

# NÁTTÚRUFRÆÐISTOFA KÓPAVOGS

Ársskýrsla 1996

13. Starfsár.

Náttúrufræðistofa Kópavogs  
Digranesvegi 12 - 200 Kópavogur  
Sími/Fax: 554 0630 – Farsími: 854 5509 – Netfang: [nature@skima.is](mailto:nature@skima.is)

## Inngangur

Ársskýrsla Náttúrufræðistofunnar kemur nú út í fjórða sinn í röð. Starfsemi Náttúrufræðistofunnar á árinu 1996, hinu þrettánda í röðinni, var í stórum dráttum með hefðbundnum hætti. Eitt fullt stöðugildi er við Náttúrufræðistofuna, starf forstöðumanns, sem Hilmar J. Malmquist hefur gegnt síðla frá árinu 1992, þá í hálfri stöðu. Um vörslu safnsins um helgar og þrif á stofunni sér starfsfólk í tímavinnu. Að helgarvörslunni komu þau Ásrún Elmarsdóttir, Bjarni Kr. Kristjánsson, Elsa Eysteinsdóttir og Guðni M. Eiríksson en þrifin eru á hendi Huldu Daniélsdóttur. Auk þess veitir Náttúrufræðistofan tímabundna starfsaðstöðu fyrir 2-3 sérfræðinga í rannsóknarverkefnum sem stofan tekur þátt í og utankomandi aðilar styrkja.

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 umhverfsvandamálum með fyrirlestrum, mynd-sýningum o.fl. Skal uppbygging stofunnar og starfræksla ekki síst miðuð við, að hún komi skólacæskunni að sem mestum notum."*

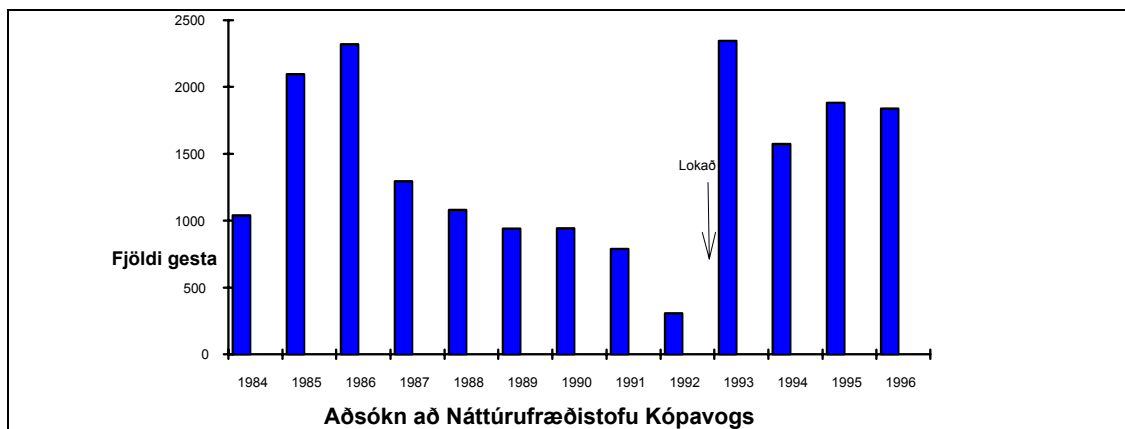
*d) "Stuðla að náttúrufræðirannsóknnum. Slíkar rannsóknir yrðu í nánnum tengslum við Náttúrufræðistofnun Íslands."*

Lista- og menningarráð Kópavogs fer með hlutverk stjórnar á Náttúrufræðistofu Kópavogs. Í ráðinu áttu sæti: Ingibjörg Gréta Gísladóttir (formaður), Kristín Línal, Jón Guðlaugur Magnússon, Gunnar Magnússon og Ólöf Þorvaldsdóttir. Sviðsstjóri Lista- og menningarráðs var Björn Þorsteinsson. Á árinu sat forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar einn fund með Lista- og menningarráði en tíð samskipti voru við sviðsstjórnann.

## Gestakomur

Árið 1996 heimsóttu 1837 gestir safnið sem er yfir meðallagi á starfstímabili Náttúrufræðistofunnar og nær sami gestafjöldi og árið 1995. Sem fyrr eiga dagheimili, leikskólar og grunnskólar úr Kópavogi stærstan hlut að máli og þaðan komu um 60% allra gesta. Töluvert er um heimsóknir úr nærliggjandi bæjarfélögum, þ.e. Reykjavík, Garðabæ, Hafnarfirði og Keflavík, og komu þaðan um 20% gesta. Hlutdeild almennings í heimsóknum var um 20%.

