

# NÁTTÚRUFRAEÐISTOFA KÓPAVOGS

Ársskýrsla 2001

18. Starfsár



Náttúrufræðistofa Kópavogs  
Digraunesvegi 12 - 200 Kópavogur

## Inngangur

Starfsemi Náttúrufræðistofu Kópavogs árið 2001 á 18. starfsári var með hefðbundnu sniði. Dr. Hilmar J. Malmquist hefur veitt stofunni forstöðu síðan 1992. Þar áður gegndi Árni Waag starfinu á tímabilinu 1983-1991.

Þrír starfsmenn störfuðu við stofnunina á árinu. Auk forstöðumanns voru það Finnur Ingimarsson líffræðingur og Erlín E. Jóhannsdóttir líffræðingur. Þá er aðstoðarfólk ráðið í tímabundin störf við þjónustu- og rannsóknarverkefni sem Náttúrufræðistofan ynnir af hendi fyrir ýmsa aðila.

Í samþykkt bæjarstjórnar Kópavogs frá 1. janúar 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."

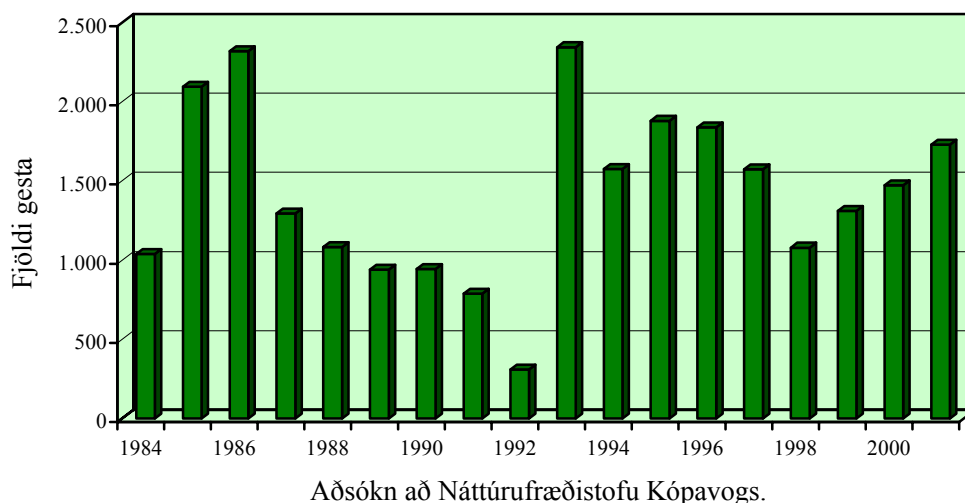
c) "Standa að fræðslu í almennri náttúrufræði, náttúruvernd og umhverfisvandamálum með fyrirlestrum, myndasýningum o.fl. Skal uppbygging stofunnar og starfræksla ekki síst miðuð við, að hún komi skólaæskunni að sem mestum notum."

d) "Stuðla að náttúrufræðirannsóknnum. Slikar 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 2001 heimsóttu 1.729 gestir safnið sem er yfir meðallagi. Opnunartímar fyrir almenning var á laugardögum og miðvikudögum milli kl. 13 og 18. Heimsóknir skóla- og uppeldisstofnana voru á virkum dögum samkvæmt samkomulagi. Stærstur hluti gesta, eða um 70%, hefur komið frá leikskólum og grunnskólum í Kópavogi. Heimsóknir frá öðrum bæjarfélögum eru aðallega úr Garðabæ, Hafnarfirði og Reykjavík, um 15% gesta. Hlutdeild almennings er um 15%. Aðgangur að safninu hefur ávallt verið ókeypis.



### *Safnakennsla*

Frá upphafi hefur verið tekið á mótum gestahópum með leiðsögn um safnið og hefur það mælst vel fyrir. Starfsmenn stofunnar hafa séð um leiðsögn ásamt Svövu Sigurjónsdóttir, en hún er safnakennari við Gerðarsafn og á vegum Skólaskrifstofu Kópavogs. Svava sinnti einkum yngri gestum safnsins á leikskólaaldri og grunnskólanemendum í 1.-4. bekk.

