

Starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar

2005



Skýrsla um starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar árið 2005

EFNISYFIRLIT



Formáli	2
---------	---

Rannsóknastarfsemi

Sjó- og vistfræðisvið	4
Nytjastofnasvið	10
Veiðiráðgjafarsvið	28

Stoðdeildir

Bókasafn	30
Reiknideild	31
Tæknideild	31
Útibú	31
Tilraunaeldisstöð	34

Önnur starfsemi

Samstarfshópar	36
Kynningarmál	36
Námsverkefni	36
Sjávarútvegsskóli Háskóla Sameinuðu þjóðanna	37

Viðaukar

Rekstraryfirlit	40
Stjórn og starfsmenn	42
Rannsókn- og starfsáætlanir	44
Rannsóknaleiðangrar	46
Ritaskrá	50
Erindi, veggspjöld, ágríp	55
Fundir, ráðstefnur, kynnisferðir	61
Málstofa Hafrannsóknastofnunarinnar	65
Útgefið efni	66



FORMÁLI

Starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar á árinu 2005 var að mestu hefðbundin. Rannsóknir tengdar ástandi nytjastofna sjávar og langtíma umhverfis- og vistfræðirannsóknir voru mest áberandi, en hvoru tveggja er nauðsynleg undirstaða ráðgjafar um afrakstur og veiðipól fiskistofnanna. Alls var unnið að 140 skilgreindum rannsóknaverkefnum en flest þeirra voru framhald fyrri rannsókna, sem endurspeglar þröngt fjárhagslegt svigrúm stofnunarinnar til að takast á við ný rannsóknaverkefni.

Þó var unnið að nokkrum athyglisverðum nýjum verkefnum á árinu. Sem dæmi má nefna auknar veiðarfærarannsóknir þar sem tilraunir með nýjan ljósmyndunarútbúnað neðansjávar lofa góðu um framfarir á þessu sviði. Þá er vert að geta þess að eftir margra ára þróunarvinnu, hefur nú verið hafist handa við merkingu karfa með nýjum útbúnaði sem gerir kleift að merkja fiskinn neðansjávar án þess að hann sé tekinn um borð í rannsóknaskip líkt og gert er við hefðbundnar fiskmerkingar. Miklar væntingar eru bundnar við þessa nýju tækni sem markar tímamót í karfarannsóknunum.

Samkvæmt rekstrarreikningi ársins 2005 voru heildargjöld á árinu 1.685 milljónir króna eða um 173 milljónum hærri en ráðgert var í rekstraráætlun. Sértekjur urðu 6 milljónum króna lægri en áætlað var, eða 502 milljónir króna í stað 508 milljóna í rekstraráætlun ársins. Mismunur gjalda og tekna er þannig 180 milljónum króna óhagstæðari en gert var ráð fyrir. Að viðbætti auka-fjárveitingu vegna viðbótarúthalds rannsóknaskipa og leiguskipa til hvalrannsókna (alls 49 millj. kr),

launabótum o.fl. var rekstrarhalli ársins 2005 nálægt 90 milljónum króna. Stóran hluta þessa halla má rekja til þátta sem nær ógerningur var að sjá fyrir svo sem óhagstæðrar þróunar olíuverðs og afskrifaðra útistandandi krafna meðan hluti vandans á rætur að rekja til ofátælaðra tekna í starfsáætlun ársins.

Á árinu 2006 hækkar fjárlagarammi stofnunarinnar um 50 milljónir króna frá fyrra ári og aftur um 50 milljónir árið 2007 vegna uppgjors á Þróunarsjóði sjávarútvegsins. Ætti það að bæta að hluta þann þrönga fjárhagsramma stofnunarinnar sem skapað hefur starfseminni erfiðar forsendur að undanfögnu. Úthald rannsóknaskipanna á árinu 2005 var sem hér segir: Árni Friðriksson RE 200 - 181 dagar, Bjarni Sæmundsson RE 30 - 208 dagar. Ennþá skal ítrekað að tryggja þarf aukið rekstrarfé svo hagkvæmni náist í útgerð rannsóknaskipanna og svo unnt verði að sinna aðkallandi verkefnum betur en nú er gert. Huga þarf því sérstaklega að fjárhagslegum grundvelli starfseminnar þegar mótuð verður stefna til næstu ára, en nú fer í hönd síðasta ár langtímaáætlunar Hafrannsóknastofnunarinnar sem gerð var fyrir árin 2002-2006.

Í viðauka kemur fram hve umfangsmikið kynningarstarf á niðurstöðum rannsókna er unnið af starfsmönnum stofnunarinnar, en alls er þar að finna 97 titla greina og skýrslna, þar af 18 í ritrýndum vísindaritum, 21 í ýmsum fræðiritum, 38 rannsóknaskýrslur, 4 prófrítgerðir auk 16 annarra greina um haf- og fiskifræðileg málefni.

Líkt og undanfarin ár tók Hafrannsóknastofnunin virkan þátt í starfsemi nokkurra fjölþjóðasamtaka á sviði haf- og fiskifræði, einkum á vettvangi Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Þetta fjölþjóðlega samstarf krefst skilvirkni og setur stofnuninni strangar kröfur sem standast verða alþjóðleg viðmið.

Alls er gert ráð fyrir að á árinu 2006 verði unnið samkvæmt um 140 rannsókn- og verkáætlunum, sem taka mið af lögbundnu hlutverki stofnunarinnar og langtímaáætlun. Þó flest rannsóknaverkefni hafi verið á dagskrá undanfarin ár, verður um að ræða nokkrar áherslur í starfseminni sem vert er að nefna. Þær helstu eru þessar:

- Haldið verður áfram rannsóknum á eðli og áhrifum flotvörpuveiða, m.a. með neðan-sjávarmyndtökubúnaði sem að stofnunin hefur fest kaup á.
- Auknar verða rannsóknir á kjörhæfni fiskibotnvörpu.
- Efldar verða loðnurannsóknir með sérstöku tilliti til sambands þorsks og loðnu, m.a. með átaki í úrvinnslu og skoðun á eldri gögnum.
- Efldar verða rannsóknir á áhrifum svæðafriðana og svæðalokana til verndar fiskistofnum.
- Hafnar verða vistfræðirannsóknir í Íslandshafi og Grænlandssundi með sérstöku tilliti til mikilvægis þessara svæða fyrir viðkomu loðnu og breytinga sem orðið hafa á umhverfiskilyrðum á undanförunum árum.
- Haldið verður áfram kortlagningu búsvæða við landið.
- Unnið verður að vistfræðilegri úttekt á grunnsævi og fjörðum við Ísland með því að fyrirbyggjandi vitneskja og tiltæk gögn verða gerð aðgengileg á netinu.
- Markvisst verður unnið á næstu árum að því að afla nauðsynlegrar grunnþekkingar um firði og strandsvæði þar sem hana mest skortir.
- Hafist verður handa við rannsóknir á sili á Íslandsmiðum og hugsanlegum tengslum þess við aðra stofna sjávardýra.
- Lögð verður áhersla á að efla gagnasöfnun og úrvinnslu sem tengist mati á afrakstursgetu nytjastofna og veiðiráðgjöf, m.a. verður hafin úttekt á fyrirbyggjandi gögnum um vöxt og kynþroska þorsks til þess að kanna áhrif nýtingar á þessa þætti.
- Unnið verður að endurskoðun gagnagrunna Hafrannsóknastofnunarinnar og eflingu gæðamála.
- Unnið verður að samstarfsverkefni stofnunarinnar og fyrirtækja í fiskeldi um kynbætur í þorski og seiðaelði, auk áherslu á þróun sandhverfueldis.
- Haldið verði uppi lifandi tengslum við atvinnugreinina hvað fiskirannsóknir og ráðgjöf

- snertir, m.a. með vinnu samstarfshópa um sérstök áherslusvið og með öflugu fundastarfi.
- Áfram verður markvisst unnið að endurmenn-tun starfsmanna með því að halda námskeið á stofnuninni og með því að gera starfsmönnum í auknum mæli kleift að sækja námskeið utan stofnunar sem falla að þeirra sérsviði.
- Lokið verði gerð endurbætts innri vefs Hafrannsóknastofnunarinnar til upplýsingamiðlunar og betra aðgengis starfsmanna að upplýsingum og gögnum.
- Gerð verður áætlun í samvinnu við sjávarútvegsráðuneytið um úrbætur í húsnæðismálum stofnunarinnar.

Á undanförunum árum hefur Hafrannsóknastofnunin markvisst unnið að eflingu umræðu um fiskifræðileg málefni, m.a. með skipulögðum fundaðerðum um landið og reglubundinni málstofu, með því að setja á laggirnar samstarfshópa í samvinnu við þá sem í atvinnugreininni starfa, og með nýrri og endurbættri heimasíðu, þar sem almenningur getur m.a. fengið svör við fyrirspurnum varðandi ýmislegt er tengist starfsemi stofnunarinnar. Haustið 2005 gekkst stofnunin í þriðja sinni fyrir opnum fundum um fiskifræðileg málefni á 12 stöðum í kringum landið (Hringferðin 2005) og voru þeir vel sóttir og mæltust afar vel fyrir. Á síðasta ári tók einnig til starfa Ráðgjafarnefnd Hafrannsóknastofnunarinnar skipuð níu valinkunnum einstaklingum íslenskum og erlendum. Miklar væntingar eru gerðar til starfa nefndarinnar sem eflaust mun styrkja faglega starfsemi stofnunarinnar og efla tengsl hennar við aðila í þjóðfélaginu.

Að lokum skal þess getið að þrír nýir einstaklingar tóku sæti í yfirstjórn stofnunarinnar. Þorsteinn Sigurðsson var ráðinn nýr sviðsstjóri Nytjastofnasviðs og tók hann við af Hrafnkeli Eiríkssyni. Björn Ævarr Steinarsson tók við af Sigfúsi A. Schopka sem sviðsstjóri Veiðiráðgjafarsviðs og þá tók Gróa Pétursdóttir sæti í yfirstjórn, en hún er gæðastjóri stofnunarinnar og jafnréttisfulltrúi. Um leið og ég þakka þeim sviðsstjórum sem nú hafa látið af störfum vel unnin störf býð ég nýja meðlimi í yfirstjórn velkomna og vænti mikils af þeirra störfum í framtíðinni.