Heimsóknatímar skóla- og uppeldisstofnana eru alla virka daga samkvæmt samkomulagi við forstöðumann. Almennir sýningartímar safnsins frá áramótum og fram í júlí voru milli kl. 13:00 og 18:00 á laugardögum, sunnudögum og miðvikudögum, en frá og með ágúst var safnið lokað á sunnudögum í sparnaðarskyni. Um safnvörslu um helgar sáu lausráðið starfsfólk auk forstöðumanns. Sem fyrr var aðgangur að safninu ókeypis.



Jafnan er tekið á mótí gestahópum með leiðsögn um safnið og hefur það mælst vel fyrir. Starfsemi Náttúrufræðistofunnar er auglýst nokkuð reglulega í bjarblöðum Kópavogs og endrum og sinnum í ríkisútvarpinu. Skólar og aðrar uppeldisstofnanir hafa verið hvattar til að nýta sér kennslumöguleika sem bjóðast á safninu og hefur Náttúrufræðistofan aðstoðað við gerð nemendaverkefna. Nokkrir kennarar hafa nýtt sér þetta en þróa mætti möguleikana betur.

## Sýningar - Atburðir

### *Sýningar*

Á Náttúrufræðistofunni hafa verið í gangi sl. fjögur ár föst sýningaratriði sem eðlilega markast af helstu eignum safnsins. Í báðum sölunum hefur uppistaðan verið úr hinu umfangsmikla lindýra- og skrápdyrasafni sem bærinn eignaðist árið 1976 af Jóni Bogasyni. Þar gefur að líta fjölbreytt úrval af kuðungum, skeljum, krossfiskum, ígulkerjum og marflækjum, auk krabbadýra, og er þó einungis um brot af fjölda eintaka að ræða. Í fremri salnum eru auk þess ýmis önnur sýningaratriði sem tengjast sjávarlífríkinu, þ. á. m. farfuglategundir sem nýta Kópavogsleiru, sjaldgæfar tegundir djúpsjávarfiska, lúsifer, sædjöful og rauðserkur, útselsbrimill og kópur og, síðast en ekki síst, sjóbúr með lifandi kröbbum, sæfiflum og smáfiskum. Í fremri salnum er 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 í salnum til sýnis flestar tegundir anda á Íslandi og einning eru þar haförn, himbrimi og hrafn.

Í króknum með sjó- og ferskvatnsbúrunum er boðið upp á ýmislegt kvikt úr sjávar- og ferskvatnslífríkinu. Dvergleikjur úr Þingvallvatni hafa synt um í einu búranna um alllangt skeið og annað ferskvatnsbúrið státar af þriggja ára sögu með sömu hornsílunum og síkjamaranum. Kvikmyndatökulið undir stjórn Valdimars Leifssonar kom í heimsókn á safnið og nýtti sér vistkerfi ferskvatnsbúranna við gerð myndar um Þingvallavatn sem til stendur að sýna í Ríkissjónvarpinu. Í sjóbúrinu voru ýmis dýr til sýnis, þ.á.m. sæfiflar, kuðungakrabbar, bogkrabbar, trjónukrabbar, ígulker, krossfiskar, sæbjúgu, hrognkelsi og sprettfiskur.

## *Gönguferð*

Laugardaginn 27. apríl var efnt til gönguferðar á vegum foreldrafélags Kársnesskóla um Borgarholt og fjörur Kópavogs þar sem forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar leiðbeindi um náttúru svæðisins fyrr og nú. Endaði ferðin í húsakynnum Skátafélags Kópavogs þar sem boðið var upp á veitingar. Veðrið lék við þátttakendur sem voru fjölmargir eða liðlega 100 talsins.

## *Gjafir*

Náttúrufræðistofunni bárust höfðinglegar gjafir frá velunnurum safnsins á árinu. Þór Guðjónsson, fyrrv. veiðimálastjóri, færði stofunni að gjöf tímaritið Náttúrufræðingurinn, en það er höfuðrit í íslenskum náttúrufræðum og jafnframt eitt elsta tímaritið á landinu sem enn er gefið út. Alls hafa 66 árg. af tímaritinu komið út en Náttúrufræðistofan hefur einungis verið áskrifandi að tímaritinu sl. 13 ár. Gjöf Þórs er einkar verðmæt og góð viðbót við bókakost Náttúrufræðistofunnar en á stofunni er eilítið safn bóka og rita um sérfræðileg efni á sviði náttúrufræða og umhverfismála. Þór lét ekki ekki hér við staðar numið heldur gaf Náttúrufræðistofunni einnig ársrit Ferðafélags Íslands.

