



# Náttúrufræðistofa Kópavogs

---

**Ársskýrsla 2010**  
27. starfsár



**Náttúrufræðistofa Kópavogs**

Natural History Museum of Kópavogur

Hamraborg 6a – IS-200 Kópavogur – Iceland

[www.natkop.is](http://www.natkop.is)

## Efnisyfirlit

Inngangur .....	1
Starfsfólk .....	2
Húsakostur .....	3
Safnastarf .....	4
Gestakomur.....	5
Sérsýningar – Atburðir.....	6
Sumarnámskeið .....	10
Rannsóknir.....	11
Ritstörf – Erindi – Nefndastörf .....	14
Fjárhagsyfirlit.....	16

## Inngangur

Starfsemi Náttúrufræðistofu Kópavogs á árinu 2010, sem var 27. starfsár stofunnar, gekk vel þrátt fyrir þrengingar sem rekja má til fjármálahamfaranna haustið 2008.

Aðsókn að sýningarsafninu var mjög góð og enn eitt aðsóknarmetið var slegið þrátt fyrir að þjónusta við safngesti hafi verið skert með styttri opnunartíma sýningarsafnsins. Sýningarhald var fjölbreytt sem endranær og höfðaði til fólks á öllum aldri. Þá var þokkalegur gangur í rannsóknastarfseminni.

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 á tímabilinu janúar–maí 2010 voru Sigurrós Þorgrímsdóttir formaður, Auðbjörg Agnes Gunnarsdóttir, Ása Richardsdóttir, Einar Tómasson og Ragnhildur Helgadóttir. Á tímabilinu júní–desember 2010 voru aðalmenn þau Hafsteinn Karlsson formaður, Benedikt Nikulás Anes Ketilsson, Una Björg Einarsdóttir, Helga Guðrún Jónasdóttir og Friðdóra Kristinsdóttir.

Forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar sótti fimm fundi á árinu með ráðinu.

Starfsemi Náttúrufræðistofunnar heyrir undir menningardeild á tólmstunda- og menningarsviði Kópavogs og næsti tengiliður stofunnar var Linda Udengård, deildarstjóri menningardeildar.

## Starfsfólk

Á árinu störfuðu sex starfsmenn hjá Náttúrufræðistofunni í 5,3 föstum stöðugildum.



Hilmar J. Malmquist, Ph.D. líffræðingur, forstöðumaður. Hilmar 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 botndýrannsóknnum, 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 botndýrannsóknnum í tengslum við Mýraelda og vöktunarverkefnum í Þingvallavatni. Stefán sinnir einnig tilfallandi þjónustuverkefnum á sviði vatnalíffræði.



Hrefna Berglind Ingólfssdóttir, M.Sc. líffræðingur. Hrefna hóf störf í september 2006 sem ritstjóri Náttúrufræðingsins, tímarits Hins íslenska náttúrufræðifélags, en félagið og Náttúrufræðistofan gerðu með sér verksamning sem felur í sér starfsaðstöðu og laun í 80% starfshlutfalli. Verksamningurinn gildi til 1. maí 2010 en ritstjóranum var veitt starfsaðstaða áfram á Náttúrufræðistofunni.

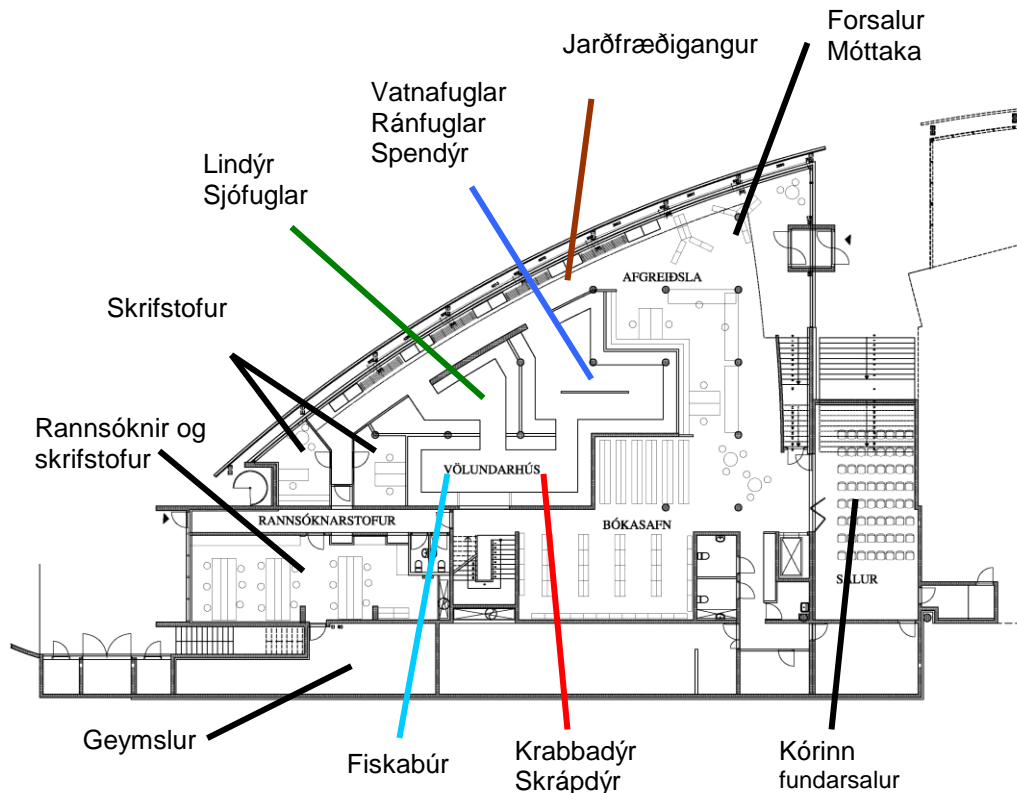
Rakel Júlía Sigursteinsdóttir líffræðingur lét af störfum í byrjun árs 2010 eftir rúmlega þriggja ára starf. Rakel var í 70% starfshlutfalli auk þess að sinna meistaranámi við Háskóla Íslands og Hólaskóla. Í náminu nýtti hún sér gagnagrunna Náttúrufræðistofunnar og stundaði rannsóknir einkum á fiski.