Umsjón þessarar ársskýrslu var í höndum Guðmundar Pálssonar og Karls Gunnarssonar, en auk þeirra tóku saman megintexta skýrslunnar þeir Björn Ævarr Steinarsson, Hrafnkell Eiríksson, Tumi Tómasson og Þorsteinn Sigurðsson. Þeim, svo og öðrum sem hönd lögðu á plóginn, er þakkað vel unnið verk.

Reykjavík, 24. apríl 2006
Jóhann Sigurjónsson



SJÓ- OG VISTFRÆÐISVIÐ

JARÐFRÆÐI

Rannsóknir á hafsbotninum beinast að kortlagningu valinna svæða umhverfis Ísland með fjölgeislamæli. Í júní var gerður út leiðangur til þess að kortleggja friðuð veiðisvæði norðaustur af Langanesi og umhverfi þeirra. Niðurstöður mælinganna voru grundvöllur frekari rannsókna, á áhrifum veiða á lífríki botnsins með sýnatöku og myndatöku með fjarstýrðum búnaði. Í ágúst voru kortlögð veiðisvæði norðvestur af landinu, í Vikurál og á Halamiðum. Fjölgeislamælingarnar skiluðu enn einu sinni, nýjum og afar áhuga-verðum upplýsingum um hafsbotninn. Kort sem unnið var út frá fjölgeislamælingum í Arnarfirði hefur nú verið birt á vefsíðu stofnunarinnar en áður hafði sams konar kort af svæði út af miðju Suðurlandi verið birt þar.

ÆDLISFRÆÐI

Ástand sjávar

Á árinu var farið nokkrum sinnum til mælinga á ástandi sjávar. Fyrst voru gerðar athuganir á sniðum allt í kringum landið í febrúar. Vorleiðangur var farinn í maí. Sjávarhiti í hlýsjónum suður og vestur af landinu var fremur hár líkt og undanfarin ár. Innflæði á Norðurmið var allnokkuð vestantil og náði selturíkur hlýsjór austur fyrir Melrakkaslétu en ofan á honum lá ferskt og í meðallagi heitt yfirborðslag; leifar hafíssins

sem rak austur með Norðurlandi fyrr um vorið. Hiti og selta í efri lögum sjávar voru þó um eða yfir langtímameðaltali fyrir norðan land en hins vegar nokkuð lægri en verið hefur síðustu ár. Fyrir suðaustan land voru skil heita og kalda sjávarins óvenju vestarlega og var hiti á landgrunninu út af Stokksnesi um 5°C lægri en á sama tíma í fyrra og seltan einnig mun lægri en að jafnaði. Í ágúst voru sjórannsóknirnar endurteknar í tengslum við rannsóknir á úthafsækju og í nóvember í tengslum við loðnumælingar.

Flæði sjávar yfir Grænland-Íslandshrygginn

Í vorleiðangri í maí voru gerðar athuganir á sniði úr Faxaflóa vestur að Grænlandsströnd, en þær athuganir voru liður í fjölþjóðlegum rannsóknum á flæði djúpsjávar suður yfir neðansjávarhryggina milli Grænlands og Skotlands. Einnig var fylgst með flæðinu með straummælum í Grænlands-sundi sem voru teknir upp í ágúst og lesið af þeim. Í ágúst var einnig skipt um og lesið af straummælum á Hornbanka sem mæla flæði hlýsjávar að sunnan inn í Norðurhöf.

Hitamælingar við ströndina

Síritandi hitamælingum við ströndina var haldið áfram og eru gögn frá þessum mælingum aðgengileg á heimasíðu stofnunarinnar. Í Reykjavíkurhöfn eru niðurstöður mælinga á sjávarhita sendar í rauntíma og birtast jafnharðan á heimasíðu Hafrannsóknastofnunarinnar.

EFNAFRÆÐI

Næringarefni

Í febrúar hófst vöktun á vetrarstyrk næringarefna í Faxaflóa vegna skuldbindinga Íslendinga samkvæmt OSPAR-samningnum. Í vorleiðangri í maí var að venju mældur styrkur næringarefna allt í kringum landið í tengslum við rannsóknir á plöntusvifi og aðrar vistkerfisrannsóknir. Niðurstöðurnar eru notaðar við úttektir á ástandi sjávar.

Kolefni

Rannsóknir á ólífrænu kolefni í sjó eru gerðar bæði vestan lands og norðan og hér eru til einar lengstu samfelldu tímaraðir af þessu tagi í heiminum. Þessar rannsóknir eru nú hluti af Evrópu-verkefninu CARBOOCEAN en aðalmarkmið þess er að gera úttekt á uppruna og afdrifum koldíoxíðs í hafinu. Takmarkið er að draga um helming úr þeirri óvissu sem nú ríkir um magn koltvíoxíðs, sem flæðir milli andrúmslofts og heimshafanna allra og fjórðunga óvissuna hvað varðar Atlantshafið. Sú vitneskja mun vega þungt í mati á áhættuþáttum og óvissu vegna væntanlegra afleiðinga síhækkandi styrks koldíoxíðs í andrúmsloftinu.

Hrip fastra efna

Setgildrölögn hefur um árabíl verið í Íslandshafi á um 1600 metra dýpi til rannsókna á föstum efnum sem sálðrast úr yfirborðslögum sjávar. Gildran var tekin upp í febrúar og þá náðust sýni ársins á undan og henni var lagt aftur í vorleiðangri eftir að útbúnaðurinn hafði verið endurnýjaður.

SVIFÞÖRUNGAR

Útbreiðsla svifgróðurs var könnuð á staðalsniðum umhverfis landið í vorleiðangri Hafrannsóknastofnunarinnar í maí. Rannsóknin er hluti af áratugalangri runu árferðisrannsókna stofnunarinnar. Magn plöntusvifs var kannað með mælingum á styrk blaðgrænu. Lítil gróður var vestur af landinu nema í Faxaflóa og í námunda við ísspöng norðvestur af Látrabjargi. Mikill styrkur næringarefna sýndi að vorkoma gróðurs var ekki hafin í Atlantssjónum. Yfir landgrunninu út af Kögri og á Hornbanka var talsverður gróður, en að öðru leyti var lítil gróður og næringarefni upp urin í lagskiptum yfirborðssjó á Norðurmiðum og yfir landgrunninu austan lands. Djúpt undan Austur-

landi og sunnan lands var gróðurmagnið víðast hvar minna en undanfarin ár, en styrkur næringarefna var þó enn nokkuð hár og mátti því ætla að gróður ætti eftir að aukast.

Árið 2005 var unnið við úrvinnslu á gögnum sem safnað var með sjálfvirkum búnaði um borð í ferjunni Herjólf milli Vestmannaeyja og Þorlákshafnar árin 1999-2003. Rannsóknin beinist að útbreiðslu ferskvatns á siglingarleið ferjunnar og áhrifum á framvindu svifgróðurs á svæðinu.

Á árinu 2005 hófst vöktun á svifþörungum sem geta valdið skelfiskeitrun á sex stöðum við landið. Til að byrja með var ákveðið að vakta einn stað í Hvalfirði, tvo í Breiðafirði, tvo í Eyjafirði og einn í Mjóafirði eystri. Vöktunin er unnin í samvinnu við Fiskistofu, Umhverfisstofnun og Veiðimálastofnun. Safnað var sýnum einu sinni í viku á hverjum stað yfir gróðurtímabilið frá maí til september. Á öðrum tímum var söfnunin gisnari. Ef eittraðir þörungar fundust í háfsýni var þéttleiki þeirra metinn í talningasýni. Ef fjöldinn fór yfir viðmiðunarmörk var varað við skelfisktekju á viðkomandi svæði. Í tengslum við verkefnið var opnuð heimasíða (www.hafro.is/voktun) og niðurstöður vöktunarinnar settar inn á síðuna jafnóðum og þær bárust, þannig að alþjóð gæti fylgst með því hvort hætta væri á að skelfiskur væri eittraður á viðkomandi svæðum.

BOTNÞÖRUNGAR

Rannsóknir á útbreiðslu og tegundasamsetningu þörunga við strendur Íslands var haldið áfram á árinu. Verkefnið er unnið í samvinnu við Botanisk Museum í Kaupmannahöfn, British Museum í Lundúnum og Náttúrufræðistofnun. Á árinu 2005 var svæðið frá Garðskaga að Hrútafirði rannsakað og kom í ljós að fjölbreytileiki þörunganna var mun meiri á þessu svæði en áður var vitað. Allmargar tegundir fundust sem ekki voru þekktar við landið áður, einnig kom í ljós að útbreiðsla margra tegunda sem áður voru einungis þekktar á takmörkuðum svæðum var meiri en áður var talið. Á árinu var einnig unnið við að skrá eldri gögn um botnþörunga inn í gagnagrunn stofnunarinnar.

DÝRASVIF

Áta í vorleiðangri

Átumagn umhverfis landið var að venju kannað

VÖKTUN EITURÞÖRUNGA Í TENGLUM VIÐ NÝTINGU SKELFISKS ÁRIÐ 2005

Vöxtur og viðkoma skelfisks, hvort sem hann er villtur eða í eldi, er að mestu leyti háð náttúrulegri fæðu á veiði- eða ræktunarstaðnum. Svifþörungur eru uppistaðan í fæðu skelfisks. Sumar tegundir svifþörungna í sjó mynda eitur við ákveðnar aðstæður og fari magn þessara tegunda yfir ákveðin mörk er hætta á uppsöfnun eitursins í skelfiski á svæðinu. Menn og dýr veikjast eftir neyslu á eitruðum skelfiski en eitrið hefur ekki áhrif á skelfiskinn.

Í kjölfar vaxandi umsvifa í fisk- og skeldýrældi hafa á undanförunum árum verið gerðar síauknar kröfur um eftirlit með vexti eittraðra svifþörungna og eitrun af þeirra völdum. Af þeim sökum ákvað Fiskistofa í samvinnu við Hafrannsóknastofnunina, Veiðimálastofnun, Umhverfisstofnun, skelfiskeveiðimenn og krækingsræktendur að hefja vöktun á eitruðum svifþörungum á nokkrum stöðum við landið. Á árinu 2005 voru svæði í Hvalfirði, Breiðafirði, Eyjafirði og Mjóafirði eystri vöktuð og var fylgst með fjölda eittraðra svif-

þörungna vikulega frá vori og þar til gróðurtímabilinu lauk (1. mynd).

