



Náttúrufraeðistofa Kópavogs

Ársskýrsla 2015

32. starfsár



Náttúrufraeðistofa Kópavogs

Natural History Museum of Kópavogur

Hamraborg 6a – IS-200 Kópavogur – Iceland

www.natkop.is

Efnisyfirlit

Inngangur.....	1
Starfsfólk	2
Húsakostur.....	3
Safnastarf.....	4
Gestakomur.....	5
Sérsýningar – Atburðir	7
Rannsóknir.....	10
Ráðstefnur og málþing.....	14
Ritstörf – Erindi – Kennsla	15
Fjárhagsyfirlit	16

Inngangur

Starfsemi Náttúrufræðistofu Kópavogs gekk vel fyrir sig á árinu 2015 sem var 32. starfsár stofunnar. Samstarf menningarstofnana Kópavogsbæjar var efti á árinu enda heyra þær allar undir Listhús Kópavogs. Í maí var formlega gengið frá ráðningu nýs forstöðumanns Náttúrufræðistofunnar er Finnur Ingimarsson var ráðinn eftir umsóknarferli í samráði við Capacent Ráðningar ehf.

Aðsókn að sýningarsafninu var góð en alls komu um 10.200 gestir. Þar af voru rúmlega 3600 ungmenni í skipulögðum heimsóknum úr skólum af öllum skólastigum, bæði innlendum og erlendum.

Náttúrufræðistofan starfar í samræmi við stofnskrá sem síðast var endurskoðuð árið 2013 vegna umsóknar Náttúrufræðistofunnar um viðurkenningu Safnaráðs á grundvelli safnalaga nr. 141/2011 og reglugerðar nr. 900/2013. Í febrúar 2014 hlaut stofan viðurkenningu Safnaráðs en því fylgir réttur til að senda inn styrkumsóknir í Safnasjóð, bæði til rekstrar og í afmörkuð verkefni. Þá starfar safnið einnig eftir reglum Alþjóðaráðs safna (ICOM). Í fjórðu grein stofnskrárinnar er fjallað um helstu hlutverk Náttúrufræðistofunnar, en þau eru:

4. gr.

Aðalhlutverk Náttúrufræðistofu Kópavogs eru:

- a. að stunda vísindalegar rannsóknir á náttúru landsins, m.a. í samstarfi við Náttúrufræðistofnun Íslands, náttúrustofur og aðrar rannsóknastofnanir á sviði náttúrufræða og umhverfismála,*
- b. að safna náttúrufræðilegum gögnum og heimildum og skrá þau og varðveita með vísindalegum hætti,*
- c. að veita almenningi og skólaæsku fræðslu um náttúrufræði og standa að sýningum um náttúru landsins,*
- d. að stuðla að æskilegri landnýtingu, náttúruvernd og fræðslu um umhverfismál fyrir almenning og skólaæsku,*
- e. að veita Kópavogsbæ og öðrum aðilum eftir atvikum umbeðna aðstoð og ráðgjöf á verksviði stofunnar, m.a. vegna nýtingar auðlinda, skipulagsmála og mats á umhverfisáhrifum, enda komi greiðsla fyrir.*

Bæjarskrifstofur annast bókhald stofunnar og fjárreiður. Lista- og menningarráð Kópavogsbæjar fer með stjórn Náttúrufræðistofunnar og skal ráðið vinna að viðgangi stofunnar í samræmi við siðareglur Alþjóðaráðs safna, annast stefnumörkun, fjalla um fjárhagsáætlanir og fylgjast með fjárhag og starfsemi hennar. Náttúrufræðistofa heyrir undir Stjórnsýslusvið og Listhús Kópavogs en Arna Schram er forstöðumaður þess og yfirmaður menningarmála bæjarins.

Starfsfólk

Á árinu störfuðu fimm manns á Náttúrufræðistofunni í 4,5 stöðugildi. Síðustu þrjá mánuði ársins voru stöðugildi aukin í 4,75 vegna tímabundins álags við úrvinnslu sýna í rannsóknarverkefnum.



Finnur Ingimarsson, B.Sc. liffræðingur, forstöðumaður. Finnur hóf störf árið 1993 og er í 100% stöðu. Hann er þriðji forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar á eftir Hilmar Malmquist (1992–2013) og Árna Waag (1984–1992).



Haraldur Rafn Ingvason, M.Sc. líffræðingur, yfirnáttúrufræðingur. Haraldur hóf störf sumarið 2002 og er í 100% stöðu. Hann hefur með höndum hönnun og útfærslu á rannsóknarverkefnum sem Náttúrufræðistofan tekur að sér. Hann ber faglega ábyrgð á verklegri framkvæmd rannsókna, kemur að skýrsluskrifum og kynningu niðurstaðna í samvinnu við aðra starfsmenn. Hann sinnir einnig reglubundnu eftirlit með sýnasöfnum, safnvörslu, safnakennslu og leiðsögn eftir því sem til fellur.



Þóra Hrafnsdóttir, M.Sc. líffræðingur, yfirnáttúrufræðingur. Þóra hóf störf í maí 2004 og er í 100% stöðu. Hún hefur með höndum hönnun og útfærslu á rannsóknarverkefnum sem Náttúrufræðistofan tekur að sér. Hún ber faglega ábyrgð á verklegri framkvæmd rannsókna, kemur að skýrsluskrifum og kynningu niðurstaðna í samvinnu við aðra starfsmenn. Hún sinnir einnig reglubundnu eftirlit með sýnasöfnum, safnvörslu, safnakennslu og leiðsögn eftir því sem til fellur. Þóra hefur yfirumsjón með skordýra- og meindýragreiningum og prófarkalestri.



Stefán Már Stefánsson, M.Sc. líffræðingur. Stefán hóf störf í júní 2006 og er í 100% stöðu, yfirnáttúrufræðingur frá 1. september 2015. Hann hefur með höndum hönnun og útfærslu á rannsóknarverkefnum sem Náttúrufræðistofan tekur að sér. Hann ber faglega ábyrgð á verklegri framkvæmd rannsókna, kemur að skýrsluskrifum og kynningu niðurstaðna í samvinnu við aðra starfsmenn. Hann sinnir einnig reglubundnu eftirlit með sýnasöfnum, safnvörslu, safnakennslu og leiðsögn eftir því sem til fellur.



