

# ÁRSSKÝRSLA NÁTTÚRUSTOFA REYKJANESS 2004



## Ársskýrsla 2004

Náttúrustofa Reykjaness (NR) er rekin skv. Lögum um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur, 1992 nr. 60, og er í eign sveitarfélaganna Grindavíkur og Sandgerðis. Stofan er staðsett að Garðvegi 1, Sandgerði og deilir þar húsnæði með Fræðasetrinu, Háskólasetri Suðurnesja og Botndýrastöðinni (BIOICE), en það verkefni er rekið í samvinnu Háskóla Íslands, Hafrannsóknastofnunar og Náttúrufræðistofnunar Íslands. Það má því segja að í Sandgerði er kominn góður grunnur að vísindasamfélagi sem er lítilli stofnun eins og Náttúrustofu ómetanalegt.

Þrír starfsmenn eru við Náttúrustofu Reykjaness, Dr. Sveinn Kári Valdimarsson forstöðumaður, Linda Björk Holm ritari og Sigríður Kristinsdóttir meistaranemi. Stjórn NR er skipuð þeim Sigrúnu Eddu Eðvarðsdóttur formanni. Matthías Oddgeirssyni ritara og Reyni Sveinssyni.

## Verkefni ársins 2004

### Skolpmengun við Grindavík

Að beiðni Grindavíkurbæjar vann NR að athugun á skolpmengun við útrásir bæjarins. Sýnataka fór fram í júní-júlí og voru sýnin greind á rannsóknarstofu Umhverfisstofnunar. Skýrsla og niðurstöður lágu svo fyrir í september og má finna á heimsíðu stofunnar. Almennt má segja að niðurstöðurnar hafi verið jákvæðar og að Grindavíkurbær uppfylli flest þau skilyrði sem sett eru fyrir fráveitur. Hinvegar ber að nefna að einungis var um forathugun að ræða og að taka þurfi mun fleiri sýni til að fá skýrari upplýsingar um ástand skolpmála í Grindavík.

