

NÁTTÚRUFRAEÐISTOFA KÓPAVOGS

Ársskýrsla 1998

15. Starfsár.

Náttúrufræðistofa Kópavogs
Digranesvegi 12 - 200 Kópavogur
Sími: 554 0630 – Fax: 554 0629 – Farsími: 854 5509 – Netfang: nature@skima.is

Inngangur

Starfsemi Náttúrufræðistofu Kópavogs árið 1998, sem var 15. starfsár stofnunarinnar, var með líku sniði og fyrri ár. Eitt fullt stöðugildi er við Náttúrufræðistofuna, staða forstöðumanns, sem dr. Hilmar J. Malmquist hefur gegnt frá árinu 1992, þá í hálfu starfi. Starfið felst í almennri safnavinnu, safnvörslu, rannsóknum og ráðgjöf. Starfsfólk í tímavinnu sinnir auk þess helgarvörslu og þrifum á safninu. Um safnvörslu sá m.a. Finnur Ingimarsson, líffræðingur, en um þrif sá Hulda Daniélsdóttir. Við Náttúrufræðistofuna er auk þess veitt tímabundin starfsaðstaða fyrir 2-3 sérfræðinga sem vinna að rannsóknarverkefnum sem stofan tekur þátt í og styrkt er af utankomandi aðilum.

Í samþykkt bæjarstjórnar Kópavogs frá 1982 er kveðið á um meginverkefni Náttúrufræðistofu Kópavogs:

7.gr. a) "Söfnun og varðveisla náttúrugripa, einkum með tilliti til sýningargildis þeirra. Skrásetja skal alla gripi, sem stofunni berast ásamt nákvæmum upplýsingum um öflun þeirra."

b) "Standa að sýningum náttúrugripa, sem opnar verði almenningi. Hluti húsnæðis og innréttinga verði þannig, að unnt sé að skipta um gripi og skapa þannig meiri möguleika til sveigjanleika í sýningum."

c) "Standa að fræðslu í almennri náttúrufræði, náttúruvernd og umhverfisvandamálum með fyrirlestrum, myndasýningum o.fl. Skal uppbygging stofunnar og starfræksla ekki síst miðuð við, að hún komi skólaæskunni að sem mestum notum."

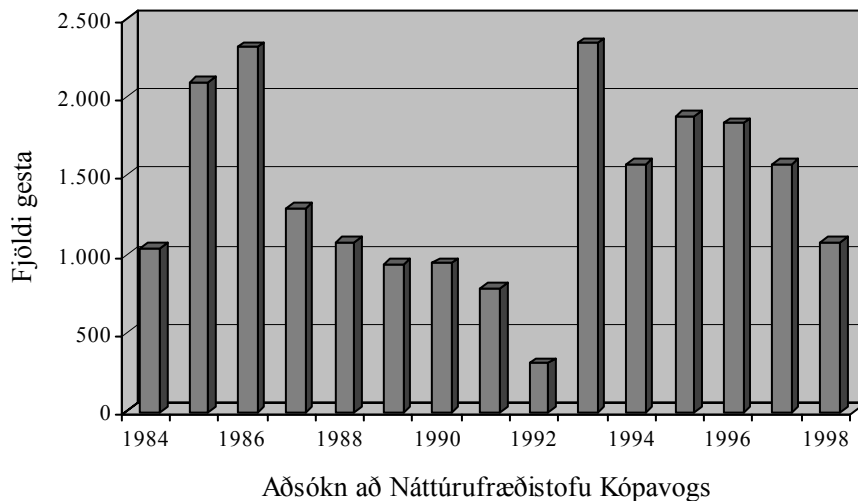
d) "Stuðla að náttúrufræðirannsóknum. Slikar rannsóknir yrðu í nánnum tengslum við Náttúrufræðistofnun Íslands."

List- og menningarráð Kópavogs fer með stjórn Náttúrufræðistofu Kópavogs. Í ráðinu áttu sæti: Kristín Líndal (formaður), Jón Guðlaugur Magnússon, Gunnar Magnússon, Ólöf Þorvaldsdóttir og Vilhelm Ingólfsson. Sviðsstjóri Fræðslu- og menningarsviðs var Björn Þorsteinsson. Tíð samskipti eru milli sviðsstjóra og forstöðumanns. Þá sótti forstöðumaður fimm fundi hjá Umhverfisráði Kópavogs og tvo fundi með Skólaskrifstofu Kópavogs.

Gestakomur

Árið 1998 heimsóttu 1.078 gestir safnið sem er undir meðallagi. Á tímabilinu 1993-1996 var safnið opið almenningi báða helgardagana auk miðvikudags, en síðan 1997 hefur það aðeins verið opið laugardaga og miðvikudaga í sparnaðarskyni. Aðgangur að safninu hefur ávallt verið ókeypis.

Almennir sýningartímar safnsins eru á laugardögum og miðvikudögum og er opið milli kl. 13:00 og 18:00. Heimsóknartímar skóla- og uppeldisstofnana eru alla virka daga samkvæmt samkomulagi við forstöðumann. Stærstur hluti gesta kemur frá leikskólum og grunnskólum í Kópavogi, eða um 70%. Heimsóknir úr nærliggjandi bæjarfélögum eru aðallega frá Garðabæ, Hafnarfirði og Reykjavík, um 15% gesta. Hlutdeild almennings er um 15%.



Tekið er á móti gestahópum með leiðsögn um safnið og hefur það mælst vel fyrir. Starfsemi Náttúrufræðistofunnar er auglýst nokkuð reglulega í bærarblöðum Kópavogs og nokkrum sinnum í tímaritum og fjölmiðlum. Skólar og aðrar uppeldisstofnanir hafa verið hvattar til að nýta sér kennslumöguleika sem bjóðast á safninu og hefur Náttúrufræðistofan aðstoðað við gerð nemendaverkefna. Forstöðumaður hefur einnig heimsótt skóla og greint frá starfsemi safnsins og frætt nemendur um náttúrufræði og umhverfismál.

