breiðum súðbyrtum báti,
líklega smíðuðum á Íslandi gagnert til veiða á vatninu. Báturinn er úr skógarfuru, *Pinus sylvestris*, og í
námunda við hann var allóvenjulegt safn stórgripabeina, álíka gamalt og báturinn. Á heimasíðu Náttúru-
minjasafnsins má sjá fleiri ljósmyndir og [myndskaið](#) af bátsleifunum í Vatnsvíkinu.

Náttúruminjasafnið og Fornleifafræðistofan undirbúa frekari rannsóknir á bátsleifunum með nákvæm-
um mælingum og myndatökum á bátslaginu og smíðinni í heild. Markmiðið er að varpa skýrara ljósi á
handverks- og menningarsögu á Íslandi og í víðara samhengi. Bátsflakið er lögum samkvæmt í umsjón
Þjóðminjasafns Íslands.

Umsjón með verkefninu hefur Hilmar J. Malmquist. Samstarfsaðili er Fornleifafræðistofan ehf. Frumrann-
sóknnum hafa verið gerð skil í eftirfarandi skýrslum:

Bjarni F. Einarsson 2018.
Forkönnun á bátsflaki í Þingvallavatni.
Fornleifafræðistofan. Unnið fyrir
Náttúruminjasafn Íslands. Reykjavík,
34 bls. ásamt fylgiskjöllum.

Albína Hulda Pálsdóttir 2018. Dýrabein úr
Vatnsvíkinu í Þingvallavatni. Landbún-
aðarháskóli Íslands og Icelandic Zooarch.
Unnið fyrir Fornleifafræðistofuna og Nátt-
úruminjasafn Íslands. Landbúnaðarháskóli
Íslands (Rit Lbhí nr. 108), Reykjavík. 40 bls.

Ólafur Eggertsson 2018.
Viðarsýni frá Þingvöllum. Niður-
staða C-14 aldursgreiningar. Unnið
fyrir Fornleifafræðistofuna og
Náttúruminjasafn Íslands. Rann-
sóknastöð Skógræktar, Mógilsá.

Mannauður





Hilmar J. Malmquist
vistfræðingur (Ph.D.), forstöðumaður

Hilmar var skipaður forstöðumaður Náttúruminjasafns Íslands í september 2013 og aftur í september 2018 til fimm ára.



Anna Katrín Guðmundsdóttir
(M.P.M.), verkefnastjóri

Hóf störf í janúar 2019. Anna Katrín er verkefna- og viðburðastjóri á sviði sýningarhalds og hefur umsjón með mannauðs-, markaðs- og kynningarmálum.



Álfheiður Ingadóttir
líffræðingur (B.S.), ritstjóri

Hóf störf haustið 2014. Álfheiður er ritstjóri Náttúrufræðingsins og annast ritstjórn og faglega umsjón með efni sem tengist sýningum og miðlun á vegum safnsins.



Benný Brynjarsdóttir

Sér um ræstingar og þrif.
Hóf störf árið 2007.



Eva G. Þorvaldsdóttir
líffræðingur (BS, Cand.agro.), safnvörður

Hóf störf 2019. Eva hefur umsjón með lifandi gróðri á sýningu safnsins í Perlunni.



Kristín Harðardóttir
líffræðingur (Cand.scient.),

Hóf störf í janúar 2019. Kristín hefur umsjón með fræðslu á sviði líffræði í sýningarhaldi safnsins.



Sigmundur Einarsson
jarðfræðingur (B.S.), sérfræðingur

Hóf störf 2015. Sigmundur hefur unnið við ýmis tímabundin, tilfallandi verkefni við ritstjórn og á sviði jarð- og umhverfisfræða.



Sigurveig Gunnarsdóttir
jarðfræðingur (M.S.), safnvörður

Hóf störf 2019.



Skúli Skúlason
líffræðingur (Ph.D.), prófessor

Hóf störf í janúar 2019. Helstu verkefni Skúla lúta að líffræðilegum fjölbreytileika og siðferðilegum álitamálum í samskiptum manns og náttúru. Skúli gegnir hálfri stöðu hjá Náttúruminjasafninu og hálfri stöðu hjá Háskólanum á Hólum.



Viðar Hreinsson

*bókmenntafræðingur (M.A.) og
íslenskufræðingur (B.A.), sérfræðingur*

Hóf störf í janúar 2019. Viðar sinnir
rannsóknum í umhverfshugvísindum
og menningarsögu náttúruvísinda.