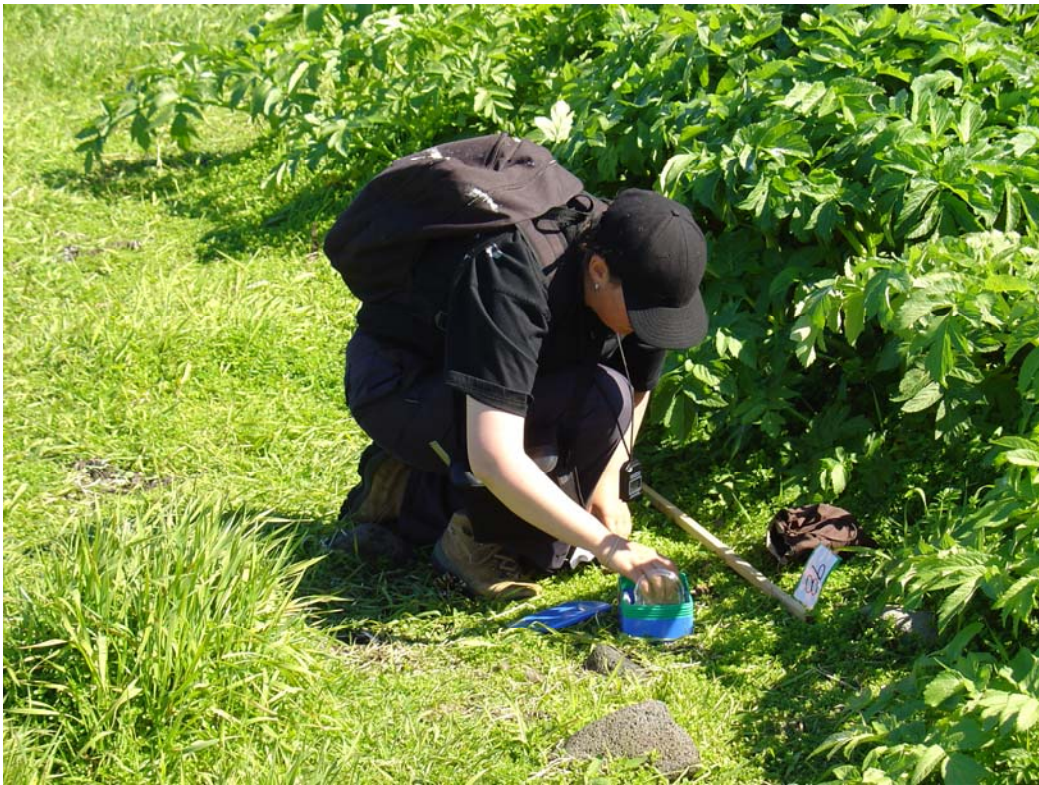


Sýnataka við Grindavík. Linda um borð í lóðsbátnum Villa.  
Forsíðumynd: Frá Djúpavatni. Allar myndir Sveinn Kári Valdimarsson

### Rannsóknir á varpi æðarfugls

Stofan á í samstarfi við Háskólann í Glasgow (University of Glasgow) um rannsóknir á varpi æðarfugls. Um er að ræða athuganir á einangrun hreiðurs, hver áhrif dúntekju, veðurfars og truflana geti haft á hitastig í hreiðri og hvernig kollugæði (female quality) endurspeglast í vali á hreiðurstæði. Í lok apríl kom hingað Liliana Bernice D'Alba doktorsnemi og vann hún við söfnun gagna í æðarvarpinu við Norðurkot. Árið 2005 verður gagnasöfnun haldið áfram en fyrstu niðurstöður liggja fyrir. Þar kemur m.a. fram að eggjafjöldi stendur í sambandi við skjól í hreiðrum og eru að jafnaði fleiri eggjum verpt í skjólmeiri hreiður. Munur í meðalhitastigi í hreiðri og lofthita er ekki endilega meiri í skýldum hreiðrum en breytileiki á hitastigi er mun minni. Einnig sýna niðurstöður að mikill breytileiki er á magni dúns sem kollurnar leggja í hreiðrin og eru betri kollur (þ.e. þær sem verpa fleiri eggjum) að leggja meiri dún í hreiðin.

Verkefnið var styrkt af Evrópubandalaginu í gegnum sjóð sem kallast ARI (Access to Research Infrastructure) og var hann veittur til Rannsóknarstöðvarinnar í Sandgerði. Þessi styrkur fæst ekki 2005 en Æðaræktarfélagið hefur ákveðið að styrkja þetta verkefni um 100.000 kr árið 2005.



Liliana við störf í æðarvarpinu í Norðurkoti

## Rjúputalningar

Stofan tók þátt í rjúpnatalningum í samstarfi við Náttúrufræðistofnun. Talin voru snið sunnan við Reykjanesbraut og var áberandi mikil fjölgun fugla frá fyrra ári. Tvö ár eru náttúrulega langt í frá nægur tími til að ná upplýsingum um breytingar á stofnstærð rjúpna en vonandi verður áframhald af samstarfinu við NÍ og mögulega hægt að segja eitthvað marktækt eftir nokkur ár. Til að gögn af þessu tagi komi að sem mestum notum þarf að endurtaka talningu árlega og fæst þannig eftir nokkurra ára talningar góð vísbending um breytingar á stofnum þeirra dýra sem talin eru. Niðurstöður rjúpnatalninga voru birtar í stórri skýrslu í september (Ólafur K. Nielsen ofl. 2004. Vöktun Rjúpnastofnsins 1999-2003. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 47.

## Dagur hinna villtu blóma

Um var að ræða dagskrá sem haldinn var á öllum Norðurlöndunum ásamt Færeyjum og Grænlandi þ. 13 júní 2004. Þá gafst fólki víðs vegar um landið kostur á að fara í tveggja tíma gönguferð um nágrenni sitt, og fá leiðsögn um algengustu plöntur sem þar vaxa. Hörður Kristinsson á Náttúrufræðistofnun Íslands hafði veg og vanda að undirbúningi og tók stofan þátt í deginum í samstarfi við Þorvald Örn Árnason og Ragnheiði Elísabet Jónsdóttir kennara og náttúrufræðinga í Vogum.