Sýningar - Atburðir

Sýningar

Á Náttúrufræðistofunni hafa fóst sýningaratriði verið til sýnis á undanförunum árum og markast þau af helstu eignum safnsins. Í báðum sýningarsölum hefur uppistaðan verið úr lindýra- og skrápdyrasafni Jóns Bogasonar, sem bærinn keypti árið 1976. Þar gefur að líta fjölbreytt úrval af kuðungum, skeljum, krossfiskum, ígulkerjum, marflækjum og krabbadýrum.

Í fremri salnum eru einnig önnur sýningaratriði sem tengjast sjávarlífríkinu. Þar á meðal farfuglategundir sem nýta Kópavogsleiru, sjaldgæfir djúpsjávarfiskar, útselsbrimill og kópur. Þá eru til sýnis sjóbúr með ýmsum lifandi dýrum, m.a. kuðugakröbbum, sæfiflum, sæbjúgum, ígulkerum, krossfiskum, sprettfiskum o.fl. Einig eru tvö ferskvatnsbúr uppi. Í öðru þeirra hafa dvergbleikjurnar úr Þingvallvatni verið til sýnis, en í hinu er tjarnarlífríki með síkjamara, hornsílum, vatnabobba og ýmsu fleiru. Jarðfræði einnig gerð skil með sýnishornum af flestum íslenskum tegundum kristalla (holufyllinga) og uppi á vegg hangir stórt landslagslíkan af Suðvesturhorni landsins, sömu gerðar og Íslandslíkanið í ráðhúsi Reykjavíkur.

Í innri salnum hefur verið til sýnis þema um líffræði fálka og rjúpu og einnig er greint frá íslenska refinum og erfðablöndun við bláref. Þá eru til sýnis flestar tegundir anda á Íslandi og einnig er þar haförn, himbrimi, lómur, hrafn og fleiri fuglar.

Umhverfis dagar

Sunnudaginn 10. maí stóðu sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu fyrir svokölluðum Umhverfisdögum, þar sem fólki var boðið upp á margvíslegar náttúruskoðunarferðir. Umhverfisráð Kópavogs og Náttúrufræðistofan skipulögðu dagskrána í Kópavogi. Efnt var til gönguferðar frá Víghólum, um Kópavogsdal að Þinghóli og Kópavogsleiru og endað á Borgarholti, þar sem boðið var upp hressingu við leikskólann Kópastein. Í ferðinni var fjallað um sögu, náttúrufar og huliðsvætti undir leiðsögn Björns Þorsteinssonar, sviðsstjóra Fræðslu- og menningarsviðs, Friðriks Baldurssonar garðyrkjustjóra, Erlu Stefánsdóttur álfadrottningu og Hilmars Malmquist forstöðumanns. Þátttakendur voru nær 50 talsins og heppnaðist ferðin ágætlega þrátt fyrir heldur grátt veður og kalt.

Sumarnámskeið

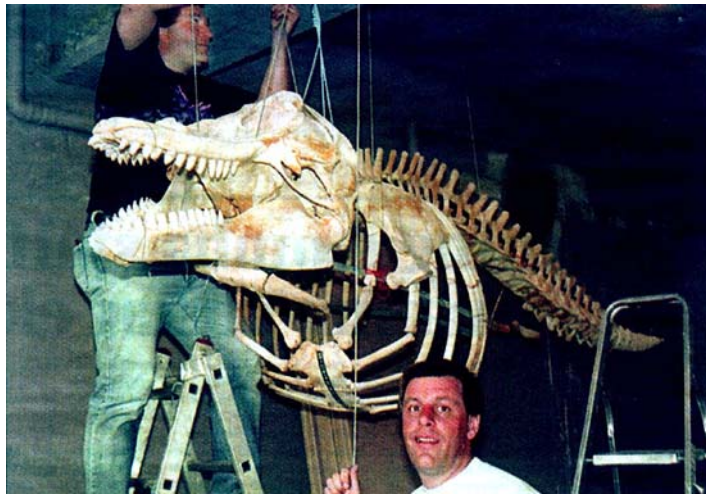
Bryddað var á þeirri nýbreytni í starfsemi Náttúrufræðistofunnar að bjóða ungum Kópavogsbúum upp á sumarnámskeið í náttúrufræðum. Leiðbeinendur voru forstöðumaður og Finnur Ingimarsson líffræðingur. Boðið var upp á námskeiðið með það einkum í huga að auka fjölbreytni í valkostum til tómstundaiðkunar fyrir Kópavogskrakka yfir sumarið, en íþrótta- og leikjanámskeið hafa verið allsráðandi, sem hentar ekki öllum krökkum. Haldin voru tvö námskeið í júní, viku í senn, og var þátttaka takmörkuð við 10 krakka á hvorum hópi. Liðlega 50 umsóknir bárust en vegna þrengsla við vinnuástöðu á Náttúrufræðistofunni þurfti að takmarka þáttökuna við 10 krakka hvora viku. Markmiðið með námskeiðinu var að efla þekkingu krakkana í náttúrufræðum og veita innsýn í vísindalega aðferðafræði. Námskeiðið stóð dag hvern frá kl. 10.00 til 15.00 og hófst jafnan á stuttri vettvangsferð, þar sem fræðst var um náttúruna og safnað sýnum, sem síðan voru mæld og rannsökuð nánar eftir að komið var til baka á Náttúrufræðistofuna. Meðal þess sem krakkarnir kynntust var fugla- og smádýralíf í Kópavogslæk og gróður- og dýralíf í mógröfunum í Garðabæ. Þá var lagt net í Vífilstaðvatn og silungur veiddur, hann veginn og mældur, aldur lesinn úr kvörnum og fæða skoðuð í maga. Haldnar voru dagbækur og útbúnar vinnutöflur með rannsóknaniðurstöðum.