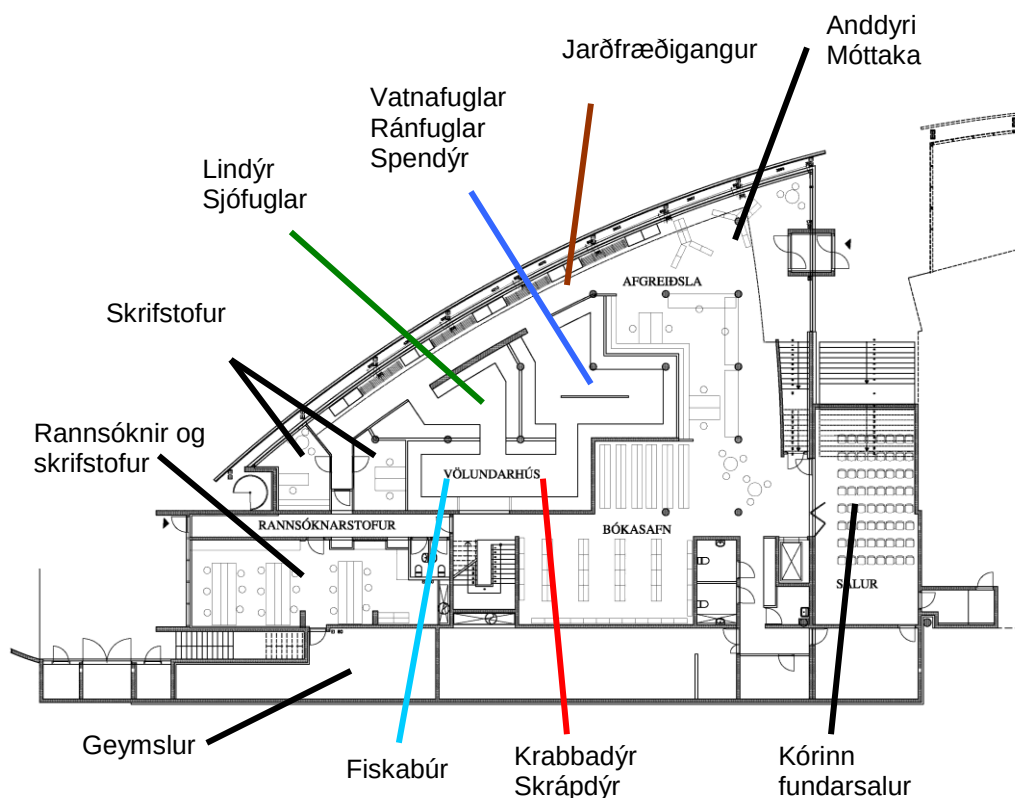
Kristín Harðardóttir, M.Sc. líffræðingur. Þann 1. maí var Kristín fastráðin í 50% starf náttúrufræðings, en var í tímabundnu 50% starfi frá september 2014. Hún hefur komið að hönnun og útfærslu á rannsóknarverkefnum sem Náttúrufræðistofan tekur að sér. Hún hefur borið faglega ábyrgð á verklegri framkvæmd rannsókna, skýrsluskrifum og kynningu niðurstaðna í samvinnu við aðra starfsmenn. Hún sinnir einnig reglubundnu eftirlit með sýnasöfnum, safnvörslu, safnakennslu og leiðsögn eftir því sem til fellur.

Stefán Már var í fæðingarorlofi á tímabilinu frá 1. febrúar til 15. apríl en á sama tímabili var Kristinn Ólafur Kristinsson líffræðingur ráðinn til afleysinga.

Þóra Margrét Bergsveinsdóttir nemi í líffræði við Háskóla Íslands var ráðin til sumarafleysinga við greiningar á sýnum og safnvörslu.

Húsakostur

Náttúrufræðistofa Kópavogs er til húsa í Safnahúsinu að Hamraborg 6a ásamt Bókasafni Kópavogs. Safnahúsið var tekið í notkun 11. maí 2002. Grunnflötur hússins er um 900 m². Öll starfsemi Náttúrufræðistofunnar er á jarðhæð og tilheyra stofunni um 700 m². Þá deilir Náttúrufræðistofan margmiðlunar- og fundarsal, Kórnum, á jarðhæð með Bókasafninu og einnig kaffistofu starfsfólks á 3. hæð.



Þrjár helstu sýningadeildir Náttúrufræðistofunnar eru lindýra-, fugla- og jarðfræðideild. Aðrar myndarlegar sýninga- og safneiningar eru krabbadýr og skrápdyr. Að auki eru til sýnis uppstoppuð spendýr og fiskar og í fimm stórum fiskabúrum eru lifandi fiskar og hryggleysingjar í söltu vatni og fersku. Í anddyri er einnig búr með lifandi kúluskít úr Mývatni, beinagrind af háhyrningi og rauðviðarsneiðin sem Ronald Reagan þáverandi forseti Bandaríkjanna afhenti íslensku þjóðinni að gjöf árið 1974 í tilefni af 1100 ára afmæli byggðar í landinu. Sneiðin er eign Náttúruminjasafns Íslands. Í anddyri er einnig staðið fyrir ýmsum tímabundnum sýningum.

Lindýrasafn Jóns Bogasonar er stærsta safndeildin. Það er eitt stærsta lindýrasafn á landinu, bæði með íslenskar og erlendar tegundir. Fjöldi eintaka er um 7000 talsins. Helstu hópar í fuglasafni Náttúrufræðistofunnar eru endur, gæsir, máfar, vaðfuglar, sjófuglar, ránfuglar og spörfuglar. Á jarðfræðigangi eru til sýnis helstu tegundir kristalla sem finnast á Íslandi. Þá eru einnig til sýnis stór eintök af fimm meginberggerðum landsins; blágrýti, grágrýti, ljósgrýti, móbergi og nútímahrauni. Myndun og mótun landsins er gerð skil á veggspjöldum. Einnig má sjá eftirprentun af fyrsta korti sem gefið var út af Íslandi árið 1590 og teiknað var af Guðbrandi Þorlákssyni biskupi á Hólum í Hjaltadal.

Aðstöðu til geymslu á munum, tólum og tækjum hefur Náttúrufræðistofan á jarðhæð í safnaðarheimili Kópavogskirkju, alls um 100 m². Í Hamraborg 6a eru einnig inni- og útigeymslur.

