

NÁTTÚRUFRAEÐISTOFA KÓPAVOGS

Ársskýrsla 2000

17. Starfsár



Náttúrufræðistofa Kópavogs
Digranesvegi 12 - 200 Kópavogur
Sími: 554 0630 – Fax: 554 0629 –
Netfang: nattura@kopavogur.is

Inngangur

Starfsemi Náttúrufræðistofu Kópavogs árið 2000 á 17. starfsári var með hefðbundnu móti. Dr. Hilmar J. Malmquist hefur veitt stofunni forstöðu síðan 1992. Þar áður gegndi Árni Waag starfinu á tímabilinu 1983-1991.

Nýr starfsmaður bættist við á árinu, Erlín Emma Jóhannsdóttir líffræðingur, og er hún þriðji starfsmaður stofunnar auk forstöðumanns og Finns Ingimarssonar líffræðings. Um þriðji á safninu sér Hulda Danielsdóttir. Að auki er aðstoðarfólk ráðið í tímabundin störf við þjónustu- og rannsóknarverkefni sem leitað er til af ýsmum framkvæmdaraðilum.

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."

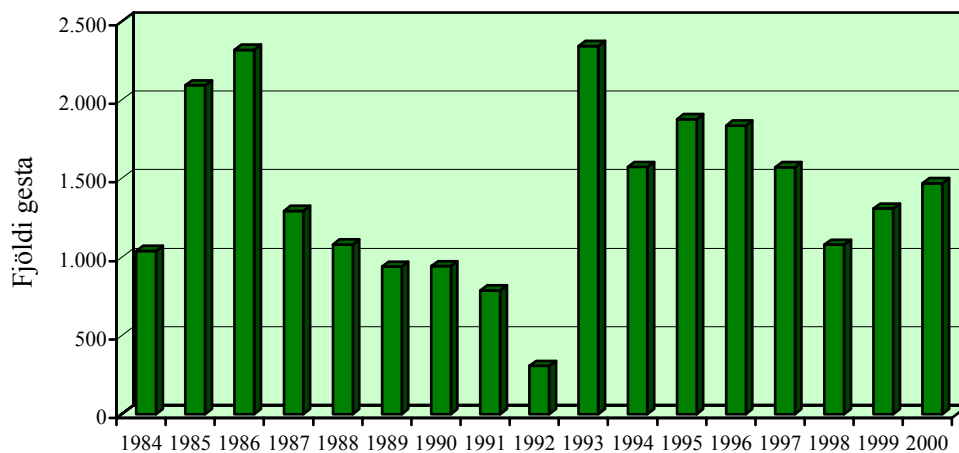
d) "Stuðla að náttúrufræðirannsóknnum. Slíkar rannsóknir yrðu í nánnum tengslum við Náttúrufræðistofnun Íslands."

Lista- og menningarráð Kópavogs fer með stjórn Náttúrufræðistofu Kópavogs. Í ráðinu sátu Guðni Stefánsson (formaður), Jón Guðlaugur Magnússon, Kristján Guðmundsson, Ólöf Þorvaldsdóttir og Vilhelm Ingólfsson. Næsti yfirmaður Náttúrufræðistofunnar er Björn Þorsteinsson, framkvæmdastjóri Fræðslu- og menningarsviðs.

Gestakomur

Árið 2000 heimsóttu 1.471 gestir safnið sem er yfir meðallagi. Á tímabilinu 1993-1996 var safnið opið almenningi báða helgardagana auk miðvikudags, en síðan 1997 hefur það verið opið laugardaga og miðvikudaga. Aðgangur að safninu hefur ávallt verið ókeypis.

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



Aðsókn að Náttúrufræðistofu Kópavogs.

Nýr safnakennari

Frá upphafi hefur verið tekið á mótí gestahópum með leiðsögn um safnið og hefur það mælst vel fyrir. Fram til þessa hafa starfsmenn stofunnar séð um leiðsögn, en um haustið bættist góður liðsauki við, þegar Svava Sigurjónsdóttir safnakennari á vegum Skólaskrifstofu Kópavogs hóf störf. Svava sinnir einkum yngri gestum safnsins á leikskólaaldri og grunnskólanemendum í 1.-4. bekk.

Heimsóknir er hægt að panta hjá Svövu í síma 897 9871 og 570 1600 og á Náttúrufræðistofuni í síma 554 0630.