Þrátt fyrir óblítt veður var góð mæting og mættu rúmlega 20 manns við Háabjalla og var það með því besta sem sást á landinu öllu en alls var gengið á 9 stöðum víðsvegar um landið. Svæðið í kringum Háabjalla var skoðað og einnig var gengið að Snorrastaðatjörnum þar rétt hjá og litið á votlendis- og tjarnagróður. Á þessu svæði er gróður töluvert fjölbreyttur; þurrir móar og votlendi og alls tókst að greina um 80 tegundir plantna.



Þátttakendur í degi hinna villtu blóma að skoða plöntur undir handleiðslu Þorvaldar Arnar Árnasonar.

## **Uppbygging rannsóknaraðstöðu**

Í upphafi árs sótti stofan um styrk til að innrétta húsnæðið að Garðvegi 3 sem rannsóknarrými. Meðumsækjendur að þeirri umsókn voru Líffræðistofnun Háskóla Íslands, Háskóla- og Háskólasetur Suðurnesja, Rannsóknarstöðin Sandgerði og Sandgerðisbær. Ekki fékst styrkur að þessu sinni en stefnt er á að halda styrkumsóknum áfram og jafnframt að skoða aðrar leiðir er varða fjármögnun á þessu máli. Það er ljóst að á Íslandi sárvantar aðstöðu til að sinna rannsóknum á villtum fiski og til að sinna rannsóknum á sjúkdómum fiska. Hafrannsóknarstofnunin rekur myndarlega aðstöðu á Stað við Grindavík og eins er góð aðstaða í Skagafirði sem Hólaskóli rekur. Báðir þessir staðir eru hinsvegar með rannsóknir í fiskeldi að markmiði og lítið pláss fyrir stóran villtan fisk auk þess sem sýktur fiskur er eðlilega mjög óvelkominn í slíka aðstöðu..

## **Kleifarvatnsrannsóknir**

Kleifarvatn hefur verið töluvert til umræðu síðan Suðurlandsskjálftinn reið yfir þann 17. júní 2000, er vatnsborðið tók að lækka allverulega. Við skoðun heimilda kom í ljós að þessar vatnsborðssveiflur eru ekki alveg nýjar af nálinni en eru kannski þeim mun áhugaverðari. Athygli vakti að engin athugun á lífríki vatnsins hefur farið fram síðan á fimmta áratug nýliðinnar aldar og veur það furðu að svo stórt vatn í námunda við helsta þéttbýli landsins hafi verið jafn lítið kannað og raun ber vitni. Hafinn var undirbúningur lífríkisrannsókna á vatninu í samstarfi við Náttúrustofu Kópavogs og samtakana Gróður fyrir Fólki í Landnámi Ingólfs. Fjármögnun verkefnisins stendur nú yfir og hefur m.a. verið leitað á náðir ALCAN með að styrkja verkefni. Vænta má fyrstu aðgerða sumarið 2005.

## **Þjóðgarðar í sjó**

Þetta verkefni er mastersverkefni Sigríðar Kristinsdóttur við Háskóla Íslands undir umsjón Sveins Kára Valdimarssonar, Jörundar Svavarssonar og Guðrúnar Marteinsdóttur.

Lokun og verndun svæða er beitt víða við stjórnun fiskveiða m.a. til að viðhalda líffræðilegum fjölbreytileika og til að vernda náttúru- og menningarminjar. Telja má líklegt að í framtíðinni verði þessu stjórnæki beitt í ríkari mæli hér við land. Ein af forsendunum fyrir slíkri stjórnun er aukin þekking á áhrifum verndunarinnar á lífríki hafsins og nýtingu sjávarafurða. Þó svo verndun á minni svæðum sé mikilvægt stjórnunartæki þá hafa sjónir manna beinst meira að stórum svæðum og þá sérstaklega þar sem svæðum hefur verið lokað fyrir öllum veiðum sem og öðrum áhrifum frá mönnum eins og losun úrgangs eða mengunar vegna eldis. Innan Íslensku efnahagslögsögunnar eru tilöxlulega fá svæði í sjó sem hafa verið lokað fyrir öllum veiðum. Eitt helsta svæðið er í innri hluta Breiðafjarðar en það svæði var friðlýstur með sérstökum lögum sem sett voru 1995. Auk þessa voru strýturnar í Eyjafirði friðlýstar af umhverfisráðherra árið 2001 sem náttúruvætti. Einnig hafa skyndilokanir verið notaðar á ákveðnum svæðum til að vernda ungvíði fisks.