Safnastarf

Starfsemi Náttúrufræðistofunnar skiptist í aðalatriðum í tvennt. Annars vegar starf sem snýr að sýningum á náttúrugripum, almennri fræðslu og safnaþjónustu og hins vegar rannsóknastarf.

Frá upphafi hefur verið tekið á mótí gestahópum í skipulögðum heimsóknum og þeim veitt leiðsögn um safnið. Leiðsagnir eru í höndum starfsmanna stofunnar og það eru einkum skólahópar af öllum skólastigum sem sækja í þessa þjónustu.

Eins og undanfarin ár er töluvert tilkynnt um fund á dýrum, einkum skordýrum og fuglum. Náttúrufræðistofan tekur að sér tegundagreiningu á þessum dýrum, bæði fyrir almenning og meindýraeyða.



Asparygla, *Agrochola circellaris* (Hufnagel, 1766). Mynd: Erling Ólafsson

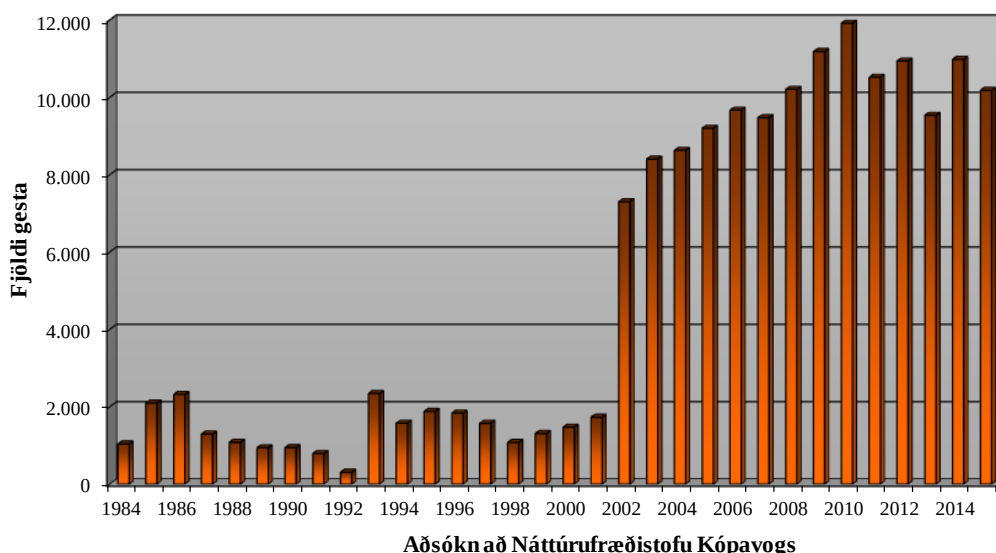
Stærsti hluti safnmuna á Náttúrufræðistofunni eru vísindasýni sem hafa lítið sýningargildi fyrir almenning. Þau eru ekki höfð til sýnis en eru aðgengileg fræðimönnum.

Helstu rannsóknir Náttúrufræðistofunnar eru á sviði vatnalíffræði. Undanfarin ár hafa rannsóknaverkefni verið útseld þjónustuverkefni fyrir ríki, sveitarfélög, fyrirtæki og stofnanir.

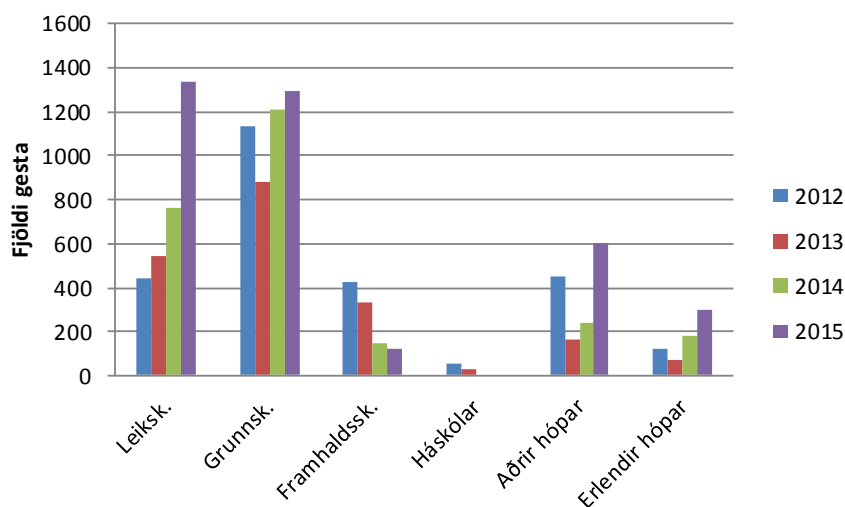
Á árinu fékkst styrkur frá Safnasjóði til að hefja undirbúning að margmiðlunarvæðingu á grunnsýningu Náttúrufræðistofunnar. Ákveðið var að ganga til samstarfs við fyrirtækið Gagarín ehf. um hugmyndir og hönnun á slíku verkefni. Síðla árs kynnti fyrirtækið hugmyndir fyrir Lista- og menningarráði sem og Bæjarráði Kópavogs. Lýstu allir ánægju með hugmyndirnar og farið var í að vinna að fjármögnun verkefnisins.

