

NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS

2023

ÁRSSKÝRSLA





© NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS 2024

Ritstjóri og umbrot: María Harðardóttir

Prófarkalestur: María Helga Guðmundsdóttir

Ljósmynd á forsiðu: Tanginn á norðurenda Surtseyjar. Ljós. Birgir Vilhelm Óskarsson, 16. júlí 2023.

Ljósmyndir: Birgir Vilhelm Óskarsson, Björn G. Arnarsson, Erling Ólafsson, Ester Rut Unnsteinsdóttir, Ewa Maria Przedpelska-Wąsowicz, Góli, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðríður Gyða Eyjólfsdóttir, Ingvar Atli Sigurðsson, Járngerður Grétarsdóttir, Kristín Karólína, Kristján Jónasson, Logi Árnason, Lovisa Ásbjörnsdóttir, Magnús Guðmundsson, Margrét Gísladóttir, María Helga Guðmundsdóttir, María Harðardóttir, Olga Kolbrún Vilmundardóttir, Paweł Wąsowicz, Phil Garcia, Rannveig Thoroddsen, Robert A. Askew, Sigurður H. Magnússon, Sigurlaug Sigurðardóttir, Skafti Brynjólfsson, Snorri Sigurðsson, Þorfinnur Sigurgeirsson, Þorvaldur Þór Björnsson, Þórey Ketilsdóttir og Þróstur Þór Ólafsson.

Yfirlit yfir ljósmyndir er á bls. 77–78.

Efnisyfirlit

Náttúrufræðistofnun Íslands er málsvári íslenskrar náttúru	2
Náttúrufræðistofnun Íslands	6
Rekstur	8
Rannsóknir og vöktun	14
Náttúruvernd	53
Vísindasöfn og miðlun	60
Ritaskrá	71
Myndaskrá	77



Náttúrufræðistofnun Íslands er málsvari íslenskrar náttúru

– pistill forstjóra

Náttúrufræðistofnun Íslands á djúpar rætur í íslenskum náttúruvísindum. Upphaf hennar má rekja til ársins 1889 þegar Hið íslenska náttúrufræðifélag var stofnað í þeim tilgangi að efla íslensk náttúruvísindi, glæða áhuga og auka þekkingu fólks á öllu sem snertir náttúrufræði. Með stofnun Náttúrugripasafns á vegum félagsins varð til fyrsti vísirinn að því sem síðar varð Náttúrufræðistofnun Íslands.

Allt frá þessu upphafi, og enn frekar eftir stofnun Náttúrufræðistofnunar Íslands með lögum árið 1965, hefur megintilgangur stofnunarinnar verið að standa vörð um náttúru landsins, hafa heildaryfirlit um stöðu og ástand hennar og miðla þekkingu um hana. Þessar áherslur stofnunarinnar hafa í gegnum áratugina dregið til sín fræðafólk með mikla þekkingu en vilji þess til að miðla af þekkingu sinni hefur ekki síður eftir áhuga og þekkingu almennings á jarðfræði og lífríki landsins.

Sjálfbóðaliðar eru mikilvægir

Styrkleikar Náttúrufræðistofnunar Íslands felast í starfsfólkinu en það vinnur jafnan í nánú samstarfi við aðra sérfræðinga, s.s. náttúrustofa og annarra opinberra stofnana, en ekki síður með áhugafólki um íslenska náttúru. Samstarf við sjálfbóðaliða er til að mynda lykilatriði við vetrarfuglatalningar sem fara fram í kringum áramót ár hvert en þær hafa verið unnar í samstarfi við sjálfbóðaliða allt frá árinu 1952, eða í rúm 70 ár. Þetta samstarf við sjálfbóðaliða skiptir miklu máli en á sama tíma og starfsfólk stofnunarinnar gleðst yfir dugmiklu og tryggju samstarfi eru áhyggjur af því að endurnýjun sé ekki næg. Hvort það sé vísbending um minni tíma fólks til sjálfbóðaliðastarfa eða hvort þekking á fuglategundum sé minni nú en áður læt ég óráðið í, en mikilvægt er þó fyrir áframhaldandi fuglarannsóknir að ná að virkja fleiri sjálfbóðaliða. Engin ein lausn er í sjónmáli fyrir þetta verkefni en þó má eiga nánara samtal við fólk í landinu, kynna betur mikilvæg vöktunarverkefni, gögn og rannsóknir og þakka sjálfbóðaliðum enn betur fyrir þeirra starf og upphefja hlutverk þeirra. Á sama tíma þarf að kanna hvort ekki séu ónýtt tækifæri í auknu samstarfi við skólastofnanir. Miðað við nýjar niðurstöður PISA-könnunar 2023 virðist sem læsi á náttúruvísindi fari þverrandi meðal ungmenna á Íslandi og er það áhyggjuefni fyrir náttúruannsóknir og vöktunarverkefni framtíðarinnar. Til að snúa vörn í sókn þarf samhent átak margra aðila en þar getur Náttúrufræðistofnun Íslands spilað stórt hlutverk við miðlun gagna og þekkingar.

Sameining stofnana

Á árinu 2023 fór nokkuð afl í að undirbúa sameiningu Náttúrufræðistofnunar Íslands, Landmælinga Íslands og Náttúrurannsóknastöðvarinnar við Mývatn í eina stofnun undir nafninu Náttúrufræðistofnun, samkvæmt ákvörðun umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra. Sameining þessara þriggja stofnana mun efla náttúrurannsóknir enn frekar og hægt verður að setja aukin kraft í miðlun þekkingar og gagna. Sameiningin mun kalla á samþættingu ferla og menningar og mun það kalla á talsverða vinnu, þar sem slíkt gerist ekki á einni nóttu. Mikilvægt er þó að horfa á þau tækifæri sem skapast við sameininguna og nýta það besta frá öllum. Í haustþingi 2023 mælti ráðherra fyrir frumvarpi um sameiningu stofnananna og var málið enn í meðförum þingnefndar við árslok.

Auka þarf fjármagn til grunn rannsókna og gagnaöflunar

Árið 2023 var gott ár hjá Náttúrufræðistofnun Íslands þar sem auk fastra verkefna við kortlagningu, rannsóknir, vöktun og viðhald vísindalegra eintakasafna var unnið talsvert mikið í miðlun upplýsinga og gagna. Stofnunin hefur miðlað þekkingu sinni í gegnum útgáfur, vef, vísindagreinar og erindi starfsfólks á opinberum vettvangi en einnig og ekki síður í gegnum umsagnir sem stofnunin veitir við ýmsum erindum sem henni berast. Umsagnir, s.s. um skipulagsmál, athafnir og landnýtingu, kalla á samrýmt átak þverfaglegs teymis starfsfólks sem rýnir fyrirhugaðar framkvæmdir, áhrif þeirra á náttúrufer og lífríki og kallar eftir frekari gögnum, sé þess þörf. Náttúrurannsóknir, ekki aðeins Náttúrufræðistofnunar Íslands heldur einnig annarra aðila innan lands sem utan, eru þar í lykilhlutverki en þó koma upp aðstæður þar sem grunn gögn eru ekki nægjanlega góð eða fyrirfinnast ekki. Að bæta grunn gögn um náttúrufer landsins er því afar mikilvægt verkefni næstu ára. Að því má vinna með því að nýta betur þau gögn sem þegar eru til á dreif í fræðasamfélaginu, með aukinni vettvangsvinnu, nýtingu fjarkönnunar og auknu samstarfi við samfélag vísinda- og áhugamanna. Ljóst er þó að enn er langt í land að stofnunin hafi þau grunn gögn sem nágrannaþjóðir okkar búa yfir eða að yfirsýn sé fengin yfir náttúru landsins. Gera þarf betur í að fjármagna grunnrannsóknir á íslenskri náttúru svo þær séu ekki háðar ótryggu fjármagni á borð við sértekjur, sem hafa til að mynda verið nýttar í grunnverkefni á stofnuninni í gegnum tíðina. Og þrátt fyrir stöðuga endurskoðun á öflun og nýtingu



fjármuna og gagna hjá stofnuninni er ljóst að til þess að hægt sé að klára stór verkefni eins og endurskoðun á vistgerðarkorti landsins, jarð- og berggrunnskortlagningu landsins eða mat á stærð fuglastofna, þarf að koma til aukid fjármagn frá ríkissjóði. Aukið fjármagn í grunnnáttúruvannsóknir hefur hins vegar ekki verið sett á oddinn hjá fjárveitingarvaldinu undanfarna áratugi og hafa erlend ríki eða jafnvel fyrirtæki því greitt fyrir stóran hluta af mikilvægum kortlagningarverkefnum á náttúru landsins. Það er því mikilvægt fyrir komandi ríkisstjórnir að tryggja aukid fjármagn í kortlagningu og grunnrannsóknir á íslenskri náttúru til að ákvarðanataka um nýtingu hennar verði upplýstari. Á það jafnt við um land, vatn og haf.

Samtal um náttúruvernd og nýtingu

Mikið liggur við að framtíðarkynslóðir hafi þekkingu og örugg gögn til að taka ákvarðanir um nýtingu landsins á sjálfbæran hátt og gangi ekki of nærri auðlindum eða viðkvæmri náttúru. Orkunýting, ferðaþjónusta, landbúnaður, fiskeldi og veiðar eru allt mikilvægar atvinnugreinar okkar Íslendinga sem allar byggja á náttúruauðlindum landsins. Sjálfbær nýting og jafnvægi milli greina tryggir framtíð okkar en á sama tíma þarf að huga að því að bregðast við loftslagsbreytingum og að hlúa að líffræðilegri fjölbreytni. Starfsfólk Náttúrufræðistofnunar Íslands þarf því að vera vel að sér í ýmsum málum þegar það veitir ráðgjöf og þekkja orsakir og afleiðingar aðgerða ekki síður en stöðu náttúrunnar á hverju stað. Breytingar á náttúrufari eru gangur lífsins en hafa skal í huga að inngríp mannsins í viðkvæma náttúru okkar eyríkis, sem hér hefur þróast í árpúsundir, hafa mikil áhrif. Vitundarvakning hefur orðið um sjálfbærni hér á landi og að sérstaða Íslands felist m.a. í einstakri náttúru sem ber að standa vörð um. Við sem þjóð höfum unnið að þessari vegferð og m.a. undirritað alþjóðlega samninga þess efnis en það þýðir að þörf er á aðgerðum til að mæta kröfum samninganna, s.s. að sporna gegn raski ósnortinnar náttúru með óþarfa framkvæmdum, ágengum tegundum eða ósjálfbærri nýtingu. Oft hefur vel tekist til og framkvæmdasvæði hafa verið valin með tilliti til náttúrunnar eða aðlöguð að henni. Hafa þá oftast en ekki átt sér stað yfirveguð



samtöl til að leiða mál til lykta í stað þess að aðilar reyni að fá sínu framgengt með karpi, hávaða eða stóryrtum fullyrðingum á samfélagsmiðlum. Mikilvægt er að nýta þau framtíðartækifæri sem fást með yfirveguðu samráði enda höfum við sem þjóð tækifæri til nýta landið okkar á sjálfbæran hátt. Við verðum að hafa í huga að íslensk náttúra er sérstæð og mikilvægt er að við stöndum vörð um þá sérstöðu og ósnortin svæði landsins.

Fyrirmyndarstofnun sem miðlar af þekkingu sinni

Náttúrufræðistofnun Íslands samanstendur af samheldnum hópi starfsfólks sem líður vel í sínum störfum og sannaðist það þegar stofnunin hlaut nafnbótina fyrirmyndarstofnun ársins 2022 í niðurstöðum könnunar um stofnun ársins sem birt var í febrúar 2023. Stofnunin er með starfsstöðvar sína á þremur stöðum, í Garðabæ, á Akureyri og á Breiðdalsvík, en starfsfólk er þó búsett í mun fleiri sveitarfélögum. Þrátt fyrir dreifðar starfsstöðvar er nálægðin mikil í gegnum fjarfundabúnað og er lögð áhersla á miðlun upplýsinga til að færa fólk nær hvort öðru. Það sama gildir einnig út á við. Bættur vefur stofnunarinnar spilar þar stórt hlutverk sem og aukið aðgengi að gagnagrunnum og síritandi mælum. Leitað hefur verið nýrra leiða við miðlun en á árinu 2023 hóf stofnunin samvinnu við ungt vísindafólk og listafólk við gerð myndasagna um líffræðilega fjölbreytni þar sem fræðandi upplýsingar eru settar fram á myndrænan hátt. Þá vakti sérstakur sjónvarpsþáttur um Surtsey athygli fólks í samfélaginu en þar var vísindafólk Náttúrufræðistofnunar Íslands í mikilvægum hlutverkum. Almennigur heldur einnig áfram að leita til stofnunarinnar um aðstoð við greiningar jarðfræðilegra minja og lífvera; greining steinda, sveppa og skordýra hafa verið mikilvægir þættir í gegnum árin og hefur mikið af þessum greiningum færst yfir á rafræn samskipti.

Það er von mín að með aukinni og fjölbreyttri miðlun muni náttúrufræðiþekking þjóðarinnar halda áfram að vaxa. Verkefni stofnunarinnar eru eilífðarverkefni sem kalla á stöðugt eftirlit, rannsóknir og stöðumat á líf- og jarðríki landsins. Náttúra Íslands er sérstæð og sífelld vöktun og þekkingasköpun starfsfólks Náttúrufræðistofnunar Íslands gerir stofnunina að mikilvægum málsvara íslenskrar náttúru.

*Eydís Líndal Finnbogadóttir
forstjóri*



Náttúrufræðistofnun Íslands

Náttúrufræðistofnun Íslands er gömul stofnun, sem á rætur að rekja allt aftur til ársins 1889 þegar Hið íslenska náttúrufræðifélag stofnaði Náttúrugripasafnið. Ríkið útvegaði Náttúrugripasafninu leigulaust húsnæði í Safnahúsinu við Hverfisgötu árið 1908, hóf að borga laun starfsmanna 1926 og yfirtók reksturinn svo formlega árið 1947. Fyrstu lög um Náttúrugripasafn Íslands voru sett 1951 og voru þau endurskoðuð árið 1965 þegar nafni þess var breytt í Náttúrufræðistofnun Íslands. Um leið var kveðið á um skylduna „að vera miðstöð almennra vísindalegra rannsókna á náttúru landsins“.

Náttúrufræðistofnun Íslands starfar eftir lögum nr. 60/1992 um Náttúrufræðistofnun og náttúrustofur og heyrir til umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytisins. Meginhlutverk stofnunarinnar er að rannsaka og lýsa náttúru Íslands og skapa þannig heildstæða yfirsýn og grunn að faglegri ráðgjöf, fræðslu og ákvarðanatöku um verndun og sjálfbæra nýtingu lífríkis og jarðmyndana landsins, auk þess sem hún hefur víðtækt vöktunar- og fræðsluhlutverk.

Sérstaða Náttúrufræðistofnunar Íslands felst í lögboðinni skyldu til að skrásetja íslenska náttúru kerfisbundið og byggja upp aðgengilega gagnabanka fyrir almenning, vísindamenn, fyrirtæki, sveitarfélög, ráðuneyti og aðrar stofnanir ríkisins. Stofnunin býr yfir yfirgripsmiklum gögnum um náttúru landsins og varðveitir niðurstöður og eintök í fræðilegum söfnum. Þessi sérstaða gerir stofnunina að einni af helstu grunnstofnunum þjóðfélagsins og skipar henni sess með öðrum náttúrufræðistofnunum um allan heim.

Í upphafi árs 2023 ákvað ráðherra umhverfis-, orku- og loftslagsmála að framlengja setningu forstjóra Náttúrufræðistofnunar Íslands um eitt ár eða þar til að sameining stofnunarinnar við Landmælingar Íslands og Náttúrufræðistofnunarinnar við Mývatn myndu eiga sér stað.

Í lok árs 2023 var framkvæmdastjórn skipuð Eydísi Líndal Finnbogadóttur forstjóra, Sunnu Björk Ragnarsdóttur sviðsstjóra rannsóknar og vöktunar, Önnu Sveinsdóttur sviðsstjóra vísindasafna og miðlunar, Snorra Sigurðssyni sviðsstjóra náttúruverndar og Lilju Víglundsdóttur sviðsstjóra rekstrar.



Meginmarkmið

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur það að markmiði að hafa heildaryfirsýn yfir náttúru Íslands með því að fylla í eyður þekkingar og tryggja að sú þekking sé öllum aðgengileg. Stofnunin leitast við að vera ábyrg og vönduð rannsókn- og fræðastofnun sem er stjórnvöldum til stuðnings og sem rannsóknasamfélagið jafnt sem almenningur leitar til.

Í langtímasterfsáætlun Náttúrufræðistofnunar Íslands er starfssviði hennar skipt í þrjá meginflokka:

Að skrá, varðveita, flokka og kortleggja lífríki og jarðmyndanir landsins og skrá upplýsingar um þessa þætti í gagnagrunna:

- að efla vísindaleg náttúrugripasöfn
- að byggja upp gagnagrunna yfir íslenskar tegundir lífvera, steingervinga og steina
- að kortleggja útbreiðslu lífvera, gróðurfélaga og vistgerða landsins
- að kortleggja berggrunn og jarðgrunn landsins (laus jarðlög), þ.m.t. skriðuföll
- að stunda grunnrannsóknir í flokkunarfræði lífvera, steingervingafræði og bergfræði

Að vakta náttúru landsins, meta verndargildi og verndarstöðu náttúruminja og leiðbeina um hóflega nýtingu náttúrlegra auðlinda:

- að fylgjast með stofnbreytingum mikilvægra tegunda og stofna samkvæmt áætlun um kerfisbundna vöktun lífríkis og jarðminja sem tekur til lykilorða íslenskrar náttúru
- að aðstoða við mat á verndargildi og verndarstöðu tegunda, vistgerða og jarðminja og gefa reglulega út valista
- að annast skráningu náttúruminja og mat á verndargildi þeirra, hafa umsjón með og endurskoða gildandi náttúruminjaskrá, og gera tillögur um skráningar í framkvæmdaáætlun um friðlýsingar og friðun (B-hluta) og aðrar mikilvægar náttúruminjar sem ástæða er til að friðlýsa eða friða (C-hluta).

Að afla, taka við og miðla upplýsingum og þekkingu um íslenska náttúru:

- að gefa út vandað ritað efni og kort
- að miðla upplýsingum og fræðsluefni á netinu
- að halda úti vandaðri safna- og upplýsingaþjónustu
- að fylgjast með nýjungum, stefnum og straumum á fræðasviðum stofnunarinnar og kynna störf hennar innanlands og á alþjóðavettvangi

Starf og hlutverk Náttúrufræðistofnunar nýtist í margvíslegu alþjóðlegu samstarfi á sviði náttúru- rannsókna og náttúruverndar sem stofnunin tekur þátt í fyrir Íslands hönd.



Rekstur

Á sviði rekstrar er haldið utan um málaflokka er varða daglegan rekstur stofnunarinnar. Helstu málaflokkar eru fjármálastjórn, mannauður, umsjón með húsnæði, bifreiðum, eldhúsi og móttöku og rekstur tölvukerfis.

Fjármál

Ársreikningar frá árinu 2023 birtast samkvæmt ákvæðum laga um opinber fjármál. Helstu tölulegu breytingarnar á milli árána 2022 og 2023:

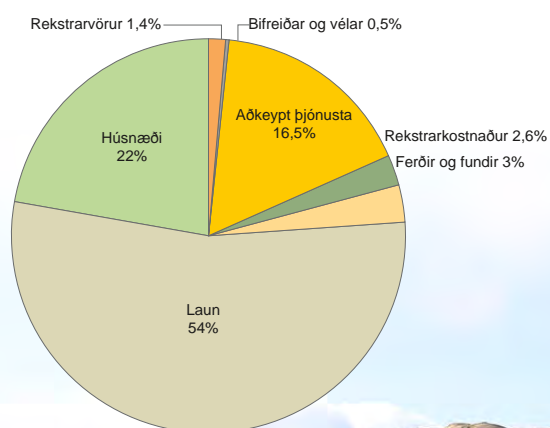
Hærra framlag frá Ríkissjóði skýrist að hluta til af því að framlag til vöktunarverkefna á vegum náttúrustofanna fer nú til Náttúrufræðistofnunar Íslands sem heldur utan um verkið og greiðir upphæðina svo áfram til náttúrustofanna. Að öðru leyti skýrist hækkunin af kjarasamningum og auknu framlagi ríkissjóðs vegna þeirra.

Hækkun sértekna er að nokkru tilkomin vegna þess að umsýsla verkefna sem áður voru hjá ráðuneyti eða öðrum stofnunum færðist yfir til Náttúrufræðistofnunar Íslands. Á það helst við um fuglavöktunarverkefni sem flest voru þó unnin var af aðilum utan stofnunar sem skýrir hækkandi lið aðkeyptrar þjónustu.

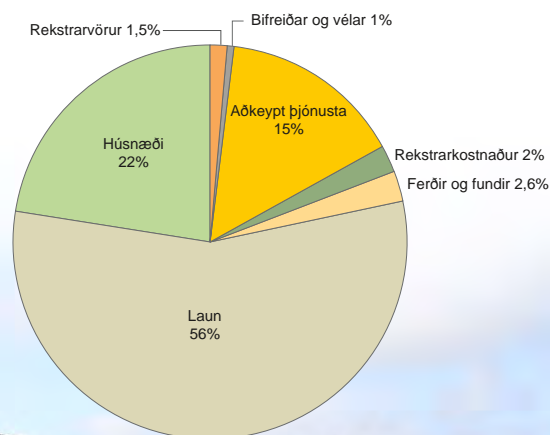
Hækkun launaliðar á milli árána 2022 og 2023 stafar að mestu leyti af hækkun launa í kjölfar kjarasamninga 2023.

Hátt gengi evru og verðbólga á árinu 2023 höfðu áhrif á húsnæðisliðinn en leigusamningar stofnunarinnar eru bundnir gengi evru og vísitölu neysluverðs sem leiddi til hærri húsnæðiskostnaðar.

Skipting rekstrargjalda 2023



Skipting rekstrargjalda 2022



Rekstrarreikningur

Tekjur	2023*	2022
Framlag ríkissjóðs	808.100.000	753.700.000
Framlag ríkissjóðs vegna afskrifta	21.582.000	16.262.000
Sértekjur NÍ	232.660.845	177.377.000
Tekjur samtals	1.062.342.845	947.339.000

Rekstrargjöld		
Laun	551.394.836	517.001.000
Ferðir og fundir	30.190.000	24.013.000
Rekstrarvörur	13.806.000	14.360.000
Aðkeypt þjónusta	167.000.000	136.815.000
Húsnæði	225.275.000	207.162.000
Bifreiðar og vélar	4.657.000	5.282.000
Rekstrarkostnaður	24.778.766	21.166.000
Rekstrargjöld samtals	1.017.101.602	925.799.000

Afkoma ársins	45.241.243	21.540.000
----------------------	-------------------	-------------------

Fjárfestingar	51.966.457	20.654.000
----------------------	-------------------	-------------------

* Tekið skal fram að tilfærslu þarf að gera á milli rekstrarframlags og fjárfestingaliðs hjá ráðuneyti á árinu 2024. Sú tilfærsla mun áhrif á höfuðstól/hreina eign stofnunarinnar gagnvart ríkissjóði um 28 milljónir króna, sem eru vegna framlags Innviðasjóðs til tækjakaupa.



Viðhorf starfsfólks

Könnunin Stofnun ársins 2023 var gerð meðal starfsmanna á opinberum vinnumarkaði í október og nóvember 2023 og náði hún til tæplega 40 þúsund starfsmanna. Gjaldgeng svör fengust frá tæplega 17.000 manns og svarhlutfallið var ríflega 58%. Sameyki, stéttarfélag í almannajónustu, stendur að baki könnuninni í samvinnu við fjármála- og efnahagsráðuneytið, Reykjavíkurborg og fjölmargar stofnanir, og er hún framkvæmd af Gallup.

Tilgangur könnunarinnar er tvíþættur: Í fyrsta lagi að styrkja starfsumhverfi fólks í opinberri þjónustu; með könnuninni fá stjórnendur upplýsingar frá sjónarhóli starfsfólks um hvað vel er gert og hvað megi bæta og þannig geta þeir unnið að umbótum á starfsumhverfi og stjórnun. Í öðru lagi er tilgangurinn að velja stofnun ársins til að veita þeim stofnunum viðurkenningu sem skara fram úr í mannauðsmálum.

Að þessu sinni varð Náttúrufræðistofnun Íslands í 6. sæti af 45 í flokki meðalstórra ríkisstofnana (40–89 manns). Stofnunin færðist niður um þrjú sæti milli ára, úr þriðja sæti niður í það sjötta, en þó nánast með sömu heildarstigatölu og árið á undan. Svarhlutfall var um 72%, 50 fengu könnunina senda og 36 svörðu. Þegar litið er til allra þátta sem voru til skoðunar var stigafjöldi alls staðar vel yfir meðallagi nema þar sem spurt var um launakjör.

Heilsueflandi vinnustaður

Náttúrufræðistofnun Íslands er [heilsueflandi vinnustaður](#) en þar er um að ræða heildræna nálgun sem hefur það að markmiði að stuðla að betri heilsu og vellíðan starfsfólks. Verkefnið er unnið í sameiningu vinnuveitanda og starfsfólks en markmiðið er að leita leiða til að bæta vinnuskipulag og vinnuumhverfi, hvetja til virkrar þátttöku og stuðla að þroska og vellíðan einstaklingsins.

Óskað var eftir áhugasömum einstaklingum til að sinna undirbúningsvinnu við að rýna viðmiðin sem snúa að heilsueflandi vinnustöðum og draga grunnlínu viðmiða fyrir stofnunina. Niðurstaða vinnunnar var kynnt fyrir stjórn á vordögum 2023 og samþykkt aðgerðaáætlun stuttu síðar, sem var kynnt fyrir öllu starfsfólki.



Starfsfólk

Árið 2023 var fjöldi starfsfólks 50 í 44 stöðugildum. Konur voru 27 og karlar 23.



Eydís Líndal Finnbogadóttir
Forstjóri

Rekstur



Lilja Víglundsdóttir
Sviðsstjóri



Hanna Magnúsdóttir
Sérhæfur skrifstofufulltrúi



Heiður Reynisdóttir
Mannauðsstjóri



Kjartan Birgisson
Tölvunarfræðingur



Kolfinna Ólafsdóttir
Sérhæfur skrifstofufulltrúi



Lárus Þór Svanlaugsson
Fjármálastjóri
Lét af störfum 31. desember 2023



Marín Ásmundsdóttir
Húsráður

Rannsóknir og vöktun



Sunna Björk Ragnarsdóttir
Sviðsstjóri



Aníta Ósk Áskelsdóttir
Líffræðingur



Anna Bára Másdóttir
Doktorsnemi



Birgir Vilhelm Óskarsson
Jarðfræðingur



Ester Rut Unnsteinsdóttir
Spendýravistfræðingur



Ewa Maria Przedpelska-Wąsowicz
Plöntulífeðlis- og eiturefnafræðingur



Guðmundur A. Guðmundsson
Dýravistfræðingur



Guðný Vala Þorsteinsdóttir
Líftæknifræðingur



Heiðrún Eiríksdóttir
Líf- og auðlindafræðingur



Ólafur Karl Nielsen
Vistfræðingur



Járngerður Grétarsdóttir
Gróðurvistfræðingur



Rannveig Thoroddsen
Plöntuvistfræðingur



Kristinn P. Magnússon
Sameindaerfðafræðingur



Robert A. Askew
Jarðfræðingur



Kristinn Haukur Skarphéðinsson
Dýravistfræðingur



Skafti Brynjólfsson
Jarðfræðingur



Lea Christelle Charbonnier
Sérfræðingur í grasfræði



Svenja N.V. Auhage
Umhverfis- og vistfræðingur



Olga Kolbrún Vilmundardóttir
Landfræðingur



Þóra K. Hrafnisdóttir
Vatnalífræðingur

Vísindasöfn og miðlun



Anna Sveinsdóttir
Sviðsstjóri



Erling Ólafsson
Skordýrafræðingur
Lét af störfum 31. desember 2023



Alexandra Elvarsdóttir
Ljósmyndaskönnun og skráning



Guðmundur Guðmundsson
Flokkunarfræðingur



Anette Theresia Meier
Sérfræðingur í landupplýsingum og kortagerð



Guðríður Gyða Eyjólfsdóttir
Sveppafræðingur



Björn Darri Sigurðsson
Forritari



Hans H. Hansen
Landfræðingur



Ellý Renée Guðjohnsen
Lífræðingur



Hrafnkell Hannesson
Aðstoðarmaður við borkjarnasafn



Ingibjörg Smáradóttir
Sérfræðingur í skjalamálum
Hóf störf 1. desember 2023



Matthías S. Alfreðsson
Skordýrafræðingur



Kristján Jónasson
Jarðfræðingur



Paweł Wąsowicz
Grasfræðingur



Magnús Guðmundsson
Sérfræðingur í skjala- og gagnamálum
Lét af störfum 31. desember 2023



Sigurður Kristinn Guðjohnsen
Sérfræðingur í landupplýsingum



María Helga Guðmundsdóttir
Jarðfræðingur



Þorvaldur Þór Björnsson
Hamskeri



María Harðardóttir
Útgáfustjóri

Náttúruvernd



Snorri Sigurðsson
Sviðsstjóri



Ingvar Atli Sigurðsson
Jarðfræðingur



Borgný Katrínardóttir
Liffræðingur



Lovísa Ásbjörnsdóttir
Jarðfræðingur

Eftirtaldir fræðimenn og nemar voru tímabundið við rannsóknir og í starfsnami:

Agata Kwiatkowska, MS-nemi frá Póllandi
Friederike Keller, MS-nemi frá Þýskalandi
Jennifer S. Forbey, prófessor við Boise State University, Idaho, Bandaríkjunum
Marylou Beaudoin, MS-nemi frá Kanada
Sebastian Acevedo, Fulbright-styrkþegi frá Bandaríkjunum
Thomas Gatt, MS-nemi frá Austurríki
Unnar Ingi Sæmundarson, íslenskfræðingur og MA-nemi í ritlist við Háskóla Íslands
Vala Steingrímsdóttir, nemi í sjónrænni sögugerð í Danmörku
Wibke Linde Richter, MS-nemi frá Þýskalandi
Zisimos Apostolou, MS-nemi frá Grikklandi

Sjálfboðaliðar við vöktun refastofnsins í Hornvík voru:

Alissa Renner frá Þýskalandi
Angela Elia frá Bandaríkjunum
Cécile Chauvat frá Frakklandi
Ingvi Stígsson frá Íslandi
Marlene Oertel frá Þýskalandi
Nicole Nova frá Bandaríkjunum
Sophie Martel frá Bandaríkjunum
Zisimos Apostolou frá Grikklandi

Rannsóknir og vöktun

Náttúrufræðistofnun Íslands stundar vísindalegar rannsóknir á náttúru Íslands í dýrafræði, grasafræði og jarðfræði. Meðal verkefna eru kerfisbundin skráning og rannsóknir á náttúru Íslands, kortlagning líffræði og jarðfræði, vöktun lykilþátta íslenskrar náttúru, umsjón fuglamerkinga og ýmsar þjónusturannsóknir.

Jörð

Berg og steindir

Eitt af jarðfræðiverkefnum stofnunarinnar er að [rannsaka samsetningu, breytileika og dreifingu bergtegunda og steindategunda á Íslandi](#) og að skoða mismunandi hugmyndir um myndun þeirra. Kristalbygging steinda er könnuð með röntgenbrotmælingum og aðal- og snefilefni eru greind í bergi og steindum en einnig gerðar samsætumælingar. Til þessara verka er notast við sýni úr steinasafni Náttúrufræðistofnunar Íslands auk þess sem nýjum sýnum er bætt við safnið eftir þörfum.

