



Náttúrufræðistofa Kópavogs

Ársskýrsla 2008
25. starfsár



Náttúrufræðistofa 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.....	6
Sumarnámskeið.....	10
Rannsóknir.....	11
Ritstörf – Erindi – Fundir	16
Fjárhagsyfirlit	18

Inngangur

Starfsemi Náttúrufræðistofu Kópavogs á árinu 2008, sem var 25. starfsár stofunnar, gekk vel fyrir sig. Aðsókn að sýningarsafninu var mjög góð og enn eitt aðsóknarmetið slegið. Sýningarhald var fjölbreytt að venju og höfðað til fólks á öllum aldri. Rannsóknastarfsemin blómstraði einnig sem endranær.

Kveðið er á um starfsemi Náttúrufræðistofunnar í stofnskrá sem Bæjarstjórn Kópavogs samþykkti í febrúar 2003. Í þriðju grein stofnskrárinnar er fjallað um helstu hlutverk Náttúrufræðistofunnar, en þau eru:

„3. 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.“

Lista- og menningarráð Kópavogsbæjar fer með stjórn Náttúrufræðistofunnar og annast rekstur hennar, fjallar um fjárhagsáætlanir og fylgist með fjárhag og starfsemi. Aðalmenn í ráðinu árið 2008 voru Sigurrós Þorgrímsdóttir, formaður, Ása Richardsdóttir, Einar Tómasson, Ragnhildur Helgadóttir og Vífill Harðarson. Forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar sat fimm fundi á árinu með ráðinu.

Næsti yfirmaður Náttúrufræðistofunnar er Linda Udengård, deildarstjóri menningardeildar.

Starfsfólk

Á árinu störfuðu sjö starfsmenn hjá Náttúrufræðistofunni í 5,8 stöðugildum.



Hilmar J. Malmquist, Ph.D. líffræðingur, hefur gegnt starfi forstöðumanns síðan 1992.



Finnur Ingimarsson, B.Sc. líffræðingur, deildarstjóri. Finnur hóf störf 1993 og er í 100% stöðu. Helstu verkefni Finns lúta að umsjón með fugla-, fiska- og skordýradeild sýningarsafnsins og verkstjórn með fiskirannsóknnum. Finnur hefur einnig yfirumsjón með safnaheimsóknnum og leiðsögn.



Haraldur Rafn Ingvason, M.Sc. líffræðingur, deildarstjóri. Haraldur hóf störf sumarið 2002 og er í 100% stöðu. Helstu verkefni Haraldar eru umsjón með krabba- og lindýradeild sýningarsafnsins og umsjón með hryggleysingjarannsóknnum í vöktunar- og þjónustuverkefnum. Haraldur sinnir jafnframt leiðsögn.



Þóra Hrafnadóttir, M.Sc. líffræðingur, deildarstjóri. Þóra hóf störf í maí 2004 og sinnir botndýrarannsóknnum, einkum á rykmýi. Þóra hefur einnig aðalumsjón með skordýra- og meindýragreiningu á Náttúrufræðistofunni. Hún er í 50% stöðu og er auk þess í doktorsnámi við Háskóla Íslands.



Stefán Már Stefánsson, M.Sc. líffræðingur, sérfræðingur. Stefán hóf störf í júní 2006 og er í 100% stöðu. Stefán hefur aðalumsjón með botndýrarannsóknnum í tengslum við Mýraelda og vöktunarverkefnum í Þingvallavatni. Stefán sinnir einnig tilfallandi þjónustuverkefnum á sviði vatnalíffræði.



Rákel Júlía Sigursteinsdóttir, B.Sc. líffræðingur, náttúrufræðingur. Rákel hóf störf í september 2006. Starfssvið hennar er einkum fiskirannsóknir. Hún sinnir einnig fræðslumálum á sýningarsafni Náttúrufræðistofunnar. Rákel er í 70% stöðu og er auk þess í meistaranámi við Háskóla Íslands og Hólaskóla, háskólann á Hólum.



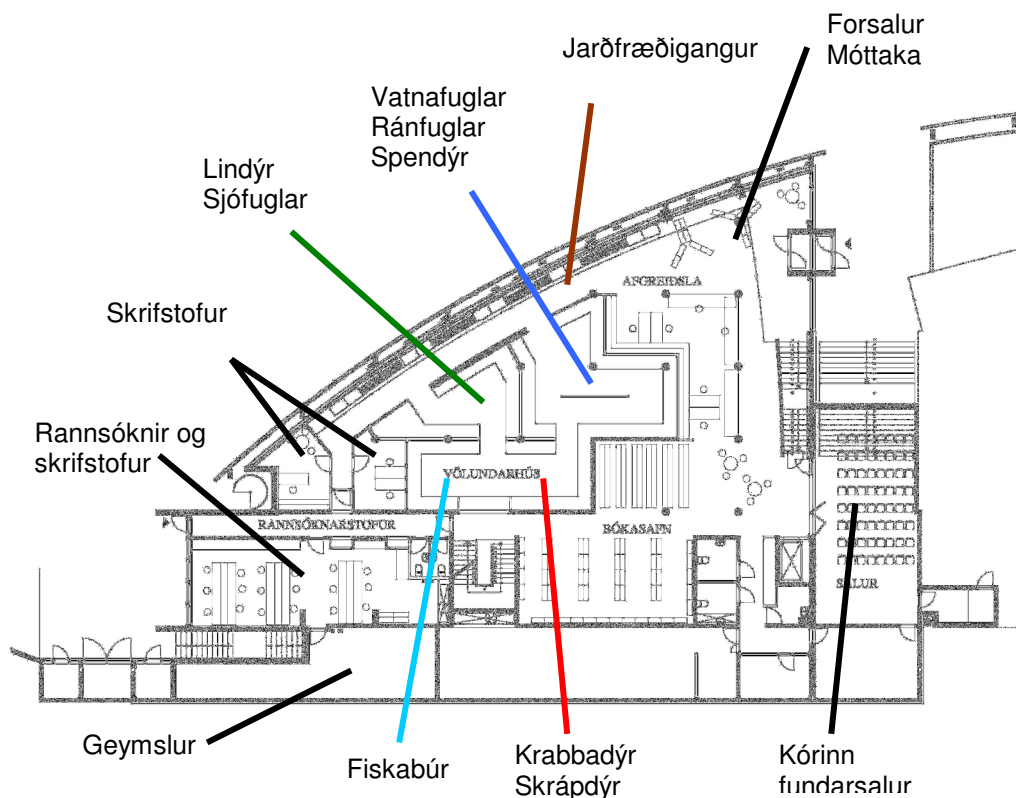
Hrefna Berglind Ingólfssdóttir, M.Sc. líffræðingur. Hrefna hóf störf í september 2006 er hún ritstjóri Náttúrufræðingsins, tímarits Hins íslenska náttúrufræðifélags. Um er að ræða 80% stöðugildi og verksamning við Hið íslenska náttúrufræðifélag.