Í tengslum við vöktunina var útbúin heimasíða (www.hafro.is/voktun) sem hægt er að komast inn á með flýtitakka á heimasíðu Hafrannsóknastofnunarinnar (VÖKTUN EITURÞÖRUNGA). Ýmsar upplýsingar er að finna á heimasíðu verkefnisins meðal annars um þær eitranir sem menn þurfa helst að vera vakandi yfir í Norður-Atlantshafi og viðmiðunarmörk um fjölda eitruþörungna og hættu á skelfiskeitrun.

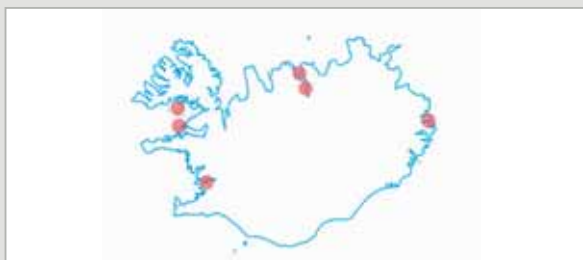
Sýnum var safnað úr yfirborði og búrast þau vikulega til Hafrannsóknastofnunarinnar, þar var unnið úr þeim um leið og þau komu í hús og niðurstöðurnar settar inn á heimasíðu verkefnisins þar sem hægt var að fylgst með ástandinu á vöktunarsvæðunum. Upplýsingarnar nýttast almenningi sem hyggst tína krækling til neyslu og skelfiskræktendum sem geta haldið að sér höndum með uppskeru meðan fjöldi eitruþörungna er yfir viðmiðunarmörkum og hætta er á skelfiskeitrun. Niðurstöðurnar gefa einnig vísbendingu um hvenær ástæða er til að mæla eitru í skelfiskinum.

Helstu niðurstöður talninga á eitruþörungum á vöktunarsvæðunum sýna að hætta á ASP-eitrun vegna kísilþörungategunda af ættkvíslinni *Pseudo-nitzschia* hafi verið til staðar í júlí í Hvalfirði og Mjóafirði (2. mynd). Hætta á DSP-eitrun, sem stafar af skorupþörungategundum af ættkvíslunum *Dinophysis* og *Phalochroma*, var til staðar í Eyjafirði, Hvalfirði og Mjóafirði frá síðari hluta júlí og fram í desember, á mismunandi tímum eftir staðsetningu við landið (3. mynd). Hætta á PSP-eitrun, sem stafar aðallega af skorupþörungategundum af ættkvíslinni *Alexandrium* var til staðar í Hvalfirði og Mjóafirði frá miðjum júlí og fram í miðjan ágúst (4. mynd).

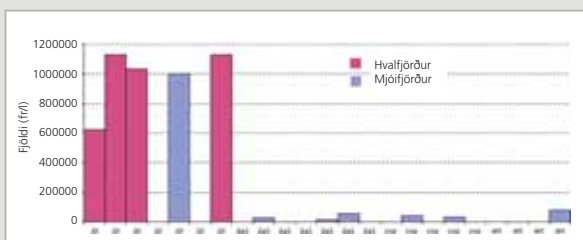
Þessar niðurstöður sýna að full þörf er á því að fylgjast vel með ástandi svifþörungna á ræktunar- og veiðisvæðum skelfisks. Verkefnið tókst í flesta staði mjög vel og er vilji til þess að halda því áfram. Í ljósi reynslunnar verður hugsanlega breytt um sýnatókuaðferð og reynt að fá sýni af nokkrum dýpum, en ekki eingöngu úr yfirborði svo hægt sé að gera sér betur grein fyrir þéttleika þörunganna eftir dýpi.

Agnes Eydal og Hafsteinn Guðfinnsson

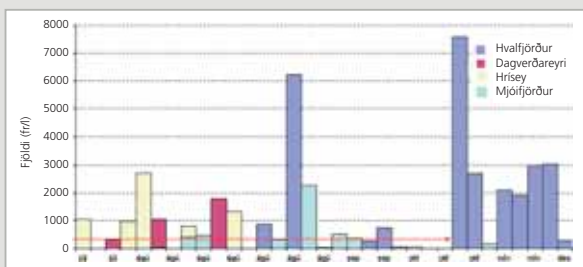
1. mynd. Vöktunarstöðvar fyrir eittraða svifþörungna við landið árið 2005.



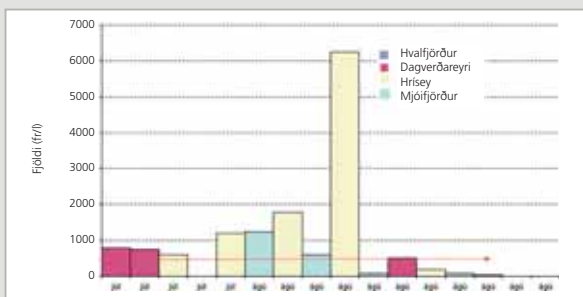
2. mynd. Fjöldi *Pseudo-nitzschia* tegunda í Hvalfirði og Mjóafirði árið 2005. *Pseudo-nitzschia* tegundir geta valdið ASP eitrun og eru viðmiðunarmörk fyrir eitrun 100-200 þúsund frumur/lítra.



3. mynd. Fjöldi *Dinophysis* tegunda og *Phalochroma rotundatum* í Hvalfirði, Eyjafirði (Hrísey og Dagverðareyri) og Mjóafirði árið 2005. Þessar tegundir geta valdið DSP eitrun. Viðmiðunarmörk fyrir hættu á eitrun, 500 frumur/lítra, eru sýnd með rauðri ör.



4. mynd. Fjöldi *Alexandrium* tegunda í Hvalfirði, Eyjafirði (Hrísey og Dagverðareyri) og Mjóafirði. *Alexandrium* tegundir geta valdið PSP eitrun. Viðmiðunarmörk um hættu á eitrun, 500 frumur/lítra, eru sýnd með rauðri ör.



á rúmlega 100 stöðvum í vorleiðangri. Helstu niðurstöður voru þær að út af Vesturlandi var átumagn nálægt meðallagi, en talsvert yfir meðallagi norðan og austan lands. Fyrir Suðurlandi og á Selvogsbanka var átumagn nálægt meðallagi. Þegar á heildina er litið var átumagn við landið í vorleiðangri meira en í meðallagi. Markmið rannsóknanna er að greina langtíma-breytingar á magni og útbreiðslu dýrasvífs á Íslandsmiðum og hvernig þær tengjast breytingum á umhverfisþáttum og plöntusvífi.

Áta í Austurdjúpi

Í tengslum við athuganir á göngum norsk-íslensku síldarinnar í Noregshafi, var magn átu rannsakað á fæðuslóð síldarinnar í Austurdjúpi í lok maí. Átumagn var yfirleitt mest djúpt norðaustur af landinu og í köntunum fyrir austan, en þar voru kaldsjávartegundir, t.d. póláta, tiltölulega algengar. Rauðáta var algengust djúpt austur af landinu og yfir hryggnum milli Íslands og Færeyja.

Alþjóðlegar rannsóknir á Mið-Atlantshafshryggnum (MAR-ECO)

Hafrannsóknastofnunin tekur þátt í alþjóðlegu rannsóknaverkefni, MAR-ECO (Mid Atlantic Ridge Ecosystem), sem beinist að lífríki sjávar yfir Mið-Atlantshafshryggnum milli Íslands og Azoreyja. Aðalmarkmiðið er að lýsa útbreiðslu, magni og fæðuvistfræðilegum tengslum lífvera á og yfir Mið-Atlantshafshryggnum, og greina þá haf- og líffræðilegu ferla sem valda breytingum á þessum þáttum. Verkefnið hófst árið 2001 og lýkur árið 2008.

Á árinu var unnið úr sýnum sem safnað var í tengslum við verkefnið á rs. Árna Friðrikssyni í júní 2003 og í leiðangri norska rannsóknaskipsins GO Sars í júní 2004, þar sem gerðar voru bergmálsmaelingar og safnað sýnum til að kanna magn svifþörunga og útbreiðslu, fæðutengsl og líffræði helstu svifdýra- og fiskitegunda sem halda sig yfir mið-Atlantshafshryggnum.

Dýrasvíf á djúpmiðum út af Suður og Vesturlandi

Á árinu 2005 var haldið áfram að vinna úr eldri gögnum sem safnað var á árunum 1996-1997 í landgrunnshallanum og á djúpmiðum suðvestur af landinu. Á árinu var unnið að greiningu gagna með það að markmiði að kanna lífsferla stærstu svifdýrahópanna, annarra en rauðátu. Einnig var

greint hvaða áhrif afræningjar átu (einkum djúp- og miðsjávarfiskar) hafa á dýpisdreifingu og lífsögu svifdýranna, með því að bera saman bergmálgögn og dýpisdreifingu átu.

Átuvisar

Eins og undanfarin ár var átu safnað með svo nefndum átuvisum á siglingaleiðum skipa Eimskipafélags Íslands á milli Íslands og Skotlands annars vegar, og Íslands og Bandaríkjanna hins vegar. Úrvinnsla sýna er alfarið í höndum vísindamanna frá Alistair Hardy-stofnuninni í Plymouth, en starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar sjá um þjónustu í sambandi við átuvisana hér á landi.

BOTNDÝR

BIOICE

Stóra botndýraverkefnið BIOICE er unnið í samstarfi Hafrannsóknastofnunarinnar, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Háskóla Íslands, Sandgerðisbæjar og erlendra rannsóknastofnana. Síðasti leiðangur verkefnisins var farinn á árinu 2004. Þó sýnasöfnun sé lokið er enn mikil vinna eftir við að frumflokka botndýr úr sýnum og greina þau til tegunda. Á árinu 2005 var lokið við að frumflokka 92 % af þeim botndýrasýnum sem safnað hefur verið, alls 4,6 milljónir dýraeintaka. Mikill fjöldi sýna hefur verið sendur til greiningar innanlands sem erlendis. Fundist hafa 1909 tegundir dýra í þessum sýnum og höfðu um 40% þeirra ekki fundist áður við Ísland. Þá hefur þegar verið lýst 29 tegundum sem voru áður óþekktar í heiminum. Allmikið af niðurstöðum greininga bárust á árinu 2005 frá erlendum sérfræðingum sem hafa tekið að sér að greina einstaka dýrahópa. Allar upplýsingar um þau dýr sem finnast í rannsóknunum eru varðveittar í gagnagrunni Hafrannsóknastofnunarinnar.