Í mars 2023 var skoðaður hellir sem fannst þegar grunnur var tekinn að nýjum byggingum Jarðbaðanna við Mývatn en hellirinn virðist hafa verið vel lokaður fram að því. Talsverður jarðhiti er í hellinum og líklega er þar að mestu um að ræða gufur af heitu afrennslisvatni frá háhitasvæðinu. Í hellinum eru óvenjulegar greinóttar útfellingar, allt að 7 cm langar, sem líkjast kórölum. Sýnataka leiddi í ljós að útfellingarnar eru að mestu úr kalsíti, með lítilsháttar af aragóníti og ópal-A. Þetta eru algengar steindir en formgerð þeirra og myndunaraðstæður í hellinum eru afar fágætar. Slíkar útfellingar hafa ekki fundist í neinum öðrum helli á Íslandi.



Fylgst var með framgangi gossins við Litla-Hrút norðaustur af Fagradalsfjalli og sýni tekin af hrauninu í tveimur leiðöngrum. Ekki gafst færi á að heimsækja gosið við Sundhnúka en búið er að tryggja vísindasafninu sýni þaðan.

Í samstarfi við vísindamenn við Háskóla Íslands og ETH Zürich í Sviss var farin vettvangsferð um norðurhluta Torfajökulseldstöðvarinnar. Tilgangur ferðarinnar var að afla stórra sýna af kísilríku bergi úr eldstöðinni en árið áður hafði sýnum verið safnað frá suðvesturhluta eldstöðvarinnar. Sýnin verða aldursgreind og mælingar gerðar á steindum í berginu ásamt kviku sem hefur orðið innlyksa í steindunum. Ætlunin er að fá nánari upplýsingar um aldur og myndunarsögu kísilríks bergs í Torfajökli. Fyrstu niðurstöður komu fram í [meistaraprófsritgerð](#) á árinu og lofa þær góðu um framhaldið.

Undanfarin ár hefur verið unnið að rannsókn á dreifingu síðsteinda í náttúruvættinu að Teigarhorni í Berufirði og samspili þeirra við bergfræði og gerð jarðlagastaflans á svæðinu. Búið var að kanna útbreiðslu síðsteinda og afla sýna af þeim berglögum sem þau finnast í. Berglög að Teigarhorni eru hins vegar talsvert ummynduð og því var á árinu aflað sýna af jarðlögum eftir endilöngum Hálsum suður af Teigarhorni en þar má finna sömu eða sambærileg jarðlög og að Teigarhorni.

Jarðfræðikort af Íslandi

Náttúrufræðistofnunar Íslands gegnir því meginhlutverki að [kortleggja jarðfræði landsins](#) en í því felst að kortleggja berggrunn landsins og laus jarðlög, þar með talin ofanflóð. Jarðfræðikort eru meðal annars undirstaða allra jarðfræðirannsókna, vöktunar og viðbragða við jarðvá af ýmsu tagi, skipulagðrar og ábyrgrar landnýtingar og vernd jarðminja.



Jarðfræðingar Náttúrufræðistofnunar Íslands, ásamt samstarfsaðilum, hafa í gegnum tíðina safnað talsverðum gögnum um jarðgrunn landsins en árið 2023 hófst undirbúningur birtingar á fyrsta formlega jarðgrunnskorti stofnunarinnar. Unnið var að mótun staðla og birtingaforms gagnanna auk áætlunar um fullvinnslu fyrsta kortsins. Stefnt er að því árið 2024 að ljúka við gerð fyrsta kortsins og undirbúa birtingu þess í kortavefsjá.

Árlegur leiðangur jarðfræðinga í berggrunnskortlagningu fór fram dagana 6.–18. ágúst 2023 og hófst hann á Norðausturlandi þar sem nokkur svæði voru könnuð og kortlögð. Tvö teymi unnu að kortlagningunni og skiptu á milli sín svæðum; annað teymið kortlagði Staðarheiði og svæðið norður að Viðvíkurheiði, ásamt því að kanna svæði á Mælifellsheiði; hitt teymið vann við kortlagningu í dölunum innst í Vopnafirði og á heiðunum suður að Sandfelli.

Í Gæsagili á Staðarheiði var skoðað surtarbrandslag sem merkt er á gömlu jarðfræðikorti en hvergi er um það ritað í öðrum heimildum. Í ljós kom að lagið er merkilega þykkt (um 6 m) en útbreiðsla þess er takmörkuð við gilið vegna afgerandi halla jarðlaga, sem tilkominn er vegna færslu í gömlu sprungnakerfi á svæðinu. Sprungusvæðið er hluti af svokölluðu einhallabelti eða „flexúru“ sem er nokkurra kílómetra breið og teygir sig yfir allt Austurland frá suðri til norðurs. Í því er staflinn haggður og hreyfður og erfitt getur verið að rekja jarðlögin. Við sjávarhamrana í Viðvík fundust leifar af gamalli megineldstöð sem ekki var vitað um áður og bætist hún í hóp elstu eldstöðva landsins.

Í seinni hluta leiðangursins var dvalið í Stafafelli í Lóni á Suðausturlandi til að undirbúa kortlagningu næstu ára. Könnuð voru svæði í Lónsvík og Álftafirði og nokkur snið kortlögð. Árið 2025 er áætlað að gefa út á rafrænu formi kortablað af Norðausturlandi í mælikvarðanum 1:100.000. Við lúkningu kortablaðsins mun kortlagningarvinna færast yfir á Suðausturland, frá Álftafirði að Breiðamerkurjökli.



Jöklabreytingar á síðasta jökulskeiði

Unnið er að rannsóknnum á [jökla- og umhverfisbreytingum á Íslandi við lok síðasta jökulskeiðs](#) og upphafi nútíma, útbreiðslu jökla og sjávarstöðubreytinga við lok síðasta jökulskeiðs. Rannsóknirnar eru hluti af öðru langtímaverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands, [jarðgrunnskortlagningu Íslands](#). Gögn og upplýsingar verkefnanna eru mikilvægar grunnupplýsingar fyrir vísindasamfélagið, skipulagsmál og mat á verndargildi svæða eða jarðmyndana og sumum tilfellum mikilvæg gögn vegna jarðvár og þá ofanflóða sérstaklega.

Sumarið 2023 var rannsóknnum á jöklunarsögu og ummerkjum fornra ísstrauma á Norðausturlandi haldið áfram í samstarfi við jarðfræðinga frá Háskóla Íslands. Fornar jökulstöður og ummerki ísstrauma frá síðasta jökulskeiði og lokum þess voru kortlögð á Vesturöræfum og Kárahnjúkasvæðinu á Norðausturhálandinu. Jarðfræðisýnum var safnað til aldursgreininga til að varpa ljósi á aldur fornra jökulstaða á nokkrum svæðum. Tilgangurinn er að auka þekkingu okkar á jöklunarsögu landsins, þ.e. varpa ljósi á jöklabreytingar á síðasta jökulskeiði og hörfun jökulsins af landinu í tengslum við loftlagsbreytingar.

Árið 2023 luku jarðfræðingar Náttúrufræðistofnunar Íslands, ásamt samstarfsaðilum frá Háskóla Íslands, skrifum [viðamikilla bókarkafila um jöklunarsögu Íslands](#). Bókakaflarnir hafa nú allir birst í þriggja binda bók, *European Glacial Landscapes*, sem fjallar um landmótun jökla í Evrópu. Þá var birt vísindagrein á vegum sömu aðila um eðli ísstrauma og kulnun þeirra á Norðausturlandi í lok síðasta jökulskeiðs.



Skriðuföll á Íslandi

Náttúrufræðistofnun Íslands aflar gagna um [skriðuföll á Íslandi og hættu af þeirra völdum](#) í samstarfi við Veðurstofu Íslands, Háskóla Íslands og Ofanflóðasjóð. Unnið er að kortlagningu skriðufalla með rannsóknum og vöktun á útbreiðslu og eiginleikum mismunandi skriðufalla, það er grjóthruni, aurskriðum, jarðvegsskriðum og berghlaupi. Þá er markvist unnið að kortlagningu lausra jarðlaga og gerð jarðgrunnskorta í mikilli upplausn við byggð þar sem talin er hættu af skriðuföllum. Árið 2023 mótaði stofnunin sér áætlun til næstu 10 ára um verkefni sem tengjast málaflokknum en mikilvægt er að formgera langtímaáætlun um vinnu þessara mikilvægu verkefna.

Á árinu var unnið að kortlagningu, rannsóknum og skrifum í tengslum við jarðgrunnskortlagninguna. Kortlagningu jarðgrunns í fjallshlíðum ofan Seyðisfjarðar og ákveðinna svæða í Eyjafjarðadal er lokið og unnið er að frágangi kortanna fyrir vefsíðu, auk þess sem skýrslugerð um jarðfræðirannsóknir og kortlagningu svæðanna er langt komin. Vorið 2023 var aflað jarðfræðisýna til að gera prófanir á aldursgreiningum einstakra stórra skriðufalla í Eyjafirði og verður áfram unnið að því verkefni árið 2024 með samstarfsaðilum við Háskóla Íslands.

Vettvangsferðir vegna kortlagningar og rannsókna á skriðuföllum voru í færri kantinum árið 2023. Lokið var við vettvangsvinnu vegna kortlagningar lausra jarðlaga í vestanverðum Eyjafjarðardal og vettvangskönnun hafin í austanverðum dalnum með ofanflóðasérfræðingi Veðurstofu Íslands. Stofnanirnar tvær vinna saman að vettvangsathugunum og túlkun aðstæðna í Eyjafirði ásamt jarðfræðirannsóknum og kortlagningu lausra jarðlaga í kjölfar skriðufalla þar og á Seyðisfirði árin 2020 og 2021.

Jöklar á Tröllaskaga

[Mælingar og vöktun á afkomu nokkurra jökla á Tröllaskaga](#) hófst árið 2008. Á hverju ári er vetrarákoma mæld að vori og sumarleysing mæld að hausti. Niðurstöður eru birtar í skýrslum og sýna þær að ástand og ársafkoma jökla á Tröllaskaga eru ekki endilega í samræmi við það sem gerist á stóru jöklum landsins, þá sérstaklega á þann hátt að síðastliðin 14 ár er afkoma jökla á Tröllaskaga jákvæð mun fleiri ár. Þó er það sameiginlegt með stóru jöklum landsins að til lengri tíma eru smærri jöklar á Tröllaskaga einnig að hörfa.

Hluti verkefnisins er þátttaka stofnunarinnar í rannsóknarverkefnum á sviði jöklabreytinga á Íslandi í samvinnu við jarðfræðinga frá Háskóla Íslands og erlendum háskólum. Þessu fylgir jafnan nokkur útitvinna á sumrin. Árið 2023 kom stofnunin að rannsóknum og ritun vísindagreinar um þróun jökla á Tröllaskaga sem eru að hluta eða öllu leyti huldur urð í samhengi við hlýnandi veðurfar síðustu áratugi. Auk þess var haldinn fjöldi erinda um jökla á Tröllaskaga á alþjóðlegum ráðstefnum. Nokkrar vettvangsferðir voru farnar um fjalllendi Tröllaskaga sumarið 2023 í þeim tilgangi að kortleggja landform og laus jarðlög sem eru liður í jarðgrunnskortlagningu svæðisins.

Hellar kortlagðir í Fagradalshrauni

Vorið 2023 kom til Íslands [rannsóknarteymi undir leiðsögn ítalsks sérfræðings í hellarannsóknum](#) sem kortlagði nokkra [hella í hrauninu sem kom upp í gosinu við Fagradalsfjall árið 2021 í þrívídd](#) með LiDAR-tækni. Hitinn í hellunum var á bilinu 50–200°C og þurfti sérstakan hitapolinn búnað, líkt og slökkviliðsmenn nota, til að komast inn í þá. Auk þess að kortleggja hellana voru könnuð myndun og vöxtur útfellinga, ásamt dreifingi örvera. Náttúrufræðistofnun Íslands aðstoðaði við rannsóknina og tók við sýnum af útfellingum til greininga

Gos við Litla-Hrút og í Sundahnúkgígum

Eldgosahrina hófst á Reykjaneskaga eftir um 780 ára hlé árið 2021. Fyrsta eldgosíð hófst í mars 2021 við Fagradalsfjall og stóð það yfir með hléum í sex mánuði. Þar gaus aftur á svipuðum slóðum í ágúst 2022 og stóð það gos yfir í 18 daga.

Árið 2023 gaus tvisvar sinnum á skaganum. Þann 10. júlí 2023 hófst eldgos við Litla-Hrút en þá voru liðnir tæplega 11 mánuðir síðan gosi lauk við Fagradalsfjall. Í gosinu opnaðist sprunga norðan við fjallið sem varð um 900 m löng. Eftir sólarhring var virknin í sprungunni orðin minni, hún einangraðist við nokkur gosop og að lokum í einn gíg. Gosíð stóð yfir í 26 daga og lauk þann 5. ágúst. Starfsfólk Náttúrufræðistofnunar Íslands fór tvisvar á vettvang og tók sýni af hrauninu. Efnagreining sýndi að hraunið er af svipaðri gerð og það sem kom upp í eldgosunum við Fagradalsfjall 2021 og 2022. Það rann í átt að Meradölum og sameinaðist hrauni sem rann þar árið 2022. Nýja hraunið þakti um 1,5 km² svæði og rúmmál þess var um 15.500.000 m³.

Þann 18. desember 2023 hófst gos við Sundhnúk í Sundhnúkgíggaröðinni ofan Grindavíkur og stóð það gos yfir í þrjá daga. Sprungan sem opnaðist var allt að 4 km löng en eftir sólarhring hafði virknin einangrast við tvö gosop. Hraun rann í norðvesturátt, flatarmál þess var um 3,4 km² og rúmmálið um 13.000.000 m³.

Á meðan á gosunum stóð var unnið að kortlagningu svæðanna með myndmælingatækni. Farin voru nokkur mælingaflug á vegum Náttúrufræðistofnunar Íslands, Landmælinga Íslands og Jarðvísindastofnunar Háskóla Íslands. Teknar voru ljósmyndir úr flugvél og myndirnar notaðar við gerð [þrívíddarlíkana](#) en með þeim var hægt að fylgjast með framvindu gosanna, áætla rúmmál og þykkt hraunsins, hraunrennsli og margt fleira. Ýmsar landupplýsingar um eldgosíð má sjá í [Umbrotasjá Landmælinga Íslands](#) en þar er safnað saman þeim gögnum sem aðgengileg eru hverju sinni.



Gróður

Flóra Íslands

Hjá Náttúrufræðistofnun Íslands er unnið að [skrásetningu plöntutegunda og útbreiðslusvæða þeirra á Íslandi](#). Einnig er unnið að söfnun upplýsinga um plöntur, til dæmis um búsvæði þeirra, ásamt því að sýni eru tekin af sem flestum tegundum til varðveislu í plöntusafni stofnunarinnar. Þá er unnið að rannsóknum á líffræðilegri fjölbreytni plantna: frá stofnerfðafræði, flokkunarfræði og tegundalíffræði til plöntusamfélaga og líflandafræði.

Í byrjun árs 2023 kom út grein í tímaritinu *Botanical Journal of the Linnean Society* um [niðurstöður rannsóknarverkefnis um snarrótarpunt, *Deschampsia cespitosa*](#), og náskyldum flokkunareiningum í Evrópu. Erfðafræðilegar rannsóknir sýna að íslenski snarrótarpunturinn tilheyrir vestur-skandinavískum hóp plantanna og það virðist augljóst að hann hafi borist frá vesturhluta Mið-Evrópu og numið land á Íslandi, Bretlandi, Írlandi og Vestur-Skandinavíu eftir síðasta jökulskeið. Á Íslandi er flokkunareining *D. cespitosa* sp. *cespitosa* algeng um nær allt land. Tegundin finnst mjög oft nálægt byggð og bendir það til þess að dreifing af mannavöldum hafi einnig átt þátt í landnámi tegundarinnar á Íslandi. Önnur flokkunareining sem vex á Íslandi, fjallapuntur, *Deschampsia alpina* (L.) Roem. & Schult. (eða *Deschampsia cespitosa* sp. *neoalpina* Chiapella, Xue & Greimler), var einnig rannsökuð. Fjallapuntur er náskyldur snarrótarpunti og vex einkum til fjalla. Hann finnst þó einnig á láglandi sums staðar á landinu og vex þá einkum í blautu landi, bæði í mólendi og meðfram lækjum í klettabeltum. Frá erfðafræðilegu sjónarhorni eru þessir fjallastofnar ekki aðeins ólíkir evrópskum snarrótarpunti heldur einnig plöntum af sömu flokkunareiningu sem safnað var í fjallahéruðum Mið-Evrópu. Það gæti bent til þess að þessi flokkunareining sé eldri á landinu og hafi orðið fyrir minni áhrifum af erfðafræðilegri blöndun af mannavöldum. Enn fremur sýna rannsóknirnar að fjallapuntur er verulega aðgreindur frá öllum sýnum af snarrótarpunti, *D. cespitosa* sp. *cespitosa*, jafnvel þegar plönturnar vaxa á sama stað. Það bendir til þess að hindranir séu á genafleði á milli þessara tveggja flokkunareininga.

Í febrúar 2023 hlaut Náttúrufræðistofnun Íslands styrk úr Orkurannsóknasjóði Landsvirkjunar til rannsókna á útbreiðslu mosategundarinnar hæruburstar, *Campylopus introflexus*. Hæruburst er framandi mosategund sem verðskuldar athygli hér á landi vegna þess hve ágeng hún er í öðrum löndum Evrópu en takmarkaðar upplýsingar voru til um hæruburst á Íslandi. Sumarið 2023 voru níu háhitasvæði á Suðvestur- og Norðausturlandi heimsótt og útbreiðsla hæruburstar könnuð og kortlögð á þeim. Tegundin fannst á sjö af níu svæðum: á Þeistareykjum, við Námafjall (Bjarnarflag og Jarðbaðshóla), við Hengil (Grændal, Hveradali), í Brennisteinsfjöllum, í Krýsuvík, við Svartsengi-Eldvörp og á Reykjanesi. Rannsóknirnar sýndu að hæruburst er orðin mjög útbreidd á mörgum svæðanna. Á sumum háhitasvæðum, svo sem í Grændal og Hveradöllum á Hengilssvæðinu,



fundust þéttar breiður af hæruburst sem þöktu stór, samfelld svæði. Tegundin óx einkum í landi með lága jarðvatnsstöðu (í hveraleirsvist og móahveravist), við fremur háan jarðvegshita og helst þar sem rakastig er hátt vegna gufuúttreymis úr jörðu. Þessar rannsóknir eru fyrsta skrefið í átt að ítarlegri þekkingu á útbreiðslu hæruburstar og með þeim er lagður grunnur að rannsóknum á vistfræði tegundarinnar, vöktun á framvindu og áhrifum hennar á líffræðilegan fjölbreytileika jarðhitasvæða. [Skýrsla með niðurstöðum rannsókna](#) var birt í desember 2023.

Í mars 2023 var birt skýrsla um [rannsóknir á útbreiðslu innfluttra plöntutegunda meðfram vegum á hálandi Íslands](#) en rannsóknirnar voru styrktar af Rannsóknasjóði Vegagerðarinnar árið 2022. Vegir og slóðar geta auðveldað landnám aðfluttra plöntutegunda inn á svæði þar sem þær hafa haft lítil áhrif í sögulegu samhengi vegna samvirkni nokkurra þátta meðfram vegum: aukinar röskunar, sundrungar búsvæða, breytinga á efnafræði jarðvegs, vatnafars og aukins rofs, minni samkeppni og aukins magns fjölgunareininga (fræja og plöntuhluta). Dreifing aðfluttra plöntutegunda á Miðhálandi Íslands hafði aldrei áður verið skoðuð á skipulagðan hátt. Alls var 21 aðflutt æðplöntutegund af 12 ættum skráð í öllum rannsóknarreitum, sem er 20% af öllum aðfluttum æðplöntutegundum sem skráðar eru á Íslandi. Niðurstöður sýna að landfræðilegur uppruni aðfluttra tegunda sem skráðar voru meðfram hálandisvegum er svipaður og staðfest hefur verið á sambærilegum svæðum um allan heim þar sem evrópskar og asískar plöntur eru algengastar. Athyglisvert er að tré voru yfir 20% af aðfluttum tegundum meðfram hálandisvegum sem er mun hærra en heildarhlutfall trjáa í flóru Íslands. Tegundaauði aðfluttra plantna meðfram vegum er fyrst og fremst stjórnað af veðurfari og hlýnun mun vafalaust stuðla að breytingum í dreifingu framandi plantna með aukinni hæð sem og skilvirkari útbreiðslu núverandi stofna. Innfluttum tegundum fjölgaði verulega með aukinni umferð og auknum meðalíbúapéttleika.

Vöktun válistaplantna

[Fundarstaðir plantna á válista eru vaktaðir](#) með reglubundum hætti og er markmiðið að kanna stöðu tegundanna og fylgjast með stofnbreytingum. Verkefnið er unnið í samstarfi við Grasagarðinn í Reykjavík, Lystigarð Akureyrar og náttúrustofur á landinu.

Árið 2023 héldu áfram rannsóknir á vistfræði og stofnerfðafræði burknategundarinnar tunguskollakambs, *Struthiopteris fallax*. Árið 2022 var 96 sýnum safnað með s.k. GBS-aðferð (*Genotyping by Sequencing*) og er nú búið að greina þau öll. Það þýðir að alls 144 milljónir basapara voru skoðuð því í hverri plöntu sem safnað var eru 1,5 milljónir basapara. Rannsakað var hversu mikið erfðamengi tunguskollakambs er frábrugðið erfðamengi burknategundarinnar skollakambs, *Struthiopteris spicant*, sem vex í snjódældum í íslensku fjalllendi og víðar á norðurhveli jarðar.



Einnig var lagt mat á hversu mikið íslenskir stofnar tegundanna tveggja eru frábrugðnir öðrum stofnum plantna í ættkvíslinni en til þess voru notaðar plöntur frá Azoreyjum, Noregi og Póllandi í GBS-greiningunni. Þá voru gerðar rannsóknir á efnafræðilegum eiginleikum jarðvegs til að kanna hvort og með hvaða hætti jarðvegur er ólíkur á mismunandi vaxtarstöðum beggja tegunda. Gert er ráð fyrir að niðurstöður rannsókna birtist í vísindatímaritum á næstunni. Rannsóknirnar eru unnar undir stjórn Náttúrufræðistofnunar Íslands í samstarfi við Háskólann á Akureyri og Háskólann í Wrocław, Póllandi. Verkefnið fékk styrk úr Orkurannsóknarsjóði Landsvirkjunar árið 2022.

Sumarið 2023 var lögð áhersla á að leggja mat á útbreiðslu blátoppu, *Sesleria albicans* Kit. in J.A. Schultes, á höfuðborgarsvæðinu. Tilgangurinn var að uppfæra fyrirliggjandi upplýsingar um tegundina í gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar Íslands en þær eru flestar komnar til ára sinna og oft úreltar og ónákvæmar. Marmiðið er að vitneskjan geti nýst þeim sem starfa við málefni náttúruverndar, skipulags og framkvæmda á höfuðborgarsvæðinu. Blátoppa er grastegund sem er á valista æðplantna sem tegund í nokkurri hættu (VU) og hefur verið friðuð frá því nóvember 2021. Aðalútbreiðslusvæði blátoppu er á suðvesturhorni landsins en þar hefur þrengt mjög að búsvæði tegundarinnar vegna útbenslu byggðar og tengdra framkvæmda auk þess sem hún á undir högg að sækja vegna útbreiðslu ágengra tegunda. Tegundin hefur einnig fundist á mjög takmörkuðu svæði á Suðausturlandi en ekki annars staðar á landinu.

Verkefnið fólst í að fara á skráða fundarstaði blátoppu til að kanna hvort tegundin væri þar enn til staðar. Ef hún fannst ekki var viðkomandi fundarstaður afskráður eða merktur sem úreltur og gerð atлага að því að skrá hvað olli brotthvarfinu. Á þeim stöðum þar sem blátoppa var enn til staðar voru fundarstaðir GPS-hnitaðir, upplýsingar skráðar um hvers konar búsvæði/vistgerð var um að ræða og hvort einhverjar ógnir steðjuðu að viðkomandi fundarstað.

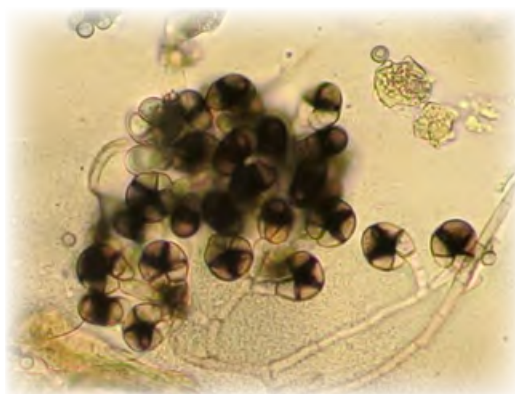
Samkvæmt gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar Íslands hefur blátoppa verið skráð á tæplega 60 fundarstöðum á um 30 svæðum á höfuðborgarsvæðinu og nágrenni. Á sumum stöðum hefur tegundin verið skráð oftar en einu sinni. Elsta skráningin er frá árinu 1846 en flestar eru frá tímabilinu 1921–1997. Aðeins átta skráningar eru eftir árið 2000. Allflest skráningar blátoppu eru því gamlar og fremur ónákvæmar þar sem hnitsetning fundarstaða miðast gjarnan við næsta örnefni en ekki GPS-hnit. Til viðbótar þessum eldri skráningum eru til nýlegri skráningar á fundarstöðum blátoppu, t.d. í tengslum við ráðgjafarverkefni sem Náttúrufræðistofnun Íslands hefur unnið að en gögn ekki enn ratað inn í gagnagrunna.

Funga Íslands – Sveppir

Náttúrufræðistofnun Íslands safnar upplýsingum um [sveppi](#), [skrásetur tegundir](#), [kortleggur útbreiðslu þeirra og aflar gagna um búsvæði](#), auk þess sem sýnum er safnað af sem flestum tegundum til varðveislu í sveppasafni stofnunarinnar.

Þáttur almennings er mikilvægur þegar kemur að upplýsingum um sveppi en fólk hefur gjarnan samband við stofnunina með fyrirspurnir eða eintök sem vakið hefur athygli þess. Þá heldur sveppafræðingur stofnunarinnar úti Facebook-hópnum „[Funga Íslands - sveppir ætir eður ei](#)“ þar sem fólk fær fræðslu um sveppi sem það finnur og birtir myndir af í hópnum. Árið 2023 fannst nokkuð af áhugaverðum sveppum víðs vegar um land sem margir eru varðveittir í sveppasafni stofnunarinnar:

Fræðiheiti	Íslenskt heiti	Upplýsingar
<i>Slimacomyces monosporus</i>		Fannst í febrúar í rökum viði úr þaki sundlaugar á höfuðborgarsvæðinu. Um er að ræða smásvepp með dökk, bogin gró sem eru dekkst um þvervegginna. Þetta var fyrsti fundur tegundarinnar hérlendis.
<i>Amphinema byssoides</i>		Svepprótarsveppur sem fannst í grenireit í Skorradal, birtist sem hvít skán neðst á stofni níu grenitrjáa. Þetta var í þriðja sinn sem tegundin fannst hérlendis. Áður hafði hún fundist árið 2006 á rotnandi viði grenis í Haukadal Bláskógabyggð og kjarnsýrur tegundarinnar fundust í hlýjum jarðvegi í Reykjum í Ölfusi.
<i>Morchella esculenta</i>	Matmyrkill	Fannst upp úr miðjum maí við göngustíg í Grafarvogi. Fannst einnig árið 2022 í garði í Þingholtunum í Reykjavík.
<i>Tapinella panuoides</i>		Svepprótarsveppur sem fannst um miðjan maí í sekk með veturgömlu viðarkurli sem staðið hafði um veturinn í skemmu í skógi í Skorradal. Á kurlinu voru stór blöðkulaga, rauðgrá aldin með ljósbrúnar fanir sem reyndust vera aldin sveppsins. Þetta var fyrsti fundur tegundarinnar hérlendis.
<i>Rhizopogon obtextus</i>		Svepprótarsveppur sem komið var með til greiningar á Hátíð líffræðilegrar fjölbreytni sem haldin var í Kjarnaskógi um verslunarmannahelgina. Um var að ræða ljósbrúnt belglaga sveppaldin sem óx í kringum unga furu á klöppum í Naustaborgum. Þetta var fyrsti fundur tegundarinnar hérlendis.
<i>Gymnopilus picreus</i>		Rotsveppur sem fannst í sveppagöngu í kringum Hallormsstaðaskóla um miðjan ágúst. Um er að ræða hattssvepp með rauðleitem hatti og fölgulum fönum, afar bitran á bragðið. Þetta var fyrsti fundur tegundarinnar hérlendis.



Slimacomyces monosporus



Amphinema byssoides



Morchella esculenta



Tapinella panuoides



Rhizopogon obtextus

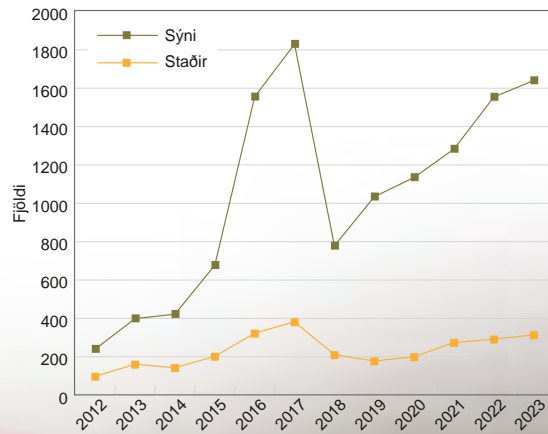


Gymnopilus picreus

Greiningar á myglusveppum

Frá árinu 2006 hefur Náttúrufræðistofnun Íslands tekið við sýnum úr byggingum til [greiningar á myglusveppum](#) sem í þeim kunna að vaxa. Sýnin koma hvort tveggja frá einstaklingum og fyrirtækjum. Það getur verið heilsuspillandi að búa eða starfa í húsnæði sem er mengað af myglu og með aukinni þekkingu á því hefur eftirspurn eftir greiningum aukist og sýnum fjölgað.

Árið 2023 voru greind 1.640 sýni frá 314 stöðum. Af þeim voru 1.545 sýni send inn til greininga af verkfræðistofum og fyrirtækjum og 95 sýni voru greind fyrir almenning. Meðalafgreiðslutími myglugreininga voru 11 dagar. Niðurstöður greininga sýna að funga rakra húsa er nokkuð fjölbreytt og yfir hundrað tegundir innimyglu hafa fundist í greiningum á Náttúrufræðistofnun Íslands til þessa, sumar afar algengar, margar sem aðeins hafa sést einu sinni og allt þar á milli.



Frjómælingar

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur um árabíl [mælt fjölda frjókorna í andrúmslofti](#) og greint þau til tegunda með það að markmiði að afla upplýsinga um magn og tegundafjölbreytni. Upplýsingarnar nýtast meðal annars þeim sem haldin eru ofnæmi. Vöktun frjókorna fer fram með frjógildrum. Þær eru staðsettar á þökum húsnæðis Náttúrufræðistofnunar Íslands, önnur í Urriðaholti í Garðabæ og hin á Borgum á Akureyri. Mælingatímabilið stendur yfir frá mars og út september ár hvert.

Árið 2023 var fjöldi frjókorna á Akureyri aðeins meiri en á meðalári eða 3.487 frjó/m³. Mest var um ofnæmisvaldinn grasfrjó (83,4%) en aðrar tegundir sem valda gjarnan ofnæmi voru í minni mæli, t.d. birkifrjó (2,2%), súrurfrjó (1,7%) og asparfrjó (0,3%). Hlutfall frjókorna ýmissa tegunda sem jafnan ber lítið á, auk óþekktra, var 12%. Í Garðabæ voru óvenju fá frjókorn í lofti eða 1.431 frjó/m³, sem er vel undir meðaltali. Grasfrjó voru rúmlega helmingur allra frjókorna (54,5%), súrurfrjó 6,8%, birkifrjó 2,9%, og asparfrjó 0,5%. Hlutfall frjókorna ýmissa tegunda sem jafnan ber lítið á, auk óþekktra, var 35%. Fjöldi birkifrjókorna sem mældist á árinu var sá minnsti í 26 ár, þ.e. 73 frjó/m³ norðan heiða og 41 frjó/m³ á höfuðborgarsvæðinu.