Um vörslu safnsins á kvöldin og um helgar sá Elsa Vestmann Stefánsdóttir auk fastráðinna starfsmanna.

Líffræðineminn Þóra Geirlaug Bjartmarsdóttir og líffræðingurinn Birna Gunnlaugsdóttir gegndu sumarstörfum á tímabilinu maí – ágúst 2008.

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 tilheyrast stofunni um 700 m². Þá deilir Náttúrufræðistofan margmiðlunar- og fundarsal (Kórnum) á jarðhæð með Bókasafninu.



Þrjár helstu sýningadeildir Náttúrufræðistofunnar eru lindýra-, fugla- og jarðfræðideild. Aðrar myndarlegar sýninga- og safneiningar eru krabbadýr og skrápdyr. Að auki eru til sýnis spendýr og fiskar og í fjórum stórum fiskabúrum eru fiskar og hryggleysingar í söltu vatni og fersku. Í forsal er einnig búr með lifandi kúluskít og hefur hann vakið mikla athygli safngesta.

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 og sjófuglar. Einnig eru til sýnis 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 vegspjöldum.

Á árinu 2008 var ráðist í endurbætur á umgjörð um fiskabúr og timbri skipt út fyrir glereiningar. Einnig var skipulagi í anddyri Safnahússins breytt og aðstaða til móttöku og sýningarhalds betrubætt.

Safnastarf

Starfsemi Náttúrufræðistofunnar skiptist í aðalatriðum í tvennt. Annars vegar starf sem snýr að sýningum og almennri fræðslu og safnaþjónustu og hins vegar starf sem lýtur að rannsóknum.



Frá upphafi hefur verið tekið á móti gestahópum í skipulögðum heimsóknum með leiðsögn um safnið. Starfsmenn stofunnar hafa séð um þá þjónustu.

Árlega berast Náttúrufræðistofunni fjölmargar fyrirspurnir og tilkynningar sem snerta náttúruna. Töluvert er tilkynnt um fund á dýrum, einkum skordýrum og fuglum. Margir koma á Náttúrufræðistofuna með skordýr sem þeir vilja vita nánari deili á. Meindýraeyðar sækjast einnig í auknum mæli eftir sérfræðiþekkingu sem starfsfólk Náttúrufræðistofunnar býr yfir.

Töluvert er um að safninu berist flækingar frá útlöndum. Þar á meðal eru fuglar, skordýr, skrið- og spendýr. Oft eru dýrin lifandi og eru þau þá höfð til sýnis í búri í anddyri Safnahússins. Slíkir atburðir eru oft auglýstir sérstaklega í fjölmiðlum og á heimasíðu Náttúrufræðistofunnar, www.natkop.is.

Stærstur hluti safnmuna á Náttúrufræðistofunni eru vísindasýni sem hafa lítið sýningargildi fyrir almenning. Meirihluti safneintaka tilheyrir því vísindasafni sem ekki er haft frammi til sýnis en er aðgengilegt fræðimönnum.

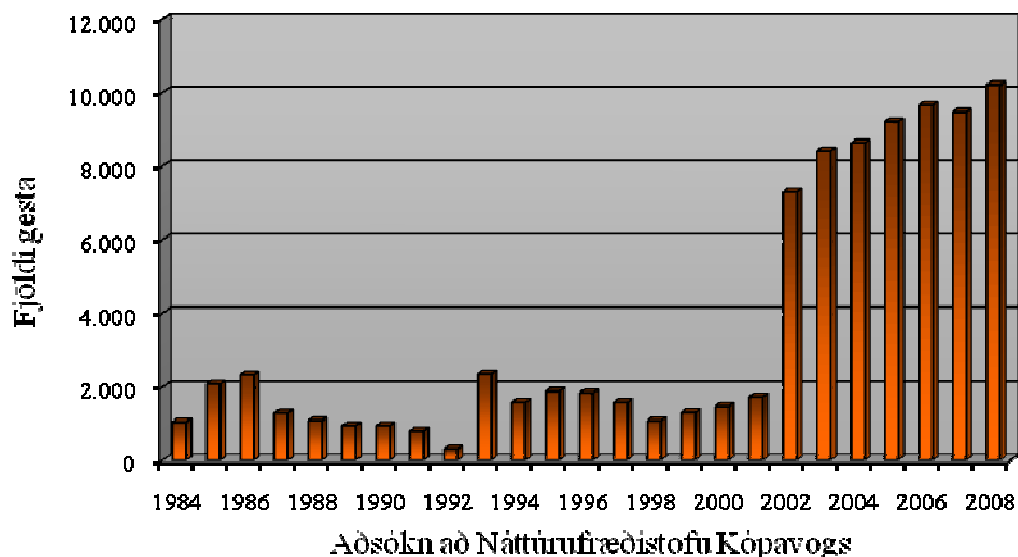
Helstu rannsóknir Náttúrufræðistofunnar eru á sviði vatnalíffræði. Um er að ræða grunnrannsóknir, sem oft njóta styrkja, og útseld þjónustuverkefni fyrir ríki, sveitarfélög, fyrirtæki og stofnanir.

Gestakomur

Aðsókn að sýningarsafninu var mjög góð eins og fyrri ár. Á árinu 2008 heimsóttu safnið alls 10207 gestir og er það nýtt aðsóknarmet í sögu safnsins.

Um fjórðungur gesta voru börn frá leikskólum og grunnskólum sem komu í skipulegum hópheimsóknum og nutu leiðsagnar starfsmanna Náttúrufræðistofunnar. Mest var um heimsóknir úr Kópavogi, en einnig var töluvert um hópa frá öðrum sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu, þar á meðal frá Hafnarfirði, Garðabæ og Reykjavík.

Hlutdeild almennings í heimsóknum var sem fyrr allhá, eða tæp 60%.