Sýningar - Atburðir

Sýningar á safni

Á Náttúrufræðistofunni hafa fóst sýningaratriði verið til sýnis á undanförunum árum og ráðast þau af helstu munum í eigu safnsins. Í báðum sýningarsölum hefur uppistaðan verið lindýra- og skrápdyrasafn sem bærinn keypti af Jóni Bogasyni árið 1976. Þar gefur að líta fjölbreytt úrval af kuðungum, skeljum, krossfiskum, ígulkerjum og marflækjum. Um er að ræða eitt stærsta lindýrasafn í landinu. Ýmis fleiri sýningaratriði tengjast sjávarlífríkinu. Þar á meðal eru farfuglategundir sem nýta Kópavogsleiru, sjaldgæfir djúpsjárvarfiskar, útselsbrimill og kópur.

Í fremri salnum er sjóbúr með ýmsu kviku, þ. á m. kuðungakröbbum, bog- trjónukröbbum, sæfiflum, sæbjúgum og sprettfiskum. Í ferskvatnsbúrum hafa dvergbleikjurnar úr Þingvallvatni verið til sýnis um árabil og í tveimur öðrum búrum er til sýnis tjarnarlífríki með síkjamara, hornsílum, vatnabobba og ýmsu fleiru.

Jarðfræði er gerð skil með sýnishornum af flestum íslenskum tegundum kristalla (holufyllinga). Á vegg hangir stórt landslagslíkan af Suðvesturhorni landsins, sömu gerðar og Íslandslíkanið í ráðhúsi Reykjavíkur.

Líffræði fálka og rjúpu eru gerð skil og einnig er greint frá íslenska refinum og erfðablöndun við bláref. Þá eru til sýnis flestar tegundir anda á Íslandi og einnig haförn, himbrimi, lómur, hrafn og fleiri fuglar.

Á veggjum hanga veggspjöld þar sem m.a. er greint frá rannsóknarverkefnum sem Náttúrufræðistofan tekur þátt í.

Umhverfis- og útvistardagar

Umhverfisnefndir sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu hafa staðið fyrir umhverfis- og útvistardögum í maí á undanförunum árum þar sem íbúum er boðið upp á kynningu á útvistarstöðum og náttúruperlum á svæðinu. Umhverfisráð Kópavogs og Náttúrufræðistofan stóðu fyrir skemmti- og fræðslugöngu laugardaginn 27. maí og var gengið fyrir Kársnes og endað á Rútstúni þar sem boðið var upp á grillmat og svalardrykk. Veður var ákjósanlegt og tóku um 60 manns þátt í göngunni.

Óður steinsins

Í janúar stóðu Salurinn og Náttúrufræðistofan saman að listakvöldi í Salnum undir heitinu „Óður steinsins“ eftir samnefndri mynda- og ljóðabók Ágústar Jónssonar og Kristjáns frá Djúpalæk. Á dagskrá var frumflutningur tónlistar eftir Atla Heimisson sam hann samdi við bók Ágústar og Kristjáns. Jónas Ingimundarson lék verk Atla á flygil og Arnar Jónsson leikari las upp ljóð Kristjáns. Samhliða var varpað á tjald sneiðmyndum Ágústar úr steinaríkinu og í forsal var komið upp úrvali úr steinasafni Náttúrufræðistofunnar. Þessi skemmtilega blanda listar og fræðslu tókst einkar vel og sóttu ríflega 200 manns listviðburðinn.

Sumarnámskeið fyrir krakka

Sumarnámskeið í náttúrufræðum var haldið þriðja sinn á vegum Náttúrufræðistofunnar. Námskeiðin eru fyrir 8-12 ára krakka og er markmiðið að efla þekkingu í náttúrufræðum og



veita innsýn í vísindalega aðferðafræði. Haldin voru tvö námskeið í júní, viku í senn, milli kl. 10.00 - 15.00 dag hvern. Farið er í vettvangsferðir þar sem fræðst er um náttúruna og sýnum safnað og þau rannsökuð nánar á Náttúrufræðistofunni. Krakkarnir halda vinnubækur og skrá ýmsar athuganir og mæliniðurstöður. Vegna aðstöðuleysis hefur þurft að takmarka fjölda þátttakenda við átta krakka á hvoru námskeiði.

Fræðsluerindi

Náttúrufræðistofan stóð ásamt fleirum aðilum fyrir þremur fræðslufundum á árinu. Í mars hélt Hjörleifur Guttormsson, náttúrufræðingur og fyrrverandi alþingismaður, erindi í Salnum á vegum Náttúrufræðistofunnar og Hins íslenska náttúrufræðifélags. Hjörleifur fjallaði í máli og myndum um náttúruferar á Eyjabökkum og nágrenni. Um 350 manns mættu, sem er nær því að vera húsfyllir í Salnum, og var gerður góður rómur að erindinu.