Til viðbótar hefðbundnum frjókornagildrum er sjálfvirkur frjógreiningamælir á þaki húsnæðis Náttúrufræðistofnunar Íslands á Akureyri en Umhverfis, orku- og auðlindaráðuneytið fjármagnaði kaupin. Með honum er staðbundinn styrkur frjókorna mældur allan sólarhringinn með kerfi sem byggist á stafrænni heilmýndun (e. *holography*), þar sem þrívíddarmyndir eru útbúnar með leysigeisla, og greining frjókorna fer fram með notkun gervigreindar. Niðurstöður mælinganna eru aðgengilegar í rauntíma á [vef stofnunarinnar](#) á meðan mælingar standa yfir. Með sjálfvirkum frjókornagreiningum hafa gæði upplýsinga sem birtast almenningi stórauðist þar sem gögnin eru aðgengileg um leið og þeirra er aflað og gefa því upplýsingar um frjókorn í lofti í rauntíma. Á frjótímabilinu árið 2023 skráði tækið 158.756 fyrirbæri. Fyrirhugað er að sams konar mælir verði settur upp á þaki stofnunarinnar í Garðabæ.

Á meðan frjótímabilinu stendur birtir stofnunin frjókornaspá þar sem frjómælingagögn og nýjasta veðurspá eru notuð til að áætla hversu miklu magni frjókorna má búast við í lofti næstu dagana. Magn frjókorna er flokkað í flokkana: „ekkert“, „lítið“, „miðlungs“ eða „hátt“. Spáin segir til um hvaða frjókorna má vænta í andrúmsloftinu og hver væntanleg þróun í fjölda þeirra er.



Rannsóknir á skeljasandsengjum

Á norðvestanverðum Bretlandseyjum er að finna fágæta vistgerð sem kallast „machair“ og hingað til hefur verið talið að finnast einvörðungu á því svæði. Sökum fágætis og sérstaks lífríkis nýtur vistgerðin verndar á Bretlandseyjum og er hún á lista Bernarsamningsins yfir vistgerðir sem teljast verndar þurfi. Tilvist vistgerðarinnar, sem ef til vill mætti útleggja sem skeljasandsengi á íslensku, er háð ákveðnum umhverfisþáttum en ein meginforsendan er sú að skeljasandur sé uppistaðan í jarðveginum. Ýmislegt bendir til að réttu skilyrðin sé að finna hér á landi upp af skeljasandströndum á ákveðnum svæðum á Vesturlandi og Vestfjörðum.

Styrkur fékkst úr Rannsóknasjóði Vegagerðarinnar til rannsókna á vistgerðinni og sumarið 2023 var farið um valin svæði á sunnanverðu Snæfellsnesi og sunnanverðum Vestfjörðum þar sem skeljasandur er móðurefni jarðvegs. Gerðar voru lýsingar á gróðurfari, gróður mældur á vistgerðasniðum og jarðvegssýnum safnað til greiningar. Jafnframt voru unnar mælingar á völdum svæðum ofan „svartra“ sandstranda. Þar sem sandur úr bergmyslu er ríkjandi móðurefni, til samanburðar. Teknar voru loftmyndir með dróna við Vatnsflóa á Snæfellsnesi og verða gögnin nýtt til að vinna ítarlegt gróður- og vistgerðakort.

Ljóst er að umhverfi skeljasandsengja er afar fjölbreytt og í því finnast ýmsar vistgerðir þar sem skeljasandur er ríkulegur í jarðvegi, þar á meðal grashólavist sem ef til vill mætti líta á sem hin eiginlegu skeljasandsengi eða machair-vistgerð. Almennt séð mætti lýsa gróðri á skeljasandsengjum sem snöggu, gisnu graslendi allríku af blómjurtum þar sem túnvingull er ríkjandi grastegund, blóðberg er víða með mikla þekju og hrossanál gefur þessum svæðum einkennandi yfirbragð þótt þekja hennar sé yfirleitt lítil. Moldarjarðvegur er yfirleitt þunnur ofan á skeljasandinum. Þótt flest svæðin sem skoðuð voru hefðu sín séreinkenni í plöntusamsetningu var, auk áður nefndra tegunda, vandartegundir að finna á öllum svæðum og fundust allar vandartegundirnar sem skráðar eru hér á landi: þeirra algengust var gullvöndur.

Úrvinnsla gagna stendur yfir og verður áhugavert að sjá hvort gögnin gefi til kynna mun á plöntu- samsetningu og jarðvegseiginleikum grashólavistar í skeljasandsumhverfi samanborið við hefðbundið strandumhverfi þar sem sandur er að meginhluta bergmysla og geti gefið svör um hvort hér finnast hin fágæta machair-vistgerð Bretlandseyja.



Vöktun þungmálma og brennisteins í mosa á Íslandi

Náttúrufræðistofnun Íslands tekur fyrir Íslands hönd þátt í að [vakta magn þungmálma í mosum](#) en það er hluti af [evrópsku langtímaverkefni](#) (ICP Vegetation) með það að markmiði að fylgjast með loftborinni þungmálmamengun. Í verkefninu er notast við staðlaða aðferðafræði, uppsprettur mengandi efna í andrúmslofti eru kortlagðar og fylgst með breytingum í tíma.

Frá árinu 1990 hefur tildurmosa, *Hylocomium splendens*, verið safnað víðs vegar um landið á fimm ára fresti og styrkur efna í honum mældur. Vöktunin byggir á því að mosar taka langmest af næringarefnum upp gegnum blöð sín með úrkomu og ákomu efna en fá mjög lítið af efnum úr jarðvegi. Þungmálmar sem berast með andrúmslofti eru þannig teknir upp af mosum og gefur styrkur efna í mosasýnum upplýsingar um magn efna í andrúmslofti og er dæmi um svokallaða lífvöktun (e. *biomonitoring*). Síðasta mosasöfnun í verkefninu fór fram sumarið 2020 á föstum söfnunarpunktum um landið en einnig var þéttari söfnun í grennd við stærstu iðjuver og nokkur önnur fyrirtæki. Sameiginleg gagnaúrvinnsla úr mosasöfnun 2020–2022 er nú í gangi í Bretlandi og verða niðurstöður hennar birtar þegar skýrsla um vöktunina kemur út en [síðasta sameiginlega skýrsla](#) kom úr árið 2020.

Niðurstöður vöktunarinnar gegnum árin hafa sýnt að helstu uppsprettur þungmálma og brennisteins hérlandis eru eldgos, áfok af lítt grónum svæðum, álver, annar iðnaður og jarðvarmavirkjanir. Erlendis frá berast hingað þungmálmar með loftstraumum en í fremur litlum mæli. Meginuppsprettur loftmengunar hér, eldgosin, geta haft tímabundin áhrif á stórum hluta landsins, en aðrir mengunarvaldar (álver, annar iðnaður og jarðvarmavirkjanir) hafa fremur staðbundin en viðvarandi áhrif.

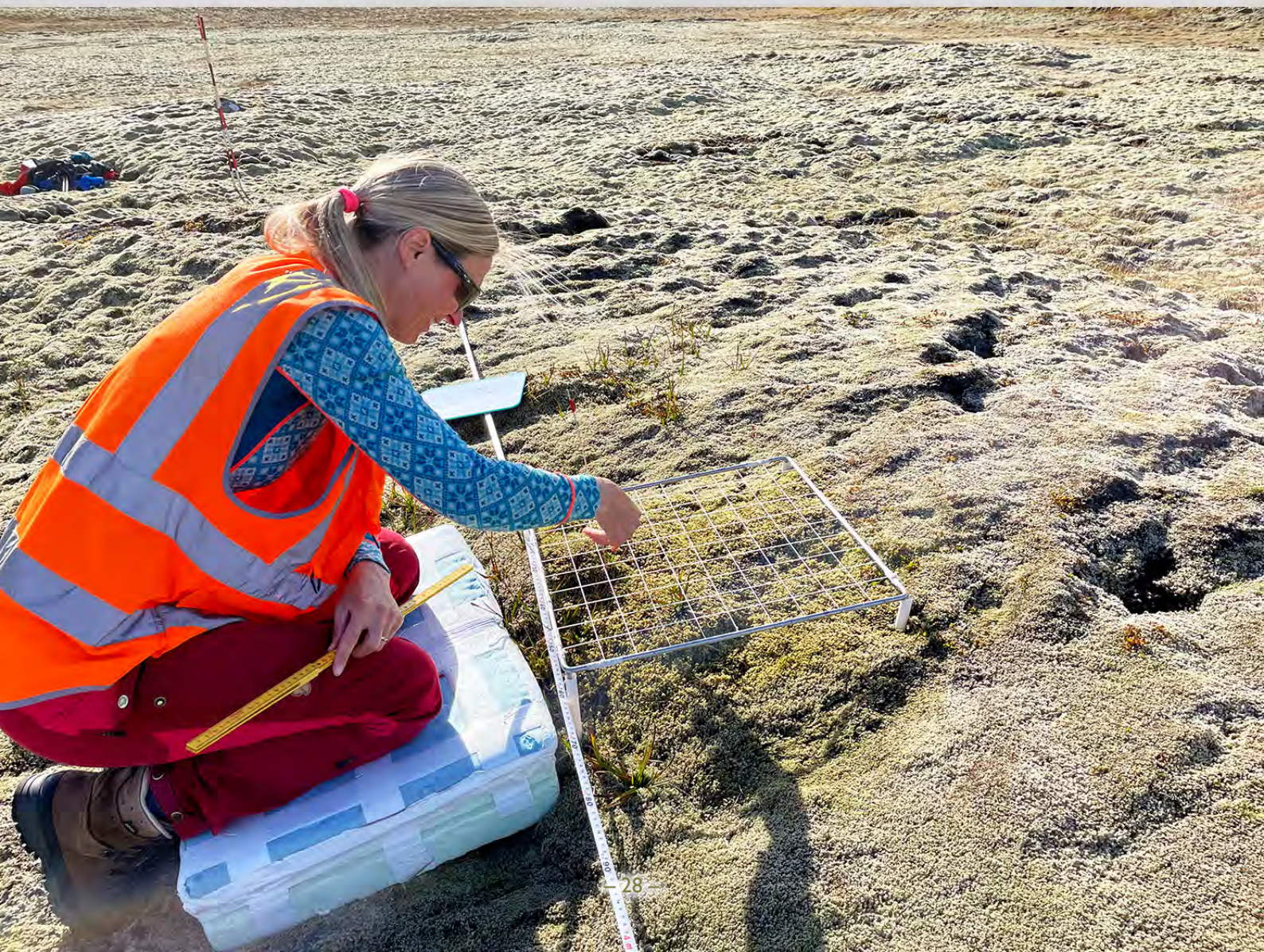
Gróðurvöktun við jarðvarmavirkjanir á Hellsheiði og Nesjavöllum

Við virkjun jarðvarma geta viss mengunarefni borist út í andrúmsloftið með útblástursgufu og haft áhrif á umhverfið. Náttúrufræðistofnun Íslands hefur [vaktað gróður við Hellsheiðarvirkjun og Nesjavallavirkjun](#) síðan sumarið 2012 en megintilgangur vöktunarinnar er að kanna áhrif virkjananna á gróður í mosapembum og fylgjast með hvort breytingar verða með tíma. Mosar taka upp vatn og efni úr andrúmsloftinu beint í gegnum blöð sín og safnast efni upp í þeim og geta valdið skemmdum. Einnig eru sterk tengsl á milli magns efna sem mælast í mosanum og efnamengunar í andrúmslofti. Mælingar eru gerðar á um fimm til tíu ára fresti og er verkefnið unnið fyrir Orku náttúrunnar.



Við virkjanirnar eru mosapembur með hraungambra, *Racomitrium lanuginosum*, ráðandi í gróðurfari. Til vöktunar voru upphaflega valin hringlaga svæði með um 4 km radius við hvora virkjun og lögð út 3–4 snið með föstum vöktunarreitum í mismikilli fjarlægð (250–4000 m) frá virkjununum. Gróðurmælingar og mat á mosaskemmdum verið gerðar í reitunum síðan 2012 og bætt við efnamælingum á mosasýnum árið 2017.

Síðla sumars 2022 voru vöktunarmælingar endurteknar við virkjanirnar. Niðurstöður voru birtar í [skýrslu í lok árs 2023](#). Þar kemur fram að í heildina hefur skráningum á mosaskemmdum fækkað frá fyrri úttekktum. Mosapækjan er enn að langmestu leyti órofin í vöktunarreitum og tíðni heilla mosaprota hefur lítið fækkað nema í eintaka reitum næst Nesjavallavirkjun. Skemmdum efst í mosapækjunni (B-skemmdum) hefur þó fjölgað á tímabilinu. Þær voru mjög mistíðar og algengari í reitum fjarri virkjunum. Margt bendir til að meginorsök þeirra séu af veðurfarslegum toga. Skemmdum sem eru blettir með svörtum mosasprotum (D2-skemmdir) hefur fækkað en þær voru algengastar í reitum næst Nesjavallavirkjun. Efnamælingar og fylgniútreikningar sýndu að í sömu reitum var hár styrkur af brennisteini í mosasýnum og er líklegt að skemmdirnar stafi af brennisteinsmengun. Brennisteinsstyrkur í sýnum við Hellisheiðarvirkjun hefur lækkað mikið frá 2017 og helst að öllum líkindum í hendur við minnkandi losun brennisteinsvetnis þar. Styrkur þungmálma í mosasýnum í vöktunarreitum við báðar virkjanir var í langflestum tilvikum lágur miðað við aðrar mælingar hérlendis. Undantekning á því var að tvö há gildi á kvikasilfri mældust í 4000 m fjarlægð og suðaustur frá Nesjavallavirkjun og fjögur, nokkuð há bórildi, mældust næst virkjuninni árið 2017.



Gróðureldar

Gróðureldar valda miklum skemmdum á vistkerfum, bæði á gróðri og dýralífi, en endurvöxtur og landnám gróðurs á sér stað í kjölfarið þótt það gerist mishratt. Þá hefur mest að segja hversu djúpur bruninn var, hvers konar gróðurlendi brann, hvort svæði séu brunnin á blettum eða albrunnin og hvort lífrænn jarðvegur sé til staðar eftir bruna. [Stærri gróðureldar utan þéttbýlis hafa verið skráðir og kortlagðir](#) hjá stofnuninni frá árinu 2006.

Tveir misumfangsmiklir brunar áttu sér stað á árinu 2023. Þann 23.mars brann [9 ha svæði í landi Óttarsstaða við Straumsvík í Hafnarfirði](#). Gróðurlendið sem brann var graslendi í gömlum túnum með hlöðnum grjótgörðum umhverfis og einnig lynghraunavist utan við túnin. Graslendið var fljótt að jafna sig en lyngið tekur lengri tíma að vaxa aftur.

Annar [mun stærri bruni varð við eldgosíð við Litla-Hrút á Reykjanesi](#). Þar kviknuðu eldar í mosa út frá rauðglóandi hrauni og logaði eldur á svæðinu, að mestu í mosahraunavist og lynghraunavist, í þrjár vikur eða frá 10. júlí til 31. júlí 2023. Viðbragðsaðilar lögðu mikið kapp á að ráða niðurlögum brunans. Alls brann 231 ha lands í þessum atburði sem er umfangsmesti mosabruni sem skráður hefur verið héraðs og leit landið mjög illa út í kjölfarið. Moslendi brennur verr en graslendi eða votlendi þar sem mosi brennur alveg niður og hefur ekki rót til að vaxa upp af. Vissar áhyggjur voru af jarðvegseyðingu í kjölfar brunans við Litla-Hrút en haustið 2023 sást hins vegar að bruninn mosi mun líklega hlífa jarðvegi að mestu leyti. Stöku grös og blómjurtir voru farnar að skjóta upp kalli á svæðinu sem munu að öllum líkindum setja meiri svip á svæðið næstu ár og áratugi en mosi, fléttur og lyngtegundir á borð viðkrækilyng verða seinni til að koma aftur.



Dýr

Vöktun skógarmítla

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur frá árinu 2015 tekið þátt í samstarfsverkefninu [VectorNet](#), sem er leitt af European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) og European Food Safety Authority (EFSA). VectorNet hefur það að markmiði að kortleggja útbreiðslu sýklabera í Evrópu. Hér á landi felst samstarfið í að [vakta skógarmítla](#), *Ixodes ricinus*, og miðla gögnum um aðrar tegundir stórmítla (Ixodidae) og lúsmý, *Culicoides reconditus*. Í gegnum verkefnið hefur myndast gott samstarf við sérfræðinga á UK Health Security Agency (áður Public Health England) og hefur skordýrafræðingur stofnunarinnar öðlast hjá þeim mikla reynslu og þekkingu sem ekki var aðgengileg hér á landi.

Á Íslandi hafa fundist 11 tegundir stórmítla (Ixodidae): lundamítill, *Ceratixodes uriae*, klettamítill, *Scaphixodes caledonicus*, brekkumítill, *S. rothschildi*, skógarmítill, *Ixodes ricinus*, broddgaltamítill, *I. hexagonus*, dádýramítill, *I. cf. scapularis*, hundamítill, *Rhiphicephalus sanguineus* s.l., rakkamítill, *Dermacentor variabilis*, skjaldbökmítill, *Hyalomma aegyptium*, stjörnumítill, *Amblyomma americanum*, og *Haemaphysalis erinacei*, sem hefur ekki hlotið íslenskt heiti. Aðeins þrjár af þessum tegundum eru landlægar, þ.e. lundamítill, klettamítill og brekkumítill. Skógarmítill er ekki talinn landlægur þar sem ekki hefur tekist að sýna fram á að hann nái að klára lífsferil sinn hér á landi.

Undanfarin ár hefur verið leitað markvisst að skógarmítlum í íslenskri náttúru og hafa fundist 44 mítlar á þremur stöðum, í Mýrdal, á Skógum undir Eyjafjöllum og á Höfn í Hornafirði. Það hefur hins vegar reynst betur að safna skógarmítlum beint af farfuglum sem koma til landsins á vorin samhliða fuglamerkingum. Í samstarfi við Fuglaathugunarstöð Suðausturlands var 1.438 skógarmítlum safnað á árunum 2016–2022. Skógarþröstur, *Turdus iliacus*, er í flestum tilvikum sá hýsill sem ber mítla til landsins en þar að auki hafa mítlar fundist á einum svartþresti, *Turdus merula*, og laufsöngvara, *Phylloscopus trochilus*. Einnig er vitað til þess að steindepill, *Oenanthe oenanthe*, og þúfutilingur, *Anthus pratensis*, hafi borið skógarmítla til landsins.

Sýklarannsóknir hafa verið framkvæmdar á hluta af þeim skógarmítlum sem safnað hefur verið og hafa þær rannsóknir verið gerðar í samstarfi við UK Health Security Agency og Tilraunastöð Háskóla Íslands í Meinafræði að Keldum. Ritryndar niðurstöður verða birtar árið 2024.



Nýir landnemar smádýra

Á Náttúrufræðistofnun Íslands er fylgst með [breytingum á smádýrafánunni](#), meðal annars landnámi nýrra tegunda. Endrum og eins finnast tegundir sem ekki hefur orðið vart áður en þar er þó ekki alltaf um að ræða nýja landnema því stundum er það svo að gamalgrónar tegundir fara huldu höfði. Breytingar á veðurfari og öðrum staðháttum kunna að bæta hag þeirra tegunda sem dyljast og gera þær sýnilegar.

Það krefst átaks, fagkunnáttu og athygli að finna fágætar tegundir. Stöðugt berast til landsins tegundir sem vitað er að ekki hafa átt hér heimkynni; koma þær einkum af mannavöldum með innflutningi varnings en stundum á eigin spýtur. Með breyttu loftslagi og aukinni gróðursæld skapast smám saman aðstæður fyrir slíka slæðinga til að setjast hér að. Oftast er örðugt að segja til um hvenær nýfundnar tegundir hafa náð fótfestu. Það getur tekið nýja landnema nokkur ár að gera vart við sig á nýjum slóðum en sívaxandi innflutningur varnings er líklegur til að hafa í för með sér aukinn innflutning smádýra. Ekki eru allir nýliðarnir vel séðir og hafa sumir gerst sekir um að valda skaða á garðagróðri.

Ljósildirur sem eru notaðar við fiðrildavöktun hafa reynst mjög vel til að fylgjast með landnámi nýrra tegunda og hvernig þeim vegnar. Birkikemba, *Heringocrania unimaculella*, birkiglitmölur, *Argyresthia goedartella*, grenivefari, *Epinotia tedella*, og vorflugan *Micropterna sequax* eru góð dæmi um nýlega landnema sem hafa náð að festa sig í sessi hér á landi



Vöktun fiðrilda

[Vöktun fiðrilda](#) var haldið áfram eins og áður í samstarfi við náttúrustofur landsins, Landbúnaðarháskóla Íslands og einstaklinga. Var þetta 29. árið frá því að vöktun hófst 1995. Náttúrufræðistofnun Íslands sér alfarið um tvær vöktunarstöðvar, í Kollafirði og Fljótshlíð, og tvær undir Eyjafjöllum í samstarfi við heimamann þar. Greining afla frá þessum fjórum stöðvum fer fram á stofnuninni sem hefur auk þess veitt öðrum hjálparhönd eftir þörfum og getu en úrvinnslan er mjög tímafrek. Fiðrildum er safnað með þar til gerðum ljósgildrum sem eru virkar í 30 vikur á ári frá miðjum apríl fram í miðjan nóvember.

Með samfeldri vöktun fást upplýsingar um fiðrildafánu landsins, samsetningu hennar og lífshætti einstakra tegunda og hægt að fylgjast með komum flækinga frá meginlandi Evrópu og Bretlandseyjum. Fiðrildafánan er undir áhrifum af ríkjandi veðurfari, þ.e. vindum, hitastigi, úrkomu og þurrkum, og svo geta tilfallandi náttúruhamfarir eins og eldgos haft áhrif á afkomu tegunda. Loftslagsbreytingar eru staðreynd og þeim fylgja gróðurfarsbreytingar. Sýna gögn vöktunarinnar að breytingarnar hafa áhrif á stofna fiðrilda.

Árið 2023 var útbúinn nýr gagnagrunnur fyrir vöktun fiðrilda og hófst þegar vinna við að koma gagnaseríum í öruggt skjól. Í upphafi árs 2024 varðveitti gagnagrunnurinn upplýsingar um 782.165 greind eintök (fiðrildi og vorflugur) sem hafa veiðst í ljósgildrum frá 1995. Samtals voru 42.838 fiðrildi og 8.721 vorfluga greind til tegunda árið 2023. Ætlunin er að þeir aðilar sem stunda fiðrildavöktun hér á landi geti varðveitt gögn sín í grunni Náttúrufræðistofnunar Íslands og hafi jafnframt aðgang að öllum gögnum sem til eru.

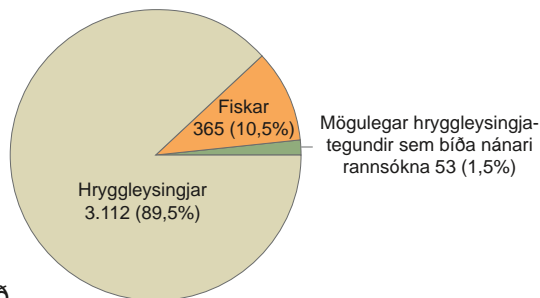
Næsta fiðrildavertíð verður merkileg fyrir þær sakir að þá verða liðnir þrjú áratugir frá því að vöktun fiðrilda hófst. Þá mun liggja fyrir 30 ára gagnasería frá Tumastöðum í Fljótshlíð og 20 ára sería frá Mógilsá og Rauðafelli. Ári síðar verða komin 20 ár síðan vöktun hófst að Skógum undir Eyjafjöllum. Það vekur upp spurningar um hvort komið sé að tímamótum og hvort eigi að halda vöktun áfram. Úrvinnsla gagna er umfangsmikil og krefst tíma en síðastliðin áramót fækkaði starfsmönnum sem unnið hafa úr gögnunum úr tveimur í einn.



Botndýr á Íslandsmiðum (Biolce)

Markmið verkefnisins [botndýr á Íslandsmiðum](#) er að afla yfirlitsþekkingar um botnlægar tegundir hryggleysingja innan íslenskrar efnahagslögsögu, þ.e. að byggja upp heildstætt vísindasafn með eintökum af hverri tegund, stuðla að flokkunarfræðilegum rannsóknum á sjávarhryggleysingjum og skrá útbreiðslu tegunda og algengi í samræmdan gagnagrunn. Fyrsti leiðangur verkefnisins var sumarið 1991 en verkefninu var formlega ýtt úr vör árið 1992. Umhverfisráðuneytið hafði umsjón með verkefninu í samstarfi við Náttúrufræðistofnun Íslands, Hafrannsóknastofnun, Háskóla Íslands, Sandgerðisbæ og fjölda erlendra sérfræðinga. Sýnatöku lauk árið 2004 og lauk frumvinnslu sýna 2012. Eftir það hafa Náttúrufræðistofnun Íslands og Hafrannsóknastofnun haft yfirumsjón með rannsóknum í flokkunarfræði sjávarhryggleysingja. Niðurstöður verkefnisins eru varðveittar í sameiginlegum gagnagrunni beggja stofnana.

Fjöldi tegunda með skráða útbreiðslu í gagnagrunni botndýra; fyrir nær allar tegundirnar eru tiltæk eintök í vísindasafni NÍ.



Dagana 11.–18. júlí 2023 dvöldu sérfræðingar frá háskólanum í Sevilla á Spáni í rannsóknastöðinni í Sandgerði við flokkunarfræðilegar rannsóknir á safnkosti Náttúrufræðistofnunar Íslands á sæfjöðrum (Pennatulacea) og steinkórólum (Scleractinia). Rannsóknirnar voru unnar í samstarfi við sérfræðinga stofnunarinnar og Hafrannsóknastofnunar.

Dagana 10.–16. september 2023 heimsótti fjölþjóðlegur hópur 23 sérfræðinga í kóraldýrum (Anthozoa) rannsóknastöðina í Sandgerði með fjárstyrk frá sjóðnum Senckenberg Ocean Species Alliance (SOSA). Markmiðið er að auka skilning á innbyrðis skyldleika og tegundaskiptingu meðal stórvaxinna leðurkórala/blómkálskórala (Duva, Drifa, Pseudodrifa og Gersemia). Þekktar eru átta tegundir leðurkórala af Íslandsmiðum en sennilega geymir vísindasafn Náttúrufræðistofnunar Íslands eintök af fleiri óþekktum tegundum. Rannsóknirnar eru undir stjórn sérfræðinga frá Harvey Mudd háskólanum í Bandaríkjunum og Naturalis Biodiversity Center í Leiden, Hollandi, auk starfsfólks frá Náttúrufræðistofnun Íslands og Hafrannsóknastofnun.

Fyrstu niðurstöður eru að greindar voru fimm kóraltegundir með áður óþekkta útbreiðslu á Íslandsmiðum. Heildarfjöldi íslenskra kóraltegunda er því orðinn 117. Aukinheldur voru uppgötvaðar tvær kóraltegundir sem líklegast eru nýjar fyrir vísindin. Jafnframt voru lögð drög að válistaflokkun 25 kóraltegunda samkvæmt kerfi Alþjóðanáttúrverndarsambandsins (IUCN) undir handleiðslu sérfræðings frá Senckenberg Forschungsinstitut í Frankfurt í Þýskalandi. Válistaflokkunin byggist að mestu á upplýsingum úr gagnagrunni botndýra á Íslandsmiðum og gagnast til að meta verndargildi viðkvæmra búsvæða í sjó.

Árið 2023 birtist grein þar sem [kolkrabbategundinni *Muusoctopus aegir* er lýst](#) en hún er ný fyrir vísindin. Tegundin lifir í svalsjónum djúpt norður og austur af landinu. Alls eru þekktar 34 tegundir kolkrabba á íslensku hafsvæði.

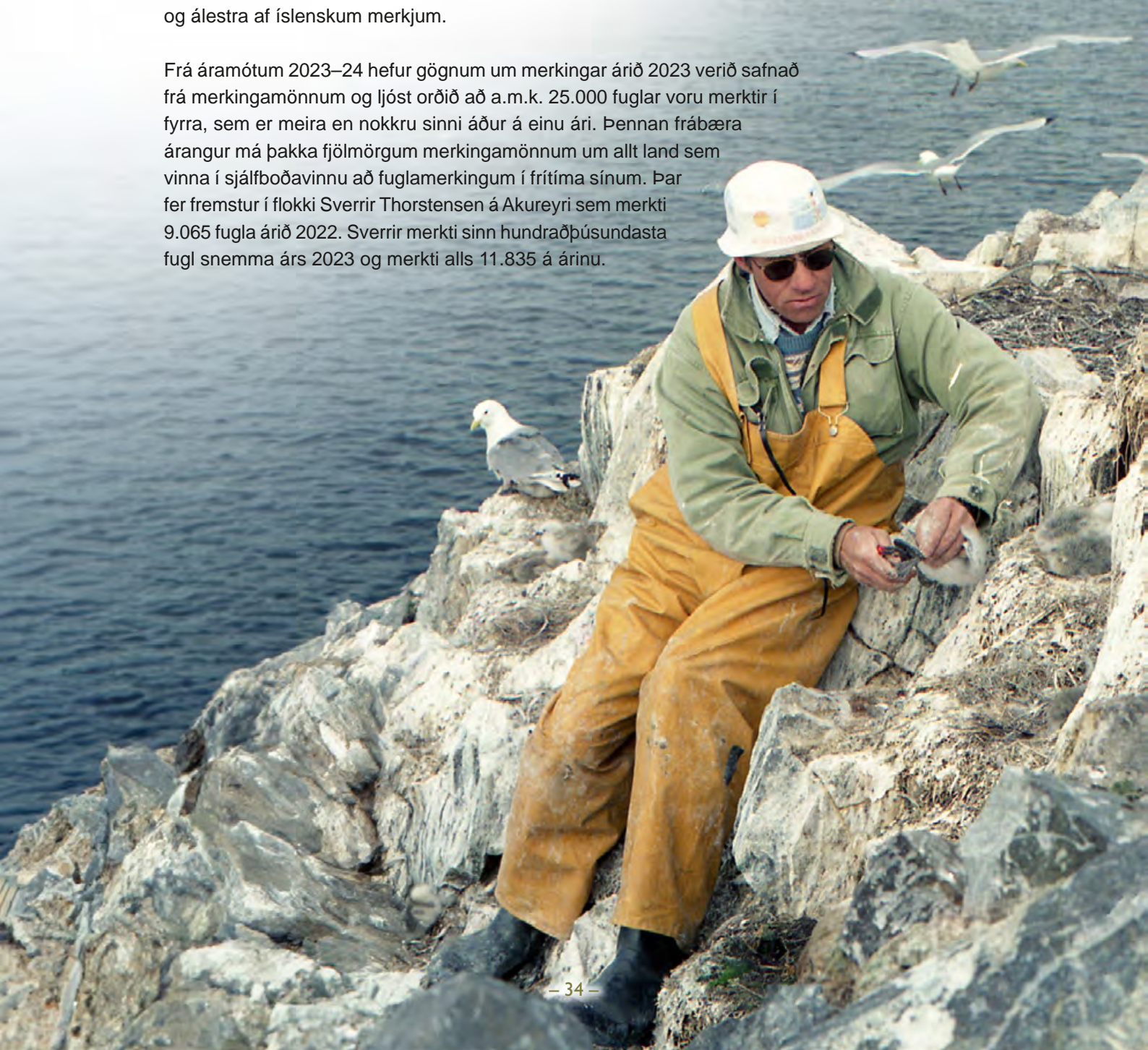


Fuglamerkingar

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur umsjón með [fuglamerkingum](#) á Íslandi, en þær hafa verið stundaðar hér á landi síðan 1921. Fuglamerkingar gegna mikilvægu hlutverki við rannsóknir á fuglum því þær veita upplýsingar um ferðir fugla innanlands og milli landa og ýmsa þætti sem annars væri erfitt að mæla, eins og hve háum aldri fuglar ná eða hvenær þeir verða kynþroska og fara að verpa. Auð auki geta merkingar gefið ýmsar aðrar stofnvistfræðilegar upplýsingar, svo sem um dánartíðni, dánarorsakir, aldursdreifingu í stofni og stofnstærð.