Sýningarsalir Náttúrufræðistofunnar voru opnir almenningi sem hér segir:

Mánudaga til fimmtudaga kl. 10 – 20

Föstudaga kl. 11 – 17

Laugardaga og sunnudaga kl. 13 – 17

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

Sérsýningar – Atburðir

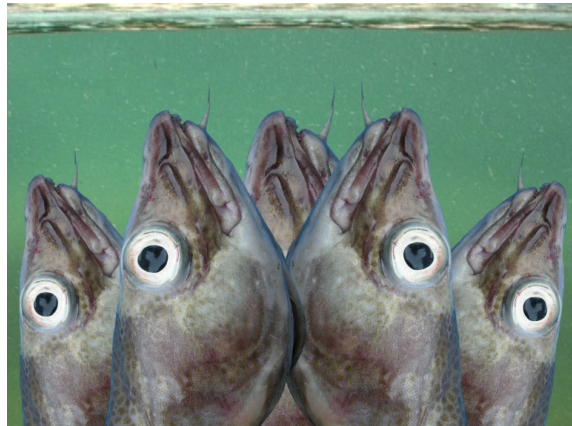
Kópavogsdagar

Kópavogsdagar voru haldnir á vegum bæjarins í sjöunda skipti dagana 3.–11. maí 2008. Að venju var boðið upp á fjölbreytta menningardagskrá í Safnahúsinu.

Valur hvalur

Náttúrufræðistofan og Bókasafnið stóðu fyrir ævintýrinu *Valur hvalur* fyrir börn á leikskólaaldri vikurnar 5.–9. maí og 12.–16. maí. Boðið var upp á fræðslu- og myndasýningu í Kórnum um hvali og fleiri sjávarspendýr, farið á hvalbak og hlýtt á sögu í barnadeild Bókasafnsins. Um 300 börn tóku þátt í ævintýrinu.

AÐLÖGUN – Fiskurinn hefur fögur hljóð



Laugardaginn 3. maí opnaði Þórunn Sveinbjarnardóttir, umhverfisráðherra, sýningu Olgu Bergmann og Önnu Hallin í salarkynnum Náttúrufræðistofunnar sem bar heitið *Aðlögun – Fiskurinn hefur fögur hljóð*.

Verk Olgu og Önnu voru af ýmsu tagi, þ. á m. myndbönd, veggmyndir og furðulegar framtíðarverur, og var þeim komið fyrir innan um sýningargripi Náttúrufræðistofunnar. Í hugmyndafræði og verkum sínum hafa Olga og Anna tekist á við grundvallarspurningar um þróun lífs og samskipti manna við umhverfi og náttúru og hvert stefnir í þeim efnum. Þetta eru sömu viðfangsefnin og náttúruvísindin fást við.

Aðsókn á sýninguna var afar góð og stóð hún fram til loka ágúst.

Fuglinn í fjörunni

Föstudaginn 9. maí var staðið að fuglaskoðun á Kópavogsleiru. Sérfræðingar frá Náttúrufræðistofu voru til taks með sterka sjónauka og fræddu þátttakendur um farfugla í Kópavogi og mikilvægi Kópavogsleiru fyrir umferðarfarfugla.

Þríhnúkagígur – nýr ferðamöguleiki!



Á Kópavogsdögum var fjallað um Þríhnúkagíg, en gígurinn er líklega ein best varðveitta og leynda náttúruperla í landi Kópavogs. Þríhnúkagígur er skammt frá Grindarskörðum í Bláfjöllum. Þríhnúkagígur er gíghellir af mjög fágætri gerð, líklega annar stærsti á jörðinni og umhverfi hans er stórfenglegt.

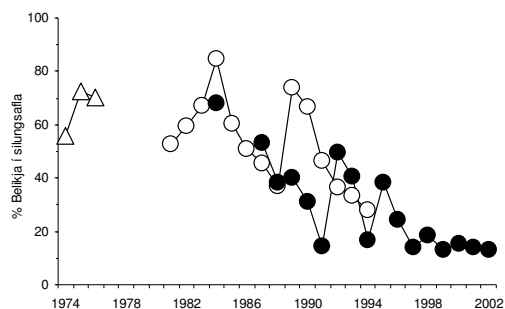
Verkfræðistofan VSÓ ráðgjöf hefur í nokkur ár unnið fyrir Kópavogsbæ að frumathugun á raunhæfi þess að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan almenningi samhliða því að tryggja verndun gígsins og umhverfis. Upprunalegu hugmyndina að þessu verki á Árni B. Stefánsson, augnlæknir og hellakönnuður, en Árni var fyrstur manna að síga ofan í hellinn.

Einar K. Stefánsson, verkfræðingur hjá VSÓ ráðgjöf, flutti erindi á Kópavogsdögum um verkstöðu og næstu skref í verkefninu. Þá var efnt til gönguferðar á Þríhnúkagíg undir leiðsögn forstöðumans Náttúrufræðistofunnar.

Hlýnun Elliðavatns

Þriðjudaginn 6. maí flutti Haraldur Rafn Ingvason, sérfræðingur á Náttúrufræðistofunni, erindi um vöktun stofunnar og samstarfsaðila á Elliðavatni.

Langtímamælingar sýna að Elliðavatn hefur hlýnað umtalsvert á sl. 20 árum á sama tíma og lofthiti hefur hækkað á höfuðborgarsvæðinu. Í erindinu var greint frá þessum niðurstöðum og spáð í hugsanlegar afleiðingar fyrir lífríkið.

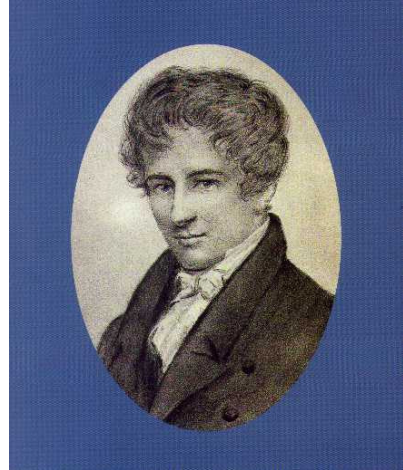


KappAbel í Kópavogi

Lokakeppni íslenskra grunnskóla í norrænu stærðfræðikeppninni sem kennd er við norska stærðfræðinginn Niels Henrik Abel, var haldin í Kópavogi dagana 22.–23. apríl. Þema keppinnar 2007–2008 var *Stærðfræði og dýr*.