## Sýningar - Atburðir

### *Sýningar á safni*

Á Náttúrufræðistofunni hafa fóst sýningaratriði verið til sýnis á undanförunum árum og ráðast þau af helstu munum í eigu stofunnar. Í báðum sýningarsölum hefur uppistaðan verið lindýra- og skrápdýrasafn sem bærinn keypti af Jóni Bogasyni árið 1976. Í safninu er fjölbreytt úrval af kuðungum og skeljum og fleiri sjóhryggleysingjum. Um er að ræða eitt stærsta lindýrasafn í landinu. Ýmis fleiri sýningaratriði tengjast sjávarlífrikinu. Þar á meðal farfuglategundir sem nýta Kópavogsleiru, sjaldgæfir djúpsjávarfiskar, útselsbrimill og kópur.

Í fremri salnum er sjóbúr með lifandi dýrum, þ. á m. kuðungakröbbum, bogkröbbum, sæfiflum, sæbjúgum og sprettfiskum. Í ferskvatnsbúrum hafa dvergbleikjurnar úr Þingvallvatni verið til sýnis um árabíl og í tveimur öðrum búrum er til sýnis tjarnarlífriki 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.

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, 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.



## ***Sumarnámskeið fyrir krakka***

Sumarnámskeið í náttúrufræðum var haldið fjórða 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, fimm daga í senn, milli kl. 10.00 - 15.00. Farið var í vettvangsferðir, fræðst um náttúruna, sýnum safnað og þau rannsökuð á Náttúrufræðistofunni. Krakkarnir halda vinnubækur og skrá athuganir og mæliniðurstöður. Vegna aðstöðuleysis hefur þurft að takmarka fjölda þátttakenda við átta krakka á hvoru námskeiði.



## *Nýtt safnahús*

Þann 8. maí 2001 var tekin skóflustungu að öðrum áfanga menningarmiðstöðvar Kópavogs sem hýsa mun Náttúrufræðistofuna og Bókasafn Kópavogs. Í fyrri áfanganum eru þegar risin Gerðarsafn og Salurinn, Tónlistarhús Kópavogs. Greint hefur verið frá málinu í bæjarblöðum og öðrum fjölmiðlum.



Vesturhlið Náttúrufræðistofu (1. hæð, gluggahlið) og Bókasafns Kópavogs.  
Hannað af ALARK sf. arkitektum.

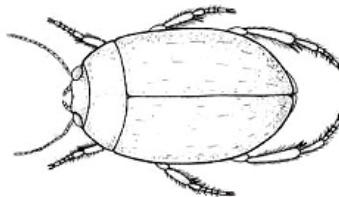
Nýja húsið verður einkar glæsilegt. Náttúrufræðistofan verður á jarðhæð og er grunnflötur hæðarinnar 855 m<sup>2</sup>, en þar af fær Náttúrufræðistofan um 700 m<sup>2</sup> til sinna umræða og Bókasafn Kópavogs um 155 m<sup>2</sup>. Bókasafn Kópavogs verður jafnframt á tveimur efri hæðum hússins. Sýningarrými fyrir náttúrugripi verður ríflega 270 m<sup>2</sup> ásamt sameiginlegri afgreiðslu með Bókasafninu. Aðstaða til geymslu og rannsókna á Náttúrufræðistofunni mun stórbatna frá því sem nú er.

Í Byggingarnefnd menningarmiðstöðvar áttu sæti Gunnar Birgisson, Sveinn Ívarsson, Runólfur Þórðarson, Steingrímur Hauksson, Kristján Guðmundsson, Sigurður Geirdal og Þórarinn Hjaltason. Forstöðumaður Náttúrufræðistofu sótti marga fundi á árinu með starfsmönnum tæknideildar bæjarins og arkitektum hússins vegna byggingaframkvæmdanna.

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 vorið 2002.