Árlega eru þúsundir fugla merktar af fuglamerkingamönnum um allt land. Það tekur talsverðan tíma að safna saman merkingargögnum hvers árs og voru gögn ársins 2022 að berast stofnuninni fram eftir sumri 2023. Fuglamerkingaskýrsla 2022 lá fyrir í árslok 2023 og samkvæmt henni höfðu 808.102 fuglar af 167 tegundum verið merktir hér á landi frá upphafi merkinga til ársloka 2022. Það ár voru merktir 22.258 fuglar sem er svipað meðaltali fimm undangenginna ára. Fjöldi merktra tegunda var 73 og voru merkingamenn 50 talsins. Langmest var merkt af auðnutittlingum eða tæplega helmingur fuglanna. Alls barst 3.071 tilkynning um endurheimtur og álestra af íslenskum merkjum.

Frá áramótum 2023–24 hefur gögnum um merkingar árið 2023 verið safnað frá merkingamönnum og ljóst orðið að a.m.k. 25.000 fuglar voru merktir í fyrra, sem er meira en nokkru sinni áður á einu ári. Þennan frábæra árangur má þakka fjölmörgum merkingamönnum um allt land sem vinna í sjálfboðavinnu að fuglamerkingum í frítíma sínum. Þar fer fremstur í flokki Sverrir Thorstensen á Akureyri sem merkti 9.065 fugla árið 2022. Sverrir merkti sinn hundraðþúsundasta fugl snemma árs 2023 og merkti alls 11.835 á árinu.



Vetrarfuglatalningar

[Vetrarfuglatalningar](#) eru ein lengsta samfellda vöktun sem stunduð hefur verið hér á landi og sú sem tekur til flestra fuglategunda. Skipulagðar talningar á fuglum að vetrarlagi hófust hér á landi árið 1952 og hafa farið fram árlega allar götur síðan. Talningarnar eru staðlaðar og fara fram á fyrirfram ákveðnum dögum í kringum áramót. Frá upphafi hafa áhugamenn um allt land unnið verkið í sjálfböðavinnu og á annað hundrað manns taka þátt. Markmið vetrarfuglatalninga er að safna upplýsingum um fjölda og dreifingu fugla að vetrarlagi og nýttast þær til vöktunar einstakra stofna.

Árið 2023 var 72. ár vetrarfuglatalninga hér á landi, en talning fór reyndar fram í janúar 2024. Talið var á 216 svæðum og sáust samtals 168.543 fuglar af 82 tegundum. Líkt og að venju bar mest á æðarfugli. Óvenju mikill fjöldi silkitoppa var á Íslandi veturinn 2023–24 og endurspegladist það í talningunni. Gultittlingur kom fram í fyrsta skipti í vetrarfuglatalningum. [Niðurstöður talninga](#) eru birtar á vef stofnunarinnar.

Varpútbreiðsla íslenskra fugla

Náttúrufræðistofnun Íslands heldur utan um skráningar á [varpútbreiðslu íslenskra fugla](#). Um er að ræða langtímaverkefni sem hófst í samstarfi við áhugamenn árið 1987. Unnið var kerfisbundið að skráningu varpfugla víða um land 1994–1997 en síðan hefur nýrra gagna að mestu verið aflað í tengslum við önnur verkefni.

Hjá stofnuninni hefur er unnið markvisst að skráningu varpfugla í eyjum á Breiðafirði síðan um 1990 og hafa margar eyjar verið heimsóttar gagngert til að safna upplýsingum um varpfugla í þeim, auk þess sem heimamenn hafa veitt gagnlegar upplýsingar. Í lok árs 2023 var búið skrá varp í um 3.300 eyjum, hólum og skerjum í firðinum.

Í tengslum við verkefnið í Breiðafirði hefur verið tekin saman skrá yfir lundavarp á öllum eyjum og hólum sem eru í firðinum sem sýnir að lundar hafa verpt í 1.023 eyjum og hólum. Árlega fækkar eyjum þar sem lundar verpa og í dag er varp á 710 eyjum og hólum í Breiðafirði.

Samhliða verkefninu er unnið að skráningu örnefna á eyjum, skerjum og flæðiskerjum Breiðafjarðar og nákvæmri merkingu inn á kort og loftmyndir. Afraksturinn má sjá á [örnefnasjá Landmælinga Íslands](#). Samtals eru örnefnin orðin 5.258, þar af eru 3.318 eyjar, hólmar og sker þar sem varp hefur verið skráð, 684 sker og 1.256 flæðisker. Búið er að staðsetja meginhluta örnefnanna. Í [Ársskýrslu 2015](#) (bls. 15–17) er fjallað nokkuð ítarlega um verkefnið.



Farhættir skrofu

Skrofa er farfugl sem verpir á Íslandi en þó einungis í Ystakletti á Heimaey og nokkrum úteyjum Vestmannaeyja. Frá árinu 2006 hefur verið fylgst með farhættum skrofu í Ystakletti og eru notaðir til þess dægurrítar, sem gefa meðal annars upplýsingar um farleiðir og vetrarstöðvar fuglanna. Verkefnið er unnið í samvinnu við Háskólann í Barcelona, Náttúrustofu Norðausturlands og Náttúrustofu Suðurlands.

Þær skrofur sem fylgst hefur verið með leggja flestar af stað frá Vestmannaeyjum um miðjan september og eru þær um 40 daga á leiðinni á vetrarstöðvarnar í Suður-Atlantshafi. Farleiðin er meðfram ströndum Vestur-Evrópu og Norður-Afríku áður en hún liggur yfir Atlantshafið í átt að Brasilíu og svo suður með ströndinni að Argentínu. Þar dvelja fuglarnir fram í miðjan mars en farleiðin til baka liggur upp með strönd Suður-Ameríku og svo frá Norðaustur-Brasilíu yfir Atlantshafið langleiðina að Nýfundnalandi og þaðan til Vestmannaeyja. Skrofurnar koma svo á varpstöðvarnar í Ystakletti undir lok apríl.

Sumarið 2023 voru dægurrítar endurnýjaðir á átta af tíu skrofum sem fengu á sig dægurríta 2022, auk þess sem dægurrítar voru settir á tvo nýja fugla. Frá upphafi verkefnisins hafa 215 dægurrítar verið settir út og 175 náðst aftur. Tuttugu skrofur voru merktar sumarið 2023, þar af 11 ungar, og alls endurheimtist 31 fugl. Í verkefninu hafa alls 169 varpfuglar og 77 ungar verið merktir og af þeim hafa 108 varpfuglar náðst aftur a.m.k. einu sinni og fjórir ungar hafa endurheimst eftir að þeir hófu sjálfir varp.

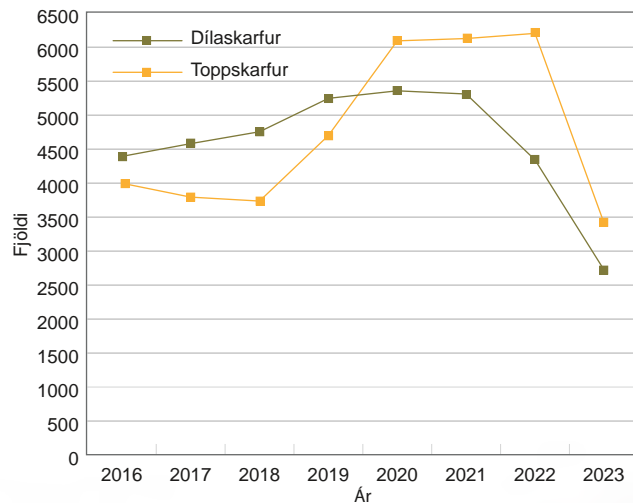
Í júlí síðastliðnum birtist [grein í tímaritinu Nature Communications](#) sem nýtir m.a. gögn úr þessu verkefni. Gögn um útbreiðslu plasts í sjó eru borin saman við gögn um ferðir ríflega sjö þúsund fugla af 77 tegundum á heimsvísu í þeim tilgangi að meta hættuna á að fuglarnir verði fyrir áhrifum af plasmengun.



Vöktun skarfastofna

Fyrir 50 árum hófst [vöktun skarfastofna](#) hér á landi með talningum á dílaskörfum og toppskörfum á hreiðrum í þekktum skarfabýggðum á vestanverðu landinu. Hreiðrin voru talin af ljósmyndum sem teknar voru úr flugvél í 600 feta hæð. Náttúrufræðistofnun Íslands tók við verkefninu af Háskóla Íslands árið 2016 og eru stofnar beggja skarfstegundanna metnir árlega. Rannsóknin er styrkt af fé sem fæst af sölu veiðikorta.

Nær öll þekkt skarfavörp á Íslandi eru ljósmynduð úr flugvél í maí ár hvert og hreiður talin á myndunum. Mat á varpstofnum skarfa á Íslandi 2023 eru 2.727 dílaskarfshreiður og 3.419 toppskarfhreiður. Þetta er gífurleg fækkun eða -37,1% og -44,9% milli ára, í sömu röð. Þessa fáheyrðu fækkun má rekja til tveggja óvenju djúpra lægða seint í maí, 20.–21. og 23.–25. maí, með hvassri suðvestanátt, áhleðslu og ölduhæð allt að 10 metrum. Í kjölfar þessa veðurs varð vart mikils fjölda sjórekinnna lunda, súlna og rita, einkum í Faxaflóa, en ekki voru dauðir skarfar áberandi í rekanum. Vörp sem voru áveðurs í suðvestanátt urðu verst úti, bæði í Faxaflóa og utanverðum Breiðafirði svo hreiðrum skolaði í sjó og heilu byggðirnar hurfu í hafið. Sú staðreynd að fáir fullorðnir skarfar fundust dauðir í vörpunum eða sjóreknir vekur von um að báðir skarfstofnarnir verði ekki lengi að rétta úr kútnum þótt varpárangur hafi verið rýr 2023.



Belgsholtshólmi

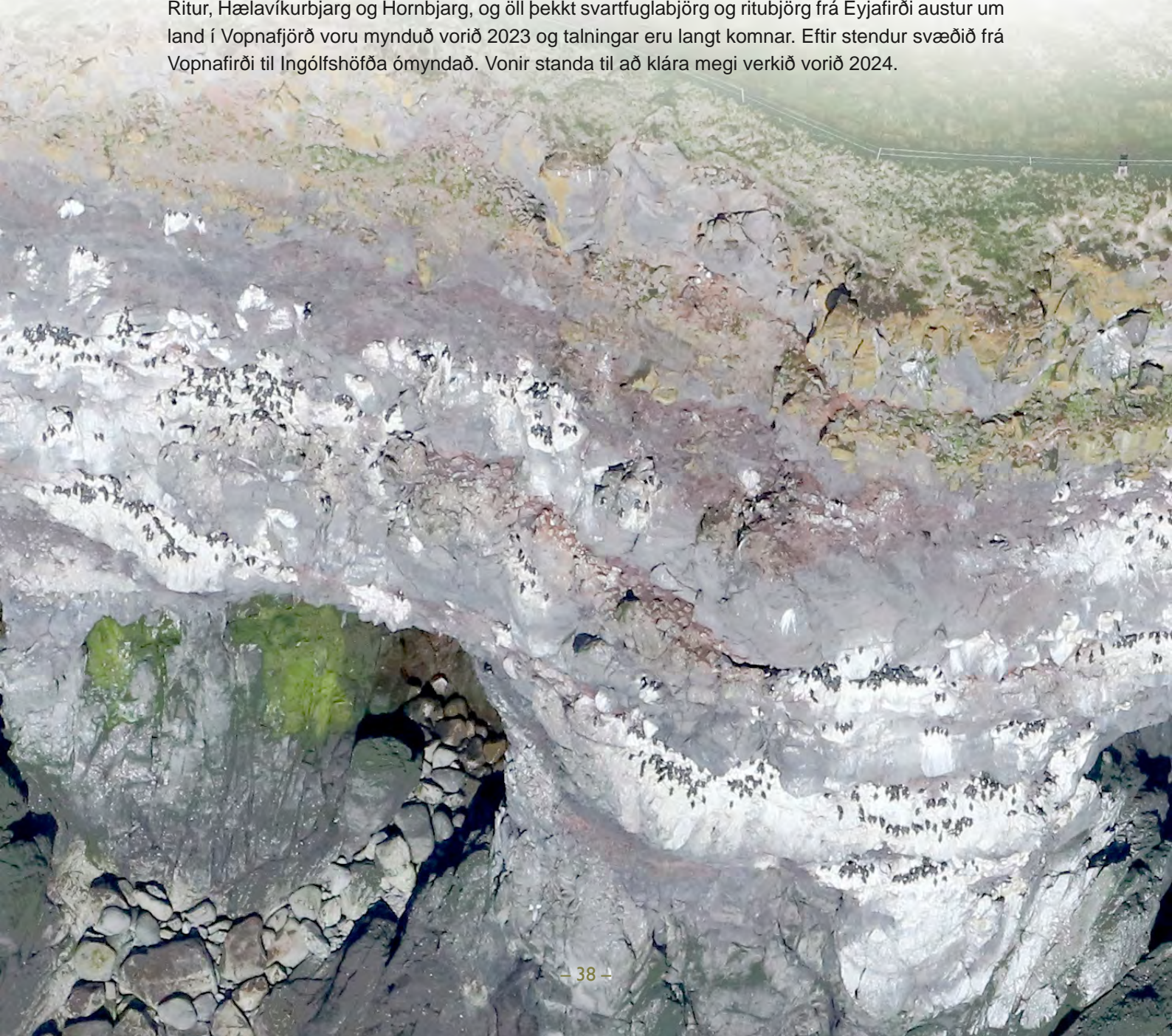
←2022

2023→

Vöktun bjargfugla

[Vöktun bjargfugla](#) er langtímaverkefni sem hófst hjá Háskóla Íslands á árunum 1984–1986 þegar gert var heildarmat á varpstofnum langvíu, stuttnefju, álku og ritu. Tveimur áratugum síðar, á árunum 2006–2009, voru varpstofnarnir metnir á ný. Í sambandi við verkefnið voru bjargfuglar [taldir á föstum sniðum](#) á fimm ára fresti á árunum 1986–2005. Árið 2016 var sniðum fjölgað og tíðni talninga aukin í árlegar talningar, sem haldið er utan um af Náttúrustofu Norðausturlands, en talningarnar eru unnar í samvinnu við aðrar náttúrustofur og Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Snæfellsnesi. Árið 2020 tók Náttúrufræðistofnun Íslands að sér að framkvæma þriðja heildarmat á varpstofnum bjargfugla og hófst vinna við myndatökur og talningar af myndum 2021. Náttúrustofur hafa tekið virkan þátt í verkefninu með söfnun upplýsinga um tegundahlutföll svartfugla í stærstu björgum landsins.

Myndatökur af björgum landsins vegna heildarmats bjargfuglastofna eru komnar vel á veg en vegna óhagstæðs veðurs sumurin 2021, 2022 og 2023 tókst ekki að ljúka þeim eins og vonir stóðu til. Myndataka verður að fara fram í fremur þröngum tímaramma, þegar bjargfuglarnir eru allir orpnir og áður en þeir yfirgefa varpið með unga sína. Björgin nyrst á Vestfjarðakjálkanum, Ritur, Hælavíkurbjarg og Hornbjarg, og öll þekkt svartfuglabjörg og ritubjörg frá Eyjafirði austur um land í Vopnafjörð voru mynduð vorið 2023 og talningar eru langt komnar. Eftir stendur svæðið frá Vopnafirði til Ingólfshöfða ómyndað. Vonir standa til að klára megi verkið vorið 2024.



Vöktun arnarstofnsins

Fylgst hefur verið [arnarstofninum](#) í meira en heila öld en hann hefur verið vaktaður samfelld frá um 1960. Þannig er árlega fylgst með breytingum á stofnstærð, afkomu og útbreiðslu tegundarinnar. Vöxtur og þróun arnarstofnsins er því mjög vel þekkt og ekki til svo nákvæmar upplýsingar um nokkra aðra fuglategund hér á landi.

Í maí 2023 var flogið yfir þekkt óðul til að athuga hvort þau væru í ábúð og aftur í júlí til að kanna hvort varp hefði heppnast. Í júlí var einnig farið á vettvang til að merkja unga, mæla þá og taka úr þeim blóð til erfðarannsókna. Sett voru senditæki á 13 arnarunga til að fylgjast með ferðum þeirra, meta búsvæðanotkun og sjá hvaða svæði eru þeim mikilvæg. Árið 2023 var gott ár fyrir arnavarpið, hreiðrin voru alls 43 með 56 ungum. Arnarstofninn telur nú ríflega 90 varppör og er gróflega áætlaður um 350 fuglar alls. Hann hefur vaxið jafnt og þétt frá því laust fyrir 1970 eftir langvarandi hnignun.

Erfðarannsóknir á Íslandi, Grænlandi, Noregi, Danmörku og Eistlandi hafa sýnt að eyjastofnarnir á Íslandi og Grænlandi eru skýrt aðgreindir hvor frá öðrum og frá meginlandinu og hafa þeir aðgreinst stuttu eftir síðasta jökulskeið Ísaldar. Stofnarnir einkennast af litlum erfðabreytileika, sem er í samræmi við það að þeir eru litlir og einangraðir. Mögulegt er að lág frjósemi hafarna á Íslandi sé vegna skyldleikaæxlunar.

Til þessa hafa verið sett senditæki á 53 unga erni og í árslok 2023 voru 37 þeirra lifandi. Í ljós hefur komið að ungu fuglarnir flakka víða um áður en þeir verða kynþroska 5–6 ára gamlir og þessi tækni gefur kost á að kortleggja búsvæðaval þeirra með miklu meiri nákvæmni en áður. Einstakar staðsetningar voru um 3,8 milljónir talsins í lok febrúar 2024.

Vöktunin er unnin í samstarfi við Náttúrustofu Vesturlands, Náttúrustofu Norðurlands vestra, Háskóla Íslands og heimamenn.





Vöktun fálka

Rannsóknir hafa verið stundaðar á [stofnvistfræði fálka](#) á Norðausturlandi síðan 1981. Meginmarkmið verkefnisins er að hafa auga með stofnbreytingum tegundarinnar þannig að ávallt séu til upplýsingar um þróun og stöðu stofnsins. Samhliða er rannsökuð stofn- og atferlissvörun fálka við stofnsveiflu rjúpunnar. Rjúpa hefur verið aðalfæða fálka á rannsóknasvæðinu öll árin og tengsl tegundanna eru náin. Innan þessa langtímaverkefnis er unnið að sérverkefni sem er stofnlíkan fyrir fálka.

Sumarið 2023 var gagna aflað um stærð varpstofns fálka á rannsóknasvæðinu, tímasetningu varps, viðkomu og fæðu. Samtals eru þarna þekkt 88 fálkaóðul og voru þau öll heimsótt til að meta ábúð. Þrjátíu og átta óðul eða 41% voru í ábúð og af þeim var varp staðfest á 17 óðulum (45% óðala í ábúð). Varp misheppnaðist hjá einu pari en 16 pör komu upp samtals 54 ungum. Meðalfjöldi unga á varppar var 3,4 og meðaldagsetning fyrir upphaf varps var 15. apríl. Fæðuleifum var safnað við 11 hreiður og samtals fundust þar 872 fuglar sem flokkuðust í 24 tegundir. Mikilvægasta bráðin var rjúpa (52,9% miðað við fjölda), í öðru og þriðja sæti voru rauðhöfði (13%) og heiðagæs (10%).

Talningar sýna að fálkum hefur fækkað samfelld frá 2019 og varpstofninn vorið 2023 var sá minnsti sem mælst hefur frá upphafi rannsókna. Fækkunin kemur á óvart því viðkoma fálka var mjög góð árin 2018 og 2019. Líklega endurspeglar þessi fækkun í varpstofni fálka há afföll geldfugla og þar af leiðandi lélega nýliðun og mögulega skipta einnig máli aukin afföll óðalsfálka. Líklegur áhrifavaldur hér er fuglaflensa, en eitt staðfest tilvik er um fálka sem dó úr flensu haustið 2022. Á Náttúrufræðistofnun eru í frysti um tugur fálkahræja frá sama tíma og mjög líklega eru flensudauðir fuglar þar á meðal.

Fálkarannsóknir í tölum 2023:

Flatarmál rannsóknarsvæðis: 5.237 km²

Fjöldi þekktra óðala: 88

Fjöldi óðala í ábúð: 38

Fjöldi unga sem komst upp: 54 (á 16 óðulum)

Fæðuleifum safnað í 11 hreiðrum

Í fæðuleifum fundust 872 einstaklingar af 24 tegundum fugla

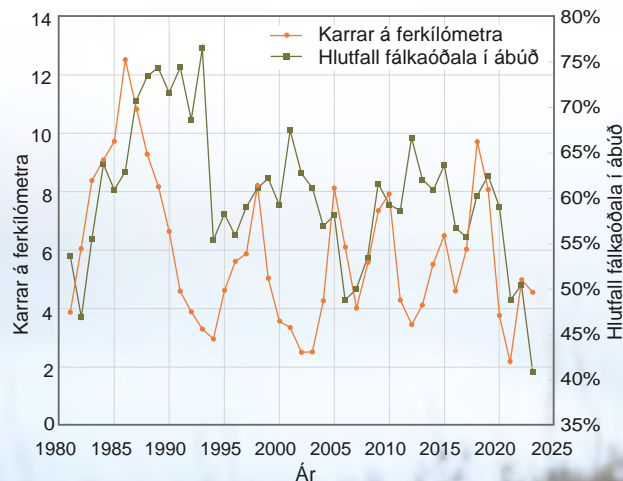
Samanlagður lífmassi bráðar: 508,3 kg

Vöktun rjúpnastofnsins

Rjúpan er grasbítur og lykiltegund í íslensku vistkerfi. Stofnstærð rjúpu er mjög breytileg á milli ára, fjöldinn rís og hnígur og talað er um stofnsveiflur. Þessar sveiflur eru náttúruleg fyrirbæri og hafa verið við lýði um aldir. Margir fræðimenn hallast að því að drifkraftar slíkra stofnbreytinga helgist af tengingum innan fæðuvefsins. Í tilviki rjúpunnar má horfa til þátta líkt og fæðuvefstenginga rjúpunnar við beitarpöntur, meinvirka sjúkdómsvalda og sérhæfð rándýr. Rjúpan er að auki ein vinsælasta bráð skotveiðimanna á Íslandi. Kröfur samtímans er að allar slíkar veiðar skulu vera sjálfbærar og til að tryggja slíkt þarf bæði öfluga vöktun og skilvirka veiðistjórnun.

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur sinnt [vöktun rjúpunnar](#) í áratugi en það er gert árlega með rjúpnatalningum, mælingum á viðkomu og aldursgreiningum úr veiði og varpstofni, auk þess sem Umhverfisstofnun sér um skráningu á veiði og sókn. Gagnasafnið er hægt að nota til að útbúa stofnlíkan og meta með því stofnstærð, viðkomu og afföll. Líkanið er einnig hægt að nota sem vísindalegan grunn veiðiráðgjafar við að meta leyfilegan fjölda veiðidaga og æskilegan afla. Gagnaraðir um stofnstærð, viðkomu og afföll má nota til að ráða í ástand stofnsins til lengri tíma lítið.

Til að varpa ljósi á mögulega áhrifavalda stofnbreytinga rjúpu hafa fræðimenn við Náttúrufræðistofnun Íslands, í samstarfi við vísindamenn víðar að, rannsakað annars vegar tengsl fálka og rjúpu og hins vegar heilbrigði rjúpunnar. Fálkinn er sérhæfður með tilliti til fæðuvals og rjúpan er hans aðalfæða; líf þessara tveggja tegunda er því samtvinnað. Fálkarannsóknirnar eru stundaðar á Norðausturlandi og felast í því að meta árlega stofnstærð fálka, viðkomu og fæðu. Rannsóknir hafa styrkt okkur í þeirri trú að fálkinn sé meðal áhrifavalda í stofnsveiflu rjúpunnar. Tengsl fálka og rjúpu er gagnvirkt samband rándýrs og bráðar og stofnstærð tegundanna tveggja helst í hendur en með töf, fálkastofninn er í hámarki um þremur til fjórum árum á eftir rjúpnastofninum.

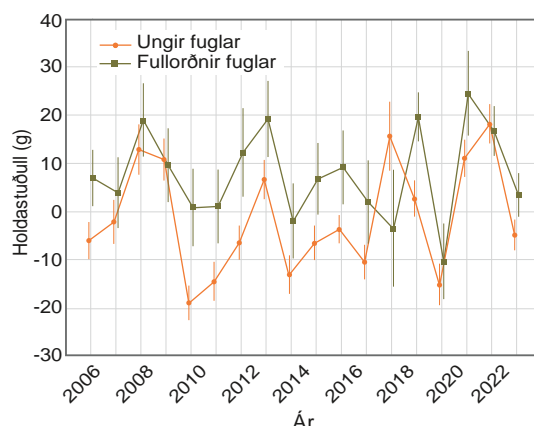


Tengsl fálka og rjúpu á Norðausturlandi 1981 til 2023. Sýnd er stofnvísitala rjúpu á fálkarannsóknasvæðinu og vísitala fyrir heimilisföst óðalspör fálka.

[Rjúpnatalningar vorið 2023](#) sýndu litlar breytingar á stofnstærð samanborið við árið 2022 en þá hafði þeim fjölgað um nær allt land. Á Vesturlandi, Vestfjörðum og Norðvesturlandi var stofninn nærri hámarki að stærð, á Norðausturlandi var hann rétt yfir meðaltali, en um meðaltal á Suðurlandi og Austurlandi.

Varpárangur rjúpu hefur verið metinn árlega á Norðausturlandi og Vesturlandi í lok júlí og í byrjun ágúst en sumarið 2023 var sett aukið átak í unगतalningar og talið í öllum landshlutum með aðstoð eigenda fuglahunda. [Talningar](#) sýna að viðkomubrestur varð hjá rjúpum á Norðaustur- og Austurlandi, viðkoman var léleg á Norðvesturlandi en á Suðurlandi, Vesturlandi og á Vestfjörðum var viðkoman í samræmi við það sem almennt hefur verið síðustu 10 ár eða svo. Líklegasta skýringin á lélegri viðkomu um norðan- og austanvert landið er kuldi samfara mikilli úrkomu í fyrri hluta júlí.

Breytingar á holdastuðli ungra og fullorðinna fugla 2006–2023 hafa haldist mjög vel í hendur á milli ára. Helsta frávikíð var 2018 en þá skorudu fullorðnir fuglar mjög lágt. Samanborið við fyrri ár var holdafar rjúpna haustið 2023 á niðurleið en ferlarnir fyrir holdastuðul voru í hámarki 2021 og 2022. Holdastuðullinn rís og hnígur á milli ára og endurspeglar að einhverju leyti það atlæti sem fuglarnir búa við yfir sumar og haust en líklega er fæðan hér áhrifaþáttur.



Holdastuðull rjúpu á Norðausturlandi 2006 til 2023 skipt eftir aldri. Sýnt er meðaltal og 95% öryggismörk.

Samstarfsaðilar við vöktun rjúpunnar eru umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið, Umhverfisstofnun, Landbúnaðarháskóli Íslands, Náttúrustofur Suðvesturlands, Vesturlands, Norðausturlands og Austurlands, SKOTVÍS, Fuglavernd og áhugafólk um líffræði rjúpunnar.

Vöktun hrafna

Í ríflega fjóra áratugi, eða síðan 1981, hafa [hrafnsóðul á völdum svæðum verið vöktuð](#). Tilgangurinn er að kanna ábúð óðala, skrá varpútbreiðslu, meta varpárangur og fylgjast með stofnbreytingum. Hrafnar verpa á sömu stöðum ár eftir ár og þannig er hægt að nota ábúð á óðulum sem vístölu fyrir breytingar á varpstofni. Svæðin sem fylgst er með eru í Þingeyjarsýslu frá 1981, á Austurlandi 1981–1987, Suðvesturlandi 1981–1987 og frá 2009 og Vesturlandi frá 2009. Samhliða fálkatalningum í Þingeyjarsýslu hefur verið leitað skipulega að hrafnshreiðrum og heimilda hefur verið aflað um hrafnavarp um allt land.

Á árinu 2023 voru heimsótt um 70 hrafnsoðul í Þingeyjarsýslu, um 130 á Suðvesturlandi og 60 á Vesturlandi. Síðan vöktunin hófst hefur verpandi hröfnum fækkað á flestum stöðum á landinu. Undantekning er höfuðborgarsvæðið þar sem hröfnum hefur fjölgað mikið síðan 2010 samhliða nýjum venjum fuglanna en þar má æ oftast sjá hrafna verpa í trjám.



Vöktun margæsa

Margæsir, sem hafa vetursetu á Írlandi, hafa viðdvöl á Íslandi vor og haust á leið sinni til og frá varpstöðvum í NA-Kanada. Í um sex áratugi hefur [vetrarstofninn verið metinn árlega með talningum](#) á vetrarstöðvum en markmiðið er að meta stærð farstofns og varpárangur. Talningarnar fara fram í október en þá hafa allt að 70% fuglanna viðdvöl í Strangford Lough á austurströnd N-Írlands en síðar dreifa þeir sér suður um austurströnd og yfir á vesturströnd Írlands.

Á sama tíma og talning fer fram á Írlandi eru margæsir taldar um vestanvert Ísland. Með talningunni hér má áætla hve stór hluti stofnsins er kominn til Írlands en að meðaltali eru um 10% stofnsins enn hér á landi á þessum tíma (hlutfallið sveiflast frá 0–29%). Þann 11. október 2023 var flogið á alla helstu hauststaði margæsa í Faxaflóa og Breiðafirði. Alls fundust 970 margæsir, 434 við Faxaflóa og 536 við Breiðafjörð. Samtals fundust 35.610 margæsir á vetrarstöðvunum á Írlandi og voru 2,7% þess fjölda enn á Íslandi. Ungahlutfall var mjög hátt eða 17,5% og veruleg fjölgun einstaklinga, úr 28.860 árið 2022 í 35.610 eða aukning um 23,4%.

Vöktun grágæsa

Náttúrufræðistofnun Íslands tekur þátt í [vöktun grágæsa](#) en um er að ræða verkefni sem á rætur að rekja aftur til 1960 þegar talningar á vetrarstöðvum hófust á Bretlandseyjum. Eftir 1990 bættust einnig við talningar hér á landi. Samhliða talningum hefur varpárangur lengst af verið metinn með því að greina hlutfall unga. Á árunum 1995–2000 áttu sér stað umfangsmiklar merkingar á grágæsum, meðal annars hér á landi, og voru þær nýttar til að meta dánartíðni. Frá svipuðum tíma hafa veiðitölur verið skráðar auk þess sem veiðiafli hefur verið aldursgreindur. Vöktun grágæsastofnsins er unnin í samvinnu við British Trust for Ornithology (BTO), í samstarfi við Joint Nature Conservation Committee (JNCC), á Englandi, NatureScot í Skotlandi, Umhverfisstofnun, Náttúrustofu Austurlands og Verkís.

Frá 2004 hefur verið lagt mat á hversu margar grágæsir eru hér á landi um það leyti sem talið er á vetrarstöðvum á Bretlandseyjum, með því að telja fugla úr lofti og af landi og nýta upplýsingar frá almenningi. Í nóvember 2023 voru grágæsir taldar í Bretlandi og á sama tíma var lagt mat á fjölda þeirra hér á landi (25.663 fuglar). Í Bretlandi eru einnig hausttalningar á heiðagæsum og samhliða var upplýsingum safnað hér á landi í október (10.110 fuglar). Mat á fjölskyldustærðum fór fram síðsumars og að hausti. [Lokaskýrslu 2020–2022](#) var skilað til Umhverfisstofnunar. Samantekt talninga 2022 og 2023 er enn í vinnslu hjá BTO. GPS-merkingar á grágæsum fóru fram í samstarfi við Verkís og Náttúrustofu Austurlands.