Um vörslu safnsins á kvöldin og um helgar sá líffræðineminn Sólrún Barbara Friðriksdóttir auk fastráðinna starfsmanna. Sólrún gegndi einnig starfi í júní–ágúst 2010 og vann að rannsóknaverkefninu *Samfélög svifkrabbadýra í Veiðivötnum* sem að hluta til var styrkt af Nýsköpunarsjóði námsmanna.

Náttúrufræðistofan deilir húsverði, Kristjáni Ögmundssyni, í 80% starfshlutfalli með Bókasafni Kópavogs. Tveir starfsmenn, Anna María Soffíudóttir og María Björk Steinarsdóttir, voru ráðnir tímabundið (samtal í 4 mánuði á árinu) í átaksverkefni með Vinnumálastofnun. Þær sinntu greiningar- og flokkunarvinnu í sambandi við könnun á lífríki Fossvogs og *Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna*.

## 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 m<sup>2</sup>. Öll starfsemi Náttúrufræðistofunnar er á jarðhæð og tilheyrir stofunni um 700 m<sup>2</sup>. Þá deilir Náttúrufræðistofan margmiðlunar- og fundarsal á jarðhæð með Bókasafninu.



Þrjár helstu sýningadeildir Náttúrufræðistofunnar eru lindýra-, fugla- og jarðfræðideild. Aðrar myndarlegar sýninga- og safneiningar eru krabbadýr og skrápdýr. Að auki eru til sýnis spendýr og fiskar og í fimm stórum fiskabúrum eru fiskar og hryggleysingjar í söltu vatni og fersku. Í forsal er einnig búr með lifandi kúluskít.

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 veggspjöldum.

## Safnastarf

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

Frá upphafi hefur verið tekið á mótum gestahópum í skipulögðum heimsóknnum og þeim veitt 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](http://www.natkop.is).

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

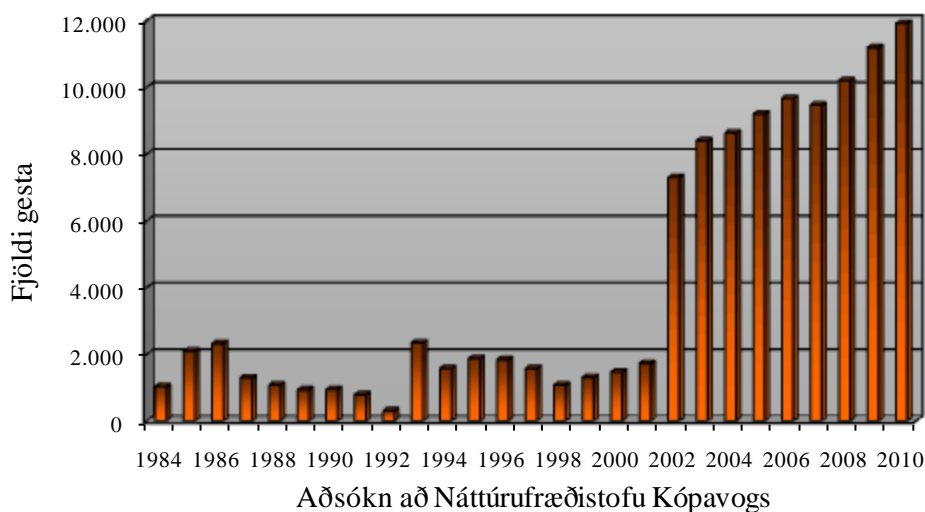
Helstu rannsóknir Náttúrufræðistofunnar eru á sviði vatnalíffræði. Um er að ræða grunnrannsóknir, sem oft njóta opinberra styrkja, og útseld þjónustuverkefni fyrir ríki, sveitarfélög, fyrirtæki, stofnanir og einstaklinga.

## Gestakomur

Aðsókn að sýningarsafninu var mjög góð eins og fyrri ár. Á árinu 2010 heimsóttu safnið alls 11.913 gestir og er það enn eitt aðsóknarmetið í sögu safnsins.

Um þriðjungur gesta voru börn frá leikskólum og grunnskólum sem komu í skipulegum heimsóknum og nutu leiðsagnar starfsmanna Náttúrufræðistofunnar. Alls var tekið á móti liðlega 120 hópum sem óskuðu eftir leiðsögn. 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. Nemar úr ýmsum skólum, þ. á m. Leiðsögumannaskólanum og iðn- og framhaldsskólum á höfuðborgarsvæðinu koma reglulega í heimsókn á safnið og leysa ýmis verkefni af hendi. Erlendum gestum, einkum frá Danmörku og Bretlandi, hefur fjölgað nokkuð á milli ára.