## Rannsóknir – Ráðgjöf – Þjónusta

Í samræmi við meginhlutverk Náttúrufræðistofunnar eru rannsóknir undirstaðan í starfsemi stofunar. Náttúrufræðistofan stundar bæði grunnrannsóknir og hagnýtar þjónusturannsóknir. Á allra síðustu árum hafa útseld þjónustaverkefni aukist til muna í starfseminni, einkum í tengslum við mat á umhverfisáhrifum. Verkefnafjöldi og tekjur eru breytilegar milli ára. Ýmsir aðilar koma við sögu, fyrirtæki, sveitarfélög og ríki, og er sóst eftir sérfræðipækkingu Náttúrufræðistofunnar sem er aðallega á sviði vatnalíffræði. Tekjur af þjónustuverkefnum árið 2001 voru um tíu milljónir kr. (tafla 1 bls. 13).



Brunnklukka (*Agabus bipustulatus*)

### **Safnastarf**

Hefðbundið safnastarf felst í ýmissri þjónustu við Kópavogsbúa og aðra landsmenn sem leita til stofunnar með ýmis mál. Töluvert er um að fólk komi með skordýr úr hýbýlum og húsgörðum til tegundagreiningar. Áhugafólk um fugla hefur einnig samband við Náttúrufræðistofuna og tilkynnir flækingsfugla.

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 starfaði um tíma á Náttúrufræðistofunni ásamt þáverandi forstöðumanni og hefur hlotið ýmsar viðurkenningar fyrir vísindastörf sín, þ. á m. íslensku fálkaorðuna. Lindýra- og burstaormasafn Jóns hefur m.a. nýst í rannsóknarverkefninu Botndýr á Íslandsmiðum, fjölbjóðlegu samstarfsverkefni með þátttöku Náttúrufræðistofunnar Íslands, Líffræðistofunnar Háskólans og Hafrannsóknastofunnarinnar.

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 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 eru vísindasýni sem hafa lítið sýningargildi fyrir almenning. Meirihluti safneintaka flokkast því sem vísindasafn og er það aðgengilegt fræðimönnum en ekki haft frammi til sýnis.



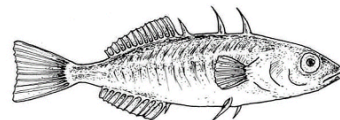
## ***Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna***

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 og Veiðimálastofnunar. Náttúrufræðistofan fer með verkefnisstjórn og bókhaldsumsjón verkefnisins. Auk aðstandenda verkefnisins tengjast því ýmsar aðrar rannsóknastofnanir og einstaklingar, bæði hér á landi og erlendis.

Meginmarkmið verkefnisins er að koma á fót opinberum gagnagrunni með samræmdum upplýsingum um vistfræði allra helstu gerða íslenskra stöðuvatna. Gagnagrunnurinn á að nýtast við stefnumótun og ákvarðanir um hvers kyns 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 ýmis konar samanburðarrannsóknum á sviði vistfræði og þróunarfræði.

Gagnasöfnun er lokið og úrvinnsla sýna langt komin. Upplýsingar ná til um 70 vatna víðs vegar um landið og taka til líffræði magra lífveruhópa, allt frá þörungum til fiska, auk upplýsinga um vatnafræði, efnafræði og jarðfræði. Tölvunarfræðileg uppsetning á gagnagrunninum er langt komin og er stefnt að því að opna hann fyrir almenningi á veraldarvefnum árið 2003.

Verkefnið flokkast sem grunnrannsókn og 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.



Hornsíli (*Gasterosteus aculeatus*)

## ***Murturannsóknir í Þingvallavatni***

Hér er á ferðinni vöktun á murtustofninum í Þingvallavatni í samvinnu við Líffræðistofnun Háskólans. Verkefnið hefur staðið yfir sl. 18 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 þáttakendur í NORLAKE og er Náttúrufræðistofan aðaltengiliðurinn f.h. Íslands í verkefninu.