Í október stóðu Náttúrufræðistofan, Hið íslenska náttúrufræðifélag og Náttúruverndarsamtök Íslands að fræðsluerindi í Salnum sem dr. Sigurður Reynir Gíslason, jarðefnafræðingur við Raunvísindastofnun Háskólans, hélt. Þar fjallaði Sigurður um samspil efnasamsetningar og lífríkis í Elliðaáam og Elliðavatni, en töluverð umræða var í þjóðfélaginu um þetta efni í tengslum við skipulagshugmyndir Kópavogsbæjar um þéttingu byggðar í Vatnsendalandi. Um 100 manns hlýddu á mjög fróðlega framsögu Sigurðar.

Í nóvember stóðu sömu aðilar og að framan greinir að fræðsluerindi í Lögbergi, Háskóla Íslands. Þar fjallaði Þórólfur Antonsson, fiskifræðingur á veiðimálastofnun, um líffræði laxfiska í Elliðavatni og Elliðaáam. Erindi Þórólfs snerti einnig skipulagsmál á vatnasviði Elliðavatns. Fundurinn var vel sóttur og mættu um 50 manns.

Ný Náttúrustofa

Það hefur líklega ekki farið framhjá mörgum Kópavogsbúum að fyrir dyrum stendur bygging á seinni áfanga menningarmiðstöðvar Kópavogs. Í fyrri áfanganum eru þegar risin Gerðarsafn og Salurinn, Tónlistarhús Kópavogs. Greint hefur verið frá málinu í bæjarblöðum og öðrum fjölmiðlum.



Vesturhlíð Náttúrufræðistofu (1. hæð, gluggahlíð) og Bókasafns Kópavogs t.h. við Salinn. Hannað af ALARK sf. arkitektum.

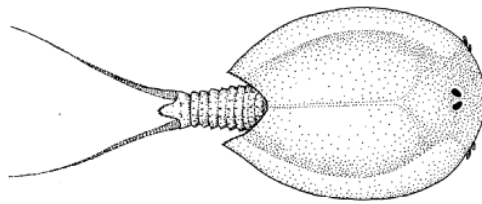
Nýja húsið verður einkar glæsilegt. Náttúrufræðistofan verður á jarðhæð og er grunnflötur hæðarinnar 855 m², en þar af fær Náttúrufræðistofan um 700 m² til sinna umráða og Bókasafn Kópavogs um 155 m². Bókasafn Kópavogs verður jafnframt á tveimur efri hæðum hússins. Auk góðs sýningarrýmis fyrir náttúrugripi, sem verður ríflega 270 m² ásamt sameiginlegri afgreiðslu með Bókasafninu, mun aðstaða til geymslu náttúrugripa og einkum til rannsókna stórbatna frá því sem nú er. Vinnuaðstaða verður þannig hönnuð að hægt verður með góðu móti að sinna rannsóknarverkefnum í hópvinnu, t.d. í nemendaverkefnum og til námskeiðshalds.

Í Byggingarnefnd menningarmiðstöðvar eiga sæti Gunnar Birgisson, Sveinn Ívarsson, Runólfur Þórðarson, Steingrímur Hauksson, Kristján Guðmundsson, Sigurður Geirdal og Þórarinn Hjaltason.

Þetta myndarlega framtak Kópavogsbæjar er mikið fagnaðarefni og mikil lyftistöng fyrir náttúrufræði og safnastarf, ekki aðeins í Kópavogi, heldur fyrir landið allt. Ráðgert er að hefja framkvæmdir á næsta vori og er stefnt að því að taka bygginguna í notkun síðla árs 2002.

Rannsóknir – Ráðgjöf – Þjónusta

Í samræmi við hlutverk Náttúrufræðistofunnar er undirstaðan í starfsemi hennar rannsóknir ásamt söfnun og greiningu lífvera og muna úr náttúrunni. Náttúrufræðistofan stundar jöfnum höndum grunnrannsóknir og hagnýtar þjónusturannsóknir. Á allra síðustu árum hefur þáttur margvíslegra útseldra þjónustaverkefna í starfseminni aukist verulega, einkum í tengslum við mat á umhverfisáhrifum. Verkefnafjöldi er breytilegur milli ára. Ýmsir aðilar koma við sögu, fyrirtæki, sveitarfélög og ríki, og er sóst eftir sérfræðiþekkingu Náttúrufræðistofunnar, sem er aðallega á sviði vatnalíffræði. Tekjur af þjónustuverkefnum árið 2000 voru um sex og hálf milljón kr. (Tafla 1 bls. 13).