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



Sýningarsalir Náttúrufræðistofunnar voru opnir almenningi eins og vant var á tímabilinu janúar–júlí:

Mánudaga til fimmtudaga kl. 10–20

Föstudaga kl. 11–17

Laugardaga og sunnudaga kl. 13–17

Frá og með ágúst 2010 var dregið úr þjónustu í safnahúsinu í sparnaðarskyni og voru sýningasalir Náttúrufræðistofunnar opnir sem hér segir til ársloka:

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.

### **KÓPAVOGSDAGAR**

Kópavogsdagar voru haldnir á vegum bæjarins í áttunda skipti dagana 8.–15. maí 2010. Í Safnahúsinu var að venju boðið upp á fjölbreytta dagskrá og lét Náttúrufræðistofan ekki sitt eftir liggja.

#### ***Af lifun***

Laugardaginn 15. maí opnaði Ómar Stefánsson, formaður bæjarráðs, sýninguna *Af lifun*, innsetningarverk listamannsins Magnúsar Árnasonar sem hann vann sérstaklega fyrir Náttúrufræðistofuna. Sýningarstjórar voru Kristín Dagmar Jóhannesdóttir og Hilmar J. Malmquist.

Listir og vísindi eru ólíkar en þó skyldar greinar og hefur saga þeirra oft á tíðum verið samtvinnuð. Á sýningunni voru könnuð tengsl þessara tveggja greina þar sem unnið var út frá sýningarsafni og starfsemi Náttúrufræðistofunnar og veitt innsýn í fegurð hins vísindalega rannsóknarferlis.

Með því að varpa ljósi á skörun þessara tveggja greina var sjónum beint að flóknu samlífi náttúrunnar og hinu manngerða, staðreyndum sögunnar og skáldskaparins.

Sýningin stóð til 15. september og var vel sótt.



#### ***Fljúga hvítu fiðrildin***

Efnt var til sýningar um flækingsfiðrildi á Íslandi í anddyri Náttúrufræðistofunnar. Sýndar voru helstu flækingsstegundirnar og upplýsingar veittar um uppruna og líffræði þessara skrautlegu skammtímagesta landsins.

Sýningin stóð til 5. október.



#### ***Freyja fisdægra***

Náttúrufræðistofan og Bókasafnið stóðu fyrir ævintýrinu *Freyja fisdægra* fyrir börn á leikskólaaldri vikurnar 10.–14. maí og 17.–21. maí. Boðið var upp á fjöruga fræðslu- og myndasýningu í Kórnum um flugur og fleiri fljúgandi verur og hlustað á söguna *Litla flugan* eftir Guðrúnu Kristínu Magnúsdóttur.

Um 550 börn tóku þátt í ævintýrinu.



### *Safnanótt*

Föstudaginn 12. febrúar tók Náttúrufræðistofa Kópavogs þátt í Safnanótt í fyrsta skipti ásamt fleiri söfnum í Kópavogi. Þema Safnanætur að þessu sinni var *draumar*. Í Náttúrufræðistofunni var boðið upp á tvo atburði.

Annar atburðurinn bar heitið *Eru fuglarnir guðir?* Þar var boðið upp á leiðsögn í fylgd Þorvaldar Friðrikssonar skrímslafræðings, sem leiddi gesti um sýningarsali Náttúrufræðistofunnar og sagði frá táknrænni merkingu íslenskra fugla og fleiri dýra í trúarbrögðum og draumförom manna.

Hinn atburðurinn bar heitið *Þorirðu að kíkja?* Þar var á ferð óræður skapnaður sem leyndist á bak við tjöld í sýningarkassa í anddyrinu. Um var að ræða verk eftir listamanninn Magnús Árnason, en á Kópavogsdögum í maí var opnuð sýning á verkum Magnúsar í Náttúrufræðistofunni. Safngestir fengu það verkefni að ráða úr hveggjar gerðar og eðli skapnaðurinn í kassanum var. Var hann lífs eða liðinn, lífrænn eða ólífrænn?

Aðsókn á Safnanótt var afar góð en ríflega 800 manns heimsóttu Náttúrufræðistofuna og Bókasafnið.



### *Íslenski safnadagurinn*

Íslenski safnadagurinn var haldinn sunnudaginn 11. júlí 2010. Á Náttúrufræðistofunni var boðið upp á umræðu og fræðslu í tengslum við sýninguna *Af lifun*, innsetningu Magnúsar Árnasonar. Hilmar J. Malmquist forstöðumaður hélt erindi um kúluskít, Oddný Eir Ævarsdóttir heimspekingur og rithöfundur las upp úr bréfum til listamannsins og Magnús Árnason ræddi við gesti um sýningu sína ásamt sýningarstjórunum Kristínu Dagmar Jóhannesdóttur og Hilmar J. Malmquist.



### *Fugl mánaðarins*

Sú nýbreytni var tekin upp í janúar að kynna fugl mánaðarins í anddyri Náttúrufræðistofunnar. Upplýsingar um viðkomandi fugl voru jafnframt settar á heimasíðu stofunnar. Fylgt var gömlu mánaðarheitunum og var því fyrsti fuglinn, snjótittlingur, fugl þorra.

Framtakinu var vel tekið og því meðal annars fylgt eftir í útvarpsþættinum *Út um græna grundu* á RÚV, þar sem Finnur Ingimarsson fuglasérfræðingur á Náttúrufræðistofunni sagði frá viðkomandi fugli.