Hverastrytur

Í ágúst var botndýralíf á Arnarnesstrytum í Eyjafirði og næsta nágreinni myndað af fjarstyrðum kaubáti (ROV) í eigu Háskólans á Akureyri. Grynntu strýturnar við Arnarnes eru á um 15 m dýpi og liggja á tveimur beltum frá ströndinni niður á rúmlega 50 m dýpi. Myndað var á fimm sniðum og borið saman lífríki á hverastrytum og nærliggjandi svæðum.

KLAK OG HRYGNING

Markmið fjölþjóðarannsóknaverkefnisins METACOD, sem stýrt er af Hafrannsóknastofnuninni, er að auka þekkingu á stofngerð þorsks við Ísland og þar með að gera það mögulegt að meta hlut ólíkra hrygningareininga í nýliðun og veiðistofninum hverju sinni ásamt því að þróa stærðfræðilegan grunn fyrir ráðgjöf um nýtingu stofnsins út frá stærð og fjölbreytileika undirstofna.

Sýnum af hrygnandi þorski var safnað á alls 29 svæðum allt í kringum landið á árunum 2002-2004 og af þorski á fæðuslóð vestur og austur af landinu á árunum 2002-2003. Auk þess var seiðum safnað á uppeldisslóð vestur, norður og austur af landinu á árunum 2002-2003. Þessi sýni hafa verið greind með þremur aðferðum, þ.e. erfðafræði, efnainnihaldi kvarna og útliti og lögun kvarna. Einnig hefur verið unnið að gerð straumlíkans sem borið er saman við ferla rek-bauja og útbreiðslu seiða.

Á árinu 2005 var unnið við að samræma og tengja saman niðurstöður úr mismunandi þáttum verkefnisins. Lögð var megináhersla á að bera saman niðurstöður úr erfðagreiningum og greiningu snefilefna úr kvörnum bæði með tilliti til hrygningareininga og blöndunar hrygningarfisks á fæðuslóð. Greining hrygningareininga var síðan notuð sem undirstaða fyrir flokkun seiða í tengslum við straumalíkan. Niðurstöður úr straumlíkani og merkingatilraunum eru síðan notaðar til að lýsa útbreiðslu, fari og reki þorsks og ungiðis frá mismunandi hrygningarsvæðum. Að lokum eru þessar niðurstöður notaðar í líkön (GADGET) sem gefa vísbendingar um bestu leiðir til að nýta þorskinn með hliðsjón af stofngerð hans.

ÁHRIF VEIÐARFÆRA Á BOTNDÝRALÍF

Á árinu 2003 hófst rannsókn á áhrifum vatnsþrýstiplógs á botndýralíf þar sem borin voru saman samsetning og þéttleiki botndýra á þremur plægðum og þremur óplægðum svæðum. Sýni voru tekin í apríl 2003, strax að plægingu lokinni og svo í júlí 2003, apríl 2004 og maí 2005. Ekki verður nein sófnun á þessu ári heldur verður lögð áhersla á að vinna úr þeim

gögnum sem þegar hafa safnast. Niðurstöður sýna að áhrif plógsins á botndýralíf eru þó nokkur.

Á árinu 2004 hófst nýtt verkefni sem hafði það að markmiði að bera saman gerð botndýrasamfélaga innan og utan friðunarsvæða hér við land. Sumarið 2005 var lífríki botnsins innan tveggja friðunarsvæða norðaustur af Langanesi og á togslóð utan þeirra rannsakað. Annað svæðið hefur verið friðað fyrir botnvörpu síðan 1993 en hitt frá 1976. Lífríki botnsins innan friðunarsvæðis sem og á togslóð utan þess var kannað með margvíslegum sófnunartækjum og botn myndaður með neðansjávarljósmyndavél. Auk þessa var notaður fjarstýrður kafbátur með myndbandsupptökuvél. Frumúrvinnsla á myndbandsupptökum sýnir að mun minna var af stórgerðum tegundum sem eru viðkvæmar að byggingu (t.d. svampar) á togslóð en innan friðunarsvæðisins.

Á árinu lauk samantekt gagna um þéttleika og lengdardreifingar helstu tegunda nytjafiska sem og gerð fiskisamfélaga innan og utan friðaðra svæða m.t.t. umhverfisþátta.



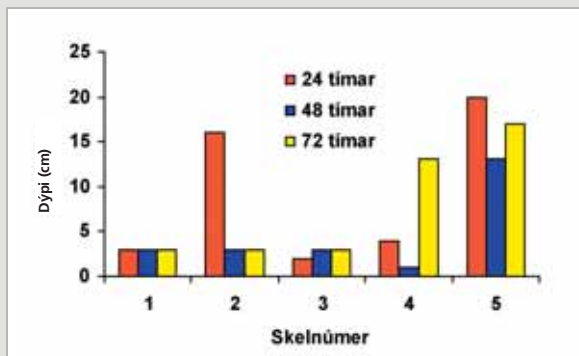
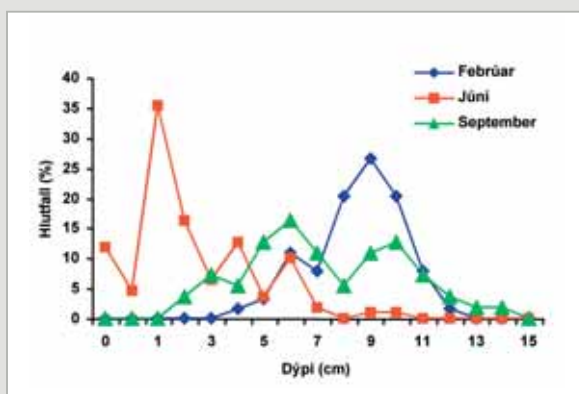
HREYFING KÚFSKELJA Í BOTNSETI

Kúfskel er samlokutegund sem lifir niðurgrafin í sjávarbotni. Hún er staðbundin en getur þó fært sig lítillega upp og niður í botnlaginu. Við eðlilegar aðstæður er skelin rétt undir yfirborði setsins og má þá sjá inn- og útstreymisop hennar sem tvær samliggjandi holur í yfirborði setsins (1. mynd). Rannsóknir hafa sýnt að kúfskel getur fært sig á kaf niður í setið og lifað mánuðum saman við loftfirrðar aðstæður en lítið er vitað um hversu djúpt skelin fer og hvað veldur því að hún grefur sig langt niður í botninn.

Rannsóknir í Eyjafirði, þar sem kafarar mældu dýpi frá yfirborði botns og niður á efri skelrönd í júní, september og febrúar, sýndu árstíðarbundnar sveiflur í því hve djúpt skelin grefur sig ofan í setið. Um sumarið voru flestar skeljar rétt undir yfirborði, um haustið voru þær mun dýpra í botninum og í febrúar fundust engar skeljar ofar 5 cm (2. mynd). Talið er að fæðuskortur valdi því að skelin leggst í dvala, hún hættir þá að dæla sjó í gegnum sig og grefur sig niður í setið. Með þessu móti sparar hún orku. Þegar hún lifir við loftfirrð skilyrði notar hún aðeins um 1% þeirrar orku sem hún þarf við eðlilegar aðstæður. Í Eyjafirði var einnig skoðað hvort samband væri á milli skellengdar og þess hversu djúpt skelin fór niður í botninn. Ekki kom í ljós nein fylgni á milli lengdar skelja (>10 mm) og dýpis.

Hreyfing kúfskelja í botni var einnig skoðuð í rannsóknastofu í Grindavík. Fylgst var með skeljum (7-8 cm lengd) í kari með rennandi sjó og 20 cm sandlagi í botni. Til að fylgjast með hversu djúpt skeljarnar grófu sig í botninn var límdur á þær 20 cm langur vír og lengd vírsins sem stóð upp úr setinu mæld eftir 24, 48 og 72 tíma (3. mynd). Skeljarnar fóru mislangt niður í setið (4. mynd).

Guðrún G. Þórarinsdóttir
Stefán Áki Ragnarsson
Karl Gunnarsson





NYTJASTOFNASVIÐ

ALMENN STARFSEMI

Á árinu var unnið að um 75 rannsóknaverkefnum á nytjastofnasviði. Stór hluti þeirra eru langtíma-verkefni sem tengjast mati á stofnstærð rúmlega 30 nytjastofna. Rannsóknir á lífsháttum fjölmargra tegunda skipuðu einnig veglegan sess í rannsóknnum á sviðinu. Auk þess var unnið að nokkrum öðrum verkefnum sem tengjast rannsóknum á nytjastofnum, svo sem innsláetti eldri gagna í gagnagrunn stofnunarinnar. Þá skal þess getið að nokkur verkefni varðandi nytjastofna voru að mestu leyti unnin á vegum útibúa stofnunarinnar og eru þau því tilgreind nánar síðar í skýrslunni.

Stór hluti vinnunnar á nytjastofnasviði tengist undirbúningi fyrir úttekt á hinum ýmsu nytjastofnum. Undirstöðuþættir stofnmats eru lengdar- og þyngdarmælingar auk aldurslesninga. Á árinu 2005 voru alls um 1,5 milljónir fiska og 170 þúsundir hryggleysingja lengdarmældar af starfsmönnum stofnunarinnar og veiðieftirlitsmönnum Fiskistofu. Sýni voru tekin úr um 115 þúsund fiskum til aldursgreininga.

STOFNSTÆRÐARRANNSÓKNIR

Að venju fóru stofnmælingar fram með ýmsum hætti, einkum þó veiðarfærum (botnfiskar og hryggleysingjar) og með bergmálsaðferð (upp-sjávarfiskar). Mikilvægur þáttur í rannsóknum á

stofnstærð eru ennfremur gögn um afla á sóknareiningu úr afladagbókum fiskiskipa sem nýtt eru að meira eða minna leyti fyrir alla helstu nytjastofna. Slík gögn eru mikilvægust fyrir stofna sem erfitt er að aldursgreina eða þar sem gögn um aldursdreifingu afla eru ekki til staðar. Aldurs-afla reiknilíkon, tímaraðagreiningar og afraksturslíkon voru síðan notuð til að meta stærð nokkurra helstu nytjastofna.