Gestakomur

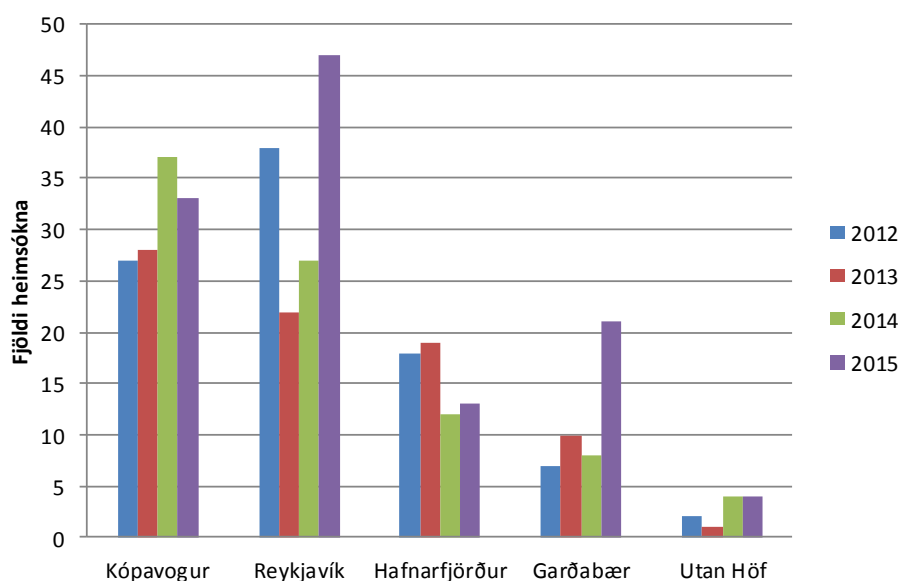
Árið 2015 heimsóttu safnið alls 10.182 gestir. Þetta er góð aðsókn þó að hún sé heldur lakari en á síðasta ári. Ekki er um nákvæma talningu að ræða þar sem ekki er höfð föst viðvera starfsmanns í anddyri hússins frá opnun á morgnana og fram til kl. 17. Hópar sem bóka sig fyrirfram eru taldir en fjöldi almennra gesta er áætlaður út frá talningum á safnvörslutíma sem er á milli kl. 17 og 19.



Af 4.902 gestum sem komu í skipulagða heimsókn og á viðburði í Safnahúsinu voru 2.747 gestir í 144 hópum frá leik-, grunn- og framhaldsskólum á höfuðborgarsvæðinu. Töluverð fjölgun er á milli ára, en 2.122 gestir heimsóttu safnið árið 2014. Skýrist þetta einkum af því að heimsóknir leikskólabarna tæplega tvöfölduðust á milli ára, mikil aukning var í heimsóknum frá Reykjavík og Garðabæ. Þróun í heimsóknum frá mismunandi skólastigum má sjá á mynd hér að neðan. Til viðbótar teljast hópar sem sækja skipulagða atburði eins og ormadaga, barnamenningarhátíð í maí og ævintýrið um jólaköttinn í desember, auk gesta á Safnanótt í febrúar. Nánar er fjallað um einstaka viðburði hér að neðan.



Flestir þessara hópa fengu leiðsögn um safnið, en einnig hefur það verið fastur liður að nemendur framhaldsskólanna leysa verkefni frá kennara á safninu. Fá þeir gjarnan stimpil stofunnar á verkefnið sem staðfestir að verkefnið hafi verið unnið á safninu.



Í bókunarskjöllum Náttúrufræðistofunnar sést að skólar í Kópavogi sem eru í næsta nágrenni stofunnar eru tíðari gestir en þeir sem eiga um lengri veg að fara. Ferðakostnaður og/eða ferðatími virðist því hindra að þjónusta Náttúrufræðistofunnar sé nýtt. Skólar frá nágrannasveitarfélögunum eru einnig duglegir að koma, skólar sunnan Kópavogs liggja flestir nokkuð vel við hvað almenningssamgöngur snertir. Þeir skólar í Reykjavík sem koma liggja hins vegar afar misjafnlega við og koma úr ýmsum hverfum borgarinnar, Grafarvogi, Grafarholti, Norðlingaholti, Skerjafirði og Hlíðunum svo eitthvað sé nefnt. Hér fyrir ofan má sjá þróun síðustu ára í heimsóknum skólahópa.

Erlendum gestum stendur til boða vandaður enskur bæklingur um safnið og náttúru Íslands, en hann kom út vorið 2012. Er hann nú seldur á kr. 500,-. Þá hefur aðgangur að upplýsingum um Náttúrufræðistofuna með farsíma í gegnum *app* einnig verið í boði og kynning á Náttúrufræðistofunni er birt í Vegahandbókinni, Safnabókinni og á vefsetrum eins og visitreykjavik.is, visitorsguide.is, beiceland.is, nat.is og lonelyplanet.com. Til stendur að skoða kynningarmál menningarhúsanna í Kópavogi á sameiginlegu borði á næstu misserum.

Sýningarsalir Náttúrufræðistofunnar voru opnir almenningi sem hér segir:

Mánudaga til fimmtudaga kl. 10–19
Föstudaga kl. 11–17
Laugardaga kl. 13–17

Aðgangur að safninu var ókeypis eins og verið hefur frá upphafi.

Safnanótt

Í sjötta sinn var birtu varpað út í safnanóttina á söfnum höfuðborgarsvæðisins sem að þessu sinni bar upp á föstudaginn 6. febrúar. Náttúrufræðistofan hefur tekið þátt í Safnanótt frá upphafi í nánu samstarfi við Bókasafnið.

Að þessu sinni voru fengnir tveir utanaðkomandi gestir. Brynja Davíðsdóttir sem hefur verið helsti hamskeri Náttúrufræðistofunnar

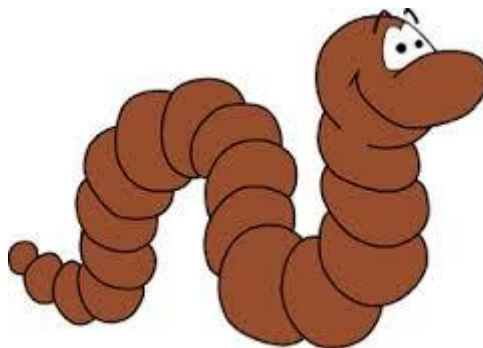
undanfarin ár flutti vinnustofu sína í anddyri Safnahússins. Þar vann hún við uppstoppun á þremur fuglum og vakti það verðskuldaða athygli. Í erindi í Safnahússkórnum fjallaði Bergrún Arna Óladóttir gjóskulagafræðingur um hvað getur gerst í fjórum helstu megineldstöðvakerfum landsins í ljósi nýfstaðinna og yfirstandandi eldgosa.



Aðsókn að dagskrá Náttúrufræðistofunnar og Bókasafnsins á Safnanótt var ákaflega góð en samkvæmt teljurum komu um 700 manns í Safnahúsið.

Kópavogsdagar og ormadagar

Víkuna 18.–22. maí stóðu Náttúrufræðistofan og Bókasafnið fyrir fræðsludagskrá fyrir leikskólabörn kennda við Kópavogsdaga. Dagskráin hefur verið við líði frá árdögum Safnahússins en vék fyrir ormadögum árið 2013 og var endurvakið 2014. Að þessu sinni var tveimur uppákomum fléttað saman og fengu sitthvora vikuna. Víkuna 18.–22. maí var boðið upp á fræðsluerindi um seli. Fjallað var í máli og myndum um ýmsar tegundir sela og ekki síst þá sem finnast í kringum Ísland. Í Bókasafninu var svo lesin barnasaga um selinn Snorra. Alls mættu 200 börn í 13 hópum frá 9 leikskólum til að hlýða á þennan viðburð.