Þessi fyrsta tilraun með námskeiðið heppnaðist með ágætum og greinilegt af þeim fjölda umsókna sem vísa varð frá, að grundvöllur er fyrir því að halda fleiri en aðeins tvö námskeið yfir sumarið. Ljóst er þó að halda þarf námskeiðið í rýmri húsakynnum en bjóðast á Náttúrufræðistofunni.

Hvalreki

Í maí fyrir þremur árum rak hval á fjöru Náttúrufræðistofunnar þegar hún eignaðist háhyrning af Fiskbúð Hafliða. Ekki var plássinu þá fyrir að fara á Náttúrufræðistofunni, en hugsað til framtíðar og ákveðið að geyma hvalinn þar til betur áraði í húsamálum stofunnar. Hvalurinn var því grófhreinsaður af kjöti og síðan slakað niður í Kópavogshöfn í netpoka og geymdur þar í þrjú ár. Í maí 1998 var pokinn hífður upp og komu þá skjannahvít hvalbeinin í ljós eftir að smákvikindi höfðu fínhreinsað allt af beinagrindinni.



Ekki hefur enn ræst úr húsamálum Náttúrufræðistofunnar enda þótt hylli undir það. En þangað til hefur háhyrningurinn verið lánaður Hvalamiðstöð Húsavíkur þar sem hann er til sýnis. Eins og myndin ber með sér er þetta myndarleg skepna, um 6 m að lengd. Þorvaldur Þ. Björnsson frá Náttúrufræðistofnun Íslands er t.h. á myndinni, en hann setti beinagrindina saman, en t.v. er Ásbjörn Björgvinsson forstöðumaður Hvalamiðstöðvarinnar á Húsavík.

Roni Horn

Í febrúar hafði bandaríska listakonan Roni Horn samband við Náttúrufræðistofuna og lýsti yfir áhuga á að vinna með gripi á safninu í ljósmyndaverkefni sem hún var með á þrjónunum. Góðfúslega var orðið við beiðni listkonunnar. Roni Horn er meðal þekktustu og virtustu listamanna í heiminum af yngri kynslóðinni á sviði ljósmyndunar. Hún hefur sérstakan áhuga á náttúru og menningu Íslands og hefur komið hingað fjölmörgum sinnum og dvalið við ljósmyndaiðkun um lengri eða skemmri tíma og gefið út ljósmyndaverk í kjölfarið. Roni Horn eyddi viku á Náttúrufræðistofunni við ljósmyndun á fjölmörgum dýrum og var bæði fróðlegt og gaman að fylgjast með starfsaðferðum hennar, listrænar sem tæknilegar. Náttúrufræðistofunni og Kópavogsbúum er heiður af dvöl Roni Horn og að eiga þátt í að leggja henni til myndefni.

Náttúrustofa kjördæmis

Eins og greint hefur verið frá í ársskýrslu Náttúrufræðistofunnar frá 1997 og 1998 hefur Kópavogsbær sótt um að Náttúrufræðistofa Kópavogs fái að gegna hlutverki náttúrustofu Suðvesturlands. Umhverfissráðherra er heimilt skv. lögum um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur (lög nr. 60/1992) að leyfa starfrækslu einnar náttúrustofu með ríkisaðild í hverju kjördæmi. Kópavogsbær var fyrst sveitarfélagi í Reykjaneskjördæmi að sýna þessu áhuga og óskaði eftir fundi með ráðherra, fyrst í nóvember 1992 og síðan aftur í október 1995. Skriður komst á málið 1996 og áttu fulltrúar Kópavogsbæjar tvo fundi með Guðmundi Bjarnasyni umhverfissráðherra og Ingimari Sigurðssyni skrifstofustjóra ráðuneytisins. Fyrir hönd Kópavogsbæjar tóku þátt í viðræðunum Sigurður Geirdal bæjarstjóri, Björn Þorsteinsson sviðsstjóri og forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar.

Landsbyggðin hefur haft forgöngu við ákvörðun um starfsemi náttúrustofa, en árið 1998 var röðin komin að Náttúrustofu Suðvesturlands í Reykjaneskjördæmi. Umhverfissráðherra hefur ekki enn tekið afstöðu í málinu þrátt fyrir að fyrir liggi jákvæðar undirtektir nokkurra sveitarfélaganna í garð umleitunar Kópavogsbæjar. Mikilvægt er að sem best sátt ríki milli sveitarfélaganna um skipulag og staðsetningu náttúrustofunnar. Í því sambandi má benda á að samkvæmt lögnum getur starfsemi náttúrustofu verið á fleiri en einum stað í kjördæmi.