STOFNMÆLINGAR MEÐ VEIÐARFÆRUM

Botnfiskar

Stærsta verkefnið var stofnmæling botnfiska (SMB) sem fram fór í 21. sinn dagana 1. mars til 2. apríl. Stofnmælingin var framkvæmd á fjórum togurum allt í kringum landið, á alls 550 hefðbundnum rallstöðvum, auk þess sem tveir togarar endurtóku 45 tog til samanburðar á Vestfjarða- og Suðurlandi. Einnig var rannsóknaskipið Bjarni Sæmundsson notað til samanburðar við togara á Austfjarðamiðum. Í SMB er leitast við að meta með aukinni nákvæmni stærð og nýliðun botnlægra fiskistofna, einkum þorsks en einnig ýsu og gullkarfa. Með þessu móti er stefnt að traustari grunni fiskveiðiráðgjafar. Vægi þessa verkefnis hefur ennfremur farið vaxandi hvað varðar vísbendingar um stofnþróun ýmissa annarra smærri nytjastofna eins og steinbíts, löngu, keilu, skötusels, hrognkelsis, skarkola, sandkola, skrápflúru, þykkvalúru og lúðu.

Í apríl var farið í stofnmælingu með netum (SMN) á fimm netabátum við Suður- og Vesturland og tveimur bátum norðan lands. Langtímamarkmið þessara rannsókna er að bæta mat á stærð og aldurssamsetningu hrygningarstofns þorsks og fer stofnmælingin fram á svæðinu frá Breiðafirði suður um land til Eystra Horns auk sjö fjarða við Norður- og Norðausturland. Sýnatöku hefur einnig verið beint að ufsa í auknum mæli undanfarin fjögur ár. Í þessu verkefni hafa einnig aflast mikilsverðar upplýsingar um stærðarsamsetningu fisks í net með mismunandi möskvastærð.

Í júlí fór fram árleg könnun á skarkola og sandkola í Faxaflóa á dragnótabátum til að afla upplýsinga um aldursdreifingu og magn þessara tegunda í flóanum.

Stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH) var farin í 10. sinn dagana 4. október til 4. nóvember á rs. Árna Friðrikssyni og Bjarna Sæmundssyni. Í þessu verkefni er lögð áhersla á dýpri slóðir en í SMB, með stofnmat á grálúðu og djúpkarfa að leiðarljósi (rs. Árni Friðriksson) auk gullkarfa, þorsks og ýsu á grynri slóðum (rs. Bjarni Sæmundsson).

Krabbadýr og skeldýr

Helstu stofnmælingar á hryggleysingjum eru stofnmat á úthafsækju og innfjarðastofnum rækju, auk humars og hörpudisks. Stofnmæling úthafsækju (SMR) fór fram á rs. Bjarna Sæmundssyni á tímabilinu 19. júlí til 22. ágúst á svæðinu frá Vestfjarðamiðum og norður um til Austurmiða. Þessar rannsóknir veita mikilvægar upplýsingar um stofnstærð og nýliðun á öllu útbreiðslusvæði úthafsækju.

Stofnmæling innfjarðarækju fór fram á leiguskipi í Arnarfirði, Ísafjarðardjúpi og fjórum fjörðum norðanlands í september-október og þar að auki í febrúar og maí í Arnarfirði. Veiðar voru heimilaðar á síðastnefnda svæðinu í kjölfar febrúarkönnunar. Stofnvísitala og nýliðun rækju var að venju metin eftir svæðum en einnig var kannaður fjöldi og útbreiðsla seiða og smáfisks af þorski og ýsu með tilliti til þess hvort veiðar gætu hafist. Vegna lélegs ástands rækjustofna lagði Hafrannsóknastofnunin til að engar rækjuveiðar yrðu stundaðar innfjarða við Vestfirði og Norðurland á fiskveiðiárinu 2005/2006.

Rækjumið í Breiðafirði og Kolluál voru könnuð á rækjuskipi í maí. Mældist nokkuð af rækju á

svæðunum og voru smávegis veiðar stundaðar við Snæfellsnes.

Stofnmæling á humri var gerð í maí á leiguskipi fyrir sunnanverðu landinu, eða frá Jökuldjúpi og austur í Lónsdjúpi. Markmið þessa verkefnis er einkum að meta stofnvísitölu humars og nýliðun auk þess sem það rennir traustari stoðum undir sýnatöku úr humarafla eftir svæðum fyrir endanlegt stofnmat. Þessi rannsókn er einnig mjög mikilvæg fyrir stofnmat á langlúru sem hefur svipaða útbreiðslu hér við land og humar, auk skráplúru sem er mjög útbreidd á humarslóð.

Í október fór fram stofnmæling á hörpudiski á leiguskipi í Breiðafirði og Hvalfirði. Mikilvægi mælingarinnar er einkum fólgið í upplýsingum um stofnvísitölur og nýliðun. Samkvæmt þeirri mælingu hefur hörpudisksstofninn í Breiðafirði minnkað um 75% síðan í ársbyrjun 2000, sem rekja má til stóraukinna náttúrulegra dauðsfalla einkum í eldri hluta stofnsins.

Í september 2005 var farið í stofnmælingu á kúfiskel á kúffiskskipi á áður ókönnuðum svæðum við sunnanverða Austfirði og fannst veiðanlegt magn á nokkrum svæðum.

BERGMÁLSMÆLINGAR

Sumargotssild og norsk-íslensk sild

Stofnmæling á íslensku sumargotssildinni fór fram á rs. Bjarna Sæmundssyni og rs. Árna Friðrikssyni í janúar og mældist stærsti hluti hrygningarstofnsins í Kolluál og Jökuldjúpi og síðan dreifðari síld út af Austfjörðum. Hins vegar var yngri hluti stofnsins inni í fjörðum ekki mældur á árinu. Markmið þessara mælinga er einkum tvíþætt, þ.e. mæling á stærð veiðistofnsins annars vegar og hins vegar stærð uppvaxandi árganga með tilliti til væntanlegar nýliðunar í veiðistofninn.

Magn og útbreiðsla norsk-íslensku sildarinnar innan íslenskrar lögsögu austur og norðaustur af landinu var rannsökuð á rs. Árna Friðrikssyni í maí-júní. Mikilvægi þessara athugana felst einkum í því, að niðurstöður bergmálmælingar innan íslenskrar lögsögu eru hluti af ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um veiðar úr þessum stofni. Einnig fást mikilvægar haf- og vistfræðilegar upplýsingar auk þess sem aðrir stofnar uppsjávarfiska eru kannaðir ef þeirra verður vart.

STOFNMÆLING BOTNFISKA Á ÍSLANDSMIÐUM

Verkefnið sem í daglegu tali er nefnt togararall er stærsta einstaka rannsóknaverkefni Hafrannsóknastofnunarinnar. Verkefnið hófst árið 1985 og hefur farið fram í mars á hverju ári síðan, í alls 22 skipti. Í upphafi var helsta markmið rallsins að auka nákvæmni í stofnmati þorsks, einkum yngri þorsks. Verkefnið var skipulagt í samráði við hóp skipstjóra sem staðsettu helming togstöðvanna, meðan hinn helmingurinn var staðsettur tilviljanakennt (1. mynd).

Frá upphafi hefur verið lögð mikil áhersla á stöðlun, bæði skipa og veiðarfæris, veiðiaðferðar og dreifingu stöðva. Í upphafi var ákveðið að nota eingöngu togara sem voru smíðaðir í Japan árin 1972 og 1973. Þegar rallið hófst voru tíu Japanstogarar gerðir út og enn eru sjö þeirra í notkun. Flestum togurunum var breytt á árunum 1985-1988 en þeir hafa að mestu verið óbreyttir síðan þá. Verkefnið hefur frá upphafi verið unnið í góðri samvinnu við útgerðir og áhafnir þessara skipa, þó vissulega eigi sjómenn oft erfitt með að skilja veiðiferð þar sem ekki er beint verið að leita uppi fisk og stundum farið úr góðri veiði í litla.

Sama veiðarfærið, svokölluð Mars-botnvarpa, hefur verið notað frá upphafi. Í dag verður þetta að teljast gamaldags verkfæri og hentar t.d. mjög illa á hörðum botni þar sem oft þarf að endurtaka stöðvar vegna rifinnar vörpu. Nokkrar eyður eru í stöðvanetinu í rallinu þar sem hægt hefði verið að toga með nýrri gerðum botnvarpa. Af þessari ástæðu hafa margir rallskipstjórar viljað nota nýrri tegund botnvarpa. Það myndi hins vegar leiða til þess að niðurstöður fyrir og eftir breytingu væru ekki sambærilegar og rallið því minna virði sem mælikvarði á stofnstærð fiska. Þrátt fyrir mikla áherslu á stöðlun hafa nokkrar breytingar orðið á rallinu í þau 22 ár sem það hefur farið fram og hefur fjöldi stöðva t.d. verið breytilegur eða á bilinu 510 – 600. Það stafar t.d. af því að stöðvar hafa verið felldar út og hafís hefur lokað svæðum sum árin.

Á hverri stöð í rallinu eru gerðar ítarlegar mælingar á aflanum. Allar tegundir fiska sem veiðast eru lengdarmældar og margar tegundir auk þess vigtaðar, kyn- og kynþroskagreindar og kvörnum safnað til aldursgreininga. Þá er fæða þorsks og ýsu greind til tegunda úti á sjó.

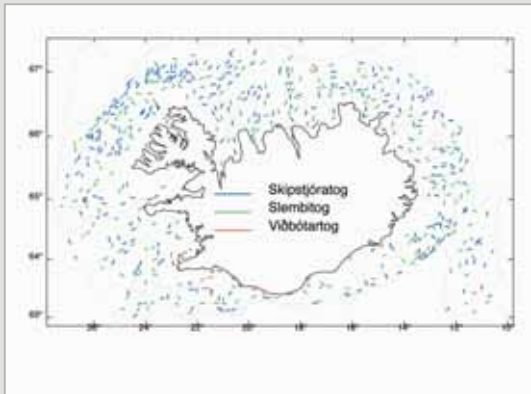
Að loknum rúmlega tveggja áratuga rannsóknnum er ljóst að upphafleg markmið verkefnisins hafa náð fram að ganga í meginatriðum. Á 2. mynd sjást aldurgreindar fjöldavísitölur 2 ára þorsks og ýsu á móti reiknaðri stofnstærð. Þar kemur fram að hjá báðum tegundum er allgott samband milli vísitalna og stofnstærðar en athygli vekur að hjá tveggja ára þorski er sambandið ólínulegt eins og það er reyndar fyrir 1-5 ára þorsk. Það er einnig athyglisvert að veiðanleiki ýsu hefur aukist verulega í rallinu á undaförnum árum.