Sýning á verkefnum nema í 9. bekk frá níu grunnskólum á landinu var opnuð í Náttúrufræðistofunni þriðjudaginn 22. apríl og stóð til sunnudagsins 27. apríl.

Keppnin sem íslenskir 9. bekkir hafa tekið þátt í síðan haustið 2001 hefur snúist um að gefa nemendum kost á að spreyta sig á góðum stærðfræðiprautum, að vinna saman og að færa rök fyrir máli sínu.



Íslenski safnadagurinn

Íslenski safnadagurinn var haldinn sunnudaginn 13. júlí 2008. Á Náttúrufræðistofunni var boðið upp á sérstaka leiðsögn um safnið þar sem fræðst var almennt um safnið og rannsóknir Náttúrufræðistofunnar.

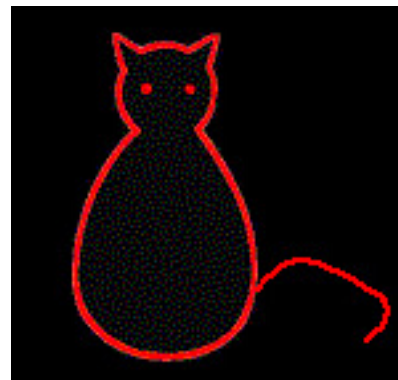
Einnig var efnt til plöntuskoðunar í Borgarholtinu og boðið upp á leiðsögn í fylgd Olgu Bergmann um listasýninguna *Aðlögun – Fiskurinn hefur fögur hlóð* sem hún og Anna Hallin stóðu að.



Jóla kötturinn

Ævintýrið vinsæla *Jóla kötturinn* var haldið fyrir börn á leikskólaaldri á vegum Náttúrufræðistofunnar og Bókasafnsins dagana 1.–5. des. og 8.–12. des.

Boðið var upp á myndasýningu þar sem fléttað var saman fróðleik um kattardýr og þjóðsögunni um jóla köttinn. Þá röktu börnin spor jóla kattarins og hlýddu á jólasögu.



Ekvadorsk menningarhátíð

Ekvador var í brennidepli á suður-amerískri menningarhátíð sem Kópavogsbær gekkst fyrir og hófst laugardaginn 4. október. Fjölbreyttar sýningar voru í boði hjá menningarstofnunum bæjarins, þ. á m. í Safnahúsinu hjá Náttúrufræðistofu og Bókasafni Kópavogs.

Náttúrufræðistofan stóð að tveimur atburðum vegna ekvadorsku menningarhátíðarinnar. Boðið var upp á sýninguna *Náttúra og menning Ekvador* í anddyri Safnahússins og haldið var kynningarkvöld í Salnum, Tónlistarhúsi Kópavogs, þar sem fjallað var um náttúru og menningu Ekvadors í tengslum við ferðamennsku.



Náttúra og menning Ekvador

Sýningin í anddyri Safnahússins var tileinkuð náttúru Galapagos og menningu frumbyggja á meginlandi Ekvador. Til sýnis voru skildir af risaskjaldbökum, þeim stærstu sinnar tegundar á jörðinni, sem aðeins finnast á Galapagoseyjum. Einnig var boðið upp á skjásýningu á náttúrufræðismyndum frá Galapagoseyjum eftir þýsk-ekvadorska ljósmyndarann Klaus N. Haussmann. Þá var til sýnis afar fágætur og sérstæður gripur frá Ekvador, þ.e. tzantza, eða þurrkað mannshöfuð. Að auki gaf að líta ýmis tæki og tól sem frumbyggjar Ekvador nota.

Aðsókn að sýningunni var einkar góð. Á tímabilinu 4. október til 16. nóvember, þegar sýningunni lauk, heimsóttu safnið alls tæplega 3000 manns.

Ekvador – Galapagos: Náttúra, nýting, menning

Fimmtudagskvöldið 9. október var boðið upp á kynningu og fræðslu í Salnum þar sem fjallað var í máli og myndum um náttúru og menningu Ekvador. Áhersla var lögð á málefni sem tengjast ferðamennsku.

Framsögumenn voru sérfróðir hver á sínu sviði og gerðu grein fyrir jarðfræði, lífríki og ferðapjónustu jafnt í Ekvador sem á Galapagoseyjum. Eftirtaldir fluttu erindi:

- Dr. Oswaldo Munoz, ræðismaður Íslands í Ekvador.
Ecotourism and national parks in Ecuador – Conservation as if humans mattered.
- Ari Trausti Guðmundsson, rithöfundur og jarðeðlisfræðingur.
Galapagos og Ekvador: Suður-Ameríka í hnotskurn.
- Dr. Hafdís Hanna Ægisdóttir líffræðingur.
Galapagoseyjar – undraveröld á krossgötum.

Einnig var sýn heimildarmynd eftir Þorvarð Björgúlfsson, Ara Trausta Guðmundsson og Konráð Gylfason. Ævintýralandið Ekvador – náttúruparadísin Galapagos.

Salurinn var þéttskipaður og liðlega 240 manns hlýddu á fræðsluerindin.

Sumarnámskeið

Sumarnámskeið Náttúrufræðistofunnar í náttúrufræðum fyrir krakka hafa mælt vel fyrir og þykja kærkomin tilbreyting við fjölmörg íþrótt- og afþreyingarnámskeið.

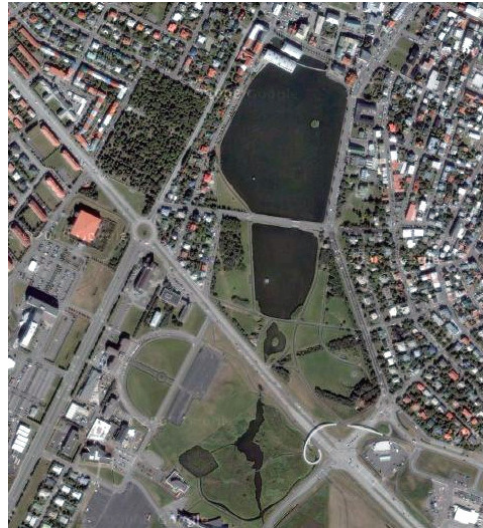
Í júní var boðið upp á tvö vikunámskeið fyrir 10–12 ára krakka. Námskeiðin stóðu yfir frá kl. 10 til 15 og mættu þátttakendur með nesti, stígvél og hlífðarföt. Sérfræðingar Náttúrufræðistofunnar leiðbeindu krökkunum. Fjöldi þátttakenda er takmarkaður við 12 krakka á hvoru námskeiði og helgast það af rými á rannsóknastofunni.