### *Umhverfisdagur Kópavogs*

Hin árlega fjölskylduganga á umhverfisdegi Kópavogs var haldin laugardaginn 11. september. Umhverfisráð Kópavogs stendur fyrir deginum og er markmiðið að kynna helstu náttúruperlur og menningarminjar bæjarins. Að þessu sinni var gengið frá Náttúrufræðistofunni að Kópavogsleiru með viðkomu á Kópavogstúni og endað við Náttúrufræðistofuna þar sem þátttakendum var boðið upp á grillaðar pylsur og gosdrykk. Leiðsögumenn voru Birgir Hlynur Sigurðsson, sviðsstjóri skipulags- og umhverfissviðs Kópavogs, Friðrik Baldursson garðyrkjustjóri og Hilmar J. Malmquist, forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar.



### *Jarðminjagarðar á Íslandi*

Miðvikudaginn 24. mars var haldið málþing í Salnum, Tónlistarhúsi Kópavogs, um jarðminjagarða (e. geoparks) á Íslandi. Að málþinginu stóðu Jarðfræðafélag Íslands, Náttúrustofa Suðurlands, Náttúrustofa Norðurlands vestra, Náttúrustofa Reykjaness, Umhverfisstofnun og Náttúrufræðistofnun Íslands auk Náttúrufræðistofu Kópavogs, sem fór með fundarstjórn. Svandís Svavarsdóttir, umhverfisráðherra, og Óskar Bergsson, formaður Borgarráðs, ávörpuðu þingið.

Meginmarkmið málþingsins var að vekja athygli á þeirri auðlind sem felst í sérstakri jarðfræði Íslands og hvernig nýta megi hana í tengslum við ferðaþjónustu. Ellefu valinkunnir einstaklingar fluttu erindi, þ. á m. jarðfræðingarnir Ármann Höskuldsson og Hreggviður Norðdahl við Jarðvísindastofnun Háskólans, Lovísa Ásbjörnsdóttir jarðfræðingur hjá Umhverfisstofnun, Ari Trausti Guðmundsson jarðeðlisfræðingur, Ólafur Örn Ólafsson bæjarstjóri Grindavíkur, Ólöf Ýrr Atladóttir ferðamálastjóri, Sveinn Pálsson sveitarstjóri í Vík, Kristján Pálsson formaður Ferðamálasamtaka Suðurnesja og Skúli Skúlason, rektor Hólaskóla, Háskólans á Hólum.

### Vísindavaka

Hin árlega Vísindavaka var haldin 24. september í Hafnarhúsinu, Listasafni Reykjavíkur, og tók Náttúrufræðistofan þátt í henni í annað sinn. Þar kynnti starfsfólkið starfsemi stofunnar í máli og myndum. Á boðstólum voru m.a. lifandi hornsíli, vatnaflær og þörungar, auk þess sem rannsóknaskýrslur lágu frammi og myndum úr starfseminni var brugðið upp á skjá.

Þátttaka var einkar góð en áætlað var að liðlega 4000 manns hafi tekið þátt í vökunni.

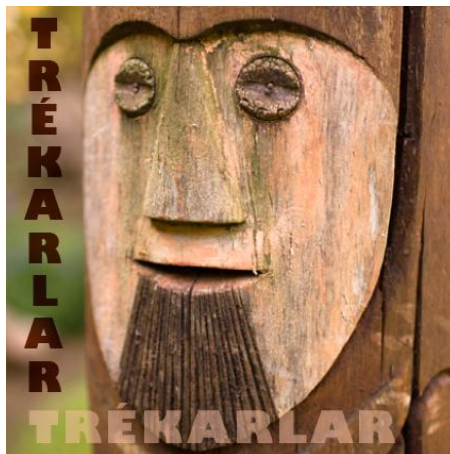


### Trékarlar

Laugardaginn 9. október opnaði Hafsteinn Karlsson, formaður lista- og menningarráðs, sýninguna *Trékarlar* í anddyri Náttúrufræðistofunnar. Um var að ræða sýningu á útskornum tréstaurom eftir Guðmund Sigurðsson (f. 25.4.1925) hagleikssmið og Kópavogsbúa.

Á sýningunni voru um 20 trékarlar en sýningin teygði anga sína út í Sundlaug Kópavogs. Sýningin stóð til 15. desember og vakti mikla athygli.

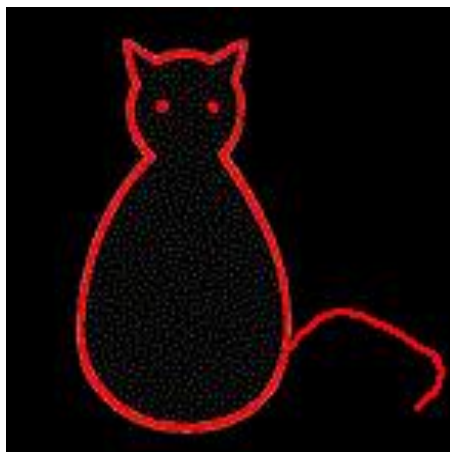
Sýningastjórar voru Ólöf Dómhildur Jóhannsdóttir, barnabarn Guðmundar, og Hilmar J. Malmquist forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar.