Meginmarkmið verkefnisins er að svara spurningum um áhrif breytileika og breytinga í loftslagi og landnýtingu á vatnavistkerfi á norðurslóð, þ. á m. á orkuflæði og líffræðilega fjölbreytni í vötnunum.

NORLAKE byggir á gagnagrunnum með upplýsingum um vatnalífríki frá N-Kanada, Grænlandi, Svalbarða, Íslandi, Færeyjum, N-Noregi og Suðurskautslandsinu. Verkefnið hefur fengið tvo myndarlega styrki úr svonefndum *Norðurskautssjóði* (NARP) á vegum Norrænu Ráðherranefndarinnar.

NORLAKE-hópurinn hefur haldið þrjá vinnufundi, þar af einn í Reykholti í Borgarfirði haustið 1999, einn í Færeyjum sumarið 2000 og þann þriðja í Bergen í október 2001. Í Færeyjum var dvalið í rúma viku og auk ráðstefnuhalds var unnið við rannsóknir á fimm stöðuvötnum. Í Bergen fór fram ráðstefna um rannsóknarniðurstöður leiðangursins í Færeyjum árið áður. Verkefnalok NORLAKE eru áætluð árið 2003 og er þá stefnt að alþjóðlegri ráðstefnu í Silkeborg í Danmörku þar sem niðurstöður verða kynntar og gefið út sérhefti í vísindariti.

### ***Athuganir á vatnalífríki í Hafnarfirði***

Að beiðni Hafnarfjarðarbæjar var ráðist í úttekt á vatnabúskap og líffræði Hamarskotslækjar og Ástjarnar sumarið 2000. Auk Náttúrufræðistofu Kópavogs komu Orkustofnun og Náttúrufræðistofnun Íslands að verkinu. Verkefninu lauk haustið 2001 með útgáfu skýrslunnar *Náttúrufar á vatnasvæðum í landi Hafnarfjarðar. Umhverfisúttekt* (Ingibjörg Kaldal ritstj. Orkustofnun, OS-2001/064. 140 s.).

### ***Mat á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar***

Á vegum Náttúrufræðistofu Kópavogs, Veiðimálastofnunar og Líffræðistofnunar Háskólans var að beiðni Náttúrufræðistofnunar Íslands ráðist í viðamiklar vatnalíffræðirannsóknir sumarið 2000 vegna mats á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar

Kárahnjúkavirkjunar. Verkefninu var stýrt af Náttúrufræðistofu Kópavogs og lauk því vorið 2001 með útgáfu sérfræðiskýrslu sem var hluti af matsskýrslu Landsvirkjunar.

## 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, framkvæmdaaðila og viðkomandi náttúruverndarnefndar.

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

Á árinu 2001 var óvenju fáum verkefnum sinnt og voru tekjur af þjónustunni um 313 þús. kr. (Tafla 1 bls. 13). Eftirfarandi skýrslur voru samdar vegna eftirlitsverkefna:

*Lagning ljósleiðara á vegum Fjarska ehf. milli Vatnsfells og Akureyrar.* 10 Bls. 29. Ágúst 2001.

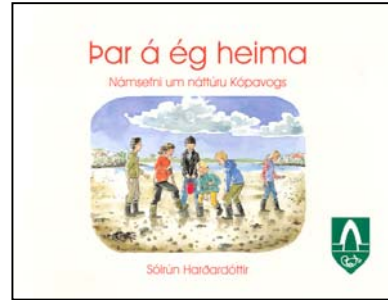
*Rannsóknaborun Orkuveitu Reykjavíkur á Hellisheiði.* 4 Bls. 10. September 2001.

*Rannsóknaborun Orkuveitu Reykjavíkur á Hellisheiði.* 3 Bls. 14. September 2001.

*Lagning jarðrafstrengs að endurvarpsstöð Tetralínu ehf. á Miðfelli í Þingvallahreppi.* 5 Bls. 29. Nóvember. 2001.