Möguleikar Náttúrufræðistofu Kópavogs að gerast Náttúrustofa Suðvesturlands verða að teljast mjög góðir. Náttúrufræðistofan er stærsta og elsta alhliða náttúrufræðisafnið í kjördæminu og staðsett í því miðju. Á stofunni fer fram virk vísindastarfsemi með góð tengsl við aðrar rannsóknastofnanir, s.s. Líffræðistofnun Háskólans, Veiðimálastofnun og Bændaskólann að Hólum í Hjaltadal. Einnig eru ágæt vísindatengsl við erlenda vísindamenn og stofnanir. Þá eru sterk tengsl við Náttúruvernd ríkisins vegna aðsetur eftirlitsráðgjafa á Náttúrufræðistofunni. Kópavogsbær er þar að auki eina sveitarfélagið í kjördæminu sem um langan tíma hefur eitt og sér stutt myndarlega við starfsemi af því tagi sem hér um ræðir, án styrkja af hálfu ríkisins. Sambærileg náttúrufræðisöfn í landinu hafa flest hver notið ríkisstyrkja í gegnum tíðina. Síðast en ekki síst stefna bæjaryfirvöld að því að hýsa Náttúrufræðistofuna í seinni áfanga menningarmiðstöðvarinnar sem á að rísa suður af nýja „Salnum“ við hlið Gerðarsafns. Allt er þetta til marks um góðan skilning bæjaryfirvalda í Kópavogi á mikilvægi náttúrufræða og umhverfismála.

Safnastarf – Rannsóknir

Safnastarf

Í samræmi við hlutverk Náttúrufræðistofunnar er undirstaðan í starfsemi hennar að safna og greina lífverur og muni úr náttúrunni, skrá þá og varðveita með viðunandi frágangi. Í tengslum við starfið eru ýmsar líffræðilegar athuganir gerðar á safnmunum sem gefnir eru stofunni og safnað er á hennar vegum.

Hluti safnastarfsins felst í þjónustu við Kópavogsbúa og aðra landsmenn sem leita til stofunnar með ýmis mál til úrlausnar. Töluvert er um að komið sé með skordýr úr húsum og görðum til tegundagreiningar. Áhugafólk um fugla hefur einnig samband við Náttúrufræðistofuna og tilkynnir flækinga og annað sjaldgæft fiðurfé. Þá koma fyrirspurnir erlendis frá um ýmis náttúrufræðileg málefni.

Lindýrasafn Jóns Bogasonar sem Kópavogsbær eignaðist árið 1976 er ein umfangsmesta safneiningin í eigu Náttúrufræðistofunnar. Það er er eitt stærsta lindýrasafn á landinu, bæði með íslenskar og erlendar tegundir. Jón, sem um tíma starfaði á Náttúrufræðistofunni ásamt þáverandi forstöðumanni, Árna Waag, hefur hlotið ýmsar viðurkenningar fyrir vísindastörf sín á sviði sjávarlíffræði. Síðast hlaut Jón íslensku fálkaorðuna um áramótin 1997-1998. Áður hefur hann verið heiðraður af Rotary-hreifingu Íslands og Háskóla Íslands. Lindýra- og burstaormasafn Jóns hefur komið að ýmsum notum. Það hefur m.a. nýst í rannsóknarverkefninu Botndýr á Íslandsmiðum, fjölþjóðlegu samstarfsverkefni með þátttöku Náttúrufræðistofnunar Íslands, Líffræðistofnunar Háskólans og Hafrannsóknastofnunarinnar.

Aðrar myndarlegar safneiningar í eigu Náttúrufræðistofunnar eru krabbadýr, skrápdýr, andfuglar (andaætt, Anatidae) og steinar (bergtegundir og holufyllingar). Auk þess á stofan all mörg eintök af sjófuglum, vaðfuglum og máfum, ásamt rjúpum (3 eint.), fálkum (2 eint.), fiskum (20 eint.), selskópum (3 eint.), fjallrefum (3 eint.), minkum (2 eint.) og hagamúsum (2eint.).

Stærstur hluti safnmuna í eigu Náttúrufræðistofunnar flokkast sem vísindasafn sem hefur lítið sýningargildi fyrir almenning. Bróðurpartur safneintaka er því hafður í geymsluherbergjum. Eins og minnst hefur verið á í fyrri ársskýrslum háir það orðið starfsemi stofunnar hve geymslupláss er af skornum skammti. Hið sama gildir um rannsóknaraðstöðu, sem er alls ófullnægjandi og vart bjóðandi.

Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna

Umfangsmesta rannsóknarstarfið sem Náttúrufræðistofan tekur þátt í er *Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: samræmdur gagnagrunnur*. Það er samstarfsverkefni Bændaskólans á Hólum í Hjaltadal, Líffræðistofnunar Háskólans, Veiðimálastofnunar og Náttúrufræðistofunnar, sem fer með verkefnisstjórn og bókhaldsumsjón verkefnisins. Náíð samstarf er við vísindamenn á Tilraunastöð Háskólans í meinafræðum og Hollustuvernd ríkisins og umtalsverð samvinna er við erlenda vísindamenn, þ. á m. í Kanada, Danmörku og Frakklandi. Verkefnið hófst 1992 og er meginmarkmiðið að koma á fót opinberum gagnagrunni með samræmdum upplýsingum um vistfræði allra helstu gerða íslenskra stöðuvatna. Aðferðafræði verkefnisins er samræmi við tilskipun Evrópusambandsins um vöktun á vistfræðilegum vatnsgæðum, sem Íslendingar hafa nýlega lögleitt, og mun gagnagrunnurinn þjóna sem grundvöllur að stefnumótun og ákvörðunartöku varðandi hvers kyns nýtingu á íslenskri vatnaauðlind, þ.m.t. vötkunarverkefni. Hagnýting upplýsinga og rannsóknaniðurstaða felst t.d. í ráðgjöf í umhverfis- og náttúruverndarmálum, ráðgjöf við fiskveiðar og fiskeldi og sem fróðleiksbrunnur til kennslu á mismunandi skólastigum. Hið vísindalega gildi felst einkum í möguleikum á ýmis konar samanburðarrannsóknum á sviði vistfræði og þróunarfræði.