Skötuormur (*Lepidurus arcticus*)

Safnastarf

Hefðbundið safnastarf felst í ýmissri 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 gördum til tegundagreiningar. Áhugafolk 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 rannsóknarverkefnum Botndýr á Íslandsmiðum, fjölþjóðlegu samstarfsverkefni með þátttöku Náttúrufræðistofnunar Íslands, Líffræðistofnunar Háskólans og Hafrannsóknastofnunarinnar.

Aðrar myndarlegar safneiningar í eigu Náttúrufræðistofunnar eru krabbadýr, skrápdyr, andfuglar (andaætt, Anatidae) og steinar (bergtegundir og holufyllingar). Auk þess á stofan all mörg eintök af sjófuglum, vaðfuglum og máfum, ásamt rjúpu (3 eint.), fálka (2 eint.), smyrli (2 eint.), fiskum (20 eint.), selskóp (3 eint.), fjallref (3 eint.), mink (2 eint.) og hagamús (2 eint.).

Stærstur hluti safnmuna í eigu Náttúrufræðistofunnar er vísindasafn sem hefur lítið sýningargildi fyrir almenning. Meirihluti safneintaka er því hafður í lokuðum hirslum og geymsluherbergjum.

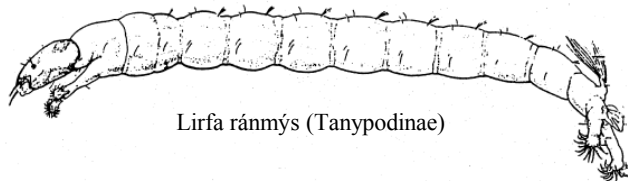
Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna

Umfangsmesta rannsóknarstarfið sem Náttúrufræðistofan tekur þátt í er *Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: samræmdur gagnagrunnur*. Um er að ræða langtímarannsókn og samstarfsverkefni milli Hólaskóla í Hjaltadal, Líffræðistofnunar Háskólans, Veiðimálastofnunar og Náttúrufræðistofunnar, sem fer með verkefnisstjórn og bókhaldsumsjón verkefnisins. Auk aðstandenda verkefnisins tengjast því ýmsar aðrar rannsóknastofnanir og einstaklingar. Náið samstarf er við Tilraunastöð Háskólans í meinafræðum og Hollustuvernd ríkisins og samvinna er við erlenda vísindamenn í Kanada, Danmörku og Frakklandi.

Verkefnið hófst 1992 og er áætlað að því ljúki 2002. Meginmarkmiðið er að koma á fót opinberum gagnagrunni með samræmdum upplýsingum um vistfræði allra helstu gerða íslenskra stöðuvatna. Gagnagrunnurinn að nýtast við stefnumótun og ákvarðanir um hvers kyns nýtingu á íslenskrum vatnaauðlindum. Hagnýting upplýsinga felst m.a. í mati á umhverfisáhrifum, ráðgjöf við fiskveiðar og fiskeldi og sem gagnagrunnur til kennslu á mismunandi skólastigum. Vísindalegt gildi gagnagrunnsins felst einkum í möguleikum á ýms konar samburðarrannsóknum á sviði vistfræði og þróunarfræði.

Gagnasöfnun er lokið og úrvinnsla sýna langt komin. Upplýsingar ná til 69 vatna víðs vegar að af landinu og taka til líffræði magra lifveruhópa, allt frá þörungum til fiska, auk upplýsinga um vatnafræði og jarðfræði. Tölvunarfræðileg uppsetning á gagnagrunninum er langt komin og er stefnt að því að opna hann fyrir almenningi á veraldarvefnum árið 2002.

Verkefnið flokkast sem grunnsrannsókn hefur verið styrkt af ýmsum aðilum, einkum Rannsóknarráði Íslands, umhverfisráðuneytinu, Fiskræktarsjóði, Landvernd og Nýsköpunarsjóði stúdenta. Styrkirnir hafa að mestu verið notaðir til að ráða líffræðinga í tímabundin störf við sýnaúrvinnslu.