### **Staðardagskrá 21**

Í febrúar 2001 stóð Umhverfissráð Kópavogs fyrir íbúáþingi í Smáraskóla þar sem unnið var með markmiðasetningu Kópavogs í Staðardagskrá 21. Niðurstöður íbúáþingsins voru birtar í skýrslunni „Kópavogsbær. Skýrsla um íbúáþing. 3. febrúar 2001. Markmiðasetning í Staðardagskrá 21.“ (Sigurborg K. Hannesdóttir, ráðgjafarfyrritækið Alta ehf.). Með svokölluðu stöðumati, sem fram árið 2000, og markmiðasetningunni var lagður grunnur að vinnu við stefnumótum Kópavogsbæjar í umhverfismálum og fór sú vinna fram haustið 2001. Náttúrufræðistofan tók þátt í verkefninu með tillögugerð að stefnumótun í málaflokkum um *sorp, veitur, mengun, náttúru- og menningarminjar* og *umhverfisfræðslu*. Á næsta ári er stefnt að því að ljúka við gerð þessarar fyrstu stefnumótunar Kópavogsbæjar í anda Staðardagskrár 21.



### ***Námsefni fyrir skólakrakka***

Fyrir um einu og hálfu ári síðan hófst fyrir tilstilli Umhverfissráðs Kópavogs, Skólaskrifstofu Kópavogs og Náttúrufræðistofunnar vinna að gerð námsefnis fyrir yngri nemendum um náttúru Kópavogs. Til verksins var ráðin Sólrun Harðardóttir kennari og lauk verkefninu nú í vor með útgáfu bókarinnar „*Par á ég heima. Námsefni um náttúru Kópavogs.*“ Bókin er 39 bls. og er fræðsluefnið einkum ætlað 10-12 ára nemendum, en það á einnig að nýtast Kópavogsbúum almennt.

### ***Rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðvarma***

Vinna að gerð rammaáætlunar ríkisstjórnarinnar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma hófst síðla árs 1999. Markmið verkefnisins er að leggja mat á 70-100 virkjunarkosti og flokka þá m.t.t. orkugetu, hagkvæmni og samfélagsáhrifa og m.t.t. gildis fyrir ferðamennsku og hlunninda, náttúruverðmæta og áhrifa mannvirkja á náttúru og menningaminjar. Að skipan iðnaðarráðuneytis situr forstöðumaður Náttúrufræðistofunnar í faghópi um náttúrufar og minjar. Hlutverk faghópsins er annars vegar að þróa aðferðir og meta náttúruverðmæti á áhrifasvæðum virkjunarkosta og hins vegar að meta umfang umhverfisáhrifa á viðkomandi náttúruverðmæti. Stefnt er að því að kynna niðurstöður um fyrstu 25 virkjunarkostina vorið 2002.

### ***Fundir – Ráðstefnur – Ritstörf***

Starfsmenn Náttúrufræðistofunnar sinna málefnum náttúru- og umhverfisfræða með ýmsu öðru móti en að framan greinir, t.d. með greinarskrifum, fyrirlestrum, ráðstefnum og nefndarstörfum. Af greinarskrifum og fyrirlestrum má nefna:

- **Hilmar J. Malmquist**, Guðni Guðbergsson, Ingi Rúnar Jónsson, Jón S. Ólafsson, **Finnur Ingimarsson**, **Erlín E. Jóhannsdóttir**, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Sesselja, G. Sigurðardóttir, Stefán Már Stefánsson, Íris Hansen og Sigurður S. Snorrason. 2001. *Vatnalífriki á virkjanaslóð. Áhrif fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjnar ásamt Lauagarfellsveitu, Bessastaðaárveitu, Jökulsárveitu, Hafursárveitu og Hraunaveitum á vistfræði vatnakerfa.* Unnið fyrir Náttúrufræðistofnun Íslands og Landsvirkjun (LV-2001/025). 254 s.
- **Hilmar J. Malmquist**, **Erlín E. Jóhannsdóttir** og **Finnur Ingimarsson**. 2001. Smáýralif og efnabættir í Hamarskotslæk og Ástjörn. Bls. 45-79. Í: Náttúrufar á vatnasvæðum í landi Hafnarfjarðar. Umhverfisúttekt (Ingibjörg Kaldal ritstj.). Orkustofnun, OS-2001/064. Unnið fyrir Hafnarfjarðarbæ. 140 s.