Markmið námskeiðsins er að efla þekkingu í náttúrufræðum og veita þátttakendum innsýn í vísindalega aðferðafræði. Farnar voru vettvangsferðir og m.a. rannsakað vatna- og fjörulíf í Kópavogi og nágrenni. Á rannsóknastofu voru sýni mæld og skoðuð í smásjá og útbúnar vinnubækur.

Mengunarflokkun Reykjavíkurtjarnar

Vorið 2008 lauk samstarfsverkefni Umhverfis- og samgöngusviðs Reykjavíkurborgar og Náttúrufræðistofu Kópavogs um mat á ástandi og flokkun á vatnsgæðum Reykjavíkurtjarnar og var gefin út skýrsla í kjölfarið. Verkefnið var unnið í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.



Á heildina litið var ástand Reykjavíkurtjarnar slæmt m.t.t. næringarefna og örvera, en skárra m.t.t. málma. Samkvæmt greiningu á vegum Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur er mengunarálag á Reykjavíkurtjörn mikið. Auk röskunar og mengunar frá fyrri tíð, þ.m.t. eyðing votlendis, uppfylling, skólþrosun og sorpurðun, er helsti uppruni næringarefna- og málmengunar nú til dags rakin til ofanvatns, einkum frá umferðargötum, og til lífrænnar ákomu frá fuglum. Saurgerlamengun var rakin til fuglalífs og skólþrosunar. Í skýrslunni eru kynntar tillögur sem miða að því að bæta ástand tjarnarinnar.

Lífríki Bakkatjarnar

Í maí 2008 hófst að beiðni Seltjarnarnesbæjar rannsókn á lífríki og efna- og eðlisþáttum í Bakkatjörn á Seltjarnarnesi. Meginmarkmið rannsóknarinnar er að afla upplýsinga um lykilþætti í lífríki og efnabúskap Bakkatjarnar, sem eiga að nýtast m.a. til að meta aðsteðjandi álagsþætti á vistkerfið.

Rannsóknin nær til efna- og eðlisþátta, vatnagróðurs og smádýralífs. Sýnatökum lauk í október og úrvinnsla sýna var langt komin um árslok. Skýrsla með niðurstöðum. Er væntanleg fyrri hluta ársins 2009.



Rannsóknir

Lífríki Hafravatns

Vistkerfi Hafravatns var rannsakað í maí–október 2007 á vegum Náttúrufræðistofu Kópavogs fyrir Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis, Mosfellsbæ og Umhverfissvið Reykjavíkurborgar. Meginmarkmið rannsóknarinnar var að afla grunnupplýsinga um lífríki, efnaþætti og eðlisþætti vatnsins. Öðrum þræði var ráðist í verkefnið til að svara spurningum um umhverfisálag og hugsanlega mengun í vatninu. Skýrsla með niðurstöðum í verkefninu var afhent í nóvember 2008.



Ástand Hafravatns m.t.t. næringarefna og þungmálma var mjög gott. Næringarefnastyrkur var lítill og telst Hafravatn næringarefnasnautt eins og búast má við í fremur djúpu vatni eins og Hafravatni. Samanburður við eldri rannsóknir benda til athyglisverðra breytinga í efnastyrk vatnsins, en samkvæmt langtímagögnum Náttúrufræðistofunnar og fyrri rannsóknum hefur rafleiðnin aukist marktækt í vatninu um 10–15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ á sl. tíu árum eða svo. Þetta bendir til þess að ákoma efna í vatnið hafi aukist og eða að yfirborðslag vatnsins hafi hlýnað. Aukning í rafleiðni gefur tilefni til að ætla að lífsskilyrði hafi almennt batnað í vatninu.

Lífríki í Fossvogi

Í maí 2008 hófst rannsókn á vegum Náttúrufræðistofunnar á lífríki í Fossvogi. Rannsóknin stendur í sambandi við breytingatillögu bæjarskipulags Kópavogs á svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins vegna áforma um uppbyggingu íbúða- og athafnasvæðis á Kársnesi.

Í rannsókninni er fylgst reglulega með fuglalífi í voginum og tegundir taldar í sex talningareitum eftir voginum endilöngum og meðfram ströndinni. Næstkomandi vor verða botnlífverur rannsakaðar sérstaklega og sjónum beint að dýrum í grýttu fjörubúsvæði, á leirum og á setbotni dýpra úti í voginum.

Reiknað er með að rannsóknirnar standi yfir í a.m.k. tvö ár, en niðurstöður að hluta til verða tilbúnar fyrr

Vöktun Þingvallavatns

Í maí 2007 hófst vöktun á vatnsgæðum og lífríki Þingvallavatns og fer Náttúrufræðistofa Kópavogs með verkstjórn. Um er að ræða langtímaverkefni og samstarf sem kostað er af Umhverfisstofnun, Þjóðgarðinum á Þingvöllum, Landsvirkjun og Orkuveitu Reykjavíkur. Auk Náttúrufræðistofunnar koma Jarðvísindastofnun Háskólans og Veiðimálastofnun að framkvæmd verkefnisins.



Meginmarkmið vöktunarinnar er að kortleggja ástand og breytingar sem kunna að verða á lífríki og efna- og eðlisþáttum Þingvallavatns vegna hugsanlegra álagsþátta. Á meðal álagsþátta sem horft er til eru ofauðgun næringarefna, vatnsmiðlun, mengunaráhöpp og loftslagshlúnun.

Rannsóknir Náttúrufræðistofunnar taka til lífríkis og efna- og eðlisþátta í vatnsbol Þingvallavatns. Hugað er að þörungum, svífdýrum og murtu og mældar breytur á borð við vatnshita, sýrustig, súrefni og rafleiðni.

Árið 2008 var gagna aflað í maí, júní, ágúst og október á þremur stöðvum í vatninu. Framkvæmd verkefnisins gekk samkvæmt áætlun. Gagnaskýrsla með niðurstöðum frá 2008 er væntanleg fyrir næstkomandi vor.