Vinna í verkefninu felst í söfnun sýna í vettvangsferðum og úrvinnslu á vinnustofu. Stefnt er að því að gagnagrunnurinn innihaldi upplýsingar um 80 vötn og hafa 69 vötn verið rannsökuð. Þáttur Náttúrufræðistofunnar felst í verkefnisstjórn, þátttöku í vettvangsferðum og vinnuaðstöðu við úrvinnslu sýna. Árið 1998 voru farnar sex vettvangsferðir í 13 vötn víðs vegar um landið. Átta líffræðingar tóku þátt í ferðunum, þar af einn frá Írlandi, einn frá Kanada og einn frá Skotlandi. Að lokinni flokkun og greiningu eru öll hryggleysingjasýni varðveitt áfram og þau geymd á Náttúrufræðistofunni. Þannig er kominn vísir að skipulegu safni í umsjá Náttúrufræðistofunnar og stendur það fræðimönnum til boða í rannsóknaskyni í framtíðinni.

Yfirlitskönnunin hefur verið styrkt af Rannsóknarráði Íslands, umhverfisráðuneytinu, Fiskræktarsjóði, Landvernd og Nýsköpunarsjóði stúdenta. Síðustu fjögur ár hefur heildarupphæð styrkja verið um kr. 2.500.000 og hefur féð mest verið notað til að ráða líffræðinga í tímabundin störf við sýnaúrvinnslu. Á Náttúrufræðistofunni var Finnur Ingimarsson í tímabundinni stöðu á síðasta ári og fólst starf hans í úrvinnslu hryggleysingja. Verkefnið hefur verið kynnt hér heima og erlendis á ráðstefnum og niðurstöður hafa verið birtar í erlendum tímaritum.

Murturannsóknir í Þingvallavatni

Annað stórt rannsóknarverkefnið sem Náttúrufræðistofan vinnur að eru langtímarannsóknir á murtustofninum í Þingvallvatni. Sú rannsókn er gerð í samvinnu við dr. Sigurð S. Snorrason, Líffræðistofnun Háskólans, og hefur hún staðið yfir sl. 16 ár. Fylgst er með stofnstærð og vexti murtunnar og tekin sýni með netveiði að hausti. Sum árin hefur netveiði verið fylgt eftir með bergmálmælingum. Náttúrufræðistofan leggur til vinnu forstöðumanns og aðstöðu fyrir aðstoðarmann við úrvinnslu sýna. Niðurstöður hafa m.a. birst í erlendum vísindatímaritum.

Vistfræði skötuorms (Lepidurus arcticus Pallas)

Hér er á ferðinni rannsóknarverkefni í samvinnu við dr. Þorleif Eiríksson, forstöðumann Náttúrustofu Vestfjarða, og dr. Hrefnu Sigurjónsdóttur, dósent við Kennaraháskóla Íslands. Verkefnið fjallar um lífsögu, atferli og stofnvistfræði skötuorma og eru Veiðivötn í Landmannaafretti vettvangur rannsókna. Skötuormurinn er stærsti vatnakrabbinn á Íslandi, verður litlu minni en hornsíli, og er algengur á hálendinu. Samt er mjög lítið vitað um hann. Dýrin tilheyra mjög fornum ættbálki krabbadýra og aðeins örfáar tegundir eru til í heiminum. Markmiðið með rannsóknunum er að bæta úr þekkingarskorti á þessu sérstæða vatnadýri.

Rannsóknirnar hófust 1994 og lauk vettvangsvinnu haustið 1996. Stundaðar voru vettvangsathuganir og atferlistilraunir í búrum. Auk vinnuframlags forstöðumanns við rannsóknirnar veitti Náttúrufræðistofan vinnuaðstöðu fyrir verkefnisstjóran. Verkefnið var styrkt af Rannsóknarráði Íslands öll þrjú árin meðan á söfnun gagna stóð. Lokaúrvinnsla er langt komin og voru fyrstu niðurstöður m.a kynntar nú í sumar á alþjóðlegri ráðstefnu vatnalíffræðinga í Dublin á Írlandi. Áður hefur rannsóknin verið kynnt í Lesbók Morgunblaðsins (10. ágúst 1996).

Ráðgjöf – Þjónusta – Önnur starfsemi

Eftirlit og ráðgjöf

Á Náttúrufræðistofu Kópavogs er aðsetur eins af átta eftirlitsráðgjöfum Náttúruverndar ríkisins. Starfið fer samkvæmt samningi og er um að ræða útselda þjónustu frá stofunni. Starfið grundvallast á náttúruverndarlögunum og tilheyrandi reglugerðum sem kveða bæði á um skyldur eftirlitsráðgjafa og framkvæmdenda sem stunda mannvirkjagerð. Eftirlitsráðgjafi fer á vettvang og athugar og metur hugsanleg áhrif væntanlegrar framkvæmdar á náttúru og umhverfi. Skýrslu er síðan skilað til Náttúruverndar ríkisins, framkvæmanda og viðkomandi náttúruverndarnefndar.

Umsjónarsvæði eftirlitsráðgjafa er Gullbringusýsla, Kjósarsýsla og Árnassýsla austan Ölfusár og Sogs, ásamt Þingvallahreppi og Grímsnesafrétti. Eftirlitsráðgjafi sinnir einnig störfum á miðhálandinu skv. sérstöku samkomulagi milli Náttúruverndar ríkisins og Landsvirkjunar.

Á árinu var 17 verkefnum sinnt og námu tekjur stofunnar af þessari þjónustu um kr. 750.000 (Tafla 1, bls. 15). Meðal stærri verkefna var fyrirhuguð mannvirkjagerð á Þingvöllum vegna Kristnitökuhátíðar árið 2000, fyrirhuguð jarðhitanýting Hitaveitu Suðurnesja á Reykjanesi og val efnistökuastaða vegna fyrirhugaðra hafnarframkvæmda í Grindavík. Þá var eftirlitsráðgjafi kallaður tvisvar sinnum á framkvæmdasvæði Landsvirkjunar við Hágöngumiðlun og einu sinni á svæðið við 5. áfanga Kvíslaveitu.