Í þessu verkefni er leitast við að kynna rannsóknir sem lúta að því að skoða forsendur fyrir skilgreiningu þjóðgarða í sjó, gagnsemi og fyrirkomulag verndunar á Íslandsmiðum og hvaða þætti þarf að í huga við stofnsetningu slíkra verndarsvæða. Auk þess er stefnt að því að srásetja og skilgreina svæði í hafinu kringum Ísland sem fylla ofangreindar forsendur.

Verkefnið verður að hluta til unnið í landupplýsingakerfi þar sem mismunandi þekjur verða notaðar til að finna hentug svæði. Þannig gæti ein þekjan sýnt tegundafjölbreytileika botndýra og önnur þekja fiskigengd, enn önnur helstu

siglingaleiðir, menningarminjar, jarðminjar, þaraskóga, o.s.frv.. Þessum þekjum er hægt að stafla hverri ofan á aðra og skoða ákveðna þætti saman. Þannig er hægt að ákvarða hvaða svæði gæti verið skynsamlegt að friða. Einnig er nauðsynlegt að skoða hvar væri óráðlegt að loka svæðum, t.d. í tengslum við mikilvægar veiði- eða siglingaslóðir.

Verkefnið hófst í júní 2004 og er ætlað að standi í tvö ár. Náttúrustofan fékk styrk af fjárlögum ríkisins í þetta verkefni.

### **Áhrif tófu á sílamáfa og mófugla á Miðnesheiði**

Rannsóknin er unnin sem doktorsverkefni Gunnars Þórs Hallgrímssonar við Háskóla Íslands undir umsjón Páls Hersteinsson, Agnars Ingólfssonar og Ólafs K. Níelsen. Náttúrustofa Reykjaness er samstarfsaðili og Flugmálastjórn hefur styrkt verkefnið.

Sílamáf (*Larus fuscus graellsii*) hefur fjölgað gífurlega á Miðnesheiði í Gullbringusýslu síðan varp uppgötvaðist þar 1958. Meðan fjölgun var sem örust voru engar tófur (*Alopex lagopus*) á svæðinu en um 1990 fór þeirra að verða aftur vart. Komið hefur verið af stað verkefni sem snýr að því að meta hvort tófur hafi áhrif á útbreiðslu og/eða stofnstærð sílamáfa á Miðnesheiði. Jafnframt beinist hluti verkefnisins að því hvort tófur hafi áhrif á þéttleika mófugla á rannsóknarsvæðinu. Stefnt er að því að verkefnið standi til ársins 2007.

Til að unnt sé að meta hugsanleg áhrif tófu á sílamáfa þarf að kanna marga þætti í líffræði máfsins og tófunnar. Eitt af því sem er kannað er útbreiðsla sílamáfvarpsins á Miðnesheiði en jafnframt er þéttleiki máfa innan varpsins mældur á um 30 reitum. Þannig fæst stærð varpstofnsins reiknuð út með öryggismörkum. Stærð varpsins var metin með þessum hætti árin 1990, 2000 og loks nú í sumar. Fyrstu niðurstöður benda eindregið til þess að tófur geti haft áhrif á útbreiðslu sílamáfs en óvíst er hvort hún geti haldi stofninum niðri. Þetta þarf þó að rannsaka nánar til að nálgast þekkingu á samspili þessara tveggja.



Unnið við máfamerkingar í Sandgerði

### **Ráðstefna í Skagafirði**

Sveinn Kári og Sigríður sóttu ráðstefnuna Ecological and Evolutionary Ethology of Fishes (EEEF) dagana 17.-21. ágúst. Um er að ræða virta, alþjóðlega ráðstefnu um líffræði fiska, m.a. vistfræði, nýtingu, þróun og atferli. Ráðstefna þessi hefur verið haldin annað hvert ár frá 1984 ýmist í Kanada eða Bandaríkjunum og er þetta í fyrsta skipti sem ráðstefnan er haldin utan Norður Ameríku. Sveinn flutti erindi á þessari ráðstefnu um möguleika á að hafa áhrif á eggjastærð fiska og hver áhrif eggjastærðar hafa á þroskun þeirra.