Vöktun súlu

[Varpstofn súlu hefur verið metinn með talningum](#) á um það bil fimm ára fresti frá 1985. Náttúrufræðistofnun Íslands tók við verkefninu frá Háskóla Íslands árið 2019. Markmið verkefnisins er fyrst og fremst að fylgjast með stofnbreytingum en einnig er vonast til að talningarnar auðveldi túlkun á orsökum stofnbreytinga og tengslum þeirra við söguna og umhverfið. Teknar eru myndir úr flugvél af öllum þekktum súlubýggðum á Íslandi og hreiður talin af myndunum. Síðasta heildartalning fór fram 2019 en þá hafði stofninn vaxið jafnt og þétt síðan talningar hófust.

Vegna skæðrar fuglaflensu sem varð fyrst vart um miðjan apríl 2022 voru súluvörp í Eldey og Vestmannaeyjum mynduð í júní 2022. Árið 2023 var stefnt að heildartalningu á súluvörpum Íslands. Flogið var yfir súluvörpin í Eldey, í Vestmannaeyjum og á norðausturhorni landsins á Melrakkasléttu og á Langanesi. Því miður tókst ekki að ljúka yfirferðinni vegna veðurs og stærsta súluvarp á austanverðu landinu, Skrúður, varð að bíða til sumarsins 2024.

Samanburður á talningu súluhreiðra í Eldey og Vestmannaeyjum árið 2019 við hreiðurfjölda 2022 og 2023 sýndi að hreiðrum í Eldey hafði fækkað úr 14.936 árið 2019 í 10.502 (-29,7%) 2022 og 10.049 (-32,7%) 2023. Súlubýggðir í Vestmannaeyjum eru fimm talsins: Súlnasker, Litli-Geldungur og Stóri-Geldungur, Hellisey og Brandur. Samanlagt eru súlnahreiður í Vestmannaeyjum fleiri en hreiðrin í Eldey. Fjöldabreytingar samtölu allra fimm byggða Vestmannaeyja breyttist úr 15.764 árið 2019 í 14.320 (-9,2%) 2022 og í 10.488 hreiður 2023 (-33,4%).

Vöktun helsingja

[Vöktun helsingja](#) hófst árið 2009 með ráðgjafarverkefni sem Náttúrufræðistofnun Íslands tók að sér að beiðni Landsvirkjunar Power og Rarik í tengslum við mat á umhverfisáhrifum Hólmsárvirkjunar (Orkusalan ehf. tók síðan yfir hlut Rarik í verkefninu). Á þeim tíma var varpstofn helsingja á Íslandi mjög faliðaður en vegna mikillar fjölgunar í stofninum á árunum 2014–2018 tóku Náttúrustofa Suðausturlands og Náttúrufræðistofnun Íslands höndum saman um að gera heildstæða úttekt á helsingjavarpi á Suðausturlandi árið 2019, en þar er aðalvarpútbreiðsla tegundarinnar. Matið var endurtekið árið 2020.

Árið 2020 var unnin umfangsmikil vöktunaráætlun fyrir stofnstærð helsingja og mat á beitaráhrifum og nær hún til árána 2020–2026. Verkefnið tengist alþjóðlegu samstarfsverkefni á vegum AEWA-samningsins sem fjallar um vernd votlendisfarfugla og búsvæði þeirra. Heildarstofnstærð er metin á þriggja ára fresti á vetrarstöðvum. Með talningum á Íslandi að vorlagi sömu ár má meta hlutdeild íslenska varpstofnsins af heildarstofni, en afgangurinn er þá af grænlenkum uppruna.

Í tengslum við verkefnið var aftur gerð heildstæð úttekt á helsingjavarpi á Suðausturlandi 2023 og fannst alls 3.121 par. Varpstofni helsingja á Íslandi heldur því áfram að vaxa en árið 2019 var heildarfjöldi varppara 2.052 og árið 2020 voru þau 2.493. Heildarstofnmat helsingja á Íslandi árið 2023 er 11.349 fuglar, sem er mjög svipað og árið 2020 þegar heildarstofnmat var 11.600 fuglar. Þá hafði aftur á móti orðið 29% aukning frá árinu 2019 þegar stofninn var metinn 9.000 fuglar.

Verkefnið er unnið í samvinnu við Umhverfisstofnun, Náttúrustofu Norðvesturlands, Náttúrustofu Suðausturlands, Náttúrustofu Austurlands og Verkís.



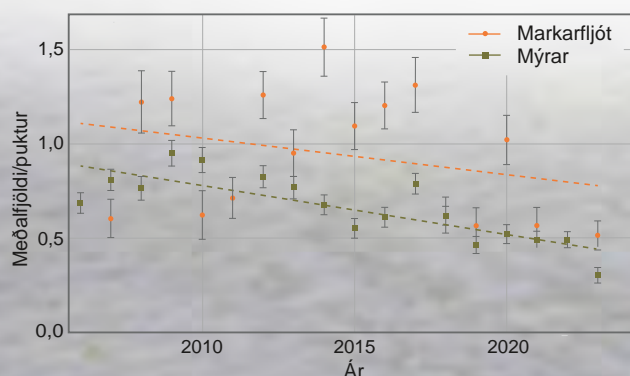
Vöktun mófugla

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur [vaktað mófugla](#) á tveimur svæðum, Mýrum í Borgarbyggð frá 2006 og við neðanvert Markarfljót frá 2007, með það að markmiði að meta varþéttleika og breytingar á fjölda. Talningaseriurnar sem fengist hafa úr rannsóknunum eru þær lengstu sinnar tegundar héraendis. Til mófugla teljast vaðfuglar, nokkrar spörfuglategundir og rjúpa en auk mófugla eru aðrar tegundir sem sjást við athuganir skráðar.

Sumarið 2023 fór fram sautjándi talningin á Mýrum og sú sextánda við Markarfljót. Við Markarfljót var talsverður vindur sem setti strik í reikninginn og gæti hann haft áhrif á niðurstöður talninga, því eru niðurstöður talninga þar settar fram með fyrirvara. Alls voru skráðir 2.795 fuglar af 27 tegundum á 201 punkti á Mýrum og 512 fuglar af 26 tegundum á 55 punktum við Markarfljót.

Meðalfjöldi sex algengustu tegunda vaðfugla (heiðlóu, hrossagauks, jaðrakans, lóupræls, spóa og stelks) eftir svæðum og árum er birtur á [vef Náttúrufræðistofnunar Íslands](#). Líkt og fram kom í [ársskýrslu 2022](#) þá er leitnin á Mýrum neikvæð fyrir nokkrar tegundir, sérstaklega hjá hrossagauk og heiðlóu. Jaðrakan hefur aftur á móti fjölgað mikið síðan talningar hófust og einnig gætir fjölgunar hjá stelk.

Töluverður breytileiki hefur verið í fjölda fugla við Markarfljót og hjá flestum tegundum ber ekki á ákveðinni leitni. Þó hefur heiðlóu fækkað lítillega á meðan hrossagauk virðist hafa fjölgað nokkuð. Hjá nokkrum tegundum má sjá niðursveiflu á gosárunum 2010 og 2011 þegar gaus í Eyjafjallajökli og síðar Grímsvötnum.



Meðalfjöldi varpóðala heiðlóu innan 200 m frá talningarpunkti við Markarfljót og á Mýrum.



Vöktun refastofnsins

[Íslenski refastofninn](#) hefur verið vaktaður síðan árið 1979 og í umsjón Náttúrufræðistofnunar Íslands frá 2013 en meginmarkmiðið er að fylgjast með stofnbreytingum, viðkomu og vanhöldum. Um er að ræða einstakt samstarfsverkefni í veiðum og vísindum en stofnunin á gott og þakkarvert samstarf við veiðimenn um mestallt land sem senda stofnuninni hræ af felldum dýrum til krufninga. Hræin koma frá ólíkum svæðum og árstímum og þannig fæst gott þversnið af stofninum. Árið 2023 bættust tvö sveitarfélög í hóp þeirra sem taka virkan þátt í vöktuninni, Húnabyggð og Skagafjörður.

Árið 2023 voru krufðir og mældir 211 refir, kjálkar þeirra hreinsaðir og mældir og vígtennur dregnar úr til aldursgreiningar. Tekin voru vöðva- og eyrnasýni úr öllum krufðum dýrum en úr völdum dýrum voru tekin veiðihár, lifur, nýru, milta, hjarta, leg og heilasýni til frekari rannsókna og mælinga og varðveislu í vísindasafni. Gögnin sem fást með mælingum dýranna eru gríðarlega mikilvæg til að varpa ljósi á stöðu íslenska refastofnsins og þau áhrif sem hann verður fyrir af völdum breytinga í umhverfinu.

Seinni hluta ársins var virkjaður gagnagrunnur sem heldur utan um gögn um íslenska refastofninn. Er um að ræða algera byltingu við varðveislu, utanumhald og vinnu við refagögnin. Búið er að koma inn færslum um rúmlega 12.000 mæld og aldursgreind dýr en eftir er að yfirfara og villuleita gögnin og bæta við upplýsingum sem vantar.

Í febrúar 2023 veitti Rannsóknasjóður Rannís 53 milljóna króna styrk [til rannsókna á íslensku tófunni](#). Rannsóknin er til þriggja ára og fjalla verkþættir í meginatriðum um greiningu á stofngerð íslensku tófunnar og stöðu hennar í fæðuvef á þremur landsvæðum, þ.e. í Árnassýslu, N-Ísafjarðarsýslu og N-Múlasýslu, þaðan sem gögn hafa safnast um refi í gegnum tíðina úr veiðum og mælingum. Verkefninu er stýrt af Náttúrufræðistofnun Íslands en það er unnið í samstarfi við vísindamenn frá Háskóla Íslands, Háskólann í Edinborg og Háskólann í Moncton í Kanada. Að verkefninu kemur einnig doktorsnemi í líftölræði við Háskóla Íslands og fleiri aðilar. Á árinu var unnið að [greiningu á lögun refakjálka](#) með tölræðiforriti, auk þess sem farið var yfir gagna- og sýnasafn til að velja kjálka til mælinga á stöðugum samsætum sem gefa til kynna fæðu refanna. Einnig voru valin lífsýni til að greina erfðaeftirbirtunir. Unnið er að tölræðilegri úrvinnslu fyrir svipgerðarmælingar, erfðaeftirbirtunir og ísótópa, auk þess sem tölræðigögn um aldursgreiningar og veiðitölur verða notuð til að útbúa stofnlíkan sem vonast er til að geti greint viðkomu og vanhöld ólíkra aldurshópa eftir árstímum, landsvæðum og árum. Þegar stofnlíkanið liggur fyrir ætti að vera hægt að meta stofnstærð á hverju svæði í rauntíma. Til viðbótar þessu verða staðsetningartæki sett á sex refi til að prófa aðferðir til að fylgjast með dýrunum og veturinn 2024–25 er áætlað að fjölga tækjum verulega, fáist til þess fjármagn.

Á árinu voru birtar tvær vísindagreinar sem byggjast á gögnum og lífsýnum úr vöktun refastofnsins. Sú fyrri birtist í *Global Change Biology* og fjallar um [rannsóknir á tannskemmdum í íslenskum heimskautarefum á tímum loftslagsbreytinga](#). Seinni greinin birtist í *PLOS ONE* en þar er fjallað um [langtímasvörun íslenskra refa við breytingum á vistkerfum á landi og í sjó](#). Í *Náttúrufræðingnum* birtist síðan seinni hluti [yfirlitsgreinar um íslenska melrakkann](#). Að lokum má nefna að íslenskir refir komu fram í þætti um [áhrif loftslagsbreytinga, hopun jökla og annað markvert í íslenski náttúru](#), á þýsku sjónvarpsrásinni *TerraX*.



Þverfagleg verkefni

Surtsey 60 ára

Árið 2023 voru sextíu ár liðin frá því að neðansjávargos hófst suðvestur af Heimaey og stóð yfir með hléum til 1967. Á þeim tíma myndaðist Surtsey en jafnframt mynduðust þrjár smærri eyjar, Surtla, Syrtlingur og Jólnir. Aðeins á Surtsey rann hraun sem hindraði í fyrstu að hún hyrfi í sæinn, ólíkt hinum eyjunum sem voru skammlífar.

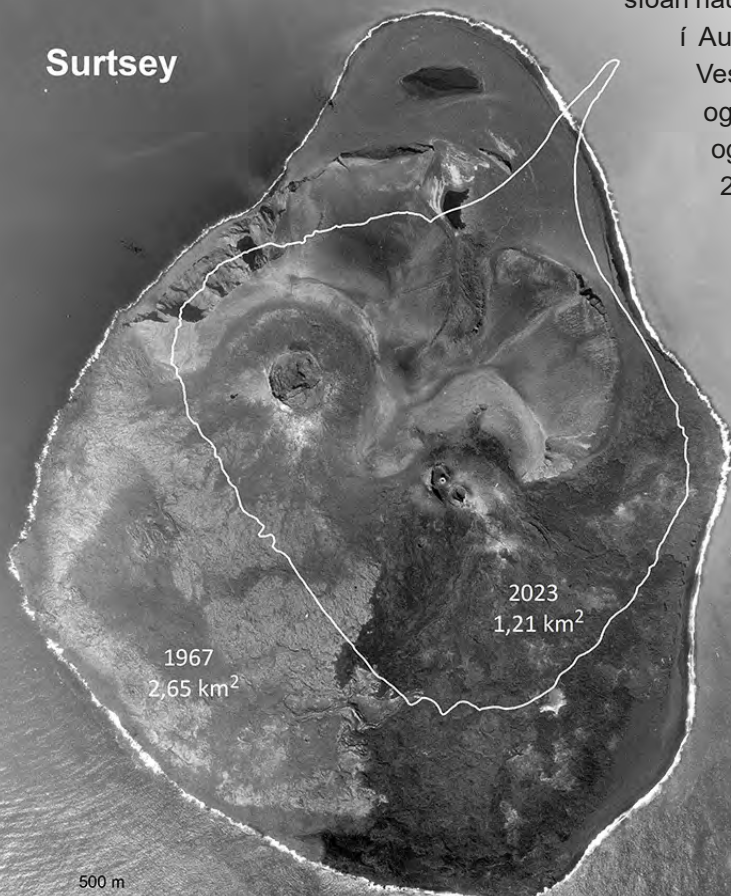
Strax frá upphafi var vel fylgst með gosinu og framgangi þess lýst og varð vísindamönnum snemma ljóst að myndun eyjunnar gaf ekki aðeins einstakt tækifæri til að rannsaka virka jarðfræðilega ferla heldur einnig landnám lífríkis á nýju landi. Í kjölfarið var Surtsey friðlýst árið 1965 með það að markmiði að tryggja að þróun hennar yrði eftir lögmálum náttúrunnar sjálfrar og að landnám plantna og dýra, framvinda lífríkis og mótun jarðmyndana yrði með sem eðlilegustum hætti og truflun af völdum manna sem minnst. Samhliða var umferð manna til eyjarinnar takmörkuð til að vernda viðkvæmt lífríki hennar og jarðminjar. Samfelldar rannsóknir hafa verið stundaðar í eygni allt frá myndun hennar og á þessum grundvelli var Surtsey samþykkt á Heimsminjaskrá UNESCO árið 2008.

Náttúrufræðistofnun Íslands stundar rannsóknir og annast reglubundna [vöktun náttúrufars í Surtsey](#) í samvinnu við Landbúnaðarháskóla Íslands, Hafrannsóknastofnun, Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands og fleiri stofnanir. Á hverju ári skipuleggur stofnunin rannsóknaleiðangra til eyjarinnar í samvinnu við Surtseyjarfélagið og Umhverfisstofnun. Vöktun á lífríki á sér stað árlega þar sem fylgst er með lífverum nema land og festa rætur, jarðvegsmyndun, framvindu gróðurs, samfélagi lífvera, smádyralífi og fuglum. Jarðfræðirannsóknir fara fram annað hvert ár þar sem fylgst er með jarðfræðilegum breytingum í eygni.

Leiðangur jarðfræðinga var farinn 14.–17. júlí og var gagnaöflun fjölbreytt og umfangsmikil. Yfirborðshiti var mældur í sprungum í Austur- og Vesturbunka, líkt og gert hefur verið reglulega síðan haustið 1969. Hiti er enn hár og mældist hæstur 92,1°C

í Austurbunka, næst vitanum, en 98,5°C ofarlega í Vesturbunka. Eyjan var kortlögð með DJI M300-dróna og [þrívíddarlíkan](#) unnið út frá myndunum, það þriðja og nákvæmasta í röð slíkra líkana, en þau eldri eru frá 2019 og 2021. Með samanburði á þessum líkönum er unnt að fylgjast með breytingum á eygni vegna rofs og setmyndunar af mikilli nákvæmni. Út frá gögnunum var flatarmál eyjunnar metið 1,21 km² og hefur eyjan minnkað um rúmlega helming frá árinu 1967. Við myndmælingar Hellarannsóknafélagsins voru hellar nú í fyrsta sinn myndaðir í þrívídd með LiDAR-tækni. Þrívíddarmyndir þessar verða tengdar við líkan af yfirborði eyjarinnar og munu auka enn á upplýsingagildi þess, auk þess sem þær varðveita mikilvægar upplýsingar um viðkvæmar hraunmyndanir sem munu með tímanum verða sjávarrofi að bráð. Mældur var hæðarprófill þvert yfir eyna með

Surtsey



fínhæðarmælingum, sá sami og hefur verið vaktaður síðan 1967. Sýnum var safnað úr borholum í Surtsey úr tilraun sem komið var fyrir tveimur árum áður til örverurannsókna, auk þess sem hiti var mældur. Allmiklar breytingar sást á jarðmyndunum en töluvert rof hefur orðið á vissum svæðum, bæði sjávarrof meðfram strandlengjunni og vind- og vatnsrof á móbergi. Einnig hafa orðið talsverðar breytingar á tanganum nyrst á eyinni. Þar er nú sendin fjara að austanverðu, þar sem áður var hnallungafjara.

Hópur líffræðinga dvaldi í Surtsey dagana 17.–20. júlí. Árleg vöktun á landnámi plantna og dýra fór fram á hefðbundinn hátt. Uppskerusýnum var safnað við fasta vöktunarreiti og fjöldi hreiðra talinn. Fuglar voru taldir á eyjunni allri og viðkoma þeirra metin og smádýrum var safnað í vöktunarreitum og víðar. Meðal þess sem líffræðingar komust að var að gróður bar merki um þurrk og sandfok en sandur var víða greinilegur í sverði. Alls fundust 58 tegundir æðplantna á lífi en fimm tegundir voru horfnar frá síðasta ári. Enn fækkar því í hópi æðplantna en frá 2020 hefur háplöntutegundum fækkað um 13%. Líklegt er að þurrkatíð hafi gert plöntum erfitt fyrir þetta sumarið en mælingar á rakainnihaldi jarðvegs hafa aldrei sýnt eins lág gildi frá 2004. Uppskerusýnum var safnað í föstum mælireitum en þeim er safnað fjórða hvert ár og spannar mæliröðin nú um aldarfjórðung.

Fuglalíf virtist með ágætum í eyinni en alls sást 19 tegundir fugla. Við mat á viðkomu í máfabyggðinni að kvöldi til voru taldir 57 fullorðnir sílamáfar, 45 silfur máfar og um 200 fullorðnir svartbakar. Í talningunni sást jafnframt grágæsapar með tvo stálpaða unga en grágæs verpti fyrst í eyinni árið 2009.



Þurrkur, hlýindi og töluvert rok hafði áhrif á smádyrin en mítlar, mordýr og sniglar voru vart sjáanleg utan við máfavarpíð. Ný fiðrildategund fannst í Surtsey, lyngfeti, *Eupithecia nanata*. Tegundin lifir á beitleyngi, sem hefur ekki fundist í Surtsey, og því verður að teljast ólíklegt að lyngfeti nái þar fótfestu. Fullvaxin ertuygla, *Ceramica pisi*, fannst í fyrsta skipti; tegundin hefur yfirleitt fundist en aðeins sem ungvíði. Gersemi Surtseyjar, eyjarani, *Ceutorrhynchus insularis*, fannst eftir mikla leit en fæðuplanta eyjarana, skarfakál, *Cochlearia officinalis*, leit ekki vel út eftir mikla þurrka.

Til viðbótar voru gerðar mælingar á kolefnisjöfnuði, vistkerfisöndun og ljóstillífun og niðurbrotspokum safnað. Endurkastsstuðlar voru mældir í föstum vöktunarreitum. Plöntusýni voru tekin til rannsókna á strandafbrigði skarífífls og þá var fuglaskít og fuglælu safnað til rannsókna á frædreifingu með fuglum.

Flutningur hópanna til og frá eyjunni var í höndum Landhelgisgæslunnar og Björgunarfélagsins í Vestmannaeyjum. Þátttakendur í leiðangrinum komu frá ýmsum stofnunum. Auk Náttúrufræðistofnunar Íslands voru þátttakendur frá Háskóla Íslands, Landmælingum Íslands, Landbúnaðarháskóla Íslands, Veðurstofu Íslands, Hellarannsóknafélagi Íslands, Háskólanum í Bergen, Líffræðirannsóknastöðinni Doñana á Spáni og Umhverfisstofnun. Leiðangurinn var sem áður skipulagður í samvinnu við Surtseyjarfélagið, sem viðheldur skála og aðstöðu til rannsókna í Surtsey, og Umhverfisstofnun.

Þetta sumarið fékk sjálfvirka veðurstöðin yfirhalningu en stöðin var sett upp í eyinni vorið 2009. Er nú aftur komið lag á stöðina og sendir hún stöðugt upplýsingar um veður í eyinni og ljósmyndir inn á vef Veðurstofunnar. Auk vísindafólks voru fréttamenn í eyinni við söfnun myndefnis í tilefni afmælisársins og tóku viðtöl við sérfræðinga. Á haustmánuðum birtist grein úr leiðangrinum í [Iceland Review](#) og þann 18. nóvember sýndi RÚV heimildamyndina [Surtsey: land verður til](#).



Vöktun náttúruverndarsvæða

Verkefnið [vöktun náttúruverndarsvæða](#) felur í sér reglubundnar athuganir á náttúru innan verndarsvæða með það markmið að mæla og greina breytingar á náttúrufarsþáttum vegna ágangs ferðamanna og annarra breytinga til lengri tíma lítið, svo sem loftslagsbreytinga. Sérstök áhersla er lögð á að vakta þá náttúrufarsþætti sem eru undirstaða náttúruverndargildis svæðanna, svo sem gróður, jarðminjar, fugla og spendýr.

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur umsjón með verkefninu sem unnið er í samstarfi við náttúrustofur landsins. Hver náttúrustofa sér að mestu leyti um vöktun og aðra gagnaöflun í sínu umdæmi, ásamt samskiptum við hagaðila vöktunarsvæða sinna. Náttúrufræðistofnun Íslands sér um skipulagningu vöktunarinnar í samvinnu við náttúrustofurnar ásamt því að taka á móti gögnum til varðveislu. Unnið er eftir heildstæðri vöktunaráætlun á landsvísu þar sem sömu aðferðir eru notaðar fyrir landið allt og vöktunargögnum er skilað í sameiginlegan gagnagrunn.

Verkefni innan vöktunar náttúruverndarsvæða eru margvísleg en eiga það sameiginlegt að vera öll unnin á svæðum sem njóta verndar eða lagt hefur verið til að vernda. Markmið verndunar geta verið misjöfn á milli svæða en til þess að fylgjast með hvort markmiðum sé náð er vöktun nauðsynleg, ásamt því að vera mikilvægur þáttur í endurskoðun verndunaráætlana. Vöktunarverkefni sem þetta byggja á langtímasýn þar sem breytingar geta verið lengi að koma í ljós, en einnig geta mælingar sveiflast mikið milli ára og er því nauðsynlegt að vakta sömu náttúrufarsþættina í lengri tíma til að meta raunverulegar breytingar á náttúrunni.

Árið 2023 var gerð ný vöktunaráætlun með áherslum verkefnisins til næstu fimm ára. Hún byggir á fimm áhersluþáttum þar sem vaktaðar eru jarðminjar, vistgerðir, fuglar, spendýr og ferðamannastaðir.

Vöktun *jarðminja* er mikilvægur liður í jarðminjavernd en jarðminjar eru mikilvæg jarðfræðileg fyrirbæri sem oft á tíðum eru undirstaða verndargildis náttúruverndarsvæða, svo sem eldvörp, hraun og gervígígar ásamt fossum og gljúfrum. Í verkefnum næstu ára verður lögð áhersla á að meta svæði í tengslum við endurskoðun C-hluta náttúruminjaskrár. Svæðin verða mynduð og kortlögð en markmiðið er að stuða að jarðminjavernd innan náttúruverndarsvæða.



Með vöktun *vistgerða* má fylgjast með breytingum á náttúrufari hvort sem þær eru af völdum loftslagsbreytinga eða ágangs manna. Langtímavöktun á vistgerðum er einnig undirstaða þess að geta metið breytingar á líffræðilegri fjölbreytni. Í áætlun næstu ára verður lögð áhersla á að vakta sjaldgæfar og viðkvæmar vistgerðir ásamt því að hefja langtímavöktun fjöruvistgerða.

Vöktun *fugla* er stór þáttur í vöktun náttúruverndarsvæða enda eru margar fuglategundir sem byggja afkomu sína á Íslandi. Þær geta gefið sterkar vísbendingar um breytingar á vistkerfum hvort sem er af völdum manna eða loftslagsbreytinga. Á næstu árum verður lögð áhersla á vöktun tiltekinna búsvæða eða tegundahópa, þ.e. mófugla, vatnafugla, bjargfugla, strandfugla og vaðfugla á leirum. Einnig verða einstakar tegundir vaktaðar sérstaklega, þ.e. skúmur, kría, blesgæs og sjósvala.

Spendýr sem eru vöktuð innan verkefnisins eru refur og hagamús. Refurinn er eina upprunalega landspendýr Íslands og vísbendingar um neikvæð áhrif ferðamanna á refagreni gefa tilefni til þess að fylgjast grannt með afkomu hans. Hagamús hafa þá sérstöðu að vera eina nagdýrið hér á landi sem lifir í náttúrunni óháð okkur mönnum og geta breytingar á vistkerfum haft mikil áhrif á afkomu hagamúsa. Vegna þessa getur hagamúsin verið mikilvægur vísir að breytingum í náttúrunni.

Á *ferðamannastöðum* fer fram sérstök vöktun sem byggir á flestum þeim þáttum sem koma fram hér að framan ásamt beinum mælingum á fleiri þáttum. Á næstu árum verður lögð áhersla á að taka yfirlitsmyndir með drónum á vinsælum ferðamannastöðum, ásamt því að mæla breikkun stíga, myndun hentistíga og meta traðk utan stíga. Einnig verða metnar breytingar á gróðursamsetningu og eyðileggingu á jarðminjum. Notast verður við beinar mælingar og athuganir ásamt endurtekinni ljósmyndun.

Vöktun ársins 2023 byggðist á nýju vöktunaráætluninni og hófst vöktunartímabilið í maí og stóð yfir til loka október. Heimsótt voru um 80 yfirsvæði á náttúruverndarsvæðum landsins en þar undir fellur fjöldi mismunandi undirsvæða og vöktunarpunkta.

Af þeim svæðum voru 28 ferðamannasvæði myndvöktuð með ljósmyndun og drónamyndatöku til þess að meta ágang ferðamanna, en þar að auki voru sex svæði með jarðminjum mynduð með dróna til þess að nota við endurskoðun á C-hluta náttúruminjasrár. Alls eru nú til drónamyndir af 118 vöktunarsvæðum, sum svæðin hafa verið mynduð oftast en einu sinni. Búið að vinna 97 myndkort frá árunum 2020–2023. Í vinnslu er einnig myndkortasjá ásamt WMS-þjónustu þar sem landupplýsingagögn eru gerð aðgengileg. Gögnin eru unnin í hugbúnaðinum Agisoft Metashape á loftljósmyndastofu Náttúrfræðistofnunar Íslands.



Spendýravöktun fór fram á alls sex stöðum. Ábúð refa var vöktuð á tveimur þeirra, Hornströndum og í Þjóðgarðinum Snæfellsjökli, líkt og síðustu ár en 2023 var fyrsta vöktunarárið þar sem þéttleiki hagamása var mældur á fjórum stöðum á landinu, í Heiðmörk, við Dynjanda, í Egilsstaðaskógi og á Melrakkaslétu.

Alls voru heimsótt 44 landvistgerðarsnið víðs vegar um landið þar sem vaktaður var gróður. Að auki voru vöktuð tvö fjöruvistgerðarsnið, í Sandgerði og við Garðskaga, en það var í fyrsta sinn sem fjöruvöktun fór fram undir hatti verkefnisins.

Líkt og fyrri ár var fuglavöktun viðamikil innan verkefnisins en vöktun fór fram á yfir 100 undirsvæðum innan náttúruverndarsvæða, þar sem framkvæmdar voru ýmist talningar á mófuglum, vatnafuglum, bjargfuglum eða strandfuglum, ásamt leirutalningum. Auk þess voru þrjú fuglaverkefni sem einblíndu á stakar tegundir: Útbreiðsla kríuvarpa var metin, vöktuð var útbreiðsla og varpárangur skúms, og sjósvala var vöktuð í Elliðaey.

Vöktun ársins 2023 leiðir í ljós að innan náttúruverndarsvæða eru merki um jarðvegsrof og gróðureyðingu vegna ágangs ferðamanna. Áhrif ferðamanna á dýralíf innan náttúruverndarsvæða eru mögulega að koma fram sem rask á búsvæðum dýra á einhverjum svæðum en nauðsynlegt er að halda vöktun áfram til að renna stoðum undir það. Vöktuð svæði, vöktunarpættir og samantekt verkefnisins má finna á [vefsíðu verkefnisins](#) og í [kortasjá](#).



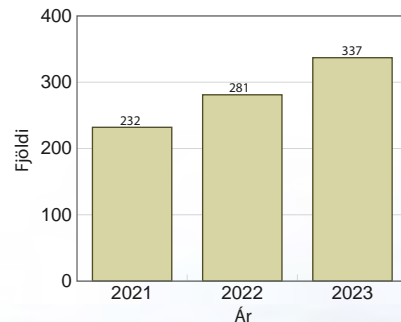
Náttúruvernd

Svið náttúruverndar fer með margvísleg verkefni sem tengjast einkum því lögbundna hlutverki Náttúrufræðistofnunar Íslands að stuðla að vernd náttúrunnar og veita ráðgjöf og leiðbeiningar til stjórnvalda og annarra aðila um skynsamlega nýtingu náttúruauðlinda, áhrif framkvæmda og skipulags og um verndun náttúru landsins. Þá sinnir sviðið einnig þátttöku stofnunarinnar í alþjóðastarfi af ýmsum toga og sinnir leyfisveitingum vegna útflutnings muna úr náttúru Íslands.

Umsagnir

Umsagnir af ýmsum toga eru stór þáttur af verkefnum Náttúrufræðistofnunar Íslands og í hverri viku berast beiðnir um að veita umsögn um ýmis mál. Stofnunin er lögbundinn umsagnaraðili um mörg þeirra en þó ekki öll. Flest málin tengjast skipulagsáformum sveitarfélaga eða mati á umhverfisáhrifum framkvæmda sem Skipulagsstofnun heldur utan um. Önnur mál varða leyfisveitingar hjá ýmsum stofnunum, meðal annars Umhverfisstofnun vegna framkvæmda eða athafna á friðlýstum svæðum, Orkustofnun vegna efnistöku eða rannsókna á auðlindum í sjó og á landi og Matvælastofnun vegna ræktunar á skelfiski, innflutningi á lífverum o.fl. Náttúrufræðistofnun Íslands veitir einnig umsagnir til Umhverfisstofnunar um friðlýsingar sem eru í undirbúningi og stjórnunar- og verndaráætlanir. Þá veitir stofnunin umsagnir til Alþingis um lagafrumvörp og þingsályktunartillögur sem og til ráðuneyta um ýmsar stefnumótandi áætlanir og reglugerðir.