Eftirfarandi skýrslur voru samdar vegna eftirlitsverkefna:

Vegagerð við Grafningsveg milli Nesjavalla og Þingvallavegar. 1 Bls. 5. Mars 1998.

Efnistaka í Stekkjarhorni, Miðfelli, Þingvallahreppi. 1 Bls. 1. Apríl 1998.

Jarðhitanýting á Reykjanesi. 13 Bls., 7 myndir og 1 kort. 22. Maí 1998.

Kristnitökuhátíð á Þingvöllum árið 2000 - gerð reiðvegs, bílastæða og göngustíga.

14 Bls., 9 myndir og 1 kort. 18. Júní 1998.

Framkvæmdir við Hágöngumiðlun. 5 Bls., 1 kort. 7. Júlí 1998.

Efnistaka í Stekkjarhorni, Miðfelli, Þingvallahreppi. 2 Bls. 6. Ágúst 1998.

Efnistaka í Stekkjarhorni, Miðfelli, Þingvallahreppi. 1 Bls. 18. Ágúst 1998.

Vegagerð við Grafningsveg milli Nesjavalla og Þingvallavegar. 1 Bls. 18. Ágúst 1998.

Framkvæmdir við Hágöngumiðlun. 4 Bls., 1 kort. 21. September 1998.

Lokafrágangur við 5. áfanga Kvíslaveitu. 2 Bls. 21. September 1998.

Efnistaka Meðalfellsvatn. 3 Bls. 14. Október 1998.

Vegabætur í Brynjudal. 2 Bls. 14. Október 1998.

Efnistaka vegna brimvarnargarðs í innsiglingu Grindavíkurhafnar. 5 Bls., 1 kort og 2 myndir.

21. Október 1998.

Vegabætur við Grafningsveg. 2 Bls. og 5 myndir. 21. Október 1998

Þingvallavegur milli Miðfealls og Steingrímsstöðvar. 2 Bls. og 5 myndir. 6. Nóvember 1998.

Jarðrask í landi Saurbæjar, Kjalarnesi. 4 Bls. og 5 myndir. 26. Nóvember 1998.

Þingvallavegur milli Miðfells og Steingrímsstöðvar. 1 Bls. 3. Desember 1998.

Önnur útseld þjónusta

Á Náttúrufræðistofunni er auk starfans fyrir Náttúruvernd ríkisins veitt ýmis önnur útseld þjónusta á sviði náttúrufræða, náttúruverndar og umhverfismála. Verkefnafjöldi er breytilegur milli ára. Stærsta verkefnið fram til þessa er svokallað jafningjamat (peer review), sem unnið var fyrir Verkfræðistofu Gunnars Torfasonar á árinu 1997. Þar var gerð úttekt á tillögu um líffræðirannsóknir vegna fyrirhugaðrar Sundabrautar frá Elliðavogi yfir í Álfsnes. Tekjur af verkefnum á árinu 1998 voru tæpar hálf milljón kr. (Tafla 1., bls. 15), og var annars vegar um að ræða vatnssýnatöku til efnagreiningar fyrir Hollustuvernd ríkisins og hins vegar úrvinnslu á vatnahryggleysingjasýnum fyrir Veiðimálastofnun og Landsvirkjun.

Önnur störf

Forstöðumaður sækir fundi Umhverfissráðs Kópavogs og tekur þátt í starfi bæjarins að umhverfismálum í samvinnu við starfsmenn tæknideildar. Meðal verkefna á árinu sem forstöðumaður sinnti var aðstoð við textagerð í upplýsingariti um útivistarsvæði Kópavogsbæjar, gerð tillögu að stefnumörkun Kópavogsbæjar í efnistökmálum og aðstoð við gerð fróðleiksskiltis um smádýralíf á Kópavogsleiru.

Forstöðumaður sinnir málefnum umhverfis- og náttúrufræða á margvíslegan annan hátt, m.a. með þátttöku í ráðstefnum, fyrirlestrahaldi, skrifum í vísindarit og dagblöð og stjórnarsetu í félagasamtökum og vísindanefndum. Forstöðumaður er meðstjórnandi í Hinu íslenska náttúrufræðifélagi, stjórnarmaður í Náttúruverndarsamtökum Íslands, fulltrúi í fagraði Rannsóknarráðs Íslands um umhverfis- og náttúruvísindi, stjórnarfulltrúi í starfshópi á vegum Norrænu Ráðherranefndarinnar um stefnumótun í vöktunarmálefnum á sviði ferskvatnsvistfræði á Norðurlöndunum (Monitoring Nature Quality in Nordic Rivers and Lakes), formaður vinnuhóps líffræðinga á sama vettvangi við tillögugerð að fiskirannsóknnum, og varamaður í stjórn samtaka Norrænna vatnalíffræðinga (Nordic Benthological Society).

Af skrifum, fyrirlestrum og ráðstefnum má nefna:

Eftirlit með mannvirkjagerð.

Fyrirlestur fluttur á ráðstefnu Náttúruverndar ríkisins og náttúruverndarnefnda sveitarfélaga. Rúgbrauðsgerðin, Borgartúni 6, Reykjavík. 23. Janúar 1998.

Náttúrufræðistofa Kópavogs. Ársskýrsla 1997. 14. Starfsár. 15 Bls. Mars 1998.

Eftirlit með mannvirkjagerð - hlutverk eftirlitsráðgjafa Náttúruverndar ríkisins.