Þorgerður Þorleifsdóttir

*líffræðingur (B.S.),
sérfræðingur og safnvörður*

Hóf störf í janúar 2019. Þorgerður hefur
umsjón með votrymi og vatnalífverum
á sýningu safnsins í Perlunni.



Þóra Björg Andréðsdóttir

*jarðfræðingur (M.Sc.),
safnkennari og sérfræðingur*

Hóf störf janúar 2019. Þóra Björg hefur
umsjón með fræðslu á sviði jarðfræði
í sýningarhaldi safnsins.



Þóra K. Hrafnisdóttir

líffræðingur (M.Sc.), deildarstjóri

Hóf störf í ágúst 2018. Þóra hefur umsjón
með skráningu á safnkosti Náttúrumin-
jasafnsins og annast auk þess miðlun og
rannsóknir á sviði líffræðilegs fjölbreytilei-
ka, með áherslu á skordýr og vatnalífverur.

*Í árslok 2019 störfuðu fjórtán manns hjá Náttúruminjasafninu,
þar af níu í hlutastörfum. Ársverk við safnið voru átta.*

*Auk fastráðinna safnvarða sáu þau Indriði Kristjánsson og
Styrkár Gunnarsson tímabundið um gæslu á sýningu
Náttúruminjasafnsins í Perlunni.*

*Einn starfsmaður lét af störfum á árinu,
Sigrún Þórarinsdóttir safnkennari.*

Keighley, Xénia, Snæbjörn Pálsson, Bjarni F. Einarsson, Ævar Petersen, Meritxell Fernández-Coll, Peter Jordan, Morten Tange Olsen & Hilmar J. Malmquist 2019. Disappearance of Icelandic walrus coincided with Norse settlement. *Molecular Biology and Evolution* 36. 2656–2667. doi.org/10.1093/molbev/msz196

Haraldur R. Ingvason, Kristín Harðardóttir, Stefán Már Stefánsson, Þóra Hrafnadóttir & Finnur Ingimarsson 2019. Lífríki Silungatjarnar, Krókatjarnar og Selvatns árið 2016. Náttúrufræðistofa Kópavogs (Fjölrit nr. 1-19). 39 bls. https://natkop.kopavogur.is/asset/2508/19-1-silungatjorn_krolatjorn_selvatn.pdf

Skúli Skúlason, Kevin J. Parsons, Richard Svanbäck, Katja Räsänen, Moira M. Ferguson, Colin E. Adams, Per-Arne Amundsen, Pia Bartels, Colin W. Bean, Janette W. Boughman, Göran Englund, Jóhannes Guðbrandsson, Oliver E. Hooker, Alan G. Hudson, Kimmo K. Kahilainen, Rune Knudsen, Bjarni K. Kristjánsson, Camille A.-L. Leblanc, Zophonías Jónsson, Gunnar Öhlund, Carl Smith & Sigurður S. Snorrason 2019. A way forward with eco evo devo: An extended theory of resource polymorphism with postglacial fishes as model systems. *Biological Reviews* 94. 1786–1808. doi: 0.1111/brev.12534

Beck, Samantha V., Katja Räsänen, Ehsan P. Ahi, Bjarni K. Kristjánsson, Skúli Skúlason, Zophonías Jónsson & Camille A.-L. Leblanc 2019. Gene expression in the phenotypically plastic Arctic charr (*Salvelinus alpinus*): A focus on growth and ossification at early stages of development. *Evolution & Development* 21. 16–30. doi: 10.1111/ede.12275

Ferguson, Andrew, Colin E. Adams, Magnús Jóhannsson, Fiona Kelly, Andrew King, Peter Maitland, Ian D. McCarthy, Martin O'Grady, Paulo A. Prodöhl, Skúli Skúlason, Eric Verspoor & Ian J. Winfield 2019. Trout and char of the North Atlantic isles. 10. kafli bls. 313–350 í: Trout and char of the world. (ritstj. J.L. Kershner, J.E. Williams, R.E. Gresswell & J. Lóbon-Cervía). American Fisheries Society, Bethesda í Maryland, Br.