Þó sambandið fyrir tveggja ára þorsk teljist gott (2. mynd) gæti skekkjan í mati á uppvaxandi árgangi verið allt að 30% ef byggt væri á því einu sér. Þegar árgangur fer að skipta máli í veiðinni eru hins vegar komnar fleiri mælingar bæði í rallinu og í stofnmælingu að hausti (sem hófst 1996) þannig að nákvæmni í mati á stærð árganga verður töluvert meiri en myndin sýnir.

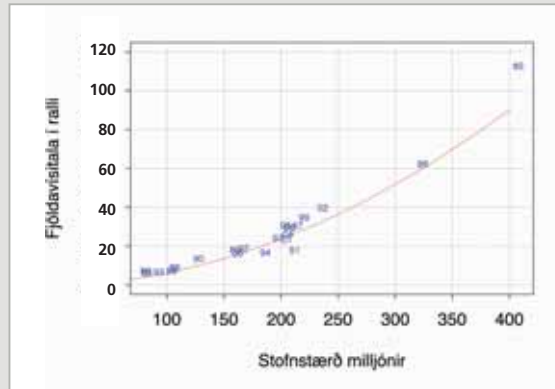
Auk þess að gefa vísitölur um þróun stofnstærða helstu nytjastofna gefur stofnmælingin ýmsar aðrar upplýsingar s.s um útbreiðslu (3. mynd), holdafar og meðalþyngd eftir aldri og svæðum. Fæðugögn gefa síðan upplýsingar um át ránfisksins og útbreiðslu bráðarinnar (4. mynd) og þær niðurstöður má tengja við vöxt ránfisksins eða jafnvel stofnstærð bráðarinnar.

Stofnmat þorsks, og allmargra annarra tegunda, hefur undanfarin ár verið borið uppi af niðurstöðum togararalls. Hefur fjöldi þeirra tegunda þar sem rallið nýtist við ráðgjöf verið mun meiri en áætlað var í byrjun og eftir því sem mæliröðin verður lengri nýtist hún til fleiri hluta. Hjá sumum tegundum, eins og t.d. ýsu, fæst mælikvarði á styrk árganga strax á fyrsta ári. Hjá öðrum, eins og t.d. skarkola, fæst eingöngu mat á stærð veiðistofns því stöðvarnar ná ekki til grunnsævis þar sem smákolinn heldur sig. Stofnmælingar botnfiska í mars og að hausti hafa leitt til þess að lífshættir flestra botnlægra nytjafiska hér við land eru mun betur þekktir nú en fyrir tveimur áratugum.

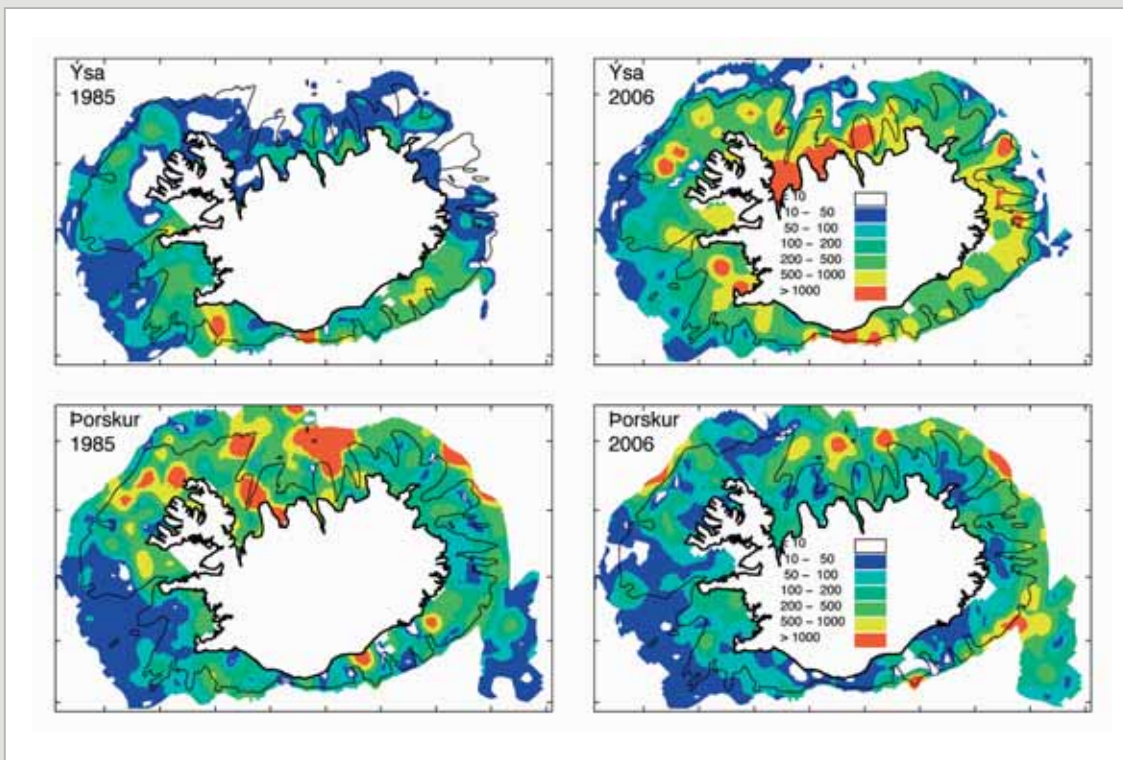
Jón Sólmundsson og Höskuldur Björnsson



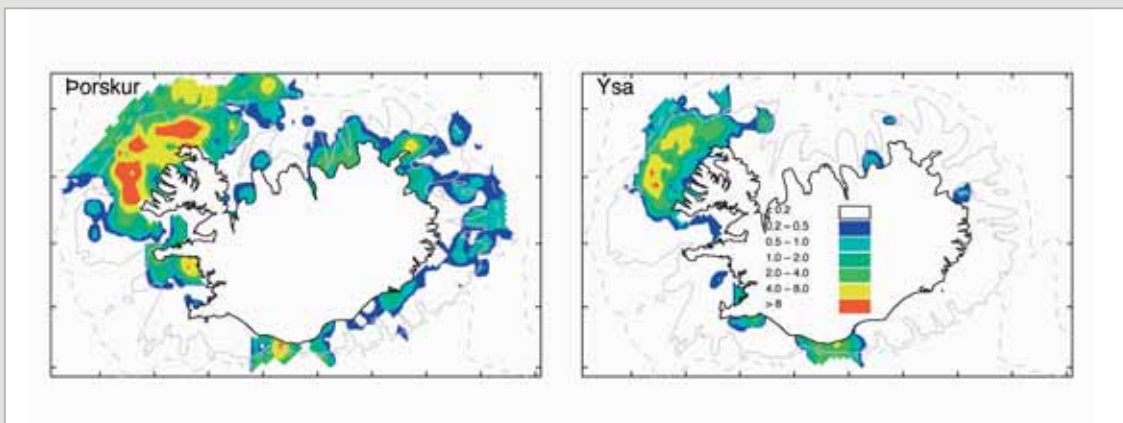
1. mynd. Stöðvar í stofnmælingu botnfiska árið 2006.



2. mynd. Rallvísitölur 2 ára þorsks og ýsu á móti metinni stofnstærð skv. aldurs-afla greiningu.



3. mynd. Útbreiðsla ýsu og þorsks árin 1985 og 2006. Myndin sýnir kg í togi.



4. mynd. Dreifing loðnu í þorsk- og ýsumögum árið 2006. Myndin sýnir magn loðnu sem prósent af þyngd ránfisksins.

Loðna

Stærð veiðistofns loðnu var mæld með berg-málsaðferð í janúar út af Norður-, Austur- og Suðausturlandi á rs. Árna Friðrikssyni og við Vestfirði í mars á sama skipi. Langmest mældist af loðnu undan Norðurlandi. Stofnmælingar á yngri hluta stofnsins, þ.e. 1-2 ára loðnu, voru síðan gerðar á rs. Bjarna Sæmundssyni í júní og á báðum skipum í október-nóvember. Mjög lítið fannst af loðnu í þessum leiðöngurum sem farnir voru í samvinnu við nokkur loðnuskip en slík skipuleg samvinna hófst árið 2004. Aðalmarkmið rannsóknanna er að afla upplýsinga um stærð veiðistofnsins og væntanlega nýliðun að ári. Stofnstærðarmælingar á loðnu hafa verið nokkrum erfiðleikum háðar undanfarin ár sem m.a. er talið að rekja megi til breytinga á umhverfisaðstæðum, einkum hitastigi sjávar. Loðnuveiðar voru ekki leyfðar haustið 2005.

Kolmunni

Magn og útbreiðsla kolmunna við Suður- og Suðvesturland voru könnuð með bergmálsaðferð í maí á rs. Árna Friðrikssyni. Í stórum dráttum var heildarstofninn mældur allt frá svæðinu djúpt undan Snæfellsnesi suður og austur fyrir land og að mörkum fiskveiðilögsögunnar suðaustur af landinu. Með þessu verkefni fást einnig upplýsingar um göngur og nýliðun kolmunna á fyrsta ári, en lítið hefur verið vitað um árgangastyrk kolmunna fyrr en hann kemur inn í veiðistofninn.

Stofnstærðarlíkön

Mat á stærð og þróun hinna ýmsu nytjastofna byggir á ýmsum reiknilíkönum auk ofangreindra stofnmælinga á hafi úti, en gögn úr þeim leiðöngurum eru oft nauðsynlegur þáttur í reiknilíkönunum. Á árinu 2005 voru mismunandi aldursafala líkön þannig notuð við stofnmat á þorski, ýsu, ufsa, skarkola, langlúru, síld, kolmunna og humri, auk þess sem tímaraðagreiningum var beitt á stofna þorsks og ufsa.