Lirfa ránmýs (Tanypodinae)

Murturannsóknir í Þingvallavatni

Hér er á ferðinni vöktun á murtustofninum í Þingvallavatni í samvinnu við Líffræðistofnun Háskólans. Verkefnið hefur staðið yfir sl. 17 ár og er fylgst með stofnstærð og vexti murtunnar og tekin sýni með netaveiði að hausti. Sum árin hefur netaveiði verið fylgt eftir með bergmálmælingum. Niðurstöður hafa m.a. birst í erlendum vísindatímaritum.

NORLAKE – <http://thule.oulu.fi/NARP>



NORLAKE er Norrænt rannsóknarverkefni sem hófst 1999. Þar er á ferð hópur vatnalíffræðinga frá Danmörku, Svíþjóð, Noregi, Færeyjum og Íslandi. Aðstandendur Yfirlitskönnunar á lífríki íslenskra vatna eru þátttakendur í NORLAKE og er forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar fulltrúi f.h. Íslands í stjórn verkefnisins.

Meginmarkmið þessarar grunnrannsóknar er að svara spurningum um áhrif breytileika og breytinga í loftslagi og landnýtingu á lífverusamfélög í vötnum á norðurslóð, orkuflæði þeirra og líffræðilega fjölbreytni.

NORLAKE byggir á fyrirliggjandi gagnagrunnum með upplýsingum um vatnalífríki sem ná til N-Kanada, Grænlands, Svalbarða, Íslands, Færeyja, N-Noregs og Suðurskautslandsins. Verkefnið hefur fengið tvo myndarlega styrki úr svonefndum Norðurskautssjóði á vegum Norrænu Ráðherranefndarinnar.

Á vegum NORLAKE hafa verið haldnir tveir vinnufundir, annar hér á landi í Reykholti í Borgarfirði haustið 1999 og hinn sumarið 2000 í Færeyjum. Í Færeyjum var dvalið í rúma viku, þar sem auk ráðstefnuhalds voru rannsókuð fimm stöðuvötn. Verkefnalok verða árið 2003 og er stefnt að alþjóðlegri ráðstefnu í Danmörku með kynningu á niðurstöðum og birtingu fjölda vísindagreina.

Athuganir á vatnalífríki í Hafnarfirði

Að beiðni Hafnarfjarðarbæjar var ráðist í úttekt á vatnabúskap og líffræði Hamarkotslækjar, Hvaleyrarvatns og Ástjarnar sumarið 2000. Auk Náttúrufræðistofu Kópavogs koma Orkustofnun og Náttúrufræðistofnun Íslands að verkinu. Sýnatöku og úrvinnslu sýna er lokið og verður skýrsla gefin út haustið 2001.

Mat á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar

Á vegum Náttúrufræðistofu Kópavogs, Veidimálastofnunar og Líffræðistofnunar Háskólans var að beiðni Náttúrufræðistofnunar Íslands ráðist í viðamiklar vatnalíffræðirannsóknir sumarið 2000 vegna mats á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar. Markmið rannsóknanna var að afla vistfræðilegra gagna um vatnalífríki á vatnasviði Jökulsár á Dal og Lagarfljóts, lýsa helstu dýrasamfélögum og tengslum þeirra við umhverfið, leggja mat á verndargildi vatnavistkerfa og meta áhrif framkvæmda á vatnalífríkið. Rannsóknirnar náðu til um 25 straumvatna, fjögurra stöðuvatna og sex tjarna á svæðinu frá Brúaröræfum í vestri til Hrauna í austri og frá Vatnajökli í sjó fram í Héraðsflóa. Lögð var áhersla á athuganir á fisk og smádyralíf, efnafræði vatns og nokkra vatnafræðilega þætti.

Önnur starfsemi

Eftirlit

Á Náttúrufræðistofu Kópavogs er aðsetur eins af átta eftirlitsráðgjöfum Náttúruverndar ríkisins. Starfið er 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 framkvæmenda sem stunda mannvirkjagerð. Eftirlitsráðgjafi fer á vettvang og athugar og metur hugsanleg áhrif væntanlegrar framkvæmdar á náttúru og umhverfi. Skýrslu er skilað til Náttúruverndar ríkisins, framkvæmenda og viðkomandi náttúruverndarnefndar.

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

Á árinu 2000 var átta verkefnum sinnt og námu tekjur stofunnar af þessari þjónustu um 250 þús. kr. (Tafla 1 bls. 13). Eftirfarandi skýrslur voru samdar vegna eftirlitsverkefna:

Syðri tengivegur við Bláa lónið. 2 Bls. 1. Feb. 2000.