Leblanc, Camille A.-L., Khaled Horri, Skúli Skúlason & David R. Benhaim 2019. Subtle temperature increase can interact with individual size and social context in shaping phenotypic traits of a coldwater fish. *PLoS ONE* 14(3). e0213061. doi.org/10.1371/journal.pone.0213061

Magalhaes, Isabel S., James R. Whiting, Daniele D'Agostino, Paul A. Hohenlohe, Muayad Mahmud, Michael A. Bell, Skúli Skúlason & Andrew D.C. MacColl 2019. Intercontinental genomic parallelism in multiple adaptive radiations. *bioRxiv*. doi: <https://doi.org/10.1101/856344>; <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/856344v1>

Pilakouta, Natalie, Joseph L. Humble, Iain D.C. Hill, Bjarni K. Kristjánsson, Skúli Skúlason, Shaun S. Killen, Jan Lindström, Neil B. Metcalfe & Kevin J. Parsons 2019. Testing the predictability of morphological evolution in naturally warmed stickleback populations. *bioRxiv* doi: <https://doi.org/10.1101/609933>; <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/609933v1>

Pilakouta, Natalie, Shaun S. Killen, Bjarni K. Kristjánsson, Skúli Skúlason, Jan Lindström, Neil B. Metcalfe & Kevin J. Parsons 2019. Temperature preference does not evolve in sticklebacks despite multigenerational exposure to elevated temperatures. *bioRxiv*. doi: <https://doi.org/10.1101/615005>; <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/615005v1>

Viðar Hreinsson 2019, 20. júní. Bitcoinvirkjun á sílikonfótum. Á vefnum Hvalá. <http://hvala.is/wp-content/uploads/2019/06/Virkjun-%C3%A1-s%C3%ADlikonf%C3%B3tum-me%C3%B0-hyperlinks-og-myndum.pdf>

Viðar Hreinsson 2019. Hannes tekur í nefið: Um vistfræði sagnalistar. *Skírnir* 193. 349–406.

Viðar Hreinsson 2019, 17. júlí. Pétur í Ófeigsfirði, tvennir tímar og lifandi vatn. Fréttablaðið. <https://www.frettabladid.is/skodon/petur-i-ofeigsfirdi-tvennir-timar-og-lifandi-vatn/>

Viðar Hreinsson 2019, 12. júlí. TOP GUN grætur höglum. Á vefnum Hvalá. <http://hvala.is/ny-grein-top-gun-graetur-hoglum/>

Þóra Hrafnadóttir, Finnur Ingimarsson, Haraldur R. Ingvason, Stefán Már Stefánsson, Eva G. Þorvaldsdóttir, Hilmar J. Malmquist & Anders Langangen 2019. New finds of charophytes in Iceland with an update on the distribution of the charophyte flora. *Nordic Journal of Botany* 2019. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/njb.02111>

Alkalaj, Jovana, Þóra Hrafnadóttir, Finnur Ingimarsson, Robin J. Smith, Agnes-Katharina Kreiling & Steffen Mischke 2019. Distribution of recent non-marine ostracods in Icelandic lakes, springs, and cave pools. *Journal of Crustacean Biology* 39(3). 202–212. doi: 10.1093/jcbiol/ruz008

Olga Kolbrún Vilmundardóttir, Ásrún Elmarsdóttir, Borgþór Magnússon, Guðmundur Guðmundsson, Ingvar Atli Sigurðsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Kristján Jónasson, Lovísa Ásbjörnsdóttir, Marianne Jensdóttir Fjeld, Sigmar Metúsalemsson, Starri Heiðmarsson, Sunna Björk Ragnarsdóttir, Þóra Hrafnadóttir & Trausti Baldursson 2019. Framkvæmdaáætlun náttúruminja-skrár 2018: Svæðaval og ávinningur verndar. Náttúrufræðistofnun Íslands (NÍ-19008), Garðabæ. 60 bls. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2019/NI-19008.pdf>

Hilmar J. Malmquist. Af íslandssléttbókum í Kaupmannahöfn: Íslenskur náttúruarfur eða danskur menningararfur? Erindi flutt á Hátíð hafsins í Þjóðminjasafni Íslands, 1. júní 2019.

Hilmar J. Malmquist. Náttúruvinjasafn Íslands – glæný sýning, allt aðrar kringumstæður. Kennslufyrirlestur fluttur á námsbraut í safnafræði við Félagsvísindasvið Háskóla Íslands, 31. janúar 2019.