Afraksturslíkön og þróun í lönduðum afla og afla á sóknareiningu eins og hún birtist í afladagbókum fiskiskipa voru veigamikil gögn í stofnmati á gull- og djúpkarfa, grálúðu, skarkola, sandkola, steinbít, humri og rækju. Hvað varðar úthafs-rækju var stofnmatið fjölstofnatengt með tilliti til stærðar þorskstofnsins á rækjusvæðinu og áts þorsks á rækju.

MERKINGAR

Um 6.000 þorskar voru merktir á svæðinu frá Faxaflóa og vestur með landinu til Norðurlands. Þar af voru um 200 fiskar merktir með rafeindamerkjum sem skrá sjávarhita og dýpi sem fiskurinn heldur sig á á hverjum tíma þar til hann er endurheimtur. Endurheimtur voru alls um 850, þar af tæplega 100 rafeindamerki. Á árinu var áfram lögð rík áhersla á úrvinnslu fyrirbyggjandi gagna, enda hafa alls um 60.000 þorskar verið merktir með hefðbundnum merkjum og rafeindamerkjum á árunum 1991-2005.

Haldið var áfram að merkja þorsk til að meta áhrif svæðafriðana við Norðausturland en þær rannsóknir hófust árið 2004 norður af Vestfjörðum.

Í júní voru yfir 1.000 djúpkarfar merktir á rs. Árna Friðrikssyni með sérstökum neðansjávarmerkingarbúnaði. Hér er um að ræða samvinnuverkefni Hafrannsóknastofnunarinnar og Stjörnu-Odda um þróun á tækniþúnaði sem hannaður er sérstaklega fyrir fisktegundir sem ekki er hægt að merkja með hefðbundnum hætti úr veiðarfærum um borð í skipi, einkum karfa. Þessi árangur gefur tilefni til þess að ætla að hægt sé að hefja merkingar á karfa og e.t.v. fleiri líkum tegundum, í stórum stíl á komandi árum. Endurheimtur á djúpkarfa voru 7 á árinu. Loks endurheimtust tæplega 20 ufsar frá merkingum fyrri ára.

GRUNNRANNSÓKNIR Á FISKUM OG HRYGGLEYSINGJUM

Árið 2005 bárust margar sjaldséðar tegundir til greiningar, einkum frá karfamiðum á Reykjanes-hrygg. Má þar m.a. nefna lúsifer, surtlu, tuðru og rauðskinnu. Stóra sænál sem heldur sig mest í hlýja sjónum suður af landinu fékkst nú einnig fyrir norðan land.

Skipulegum rannsóknum á skötusel sem hófust árið 2000 var haldið áfram á árinu. Verkefnið byggir á því að kanna almenna líffræði skötusels fyrir sunnanverðu landinu og að fylgjast með aflasamsetningu eftir veiðislóðum. Ennfremur var haldið áfram að safna sýnum til aldurslesninga.

Stofnunin tók þátt í tilraunaveiðum á túnfiski í samvinnu við japanska útgerðaraðila. Tvö

SKYNDILOKANIR Á ÞORSKVEIÐAR Í BOTNVÖRPU Á VESTFJARÐAMIÐUM

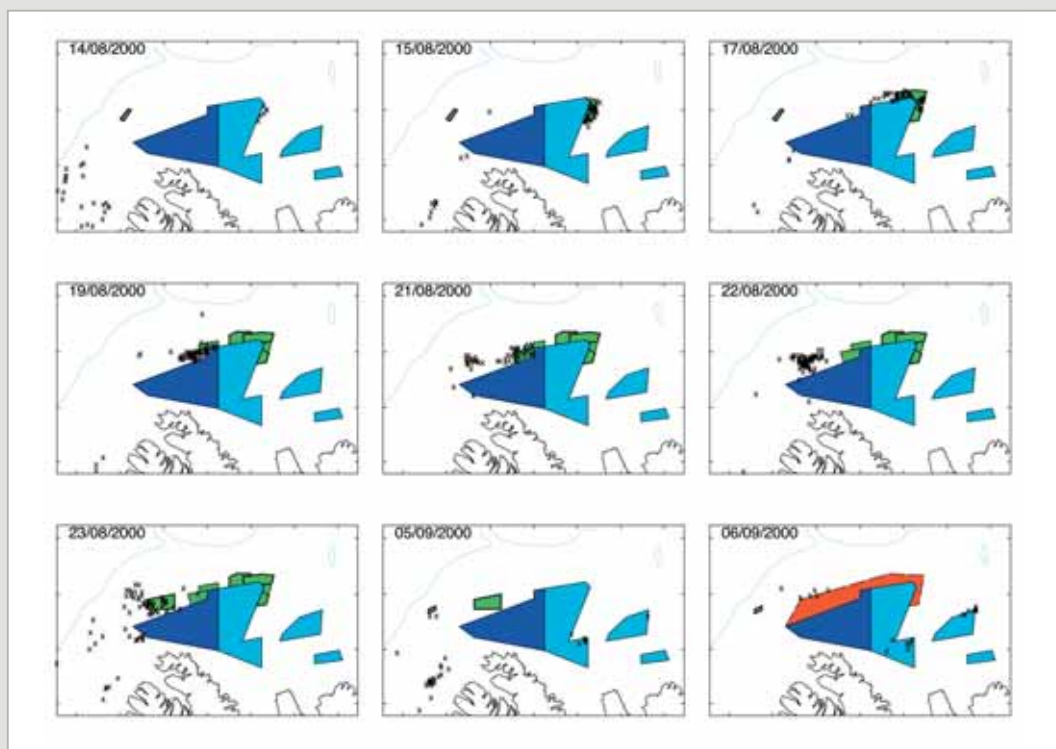
Árið 1976 voru sett lög um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands þar sem heimild var veitt til skyndilokana veiðisvæða. Tilgangurinn með skyndilokunum svæða er verndun smáfisks með það fyrir augum að draga úr smáfiskaveiði og líklegu brottkasti. Með verndun smáfisks er fyrst og fremst reynt að tryggja að fiskur geti stækkað og þungst og aukið þannig afrakstur auðlindarinnar. Þegar dregið er úr sókn í smáfisk eru jafnframt meiri líkur á að fiskur nái kynþroska og auki kyn sitt og leggi þannig sitt af mörkum til að viðhalda stofninum.

Til að meta hvort skyndilokanir við Ísland hafi í raun leitt til verndunar smáfisks voru skyndilokanir á þorskveiðar í botnvörpu á Vestfjarða- og NV-miðum skoðaðar, en þetta svæði er eitt mikilvægasta veiðisvæði þorsks á Íslandsmiðum jafnframt því að vera eitt mikilvægasta uppeldisvæði hans. Tvö tímabil voru skoðuð. Annars vegar tímabilið 1992-1993 og hins vegar tímabilið 2000-2001. Megin markmiðið var að skoða viðbrögð togaraflotans við skyndilokunum, þ.e. hvert skip færðu sig þegar svæði var lokað. Á þessu svæði og þessum tímabilum var smáfiskur á stóru svæði og stærðarsamsetning jöfn.

Mikið var um skyndilokanir og við hverja lokun færði flotinn sig í svipaðan fisk, oft mjög nálægt nýlokaða svæðinu, sem leiddi til frekari lokana og þar af leiðandi stækkunar lokunarsvæðis. Niðurstöður benda til að ein lítil skyndilokun til skamms tíma komi líklega aðeins að takmörkuðu leyti í veg fyrir veiðar á smáfiski. En í kjölfar skyndilokana er oft gripið til reglugerðarlokana, sem annars hefðu ekki komið til framkvæmda. Eru þetta stærri svæði, sem ná að jafnaði yfir margar lokanir á afmörkuðu svæði. Hafa nokkur þessara svæða verið lokað fyrir botnvörpuveiðum síðan 1993.

Ætla má að skyndilokunarkerfið ásamt reglugerðarlokunum hafi reynst þýðingarmikið tæki til að draga úr veiðum á smáfiski. Ennfremur eru miklar líkur á því að kerfið hafi einnig stuðlað að því að draga úr brottkasti á smáfiski. Virkni kerfisins má auka með því að hraða framkvæmd reglugerðarlokana og taka mið af aldurssamsetningu stofnsins og veiðihlutfalli við ákvörðun á stærð svæða og hversu lengi þau verða lokað.

Kristján Kristinsson, Sigfús A. Schopka og Björn Ævarr Steinarsson



Ferli skyndilokana (græn svæði) 14. ágúst til 6. september 2000. Bláu svæðin sýna friðunarsvæði, sem var komið á árið 1993. Rauða svæðið sett 6. september er reglugerðasvæði. X táknar eitt tog.



japönsk skip stunduðu veiðar með flotlínu á hafsvæðinu suður af Íslandi í september-október. Rannsóknarnamenn stofnunarinnar um borð skráðu aflabragð og söfnuðu sýnum til rannsókna. Hafrannsóknastofnunin tekur þátt í vísindasamstarfi með öðrum aðildarþjóðum Alþjóðatúnfiskráðsins (ICCAT) þar sem m.a. er unnið að þróun aðferða til að aldursákvarða túnfisk og við rannsóknir á erfðabreytileika túnfisks í N-Atlantshafi. Einnig var áfram unnið að rannsóknum á fæðu túnfisks á hafsvæðinu suður af Íslandi.

Verkefni sem beinist að því að kanna fæðu þorsks sem veiddur er í mismunandi veiðarfæri og á ýmsum veiðislóðum og árstímum var haldið áfram, en það hófst á árinu 2001. Með þessari rannsókn er leitast við að skýra tengsl fæðu og veiðanleika þorsks. Auk þess var að venju fylgst með fæðu og holdafari helstu nytjafiska með skipulegri sýnatöku á mögum og lifur í rannsókna-leiðöngnum, auk mælinga á lengd og þyngd eftir aldri, kynþroska og svæðum.

Athuganir á umfangi brottkasts eftir veiðarfærum héldu áfram árið 2005. Umfang verkefnisins byggðist á hundruðum mælinga á sjó- og í landi, einkum á þorski og ýsu, sem gerðar voru af veiðeftirlitsmönnum Fiskistofu.

Haldið var áfram rannsóknum sem beinast að því að kanna meðafla í veiðum flotvörpuskipa en þær hófust á vormánuðum 2003. Á árinu var einkum lögð áhersla á kolmunnaveiðar, eins og árin áður.