Ormadögum voru gerð skil í vikunni 26.–29. maí en þar var fjallað um orma í erindinu *Ormur gormur*. Um barnamenningarhátíð er að ræða sem sett var upp að frumkvæði Pamelu De Sensi, tónlistarkennara við Tónlistarskóla Kópavogs. Leikskólahópar hlýddu á fræðsluefnið þar sem fjallað var í máli og myndum um eðli og náttúru orma af ýmsu tagi, jafnt ánamaðka, burstorma, krakkaorma og ópekktarorma. Í framhaldinu var svo hlýtt á ormasögu á Bókasafninu. Um 220 börn í 21 hópi frá 10 leikskólum tóku þátt í ormaævintýrinu á ormadögum.

Menningarhátíð

Laugardaginn 16. maí var blásið til menningarveislu í menningarhúsum Kópavogs. Í Náttúrufræðistofunni var boðið upp á tvo viðburði í tilefni dagsins. Opnuð var sýning á fuglunum sem Brynja Davíðsdóttir hamskeri stoppaði upp í anddyri Safnahússins á Safnanótt, en það voru fálki, sílamávur og hettumávur. Fuglarnir voru settir upp í flugstöðu og svifu þeir um í anddyri Safnahússins. Einnig flutti Haraldur Rafn Ingvason erindi sem nefndist *Fossvogur, fjörur og ferðalangar* en þar var fjallað um lífríki Fossvogs í ljósi yfirstandandi skipulagsáætlana.



Cycle – listahátíðin

Fimmtudaginn 13. ágúst hófst listahátíðin *Cycle, music and art festival* í Kópavogi. Dagskrá hátíðarinnar var afar fjölbreytt, tónlist, myndlist og gjörningar af ýmsu tagi. Náttúrufræðistofa Kópavogs kom að undirbúningi fyrir verkið *Multitudes* sem flutt var í Gerðarsafni. *Multitudes* er samvinna þýska listamannsins Andreas Greiner og tónskáldsins Tyler Friedman og er hljóð- og sjónræn innsetning sem bræðir saman líffræði, tölvur og skúlpúr. Náttúrufræðistofan sá um ræktun lífljómandi þörungunga (e. bioluminescent) sem fluttir voru inn til landsins af þessu tilefni. Í tónverki sem flutt var á tölvustýrðan flygil, örvuðu hljóðbylgjurnar myndun ljóss í þörungarækt sem lá á strengjum hljóðfærisins. Í tengslum við hátíðina var Náttúrufræðistofan með kynningu á þessum lífljómandi þörungum listarinnar svo og þörungum almennt.



Sumarnámskeið

Dagana 15.–19. júní bauð Náttúrufræðistofan upp á vikulangt námskeið í náttúrufræðum fyrir 10–12 ára krakka. Var þetta í 18 sinn sem námskeiðið er haldið. Markmið námskeiðsins er að efla þekkingu í náttúrufræðum og veita þátttakendum innsýn í vísindaleg vinnubrögð. Að þessu sinni tóku átta krakkar þátt í námskeiðinu og stóð það yfir frá kl. 10 til 15. Mættu krakkarnir með nesti, stígvél og hlífðarföt, farnar voru vettvangsferðir þar sem margvísleg sýni voru tekin á vísindalegan hátt. Á rannsóknastofu voru sýnin skoðuð í víðsjá og vinnubækur útbúnar og þannig var vatna-, fjöru- og fuglalíf í Kópavogi og nágrenni rannsakað.



Jólakötturinn

Nú, eins og mörg undanfarin ár hefur Náttúrufræðistofan boðið krökkum á leikskólaaldri upp á sérsniðið jólaævintýri í samstarfi við Bókasafnið. Í ævintýrinu leiðir starfsfólk Náttúrufræðistofunnar og Bókasafnsins krakkana í allan sannleik um hinn íslenska jólaött og fleiri kattardýr. Ævintýrið er í máli og myndum og er fræðst um náttúru jólaöttarins í Kórnum og svo er slóð hans rakin upp í barnadeild Bókasafnsins þar sem heilsað er upp á jólaöttinn og lesin skemmtileg jólasaga.

Jólaötturinn hefur verið afar vinsælt ævintýri frá upphafi. Boðið hefur verið upp tvö ævintýri á dag fyrstu tvær vikurnar á jólaöföstu. Forskot á ævintýrið hefur að jafnaði verið fyrsta laugardag í aðventu, þegar kveikt er á ljósumpridda jólatrénu utandyra. Á jólaöföstu 2015 hlýddu alls 474 börn í 28 hópum á ævintýrið um jólaöttinn.



Natura Ísland - vistgerðaflokkun landsins

Sumarið 2012 hófust umfangsmiklar rannsóknir á gróðri í stöðuvötnum landsins á vegum Náttúrufræðistofu Kópavogs. Rannsóknirnar eru hluti af stóru verkefni sem gengur undir heitinu *Natura Ísland* og stýrt er af Náttúrufræðistofnun Íslands. Undirbúningur verkefnisins hófst í byrjun árs 2012 og áætlað var að því lyki í árslok 2015. Það hefur dregist og áætlað er að því ljúki árið 2016.

Í vistgerðaflokkuninni er unnið með vistkerfi á landi, í fjöru og ferskvatni og þau flokkuð í vistgerðir eða landeiningar með tilliti til gróðurs, dýralífs, jarðvegs og loftslags. Innan sömu vistgerðar eru aðstæður með þeim hætt að þar þrífast svipuð samfélög plantna og dýra. Markmið verkefnisins er að efla þekkingu á vistgerðum landsins í því skyni að stuðla að skynsamlegri verndun og nýtingu náttúrunnar. Í verkefninu er verndargildi og verndarþörf vistgerða og tegunda metin og lagðar fram tillögur um verndarsvæði. Flokkun vistgerða byggist á EUNIS-flokkunarkerfinu, sem er evrópskt kerfi til flokkunar vistgerða, og á ályktun Bernarsamningsins nr. 4 frá 1998 (Emerald Network) sem lýsir vistgerðum í Evrópu sem mikilvægt er að vernda. Einnig er horft til íslenskra aðstæðna því hér á landi eru vistgerðir sem ekki finnast á meginlandi Evrópu.