## ***Fundir – Ráðstefnur – Ritstörf***

- Árni Hjartarson, **Hilmar J. Malmquist**, Ingibjörg Kaldal, Kristbjörn Egilsson og Ólafur Einarsson. 2001. Yfirlit og niðurstöðu rannsókna. Bls. 7-26. Í: Náttúrufar á vatnasvæðum í landi Hafnarfjarðar. Umhverfisúttekt (Ingibjörg Kaldal ritstj.). Orkustofnun, OS-2001/064. Unnið fyrir Hafnarfjarðarbæ. 140 s.
- **Hilmar J. Malmquist**, Erlín E Jóhannsdóttir og Finnur Ingimarsson. 2001. Contrasting crustacean communities in two adjacent, shallow lakes in the highlands NE of Iceland. p. 41. In: Twin Symposium on Cold Aquatic Environment. Lake Mývatn, 13-16 May 2001. Abstracts, Nordic Benthological Society. Mývatn Research Station. 58 p.
- Sigurður S. Snorrason, Guðni Guðbergsson, **Hilmar J. Malmquist**, Ingi Rúnar Jónsson and Jón S. Ólafsson. 2001. Invertebrate communities of highland rivers in NE-Iceland. p. 48. In: Twin Symposium on Cold Aquatic Environment. Lake Mývatn, 13-16 May 2001. Abstracts, Nordic Benthological Society. Mývatn Research Station. 58 p.
- **Hilmar J. Malmquist**. 2001. Vatnalíf á áhrifasvæði Kárahnjúkavirkjunar. *Glettingur* 11: 48-53.
- **Malmquist, H.J.**, Appelberg, M., Diepenrik, C., Hesthagen, T. & Rask, M. 2001. Kafli 8. *Fish*. Bls. 61-71. Í: *Biological Monitoring of Nordic Rivers and Lakes* (J. Skriver ritstj.). *TemaNord* 2001: 513. Nordic Ministers Council.
- Ingi Rúnar Jónsson og **Hilmar J. Malmquist**. 2001. Rannsóknir á Þríhyrningsvatni 1998. Veiðimálastofnun, VMST R/0100. 15 s.
- Fyrirlestur: **Finnur Ingimarsson**. *Morphology of brown trout and Arctic charr in four Faroese lakes*. The NARP NORLAKE-project. Annual meeting, 11-14 October 2001. Herdla, Bergen, Norway.
- Fyrirlestur: **Hilmar J. Malmquist**. *Zoobenthos in the surf and sediment zones of four Faroese lakes*. The NARP NORLAKE-project. Annual meeting, 11-14 October 2001. Herdla, Bergen, Norway.
- Fyrirlestur: **Hilmar J. Malmquist**. *Fish life history traits from four Faroese lakes*. The NARP NORLAKE-project. Annual meeting, 11-14 October 2001. Herdla, Bergen, Norway.
- Fyrirlestur: **Hilmar J. Malmquist**. *Climate change and freshwater ecosystems*. The NARP NORLAKE-project. Annual meeting, 11-14 October 2001. Herdla, Bergen, Norway.
- Fyrirlestur: **Hilmar J. Malmquist**. *Contrasting crustacean communities in two adjacent, shallow lakes in the highlands NE of Iceland*. Twin Symposium on Cold Aquatic Environment. Nordic Benthological Society and Mývatn Research Station. Lake Mývatn, 13-16 May 2001.

Forstöðumaður sækir fundi hjá Umhverfiráði Kópavogs eftir atvikum og vinnur með Bæjarskipulagi að ýmsum málum. Þá á forstöðumaður sæti í nefnd á vegum umhverfiráðuneytis um endurskoðun laga um mat á umhverfisáhrifum (frá nóvember 2001) og jafnramt situr forstöðumaður í stjórn samtaka á sviði náttúrufræða og umhverfismála, t.d. í Hinu íslenskra náttúrufræðifélagi og Náttúruverndarsamtökum Íslands.