Sigmar Ó. Mariusson gullsmiður færði Náttúrufræðistofunni að gjöf steinsafn. Í gegnum tíðina hefur Sigmar sankað að sér holufyllingum (kristöllum) víða að af landinu og m.a. notað þær til skartgripasmíða. Gjöf Sigmars inniheldur flestar gerðir af kristöllum sem finnast hérlendis og eintökin mörg hver góð og lýsandi fyrir viðkomandi tegund og mun betri en þau sem Náttúrufræðistofan átti fyrir.

Af öðrum velunnurum Náttúrufræðistofunnar má nefna Bjarna Guðmundsson sem gaf ungt eintak af djúpsjávarfiskinum lúsifer, en Bjarni hefur áður gefið stofunni sjaldgæfa fiska. Þá gaf Jón Ármann Héðinsson tvo selakópa, hringanára og vöðusel.

### *Viðræður við umhverfisráðuneytið*

Með gildistöku laga um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur (lög nr. 60/1992) er umhverfisráðherra heimilt að leyfa starfrækslu einnar náttúrustofu með ríkisaðild í hverju kjördæmi. Strax sama ár reið Kópavogsbær á vaðið fyrst sveitarfélaga í Reykjaneskjördæmi og kynnti ráðuneytinu áhuga sinn á því að Náttúrufræðistofa Kópavogs gegndi hlutverki náttúrustofu kjördæmisins (bréf dags. 5. nóv. 1992). Beiðni Kópavogsbæjar um fund í málinu með ráðuneytinu var endurnýjuð í október 1995, en í millitíðinni voru stofnaðar þrjár náttúrustofur úti á landi, en landsbyggðin hefur forgang í þessum efnum. Á síðasta ári komst skriður á málið og áttu fulltrúar Kópavogsbæjar tvo fundi með Guðmundi Bjarnasyni umhverfisráðherra og Ingimari Sigurðssyni skrifstofustjóra ráðuneytisins. Auk þessa var erindi Kópavogsbæjar kynnt öllum sveitarfélögum í kjördæminu með bréfi. Fyrir hönd Kópavogsbæjar tóku þátt í viðræðunum þeir Sigurður Geirdal bæjarstjóri og Björn Þorsteinsson sviðsstjóri auk forstöðumanns Náttúrufræðistofunnar.

Umhverfisráðherra hefur á þessu stigi ekki tekið opinbera afstöðu til umleitunar Kópavogsbæjar, en vel hefur farið á með viðræðuaðilum. Sem fyrr er getið hefur landsbyggðin forgang í málinu en vænta má að röðin að Suðvesturhorni landsins komi innan tíðar og ekki síðar en árið 1998. Mikilvægt er að sem best sátt sé á milli viðkomandi sveitarfélaga um skipulag og staðsetningu náttúrustofunnar. Í því sambandi má benda á að samkvæmt lögum getur starfsemi náttúrustofu verið á fleiri en einum stað í kjördæmi.

Möguleikar Náttúrufræðistofu Kópavogs á að gerast náttúrustofa Reykjaneskjördæmis verða að teljast góðir: Náttúrufræðistofan er stærsta og elsta náttúrufræðisafnið í kjördæminu; stofan er staðsett í miðju kjördæmi; á stofunni fer fram virk vísindastarfsemi með góð tengsl við aðrar rannsóknastofnanir; á stofunni hafa myndast nán tengsl við Náttúruverndarráð og ýmsa framkvæmdaaðila vegna ráðgjafar og eftirlits í náttúruverndarmálum. Síðast en ekki síst er Kópavogsbær eina sveitarfélagið í kjördæminu sem hefur stutt eins myndarlega við bakið á starfsemi náttúrufræðisafns og raun ber vitni, án nokkurs styrks af hálfu ríkisins eins og á við um nær öll sambærileg náttúrufræðisöfn í landinu.

# Rannsóknir

## *Safnavinna*

Í samræmi við hlutverk Náttúrufræðistofunnar er undirstaðan í starfsemi stofunnar 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.