### **Ráðstefna Líffræðifélags Íslands**

Sveinn Kári og Sigríður sóttu Afmælisráðstefnu Líffræðifélags Íslands og Líffræðistofnunar Háskólans í Öskju þ. 19. og 20. nóvember. Flutt voru erindi og sýnd voru veggspjöld af öllu því helsta sem er að gerast á Íslandi í líffræðirannsóknnum. Sigríður sýndi þar veggspjald sitt Þjóðgarðar í Sjó.

### **Uppbygging og þróun aðstöðu til atferlissóknna**

Sótt var til Fjárlaganefndar Alþingis um styrk til uppbyggingu atferlissóknaraðstöðu í Sandgerði og fékkst hluti hans. Hafa nú verið keyptar myndavélar og upptökutæki til þess að fylgjast með atferli. Ljóst er að gera þarf stór átak í rannsóknnum á lifnaðarháttum okkar helstu nytjastofna og búast má við aukningu á t.d. atferlissóknnum er hjálpa okkur að skilja marga grunnþætti er varða vöxt og viðgang stofna. Með þeim tækjabúnaði sem NR hefur nú yfir að ráða hefur stórt skref verið tekið í að gera stofuna að mikilvægum aðila í þessum rannsóknnum.

### **Fundur með Umhverfisstofnun og náttúruverndarnefndum sveitarfélaganna**

Þ. 8. október var haldin ársfundur Náttúruverndarnefnda að Hótel Glym í Hvalfirði. Þar voru flutt erindi um hlutverk og stöðu náttúruverndarnefnda sveitarfélaga en kveðið er á í lögum um hlutverk náttúrustofa gagnvart þessum nefndum. Fram kom m.a. að vægi náttúruverndarnefnda er lítið og að þær hafi ekki lögbundið ákvörðunarvald. Þeirra störf felast fyrst og fremst í umsögnum vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmda og mats vegna deiliskipulags. Oft hafa sveitarfélög valið að sameina nefndir og var bent á vankanta við að sameina náttúruverndarnefndir þeim nefndum sem eiga undir hana að sækja svo svem byggingar og skipulagsnefndum.

### **Samtök Náttúrustofa (SNS)**

Hlutverk SNS er að vinna að sameiginlegum hagsmunum náttúrustofa og voru þau stofnuð árið 2002. NR vann að ýmsum verkefnum fyrir SNS á árinu og ber þar hæst undirbúning að gerð fræðsluefnis um náttúru landsins. Þar er hugmyndin að hver stofa geri veggspjald um eitthvert efni á sérsviði hvers stofu og verði spjöldunum síðan dreift til allra helstu aðila í ferðapjónustu og til allra skóla á landinu. NR hefur verið í viðræðum við ýmsa aðila um fjármögnun verkefnisins og stendur sú vinna enn yfir. Einnig vann NR að tillögum um að stofurnar gefi sameiginlega út veglegt rit um náttúrufræði og umhverfismál og eru þær tillögur til umfjöllunar meðal aðildarfélaga.

Aðalfundur SNS var haldin á Grand Hótel þ. 22. nóvember. Þar var ýmislegt rætt og má finna fundargerð á slóðinni <http://sns.is>.



### Ársfundur Náttúrufræðistofnunar og Náttúrustofa

Í október var haldinn ársfundur Náttúrufræðistofnunar, en skv. lögum um Náttúrufræðistofnun og náttúrustofur skal árlega boða til fundar með starfsmönnum Náttúrufræðistofnunar og forstöðumönnum náttúrustofa til að samræma starfsemina og gera grein fyrir niðurstöðum rannsókna. Fundurinn var haldinn að Hótel Loftleiðum og hélt Sveinn Kári erindi um hlutverk náttúrustofa og skoðaði hvernig náttúrustofurnar eru að uppfylla þau hlutverk. Fundurinn var í alla staði mjög góður og vakti eftirtekt hversu öflug Náttúrufræðistofnun er.