Úttekt á vegagerð í Grafningi. 6 Bls. 5. Júlí 2000.

Mislæg gatnamót Víkurvegur við Hringveg í reykjavík. 3 Bls. 21. Júlí 2000.

Lagfæring á Suðurlandsvegi norður af Vífilsfelli vegna snjóvandamála. 2 Bls. 14. Sept. 2000.

Endurbætur á Heiðmerkurvegi (vegur nr. 408). 2 Bls. 15. Sept. 2000.

Tvöföldun Reykjanesbrautar. 4 Bls. 15. sept. 2000.

Lagning ljósleiðara milli Vestmannaeyja og Reykjavíkur. 1 Bls. 27. Sept. 2000.

Grjótnám vegna brimvarnargarðs í Grindavíkurhöfn. 4 Bls. 27. Nóv. 2000.

Staðardagskrá 21

Í janúar samþykkti bæjarráð Kópavogs að fela Bæjarskipulagi í samvinnu við aðrar stofnanir bæjarins að vinna að stöðumati og gerð umhverfisstefnu fyrir Kópavogsbæ í samræmi við hugmyndafræði **Staðardagskrár 21** (sjá: <http://www.samband.is/stadardagskra21>). Sett var á fót starfsnefnd og verkefnum skipt niður á fulltrúa bæjarins eftir hinum ýmsu málaflokkum á sviði umhverfismála. Það kom í hlut Náttúrufræðistofunnar að fjalla um málaflokkinn *Náttúrulegt umhverfi og náttúruvernd* og var skilað greinargerð þar að lútandi þar sem greint er frá stöðu viðkomandi mála og lagðar fram tillögur um framtíðarstefnu.

Mikið starf var unnið á árinu innan bæjarkerfisins að málefnum og viðamikil drög að stöðumati lágu fyrir í lok ársins. Næsta vor er stefnt að því að halda íbúáþing þar sem móta á framtíðarmarkmið Kópavogs í málaflokkum Staðardagskrár 21 á grundvelli stöðumatsins og með virkri þátttöku íbúanna.

Rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðvarma

Vinna að gerð rammaáætlunar ríkisstjórnarinnar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma hófst síðla árs 1999. Markmið áætlunarinnar er að leggja mat á virkjunarkosti og flokka þá m.t.t. orkugetu, hagkvæmni, gildis þeirra fyrir þjóðarhag, atvinnu og byggðaðróun í landinu, svo og áhrifa á náttúruferfarir og umhverfi, hlunnindi, útivist og menningar- og búsetuminjar. Að skipan iðnaðarráðuneytisins situr forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar í faghópi um *náttúruferfarir og minjar*. Hlutverk faghópsins er að þróa aðferðir og meta áhrif einstakra virkjunarkosta á landslag, jarðmyndanir, gróður, dýralíf og minjar. Stefnt er að því að niðurstöður um fyrstu 25 virkjunarkostina verði kynntar haustið 2001, en alls er gert ráð fyrir að meta um 100 virkjunarkosti í rammaáætluninni.

Námsefni fyrir skólakrakka

Fyrir rúmu ári hófst á vegum Skólaskrifstofu Kópavogs vinna að gerð námsefnis fyrir yngri nemendur um sögu og náttúru Kópavogs. Til verksins var ráðin Sólrún Harðardóttir kennari, en forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar hefur verið henni innan handar um náttúrufræðilegt efni. Fræðsluefnið er einkum ætlað 10-12 ára nemendum, en það á einnig að nýtast Kópavogsbúum almennt. Verkið er langt komið og er stefnt að útgáfu þess haustið 2001.

Fundir, ráðstefnur, námskeið

Dagana 28.-29. janúar var 10. Náttúruverndarþing haldið að Hótel Loftleiðum. Náttúrufræðistofa Kópavogs á sæti á þinginu með fullum réttindum líkt og forstöðumenn annarra stofnana á sviði náttúrufræða. Forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar sat þingið.

Vinnu- og ráðstefnuferð var farin í NORLAKE-verkefninu til Færeyja 31. júlí – 8. ágúst og tóku allir þeir starfsmenn Náttúrufræðistofunnar þátt í ferðinni auk líffræðings frá Líffræðistofnun Háskólans og Náttúrufræðistofnun Íslands.

Erlín E. Jóhannsdóttir og Finnur Ingimarsson sóttu námskeið í tölfraði (hnitunargreining, CANOCO) hjá Endurmenntunarstofnun Háskóla Íslands í október.