Safnmunir Náttúrufræðistofunnar eru nokkur þúsund talsins og hefur um skeið verið unnið að skrásetningu munanna í Excel-töflureikni. Heildarfjöldi safnmuna liggur ekki enn fyrir og hefur verkið unnist hægar en vonir stóðu til. Þetta stafar einkum af ófullnægjandi merkingum og frágangi eldri sýna sem að hluta til má rekja til óviðunandi geymsluástöðu. Er brýnt að bæta úr geymslurými Náttúrufræðistofunnar ef hún á að standa áfram undir því að teljast fjórða til fimmta stærsta náttúrugripasafn landsins.

Lindýrasafn Jóns Bogasonar sem Kópavogsbær eignaðist árið 1976 er umfangsmesta safneiningin í eigu Náttúrufræðistofunnar. Lindýrasafnið er eitt hið stærsta á landinu bæði hvað varðar 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. Á síðasta ári var hann heiðraður af Rotary-hreifingu Íslands og þar áður árið 1993 af Háskóla Íslands. Lindýrasafn Jóns, auk safns hans af burstaormum, hefur komið að ýmsum góðum notum í gegnum tíðina, m.a. hefur það nýst í rannsóknarverkefni Botndýr á Íslandsmiðum, sem er fjölþjóðlegt samstarfsverkefni með þátttöku Náttúrufræðistofnunar Íslands, Líffræðistofnunar Háskólans og Hafrannsóknastofnunarinnar.

Aðrar myndarlegar safneiningar sem Náttúrufræðistofan hefur átt frá upphafi eru krabbadýr, skrápdýr, andfuglar (andaætt, Anatidae) og steinar (bergtegundir og holufyllingar). Auk þess á stofan all mörg eintök af sjófuglum, vaðfuglum og máfum, að viðbættum þremur rjúpum, tveimur fálkum, 20 fiskum, þremur selskópum, tveimur fjallrefum, minkahjónum og músum.

## *Safnavinna*

Á sl. árum hefur viðbót safnmuna að mestu byggst á söfnun hryggleysingjasýna í verkefni Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna, sem gerð er grein fyrir hér á eftir. Á fimmta starfsári könnunarinnar hefur verið safnað 912 steinasýnum, 582 kajaksýnum, 372 svifsýnum og 46 kísilþörungasýnum, sem greinast nánar niður í flokkunarfræðilegar einingar. Nærri lætur að heildarfjöldi flokkunareininga, þ.e. stakra sýnaeintaka með aðskildum dýraflokkum, sé um 8.000 talsins. Hvert sýnaeintak inniheldur aftur á móti misjafnlega marga einstaklinga, sem í sumum tilfellum skipta tugum. Áætlað er að fjöldi hryggleysingjaeinstaklinga í safni Yfirlitskönnunarinnar hlaupi á nokkum milljónum.

Hluti af safnavinnu felst í ýmissri þjónustu við Kópavogsbúa og aðra landsmenn sem leita til Náttúrufræðistofunnar með hin aðskiljanlegustu mál til úrlausnar. Töluvert er um að Kópavogsbúar komi með skordýr úr híbýlum sínum og gördum til að fá þau greind til tegunda. Þá hafa starfsmenn timburdeildarinnar í BYKO verið iðnir við að færa Náttúrufræðistofunni alls kyns lifandi skordýr sem berast með skipsförmum erlendis frá. Meðal annars má nefna rauðan aðmírál (*Vanessa atalanta*), sem lenti á síðum Morgunblaðsins, stóra kakkalakka (*Periplaneta americana*) og trjásníkjuvespu (*Rhyssia persuasoria*), eina stærstu sníkjuvespu sem til er, um 5 cm að lengd. Vakti vespan athygli ríkissjónvarpsins sem mætti á staðinn og greindi frá skordýrinu í fréttatíma sínum. Áhugafólk um fugla hefur einnig samband við Náttúrufræðistofuna og tilkynnir um flækinga og annað sjaldgæft fiðurfé. Merkasti fundurinn á árinu var e.t.v. krúnuskríkja (*Dendroica coronata*), eilítill fugl með aðalheimkynni í norðanverði Ameríku. Var þessa sjaldséða gests landsins getið í fréttatíma ríkisútvarpsins. Auk fólks af höfuðborgarsvæðinu hafa landsbyggðarmenn samband við Náttúrufræðistofuna út af náttúrulegum málefnum og einnig koma fyrirspurnir erlendis frá.