### Jólahátíð í Safnahúsinu

Laugardaginn 27. nóvember hófst jólahátíðin á Hálsatorgi í Kópavogi með þátttöku nærliggjandi menningarstofnana. Kveikt var á jólatrénu frá vinabænum Norrköping og í Safnahúsinu buðu Bókasafnið og Náttúrufræðistofan upp á skemmti- og fræðsluerindi um jólaköttinn í máli og myndum fyrir 4–6 ára krakka. Slóð jólakattarins var rakin um Safnahúsið og lesin skemmtileg jólasaga.

Á jólaföstudni dagana 29. nóvember–3. desember og 6.–10. desember stóð jólaævintýrið vinsæla *Jólakötturinn* áfram til boða fyrir börn á leikskólaaldri. Alls sóttu liðlega 400 börn *Jólaköttinn*.



## Sumarnámskeið

Í júní bauð Náttúrufræðistofan upp á vikunámskeið í náttúrufræðum fyrir 10–12 ára krakka. Fjöldi þátttakenda var takmarkaður við 12 krakka. Námskeiðið stóð yfir frá kl. 10 til 15 og mættu þátttakendur með nesti, stígvél og hlífðarföt. Sérfræðingar Náttúrufræðistofunnar leiðbeindu krökkunum.



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 víðsjá og útbúnar vinnubækur.

Sumarnámskeiðin hafa mælst vel fyrir og þykja góð tilbreyting við fjölmörg íþrótta- og afþreyingarnámskeið.

### Lífríki í Fossvogi

Í maí 2008 hófst rannsókn á vegum Náttúrufræðistofunnar á lífríki í Fossvogi. Rannsókninni var ýtt úr vör í tengslum við umræðu um skipulag á Kársnesi. Rannsóknirnar eru einkum gerðar í því skyni að varpa ljósi á lífríki Fossvogs og hugsanlegar breytingar sem kunna að verða ef ráðist verður í umtalsverðar landfyllingar í utanverðum vöginum.



Í rannsókninni hefur frá byrjun verið fylgst reglulega með fuglalífi í vöginum á 3–4 vikna fresti og tegundir taldar í sex talningareitum eftir vöginum endilöngum og meðfram ströndinni. Vorið 2009 voru botnlífverur rannsakaðar sérstaklega og sjónum beint að hryggleysingjum í grýttu fjörubúsvæði, á leirum og setbotni dýpra úti í vöginum.

Næstkomandi vor verða niðurstöður birtar eftir rannsóknir fyrstu þrjú árin, en til stendur að halda vöktuninni áfram næstu árin.

### Blávatn á Okinu

Í ágúst 2010 fór starfsfólk Náttúrufræðistofunnar á Okin í Borgarfirði, en efst í gíg dyngjunnar hefur nýlega myndast stöðuvatn í kjölfar jökulbráðunar vegna hlýnunar loftslags. Stærð og dýpi vatnsins voru mæld og sýni tekin til að kanna hvort lífverur hafa náð að nema land á þeim skamma tíma sem liðinn er frá myndun vatnsins, en þess varð fyrst vart í ágúst 2007.

Hér er á ferð afar áhugavert og einstakt tækifæri til að fylgjast með frá landnámi og þróun lífvera í nýju og ósnortnu vistkerfi.

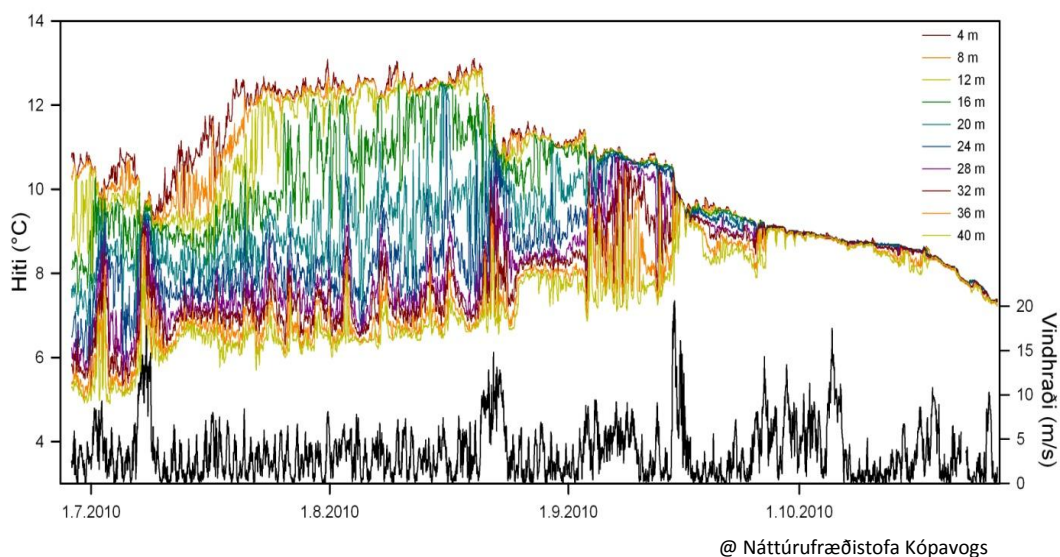


### Vöktun Þingvallavatns

Í maí 2007 hófst vöktun á vatnsgæðum og lífríki Þingvallavatns og fer Náttúrufræðistofa Kópavogs með verkstjórn. Um er að ræða samstarfs- og langtímaverkefni sem kostað er af Umhverfisstofnun, Þjóðgarðinum á Þingvöllum, Landsvirkjun og Orkuveitu Reykjavíkur. Fjárlaganefnd Alþingis hefur einnig lagt Náttúrufræðistofunni til fé í verkefnið. 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 vegna næringarefna, vatnsmiðlun, mengunaróhöpp og hlýnandi loftslag.