Fyrirlestur á fundi garðyrkjustjóra hjá sveitarfélögum landsins. Hamraborg 10, Kópavogi. 2. Apríl 1998.

Monitoring Nature Quality in Nordic Rivers and Lakes. Vinnufundur í Osló. 2.-5. Maí 1998.

Biodiversity of macroinvertebrates in the surf zone of Icelandic lakes.

Fyrirlestur fluttur á ráðstefnu Alþjóðasamtaka vatnalíffræðinga, SIL 27th Congress, í Dyflini á Írlandi. 14. Ágúst 1998.

Malmquist, H.J., Antonsson, Th., Guðbergsson, G., Skúlason, S. & Snorrason, S.S. Biodiversity of benthic macroinvertebrates in the surf zone of Icelandic lakes. Útdráttur um líffræðilega fjölbreytni smádyra í íslenskum stöðuvötnum birtur í ráðstefnuriti Alþjóðasamtaka vatnalíffræðinga, SIL Book of Abstracts, bls. 251. SIL 27th Congress, ráðstefna í Dyflini á Írlandi. 8.-14. Ágúst 1998.

Eiriksson, Th., Sigurjónsdóttir & **Malmquist, H.J.** 1998. Population dynamics, egg production and behaviour in the tadpoleshrimp *Lepidurus arcticus* in Iceland. Veggspjald birt á ráðstefnu Alþjóðasamtaka vatnalíffræðinga, SIL 27th Congress, í Dyflini á Írlandi. 8.-14. Ágúst 1998.

Eiriksson, Th., Sigurjónsdóttir & **Malmquist, H.J.** 1998. Population dynamics, egg production and behaviour in the tadpoleshrimp *Lepidurus arcticus* in Iceland. Útdráttur um skötuormarannsóknir birtur í ráðstefnuriti Alþjóðasamtaka vatnalíffræðinga, SIL Book of Abstracts, bls. 321. SIL 27th Congress, ráðstefna í Dyflini á Írlandi. 8.-14. Ágúst 1998.

Umhverfi og auðlindir. Fjórtnán kennslufyrirlestrar á námsskeiði nr. 09.31.57-956 við Efnafræðiskor Háskóla Íslands. Haustmisseri 1998.

Malmquist, H.J., Antonsson, Th., Guðbergsson, G., Skúlason, S. & Snorrason, S.S. Biodiversity of macroinvertebrates on rocky substrate in the surf zone of Icelandic lakes.

Verh. Internat. Verein. Limnol. Samþykkt til birtingar. Október 1998.

H. Jónsdóttir, **H. J. Malmquist**, S.S. Snorrason, G. Guðbergsson & S. Guðmundsdóttir. 1998.

Epidemiology of *Renibacterium salmoninarum* in wild Arctic charr and brown trout in Iceland. *J. Fish Biol.* 53: 322-339. Október 1998.

Monitoring Nature Quality in Nordic Rivers and Lakes. Vinnufundur í Stokkhólmi. 23.- 27. Okt. 1998.

Hilmar J. Malmquist. *Ár og vötn á Íslandi: Vistfræði og votlendistengsl.* Bls. 35-51. Í: Íslensk votlendi - verndun og nýting (Jón S. Ólafsson ritstj.). Háskólaútgáfan. Háskóli Íslands, Reykjavík. Desember 1998.

Malmquist, H.J., Appelberg, M., Diepenrik, C., Hesthagen, T. & Rask, M. 1998. Monitoring fish species and fish communities. Kafli 8. Í: *Monitoring Nature Quality in Nordic Rivers and Lakes* (J. Skriver og N. Friberg ritstj.). NERI Tech. Rep., National Environmental Research Institute, Silkeborg, Denmark. Handrit, 21 bls. Desember 1998.

Af fjölmiðlamálum má telja upp:

Dagsljós. Ríkisútvarpið/Sjónvarp. Þátttaka í umræðu um mannvirkjagerð á hálendinu. 10. Febrúar 1998.

Morgunblaðið - Viðtal vegna þingsályktunartillögu Hjörleifs Guttormssonar um stofnun fjögurra þjóðgarða á miðhálandinu. 8. Mars 1998.

Umhverfið í brennidepli. RÚV/Rás 1. Skoðanaskipti við Þorkel Helgason orkumálastjóra um virkjanir og nýtingu hálendisins. Í umsjá Steinunnar Harðardóttur. 17. Mars 1998.

Með og á móti. DV. Skoðanaskipti við Jónas Eliasson, verkfræðing, um vegagerð á miðhálandinu. 23. Júní 1998.

Samfélagið í nærmynd. Viðtal í RÚV/Rás 1. Skoðanaskipti um Ár hafsins við Davíð Egilsson (Hollustuvernd ríkisins) og Kristján Skarphéðinsson (Sjávarútvegsráðuneytinu).

Í umsjá Jóns Á. Sigurðssonar. 9. September 1998.

Morgunblaðið - Grein: *Áfangasigur í verndun Þjórsárvera.* 12. September 1998.

Dægurmálaútvarpið: Viðtal í RÚV/Rás 2. Bein útsending frá Austurvelli vegna afhendingar á áskorun náttúruverndarsamtaka og útivistarfélaga til alþingismanna um málefni miðhálandisins.

Í umsjá Lisu Pálsdóttur. 8. Október 1998.