## *Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna*

Umfangsmesta rannsóknarstarfið sem Náttúrufræðistofan tekur þátt í er *Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: samræmdur gagnagrunnur*, sem er samstarfsverkefni Hólaskóla í Hjaltadal, Líffræðistofnunar Háskólans, Veiðimálastofnunar og Náttúrufræðistofunnar, sem fer með verkefnisstjórn og bókhaldsumsjón verkefnisins. Markmið verkefnisins, sem hófst 1992, er að koma á fót opinberu gagnasafni með samræmdum upplýsingum um vistfræði allra helstu gerða íslenskra stöðuvatna. Gagnasafnið á að þjóna stjórnvöldum, rannsókn- og kennslustofnunum og einstaklingum sem sýsla með vatnaauðlind landsins í einni eða annarri mynd. Gagnasafnið er grundvöllur að skynsamlegri stefnumótun og ákvörðunartöku varðandi hvers kyns nýtingu á vatnaauðlindinni. Hagnýting felst m.a. í ráðgjöf í umhverfis- og náttúruverndarmálum, ráðgjöf við fiskveiðar og í fiskeldi og sem fróðleiksbrunnur til kennslu á mismunandi skólastigum. Vísindalegt gildi gagnasafnsins felst einkum í eðli þess sem safns fjölpættra vistfræðiupplýsinga um mismunandi vötn af öllu landinu. Slíkt gagnasafn auðveldar og hvetur til ýmis konar kerfisbundinna vöktunar- og samanburðarrannsókna á sviði umhverfisfræði, fiskifræði, vistfræði og þróunarfræði.

Vinna í verkefninu felst í söfnun sýna í vettvangsferðum og úrvinnslu sýna á vinnustofu. Stefnt er að því að gagnabankinn innihaldi upplýsingar um 100 vötn og hafa 46 vötn þegar verið rannsökuð. Þáttur Náttúrufræðistofunnar felst í verkefnisstjórn, þátttöku í vettvangsferðum og vinnuaðstöðu við úrvinnslu sýna. Árið 1996 voru farnar tvær vettvangsferðir í átta vötn á Norðurlandi og tóku átta líffræðingar þátt í ferðunum, þar af tveir frá Kanada og einn frá Skotlandi. Öll hryggleysingjasýni sem safnast í vettvangsferðum eru varðveitt að lokinni greiningu og á þann hátt er kominn vísir að skipulegu safni í umsjá Náttúrufræðistofunnar. Safnið stendur fræðimönnum framtíðarinnar til boða í rannsóknaskyni.

Yfirlitskönnunin hefur verið styrkt af Vísindaráði Íslands, Rannsóknarráði Íslands, umhverfisráðuneytinu, Landvernd og Nýsköpunarsjóði stúdenta. Síðustu tvö ár hefur styrksupphæðin verið um kr. 2.500.000 og hefur hún að mestu verið notuð til að ráða líffræðinga í tímabundin störf við sýnaúrvinnslu. Á Náttúrufræðistofunni voru um tíma tveir líffræðingar auk forstöðumanns að störfum við Yfirlitskönnunina. Verkefnið hefur verið kynnt hér heima og erlendis á ráðstefnum og í tímaritum og fjölmiðlum.



### *Vistfræði skötuorms (Lepidurus arcticus Pallas)*

Hér er á ferðinni rannsóknarverkefni í samvinnu við líffræðingana dr. Þorleif Eiríksson og dr. Hrefnu Sigurjónsdóttur, dósent við Kennaraháskóla Íslands. Verkefnið snýst um rannsóknir á lífsögu, atferli og stofnvistfræði skötuorma og eru Veiðivötn í Landmannafrétti vettvangur rannsókna. Skötuormurinn er stærsti vatnakrabbinn á Íslandi, verður álíka stór og hornsíli, og algengur á hálendinu, en mjög er lítið vitað um hann. Dýrin tilheyra mjög fornum ættbálki krabbadýra og aðeins örfáar tegundir eru til af þessum dýrum í heiminum. Markmiðið með rannsóknunum er að bæta úr þekkingarskortinum á líffræði þessa sérstæða vatnadýrs, en fram til þessa hafa íslenskar sem erlendar rannsóknir á skötuormum verið fáar og smáar í sniðum.