## Fjárhagsyfirlit

Velta Náttúrufræðistofu Kópavogs á árinu 2001 var rétt liðlega 27 milljónir kr. (tafla bls. 13). Tekjur vegna útseldra þjónustuverkefna og annarra verkefna voru rúmar 10 milljónir (37% af veltu), heildarútgjöld tæpar 17 milljónir (63% af veltu) og nettó rekstrarkostnaður stofunnar því liðlega sex milljónir kr. Nettó rekstrarkostnaður Náttúrufræðistofunnar er tæpum 20% undir samþykkttri fjárhagsáætlun bæjaryfirvalda (nettórekstrarkostnaður 7.838.000 kr.) og er meginskýringin á þessari stöðu að tekjur urðu mun meiri en áætlað var.

Launakostnaður (laun og launatengd gjöld) er sem fyrr langstærsti útgjaldaliður í rekstri Náttúrufræðistofunnar og svaraði til um 80% af heildarútgjöldum. Þjónustugjöld námu alls um 12% af heildarútgjöldum og viðhaldsliðir tæpum 2%, sem er óvenjulágt hlutfall, en lítið var gert til viðhalds á húsnæðinu á árinu.

Undir stofnbúnað eru færð kaup á víðsjá ásamt köldu ljósi. Náttúrufræðistofan á þá tvær mjög vandaðar víðsjár af sömu gerð (Olympus SZX12).

**Kópavogi í október 2002,  
Hilmar J. Malmquist forstöðumaður.**



**Tafla 1. Fjárhagsyfirlit Náttúrufræðistofu Kópavogs fyrir árið 2001.**

<b>Liður</b>	<b>Heiti</b>	<b>Krónur</b>
5-35-059	<b>AÐRAR TEKJUR</b>	<b>-10.240.947</b>
	Kárahnjúkaverkefni	-7.396.332
	Hafnarfjarðarbær/Umhverfisúttekt	-1.374.814
	Hollustuvernd/AMSUM	-212.486
	Veiðimálastofnun/Greining	-290.944
	Líffræðist/Ýmislegt	-141.400
	Sumarnámskeið	-80.000
	Hólaskóli/Hólalax	-57.820
	NARP/NORLAKE	-374.036
	Náttúruvernd ríkisins/Eftirlit.	-313.115
	<b>LAUN</b>	<b>13.427.705</b>
5-35-111	Föst laun og yfirvinna	11.503.126
5-35-163	Þrif	199.013
5-35-180	Launatengd gjöld	1.725.566
	<b>VÖRUR</b>	<b>295.001</b>
5-35-196	Kaffikostnaður	22.097
5-35-202	Bækur og tímarit	117.926
5-35-203	Pappír og ritföng	59.557
5-35-289	Aðrar vörur	95.421
	<b>ÞJÓNUSTA</b>	<b>2.022.451</b>
5-35-403	Sími - tölvutenging	177.004
5-35-418	Bifreiðakostnaður	120.719
5-35-426	Ferðakostnaður	444.472
5-35-439	Aðkeypt þjónusta	1.048.159
5-35-451	Rafmagn	157.180
5-35-452	Heitt vatn	
5-35-472	Tryggingar	18.124
5-35-481	Fasteignagjöld	41.809
5-35-489	Sorphirðugjald	8.157
	Þjónustugjald Landsbanka Íslands	6.827
	<b>VIÐHALD</b>	<b>261.604</b>
5-35-461	Viðhald lóðar	102.337
5-35-462	Viðhald húss	53.826
5-35-466	Viðhald tækja	105.441
5-35-851	<b>STOFNBÚNAÐUR</b>	<b>727.598</b>
	<b>Samtals tekjur (tekjur og tékkareikn.):</b>	<b>-10.452.176</b>
	<b>Samtals útgjöld:</b>	<b>16.734.359</b>
	<b>Mismunur:</b>	<b>6.282.183</b>