### Heimsóknir með óvenjuleg dýr

Að venju var töluvert um heimsóknir með óvenjuleg dýr. Oft eru um að ræða þekkt Íslensk dýr sem fólk hefur ekki séð áður en inná milli slæðast inn dýr sem ekki er hægt að telja sem íslensk og hafa þá komið með nýlegum sendingum til landsins.

Í mars fundu tvær Vogameyjar vogmær (*Trachipterus arcticus*) í Vogum á Vatnsleysuströnd. En um er að ræða mjög sérstakan fisk sem lítið er vitað um.

Töluvert barst af stóru sænál (*Entelurus aequareus*) og tókst að halda lífi í nokkrum einstaklingum í búrum Fræðasetursins. Að einhverjum völdum virðist sem sænál sjáist oftar en áður og má hugsanlega kenna háum sjávarhita um.

Í mars var tilkynnt um hvalshræ við Hafnir og var samband haft við hvaladeild Hafrannsóknarstofnunarinnar og fóru þeir á staðinn og skoðuðu hræið. Dýrið var mjög illa farið og ógreinilegt hvað þar var á ferð en tekin voru sýni sem vonandi leiða í ljós hvað um er að ræða.



Ungar meyjar í Vogunum með vogmær

### **Heimasíða**

Farið var úti breytingar á heimasíðu og var fundinn nýr hýsingaraðili sem auðvelda ætti uppfærslur. Þórarinn Leifsson grafískur hönnuður er höfundur heimsíðu NR og var hann fengin til að gera þessar breytingar. Vinna við síðuna stendur enn yfir og sér Linda Björk um þá vinnu. Búast má við nýju kerfi í byrjun árs 2005.

### **Þakkir**

Stofan vill þakka samstarfsaðilum sérlega ánægjulegt samstarf á árinu 2003. Ástæða er til að nefna sérstaklega Hafrannsóknarstofnunina, Rannsóknarstöðina í Sandgerði, Líffræðistofnun, Náttúrufræðistofnun, Umhverfisstofnun og aðrar náttúrustofur.

### **Rit og erindi**

Sigríður Kristinsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir, Jörundur Svavarsson og Sveinn Kári Valdimarsson. 2004. Þjóðgarðar í sjó. Veggspjald á Afmælisráðstefnu Líffræðifélags Íslands og Líffræðistofnunar Háskóla Íslands í Reykjavík 19. og 20. nóvember 2004

S. K. Valdimarsson, S. Skúlason og S. S. Snorrason. 2002. The relationship between egg size and the rate of early development in Arctic charr. *Environmental Biology of Fishes* 65: 463-468.

N. B. Metcalfe, S. K. Valdimarsson og I. J. Morgan. 2003. The relative roles of domestication, rearing environment, prior residence and body size in deciding territorial contests between hatchery-reared and wild juvenile salmon. *Journal of Applied Ecology* 40: 535-544.

Sveinn K. Valdimarsson. 2003. Kettlingatjörn – Umhverfi og nýting. Greinargerð frá Náttúrustofu Reykjaness, ágúst 2003.

Sveinn K. Valdimarsson. 2004. Frumathugun á saurgerlamengun við fráveitu Grindarvíkurbæjar. Greinargerð frá Náttúrustofu Reykjaness, september 2004.

Sveinn K. Valdimarsson, Ruedi G. Nager og Neil B. Metcalfe. 2004. Experimental manipulation of egg size and offspring fitness in salmon. Erindi flutt á *Ecological and Evolutionary Ethology of Fishes (EEEEF)* í Skagafirði, dagana 17.-21. ágúst.

Sveinn Sveinn Kári Valdimarsson, Þorleifur Eiríksson, Ingvar Atli Sigurðsson, Róbert Arnar Stefánsson, Þorsteinn Sæmundsson, Guðrún Áslaug Jónsdóttir og Þorkell Lindberg Þórarinsson. 2004. Starfsemi Náttúrustofa. Erindi flutt á Ársfundi Náttúrufræðistofnunar og Náttúrustofa í Reykjavík, október 2004