Rannsóknirnar hófust 1994 og lauk vettvangsvinnu haustið 1996. Bæði voru stundaðar vettvangsathuganir og atferlistilraunir í búrum. Þátttaka Náttúrufræðistofunnar felst í vinnuástöðu fyrir verkefnisstjórnann ásamt vinnuframlagi forstöðumanns við rannsóknirnar. Á sl. ári voru farnar fimm ferðir í Veiðivötn og unnið úr sýnum á Náttúrufræðistofunni. Verkefnið hefur verið styrkt af Rannsóknarráði Íslands öll þrjú árin. Í ár fer fram lokaúrvinnsla á sýnum og stefnt er að birtingu fræðigreina í erlend og íslensk vísindatímarit. Þegar hefur birst grein um rannsóknirnar í Lesbók Morgunblaðsins (10. ágúst 1996). Í greininni voru lesendur m.a. beðnir um að tilkynna höfundum um fundarstaði skötuorma og er skemmt frá því að segja að fjöldi manns hvaðanæva að af landinu hafði samband við Náttúrufræðistofuna og greindi frá áður óþekktum fundarstöðum. Þessar upplýsingar hafa leitt til nýrrar og gjörbreyttrar myndar af landsútbreiðslu skötuormanna.

### *Murturannsóknir í Þingvallavatni*

Þriðja rannsóknarverkefnið sem Náttúrufræðistofan vinnur að eru langtímarannsóknir á murtustofninum í Þingvallvatni í samvinnu við dr. Sigurð S. Snorrason, Líffræðistofnun Háskólans. Rannsóknirnar hafa staðið yfir sl. 14 ár. Fylgst er með stofnstærð og vexti murtunnar og tekið sýni með netveiði um haustið. Sum árin hefur netveiði verið fylgt eftir með bergmálmælingum. Náttúrufræðistofan leggur til vinnu og ferðakostnað forstöðumanns, auk aðstöðu til vinnu á sýnum. Niðurstöður hafa m.a. birst í erlendum vísindatímaritum.

## Ráðgjöf – Þjónusta – Ýmis önnur starfsemi

### *Eftirlit og ráðgjöf í umhverfismálum og náttúruvernd*

Á Náttúrufræðistofu Kópavogs er veitt ráðgjöf og eftirliti sinnt í umhverfis- og náttúruverndarmálum fyrir Náttúruverndarráð (Náttúruvernd ríkisins frá og með 1. janúar 1997), en ráðið heyrir undir umhverfisráðuneytið. Forstöðumaður hefur gegnt starfi svokallaðs eftirlitsmanns skv. erindisbréfi frá Náttúruverndarráði og er um að ræða útselda vinnu frá Náttúrufræðistofunni. Starfið grundvallast á náttúruverndarlögunum sem kveða m.a. á um skyldur framkvæmdaaðila sem stunda mannvirkjagerð gagnvart Náttúruverndarráði. Eftirlitsmaður gerir vettvangsathugun og metur áhrif væntanlegrar framkvæmdar á náttúru og umhverfi og skilar skýrslu um framkvæmdina til Náttúruverndarráðs, framkvæmdaaðila og viðkomandi náttúruverndarnefndar. Með gildistöku laga árið 1994 um mat á umhverfisáhrifum hefur ráðgjafar- og eftirlitsstarfið aukist og festst í sessi.

Umsjónarsvæði eftirlitsins er Suðvesturland og nær frá Hvalfjarðarbotni, um austurströnd Þingvallavatns, suður meðfram vestanverðri hálendisbrún Ölfuss og til strandar á mótum Selvogs- og Ölfushrepps. Þá var gert tímabundið samkomulag milli Náttúruverndarráðs og Landsvirkjunnar um starf eftirlitsmanns með framkvæmdum við Hágöngumiðlun og 5. áfanga Kvíslaveitu.

Á árinu var 23 verkefnum sinnt og námu tekjur alls kr. 278 þús. (tvær ferðir ógreiddar þ. 31.12. 1996). Meðal verkefna má nefna vegalagningu við Bláa lónið, Krísuvík og í Bláfjöllum, fjarskiptamöstur á Hengils- og Bláfjallasvæðinu, lagningu ljósleiðara í Grafningi, línustæði frá Nesjavallavirkjun yfir Mosfellsheiði, efnistöku í Miðfelli og vegagerð milli Kvíslaveitu og Hágöngumiðlunar.

### *AMAP-verkefni*

Á sl. tveimur árum hefur Náttúrufræðistofan séð um sýnatöku í Þingvallavatni fyrir Hollustuvernd ríkisins, Líffræðistofnun Háskólans og Rannsóknastofnun fiskiðnarins vegna könnunar á þungum málum og eiturefnum í lífríki vatnsins. Tekin eru sýni úr fiski, hryggleysingjum, gróðri og vatnaseti. Um er að ræða fjölpjódlega rannsókn heimskautaríkja, svokallað AMAP-verkefni (Arctic Monitoring and Assessment Programme). Tekjur vegna verkefnsins á árinu voru kr. 241 þús.