Í október var fundað á Náttúrufræðistofunni með kennurum í Kársnesskóla og safnakennaranum Svövu Sigurjónsdóttur og spáð í aukin not skóla af Náttúrufræðistofunni.

Forstöðumaður sækir fundi Umhverfissráðs Kópavogs eftir atvikum og vinnur með Bæjarskipulagi að ýmsum málum.

Forstöðumaður sinnir málefnum á sviði náttúrufræða og umhverfismála með setu í stjórn nokkurra félaga, þ. á m. eru Hið íslenska náttúrufræðifélag, Íslandsdeild Alþjóða safnaráðsins (ICOM), Samtök Norrænna vatnalíffræðinga (Nordic Benthological Society, NORBS) og Náttúruverndarsamtök Íslands.

Fyrirlestrar - Skrif

Af fyrirlestrum og skrifum sem starfsmenn Náttúrufræðistofunnar komu að má nefna:

Náttúrufræðistofa Kópavogs. *Ársskýrsla 1999. 16. Starfsár.* 13 Bls. Febrúar 2000.

Malmquist, H.J., Antonsson, Th., Guðbergsson, G., Skúlason, S. & Snorrason, S.S. 2000.

Biodiversity

of macroinvertebrates on rocky substrate in the surf zone of Icelandic lakes. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 27: 121-127.

Fyrirlestur: *Biological monitoring in Nordic Rivers and Lakes.* Fjallað um stefnumörkun Norðurlanda á sviði vöktunarránsókna í vatnalíffræði. Flutt á vinnufundi CAFF/AMAP, Workshop on a Circumpolar Biodiversity Monitoring Program. Hótel Loftleiðir, Reykjavík. 7.-9. febrúar 2000.

Hilmar J. Malmquist.

Greinargerð: *Umsögn um frumvarp til laga um mat á umhverfisáhrifum.*

21. mars 2000. 15 Bls. **Hilmar J. Malmquist.**

Fyrirlestur: *Mat á umhverfisáhrifum.* Erindi um endurskoðun laga um mat á umhverfisáhrifum. Haldið á

á vegum Líffræðifélags Íslands. Stofa 101, Oddi, Háskóli Íslands. 23. mars 2000. **Hilmar J. Malmquist.**

Náttúrufræðistofa Kópavogs - Skýrsla: *Könnun á þungum málmum í lífríki Þingvallavatns.*

Lífsýnataka í Varmagjá/Þorsteinsvík og við Vatnskot í maí 2000. Unnið fyrir Líffræðistofnun Háskólans og Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins. 29. maí 2000. 2 Bls.

Náttúrufræðistofa Kópavogs - Skýrsla: *Könnun á þungum málmum í dvergbleikju í Þingvallavatni.*

Lífsýnataka í Varmagjá/Þorsteinsvík og við Vatnskot í júlí 2000. Unnið fyrir Líffræðistofnun Háskólans og Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins. 5. júlí 2000. 5 Bls.

Fyrirlestur: *Variability in trophic morphology of Arctic charr (Salvelinus alpinus (L.)) in relation to variability in food habits.* Ráðstefna Norrænnna vatnalíffræðinga á vegum NORLAKE-verkefnis. Hótel Eidi, Færeyjum. 5.-6. ágúst 2000. **Finnur Ingimarsson.**

Fyrirlestur: *Nutrient availability in Icelandic lakes: role of hydrogeological factors.* Ráðstefna

Norrænnna vatnalíffræðinga á vegum NORLAKE-verkefnis. Hótel Eidi, Færeyjum. 5.-6. ágúst 2000. **Hilmar J. Malmquist.**

Fyrirlestur: *Vatnalíffræðiránsóknir vegna Kárahnjúkavirkjunar.* Þemaþing um náttúrufarsránsóknir.

Stjórnstöð Landsvirkjunar, Bústaðavegi, Reykjavík. 28. október 2000. **Hilmar J. Malmquist.**

Fjárhagsyfirlit

Velta Náttúrufræðistofu Kópavogs á árinu 2000 var rúmlega 27 milljónir (sjá töflu á bls. 13), sem er um 200% aukning frá árinu áður og hafa umsvif stofunnar aldrei verið meiri. Mestu munar um stóru tekjur vegna útseldra þjónustuverkefna, en þær voru tæpar níu milljónir, eða sem svarar til 36% af veltu. Heildarútgjöld námu tæpum 18 milljónum, sem eru 64% af veltu. Nettó rekstrarkostnaður stofunnar var tæpar átta milljónir (7.885.476 kr.), sem er 7,5% umfram samþykta fjárhagsáætlun bæjaryfirvalda (7.337.000). Munurinn skýrist mest af hærri kostnaði við viðhald húss en ráðgert var og vegna samningsbundins launaskriðs.