Gróðurflákar í yfirborði Baugavatna á Mýrum. Mynd: Náttúrufræðistofa Kópavogs.

Verkhliuti Náttúrufræðistofu Kópavogs snýr að vistgerðum í ferskvatni, bæði stöðuvötnum og straumvötnum. Á árunum 2014 og 2015 var unnið að úrvinnslu gagna sem aflað var í vettvangsferðum 2012 og 2013, en gögnum var safnað í 72 stöðuvötnum og 16 straumvötnum og er það allviðamikil gagnasafn. Unnið var að flokkun og skilgreiningu vistgerða í ferskvatni á grundvelli gróðursamfélaga sem í þeim finnast og kannað hvaða umhverfisþættir stjórni helst tilvist ákveðinna samfélaga. Þóra Hrafnadóttir hefur yfirumsjón með verkinu fyrir hönd Náttúrufræðistofunnar.

Vöktun Þingvallavatns

Í maí 2007 hófst vöktun á vatnsgæðum og lífríki Þingvallavatns og hefur Náttúrufræðistofa Kópavogs farið með verkstjórn frá upphafi. Um er að ræða langtímaverkefni sem kostað er af Umhverfisstofnun, Þjóðgarðinum á Þingvöllum, Landsvirkjun og Orkuveitu Reykjavíkur. Umhverfisráðuneytið og fjárlaganefnd Alþingis hafa einnig lagt Náttúrufræðistofunni til fé í verkefnið. Sveitarfélögin við vatnið, Grímsnes- og Grafningshreppur og Bláskógabyggð, koma einnig að verkefninu með fjárframlagi. Jarðvísindastofnun HÍ sér um mælingar á næringarefnum í innrennsli og útfalli vatnsins. Meginmarkmið vöktunarinnar er að kortleggja ástand og fylgjast með breytingum sem kunna að verða á lífríki og efna- og eðlisþáttum Þingvallavatns vegna hugsanlegra álagspátta, þ. á m. vegna ofauðgunar, mengunar og hlýnandi loftslags.

Rannsóknir Náttúrufræðistofunnar taka til lífríkis og efna- og eðlisþátta í vatnsbol Þingvallavatns. Fylgst er með magni þörungna, svifdýra og murtu sem er eitt bleikjuafbrigðanna í vatninu og mældar eru breytur á borð við vatnshita, súrustig, sjóndýpi og rafleiðni. Vöktunarverkefnið hélt áfram árið 2015 með hefðbundnu móti. Farnar voru fjórar vettvangsferðir á árinu 2015 til mælinga og sýnatöku úti á vatninu á tímabilinu maí til október. Auk þess er gögnum um vatnshita safnað með siritandi mælitækjum á dýptarsniði úti í vatninu allt árið.



Flákar af vatnanál á botni Þingvallavatns. Mynd: Þorvaldur Hafberg.

Að auki fékkst styrkur frá Umhverfis- og auðlindaráðuneyti til að kanna útbreiðslu kransþörungans vatnanálar (*Nitella opaca*). Farnar voru tvær ferðir til köfunar í vatninu þar sem ljósmyndir voru teknar á sniði en einnig var gerð tilraun í samstarfi við Háskóla Íslands um notkun á fjarstýrðum kaubáti af gerðinni Gavia sem búinn er myndavélum og skönnum til að kanna gróður.

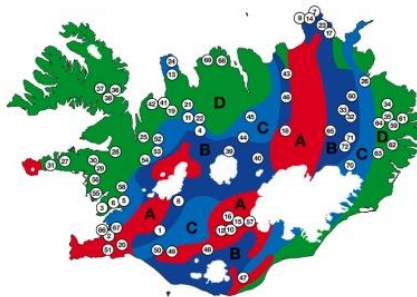
Botndýralíf í Elliðaánum

Í september 2015 var fram haldið vöktunarverkefni Náttúrufræðistofunnar sem unnið er fyrir Stangaveiðifélag Reykjavíkur á smádýralífri í Elliðaánum í Reykjavík. Meginmarkmið rannsóknarinnar er að fylgjast með samfélögum hryggleysingja í vatnakerfinu, m.a. með hliðsjón af seiðabúskap í ánum. Þannig er fylgst með vatnsgæðum fyrir líf og stuðlað að verndun þessarar laxveiði- og útivistarparadísar innan borgarmarkanna. Vöktunin hefur staðið samfelld yfir síðan árið 1990. Skýrsla með rannsóknaniðurstöðum ársins 2014 var afhent vorið 2015. Á árinu var gerður samningur um framhald rannsókna til ársins 2016.



Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna

Umfangsmesta rannsóknarstarfið sem Náttúrufræðistofan hefur tekið þátt í er *Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: samræmdur gagnagrunnur*. Um er að ræða samstarfsverkefni Náttúrufræðistofunnar, Háskólans á Hólum, Líf- og umhverfisvísindastofnunar HÍ og Veiðimálastofnunar. Auk aðstandenda verkefnisins tengjast því ýmsar aðrar rannsóknastofnanir og einstaklingar, bæði hér á landi og erlendis.



Verkefnið hófst 1992 en gagnasöfnun lauk formlega 1997. Frumúrvinnslu sýna er að mestu leyti lokið og niðurstöður hafa verið birtar í fræðigreinum bæði hér heima og erlendis. Verkefnið hefur skapað gagnagrunn sem nýst hefur til fjölmargra meistara- og doktorsverkefna og jafnframt hefur hann komið að góðum notum við gerð rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma, vinnu við vatnatilskipun Evrópusambandsins og vistgerðaflokkun landsins. Hann er því virkur upplýsingabanki um líf í íslenskum vötnum og enn eru í honum ýmsir hópar sem eftir er að kanna frekar. Haustið 2015 fór af stað doktorsverkefni í samstarfi við Háskóla Íslands um rannsóknir á hópi krabbadýra er kallast skelkrebbs (Ostracoda). Jovana Alkalaj vinnur að doktorsverkefni sínu með aðsetur á Jarðvísindastofnun HÍ og leiðbeinandi hennar er prófessor Seffen Mischke, en hann hefur rannsakað skelkrebbs víðsvegar um heiminn. Verkefnið felst í að kortleggja tegundirnar sem hér kunna að finnast og útbreiðslumynstur þeirra í ljósi margvíslegra umhverfispáttá. Jovana er ekki alveg ókunn Náttúrufræðistofunni því sumarið 2012 var hún ráðin að verkefninu *Natura Ísland* og vann að vettvangsrannsóknum tengdum verkefninu.