Hilmar J. Malmquist & Bjarni F. Einarsson. Rostungar til forna við Ísland – náttúrusaga og mannvistfræði. Erindi flutt á fundi Félags íslenskra fræða í Nes Kirkju, 9. október 2019.

Skúli Skúlason. Philosophy, ethics and science. Erindi flutt á 9. alþjóðlegu vinnustofu IRSÁE í sumarskóla Háskólans á Hólum, 4.–10. ágúst 2019.

Skúli Skúlason. Quality enhancement for Icelandic universities: A perspective from the universities. Quality development for higher education institutions. Erindi flutt á ráðstefnu á vegum grænlenka menntamálaráðuneytisins í Háskóla Grænlands, Nuuk, 20. mars 2019.

Skúli Skúlason, Bjarni K. Kristjánsson & Camille A.-L. Leblanc. The significance of patterns and processes for the conservation of biological diversity. Erindi flutt á 9. alþjóðlegu vinnustofu IRSÁE í sumarskóla Háskólans á Hólum, 4.–10. ágúst 2019.

Skúli Skúlason, Camille A. Leblanc & Bjarni K. Kristjánsson. The conceptual basis and future of ecological evolutionary developmental biology. Erindi flutt á ráðstefnu Vistfræðifélags Íslands á Hólum, 29.–30. mars 2019.

Skúli Skúlason, Camille A.-L. Leblanc & Bjarni K. Kristjánsson. The value of biodiversity in northern freshwaters: Implications for society and ethics of nature. Erindi flutt á ráðstefnu Arctic Circle Assembly í Hörpu, Reykjavík, 10.–12. október 2019.

Skúli Skúlason og Stefán Óli Steingrímsson. Yfirlit yfir þau atriði sem skipta máli þegar skrifa skal góða styrkumsókn. Fyrirlestur á rannsóknadegi Háskólans á Hólum, 13. mars 2019.

Skúli Skúlason, Stefán Óli Steingrímsson og Bjarni K. Kristjánsson. Erfðabreyttar lífverur: Vist- og siðfræðilegar áskoranir. Erindi flutt á Líffræðiráðstefnunni 2019 í Öskju og byggingu Íslenskrar erfðagreiningar, 17.–19. október 2019.

Bjarni K. Kristjánsson, Skúli Skúlason & Camille A.-L. Leblanc. Conserving biological diversity. Erindi flutt á Líffræðiráðstefnunni 2019 í Öskju og byggingu Íslenskrar erfðagreiningar, 17.–19. október 2019.

Bjarni K. Kristjánsson, Skúli Skúlason & Camille A.-L. Leblanc. Why focusing on a species as a unit of conservation may be a problem? Erindi flutt á 9. alþjóðlegu vinnustofu IRSÁE í sumarskóla Háskólans á Hólum, 4.–10. ágúst 2019.

Eva Dögg Jóhannesdóttir og Skúli Skúlason. Sea lice in Icelandic coastal waters. Erindi flutt á ráðstefnu Vistfræðifélags Íslands á Hólum, 29.–30. mars 2019.

Leblanc, Camille A.-L., Skúli Skúlason, Kevin Parsons, Kimmo Kahilainen, Colin Bean, Bjarni K. Kristjánsson & Colin Adams. Intraspecific diversity in Arctic freshwater systems and its relevance for biodiversity conservation: From pattern to process. Erindi flutt á 9. alþjóðlegu vinnustofu IRSÁE í sumarskóla Háskólans á Hólum, 4.–10. ágúst 2019.

Leblanc, Camille A.-L., Skúli Skúlason, Kevin Parsons, Kimmo Kahilainen, Colin Bean, Bjarni K. Kristjánsson & Colin Adams. Intraspecific diversity and its implications for conservation. Erindi flutt á ráðstefnu Vistfræðifélags Íslands á Hólum, 29.–30. mars 2019.

Magalhaes, Isabel S., James R. Whiting, Daniele D. Agostino, Paul A. Hohenloe, Muayad Mahmud, Michael A. Bell, Skúli Skúlason & Andrew D.C. MacColl. Intercontinental genomic parallelism in multiple adaptive radiations. Erindi flutt á ráðstefnu Society of Molecular Biology and Evolution í Manchester, Englandi, 21.–25. júlí 2019. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/856344v1.full>

Pilakouta, Natalie, Amélie Crespel, Marie Levet, Marion Claireaux, Bjarni Kristjánsson, Skúli Skúlason, Neil Metcalfe, Jan Lindström, Shaun Killen & Kevin Parsons. Genotype-by-environment interactions on sociability in threespine sticklebacks. Erindi flutt á ráðstefnu Congress of the European Society of Evolutionary Biology í Turku, Finnlandi, 19.–24. ágúst 2019.