## *Ýmis önnur starfsemi*

Á árinu sinnti forstöðumaður ýmsum erindum sem tengjast náttúrufræðum og umhverfismálum.

Erindi, fræðigreinar og skýrslur:

*Veggspjald:* Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: samræmdur gagnagrunnur. Kynning á samstarfsverkefni Hólaskóla, Líffræðistofnunar Háskólans, Náttúrufræðistofu Kópavogs og Veiðimálastofnunar. Í boði ársfundar Rannsóknarráðs Íslands. 19. apríl.

*Skýrsla.* Hilmar J. Malmquist. Greinargerð um störf Jóns Bogasonar á Náttúrufræði-stofu Kópavogs. Tekið saman fyrir Rotary-hreifinguna á Íslandi. Apríl. 1996.

*Leiðari:* Hilmar J. Malmquist. Mat á umhverfisáhrifum í ólestri. Náttúrufræðingurinn. 65:1995 (gefið út 1996).

*Skýrsla:* Könnun á þungum málmum í lífríki Þingvallavatns. Sýnataka á lífverum til efnagreiningar. Unnið fyrir Hollustuvernd ríkisins, Líffræðistofnun Háskólans og Rannsóknarstofnun fiskiðnaðarins. Náttúrufræðistofa Kópavogs. Júní 1996. 7 bls.

*Skýrsla:* Könnun á þungum málmum í lífríki Þingvallavatns. Sýnataka á seti til efnagreiningar. Unnið fyrir Hollustuvernd ríkisins, Líffræðistofnun Háskólans og Rannsóknarstofnun fiskiðnaðarins. Náttúrufræðistofa Kópavogs. Ágúst 1996. 3 bls.

*Námsferð:* Hilmar J. Malmquist. Hringferð um Þingvallavatn. Nemendaleiðsögn í námskeiðinu Umhverfi og auðlindir (09.31.57-956) við efnafræðiskor Háskóla Íslands. 14. september. 1996.

*Skýrsla:* Hilmar J. Malmquist. Endurheimt Flóagaflsmýrar í Eyrarbakkaheppi. Tillögur að vöktunarverkefni. Unnið fyrir Fuglaverndarfélag Íslands. September 1996. 8 bls.

*Erindi:* Hilmar J. Malmquist. Fjórtán kennslufyrirlestrar í efnafræðiskor Háskóla Íslands á námskeiðinu Umhverfi og auðlindir (09.31.57-956). Október-nóvember. 1996.

*Skýrsla:* Hilmar J. Malmquist. Athugasemdir og breytingatillögur við drög umhverfisráðuneytisins um farmkvæmdaáætlun til aldamóta um sjálfbæra þróun í íslensku samfélagi. Sent umhverfisráðuneytinu. Nóv. 1996. 13 bls.

*Tímaritsgrein:* Halla Jónsdóttir, Sigríður Guðmundsdóttir, Guðni Guðbergsson, Hilmar J. Malmquist, Sigurður S. Snorrason and Skúli Skúlason. Epidemiology of Bacterial Kidney Disease in wild populations of Arctic charr and Brown trout in Iceland. Handrit sent Journal of Fish Biology. Nóvember 1996.

*Skýrsla:* Hilmar J. Malmquist. Greinargerð til Framtíðarstofnunar. Aldamótaskýrsla til mannkyns (Millennium Report to the World). Vinnufundur á vegum Millennium Institute í samvinnu við University of Costa Rica og IDRC. Þátttaka boðin af hálfu Framtíðarstofnunar. Ottawa, Canada. 24-25. sept. 1996. Desember 1996. 25 bls.

*Handrit:* Hilmar J. Malmquist. Urriðinn forðum í Efra-Sogi. Í: Þingvallavatn: lífsins lind (Pétur M. Jónasson ritstj.). Handrit í bókarkafla. 26 bls. Desember 1996.

#### Fjölmiðlar:

*Stöð 2/Almannarómur/Hálendið*, hver á það og hvað á að gera við það? Þátttaka í umræðuþætti. 14 mars, 1996.

*Morgunblaðið/Lesbók/Greinaflokkur um Rannsóknir á Íslandi/13. apríl:* Yfirlitskönnun á lífríki stöðuvatna. Kynning á samstarfsverkefni Hólaskóla, Líffræðistofnunar Háskóla Íslands, Náttúrufræðistofu Kópavogs og Veiðimálastofnunar.