Fjöldi umsagna sem Náttúrufræðistofnun Íslands vinnur eykst með ári hverju og þar sem erfitt er að sjá fyrir hvenær umsagnarbeiðnir berast getur umfang vinnunnar orðið mikið þegar mest er. Árið 2023 var 337 umsögnum skilað og þá eru ekki taldar óformlegri umsagnir um drög að áætlunum, friðlýsingarskilmálum o.fl. sem stofnunin fær gjarnan tækifæri til að veita áður en endanlegar afurðir eru kynntar opinberlega. [Allar umsagnir eru birtar á vef stofnunarinnar.](#)



Meðal umsagna fyrir árið 2023 er að finna álit stofnunarinnar á stjórnunar- og verndaráætlunum fyrir Landslagsverndarsvæðið í Þjórsárdal, Friðlandið í Flatey á Breiðafirði og Friðland Varmárósa og um tillögu að friðlýsingu Urriðakotshrauns. Til Alþingis voru m.a. veittar umsagnir um tillögur til þingsályktunar um landbúnaðarstefnu, matvælastefnu og landsskipulagsstefnu og til stjórnarráðsins um drög að stefnu um lagareldi. Skipulagsmál voru að vanda fyrirferðarmikil en stofnunin veitti t.d. umsagnir um skipulagslýsingar eða tillögur vegna heildarendurskoðunar aðalskipulags Borgarbyggðar, Eyjafjarðarsveitar, Hornafjarðar, Hörgársveitar, Norðurþings, Svalbarðsstrandarhrepps og Tálknafjarðarhrepps auk fjölmargra breytingartillagna á gildandi aðalskipulagi og deiliskipulagstillagna. Til Skipulagsstofnunar veitti stofnunin margar umsagnir um matsskyldu framkvæmda, matsáætlanir og umhverfismatsskýrslur. Þar voru vegagerð, virkjanir, fiskeldi á landi og í sjó, flutningskerfi raforku, uppbygging ferðaþjónustu og efnisnámur fyrirferðarmiklar en einnig ýmsar aðrar framkvæmdir.

Náttúruminjaskrá

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur umsjón með undirbúningi B- og C-hluta náttúruminjaskrár. Samkvæmt lögum um náttúruvernd ber stofnunin ábyrgð á að skrá náttúruminjar og meta verndargildi þeirra. Þá skilar stofnunin til umhverfis-, loftslags- og orkumálaráðherra tillögum um náttúruminjar sem ástæða þykir til að setja í forgang fyrir friðlýsingu eða friðun og þar með vera á framkvæmdaáætlun náttúruminjaskrár, þ.e. B-hluta, sem og tillögum fyrir C-hluta náttúruminjaskrár sem eru aðrar náttúruminjar með hátt verndargildi. Náttúrufræðistofnun Íslands skilaði fyrstu tillögum fyrir B-hluta náttúruminjaskrár árið 2018 sem snéru að verndarsvæðum fyrir vistgerðir og fugla sem og sex jarðminjasvæðum. Árið 2020 voru lagðar fram fleiri tillögur fyrir B-hluta, að þessu sinni um verndun fossa og mikilvægra selasvæða. Árið 2022 var samþykkt að Umhverfisstofnun myndi undirbúa kynningu á 15 svæðum sem metin voru í hæstum forgangi. Sérstakt forsamráð við sveitarfélög og landeigendur fór fram eða var í undirbúningi við lok árs 2023 og var Náttúrufræðistofnun Íslands þar Umhverfisstofnun til ráðgjafar. Stefnt er að því að auglýsa tillögu að framkvæmdaáætlun vorið 2024.

Árið 2023 var áfram unnið að skráningu náttúruminja fyrir C-hluta náttúruminjaskrár. Áfram var höfuðáhersla á jarðminjar og unnið var að því að útbúa sérstakt verklag við að meta verndargildi jarðminjasvæða og það tekið í gagnið samhliða frekari skráningu og úrvinnslu. Í lok árs 2023 voru 479 jarðminjar skráðar í gagnagrunn stofnunarinnar.

Sumarið 2023 voru heimsótt samtals 58 jarðminjasvæði á Austfjörðum en þar af eru 18 svæði á gildandi náttúruminjaskrá. Verndargildi svæðanna var metið, lagt var mat á ástand þeirra og jarðmyndanir afmarkaðar á loftmyndum til að ná utan um jarðfræðilega heild. Svæðin voru auk þess öll ljósmynduð og GPS-mæld. Einnig voru heimsótt sex lífríkissvæði á Norðurlandi og Suðvesturlandi sem eru á gildandi náttúruminjaskrá.



Seta í nefndum og ráðum

Náttúrufræðistofnun Íslands á fulltrúa í Vísindanefnd um áhrif loftslagsbreytinga. Í október kom út fjórða samantektarskýrsla vísindanefndarinnar sem ber heitið [Umfang og afleiðingar hnattrænna loftslagsbreytinga og áhrif þeirra á Íslandi](#). Um viðamikið rit er að ræða þar sem fjallað er um rannsóknir á mögulegum áhrifum loftslagsbreytinga yfir breitt svið. Starfsmenn stofnunarinnar tóku þátt í skrifum skýrslunnar, nánar tiltekið 4. kafla, *Lífriki á landi*.

Samstarfsvettvangur um þekkingarsköpun vegna áhrifa loftslagsbreytinga sem tók til starfa haustið 2022 lauk störfum haustið 2023. Náttúrufræðistofnun átti einn fulltrúa í stjórn samstarfsvettvangsins en Veðurstofa Íslands leiðir vinnu stjórnarinnar.

Matvælaráðherra skipaði stýrihóp vorið 2023 um verndun hafsvæða innan íslenskar lögsögu. Hópnun er ætlað að rýna stjórnkerfi verndunar og nýtingar hafsins og er áhersla lögð á virka svæðisvernd í hafi. Náttúrufræðistofnun Íslands á fulltrúa í stýrihópnum en hópurinn mun skila lokaskýrslu vorið 2024.

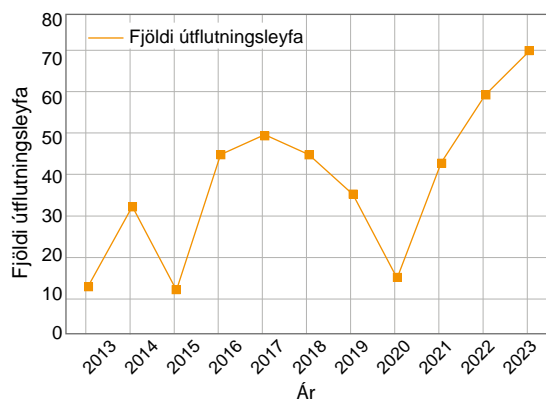
Umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra skipaði starfshóp haustið 2022 sem var ætlað að skoða forsendur fyrir nýtingu vindorku á hafi. Náttúrufræðistofnun Íslands átti fulltrúa í stýrihópnum og skilaði hópurinn [lokaskýrslu](#) í apríl 2023.

Sérfræðingar Náttúrufræðistofnunar Íslands sitja einnig í nýskipuðum samstarfshópum Umhverfisstofnunar um vinnu við stjórnar- og verndaráætlun landslagsverndarsvæðis Kerlingarfjalla og um vinnu við stjórnar- og verndaráætlun Dynjanda. Stofnunin á einnig fulltrúa í samráðsvettvangi um ráðstöfun tekna af sölu veiðikorta, í sérfræðinganevnd um framandi lífverur, í verkefnisstjórn rammaáætlunar og ráðgjafarnevnd fagstofnana vegna laga um stjórn vatnamála.



Útflutningsleyfi

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur umsjón með útgáfu leyfa fyrir útflutningi náttúrugripa samkvæmt lögum um stofnunina nr. 60/1992. Á árinu 2023 var veitt 71 leyfi fyrir útflutningi á náttúrugripum og í flestum tilfellum var um útflutning í rannsóknarskygni að ræða. Algengast er að flytja út jarðfræðisýni, t.d. af bergi og seti, en einnig plöntu- og dýrasýni, vatn, örverur og fleira.



Alþjóðasamstarf

[Bernarsamningurinn](#) hefur það að meginmarkmiði að vernda evrópskar tegundir villtra plantna og dýra og vistgerðir sem þarfnast verndar og er samningurinn undirstaða náttúruverndar í Evrópu. Hann hefur haft mikil áhrif á náttúruverndarlöggjöf aðildarríkjanna, ekki síst á framkvæmd náttúruverndar og hvernig staðið er að því að skrá, flokka, meta og vakta lifandi náttúru. Á árinu 2021 tók umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið við umsjón með framkvæmd samningsins hér á landi af Náttúrufræðistofnun Íslands. Starfsfólk stofnunarinnar situr áfram í sérfræðinganefndum samningsins, t.d. í nefnd um framandi ágengar tegundir og nefnd um net náttúruverndarsvæða, Emerald Network. Starfsmaður Náttúrufræðistofnunar Íslands fór sem fulltrúi Íslands á 43. fund fastanefndar Bernarsamningsins sem haldinn var í desember 2023.

[Lífriksvernd á norðurslóðum](#) (CAFF) er samþykkt sem norðurskautsríkin standa að og heyrir hún undir starf Norðurskautsráðsins. Náttúrufræðistofnun Íslands skipar fulltrúa Íslands í stjórn CAFF, auk þess sem starfsmenn stofnunarinnar taka þátt í störfum ýmissa sérfræðinganefnda. Meðal þeirra eru sérfræðingahópar um: líffræðilega fjölbreytni, vöktun á lífríki, flóru, gróður, sjófugla og friðlandanet. Sú röskun sem varð á starfi CAFF á árinu 2022, þar sem starfsemi Norðurskautsráðsins alls stöðvaðist eftir árás Rússa inn í Úkraínu, hafði enn mikil áhrif á starfsemina á árinu 2023. Smám saman hefur verið opnað fyrir því að verkefni geti haldið áfram. Á árinu 2023 var ráðinn nýr framkvæmdastjóri CAFF-skrifstofunnar sem staðsett er á Akureyri og tók fulltrúi Íslands í stjórn CAFF þátt í ráðningarferlinu.



Samningur Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni (CBD) er alþjóðasamningur sem nánast öll ríki veraldar eru aðilar að. Hann hefur það þríþætta markmið að vernda líffræðilega fjölbreytni, tryggja að nýting lífrænna auðlinda sé sjálfbær og að arðinum af nýtingu þeirra sé skipt með réttlátum hætti. Náttúrufræðistofnun Íslands hefur sótt fundi aðildarríkja og á fulltrúa í starfi vísinda- og tækninefndar samningsins (SBSTTA). Í desember 2023 var tekin ákvörðun um að framfylgd samningsins myndi færast úr umhverfis-, orku-, og loftslagsráðuneytinu til Náttúrufræðistofnunar Íslands og með því verkefni eitt stöðugildi. Framundan er m.a. að undirbúa þátttöku á tveimur fundum í maí, þ.e. vísinda- og tækninefndar annars vegar og innleiðingar hins vegar, og næsta fundi aðildarríkja í október 2024.

AEWA-samningurinn (African-Eurasian Waterbird Agreement) fjallar um aðgerðir til verndar votlendisfuglum á farleiðum þeirra og nær hann til flestra fuglategunda sem verpa eða hafa viðkomu á Íslandi. Náttúrufræðistofnun Íslands annast framkvæmd samningsins hér á landi í samvinnu við umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið og á fulltrúa í tækniráði samningsins sem og fulltrúa í alþjóðlegum vinnuhópi um sjálfbæra og virka stjórn gæsastofna (EGMIWG). Á fundi aðildarþjóða 2022 var tekin ákvörðun um að íslenski grágæsastofninn myndi færast upp um verndarflokk í ljósi slæmrar stöðu. Í kjölfarið var sett af stað vinna við að gera alþjóðlega stjórnunar- og verndaráætlun í samstarfi við Englendinga og Skota. Sú vinna hélt áfram árið 2023 og koma sérfræðingar Náttúrufræðistofnunar Íslands að þeirri vinnu. Fulltrúi stofnunarinnar var í hópi sérfræðinga frá Íslandi sem sótti fund aðildarþjóða gæsaþópsins í júní 2023. Þá sótti sérfræðingur stofnunarinnar vinnustofu um vöktun gæsa í Danmörku í nóvember. Í desember var tekin ákvörðun um að framfylgd samningsins myndi færast úr umhverfis-, orku-, og loftslagsráðuneytinu til Náttúrufræðistofnunar Íslands.

CITES-samningurinn (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) er alþjóðlegur samningur um stjórnun og eftirlit á alþjóðlegri verslun með tegundir plantna og dýra sem taldar eru í útrýmingarhættu. Náttúrufræðistofnun Íslands er vísindalegt stjórnvald samkvæmt samningnum en í því felst ráðgjöf sem snýr að plöntu- og dýrategundum sem ekki teljast til nytjastofna sjávar.

GBIF (Global Biodiversity Information Facility) er alþjóðlegt samstarf um birtingu gagnasafna um líffræðilega fjölbreytni. Markmiðið er að gera gagnasöfn frá ólíkum aðilum aðgengileg á einum stað á netinu og að tengja saman ólíkar gerðir náttúrufarsupplýsinga. Fulltrúi Náttúrufræðistofnunar Íslands er samhæfingarstjóri (e. *node manager*). Stofnunin deilir hluta gagna sinna yfir útbreiðslu einstakra tegunda á þessum vettvangi.



[Ramsarsamningurinn](#) (The Convention on Wetlands) er alþjóðlegur samningur um vernd votlendis-svæða og dýrategunda sem eru háðar votlendi. Náttúrufræðistofnun Íslands er umsagnaraðili um verndargildi votlendissvæða og veitir upplýsingar um lífríki þeirra, sérstaklega um fuglategundir.

[ProGEO](#) (The European Association for the Conservation of the Geological Heritage) eru evrópsk félagasamtök með það að markmiði að stuðla að vernd jarðminja og landslags, ásamt því að efla fræðslu og þekkingu á þeim. Samtökin eru í samstarfi við Alþjóðajarðfræðisambandið (IUGS) og Alþjóðanáttúruverndarsambandið (IUCN), auk samskipta við UNESCO, jarðvanga og önnur náttúruverndarsamtök. Náttúrufræðistofnun Íslands er aðili að ProGEO og á stofnunin fulltrúa Íslands í samtökunum.

[UNESCO-jarðvangar](#) (UNESCO Global Geoparks) eru alþjóðleg samtök með það að markmiði að efla fræðslu innan jarðvanga, með áherslu á jarðminjar, lífríki og menningarminjar, stuðla að sjálfbærri ferðapjónustu og efla sjálfbæra starfsemi í heimabyggð. Á Íslandi hafa tveir jarðvangar verið samþykktir af UNESCO, [Katla jarðvangur](#) og [Reykjanes jarðvangur](#). Starfsmaður Náttúrufræðistofnunar Íslands er fulltrúi í Íslandsnefnd hnattrænna UNESCO-jarðvanga.

[EPOS-Ísland](#) er verkefni sem Náttúrufræðistofnun Íslands tekur þátt í en markmið þess er að standa að uppbyggingu og rekstri innviða fyrir jarðvísindafólk til framtíðar. Verkefnið tengist evrópsku innviðasamtökunum [EPOS](#) (The European Plate Observing System) sem eru evrópsk samtök með það að markmiði að efla jarðvísindasamfélagið og styrkja vísindarannsóknir með uppbyggingu rafrænna rannsóknarinnviða innan öflugra gagnapjónusta, [EPOS ERIC](#) (European Research Infrastructure Consortium). Veitt er gjaldfrjálst aðgengi að jarðvísindagögnum þar sem lögð er áhersla á gæði, stöðlun og lýsigögn.

EPOS-Ísland er samstarfsverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands, Háskóla Íslands, Landmælinga Íslands, Íslenskra orkurannsókna og Veðurstofu Íslands, sem leiðir verkefnið. Innviðasjóður Rannís styrkir verkefnið. Byggð hefur verið upp rafræn gagnapjónusta til að anna eftirspurn eftir jarðvísindagögnum frá Íslandi og mun afrakstur verkefnisins stórauka aðgengi jarðvísindafólks á Íslandi að fjölbreyttum jarðvísindagögnum og styrkja þar með samkeppnishæfni þeirra til alþjóðlegra rannsóknarstyrkja.

Á árinu 2023 var gagnasafn yfir borkjarnasafn Náttúrufræðistofnunar Íslands gert aðgengilegt fyrir EPOS-Ísland. Safnið samanstendur af um 70 km af borkjörnum og er stór hluti þeirra upprunninn innan virku gosbelt landsins. Á árinu voru gögn yfirfarin og leiðrétt og þau aðlöguð samkvæmt EPOS-stöðlum. Stofnunin kom upp sinni eigin [WFS-þjónustu](#) fyrir miðlun gagna í EPOS-Ísland. Reynslan af gerð þjónustunnar mun nýtast við uppsetningu sambærilegrar þjónustu fyrir bergsýni.

Unnið er að því að koma gagnasafni bergsýna stofnunarinnar í gagnapjónustu EPOS-Íslands. Um er að ræða bergsýni úr virka gosbeltinu og er byrjað á eldstöðvakerfum frá nútíma sem ná frá Reykjanesi til Brennisteinsfjalla. Gagnasafnið er yfirgripsmikið og hefur mikið upplýsingagildi.



[VectorNet](#) er evrópskt samstarfsverkefni með það að markmiði að rannsaka útbreiðslu sýklabera í Evrópu. Náttúrufræðistofnun Íslands tekur þátt verkefninu með því að safna skógarmítlum árlega, á skilgreindum svæðum og á staðlaðan hátt.

[Evrópska umhverfisupplýsinga og vöktunarnetið](#) (Eionet) er samstarfsnet Umhverfisstofnunar Evrópu (EEA) og aðildarríkja. Starfsfólk Náttúrufræðistofnunar Íslands sat fundi og málstofur á vegum samstarfsnetsins og voru fundirnir á sviði málefna miðstöðvar (European Topic Center) um málefni líffræðilegs fjölbreytileika og vistkerfa, þar sem stofnunin á tvo fulltrúa.

Norrænt samstarf um stjórn vatnamála. Umhverfisstofnun hefur umsjón með innleiðingu rammatilskipunar Evrópusambandsins um verndun vatns (Directive 2000/60/EC). Samkvæmt lögum nr. 36/2011, um stjórn vatnamála, leggja Náttúrufræðistofnun Íslands, Veðurstofa Íslands og Hafrannsóknastofnun fram gögn og sérfræðiþekkingu við framkvæmdina. Norrænar þjóðir vinna náið saman að innleiðingarferlinu og eru haldnar sameiginlegar ráðstefnur annað hvert ár til að samhæfa ferlið og deila þekkingu. Náttúrufræðistofnun Íslands á fulltrúa í samræmingarhópi stjórnar vatnamála.

[Verndun villtra nytjajurta og skyldra tegunda](#) (Crop Wild Relatives) er norrænt samstarfsverkefni sem Náttúrufræðistofnun Íslands á fulltrúa í. Vinnufundur og verkefnastofa var haldin í Helsinki í október 2023.

[COST](#) (European Cooperation in Science and Technology) er samstarf Evrópuríkja í vísindum og tækni en tilgangurinn er að byggja upp samstarfsnet á ákveðnum rannsóknasviðum. Á vegum COST er unnið að verkefni sem kallast „Verndun válistaplanntna á 21. öld – samþætt nálgun“. Náttúrufræðistofnun Íslands tekur þátt í verkefninu en markmiðið er að efla verndun válistaplanntna í Evrópu með því að koma á samstarfi milli aðila úr ólíkum áttum sem vinna að verndun plantna. Um er að ræða verkefni til fjögurra ára sem hófst árið 2019 og hefur átt að ljúka 2023. Vegna Covid-19 faraldursins dróst verkefnið og var því rétt ólokið í upphafi árs 2024. Árið 2023 sótti starfsmaður stofnunarinnar fund á vegum verkefnisins í Portúgal.

Í lok ágúst heimsótti rúmlega tuttugu manna hópur sérfræðinga og embættismanna frá Eistlandi Náttúrufræðistofnun Íslands til að kynna sér málefni framandi ágengra tegunda á Íslandi. Allt skipulag var á höndum stofnunarinnar og fóru sérfræðingar hennar í vettvangsferðir með hópnum í samstarfi við Umhverfisstofnun, Hafrannsóknarstofnun, Náttúrustofu Suðvesturlands, Náttúrustofu Vesturlands og Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Vestfjörðum.

Vísindasöfn og miðlun

Náttúrufræðistofnun Íslands stundar fjölbreyttar náttúrufarsrannsóknir og hefur þá skyldu að varðveita og miðla upplýsingum um náttúru landsins. Því hlutverki gegnir stofnunin meðal annars með starfrækslu vísindasafna þar sem varðveittir eru náttúrugripir úr náttúru Íslands og með útgáfu áreiðanlegra rita og korta; miðlun upplýsinga og fræðsluefnis á netinu; vandaðri safna og upplýsingaþjónustu; virkum tengslum við skóla og nemendur, almenning og fræðasamfélagið; og Hrafnþingi, sem eru opin fræðsluerindi yfir vetrartímann.

Útgáfa

Náttúrufræðistofnun Íslands gefur út á eigin vegum, og í samvinnu við aðra, ýmis vísinda og fræðirit, skýrslur um einstök verkefni, válista, ársskýrslur og fræðsluefni ýmiss konar. Meðal útgefins efnis eru [rannsóknaskýrslur](#) sem stofnunin vinnur á eigin vegum eða fyrir aðra en árið 2023 voru níu slíkar gefnar út. [Ársskýrslur](#) eru gefnar út árlega en í þeim er greint frá starfsemi stofnunarinnar og tölulegum rekstrarupplýsingum. Nokkur rit eru gefin út óreglulega og kom eitt þeirra, [Fjölrit Náttúrufræðistofnunar](#), út á árinu. Tímaritin [Acta Botanica Islandica](#), sem tileinkað er íslenski grasfræði, og [Tímaritið Bliki](#), sem fjallar um fugla og gefið er út í samvinnu við Flækingsfuglanefnd, Fuglavernd, Líffræðistofnun Háskóla Íslands og áhugamenn um fugla, komu ekki út á árinu. Til viðbótar gefur stofnunin út [kort](#), [kortasjár](#) og [þrívíddarlíkön](#) og heldur úti vefsetrinu [www.ni.is](#).

Skýrslur

Náttúrufræðistofnun Íslands tekur að sér þjónustuverkefni af ýmsu tagi og felast þau stærstu í aðkeyptri ráðgjöf að beiðni ýmissa aðila, svo sem orkufyrirtækja, sveitarfélaga og einkaaðila. Öll eiga verkefni það sameiginlegt að afla grunngagna um náttúrufar tiltekinna svæða svo unnt sé að leggja faglegt mat á verndargildi vistkerfa og náttúruminja og meta áhrif mannvirkjagerðar og annarrar landnotkunar á náttúruna. Niðurstöður slíkra ráðgjafarverkefna eru gefnar út í skýrslum til verkkaupa.



Rannsóknaskýrslur gefnar út 2023 voru níu talsins, þar af voru skýrslur til verkkaupa sex talsins:

[NÍ-23001. Opna fjallvegir fyrir landnám innfluttra plöntutegunda á hálendi Íslands?](#) Í skýrslunni er greint frá rannsókn sem gerð var á dreifingu aðfluttra plöntutegunda á Miðhálandi Íslands en megintilgangurinn var að meta hvort vegir og slóðar geti auðveldað landnám aðfluttra plöntutegunda inn á ný svæði. Verkefnið var styrkt af Rannsóknasjóði Vegagerðarinnar.

NÍ-23002. Úttekt á vistgerðum og flóru vegna Holtavörðulínu 1. Í skýrslunni, sem unnin var fyrir Landsnet, er greint frá niðurstöðum gróðurannsóknna sem gerðar voru vegna mats á umhverfisáhrifum Holtavörðuheiðarlínu 1. Megintilgangurinn var að fá yfirlit yfir grunnástand gróðurs, meta verndargildi vistgerða, plantna og fléttna, og meta möguleg áhrif framkvæmda á þá náttúrufræðilega svæði.

[NÍ-23003. Úttekt á gróðurfari, skriðuhættu og jarðminjum vegna fyrirhugaðrar færslu Norðausturvegar í Þingeyjarsveit.](#) Vegaframkvæmdin felur í sér nýtt vegstæði á um 6,4 km kafla og gerð nýrrar brúar yfir Skjálfafljóti. Gerð er grein fyrir gróðurfari og vistgerðum á áhrifasvæði veglínunnar auk þess sem fjallað er um náttúruvá sem helst getur haft áhrif á veginn. Skýrslan var unnin fyrir Vegagerðina.

[NÍ-22004. Vatnshlot á virkjanasvæðum. Bráðabirgðatilnefning á mikið breyttum vatnshlotum.](#) Skýrslan var unnin fyrir Umhverfisstofnun í samvinnu við Veðurstofu Íslands og Hafrannsóknastofnun. Í henni er fjallað um bráðabirgðatilnefningu á mikið breyttum vatnshlotum á virkjanasvæðum á Íslandi.

[NÍ-23005. Aðferðir við mat á mjög góðu vatnsformfræðilegu ástandi straum- og stöðuvatna.](#) Skýrslan var unnin fyrir Umhverfisstofnun í samvinnu við Hafrannsóknastofnun. Í henni er lögð fram aðferðafræði til að meta vatnsformfræðilegt ástand straum- og stöðuvatna á Íslandi.

[NÍ-23006. Útbreiðsla hæruburstar, *Campylopus introflexus* \(Hedw.\) Brid., á Íslandi – fyrsti áfangi.](#) Í skýrslunni er sagt frá rannsókn sem fram fór sumarið 2023 í því skyni að safna ítarlegum upplýsingum um útbreiðslu hæruburstar á jarðhitasvæðum hér á landi og vistfræði tegundarinnar. Orkurannsóknasjóður Landsvirkjunar styrkti verkefnið.

[NÍ-23007. Aðferðir til að meta ágengni framandi tegunda í ferskvatni og strandsjó. Stöðuskýrsla.](#) Í skýrslunni, sem unnin var fyrir Umhverfisstofnun í samvinnu við Hafrannsóknastofnun, er lagður grunnur að vali á matsaðferð til að meta framandi ágengar tegundir í ferskvatni og strandsjó og áhrifum þeirra á vistfræðilegt ástand.

[NÍ-23008. Vöktun mosapembugróðurs við Helligsheiðarvirkjun og Nesjavallavirkjun árið 2022.](#) Í skýrslunni, sem unnin var í samvinnu við Landgræðsluna fyrir Orku náttúrunnar, er greint frá niðurstöðum vöktunar á gróðri árið 2022 í námunda við Helligsheiðarvirkjun og Nesjavallavirkjun og niðurstöður bornar saman við úttekir árin 2017 og 2012.

[NÍ-23009. Úttekt á jarðminjum í Hverahlíð II og Meitlum á Helligsheiði.](#) Í skýrslunni, sem unnin var fyrir Orkuveitu Reykjavíkur, er greint frá niðurstöðum úttektar sem gerð var á jarðminjum við Hverahlíð og Meitla á Helligsheiði vegna fyrirhugaðra rannsóknaborhola vegna mögulegrar jarðhitanýtingar.

Fjölrit

Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands er ritröð þar sem birtar eru sjálfstæðar greinar um náttúrufræði og er útgáfan óregluleg. Í mars var gefið út ritið [Autumn food of rock ptarmigan *Lagopus muta*: the effect of age, sex, year and location](#) eftir Chloé Dépré og Ólaf K. Nielsen og er það númer 59 í ritröðinni. Í ritinu er fjallað um greiningar á fæðu rjúpna sem safnað var á tíu daga tímabili frá því seint í september og fram í byrjun október 2006–2014 á Norðausturlandi.

Þrívíddarlíkön

Hjá Náttúrufræðistofnun Íslands er starfrækt loftljósmyndastofa þar sem unnið er að jarðfræðikortlagningu með myndmælingatækni. Teknar eru ljósmyndir úr lofti og myndirnar notaðar við gerð þrívíddarlíkana.

Árið 2023 voru útbúin sex [þrívíddarlíkön af gossvæðunum á Reykjaneskaga](#), líkt og gert var í gosunum 2021 og 2022. Einnig var útbúið [nýtt líkan af Surtsey](#) eftir myndum sem teknar voru þar í júlí 2023. Líkönin, sem gerð eru aðgengileg almenningi til fróðleiks og skemmtunar, voru birt á vef stofnunarinnar í gegnum Sketchfab, sem er vettvangur fyrir birtingu þrívíddarlíkana og viðbótarveruleika á netinu. Til viðbótar þessu var nemendum og rannsóknarhópum veitt aðstoð við myndatöku og úrvinnslu líkana fyrir hin ýmsu verkefni.

Á árinu fékk loftljósmyndastofan veglegan styrk úr Innviðasjóði Rannís til tækjakaupa. Hann var m.a. nýttur til að kaupa flugkerfi sem notað er þegar ljósmyndir eru teknar úr flugvél en með kerfinu er hægt að taka myndir af stærri svæðum en áður. Í því er hugbúnaður sem skipuleggur flugleiðir auk þess sem myndatökum er stýrt með GPS-búnaði sem staðsetur myndirnar af nákvæmni. Þannig aukast gæði og nákvæmni myndkorta, hæðarlíkana og þrívíddarlíkana og úrvinnslutími styttest. Styrkurinn var auk þess nýttur til kaupa á tölvu, þrívíddarsjá og hitamyndavél.



Fræðslumyndasögur um líffræðilega fjölbreytni

Í lok september voru gefnar út á vef stofnunarinnar tvær [fræðslumyndasögur um líffræðilega fjölbreytni](#). Þær eru afrakstur verkefnis sem styrkt var af Nýsköpunarsjóði námsmanna en markmið þess var að þróa hugmyndina um notkun myndasagna í uppfræðandi tilgangi. Hvatinn fyrir því að velja líffræðilega fjölbreytni sem viðfangsefni myndasagnanna er dreginn af átaki vísindasamfélagsins, Sameinuðu þjóðanna og fleiri stofnana til að vekja athygli á mikilvægi þess að viðhalda líffræðilegri fjölbreytni og sporna gegn hnignun hennar, enda er hún forsenda þess að jörðin sé byggileg mönnum.

Fræðslumarkmið myndasagnanna eru að töluverðu leyti unnin úr [Grænbók um líffræðilega fjölbreytni íslenskra vistkerfa](#) sem gefin var út í september 2022. Myndasögurnar eru almenns eðlis og þjóna sem eins konar inngangur að umræðunni um líffræðilega fjölbreytni og hnignun hennar um heiminn. Lagt var upp með að textinn skyldi vera sem aðgengilegastur og við hæfi eldri lesenda ekki síður en yngri. Leitast var við að nota málsnið sem samræmist íslenskri málstefnu.

Árið 2024 verður unnið að því að fullvinna þrjár myndasögur til viðbótar við þær tvær sem útgefnar eru. Sögurnar þrjár fjalla um búsvæðaeyðingu, ágengar tegundir og sérstök íslensk vistkerfi.



Fræðsla og miðlun

Bókasafn

Bókasafn Náttúrufræðistofnunar Íslands er sérfræðisafn á sviði náttúruvísinda, staðsett í Garðabæ og á Akureyri. Tilgangur safnsins er að þjóna starfsfólki stofnunarinnar og að koma upp aðgengilegu safni heimilda um náttúru Íslands. Almennings er velkomið að heimsækja safnið til að glugga í bækur og tímarit á staðnum en útlán eru einungis afgreidd til starfsfólks og annarra bókasafna. Nauðsynlegt er að gera boð á undan sér til að tryggja viðveru safnstjóra. Bækur og tímarit bókasafnsins eru skráð í [Leitir.is](#), sem hýsir landskerfi íslenskra bókasafna ásamt öðrum gagnasöfnum, þar á meðal Landsaðgang að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum, sem stofnunin tekur þátt í.