Viðar Hreinsson. Náttúruleg sagnalist eða lifandi gróður og lífrænir ávextir? Minningarfyrirlestur um Snorra Sturluson, fluttur í Snorrastofu, Reykholti, 1. október 2019.

Viðar Hreinsson. Vistfræði sagnalista. Erindi flutt á aðalfundi Hins íslenska bókmenntafélags, Hótel Sögu, Reykjavík, 30. nóvember 2019.

Viðar Hreinsson. Þvegið í hrútsketssöði og lambsgalli nuddað á: Um læknislistir Jóns lærða. Erindi flutt á málþingi Félags áhugamanna um sögu læknisfræðinnar, Galdrar og lækningar, í Þjóðminjasafni Íslands, 2. nóvember 2019.

Viðar Hreinsson & Astrid E.J. Ogilvie. New knowledge regarding early modern maps of Iceland. Erindi flutt á málþingi SCIENTIAE, Disciplines of knowing in the early modern world: Early Modern Knowledge, í Queen's University, Belfast, Írlandi, 12.–14. júní 2019.

Póra Björg Andrédóttir, Ármann Höskuldsson, Ingibjörg Jónsdóttir og Þorvaldur Þórðarson. Eldvirkni og eldgosavá á Reykjaneskaga. Erindi flutt á eldfjalladegi jarðvanga í Evrópu í boði Reykjanes Geopark í Duus-safnahúsinu, Reykjanesbæ, 1. júní 2019. <https://nmsi.is/wp-content/uploads/2019/06/Eldvirkni-og-eldgosav%C3%A1-%C3%A1-Reykjaneskaga.pdf>

Hilmar J. Malmquist, Finnur Ingimarsson, Haraldur R. Ingvason, Stefán Már Stefánsson og Póra Hrafnisdóttir 2019. Hlýnun Þingvallavatns og hitaferlar í vatninu. Veggspjald og ágríp kynnt á Líffræðiráðstefnunni 2019 í Öskju og byggingu Íslenskrar erfðagreiningar, Reykjavík, 17.–19. október 2019.

Snæbjörn Pálsson, Xénia Keighley, Meritxell Fernán-Coll, Peter Jordan, Bjarni F. Einarsson, Ævar Petersen, Morten Tange Olsen & Hilmar J. Malmquist 2019. The extinct population of walruses in Iceland. Veggspjald og ágríp kynnt á Líffræðiráðstefnunni 2019, í Öskju og byggingu Íslenskrar erfðagreiningar, Reykjavík, 17.–19. október 2019.

Matthew Brachmann, Kevin Parsons, Skúli Skúlason & Moira Ferguson. Ecological opportunity promotes diversifying selection and facilitates rapid phenotypic divergence in Icelandic Arctic charr. Veggspjald kynnt á ráðstefnu Congress of the European Society of Evolutionary Biology í Turku, Finnlandi, 19.–24. ágúst 2019.