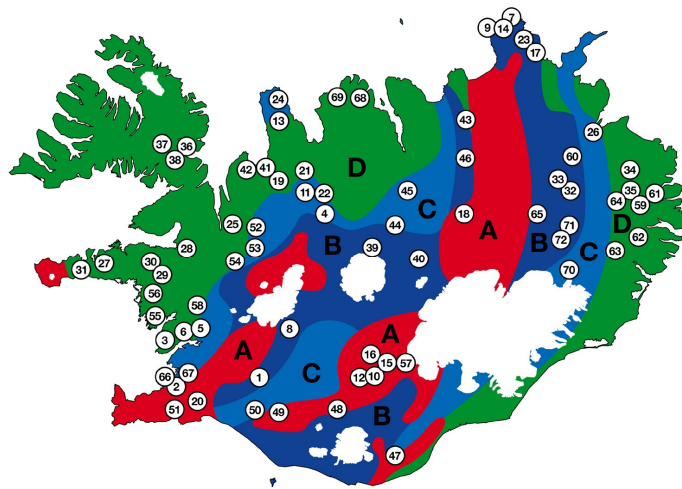
Áhrif Mýraelda á vatnalífríki

Í kjölfar gróðureldanna miklu sem geisuðu á Mýrum 30.3.–1.4. 2006 var Náttúrufræðistofu Kópavogs falið að rannsaka hugsanleg áhrif eldanna á vatnalífríki og eðlis- og efnabætti í stöðuvötnum á svæðinu. Rannsóknin er hluti af samstarfsverkefni Náttúrufræðistofunnar Íslands, Landbúnaðarháskóla Íslands og Náttúrufræðistofunnar og var verkefnið styrkt af umhverfisráðuneytinu.

Á tímabilinu júní–ágúst 2006 og júní–ágúst 2007 voru farnar sex vettvangsferðir á Mýrar, og lífverum safnað og vatnssýni tekin til efnagreiningar. Niðurstöður hafa verið kynntar á Fræðapingi landbúnaðarins og niðurstöður jafnframt birtar í sérriti á vegum fræðapingsins. Hlé verður gert á rannsóknunum árin 2008 og 2009 en þráðurinn tekinn upp að nýju árið 2010.

Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna

Umfangsmesta rannsóknarstarfið sem Náttúrufræðistofan tekur þátt í er *Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: samræmdur gagnagrunnur*. Um er að ræða samstarfsverkefni Hólaskóla, háskólans á Hólum, Líffræðistofnunar Háskólans, Veidimálastofnunar og Náttúrufræðistofunnar sem fer með verkefnisstjórn og bókhaldsumsjón verkefnisins. Auk aðstandenda verkefnisins tengjast því ýmsar aðrar rannsóknastofnanir og einstaklingar, bæði hér á landi og erlendis.



Meginmarkmið verkefnisins er að koma á fót opinberum gagnagrunni með samræmdum upplýsingum um vistfræði allra helstu gerða íslenskra stöðuvatna. Gagnagrunnurinn á að nýtast við stefnumótun og ákvarðanir varðandi nýtingu á íslenskri vatnaauðlind. Hagnýting upplýsinga felst m.a. í mati á umhverfisáhrifum og sem gagnagrunnur til kennslu á mismunandi skólastigum. Vísindalegt gildi gagnagrunnsins felst einkum í möguleikum á ýms konar samanburðarrannsóknum á sviði vistfræði og þróunarfræði.

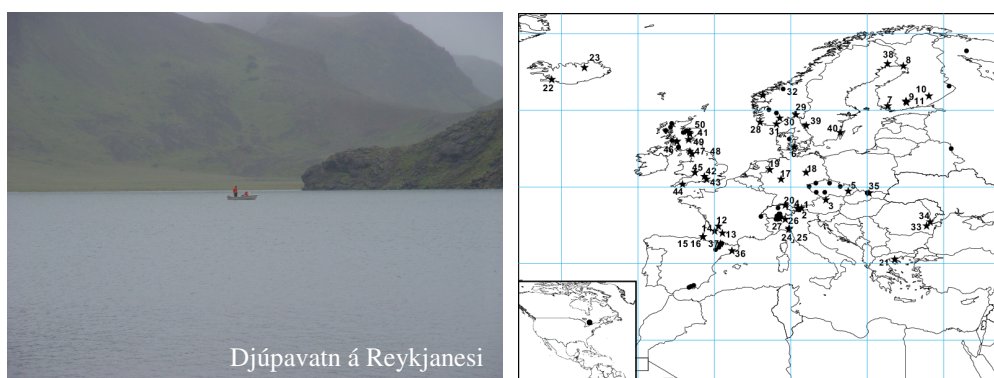
Verkefnið hófst 1992 og er gagnasöfnun lokið og úrvinnsla sýna á flestum sviðum langt komin. Niðurstöður hafa þegar verið birtar í fræðigreinum hér heima og erlendis. Gagnagrunnurinn hefur einnig verið nýttur til fjölmargra meistara- og doktorsverkefna. Upplýsingar ná til liðlega 80 vatna víðs vegar um landið og taka til líffræði ólíkra hópa, allt frá þörungum til fiska. Auk þess eru í gagnagrunninum upplýsingar um vatnafræði, efnafræði og jarðfræði vatna og vatnasviða. Uppsetning á gagnagrunninum er langt komin og er stefnt að því að opna hann fyrir almenningi á veraldarvefnum árið 2009.

Helstu styrktaraðilar verkefnisins hafa verið Rannsóknamiðstöð Íslands, umhverfisráðuneytið, Fiskræktarsjóður og Rannsóknasjóður Háskólans.

Hægt er að fræðast meira um Yfirlitskönnunina á heimasíðu Náttúrufræðistofunnar [www.natkop.is /page2.asp?flokkur=vatnaverkefni](http://www.natkop.is/page2.asp?flokkur=vatnaverkefni).

Euro-limpacs – áhrif hnattrænna breytinga á vatnavistkerfi

Náttúrufræðistofa Kópavogs ásamt Líffræðistofnun Háskólans, Veiðimálastofnun og Náttúrurannsóknastöðinni við Mývatn, taka þátt í viðamiklu fimm ára rannsóknaverkefni (Euro-limpacs) sem styrkt er af Evrópusambandinu. Meginmarkmið verkefnisins er að meta áhrif hnattrænna breytinga á vistkerfi ferskvatna í Evrópu. Um er að ræða eitt af fyrstu rannsóknaverkefnum í 6. rammaáætlun Evrópusambandsins. Alls taka 37 stofnanir frá 19 löndum þátt í verkefninu.