Vefur

Á vef Náttúrufræðistofnunar Íslands, www.ni.is, er skrifað um náttúru landsins á aðgengilegan hátt og birtar lýsandi myndir. Fjallað er um helstu rannsóknir sem gerðar eru á stofnuninni og niðurstöður þeirra. Notkun á vefnum er mikil og leita íslenskumælandi notendur helst upplýsinga um pöddur og frjómælingar. Enskumælandi notendur leita flestir upplýsinga um hvítabjörn og jarðfræði. Á árinu 2023 var tekin í notkun API-þjónusta fyrir tillögur á náttúruminjasrá og sækir vefurinn nú upplýsingar um tillögur að svæðum beint í gagnagrunn. Mælaborðum fjölgar á vefnum en nú er hægt að skoða ýmsar upplýsingar um útbreiðslu og lífnaðarhætti rjúpu, mófuglatalningar og frjókornaspá á mælaborðum.

Samfélagsmiðlar

Náttúrufræðistofnun Íslands notar samfélagsmiðla í auknum mæli í því skyni að auka og efla upplýsingamiðlun og til að stofna til beinna og gagnvirkra samskipta við almenning. Á margmiðlunarvefnum [Youtube](#) eru í dag birtar um 160 upptökur, áhorf eru tæplega 49 þúsund og áskrifendur rúmlega 300 talsins. Áskrifendur að [Facebook](#) eru ríflega 3.500 talsins. Miðillinn er notaður til að vekja athygli á málefnum sem eru í umræðunni hverju sinni, settar eru inn fréttir af starfi stofnunarinnar, fyrirspurnum er svarað og efni miðlað sem notendur kunna að hafa áhuga á. Á [Instagram](#) eru fylgjendur tæplega 1.200 talsins. Á árinu var stofnunin skráð á [LinkedIn](#).



Hrafnáping

[Hrafnáping](#) er heiti á röð fræðsluerinda sem að jafnaði eru á dagskrá aðra hverja viku yfir vetrarmánuðina. Þar kynna starfsmenn stofnunarinnar rannsóknir sínar og gestafyrirlesurum er boðið að flytja erindi. Hrafnáping er oftast haldið í húsakynnum Náttúrufræðistofnunar Íslands í Garðabæ en stöku sinnum á Akureyri.

Hrafnáping ársins 2023 voru 11 talsins:

Sigurður H. Magnússon

[Landnám og útbreiðsla æðplanta og framvinda gróðurs í Surtsey árin 1965–2015](#)

Borgþór Magnússon

[Gróðurbreytingar í Skaftafelli í kjölfar friðunar og hlýnandi veðurfars](#)

Svenja N.V. Auhage

[Evrópski endurheimtuatlasinn](#)

Snæbjörn Pálsson

[Athugun á breytileika í erfðamengjum hafarna](#)

Halldór G. Pétursson

[Skriðuföllin í Hörgárdal árið 1390 og afdrif Gásakaupstaðar](#)

Birgir Vilhelm Óskarsson

[Ráðgátan um steingerðu fótsporin í Surtsey](#)

Stephen J. Hurling

[Vistfræði nætursjófugla í Vestmannaeyjum](#)

Kristinn Pétur Magnússon og Theodore E. Squires

[Erfðarannsóknir á rjúpu](#)

Ester Rut Unnsteinsdóttir

[Langtímavöktun á lífríki Karupelv-svæðisins á Austur-Grænlandi](#)

Sydney R. Gunnarson

[Landslagsbreytingar á Íslandi: sögulegt loftmyndakort LMI](#)

Ewa Maria Przedpeńska-Wąsowicz

[Allergenic Pollen in Iceland - Validating New Pollen Monitoring Systems and Exploring Experimental Possibilities](#)

Gagnagrunnar

Mikil áhersla hefur verið lögð á þróun gagnagrunna á stofnuninni síðastliðin ár. Unnið hefur verið að uppsetningu, samræmingu og keyrslu gagna í PostgreSQL sem leysir af hólmi einfaldari grunna og skrár. Með samræmdri uppbyggingu gagnagrunna í PostgreSQL eru frumgögn vistuð á skilvirkan hátt með góða yfirsýn. Áhersla verður lögð á það á næstu árum að gera gögn aðgengilegri í kortasjám, niðurrhalsþjónustum, mælaborðum, alþjóðlegum gagnagáttum og á vef.

Vísindavaka

Náttúrufræðistofnun Íslands tók að venju þátt í Vísindavöku Rannís í Laugardalshöll þann 30. september. Að þessu sinni sameinaði stofnunin krafta sína með Náttúruminjasafni Íslands og Biodice svo úr varð vegleg sýning þar sem áhersla var lögð á líffræðilega fjölbreytni í sinni smæstu og stærstu mynd. Áhugasamir gestir og upprennandi náttúruvísindamenn fengu meðal annars að kynnst grösom og fléttum í litlum móa og víðsjám, komast í snertingu við stökkönd og hvítabjarnarkló og virða fyrir sér og fræðast um nokkrar fuglategundir sem lifa hér á landi, m.a. glókoll sem er minnsti fuglinn sem hér býr. Hvítabjarnarbirna sem stóð vörð um sýningarbásinn hafði mikið aðdráttarafli, sem og sýndarveruleikaupplifun sem boðið var upp á, þar sem gestir gátu brugðið sér til Surtseyjar og skoðað sig þar um. Á sýningunni voru auk þess kynntar [fræðslumyndasögur um líffræðilega fjölbreytni](#) sem gefnar voru út á vef Náttúrufræðistofnunar Íslands, en þær voru afrakstur verkefnis sem styrkt var af Nýsköpunarsjóði námsmanna.

Vísindakaffi á Breiðdalsvík

Í tilefni Vísindavöku Rannís buðu Borkjarnasafn Náttúrufræðistofnunar Íslands og Rannsóknasetur HÍ á Breiðdalsvík upp á Vísindakaffi í Gamla kaupfélaginu, föstudaginn 29. september 2023. Þar sagði Sigurður Max Jónsson, búfræðingur og bóndi, frá meistararannsókn sinni á plöntunæringarefnum í ræktunarjarðvegi og María Helga Guðmundsdóttir, jarðfræðingur við Rannsóknasetur HÍ á Breiðdalsvík og Náttúrufræðistofnun Íslands, sagði frá vettvangsferðum sínum og aðferðum við jarðfræðikortlagningu á Austurlandi. Erindin voru vel sótt en 25 manns mættu til að hlusta.



Vísindasöfn

Í [lögum um Náttúrufræðistofnun Íslands](#) kemur meðal annars fram að stofnunin „varðveitir eintök í fræðilegum söfnum er veiti sem best yfirlit um náttúru landsins.“ Vísindasöfnum stofnunarinnar er skipt í þrjá hluta eftir fræðasviðum, í jarðfræðisöfn, plöntu- og sveppasafn og dýrasafn, og í þeim eru varðveittar milljónir eintaka og sýna af tegundum lífvera, steingervingum, seti, borkjörnum, steindum og bergi.

Jarðfræðisafn

Steinasafn. Steinasafninu er ætlað að vera viðmiðunarsafn allra þekktara íslenskra steinda og bergtegunda úr mismunandi jarðmyndunum. Við lok árs hafði safnið að geyma tæplega 29.000 skráð sýni, þar af 6.500 steindasýni og um 22.500 bergsýni. Steinasafnið er undirstaða flestra rannsókna á íslenskum steintegundum því þar er að finna góð sýni sem oft eru ekki aðgengileg í náttúrunni eða verða ekki fengin án verulegs kostnaðar. Að auki er steinasafnið mikilvæg forsenda þess að hægt sé að útvega sýni til sýninga eða kennslu með stuttum fyrirvara en á hverju ári eru nokkrir tugir sýna lánaðir til rannsókna eða á sérsýningar. Árið 2023 var áfram unnið að tiltekt og enduruppröðun í safninu. Sex sérsníðaðir skápar voru keyptir og settir upp í lok árs en þeir koma til með að bæta aðstöðuna og auðvelda frekari tiltekt í safninu. Greint er frá rannsóknum tengdum steinasafninu undir liðnum „[Berg og steindir](#)“.

Steingervingasafn. Á Náttúrufræðistofnun Íslands eru varðveitt eintök steingervinga sem fundist hafa í jarðlögum landsins. Rannsóknir á steingervingum veita mikilvægar upplýsingar um og fornvistkerfi ásamt því að gefa möguleika á að meta umhverfisaðstæður á þeim tíma jarðsögunnar þegar steingervingalögin mynduðust, s.s. fornloftslag. Í steingervingasafni stofnunarinnar eru varðveitt og skráð í gagnagrunn tæplega 7.500 eintök steingervinga úr jarðlögum frá allflestum þekktum fundarstöðum á landinu og eru þau nýtt til ýmissa rannsókna og greininga. Að auki eru þar tæplega 1.800 erlend eintök. Á árinu 2023 voru nokkrir þekktir fundarstaðir steingervinga á landinu heimsóttir og ástand þeirra kannað.



Borkjarnasafn. Náttúrufræðistofnun Íslands hefur það hlutverk að varðveita borkjarna sem falla til við jarðboranir víða um land við framkvæmdir eða í rannsóknaskyni. Borkjarnar gera jarðfræðingum mögulegt að skoða þann hluta berggrunnins sem ekki er sýnilegur á yfirborði jarðar og þeir veita mikilvægar upplýsingar um gerð og uppbyggingu berggrunnins á viðkomandi svæði. Borkjarnasafn stofnunarinnar er varðveitt á Breiðdalsvík og geymir það um 70 kílómetra af borkjörnum auk borsvarfs úr borholum sem samtals eru yfir 400 km að lengd. Safnið er starfrækt í nánú samstarfi við Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Breiðdalsvík.

Reglubundin verkefni, svo sem móttaka og skráning nýrra borkjarna og aðstoð við rannsakendur sem vilja nálgast sýni úr safnkostinum, fóru fram með hefðbundnum hætti. Rannsakendur nýttu sér borkjarna úr 31 borholu á árinu, ýmist með sýnatöku eða heildstæðri greiningu. Þá var kjarni úr fjórum borholum lánaður til jarðvísindadeildar Háskóla Íslands og nýttur við kennslu í námskeiðum um jarðskorpuhreyfingar. Einnig var kjarni úr tveimur borholum lánaður til sýningar, annars vegar kjarni úr Eldfellshrauni vegna sýningar í Sagnaheimi í Vestmannaeyjum vegna gosafmælis Heimaeyjar og Surtseyjar, og hins vegar kjarni úr Surtsey sem var hluti af verki listakonunnar Önnu Líndal á alþjóðlegu listahátíðinni Sequences í Reykjavík.

Á árinu var byggt ofan á stefnumótunarvinnu ársins 2022 og gerð aðgerðaáætlun til tveggja, fimm og tíu ára fyrir safnið. Endurskoðun á skipulagi borkjarnahluta safnsins lokið, en hún hófst árið 2022. Telur gagnagrunnur safnsins nú tæplega 11 þúsund kassa úr um 1800 borholum. Í safninu er talsverður fjöldi sýna sem tekin höfðu verið úr borkjörnum og varðveitt í öðrum umbúðum. Hafist var handa við að skila þessum sýnum aftur í sína upprunalegu kassa; um áramót var búið að tæma yfir 100 bakka af slíkum sýnum.

Árið 2023 var einnig gert átak í skráningu og yfirferð gagna um svarfhluta safnsins. Skráningu þess er nú um 80% lokið. Í safninu er svarf úr um 2.000 borholum. Á árinu voru settar upp hillur undir svarfið og verður lokið við yfirferð og grisjun svarfs samhliða því sem því er komið fyrir í nýjum hirslum.

Framkvæmdir Fjarðabyggðar á húsnæði borkjarnasafnsins héldu áfram á árinu 2023. Lokið var við frágang á einangruðu, upphituðu rými fyrir vinnslustofu og hafist handa við að útbúa skrifstofu og starfsmannaaðstöðu. Verkinu verður lokið á árinu 2024. Vinnslustofan var tekin í notkun á árinu og hýsir nú sérstakt rúllu- og ljósaborð til skoðunar og greiningar á borkjörnum og steinsög til sýnatöku. Fjársfest var í ljósmyndabúnaði sem festa má á ljósaborðið til að hægt sé að taka ljósmyndir af kjarnakössum og einstökum sýnum.

Unnið var að tengingu gagna um safnkost borkjarnasafnsins við EPOS (European Plate Observing System), samevrópska gagnþjónustu sem miðlar mikilvægum jarðvísindagögnum og þjónustum um álfuna. Þeirri vinnu var nær lokið í árslok.



Plöntu- og sveppasafn

Í plöntu- og sveppasöfnum Náttúrufræðistofnunar Íslands eru varðveitt um 200 þúsund eintök og er safninu skipt niður eftir lífveruhópum í safn æðplantna, mosa, flétta, sveppa og þörungna. Tilgangur safnanna er að varðveita eintök allra íslenskra plöntu- og sveppategunda til að sýna breytileika þeirra og útbreiðslu. Æðplöntu- og mosasafnið er að mestu varðveitt í safnaskála stofnunarinnar í Garðabæ en mestur hluti sveppasafnanna (að meðtöldum fléttum), auk allstórs æðplöntusafns, er varðveittur á stofnuninni á Akureyri.

Árið 2023 var hafist handa við að mynda allt plöntusafnið í Garðabæ og koma því á stafrænt form. Teknar verða ljósmyndir af plöntusýnum í hárrí upplausn sem verða skráðar í gagnagrunn og gerðar aðgengilegar, meðal annars í GBIF. Öll sýni í Garðabæ verða einnig strikamærkt. Stafrænt aðgengi að plöntusafninu minnkar álag á sýnin, auk þess sem það gefur vísindamönnum um allan heim tækifæri til að skoða plöntueintök stofnunarinnar án þess að ferðast til Íslands. Í sveppasafnið bættust við nokkur sýni af nýjum sveppategundum.

Dýrasafn

Fuglasafn. Í fuglasafninu eru varðveittir um 14.500 fuglshamir, auk uppstoppaðra gripa og beina. Safnið geymir auk þess mikinn fjölda eggja og hreiðra.

Árið 2023 var lokið við verkefni sem hófst 2022 við að skrá, merkja, lagfæra og festa í kassa til varðveislu 376 sýningar- og safnmuni sem safnað var á árunum 1864–1952. Einnig var klárað að skrá og ganga frá til varðveislu 160 gripa sem voru til sýnis á safni Náttúrufræðistofnunar Íslands við Hlemm en þeim var safnað á árunum 1950–1990. Þá var unnið að því að merkja gömul sýni sem varðveitt eru í alkóhóli en þar er um að ræða 107 fuglasýni frá árunum 1864–1952 og 75 spendýrasýni frá árunum 1902–2012.

Lokið var við að fullhreinsa tvær beinagreindur rispuhöfrunga sem strönduðu í Hrutafirði sumarið 2022 og tók verkið um 10 mánuði. Í vísindatímaritinu *Ecology and Evolution* [birtist grein](#) þar sem greint er frá niðurstöðum rannsóknar sem gerð var á hvölnum. Um 50 fuglar voru meðhöndlaðir, þar af voru tveir stoppaðir upp, hamir og beinagrindur voru varðveittir af nokkrum fuglum, auk þess sem mörgum fuglum var fargað. Auk þessa var vísindamönnum veitt aðstoð við sýnatöku á ýmsum eintökum sem eru varðveitt í vísindasafninu.



Sjávarhryggleysingar. Í árslok 2023 voru í gagnagrunni sjávarhryggleysingja tiltækar upplýsingar um 18.718 sýnatökustaði botnlægra sjávardýra; á þessum sýnatökustöðum var heildarfjöldi skráðra tegunda og stærri flokkunarheilda 152.915. Nýskráningar í grunninn tóku til 1.334 sýnatökustaða og 26.164 fundarstaða ýmissa tegunda og stærri flokkunarheilda. Í árslok 2023 var heildarfjöldi tegunda í botndýragrunni 3.477, sem skiptist í 3.112 tegundir af hryggleysingjum, auk 365 fiskategunda.

Smádýrasafn. Í vísindasafni smádýra eru varðveitt um 800.000 eintök landhryggleysingja. Markmiðið er að geyma eintök af öllum tegundum sem fundist hafa á Íslandi, jafnt tegundum sem eiga hér heimkynni, tegundum sem berast til landsins af sjálfsdáðum og tegundum sem slæðast til landsins með fólki og varningi. Einnig er leitast við að varðveita eintök hvaðanæva að af landinu til að staðfesta fundarstaði og byggja upp þekkingu á útbreiðslu en útbreiðslumynstur eru mismunandi eftir lífsháttum og þörfum hvernar og einnar tegundar.

Vinna við vísindasöfnin er stöðug og nýskráning eintaka nær dagleg. Eintökin eru afrakstur skilgreindra rannsóknaverkefna en einnig tilfallandi eintök sem verða á vegi skordýrafræðinga stofnunarinnar og vekja athygli þeirra, sem og eintök sem stofnuninni berast frá velunnurum og fólki sem kemur með vandamál til úrlausnar.

Alls voru skráðar 408 smádýragreiningar og fyrirspurnir frá einstaklingum eða fyrirtækjum á árinu. Er það svipaður fjöldi og árið á undan. Sýni sem berast stofnuninni eru tegundagreind og niðurstöður sendar í tölvupósti eða símleiðis til viðkomandi með helstu upplýsingum um lífnaðarhætti og skaðsemi dýranna ásamt leiðbeiningum um aðgerðir þegar það á við. Færst hefur í vöxt að samskipti tengd smádýragreiningum og fyrirspurni eigi sér stað á samfélagmiðlum og skilaboðaforritum, slík mál eru afgreidd eftir getu en ekki er haldið utan um þau á sama hátt og þau sem rata til stofnunarinnar samkvæmt skilgreindum ferlum. Þjónustan veitir stofnuninni mikilvægar upplýsingar t.d. varðandi útbreiðslu tegunda, nýjar tegundir og þær tegundir sem berast til landsins með innflutningi.

Smádýrafræðin er í stöðugri endurskoðun, þar á meðal tegundaskilgreiningar og skyldleikatengsl. Reglulega koma í ljós rangfærslur og röng skilgreining tegunda, tegundir eru sameinaðar eða þeim skipt upp í fleiri. Af þessum sökum er nauðsynlegt að varðveita eintök í vísindasöfnum þar sem þau eru skráð í gagnagrunna með upplýsingum sem þeim fylgja og eru þar aðgengileg til endurskoðunar.



Ritaskrá

- Andri Gunnarsson, Finnur Pálsson, Hrafnhildur Hannesdóttir og Skafti Brynjólfsson 2023. Afkoma íslenskra jökla 2021–2022. *Jökull* 72: 133–138.
- Aradóttir, N., Í.Ö. Benediktsson, Ó. Ingólfsson, S. Brynjólfsson og W. Farnsworth 2023. Ice-stream shutdown during deglaciation: evidence from crevasse squeeze ridges of Iceland Ice Sheet. *Earth Surface processes and Landforms* 48(12): 2412–2430. <https://doi.org/10.1002/esp.5636>
- Berthelot, F., E.R. Unnsteinsdóttir, E.J.A. Carbonell og D. Ehrich 2023. Long-term responses of Icelandic Arctic foxes to changes in marine and terrestrial ecosystems. *PLoS ONE* 18(10): e0282128. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282128>
- Benediktsson, Í.Ö., S. Brynjólfsson, L. Ásbjörnsdóttir og W. Farnsworth 2023. Iceland: Glacial Landforms from the Holocene. Í: Palacios, D., P. Huges, J. Garcia-Ruiz og N. Andrés, ritstj. *European Glacial Landscapes – The Last Deglaciation*. Amsterdam, Holland: Elsevier.
- Borgþór Magnússon, Sigurður H. Magnússon, Paweł Wąsowicz, Járngerður Grétarsdóttir, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Bjarni Diðrik Sigurðsson 2023. Surtsey 60 ára: Landnám plantna og framvinda. *Náttúrufræðingurinn* 93 (1–2): bls. 6–26.
- Brides, K., S. Thorstensen, Ó. Einarsson, D. Boiko, Æ. Petersen, S.N.V. Auhage, G. McElwaine, A. Degen, B. Laubek, P. Andersen-Harild, M. Helberg, D. Vangeluwe, J. Nienhuis, M. Wieloch, L. Luigujõe, J. Morkūnas, Y. Bogomolova, I. Bogdanovich, S.W. Petrek, K.A. Wood og E.C. Rees 2022 Interchange of individuals between two Whooper Swan *Cygnus cygnus* populations, and its effect on population size estimates. *Ringing & Migration* 37(1–2): 1–12. <https://doi.org/10.1080/03078698.2022.2161004>
- Bufféral, S., E. Panza, S. Mannini, Á.R. Hjartardóttir, A. Nobile, N. Gies, B.V. Óskarsson og J. Ruch 2023. Surface fractures generated during the 2021 Reykjanes oblique rifting event (SW Iceland). *Bulletin of Volcanology* 85(64). <https://doi.org/10.1007/s00445-023-01666-9>
- Clark, B.L., A.P.B. Carneiro, E.J. Pearmain o.fl. 2003. Global assessment of marine plastic exposure risk for oceanic birds. *Nature Communications* 14: 3665. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-38900-z>
- Costa, T.V.V., P. van Els, M.J. Braun, B.M. Whitney, N. Cleere, S. Sigurðsson, L.F. Silveira 2023. Systematic revision and generic classification of a clade of New World nightjars (Caprimulgidae), with descriptions of new genera from South America. *Avian Systematics* 1(6): 55–99.
- Ester Rut Unnsteinsdóttir 2023. Íslenski melrakkinn – annar hluti. Takmarkandi og stýrandi áhrifaþættir íslenska refastofnsins, fæða og tímgun. *Náttúrufræðingurinn* 93(1–2): 47–58. <https://natturufruedingurinn.is/islenski-melrakkinn-annar-hluti/>
- Ester Rut Unnsteinsdóttir, Rán Flygenring og Phil Garcia 2023. *Melrakkir: The Surviving Arctic Fox. Ensk og frönsk útgáfa. Frakkland: Editions Explographe.*
- Eydís Salome Eiríksdóttir, Svava Björk Þorláksdóttir og Þóra Katrín Hrafnisdóttir 2023. *Vatnshlot á virkjanasvæðum. Bráðabirgðatilnefning á mikið breyttum vatnshlotum. Unnið fyrir Umhverfisstofnun, stjórn vatnamála. Hafrannsóknastofnun, HV 2023-36, Veðurstofa Íslands, VÍ-2023-010, Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-23004. Hafnarfirði: Hafrannsóknastofnun. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2023/NI-23004.pdf>*
- Eydís Salome Eiríksdóttir, Iris Hansen, Þóra Hrafnisdóttir, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Jón S. Ólafsson, Haraldur R. Ingvason og Agnes-Katharina Kreiling 2023. *Niðurstöður vöktunar á liffræðilegum og eðlisefnafræðilegum gæðapáttum í straum- og stöðuvötnum árið 2022. Hafrannsóknastofnun, HV 2023-37. Hafnarfjörður: Hafrannsóknastofnun. <https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsóknir/nidurstodur-voktunar-a-liffraedilegum-og-edlisefnafraedilegum-gaedathattum-i-straum-og-stoduvotnum-arid-2022-hv2023-37> [skoðað 27.3.2024]*
- Geffen, E., G.W. Roemer, E.R. Unnsteinsdóttir og B. Van Valkenburgh 2023. Sub-zero temperatures and large-scale weather patterns induce tooth damage in Icelandic arctic foxes. *Global Change Biology* 29: 5211–5223. <https://doi.org/10.1111/gcb.16835>
- Gíslason, G.M., E. Ólafsson og M.S. Alfredsson 2023. Dispersal rate of *Potamophylax cingulatus* and *Micropterna sequax* (Trichoptera) in Iceland. *Contributions to Entomology* 73(1): 109–112. <https://doi.org/10.3897/contrib.entomol.73.e104385>
- Gudmundsson, G. 2023. Taxonomic Baseline to Monitor Retreating Arctic Biota: The Marine Invertebrate Collection of the Icelandic Institute of Natural History (IINH). *Collections: A Journal for Museum and Archives Professionals* 19(3): 353–365. <https://doi.org/10.1177/15501906221147358>
- Golikov, A.V., G. Gudmundsson, M.E. Blicher, L.L. Jørgensen, E.I. Korneeva, S.H. Olafsdóttir, E.I. Shagimardanova, L.H. Shigapova, D.V. Zakharov, O.L. Zimina og R.M. Sabirov 2023. A review of the genus *Muosoctopus* (Cephalopoda: Octopoda) from Arctic waters. *Zoological Letters* 9(1): 21. <https://doi.org/10.1186/s40851-023-00220-x>

- Greiner, S.H.M., S. Burchardt, F. Sigmundsson, B.V. Óskarsson, O. Galland, H. Geirsson, og E. Rhodes 2023. Interaction between propagating basaltic dikes and pre-existing fractures: A case study in hyaloclastite from Dyrfjöll, Iceland. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 442: 107891. <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2023.107891>
- Gunnarson, S.R., J.M.C. Belart, B.V. Óskarsson, M.T. Guðmundsson, Þ. Högnadóttir, G.B.M. Pedersen, T. Dürig og V. Pínel 2023. Automated processing of aerial imagery for geohazards monitoring: Results from Fagradalsfjall eruption, SW Iceland, August 2022. *ZENODO repository*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7871187>
- Halldór Björnsson, Anna Hulda Ólafsdóttir, Bjarni Diðrik Sigurðsson, Borgný Katrínardóttir, Brynhildur Davíðsdóttir, Gígja Gunnarsdóttir, Guðfinna Th. Aðalgeirsdóttir, Guðjón Már Sigurðsson, Helga Ögmundardóttir, Hildur Pétursdóttir, Hlynur Bárðarson, Starri Heiðmarsson og Theódóra Matthíasdóttir 2023. *Umfang og afleiðingar hnattrænna loftslagsbreytinga á Íslandi*. Fjórða samantektarskýrsla vísindanefndar um loftslagsbreytingar. Reykjavík: Veðurstofa Íslands. <https://iris.ra.is/en/publications/umfang-og-aflei%C3%B0ingar-hnattr%C3%A6nna-loftslagsbreytinga-%C3%A1-%C3%ADslan-di-fj%C3%B3> [skoðað 25.3.2024]
- Hálfaldán H. Helgason, Svenja N.V. Auhage, Halldór Walter Stefánsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2023. *Vöktun íslenska grágæsastofnsins 2020–2022. Lokaskýrsla*. Náttúrustofa Austurlands, NA-230248. Unnið í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands fyrir Umhverfisstofnun. https://drive.google.com/file/d/1dAzGFzWC0hs7wUXyque_MTVWWD7xKnHPn/view?usp=drive_link [skoðað 27.3.2024]
- Hjartardóttir, Á.R., T. Düring, M. Parks, V. Drouin, V. Eyjólfsson, H. Reynolds, P. Einarsson, E.H. Jensen, B.V. Óskarsson, J.M.C. Belart, J. Ruch, N. Gies og G.B.M. Pedersen 2023. Pre-existing fractures and eruptive vent openings during the 2021 Fagradalsfjall eruption, Iceland. *Bulletin of Volcanology* 85(56). <https://doi.org/10.1007/s00445-023-01670-z>
- Ingvar A. Sigurðsson og Robert A. Askew. Úttekt á jarðminjum í Hverahlíð II og Meitlum á Hellisheiði. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-23009. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2023/NÍ-23009.pdf>
- Járngerður Grétarsdóttir, Ágústa Helgadóttir og Rannveig Thoroddsen 2023. *Vöktun mosapembugróðurs við Hellisheiðarvirkjun og Nesjavallavirkjun árið 2022: Niðurstöður gróður- og efnamælinga og samanburður við mælingar 2012 og 2017*. Unnið fyrir Orku náttúrunnar. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-23008. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2023/NÍ-23008.pdf>
- Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Lovísa Ásbjörnsdóttir 2023. Af hverju var Surtsey friðlýst? *Vísindavefurinn*, 14. nóvember 2023. <http://visindavefur.is/svar.php?id=85773> [skoðað 25.3.2024]
- Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Lovísa Ásbjörnsdóttir 2023. Hvers konar jarðfræðirannsóknir hafa verið gerðar í Surtsey? *Vísindavefurinn*, 15. nóvember 2023. <http://visindavefur.is/svar.php?id=85774> [skoðað 25.3.2024]
- Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Lovísa Ásbjörnsdóttir 2023. Hvaða rannsóknir hafa verið stundaðar á lífríki Surtseyjar? *Vísindavefurinn*, 20. nóvember 2023. <http://visindavefur.is/svar.php?id=85775> [skoðað 25.3.2024]
- Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Lovísa Ásbjörnsdóttir 2023. Varð til einhver ný þekking í jarðfræðirannsóknum á Surtsey? *Vísindavefurinn*, 21. nóvember 2023. <http://visindavefur.is/svar.php?id=85776> [25.3.2024]
- Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Lovísa Ásbjörnsdóttir 2023. Hvað hafa rannsóknir á lífríki Surtseyjar leitt í ljós um landnám nýrra tegunda? *Vísindavefurinn*, 22. nóvember 2023. <http://visindavefur.is/svar.php?id=85777> [skoðað 25.3.2024]
- Ólafsson, E. og G.M. Gíslason 2023. Author Correction: Micropterna lateralis (Stephens, 1837) (Trichoptera, Limnephilidae) recorded in Iceland. *Norwegian Journal of Entomology* 70: 110–114.
- Paweł Wąsowicz og Olga Kolbrún Vilmundardóttir. *Útbreiðsla hæruburstar, Campylopus introflexus (Hedw.) Brid., á Íslandi – fyrsti áfangi*. Unnið fyrir Orkurannsóknasjóð Landsvirkjunar. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-23006. Akureyri: Náttúrufræðistofnun Íslands. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2023/NÍ-23006.pdf>
- Paweł Wąsowicz, Skafti Brynjólfsson, Ingvar Atli Sigurðsson og Aníta Ósk Áskelsdóttir. *Úttekt á gróðurfari, skriðuhættu og jarðminjum vegna fyrirhugaðrar færslu Norðausturvegar í Þingeyjarsveit*. Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-23003. Akureyri: Náttúrufræðistofnun Íslands. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2023/NÍ-23003.pdf>
- Paweł Wąsowicz, Rannveig Thoroddsen, Starri Heiðmarsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir, Járngerður Grétarsdóttir, Einar Ó. Þorleifsson, Brynjólfur Brynjólfsson 2023. *Opna fjallvegir fyrir landnám innfluttra plöntutegunda á hálendi Íslands?* Styrt af Rannsóknasjóði Vegagerðarinnar. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-23001. Akureyri: Náttúrufræðistofnun Íslands. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2023/NÍ-23001.pdf>
- Pálsson, S., Þ.E. Þórhallsdóttir, K. Svavarsdóttir og K.P. Magnússon 2023. Genetic variation and origin of mountain birch on a recently colonized glacial outwash plain by Vatnajökull glacier, southeast Iceland. *Tree Genetics & Genomes* 19: 48. <https://doi.org/10.1007/s11295-023-01623-9>
- Rannveig Thoroddsen, Guðrún Óskarsdóttir og Lea Charbonnier 2023. *Gróðurfarsrannsóknir vegna Hamarsvirkjunar. Unnið fyrir 5. áfanga rammaáætlunar*. Minnisblað Náttúrufræðistofnunar Íslands.
- Rannveig Thoroddsen, Járngerður Grétarsdóttir og Lea Charbonnier 2023. *Gróðurfarsrannsóknir vegna Tröllárvirkjunar. Unnið fyrir 5. áfanga rammaáætlunar*. Minnisblað Náttúrufræðistofnunar Íslands.