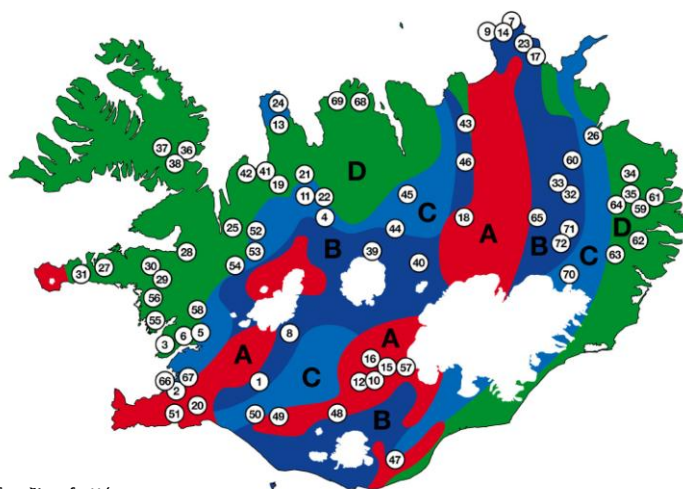
Rannsóknir Náttúrufræðistofunnar taka til lífríkis og efna- og eðlisþátta í vatnsbol Þingvallavatns. Hugað er að þörungum, svifdýrum og murtu og mældar breytur á borð við vatnshita, sýrustig, sjónkýpi, súrefni og rafleiðni.



Árið 2010 var gagna aflað í maí, júní, ágúst, október og nóvember á einni stöð fyrir miðju vatninu. Einnig var ráðist í sérstakt átaksverkefni vegna mælinga á vatnshita og í því skyni var tíu hitasíritum komið fyrir með fjögurra metra millibili á rúmlega 40 m dýptarsniði á framgreindri mælistöð. Framkvæmd verkefnisins gekk samkvæmt áætlun. Gagnaskýrsla með niðurstöðum frá 2010 er væntanleg vorið 2011.

### *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 Hólaskóla – háskólans á Hólum, Líffræðistofnunar Háskólans, Veiðimálastofnunar og Náttúrufræðistofunnar sem fer með verkefnisstjórn. Auk aðstandenda verkefnisins tengjast því ýmsar aðrar rannsóknastofnanir og einstaklingar, bæði hér á landi og erlendis.



© Náttúrufræðistofa Kópavogs

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 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.

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

Hægt er að fræðast meira um Yfirlitskönnunina á heimasíðu Náttúrufræðistofunnar <http://www.natkop.is/rannsoknir/page.asp?ID=71>.