Fjárhagsyfirlit

Heildarvelta Náttúrufræðistofu Kópavogs á árinu 1998 var kr. 7.592.499 (Tafla 1., bls. 15). Þar af námu heildarútgjöld kr. 6.336.484 en tekjur kr. 1.256.015. Nettó rekstrarkostnaður stofunnar varð kr. 5.080.469, sem er um 17% umfram samþykktu fjárhagsáætlun bæjaryfirvalda, kr. 4.120.000, að orlofsgreiðslum undanskildum í báðum tilvikum. Mismunurinn kann að virðast mikill, en til þess verður að líta að bæjaryfirvöld gerðu ekki ráð fyrir greiðslum vegna afleysingu eða safnavörslu, sem er óhjákvæmilegur þáttur í rekstri safns af því tagi sem hér um ræðir. Að auki var aðgangseyrir ekki innheimtur á árinu þrátt fyrir að ráð hafi verið gert fyrir því. Tekjur vegna aðgangseyris eiga að byggja á mestu á millifærslum frá skólum bæjarins til Náttúrufræðistofunnar, enda eru gestir úr skólum Kópavogs helstu gestir safnsins. Áætluð upphæð millifærslunnar er kr. 150.000, en undanfarin ár hefur ekki verið gengið eftir þessu.

Launakostnaður (föst laun, yfirvinna og orlof) er sem fyrr stærsti útgjaldaliður í rekstri safnsins og svaraði til 69% af heildarútgjöldum. Launatengd gjöld námu um 8% af heildarútgjöldum. Laun og launatengd gjöld svara því samtals til um 77% af heildarútgjöldum í rekstri Náttúrufræðistofunnar. Af heildarlaunakostnaði svaraði launakostnaður forstöðumanns til um 67%, en afleysing og safnvarsla, mest á hendi Finns Ingimarssonar, um 25%, og launakostnaður vegna þrifa var um 5%.

Aðrir rekstrarliðir námu um kr. 1.500.000, þ.e. um 23% af heildarútgjöldum. Þar af var kostnaður vegna fastra rekstrarliða við húsnæðið um 4%, þ.e. vegna Rafmagns, Heitavatns, Fasteignagjalda, Trygginga og Sorphirðugjalds. Í viðhaldi á húsinu (2,2% af heildarútgjöldum) skeði það markverðast að settar voru upp nýjar hillur í öðru geymsluherberginu og einnig var ráðist í endurbætur á loftræstikerfi í rannsóknaherberginu. Aðkeypt þjónusta (um 3% af heildarútgjöldum) fólst aðallega í greiðslum til hamskera fyrir uppstoppun á þremur fuglum og einum yrðlingi. Af viðhaldi tækja (5,6% af heildarútgjöldum) skal helst talið upp að keyptur var nýr fjarsjónauki af Buschnell-gerð, fyrirferðalítilljósritunarvél, svokallað kalt ljós fyrir smásjá, flettitafla og bréfataetari.

Á sl. þremur árum hefur forstöðumaður sótt um nýtt stöðugildi við Náttúrufræðistofuna, einkum vegna aukinnar eftirspurnar eftir þjónustuverkefnum. Slík verkefni skapa tekjur fyrir stofuna og treysta faglega burði hennar. Þetta á bæði við verkefni á opnum markaði og samningsbundin verkefni fyrir Náttúruvernd ríkisins (sjá bls. 10-11). Benda má á að á vegum umhverfisráðuneytisins er nú verið að smíða sérstaka reglugerð sem mun efla og treysta starf eftirlitsráðgjafa. Í reglugerðinni er auk þess bent á að aðsetur eftirlits og ráðgjafar eigi vel

heima á náttúrustofum. Við gildistöku reglugerðarinnar má gera ráð fyrir auknum verkefnum og samhliða því auknum tekjum. Með nýju stöðugildi við Náttúrufræðistofuna mun létt hlutfallslega á rekstrarkostnaði bæjarins við stofuna þar sem hægt verður að sinna fleirum útseldum þjónustuverkefnum. Samhliða þessum ávinningi munu tvö stöðugildi tvímælalaust skapa meira svigrúm fyrir Náttúrufræðistofuna til að sinna enn betur hefðbundnum safnastörfum og þjónustu við gesti safnsins.

Kópavogi, í febrúar 1999,

Dr. Hilmar J. Malmquist forstöðumaður.

Tafla 1. Fjárhagsyfirlit Náttúrufræðistofu Kópavogs fyrir árið 1998.

Liður	Heiti	Krónur	Prósent
5-35-059	Aðrar tekjur		
	Námskeið	-50.000	
	Eftirlit	-745.515	
	Önnur verkefni	-460.500	
5-35-111	Föst laun og yfirvinna	4.141.552	65,4
5-35-163	Þrif	215.645	3,4
5-35-180	Launatengd gjöld	487.735	7,7
5-35-196	Kaffikostnaður	6.702	0,1
5-35-202	Bækur og tímarit	82.693	1,3
5-35-203	Pappír og ritföng	22.292	0,4
5-35-289	Aðrar vörur	98.991	1,6
5-35-403	Sími - tölvutenging	126.374	2,0
5-35-418	Bifreiðakostnaður	147.378	2,3
5-35-438	Aðkeypt sérfræðiþjónusta	25.395	0,4
5-35-439	Aðkeypt þjónusta	174.530	2,7
5-35-451	Rafmagn	144.484	2,3
5-35-452	Heitt vatn	49.124	0,8
5-35-461	Viðhald lóðar	62.500	1,0
5-35-462	Viðhald húss	142.488	2,2
5-35-466	Viðhald tækja	353.927	5,6
5-35-472	Tryggingar	14.228	0,2
5-35-481	Fasteignagjöld	29.843	0,5
5-35-489	Sorphirða	8.373	0,1
5-35-613	Bæjarvinna	2.230	0,1
	Samtals tekjur:	-1.256.015	
	Samtals útgjöld:	6.336.484	
	Mismunur:	5.080.469	