- Rödin-Mörch, P., T. Squires, K.P. Magnússon og J. Höglund 2023. Genomic vulnerability to climate change and mutation load are affected by past declines in effective population size in two sedentary arctic bird species. *bioRxiv, The Preprint Server for Biology*. <https://doi.org/10.1101/2023.01.30.526273>
- Squires, T.E., P. Rödin-Mörch, G. Formenti, A. Tracey, L. Abueg, N. Brajuka, E. Jarvis, E.C. Halapi, P. Melsted, J. Höglund og K.P. Magnússon 2023. A Chromosome-Level Genome Assembly for the Rock Ptarmigan (*Lagopus muta*). *G3 Genes/Genomes/Genetics* 13(7): jkad099. <https://doi.org/10.1093/g3journal/jkad099>
- van Steenis, J., E. Olafsson E. og X. Mengual 2023. Iceland, a mere remote island or a hoverfly (Diptera, Syrphidae) hotspot for endemism? A case of study of *Platycheirus islandicus* Ringdahl, 1930 and *P. manicatus* Meigen, 1822. *Journal van Syrphidae* 2(6): 1–22. <https://doi.org/10.55710/1/ZJDA1070>
- Svava Björk Þorláksdóttir, Eydís Salome Eiríksdóttir, Þóra Hrafnisdóttir og Tinna Þórarinsdóttir 2023. Aðferðir við mat á mjög góðu vatnsformfræðilegu ástandi straum- og stöðuvatna. Unnið fyrir Umhverfisstofnun, stjórn vatnamála. Veðurstofa Íslands, VÍ 2023-011; Hafrannsóknastofnun, HV 2023-35, Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ 23005. Hafnarfjörður: Hafrannsóknastofnun. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2023/NÍ-23005.pdf>
- Svenja N.V. Auhage og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2022. *Straumendur við Tungufljót og Brúará 2017–2022 og hugsanleg áhrif Brúarvirkjunar*. Unnið fyrir HS Orku. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2022/NÍ-22010.pdf>
- Rannveig Thoroddsen, Járngerður Grétarsdóttir, Hans H. Hansen og Sigurður Kristinn Guðjohnsen 2023. *Úttekt á vistgerðum og flóru vegna Holtavörðuheidarlínu 1*. Unnið fyrir Landsnet. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-23002. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2023/NÍ-23002.pdf>
- Xu, M., Y. Liu, E. Möller, S. LaGreca, P. Moya, X. Wang, E. Timdal, H. de Boer, E. Barreno, L. Wang, H. Thüs, Ó. Andrésón, K.P. Magnússon, E.S. Ólafsdóttir og S. Heiðmarsson 2023. Mycobiont-specific primers facilitate the amplification of mitochondrial small subunit ribosomal DNA: a focus on the lichenized fungal genus *Melanelia* (Ascomycota, Parmeliaceae) in Iceland. *MycKeys* 96: 57–75. <https://doi.org/10.3897/mycokeys.96.100037>
- Þóra Hrafnisdóttir, Sunna Björk Ragnarsdóttir og Snorri Sigurðsson 2023. *Aðferðir til að meta ágengni framandi tegunda í ferskvatni og strandsjó. Stöðuskýrsla*. Unnið fyrir Umhverfisstofnun. Garðabær, Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-23007. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. <https://utgafa.ni.is/skyrslur/2023/NÍ-23007.pdf>

Erindi

- Andrés, N., S. Brynjólfsson, J.M. Fernández, L.M. Tanarro, J. Santos-González, R.B. González-Gutiérrez, J.J. Zamorano, Þ. Sæmundsson og D. Palacios. *Timing of the partial transformation of the glacier fronts into rock glaciers in a paraglacial context in the Svarfaðardalur cirques, Northern Iceland*. Erindi flutt á 6th European conference on permafrost, 18.–22. júní 2023, Katalóníu, Spáni.
- Aradóttir, N., Í.Ö. Benediktsson, Ó. Ingólfsson, S. Brynjólfsson og W. Farnsworth 2023. Geomorphic evidence of ice stream shut down within the Iceland Ice Sheet, northeast Iceland [ágríp]. *EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria & Online, 23–28 April 2023. Abstract EGU23-8068*. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-8068>
- Aradóttir, N., Í.Ö. Benediktsson, E.G. Helgadóttir, Ó. Ingólfsson, S. Brynjólfsson og W.R. Farnsworth. Formation of ribbed moraines during deglaciation of the Iceland Ice Sheet [ágríp]. *The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 22. https://www.palaeoarc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- Benediktsson, Í.Ö., J.M. Licciardi, S. Brynjólfsson, S. Principato og N. Aradóttir 2023. Early Holocene deglaciation of eastern Iceland constrained by 36Cl cosmogenic exposure ages [ágríp]. *The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 23. https://www.palaeoarc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- Birgir Vilhelm Óskarsson 2023. *Ráðgátan um steingerðu fótsporin í Surtsey*. Erindi flutt á Hrafnáþingi Náttúrufræðistofnunar Íslands, 12. apríl 2023, Garðabæ. <https://www.ni.is/is/midlun/kyning-og-fraedsla/hrafnathing/12-april-2023-birgir-vilhelm-oskarsson-radgatan-um>
- Birgir Vilhelm Óskarsson og Raúl Esperante 2023. The fossilized human boot tracks in the palagonitized tuff deposits of Surtsey Island [ágríp]. *Vorráðstefna Jarðfræðafélags Íslands. Ágríp erinda. Askja, Náttúrufræðihús Háskóla Íslands, 10. mars 2023*, bls. 4. <https://jfi.is/wp-content/uploads/2023/03/Vorradstefna-2023-Agripahefti.pdf> [skoðað 25.3.2024]
- Borgný Katrínardóttir og Starri Heiðmarsson 2023. *Breytingar á lífríki lands*. Erindi flutt á málþingi um efni fjórðu samantektarskýrslu vísindanefndar um loftslagsbreytingar, 29. nóvember 2023, Reykjavík.

- Ester Rut Unnsteinsdóttir 2023. *Food and Fertility – an overview on the special adaptations of the Icelandic Arctic fox (Vulpes lagopus)*. Erindi flutt á Liffraeðiráðstefnunni, 12.–14. október 2023, Reykjavík. https://biologia.is/wp-content/uploads/Brochure_IceBio2023.pdf
- Ester Rut Unnsteinsdóttir 2023. *Langtímavöktun á lífríki Karupelv-svæðisins á Austur-Grænlandi*. Erindi flutt á Hrafnþingi Náttúrufræðistofnunar Íslands, 8. október 2023. <https://www.ni.is/is/midlun/kynning-og-fraedsla/hrafnathing/8-november-2023-ester-rut-unnsteinsdottir-karupelv>
- Ester Rut Unnsteinsdóttir og Fríða Jóhannesdóttir 2023. *The “mouse race” of Vestmannaeyjar: what will be the faith of the prevailing house mouse, following a recent introduction of another small mammal species?* Erindi flutt á ráðstefnu íslenska vistfræðifélagsins – OIKOS, 24.–26. mars 2023, Laugabakka. <https://nordicsocietyoikos.glueup.com/event/icelandic-ecological-society-meeting-2023-70375/documents.html#documents>
- Ewa Maria Przedpeńska-Wąsowicz 2023. *Allergenic Pollen in Iceland: Insights from Past, Present, and Future Studies*. Erindi flutt á Liffraeðiráðstefnunni, 12.–14. október 2023, Reykjavík. https://biologia.is/wp-content/uploads/Brochure_IceBio2023.pdf
- Farnsworth, W., N. Aradóttir, Í.Ö. Benediktsson, S. Brynjólfsson, E. Erlendsson, E.R. Guðmundsdóttir, Ó. Ingólfsson, K.H. Kjær og N.K. Larsen 2023. *Network of lake records constrain deglaciation and Late Glacial expansion of the Iceland Ice Sheet*. Erindi flutt á INQUA 2023, International Union for Quaternary Research, 13.–20. júlí 2023, Róm, Ítalía.
- Farnsworth, W.R., R. Jackson, N. Aradóttir, Í.Ö. Benediktsson, S. Brynjólfsson, E. Erlendsson, E.R. Guðmundsdóttir, Ó. Ingólfsson, K.H. Kjær og N.K. Larsen 2023. *Tephra constrains natural and anthropogenic changes in postglacial Iceland sediments [ágríp]. The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 28. https://www.palaeoarc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- Kristinn P. Magnússon 2023. *Visterfðamengjafræði rjúpunnar*. Erindi flutt á Hrafnþingi Náttúrufræðistofnunar Íslands, 25. október 2023, Akureyri. <https://www.ni.is/is/midlun/kynning-og-fraedsla/hrafnathing/25-oktober-2022-kristinn-petur-magnusson-og-theodore-e> [skoðað 25.3.2024]
- Kristinn P. Magnússon. *Visterfðamengjafræði rjúpunnar*. Erindi flutt á Liffraeðiráðstefnunni, 12.–14. október 2023, Reykjavík. https://biologia.is/files/agrip_2023/visterfdamengjafraedi-rjupunnar.html [skoðað 25.3.2024]
- Licciardi, J.M., A.M. Houts, S.M. Principato, Í.Ö. Benediktsson, S. Brynjólfsson og N. Aradóttir 2023. *Cosmogenic isotope chronologies of glacier thinning and recession along the northern periphery of the Iceland Ice Sheet during the last deglaciation*. Erindi flutt á The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, 27. ágúst til 2. september 2023, Akureyri.
- Magnússon, K.P. 2023. *Ptarmigan ecological genomics*. Erindi flutt á Grouse Network Seminar, 21.–22. nóvember 2023, Evenstad, Noregi.
- María Helga Guðmundsdóttir 2023. *Borkjarnasafn Náttúrufræðistofnunar Íslands: Uppbygging vísindasafns á Breiðdalsvík*. Erindi flutt á ársfundi Stofnunar rannsóknsetra Háskóla Íslands, 17. mars 2023, Egilsstöðum.
- Morrow, C., P. Rios, X. Cristobo, J. Xavier, P. Cárdenas, C. Domingos, G. Gudmundsson, S.H. Ólafsdóttir og L. De Montey 2023. *Fans of the Deep – Forcepia and lophon species from Iceland & Greenland*. Erindi flutt á 5th International workshop on taxonomy of Atlanto-Mediterranean deep-sea and cave sponges, 11.–16. september 2023, Rapallo, Genoa, Ítalía.
- Palacios, D., N. Andrés, L.M. Tanarro, J.M. Fernández-Fernández, I. Schimmelpfennig, J.J. Zamorano, S. Brynjólfsson, Þ. Sæmundsson, J. Santos-González og R.B. González-Gutiérrez 2023. *Divergent evolution of glaciers since the Younger Dryas in Tröllaskagi cirques (Northern Iceland) [ágríp]. The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 25. https://www.palaeoarc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- Paweł Wąsowicz 2023. *Mountain Roads and the Colonization of Non-Native Plants in Icelandic Highlands*. Erindi flutt á Liffraeðiráðstefnunni, 12. október 2023, Reykjavík. https://biologia.is/wp-content/uploads/Brochure_IceBio2023.pdf
- Paweł Wąsowicz 2023. *Ágengar plötur á Íslandi*. Erindi flutt á Plöntumóti, hakaþoni og erindi um ágengar plöntur á Íslandi, 25. nóvember 2023, Skjólbrekku, Mývatnssveit.
- Paweł Wąsowicz, Rannveig Thoroddsen, Starri Heiðmarsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir, Járngerður Grétarsdóttir, Einar Ó. Þorleifsson, Brynjólfur Brynjólfsson 2023. *Opna fjallvegir fyrir landnám innfluttra plöntutegunda á hálendi Íslands?* Erindi flutt á rannsóknaráðstefnu Vegagerðarinnar, 27. október 2023, Hilton Reykjavík Nordica.
- Squires, T., P. Rödin-Mörch, J. Höglund og K.P. Magnússon 2023. *Ecology and Genomics of Rock Ptarmigan in Iceland*. Erindi flutt á Ecological Society of America Conference, 10. ágúst 2023, Portland, Bandaríkjunum. <https://esa2023.eventscribe.net/fsPopUp.asp?PresentationID=1276083&query=Theodore+Squires&Mode=presInfo> [skoðað 25.3.2024]

- Svenja N.V. Auhage 2023. *Evrópski endurheimtuatlasinn*. Erindi flutt á Hrafnapingi Náttúrufræðistofnunar Íslands, 1. mars 2023. <https://www.ni.is/is/midlun/kynning-og-fraedsla/hrafnathing/1-mars-2023-svenja-nv-auhage-evropski-endurheimtuatlasinn>
- Svenja N.V. Auhage 2023. *Monitoring of Barnacle Geese and Greylag Geese in Iceland*. Erindi flutt á EGMP Goose Monitoring Workshop, 22.–24. nóvember 2023, Dagor, Danmörku.
- Tanarro, L.M., J.M. Fernández-Fernández, J. Santos-González, R.B. González-Gutiérrez, J.J. Zamorano, N. Andrés, S. Brynjólfsson, Þ. Sæmundsson og D. Palacios 2023. The movement of Nautárdalur rock glacier (Northern, Iceland) between 1994 and 2021, through the analysis of aerial photographs. Erindi flutt á 6th European conference on permafrost, 18.–22. júní 2023, Katalóníu, Spáni.

Veggspjöld

- Andrés, N., D. Palacios, J.M. Fernández-Fernández, L.M. Tanarro, I. Schimmelpfennig, J.J. Zamorano, S. Brynjólfsson, Þ. Sæmundsson, J. Santos-González og R.B. González-Gutiérrez. Neoglacial maximum and subsequent evolution of the Gljúfurárjökull glacier (Tröllaskagi, northern Iceland) [ágríp]. *The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 48. https://www.palaeo-arc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- Brito, M., N. Andrés, J.M. Fernández-Fernández, L.M. Tanarro, S. Brynjólfsson, Þ. Sæmundsson og D. Palacios 2023. Analysing the response of debris-free glaciers in Tröllaskagi (northern Iceland) to recent warming through differential interferometry and other remote sensing techniques [ágríp]. *The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 58. https://www.palaeo-arc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- Brito, M., N. Andrés, J.M. Fernández-Fernández, L.M. Tanarro, S. Brynjólfsson, Þ. Sæmundsson og D. Palacios 2023. *Is the present global warming transforming the debris free glaciers into rock glaciers or debris covered glaciers in the Tröllaskagi peninsula northern Iceland?* Veggspjald kynnt á 6th European conference on permafrost, 18.–22. júní 2023, Katalóníu, Spáni.
- Farnsworth, W.R., L. Allaart, S. Brynjólfsson, Ó. Ingólfsson, S. Kjellman og A. Schomacker 2023. Dynamic ice margins during a warm Late Glacial-Early Holocene, Northern Svalbard [ágríp]. *The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 51. https://www.palaeo-arc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- Fernández-Fernández, J.M., N. Andrés, D. Palacios, L.M. Tanarro, I. Schimmelpfennig, J.J. Zamorano, S. Brynjólfsson, Þ. Sæmundsson, J. Santos-González og R.B. González-Gutiérrez 2023. *Late Holocene evolution of two highly responsive debris-free glaciers: Tungnahryggsjökull (Tröllaskagi, Northern Iceland)* [ágríp]. *The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 67. https://www.palaeo-arc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- González-Gutiérrez, R.B., L.M. Tanarro, J.J. Zamorano, J. Santos-González, J.M. Fernández-Fernández, N. Andrés, D. Palacios, Þ. Sæmundsson og S. Brynjólfsson 2023. Geomorphological mapping methodology applied to rock glaciers and debris-covered glaciers in Tröllaskagi, Northern Iceland [ágríp]. *The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 55. https://www.palaeo-arc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- González-Gutiérrez, R.B., J.J. Zamorano, J. Santos-González, J.M. Fernández-Fernández, L.M. Tanarro, N. Andrés, S. Brynjólfsson, Þ. Sæmundsson og D. Palacios 2023. *Unveiling the origin of rock glaciers in the Tröllaskagi peninsula through high detailed geomorphological mapping: Lambárdalur and Fremri Grasárdalur cirques*. Veggspjald kynnt á 6th European conference on permafrost, 18.–22. júní 2023, Katalóníu, Spáni.



- Guðmundur Guðmundsson 2023. *Recent species of the subfamily Nodosariinae (Foraminifera) in Icelandic Waters: rare extant survivors of the Last Global Extinction in the deep sea*. Veggspjald kynnt Liffraeðiráðstefnunni, 18. október 2023, Öskju, Háskóla Íslands, Reykjavík. https://biologia.is/files/agrip_2023/recent-species-of-the-subfamily-nodosariinae-foraminifera-in-icelandic-waters-rare-extant-survivors-of-the-last-global-extinction-in-the-deep-sea.html [skoðað 25.3.2024]
- Guðmundur Guðmundsson 2023. *Species Diversity of Benthic Invertebrates in Icelandic Waters: comprehensive national database referenced with zoological collection*. Veggspjald kynnt á Liffraeðiráðstefnunni, 18. október 2023, Öskju, Háskóla Íslands, Reykjavík. https://biologia.is/files/agrip_2023/species-diversity-of-benthic-invertebrates-in-icelandic-waters-comprehensive-national-database-referenced-with-zoological-collection.html [skoðað 25.3.2024]
- Hjartardóttir, Á.R., T. During, M. Parks, V. Drouin, V. Eyjólfsson, H. Reynolds, P. Einarsson, E.H. Jensen, B.V. Óskarsson, J.M.C. Belart, J. Ruch, N. Gies og G.B.M. Pedersen 2023. The relationship between pre-existing strike-slip faults and eruptive vent openings during the 2021 Fagradalsfjall eruption, Iceland [ágríp]. *IAVCEI 2023 Scientific Assembly, 30 Jan - 3 Feb 2023, Rotorua, New Zealand. Book of Abstracts*, bls. 467. <https://www.iavceivolcano.org/content/uploads/2021/03/iavcei-2023-book-of-abstracts.pdf> [skoðað 25.3.2024]
- McDonald, T., S.M. Principato, D.C. Kleinberg, J. Licciardi, Í.Ö. Benediktsson, N. Aradóttir og S. Brynjólfsson 2023. *Application of the Schmidt Hammer relative age dating technique in Iceland*. Veggspjald kynnt á GSA 72nd annual northeastern meeting, 17.–19. mars 2023, Reston, Virginia, Bandaríkjunum. <https://rock.geosociety.org/net/documents/gsa/section/se/2023/program.pdf> [skoðað 27.3.2024]
- Magnússon, K.P. 2023. Ecological genomics of Rock ptarmigan (*Lagopus muta*) in Iceland. Veggspjald kynnt á Gordon Research Conference: Ecological and Evolutionary Genomics, 30. júl til 4. ágúst 2023, Bryant University, Rhode Island, Bandaríkjunum. María Helga Guðmundsdóttir, Hrafnkell Hannesson, Kristján Jónasson og Birgir V. Óskarsson 2023. The Drill Core Library of the Icelandic Institute of Natural History: A Resource for Earth Scientists [ágríp]. *AGU, San Francisco, CA & Online Everywhere, 11–15 Desember 2023, V51C-0069*. <https://agu.confex.com/agu/fm23/meetingapp.cgi/Paper/1238893> [skoðað 27.3.2024]
- Pálsson, P., P. Wąsowicz, S. Heiðmarsson og K.P. Magnússon 2023. Population structure and genetic variation of fragmented mountain birch forests in Iceland. Veggspjald kynnt á Liffraeðiráðstefnunni, 12.–14. október 2023, Háskóla Íslands. https://biologia.is/files/agrip_2023/population-structure-and-genetic-variation-of-fragmented-mountain-birch-forests-in-iceland.html [skoðað 25.3.2024]
- Pálsson, S., Þ.E. Þórhallsdóttir, K. Svavarsdóttir og K.P. Magnússon 2023. Genetic variation and origin of mountain birch on a recently colonized glacial outwash plain by Vatnajökull glacier, southeast Iceland. Veggspjald kynnt á Liffraeðiráðstefnunni, 12.–14. október 2023, Háskóla Íslands. https://biologia.is/files/agrip_2023/genetic-variation-and-origin-of-mountain-birch-on-a-recently-colonized-glacial-outwash-plain-by-vatnajokull-glacier-southeast-iceland.html [skoðað 25.3.2024]
- Santos-González, J., J.M. Fernández-Fernández, R.B. González-Gutiérrez, L.M. Tanarro, J.J. Zamorano, N. Andrés, S. Brynjólfsson, Þ. Sæmundsson og D. Palacios 2023. *Prospective use of Schmidt-hammer in relative-age dating of rock glaciers (northern Iceland)*. Veggspjald kynnt á 6th European conference on permafrost, 18.–22. júní 2023, Katalóníu, Spáni.
- Santos-González, J., D. Palacios, R.B. González-Gutiérrez, J.M. Fernández-Fernández, L.M. Tanarro, N. Andrés, J.J. Zamorano, S. Brynjólfsson og Þ. Sæmundsson 2023. Debris-covered glaciers and rock glaciers response to the Neoglaciation in Tröllaskagi (northern Iceland) [ágríp]. *The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 68. https://www.palaeoarc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]
- Tanarro, L.M., Á. Carrasco, N. Andrés, J.M. Fernández-Fernández, D. Palacios, J.J. Zamorano, S. Brynjólfsson, Þ. Sæmundsson, J. Santos-González og R.B. González-Gutiérrez. Surface displacement monitoring of debris-covered glaciers and rock glaciers through historical aerial photographs in Tröllaskagi (northern Iceland) [ágríp]. *The 4th International PalaeoArc Conference & The 2023 NORDQUA Excursion, Akureyri, North Iceland, August 27th–September 2nd 2023*, bls. 57. https://www.palaeoarc-nordqua2023.is/media/attachments/2023/08/25/palaeoarc_program-and-abstracts_25082023.pdf [skoðað 26.3.2024]

Myndaskrá

- Bls. 1 Bugðupundur. Ljós. María Helga Guðmundsdóttir, 11. ágúst 2023.
- Bls. 2 Við vetrarfuglatalningar í Leiruvogi. Ljós. Snorri Sigurðsson, 14. janúar 2023.
- Bls. 3 Unnið að jarðfræðikortlagningu á Norðausturlandi. Ljós. Birgir Vilhelm Óskarsson, 10. ágúst 2023.
- Bls. 4 Ritur við Jökulsárlón í Suðursveit. Ljós. Erling Ólafsson, 24. júlí 2023.
- Bls. 5 Vetrarfuglatalningar á Akranesi. Ljós. Þröstur Þór Ólafsson, 14. janúar 2024.
- Bls. 6 Unnið að úttekt á svæði á náttúruminjaskrá, tjarnir á Vatnsleysuströnd. Ljós. Olga Kolbrún Vilmundardóttir, 31. ágúst 2023.
- Bls. 7 Við úttekt á skeljasandsengjum í Sandvík á Snæfellsnesi, horft í átt að Krossnesvíta. Ljós. Olga Kolbrún Vilmundardóttir, 27. júlí 2023.
- Bls. 8 Frostastaðavatn á Landmannafrétti. Líparíthraunið Námshraun liggur út í vatnið en það rann árið 1477. Ljós. Kristján Jónasson, 29. ágúst 2023.
- Bls. 9 Lokasjóður (peningablóm). Ljós. María Harðardóttir, 1. ágúst 2023.
- Bls. 10 Í haustferð starfsfólks Náttúrufræðistofnunar Íslands á Reykjanesskaga. Ljós. Magnús Guðmundsson, 16. október 2023.
- Bls. 11–13 Loftmyndir af Teigarjökli. Ljós. Skafti Brynjólfsson, 24. ágúst 2023.
- Bls. 14 Við rannsóknir í helli sem fannst við Jarðböðin við Mývatn. Ljós. Kristján Jónasson, 23. mars 2023.
- Bls. 15 Halldórgil við Kirkjufell. Náttúrufræðistofnun Íslands, ásamt samstarfsaðilum frá Háskóla Íslands og ETH Zürich unnu þar að sýnatökum. Ljós. Kristján Jónasson, 29. ágúst 2023.
- Bls. 16 Við jarðfræðikortlagningu á Suðausturlandi. Ljós. María Helga Guðmundsdóttir, 14. ágúst 2023.
- Bls. 17 Búrfellsgarður (jökulgarður) og Snæfell í baksýn. Jarðfræðingar vinna við sýnatöku fyrir aldursgreiningu og kortlagningu garðsins. Ljós. Skafti Brynjólfsson, 6. júlí 2023.
- Bls. 18 Framhlaup á Teigarjökli. Ljós. Skafti Brynjólfsson, 24. ágúst 2023.
- Bls. 19 Við mælingar við eldgosíð við Litla-Hrút. Ljós. Robert A. Askew, 13. júní 2023.
- Bls. 20 Við rannsóknir á útbreiðslu hæruburstar í Brennisteinsfjöllum. Ljós. Olga Kolbrún Vilmundardóttir, 11. september 2023.
- Bls. 21 Vaxtastaður skollakambs og tæki sem mælir hita og raka lofts og jarðvegs. Ljós. Paweł Wąsowicz.
- Bls. 22 Blátoppa á höfuðborgarsvæðinu. Ljós. Rannveig Thoroddsen, 31. maí 2022.
- Bls. 23 Áhugaverðir sveppir sem fundust víðs vegar um landið árið 2022. Ljós. Guðríður Gyða Eyjólfsdóttir, Kristín Karólína Kristjánsdóttir (matmyrkill) og Logi Árnason (*Rhizopogon obtextus*).
- Bls. 24 Innimygla, mjölkylfingur úr lofti á ætiskál. Ljós. Guðríður Gyða Eyjólfsdóttir, 2. febrúar 2023.
- Bls. 25 Langir kartreklar elris sjá um að losa frjókorn þegar tréð er í blóma. Kvenreklar frá því árinu á undan eru brúnir og trjákenndir. Ljós. Ewa Maria Przedpeńska-Wąsowicz, 10. mars 2024.
- Bls. 26 Unnið að rannsóknum á skeljasandsengjum á Vestfjörðum. Ljós. Rannveig Thoroddsen, 31. júlí 2023.
- Bls. 27 Tildurmosi, *Hylocomium splendens*. Ljós. Sigurður H. Magnússon.
- Bls. 28 Mælingar á mosapykkt í reit við Hellsheiðarvirkjun. Ljós. Járngerður Grétarsdóttir, 7. september 2022.
- Bls. 29 Brunasvæði í landi Óttarsstaða við Straumsvík í Hafnarfirði. Ljós. Járngerður Grétarsdóttir, 28. mars 2023.
- Bls. 30 Skógarmítill í munnviki skógarþrastar. Ljós. Björn G. Arnarsson, 8. maí 2016.
- Bls. 31 Grenivefari, *Epinotia tedella*. Ljós. Erling Ólafsson, 5. júní 2020.
- Bls. 32 Spenaslæða, *Duponchelia fovealis*. Ljós. Erling Ólafsson, 11. janúar 2023.
- Bls. 33 Kolkrabbategundin *Muusoctopus aegir*. Úr vísindagrein: <https://doi.org/10.1186/s40851-023-00220-x>
- Bls. 34 Fuglamerkingarmaðurinn Sverrir Thorsteinsen merkir rituunga í Klofningi við Flatey í júlí 1995. Ljós. Þórey Ketilsdóttir.
- Bls. 35 Frá Látrum í Breiðafirði. Ljós. Þorvaldur Þór Björnsson, 13. júní 2015.
- Bls. 36 Skrofuungi í Ystakletti. Ljós. Ingvar Atli Sigurðsson, 21. ágúst 2023.
- Bls. 37 Skarfabyggð í Belgholtshólma árin 2022 og 2023. Ljós. Guðmundur A. Guðmundsson, 23. maí 2022 og 10. júní 2023.

- Bls. 38 Hluti af talningarsniði í Látrabjargi. Ljósmynd. Guðmundur A. Guðmundsson, 12. júní 2021.
- Bls. 39 Senditæki sett á haförn. Ljósmynd. Þorfinnur Sigurgeirsson, 24. júlí 2023.
- Bls. 40 Fálki á flugi. Ljósmynd. Þorfinnur Sigurgeirsson, 17. júní 2023.
- Bls. 41 Rjúpa á Kvískerjum í Örfæsasveit. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 21. apríl 2023.
- Bls. 42 Hrafnar á flugi. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 22. október 2022.
- Bls. 43 Grágæsir í Garði, Miðnesi. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 15. apríl 2023.
- Bls. 44 Helsingi við Kasthúsatjörn á Álftanesi. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 14. apríl 2023.
- Bls. 45 Rúkragi og jaðrakan við Bakkatjörn á Seltjarnarnesi. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 26. apríl 2023.
- Bls. 46 Yrðlingur á Hornströndum. Ljósmynd. Phil Garcia, 14. júlí 2014.
- Bls. 47 Kort sem sýnir breytingar á stærð Surtseyjar frá 1967–2023 vefna rofs.
- Bls. 48 Hreiðurtalning í máfabyggðinni í Surtsey. Ljósmynd. Gollí, 18. júlí 2023.
- Bls. 49 Leitað að smádyrum í Surtsey. Ljósmynd. Olga Kolbrún Vilmundardóttir, 19. júlí 2023.
- Bls. 50 Frá Dynjanda, mynd tekin vegna vöktunar svæðisins. Ljósmynd. Sigurlaug Sigurðardóttir, 11. september 2021.
- Bls. 51 Unnið að athugunum á svæðinu við Magnahelli við Hafrahvammagljúfur. Ljósmynd. Margrét Gísladóttir, 21. ágúst 2023.
- Bls. 52 Við hagamúsaveiðar í Heiðmörk. Ljósmynd. Ester Rut Unnsteinsdóttir, 2. október 2023.
- Bls. 53 Jaðrakan og spói í Garði, Miðnesi. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 9. júní 2022.
- Bls. 54 Stuðlagil. Ljósmynd. Lovísa Ásbjörnsdóttir, 14. ágúst 2023.
- Bls. 55 Ummyndað líparít í Vondugiljum við Landmannalaugar. Ljósmynd. Kristján Jónasson, 31. ágúst 2023.
- Bls. 56 Ónefndur foss sem fellur fram af stuðlabergi og út í Hamarsá. Ljósmynd. Rannveig Thoroddsen, 13. júlí 2023.
- Bls. 57 Rauðbrystingar á Hliðsnesi, Garðabæ. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 18. maí 2023.
- Bls. 58 Við Búlándsnes. Ljósmynd. María Helga Guðmundsdóttir, 17. maí 2023.
- Bls. 59 Munkahetta er planta á valista. Ljósmynd. Olga Kolbrún Vilmundardóttir, 26. október 2021.
- Bls. 60 Krossköngulær í Hafnarfirði. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 25. júní 2023.
- Bls. 61 Mosategundin hæruburst á Reykjanesi. Ljósmynd. María Harðardóttir, 16. október 2023.
- Bls. 62 Skjáskot af þrívíddarlíkani af Surtsey 2023.
- Bls. 63 Teikningar eftir Völu Steingrímsdóttur úr fræðslumyndasögu um líffræðilega fjölbreytni.
- Bls. 64 Melasól í Vattardal á Vestfjörðum. Ljósmynd. Járngerður Grétarsdóttir, 5. ágúst 2023.
- Bls. 65 Steingerð fótspor í Surtsey. Ljósmynd. Matthías Alfreð Svavarsson, 16. júlí 2023.
- Bls. 66 Frá Vísindavöku 2023 í Laugardalshöll. Ljósmynd. María Harðardóttir, 30. september 2023.
- Bls. 67 Útfellingar í helli við Jarðböðin við Mývatn. Ljósmynd. Kristján Jónasson, 23. mars 2023.
- Bls. 68 Í vinnustofu borkjarnasafnsins í Breiðdalsvík. Ljósmynd. María Helga Guðmundsdóttir, 28. júlí 2023.
- Bls. 69 Maríuerla í Suðursveit. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 21. apríl 2023.
- Bls. 70 Baunatíta, Nezara viridula. Ljósmynd. Erling Ólafsson, 15. febrúar 2023.
- Bls. 71 Hornbjarg. Ljósmynd. Ester Rut Unnsteinsdóttir, 12. ágúst 2023.
- Bls. 72 Snæfell. Ljósmynd. Lovísa Ásbjörnsdóttir, 17. ágúst 2023.
- Bls. 73 Skessugarðar. Ljósmynd. Lovísa Ásbjörnsdóttir, 14. ágúst 2023.
- Bls. 74 Baula í Borgarfirði. Ljósmynd. Járngerður Grétarsdóttir, 19. júlí 2023.
- Bls. 75 Hin sjaldséða safastör í gulstararfloa á Siðu. Ljósmynd. Járngerður Grétarsdóttir, 13. ágúst 2023.
- Bls. 76 Baldursbrá í Surtsey. Ljósmynd. Matthías Alfreð Svavarsson, 15. júlí 2023.