## Ritstörf – Erindi – Nefndastörf

- Hilmar J. Malmquist. 2010. *Umsögn um afnot af veiðiréttindum í Urriðakotsvatni*. Unnið fyrir umhverfisnefnd Garðabæjar. 14. janúar 2010. 3 bls.
- Hilmar J. Malmquist. 2010. *Bleikjustofnar í stöðuvötnum og umhverfisbreytingar*. Erindi flutt á fræðslukvöldi Stangveiðifélags Ármanna 3. mars 2010.
- Erik Jeppesen, Mariana Meerhoff, Kerstin Holmgren, Ivan González-Bergonzoni, Franco Teixeira-de Mello, Steven A.J. Declerck, Luc De Meester, Martin Søndergaard, Torben L. Lauridsen, Rikke Bjerring, José Maria Conde-Porcuna, Néstor Mazzeo, Carlos Iglesias, Maja Reizenstein, Hilmar J. Malmquist, Zhengwen Liu, David Balayla, Xavier Lazzaro. 2010. *Impacts of climate warming on lake fish community structure and potential effects on ecosystem function*. Hydrobiologia DOI 10.1007/s10750-010-0171-5. .
- Hilmar J. Malmquist. 2010. *Söfnun náttúruminja: Varðveisla, skráning, rannsóknir og miðlun*. Fyrirlestrar (2\*40 mín) á námskeiðinu *Faglegt starf safna – Vor 2010* í Safnafræðum við Félags- og mannvísindadeild H.Í. Náttúrufræðistofa Kópavogs, 16. mars 2010.
- Hilmar J. Malmquist, Tammy Lynn Karst-Riddoch. & John P. Smol. 2010. *Kísilþörung aflóra íslenskra stöðuvatna*. Náttúrufræðingurinn 80 (1.–2.): 41–57.
- Jakob Brodersen, Hilmar J. Malmquist, Frank Landkillehus, Torben L. Lauridsen, Susanne L. Amsinck, Rikke Bjerring, Martin Søndergaard, Liselotte S. Johansson, Kirsten S. Christoffersen, Erik Jeppesen. 2010. *Short- and long term niche segregation and individual specialization of brown trout (Salmo trutta) in species poor Faroese lakes*. (handrit lagt inn hjá Oecologia, 35 bls., 2 töflur, 6 myndir).
- Hilmar J. Malmquist. 2010. *Náttúrufræði og sýningahald. Sýningar, rannsóknir, ráðgjöf og miðlun. Starfsemi Náttúrufræðistofu Kópavogs og staða náttúrufræðisafna á landsvísu*. Fyrirlestur á endurmenntunarnámskeiði FÍSOS og EHÍ 26.–27. apríl 2010. Þjóðminjasafnið.
- Erik Jeppesen, Brian Moss, Helen Bennion, Laurence Carvalho, Luc DeMeester, Heidrun Feuchtmayr, Nikolai Friberg, Mark O. Gessner, Mariet Hefting, Torben L. Lauridsen, Lone Liboriussen, Hilmar J. Malmquist, Linda May, Mariana Meerhoff, Jon S. Olafsson, Merel B. Soons and Jos T.A. Verhoeven. 2010. Chapter 6. *Interaction of Climate Change and Eutrophication*. pp. 119-151. In: *Climate Change Impacts on Freshwater Ecosystems*. M. Kernan, R. Battarbee & B. Moss (eds.). Blackwell Publ. Ltd.
- Náttúrufræðistofa Kópavogs. *Ársskýrsla 2009*. 26. starfsár. 18 bls. Apríl 2010.
- Hilmar J. Malmquist, Finnur Ingimarsson, Haraldur Rafn Ingvarson og Stefán Már Stefánsson. 2010. *Vöktun á lífríki og vatnsgæðum Þingvallavatns. Gagnaskýrsla fyrir árið 2009*. Verkbáttur nr. 2: Lífríki og efna- og eðlisþættir í vatnsbol. Unnið fyrir Umhverfisstofnun, Þjóðgarðinn á Þingvöllum, Orkuveitu Reykjavíkur og Landsvirkjun. Náttúrufræðistofa Kópavogs. Fjölrit nr. 1–10. 36 bls. (English summary)
- Guðjón Atli Auðunsson, Jón Ólafsson, Guðni Guðbergsson og Hilmar J. Malmquist. 2010. *Kvikasilfur í urriða á Íslandi*. Veggspjald kynnt í Orkuveitu Reykjavíkur föstudaginn 14. maí 2010.
- H.J. Malmquist, F. Ingimarsson, H.R. Ingvarson and S.M. Stefánsson. 2010. *Climate change and its effects on lakes in SW-Iceland*. Pp. 34–35. In: H. O. Andradóttir (ed.), *Proceedings of the 14th International Workshop on Physical Processes in Natural Waters, June 28–July 1 2010, Reykjavík, Iceland*.
- Hilmar J. Malmquist og Finnur Ingimarsson. 2010. *Að nota náttúruna í nærumhverfinu*, Erindi flutt á starfsdögum grunnskóla og grunnskóladeildar Kópavogs 1. október 2010 í Hörðuvallaskóla. Fjallað um möguleika á að nota náttúruna í landi Kópavogs og safneign Náttúrufræðistofunnar til kennslu. Hugað að mismunandi útfærslum á verkefnum fyrir nemendur m.t.t. umfangs og árstíða með áherslu á vöktunarverkefni. Horft er til þess að nemendur öðlist skilning á náttúrunni, breytileika hennar og tengslum ólíkra þátta.
- Þóra Hrafnadóttir, P.G. Langdon and H.J. Malmquist. 2010. *Chironomids in subarctic Icelandic lakes in relation to environmental factors*. (handrit í vinnslu, 20 bls., 3 myndir og 6 töflur).

## Ritstörf – Erindi – Nefndastörf

Þuríður Helga Kristjánsdóttir, Hilmar J. Malmquist, Haraldur R. Ingvason, Hrunn Ó. Andradóttir, Ingibjörg Svala Jónsdóttir, Ólafur Karl Nielsen, Hlynur Óskarsson and Sigríður Kristjánsdóttir. 2010. *Restoration of the wetland reserve in Vatnsmýri, Reykjavík*. Ágripahefti. bls. 16. Rannsóknáæfing Verkfræði- og náttúrvísindasviðs Háskóla Íslands, RVoN-2010, 8.–9. október 2010.

Hilmar J. Malmquist. 2010. Athugasemdir og tillögur vegna texta (*e. Tentative List Submission Format*) um tilnefningu Þingvalla og Þingvallavatns á heimsminjaskrá UNESCO vegna náttúrufars. Unnið fyrir Heimsminjanefnd Íslands. 22. mars 2010. 8 bls.

Hilmar J. Malmquist. 2010. Vistfræðiskýrsla um hús Náttúrufræðistofnunar Íslands að Urriðaholtsstræti 6–8 í Garðabæ. Umhverfissvottun samkvæmt kröfum BREEAM. Unnið fyrir Arkís ehf. og Urriðaholt ehf. 5.11.2010. 10 bls.

Sigurður S. Snorrason, Hilmar J. Malmquist, Hrefna B. Ingólfssdóttir, Þórey Ingimundardóttir and Jón S. Ólafsson. 2010. *Influence of elevated water temperature on community structure and life history traits of benthic invertebrates in Lake Thingvallavatn, Iceland*. *Inland Waters* (ms. submitted 12.10.2010).

Hilmar J. Malmquist og Haraldur Rafn Ingvason. 2010. Tillögur að friðlýsingarskilmálum fyrir Skerjafjörð innan marka Kópavogs. Athugasemdir við drög á vegum umhverfisráðs Kópavogs. 15.12.2010. 3 bls.

Hilmar J. Malmquist. 2010. *Umsögn um um frumvarp til laga um stjórn vatnamála (heildarlög, EES-reglur)*, 298. mál. 27.12.2010. 2 bls.