Launakostnaður (laun og launatengd gjöld) er sem fyrr langstærsti útgjaldaliður í rekstrinum og svaraði til um 56% af heildarútgjöldum. Þjónustugjöld námu alls um 25% af heildarútgjöldum og eru stærstu liðirnir ferðakostnaður og aðkeypt þjónusta, sem voru óvenju háir þetta árið vegna rannsóknar í tengslum við mat á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar.

Viðhaldskostnaður nam um 9% af heildarveltu. Drýgstur hluti fór í *viðhald húss*, einkum í uppsetningu tveggja eldtefjandi hurða, endurnýjun á stólum og kælibúnaði fyrir fiskibúr og í lagfæringar á rannsóknaraðstöðu, þar sem nýtt gólfefni var lagt og veggir málaðir í tveimur herbergjum. Um helmingur af kostnaði vegna heits vatns er vegna notkunar á árinu 1999. Undir *viðhald tækja* felst aðallega kostnaður við endurnýjun á borðtölvu, endurnýjun á tækabúnaði til sýnatöku, endurnýjun á mælitækjum og kaup á plastkössum til geymslu sýnaílata. Undir *stofnbúnað* falla m.a. kaup á Olympus víðsjá (470.800), gúmmibátur og mótör (221.154), 10 feta geymslugámur (165.625), tveir kæli- og frystiskápar (120.800), Pentax myndavél (35.250) o.fl.

Fagna ber eindregið ákvörðun bæjaryfirvalda um að heimila viðbót stöðugildis við Náttúrufræðistofuna. Náttúrufræðistofan er nú mun betur í stakk búin til að sinna grunnrannsóknum og þjónustuverkefnum sem stöðugt færast í vöxt.

Kópavogi í maí 2001,

Dr. Hilmar J. Malmquist forstöðumaður.

Tafla 1. Fjárhagsyfirlit Náttúrufræðistofu Kópavogs fyrir árið 2000.

Liður	Heiti	Krónur
5-35-059	AÐRAR TEKJUR	9.790.328
	Flutt frá fyrra ári	-590.000
	Flutt af tékkareikn	-54.766
	Sumarnámskeið	-75.000
	Náttúrufræðist.Ísl./Kárahnjúkaverkefni	-5.632.249
	Náttúruvernd ríkisins/Eftirlit	-247.450
	AMAP-verkefni/Líffræðist. Háskólans	-497.180
	AMSUM/Hollustuvernd ríkisins	-269.231
	NorLake/NARP-sjóður/Færeyjar	-506.467
	Norræna ráðherranefndin/NMD-verkefni	-188.577
	Vatnaverkefni/Hafnarfjarðarbær	-713.050
	Rammaáætlun/Orkusjóður	-1.000.000
	Annað	-16.358
	LAUN	9.853.469
5-35-111	Föst laun og yfirvinna	4.656.907
5-35-163	Þrif	221.144
5-35-180	Launatengd gjöld	617.469
	VÖRUR	444.226
5-35-196	Kaffikostnaður	9.802
5-35-202	Bækur og tímarit	126.918
5-35-203	Pappír og ritföng	74.569
5-35-289	Aðrar vörur	232.937
	ÞJÓNUSTA	4.392.060
5-35-403	Sími - tölvutenging	208.287
5-35-418	Bifreiðakostnaður	563.297
5-35-426	Ferðakostnaður	1.617.029
5-35-439	Aðkeypt þjónusta	1.693.640
5-35-451	Rafmagn	168.879
5-35-452	Heitt vatn	85.347
5-35-472	Tryggingar	11.470
5-35-481	Fasteignagjöld	37.213
	Þjónustugjald Landsbanka Íslands	6.898
	VIÐHALD	1.634.191
5-35-461	Viðhald lóðar	93.448
5-35-462	Viðhald húss	907.779
5-35-466	Viðhald tækja	632.964
5-35-851	STOFNBÚNAÐUR	1.392.145
	Samtals tekjur (tekjur og tékkareikn.):	-9.830.615
	Samtals útgjöld:	17.716.091
	Mismunur:	7.885.476