Líf á jöklum

Í apríl var haft samband við Náttúrufræðistofuna frá Líf- og umhverfissvísindastofnun HÍ. Bandarískur fræðimaður, Dan Shain, sem starfaði við stofnunina og var við leit að lífi á jöklum landsins, hafði rekist á lífveru sem óljóst var hverrar náttúru væri. Í ljós kom að um þyrildýr (Rotatoria) var að ræða. Þau eru algeng í ferskvatni á Íslandi, bæði lækjum, tjörnum og vötnum. Ekki var búið að tegundagreina eintökin en með sameindalíffræðilegum athugunum var upplýst að sennilega væri um tvær tegundir að ræða og ættu þær ólíkan landfræðilegan uppruna. Höfðu báðar tegundirnar fundist í tengslum við jökulbráðarvatn, bæði á Vatnajökli og Langjökli.



Reykjavíkurtjörn

Í ár hófst vinna við rannsóknarverkefni sem tengist úttekt á lífríki Reykjavíkurtjarnar. Verkið er unnið að beiðni Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar. Farið var í tvær vettvangsferðir til sýnatöku á smádýrum og hornsílum og úttektar á gróðri í tjörninni. Í samstarfi við Gunnar Stein Jónsson þörungafraeðing var einnig gerð úttekt á þörungaflórunni. Fyrstu niðurstöður voru nokkuð jákvæðar þar sem gróður virðist vera í framför og hornsílastofninn sterkur. Verkefnið mun halda áfram árið 2016 og vonast er til að vöktun á völdum þáttum fari af stað í framhaldinu.



Kjalalda

Að beiðni Landsvirkjunar tók Náttúrufræðistofan að sér úttekt á lífríki í ferskvatni á áhrifasvæði Kjalölduveitu sem fyrirhugað er að reisa. Framkvæmdin felst í því að dæla vatni úr vestari kvísl Þjórsár yfir í Kvíslaveitur. Þá nýtist vatnið til þess að auka framleiðslu rafmagns í öllum virkjunum sem þegar hafa verið reistar í Þjórsá. Framkvæmdinni er ætlað að koma í stað Norðlingaölduveitu en í ljós hefur komið mikil andstaða við þá framkvæmd vegna umhverfisáhrifa á friðlandið í Þjórsárverum. Á skilgreindu áhrifasvæði var farið í nokkra lækir sem renna til Þjórsár þar sem sýni voru tekin af smádýrum og tilvist fiska könnuð. Áætlað er að skila skýrslu í upphafi árs 2016.



Ráðstefnur og málþing

Vistfræðifélag Íslands

Ráðstefna vistfræðifélags Íslands var haldin í Stykkishólmi 23.–24. mars 2015. Haraldur R. Ingvason tók þátt fyrir hönd Náttúrufræðistofunnar og flutti erindið „Environmental monitoring on lakes in Reykjavík area: Cheap, quick and dirty!“. Í erindinu var gerð var grein fyrir vöktunarverkefni stofunnar þar sem fylgst er með vatnshita, magni blaðgrænu og fleiri þáttum í nokkrum vötnum á höfuðborgarsvæðinu.

Ráðstefna um náttúruna og auðlindanýtingu

Ráðstefna um náttúruna og auðlindanýtingu sem bar nafnið „Hvernig metum við hið ómetanlega? Auðlyndir og nýting þeirra fór fram á Hólum í Hjaltadal 16.–17. apríl 2015. Ráðstefnan var á vegum Guðbrandsstofnunnar og í samstarfi við Ferðamálastofu, Landvernd og Orkustofnun. Haraldur R. Ingvason sótti ráðstefnuna fyrir hönd Náttúrufræðistofu Kópavogs.

Málþing um náttúrufræðimenntun

Dagana 17.–18. apríl fór fram málþing um náttúrufræðimenntun á Íslandi en það var haldið í Verslunarskóla Íslands. Að málþinginu stóðu Menntavísindasvið Háskóla Íslands, RAUN rannsóknarstofa um náttúrufræðimenntun, Samtök líffræðikennara, Félag leikskólakennara og NaNO – Náttúruvísindi á nýrri öld við Menntavísindasvið HÍ. Þar var boðið upp á fjölbreytt erindi í ellefu málstofum en auk þess var staðið fyrir s.k. smiðjum, átta talsins, um mismunandi efni. Finnur Ingimarsson flutti erindi í málstofu um úti- og vettvangsnám þar sem fjallað var um notkun náttúrugripasafns Náttúrufræðistofunnar til kennslu. Einnig var kynnt sumarnámskeiðahald á vegum Náttúrufræðistofunnar sem haldið hefur verið um alllangt skeið.

Líffræðiráðstefnan

Líffræðiráðstefnan var haldin í Öskju, húsi Líf- og umhverfisvísindadeildar HÍ dagana 5.–7. nóvember 2015 í samvinnu Líffræðifélags Íslands og Líf- og umhverfisvísindadeildar HÍ. Náttúrufræðistofan tók þátt í ráðstefnunni þar sem Haraldur Rafn Ingvason flutti erindið *Fiskar á fjöllum. Smábleikjur á Ófeigsfjarðarheiði*. Þar sagði hann frá náttúrufarsúttekt sem Náttúrufræðistofan kom að í samstarfi við Náttúrustofu Vestfjarða og verkfræðistofuna Verkís. Úttektin var gerð vegna fyrirhugaðra framkvæmda við Hvalárvirkjun á Ófeigsfjarðarheiði í Strandasýslu. Í ljós kom að í vötnum á heiðinni finnast bleikjur sem gætu verið aðlagðar stuttu sumri í gegnum lítinn vöxt.