Verkefnaflokkurinn sem íslensku stofnanirnar taka þátt í snýst aðallega um áhrif loftslagsbreytinga á fæðuvef og efnabúskap í vötnum. Meðal viðfangsefna eru samkeyrslur og greiningar á upplýsingum í fyrirbyggjandi gagnagrunnum sem taka til loftslagsþátta, líffræði og efnafræði, og ná til stöðuvatna, straumvatna og votlendis. Íslensku gagnagrunnarnir sem koma að notum hér eru annars vegar úr rannsóknaverkefninu *Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna* sem Náttúrufræðistofan stýrir, og hins vegar úr rannsóknaverkefninu *Vatnsföll á Íslandi* sem Líffræðistofnun Háskólans og Orkustofnun standa að.

Auk notkunar á fyrirbyggjandi gagnagrunnum er gagna aflað með tilraunum, m.a. hér á landi, þar sem viðbrögð lífríkis eru könnuð m.t.t. breytinga á vatnshita og styrk næringarefna. Þá eru teknir setkjarnar í völdum stöðuvötnum víðs vegar um Evrópu, þ.á m. á Íslandi og saga vatnanna m.t.t. loftslags og lífríkis lesin úr jurta- og dýraleifum sem varðveist hafa í botnseti.

Verkefnið hófst árið 2004 og sumrin 2004 og 2005 var gögnum safnað í 12 stöðuvötnum á NA-landi, S-landi og SV-landi. Árið 2005 hófst einnig tilraunaverkefni í lækjum á Hengilssvæðinu og stendur það verkefni enn yfir. Verkefninu lýkur árið 2009. Auk Íslendinga taka danskir, breskir og hollenskir líffræðingar þátt í rannsóknunum á Íslandi.



Nánari upplýsingar um Euro-limpacs verkefnið má nálgast á slóðunum:

<http://www.eurolimpacs.ucl.ac.uk>

og

<http://www.natkop.is/page3.asp?ID=209>

Ritstörf – Erindi – Fundir

Hilmar J. Malmquist, Finnur Ingimarsson, Haraldur R. Ingvason og Stefán Már Stefánsson. 2008. Áhrif Mýraelda vorið 2006 á eðlis- og efnabætti vatns sumarið 2007. *Fræðaging landbúnaðarins 2008*: 422–430.

Hilmar J. Malmquist. Hlýnun Elliðavatns og ástand laxfiska í vatninu. Fræðsluerindi haldið á aðalfundi Stangveiðifélags Selfoss, Selfossi. 22.02.2008.

H. J. Malmquist, Þ. Antonsson, H.R. Ingvason, F. Ingimarsson and F. Árnason. 2008. Salmonid fish and warming of shallow Lake Elliðavatn in SW-Iceland. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 30: (samþykkt handrit, 12 bls., 2 töflur og 3 myndir).

Tammy L. Karst-Riddoch, Hilmar J. Malmquist & John P. Smol. Relationships between freshwater sedimentary diatoms and environmental variables in Subarctic Icelandic lakes. *Fundamental and Applied Limnology* (í prentun).

Hilmar J. Malmquist, Finnur Ingimarsson, Haraldur Rafn Ingvason og Stefán Már Stefánsson. 2008. Mengunarflokkun á Reykjavíkurtjörn. Unnið fyrir Umhverfis- og samgöngusvið Reykjavíkurborgar. Náttúrufræðistofa Kópavogs. Fjölrit nr. 1–08. 47 bls. (English summary)

R.J. Sigursteinsdóttir, H. J. Malmquist & B.K. Kristjánsson. Eco-morphological variability of Icelandic three-spined stickleback (*Gasterosteus aculeatus*) and the lake environment. *Veggspjald á ráðstefnu: Ecological and Evolutionary Ethology of Fishes Biennial Conference*. Boston University, Massachusetts, USA. June 29.06.–3.07.2008.

Hilmar J. Malmquist. 2008. Mengunarflokkun á Reykjavíkurtjörn. Kynningarerindi (ppt) flutt fyrir heilbrigðisnefnd Reykjavíkurborgar. Umhverfis- og samgöngusvið Reykjavíkurborgar. Borgartúni 10–12, 105 Reykjavík. 7. 08. 2008.

Hilmar J. Malmquist. 2008. Mengunarflokkun á Reykjavíkurtjörn. Kynningarerindi (ppt) flutt fyrir umhverfis- og samgönguráð Reykjavíkurborgar. Umhverfis- og samgöngusvið Reykjavíkurborgar. Borgartúni 10–12, 105 Reykjavík. 12.08. 2008.

Náttúrufræðistofa Kópavogs. Ársskýrsla 2007. 24. starfsár. 19 bls. Október 2008.

H. J. Malmquist, Þ. Antonsson, H.R. Ingvason, F. Ingimarsson & F. Árnason. Salmonid fish and warming of shallow Lake Elliðavatn in SW-Iceland. Fyrirlestur/kennsla og vettvangsferð að Elliðavatni (Hilmar J. Malmquist). The United Nations University. Fisheries Training Programme. Introductory course. 30.09.2008.

Hilmar J. Malmquist, Finnur Ingimarsson, Haraldur Rafn Ingvason og Stefán Már Stefánsson. 2008. Vöktun á vatnsgæðum og lífríki Þingvallavatns. Gagnaskýrsla fyrir árið 2007. Verkbáttur nr. 2: Lífríki og efna- og eðlisþættir í vatnsbol. Unnið fyrir Umhverfisstofnun, Þjóðgarðinn á Þingvöllum, Orkuveitu Reykjavíkur og Landsvirkjun. Náttúrufræðistofa Kópavogs. Fjölrit nr. 2–08. 38 bls. (English summary)

H. J. Malmquist, Þ. Antonsson, H.R. Ingvason, F. Ingimarsson & F. Árnason. Salmonid fish and warming of shallow Lake Elliðavatn in SW-Iceland. Fyrirlestur (Hilmar J. Malmquist). Euro-limpacs vinnufundur, Evrópusambandsverkefni (Euro-limpacs final project meeting), Blanes, Katalóníu, Spáni. 13.–17.10.2008.