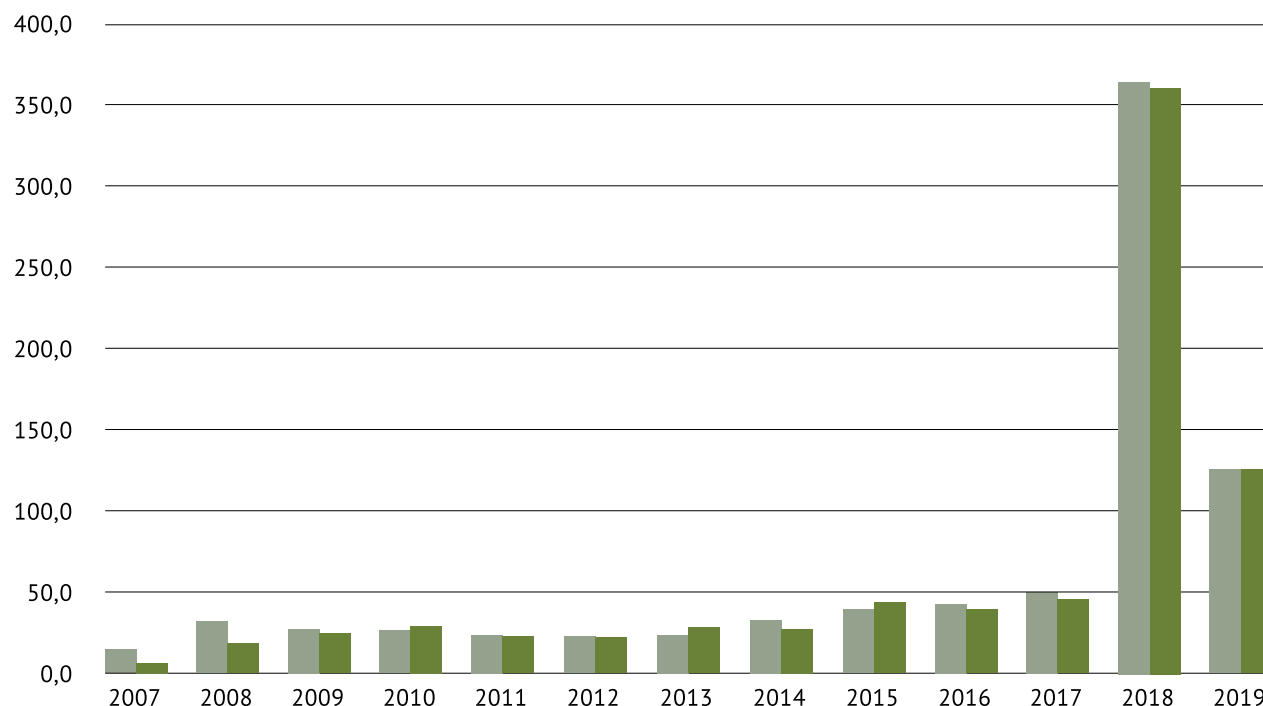
Haraldur R. Ingvason, Stefán Már Stefánsson, Póra Katrín Hrafnisdóttir, Kristín Harðardóttir & Finnur Ingimarsson 2019. Líf í borg – Vöktun Reykjavíkurtjarnar. Veggspjald og ágríp Náttúrufraeðistofu Kópavogs kynnt á Líffræðiráðstefnunni 2019, í Öskju og byggingu Íslenskrar erfðagreiningar, Reykjavík, 17.–19. október 2019.

Fjármál



Lífríki íslenskra vatna: Samræmdur gagnagrunnur

Fjárheimildir Náttúruminjasafnsins hafa lengst af starfstíma safnsins verið naumt skammtaðar (1. mynd, 1. tafla). Á tímabilinu 2007–2017 voru ríkisframlög og aðrar tekjur á bilinu 14,0–50,0 m.kr. og útgjöld 6,5–45,2 m.kr. Viðsnúningur varð í starfseminni árið 2018 í kjölfar ákvörðunar um að heimila Náttúruminjasafninu að semja við Perlu norðursins ehf. um afnot af nýju sýningarrými í Perlunni og setja þar upp fyrstu sjálfstæðu sýningu safnsins – *Vatnið í náttúru Íslands*. Sýningin var opnuð við hátíðlega athöfn 1. desember 2018 í tengslum við 100 ára fullveldishátíðina.



1. mynd. Fjárhagsstaða Náttúruminjasafns Íslands 2007–2019 á verðlagi hvers árs í milljónum króna. Ljósgrænu súlurnar sýna heildartekjur, þ.e. ríkisframlag og aðrar tekjur, og þær dökkgrænu útgjöld.

1. tafla. Fjárhagsstaða Náttúruminjasafns Íslands 2007–2019 á verðlagi hvers árs (m.kr.).

Stofnkostnaður við hönnun, framleiðslu og uppsetningu sýningarinnar var alls 297,0 m.kr. Samþykkt fjárheimild vegna sýningarinnar hljóðaði upp á 290 m.kr. Umframkostnað, rúm 2%, mátti rekja til ófyrirséðs kostnaðarauka í kjölfar bruna í sýningarrýminu í apríl 2018.