Ritstörf – Erindi – Kennsla

Skýrslur

Haraldur R. Ingvason, Finnur Ingimarsson, Stefán Már Stefánsson og Þóra Hrafnisdóttir 2015. *Vöktun á lífríki og vatnsgæðum Þingvallavatns. Gagnaskýrsla fyrir árið 2014. Verkbáttur nr. 2: Lífríki og efna- og eðlisþættir í vatnsbol*. Unnið fyrir Landsvirkjun, Orkuveitu Reykjavíkur, Umhverfisstofnun og Þjóðgarðinn á Þingvöllum. Náttúrufræðistofa Kópavogs. Fjölrit nr. 1-2015. 25 bls.

Finnur Ingimarsson, Haraldur R. Ingvason Kristín Harðardóttir, Þóra Hrafnisdóttir og Stefán Már Stefánsson 2015. *Vöktun á lífríki Elliðaárna árið 2014*. Unnið fyrir Stangaveiðifélag Reykjavíkur. Náttúrufræðistofa Kópavogs. Fjölrit nr. 2-2015. 21 bls.

Þóra Hrafnisdóttir, Kristín Harðardóttir, Stefán Már Stefánsson, Haraldur R. Ingvason og Finnur Ingimarsson 2015. *Grunnrannsókn á lífríki Meðalfellsvatns árið 2014*. Unnið fyrir Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis, Kjósarhrepp og Veiðifélag Kjósarhrepps. Náttúrufræðistofa Kópavogs. Fjölrit nr. 2-2015. 34 bls.

Náttúrufræðistofa Kópavogs. *Ársskýrsla 2014*. 31. starfsár. 14 bls. Maí 2014.

Erindi

Finnur Ingimarsson. *Elliðavatn*. Erindi hjá Rótaryklúbbi Kópavogs, 7. október 2014.

Ráðstefnur

Haraldur R. Ingvason, Finnur Ingimarsson, Stefán Már Stefánsson og Þóra Hrafnisdóttir 2015. *Environmental monitoring on lakes in Reykjavík area: Cheap, quick and dirty!* Erindi á ráðstefnu Vistfræðifélags Íslands 23.–24. mars 2015.

Haraldur R. Ingvason. Hvernig metum við hið ómetanlega? Auðlindir og nýting þeirra. Ráðstefna á vegum Guðbrandsstofnunnar í samstarfi við Ferðamálastofu, Landvernd og Orkustofnun. Hólum í Hjaltadal 16. –17. apríl 2015.

Finnur Ingimarsson 2015. *Náttúrufræði á Náttúrufræðistofu Kópavogs. Notkun á náttúrugripasafni til kennslu*. Erindi á málþingi um náttúrufræðimenntun 17.–18. apríl 2015. Menntavísindasvið HÍ, Rannsóknarstofa um náttúrufræðimenntun, Samtök líffræðikennara og Félag leikskólakennara.

Haraldur R. Ingvason og Finnur Ingimarsson 2015. *Fiskar á fjöllum. Smábleikjur á Ófeigsfjarðarheiði*. Erindi á ráðstefnu Líffræðifélags Íslands 5.–7. nóvember 2015.

Kennsla

Haustið 2015 sinnti Haraldur R. Ingvason verklegri kennslu og málstofu í tveimur námskeiðum, Vatnavistfræði og Vatnavistfræði II, við Landbúnaðarháskólann á Hvanneyri.

Fjárhagsyfirlit

Heildarvelta Náttúrufræðistofu Kópavogs á árinu 2015 var rétt rúmar 96 milljónir kr. (1. tafla). Útgjöld voru tæpar 75 milljónir kr. og tekjur og styrkir rúm 21 milljón kr. Nettó rekstrarkostnaður var samkvæmt framangreindum tölum 53.661 þúsund kr.

Stærsti einstaki útgjaldaliðurinn er sem fyrr rekstur á húsnæði Náttúrufræðistofunnar, Safnahúsinu, en hann er sameiginlegur með Bókasafni Kópavogs. Sá rekstrarliður (Reiknuð afnot) nam rúmri 22,3 milljónum kr. Helstu tekjur voru af útseldum þjónustuverkefnum á sviði vatnalíffræði. Stærsta verkefnið var úttekt á lífríki á áhrifasvæði Kjalölduveitu sem unnið var á síðasta ári. Önnur stór verkefni voru *Vöktun Þingvallavatns* og *Natura Ísland* verkefnið. Þá veitti Safnaráð rekstrarstyrk að upphæð 1 milljón kr. og verkefnisstyrk vegna undirbúnings að margmiðlunarvæðingu safnsins að upphæð 1,7 milljónir kr.

Rekstur Náttúrufræðistofunnar var sem fyrr í góðu samræmi við samþykktu fjárhagsáætlun bæjarstjórnar Kópavogs.



Kópavogi í mars 2016

Finnur Ingimarsson, forstöðumaður

1. tafla. Ársreikningur Náttúrufræðistofu Kópavogs árið 2015.
Tölur eru í þúsundum króna.

05 -351 Náttúrufræðistofa Kópavogs		
Nr	Heiti	Þúsund kr.
243	Sala á safnabæklingi	-12
259	Aðrar tekjur	-21.182
Tekjur samtals		-21.194
1110	Mánaðarlaun	26.807
1121	Yfirvinna	7.510
1702	Bifreiðahlunnindi	99
1792	Dagpeningar	1.017
1801	Tryggingagjald	2.923
1890	Launatengd gjöld	5.407
1906	Kaffikostnaður	129
Starfsmannakostnaður samtals		43.892
2021	Bækur og áskrift	63
2022	Tímarit, blöð	6
2032	Pappír og ritföng	16
2061	Viðhaldsvörur tækja og áhalda	56
2084	Smáhlutir og efni	135
2853	Ýmis búnaður	423
2913	Vinnufatnaður	10
2990	Önnur vörukaup	48
Vörukaup samtals		757
4012	Netþjónusta	96
4111	Leigubifreiðar	24
4210	Ferðakostnaður	483
4212	Ferðakostnaður erlendis	61
4342	Aðkeypt þjónusta	4.273
4412	Reiknuð afnot	23.315
4911	Prentun og ljósritun	70
4912	Póstburðargjöld	36
4913	Auglýsingar	737
4923	Námskeiðs- og skólagjöld	100
4924	Félagsgjöld	6
4960	Viðhald ósundurliðað	36
4988	Tölvukostnaður mf.	968
Þjónustukaup samtals		30.206
9999	Rekstrarniðurstaða	53.661