Hilmar J. Malmquist, Finnur Ingimarsson, Haraldur Rafn Ingvason, Stefán Már Stefánsson og Þóra Hrafnadóttir. Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: Vistfræðilegur gagnagrunnur um stöðuvötn. Nýting í ljósi vatnatilskipunar ESB – 2000/60/EB. Erindi (Hilmar J. Malmquist) flutt á ráðstefnu á vegum Umhverfisstofnunar, *Innleiðing vatnatilskipunar ESB*. Hótel Loftleiðum, 31.10.2008.

Hilmar J. Malmquist, Haraldur Rafn Ingvason, Stefán Már Stefánsson og Finnur Ingimarsson. 2008. Grunnrannsókn á lífríki Hafravatns. Unnið fyrir Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis, Mosfellsbæ og Umhverfissvið Reykjavíkurborgar. Náttúrufræðistofa Kópavogs. Fjölrit nr. 3–08. 46 bls. (English summary)

Ritstörf – Erindi – Fundir

Lífríki og vistfræði Fossvogs. Greinargerð unnin fyrir bæjarskipulag Kópavogs vegna skipulagsáforma á Kársnesi. 28. 04.2008. 2 bls.

Rannsókn á svifryki í Kópavogi. Umsögn um rannsóknatillögur verkfræðistofunnar Mannvits hf í tengslum við aðgerðir til að draga úr svifryki í Kópavogi. Unnið fyrir umhverfisráð Kópavogs. 22.06.2008. 2 bls.

Yfirlit yfir vöktun lífríkis og vatnsgæða í yfirborðsvatni í landi Kópavogs. Greinargerð unnin fyrir umhverfisráð Kópavogs. 14.07. 2008. 1 bls.

Rannsókn á svifryki í Kópavogi. Greinargerð unnin fyrir umhverfisráð Kópavogs í kjölfar fundar með fulltrúum frá verkfræðistofunni Mannviti hf. 11.08.2008. 2 bls.

Lake Þingvallavatn and climate change. Thoughts on possible effects. Greinargerð unnin fyrir Þjóðgarðsvörðinn á Þingvöllum. 22.08. 2008. 2 bls.

Kostnaðargreining vegna rannsóknaverkefna á vegum Náttúrufræðistofu Kópavogs. Greinargerð unnin fyrir deildarstjóra menningarmála, Tólmstunda- og menningarsvið Kópavogs. Afhent 3.11.2008. 9 bls.

Umsögn um Náttúruverndaráætlun 2004–2008, Álftanes–Skerjafjörður. Greinargerð unnin fyrir bæjarskipulag Kópavogs. 24.11.2008. 1 bls.



Gyðla fisdægru (*Cloëon simile*)

Fjárhagsyfirlit

Heildarvelta Náttúrufræðistofu Kópavogs á árinu 2008 var ríflega 80 milljónir kr. (1. tafla). Útgjöld voru tæpar 65 milljónir kr. og tekjur og styrkir tæpar 15 milljónir kr. Nettórekstrarkostnaður stofunnar var því rétt liðlega 50 milljónir kr.

Stærsti einstaki útgjaldaliðurinn snýr að rekstri á húsnæði Náttúrufræðistofunnar sem er sameiginlegur með Bókasafni Kópavogs, en sá liður (Reiknuð afnot) var tæpar 17 milljónir kr. Helstu tekjur voru vegna útseldra þjónustuverkefna og voru sem fyrr á sviði vatnalíffræði. Stærstu verkefni voru rannsóknir á Hafravatni fyrir Mosfellsbæ og Reykjavíkurborg, úttekt á lífríki Bakkatjarnar fyrir Seltjarnarnesbæ, og vöktun á lífríki og vatnsgæðum Þingvallavatns fyrir Umhverfisstofnun, Orkuveitu Reykjavíkur, Landsvirkjun og Þjóðgarðinn á Þingvöllum. Þá veitti Safnaráð rekstrarstyrk að upphæð 2,5 milljónir kr.

Rekstur Náttúrufræðistofu Kópavogs var 4,8% innan marka samþykkrar, endurskoðaðrar fjárhagsáætlunar bæjarstjórnar Kópavogs. Nettórekstrarkostnaður Náttúrufræðistofunnar var 50.213.224 kr., en samþykkt heimild hljóðaði upp á 52.752.000 kr.

Kópavogi í mars 2009

Hilmar J. Malmquist, forstöðumaður

1. tafla. Ársreikningur Náttúrufræðistofu Kópavogs árið 2008.

Bókhaldsliður	Heiti	Púsund kr.
05-351-0	Tekjur	-14.773
05-351-0257	Ýmsar tekjur	-14.773
05-351-1	Laun	41.379
05-351-1110	Mánaðarlaun	25.301
05-351-1121	Yfirvinna	8.624
05-351-1702	Bifreiðahlunnindi	413
03-351-1792	Dagpeningar	337
05-351-1890	Launatengd gjöld	6.644
05-351-1906	Kaffikostnaður	59
05-351-2	Vörukaup	1.192
05-351-2021	Bækur og áskrift	62
05-351-2022	Tímarit, blöð	29
05-351-2031	Pappír og ritföng	50
05-351-2061	Viðhaldsvörur tækja og áhalda	102
05-351-2082	Myndir og filmur	60
05-351-2084	Smáhlutir og efni	53
05-351-2853	Ýmis búnaður	519
05-351-2913	Vinnufatnaður	68
05-351-2990	Aðrar vörur	250
05-351-4	Þjónustukaup	22.416
05-351-4111	Leigubifreiðar	44
05-351-4122	Sendibifreiðar	70
05-351-4210	Ferðakostnaður	72
05-351-4212	Ferðakostnaður erlendis	105
05-351-4291	Annar ferðakostnaður	21
05-351-4342	Aðkeypt þjónusta	2.689
05-351-4412	Reiknuð afnot	16.715
05-351-4413	Aðrar húsaleigugreiðslur	347
05-351-4911	Prentun/ljósritun	520
05-351-4912	Póstburðargjöld	46
05-351-4913	Auglýsingar	522
05-351-4923	Námskeiðs- og skólagjöld	38
05-351-4924	Félagsgjöld	47
05-351-4988	Tölvukostnaður mf.	1.180
	Samtals gjöld	64.986
	Samtals tekjur	-14.773
	Mismunur	50.213