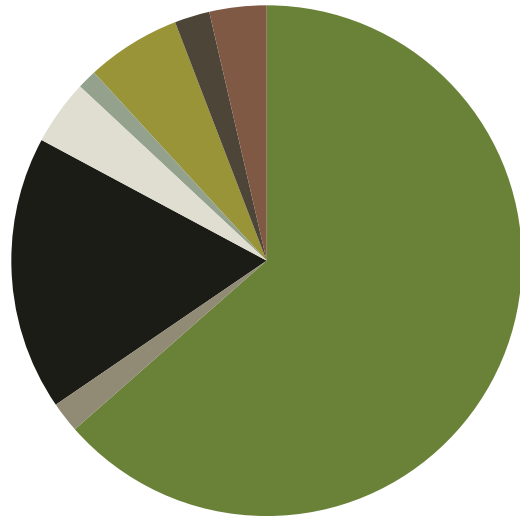
Ár	Ríkisframlag	Aðrar tekjur	Útgjöld	Afkoma	Vísitala
2007*	14,0	0,0	6,5	7,5	305,5
2008	31,3	0,0	19,0	12,3	333,8
2009	27,0	0,8	23,9	3,9	354,4
2010	25,3	0,9	27,9	-1,7	372,0
2011	21,5	2,0	23,5	0,0	394,2
2012	22,1	0,2	21,6	0,7	421,9
2013	23,0	0,0	27,7	-4,7	443,7
2014	29,9	2,2	28,6	3,5	464,8
2015	24,9	14,9	43,2	-3,4	491,1
2016	28,2	13,8	39,8	2,2	534,6
2017	38,3	11,5	45,2	4,6	564,5
2018**	355,5	7,6	360,4	2,7	595,6
2019**	107,9	18,9	126,8	0,0	622,5

* Starfsemin hófst í mars 2007.

** Innifalið er sérstakt framlag vegna stofnkostnaðar við sýninguna *Vatnið í náttúru Íslands* sem opnuð var í Perlunni 1. desember 2018.

Útgiöld ársins 2019 námu samtals 126,8 m.kr., sem er tvöföldun frá árinu áður. Launaliðurinn svaraði til 64% af útgjöldunum, þar af um 15% vegna starfa safnkennara og safnvarða við sýningu safnsins í Perlunni. Um 67% af öðrum rekstrarkostnaði er vegna almenns reksturs safnsins en 33% vegna reksturs á sýningunni í Perlunni.

Laun og launatengd gjöld	64%
Ferðir og fundir	2%
Sérfræðipjónusta, aðkeypt	17%
Auglýsingar, prentun o.fl.	4%
Sími, hýsing o.fl.	1%
Húsaleiga	6%
Iðnverk o.fl.	2%
Almenn vörukaup og annað	4%



Náttúruminjasafn Íslands

Náttúruminjasafn Íslands er eign íslenska ríkisins, eitt þriggja höfuðsafna landsins og starfar samkvæmt lögum um Náttúruminjasafn Íslands nr. 35/2007 og safnalögum nr. 141/2011.

Meginhlutverk Náttúruminjasafns Íslands er að miðla þekkingu og fróðleik um náttúru Íslands, náttúru-sögu, nýtingu náttúruauðlinda, náttúruvernd og tengsl náttúru landsins við umheiminn. Í því skyni stundar safnið rannsóknir á sínu sviði og gengst fyrir sýningarhaldi, útgáfu og viðburðum, og stuðlar þannig að auknu aðgengi almennings að náttúruarfinum, varðveislu hans og sjálfbærri umgengni við hann. Náttúruminjasafnið hefur það jafnframt að leiðarljósi með starfsemi sinni að auka lífsgæði manna með því að efla skilning á þróun og stöðu menningar, lista, náttúru og vísinda.

Náttúruminjasafnið skal vera opið almenningi og starfa í þágu almennings. Safnið skal vera framsækið, áhugavert og faglega leiðandi höfuðsafn á sviði náttúrufræða og ein af grunnstöðum samfélagsins í menntun og upplýsingagjöf um umhverfi og náttúru. Starfsemi Náttúruminjasafnsins skal miða við þarfir sem flestra, óháð aldri, kyni, félagslegri stöðu eða uppruna. Það skal vera vettvangur lifandi og gagnrýnnar umræðu um náttúru og umhverfismál og beita sér fyrir kynningu á því nýjasta og markverðasta sem efst er á baugi hverju sinni í þeim efnum.



Náttúruminjasafn
Íslands
Suðurlandsbraut 24,
108 Reykjavík
Sími: 577 1800
Netfang: nmsi@nmsi.is

Vefur NMSÍ

Aftur á forsiðu

Facebook

Instagram