*Rammaáætlun, faghópur I*. Í árslok 2008 var Hilmar J. Malmquist skipaður í faghóp I í Rammaáætlun um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafl og jarðhitasvæði. Hlutverk faghóps I var að meta verðmæti náttúru- og menningarminja á svæðum sem til greina koma vegna orkunýtingar og meta áhrif orkunýtingar á viðkomandi náttúru- og menningarminjar. Árið 2008 voru 2 fundir haldnir, 25 fundir árið 2009 og 10 fundir árið 2010.

*Innleiðing á vatnatilskipun Evrópusambandsins*. Hilmar J. Malmquist og Þóra Hrafnadóttir voru tilnefnd með erindisbréfi af Umhverfisstofnun í mars 2009 sem sérfræðingar í vinnu tveggja starfshópa sem fengust við málefni vatnshlota og vistfræði þeirra í tengslum við innleiðingu á vatnatilskipun ESB. Á árinu 2009 voru haldnir 12 fundir en tveir fundir árið 2010.

*Endurskoðun náttúruverndarlaga*. Hilmar J. Malmquist var tilnefndur í nóvember 2009 af frjálsum félagasamtökum ásamt Katrínu Theodórsdóttur lögfræðingi í nefnd um endurskoðun á náttúruverndarlögum nr. 44/1999. Nefndin skilaði af sér til umhverfisráðherra þ. 12.11.2010 tillögu sinni að frumvarpi til laga um breytingu á lögum um náttúruvernd, nr. 44/1999, með síðari breytingum.



## Fjárhagsyfirlit

Heildarvelta Náttúrufræðistofu Kópavogs á árinu 2010 var rúmlega 74 milljónir kr. (1. tafla). Útgjöld voru tæpar 62 milljónir kr. og tekjur og styrkir tæpar 13 milljónir kr. Nettórekstrarkostnaður stofunnar var því tæplega 49 milljónir kr., sem er um sjö milljón kr. lægri rekstrarkostnaður en árið áður.

Stærsti einstaki útgjaldaliðurinn er sem fyrr rekstur á húsnæði Náttúrufræðistofunnar, en hann er sameiginlegur með Bókasafni Kópavogs. Sá rekstrarliður (Reiknuð afnot) nam tæpum 20 milljónum kr. Helstu tekjur voru vegna útseldra þjónustuverkefna á sviði vatnalíffræði. Stærsta verkefnið var rannsókn vegna vöktunar á lífríki og vatnsgæðum Þingvallavatns, sem er unnið fyrir Umhverfisstofnun, Orkuveitu Reykjavíkur, Landsvirkjun og Þjóðgarðinn á Þingvöllum. Þá veitti Safnaráð rekstrarstyrk að upphæð 1,5 milljónir kr.

Rekstur Náttúrufræðistofu Kópavogs var 5,1% innan marka samþykkrar, endurskoðaðrar fjárhagsáætlunar bæjarstjórnar Kópavogs. Nettórekstrarkostnaður Náttúrufræðistofunnar var 48.790.736 kr., en samþykkt heimild hljóðaði upp á 51.425.726 kr. Rekstrarafgangur var því 2.634.990 kr.

Kópavogi í apríl 2011

Hilmar J. Malmquist, forstöðumaður

**1. tafla.** Ársreikningur Náttúrufræðistofu Kópavogs árið 2010.  
Tölur eru í þúsundum króna.

<b>Bókhaldsliður</b>	<b>Heiti</b>	<b>Þúsund kr.</b>
<b>05-351-0</b>	<b>Tekjur</b>	<b>-12.796</b>
05-351-0257	Ýmsar tekjur	-12.796
<b>05-351-1</b>	<b>Laun</b>	<b>36.327</b>
05-351-1110	Mánaðarlaun	22.986
05-351-1121	Yfirvinna	5.776
05-351-1702	Aksturspeningar	290
03-351-1792	Dagpeningar	186
05-351-1890	Launatengd gjöld	7.011
05-351-1906	Kaffikostnaður	77
<b>05-351-2</b>	<b>Vörukaup</b>	<b>975</b>
05-351-2021	Bækur og áskrift	41
05-351-2022	Tímarit, blöð	16
05-351-2031	Pappír og ritföng	19
05-351-2061	Viðhaldsvörur tækja og áhalda	169
05-351-2082	Myndir og filmur	
05-351-2084	Smáhlutir og efni	79
05-351-2853	Ýmis búnaður	450
05-351-2913	Vinnufatnaður	4
05-351-2990	Aðrar vörur	196
<b>05-351-4</b>	<b>Þjónustukaup</b>	<b>24.284</b>
05-351-4012	Netþjónusta	
05-351-4111	Leigubifreiðar	55
05-351-4122	Sendibifreiðar	8
05-351-4210	Ferðakostnaður	203
05-351-4212	Ferðakostnaður erlendis	59
05-351-4291	Annar ferðakostnaður	86
05-351-4342	Aðkeypt þjónusta	2.049
05-351-4412	Reiknuð afnot	19.751
05-351-4723	Lausafjártryggingar	10
05-351-4911	Prentun/ljósritun	298
05-351-4912	Póstburðargjöld	11
05-351-4913	Auglýsingar	433
05-351-4923	Námskeiðs- og skólagjöld	112
05-351-4924	Félagsgjöld	10
05-351-4988	Tölvukostnaður mf.	1.199
	<b>Samtals gjöld</b>	<b>61.586</b>
	<b>Samtals tekjur</b>	<b>-12.796</b>
	<b>Mismunur</b>	<b>48.791</b>