*Morgunblaðið/Lesbók/Skoðun/21. apríl:* Umhverfisslys við Bláa lónið. Grein um væntanlegar framkvæmdir við nýja ferða- og meðferðarmiðstöð.

*Viðtal/Rás 2/RÚV/Dægurmálapistill/22. apríl:* Framkvæmdir við Bláa lónið. Í umsjón Sigfúsar Arnórssonar.

*Morgunblaðið/Lesbók/Greinaflokkur um Rannsóknir á Íslandi/10. ágúst:* Skötuormurinn. Kynning á vistfræðirannsóknnum á skötuormi í samstarfi við dr. Þorleif Eiríksson og dr. Hrefnu Sigurjónsdóttur.

*Morgunblaðið:* Til varnar Sameinuðu þjóðunum. Grein um meðhöndlun þingmanns á upplýsingum í FAO-skýrslu. bls. 44. 14. nóv. 1996.

*Viðtal/Rás 1/RÚV/Samfélagið í nærmynd/27. nóv.:* Nýafstaðið umhverfisþing á vegum umhverfisráðuneytisins. Í umsjón Jóns Ásgeirs Sigurðssonar.

Auk þessa tók forstöðumaður virkan þátt í ýmsum ráðstefnum og sinni stjórnunarstörfum í samtökum á sviði náttúrufræða og umhverfismála. Nefna má vinnufund Millennium Institute í Ottawa um skýrslugerð um ástand og framtíðarsýn í umhverfismálum (boð Framtíðarstofnunar, 22.-26. sept.), skipulagsþing Skipulags ríkisins (Hótel Loftleiðir, 1. nóv.), hálendisráðstefnu Ferðafélags Íslands (Mörkinni 6, 2. nóv.), umhverfisþing á vegum umhverfisráðuneytisins (Hotel Loftleiðir, 8.-9. nóv.) og ráðstefnu Líffræðifélagsins um kolefnisbúskap á Íslandi (Rúgbrauðsgerðin, 22.-23. nóv.). Þá sat forstöðumaður nokkra fundi með Náttúruverndarráði og framkvæmdaaðilum vegna eftirlitsstarfa. Forstöðumaður er varamaður í stjórn í Hins íslenska náttúrufræðifélags og sótti 11 fundi. Einnig er forstöðumaður meðlimur í

trúnaðarráði Framtíðarstofnunar og sótti 2 fundi. Fjóra fundi sótti forstöðumaður í starfshópi um stefnumörkun Landverndar í náttúruverndarmálum.

## Fjárhagsyfirlit

Heildarvelta Náttúrufræðistofu Kópavogs á árinu 1996 var kr. 5.388.000 (Tafla 1.). Útgjöld voru kr. 4.629.000 en tekjur voru kr. 759.000. Rekstur Náttúrufræðistofunnar fór kr. 94.000, 2,1% fram úr fjárhagsáætlun. Þetta skýrist vegna skuldar uppeldis- og skólastofnana bæjarins við Náttúrufræðistofuna en stofnanirnar hafa ekki greitt fyrir heimsóknir á safnið eins og fjárhagsáætlun gerir ráð fyrir (áætluð millifærsla kr. 150 þús.). Einnig kemur til ófyrirséð aukagreiðsla (kr. 41.000) fyrir þrif í kjölfar veikinda Huldu Daníelsdóttur og hæækun á hitakostnaði (kr. 22.000).

Launakostnaður nam alls kr 3.344.000 eða 72% af útgjöldum. Þar af voru föst laun um 47%, eftirvinna 29%, laun safnvarða um 8%, ræstingarlaun 6% og launatengd gjöld um 11%.

Aðrir rekstrarliðir námu kr. 1.285.000 eða 28% af útgjöldum. Viðhald á húsi, lóð og tækjabúnaði vógu þyngst, eða um 35%. Aðkeypt þjónusta nam um 18%, rafmagn og hiti um 17%, skrifstofurekstur um 10%, kaup á bókum, tímaritum og öðrum vörum um 9%, aksturkostnaður um 8% og tryggingar og fasteingagjöld um 3%.

Umfangsmestu viðhaldsliðir á árinu voru smíðar á nýjum sýningarbás og betrubætur á geymsluaðstöðu í öðru geymsluherbergi Náttúrufræðistofunnar. Einnig var gert við sjóbúr og búinn til nýr bakgrunnur í það.

Kópavogi

Janúar 1997

Hilmar J. Malmquist forstöðumaður.