Gagnasöfnun á djúpfiskum úr afla fiskiskipa var með hefðbundnum hætti; svo sem gulllaxi, blálöngu, löngu og keilu. Afla- og sóknargögnum var enn fremur gerð skil í skýrslu til djúpfiskavinnunefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins.

Athuganir fóru einnig fram á öðrum fiskistofnum sem lítt hafa verið nefndir hér að framan eins og lúðu, þykkvalúru og stórkjöftu. Þá var haldið áfram með vöktun á svipudýrasýkingum í skarkola.

Unnið var áfram við verkefni, sem hófst á árinu 2001 og kostað er af Norrænu ráðherraefndinni, en markmið þess er m.a. að meta aukaafli við rækju- og hörpudisksveiðar við Ísland og víðar í Norður-Atlantshafi, auk áhrifa veiða á lifríkið á þeim slóðum, viðkvæm búsvæði og náttúruminjar.

Hafin var vinna við nýtt verkefni sem beinist að því að kanna hugsanleg áhrif nýtingar á lífsögu þorsks einkum með tilliti til vaxtar og kynþroska. Einnig hófst nýtt verkefni sem hefur það markmið að meta útbreiðslu, botntökutíma, vaxtarhraða og líklegan aldur og uppruna skarkolaseiða á völdum svæðum við landið.

Þá voru hafnar fódurtilraunir á þorski í Arnarfirði þar sem fiskurinn var fódraður og laðaður að kvíum og síðan veiddur til áframeldis.

Ýmsar athuganir fóru fram á öðrum hryggleysingjum, m.a. voru gadda- og skessukrabbar að venju rannsakaðir í humarleidangri í maí og smokkfisk- og krabbadýrategundir sem bárust stofnuninni greindar.

SJÁVARSPENDÝR

Helsta verkefni stofnunarinnar árið 2005 á sviði hvalarannsókna tengdist umfangsmiklum rannsóknum á hrefnu. Meginmarkmið verkefnisins er að afla upplýsinga um fæðuvistfræði tegundarinnar hér við land með rannsóknum á samsetningu magainnihalds, hlutfalli stöðugra ísótópa og fitsýra í vefjum og fæðu, orkubúskap, árstíðabundnum breytileika í útbreiðslu og smíði fjölstofnalíkans. Auk þess lúta rannsóknirnar m.a. að stofngerð (erfðafræði, gervitunglamerkingar), heilsufari (sníkjudýr, sjúkdómar, meinafræði), lífsöguþætti (vöxtur, kynþroski, viðkoma), lífeðlisfræði (hormónar, útskilnaður) og uppsöfnun mengunarefna í vefjum. Framkvæmd verkefnisins hófst í ágúst 2003 en alls er gert ráð fyrir veiði á 200 hrefnum til rannsókna. Árið 2005 voru veidd 39 dýr, og er sýnataka vegna verkefnisins hálfnuð.

Á árinu var unnið við úrvinnslu á fæðusýnum, mengunarsýnum, hormónum og sýnum til að meta aldur og kynþroska dýranna. Einnig hefur heilsufar hrefnanna verið metið með ýmsum mælingum á blóði og örverum. Verkefnið er unnið í samvinnu við sérfræðinga á Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, Iðntæknistofnun, Tilraunastöð HÍ í meinafræði, Geislavörnum Ríkisins og Landspítala háskólasjúkrahúss auk erlendra rannsóknastofnana. Framvinda hrefnuverkefnisins var kynnt á ársfundi vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) í júní. Gert er ráð fyrir að frumniðurstöður úr fyrri hluta verkefnisins verði kynntar á vettvangi IWC og Norður-Atlantshafsjávarspendýráráðsins (NAMMCO) árið 2006.

SAMSPIL ÞORSKS OG RÆKJU Í ARNARFIRÐI

Á undanförunum árum hefur aukin fiskgengd á grunnslóð orðið til þess að hver rækjustofninn á fætur öðrum hefur minnkað það mikið að rækjan er ekki lengur veiðanleg. Veiðar lögðust af í Húnaflóa 1999, Skagafirði 2000, Skjálfandaflóa 2001, Öxarfirði 2002 og Ísafjarðardjúpi 2003. Haustið 2004 var aðeins rækjustofninn í Arnarfirði eftir og niðurstöður rækjukönnunar bentu til að hann væri á sömu leið. Útbreiðslusvæði rækjunnar var minna og meira var af þorski í firðinum en nokkru sinni fyrr.

Árið 2005 hóf Hafrannsóknastofnunin víðtækar rannsóknir á lífríki og umhverfi Arnarfjarðar til að átta sig betur á samspili þorsks og rækju og gera prófanir á því hvort mögulegt væri með reglubundinni fóðrun að hafa áhrif á árstíðabundnar göngur þorsksins inn og út fjörðinn og draga þannig úr afráni þorsks á rækju. Voru því settar upp fjórar fóðurstöðvar utan við útbreiðslusvæði rækjunnar, rétt utan við miðjan fjörðinn (sjá kort), þar sem fóðrað var þrisvar í viku með frosinni loðnu sem sett var í netpoka og slakað niður á ákveðið dýpi (sjá mynd). Eftir um tveggja mánaða fóðrun hafði tekist að mynda fjórar þorskhjarðir.

Tveggja manna áhöfn á Höfrungi BA 60 hefur séð um að fóðra og fanga fiskinn úr hjörðunum og flytja hann í sjókvíar til áframeldis. Fjórar sjókvíar eru staðsettar rétt austan við Bíldudalsvog. Báturinn er sérútbúinn til að taka á móti lifandi fiski. Veiðarnar fara fram með lyftiháf (sjá mynd) með beitupoka og neðansjávarmyndavél sem fest er ofan við háfinn en á skjá um borð er hægt að fylgjast með þegar fiskur sækir í beituna. Þegar híft er stingur fiskurinn sér niður í háfinn. Haft er segl í botni háfsins til að létta á fiskinum þegar hann er hífður um borð. Í bátnum er móttökukar þar sem fiskurinn er stærðarflokkaður en frá því liggja barkar með teljurum niður í flutningskör í lestinni. Í flutningskörin er dælt sjó og súrefni til að tryggja góðar aðstæður fyrir fiskinn.

Margvíslegar rannsóknir hafa farið fram í verkefninu, m.a. mælingar á hita, seltu og straumum, kannanir á útbreiðslu rækju og fiska með rækjuvörpu, bergmálmælingar á fisklóðningum, athuganir á holdastuðli, lifrarstærð og magainni-

haldi þorsks, ýsu og lýsu, merkingar á þorski með hefðbundnum merkjum, rafeindamerkjum frá Stjörnu-Odda og rafeindamerkjum frá Vemco Kanada (www.vemco.com). Vemco merkin senda frá sér kóðuð hljóðmerki á einnar mínútu fresti sem hlustunardufl geta numið og skráð ef merktur fiskur kemur nær þeim en 500 m en einnig er hægt að hlusta eftir merkjunum frá báti. Í júní 2005 var komið fyrir fjórum hlustunarduflum í Arnarfirði, einu á hverri fóðrunarstöð en alls voru merktir 19 fiskar með Vemco merkjum, þar af 10 sem voru einnig með dýpisnema.

Björn Björnsson



Flugtalning á hvölum fór fram á íslenska landgrunninu á tímabilunum 5. til 18. maí. Tilgangur talninga á þessum tíma var að kanna viðveru hvalanna og þá hrefnu sérstaklega í tengslum við fæðuvistfræði hrefnunnar á íslenska landgrunninu. Frumniðurstöður sýndu að í byrjun maí var ástandið enn svipað og í talningum síðasta árs í seinni hluta apríl, en þá var hrefnan lítið komin á strandsvæðið við Ísland, eða 7% hennar miðað við hásumar.

Sérfræðingar stofnunarinnar tóku þátt í störfum vísindanefnda IWC og NAMMCO. Innan beggja samtaka stendur yfir sérstök úttekt á ástandi stofna langreyðar í Norður Atlantshafi. Unnið var við greiningu á erfðafræði langreyðar við Ísland og samanburði við önnur hafsvæði á Norður Atlantshafi. Einnig var unnið að endurskoðun sögulegra gagna um veiðar Norðmanna hérlandis 1883-1915, en þær upplýsingar ásamt gögnum frá viðtækum hvalatalningunum á Norður Atlantshafi 1987, 1989, 1995 og 2001 eru megingrundvöllur líkanagerðar af þróun stofnsins frá upphafi hvalveiða í lok 19. aldar. Fundur sameiginlegs vinnuhóps vísindanefnda IWC og NAMMCO vegna úttektar á stofngerð langreyðar í Norður Atlantshafi verður haldinn hérlandis í mars 2006. Einnig var unnið að rannsóknum á stofnþróun annarra hvalategunda og áhersla lögð á að skýra mikla fjölgun hnúfubaks við Ísland undanfarna áratugi. Á vettvangi NAMMCO hafa sérfræðingar Hafrannsóknastofnunarinnar beitt sér fyrir sem viðtækastri þátttöku þjóða í samræmdum hvalatalningum á Norður Atlantshafi sumarið 2007, en útlit er fyrir að þær verði viðtækari en nokkru sinni áður. Fram var haldið vinnu innan NAMMCO um skráningu og bætt mat á meðafla sjávarspendýra úr netum og öðrum veiðarfærum. Unninn var samanburður á útbreiðslu þeirra og svæðadreifingu sóknar fiskveiðiflotans hér við land.

Á undanförunum áratugum hefur stofnunin skrásett og rannsakað eftir föngum hvali sem rekur dauða eða lifandi á strendur landsins. Á árinu var tekið í notkun nýtt skipurit til samræmingar á hlutverki hinna ýmsu stofnana ríkisins hvað varðar hvalreka. Hafrannsóknastofnunin gegnir þar lykilhlutverki hvað varðar rannsóknir og skráningar.

Auk ofangreindra rannsókna voru á árinu kynntar niðurstöður rannsókna undangenginna

ára um far steypireyðar, erfðafræði hnísu og útbreiðslu hvala á mið-Atlantshafshryggnum.

VEIÐARFÆRARANN-SÓKNIR

Í september var farið á rs. Árna Friðrikssyni til að kanna kjörhæfni á fjórum mismunandi trollpokum auk smáfiskaskilju við þorsk- og ýsuveiðar þar sem dregnar voru tvær vörpur í senn. Sjónum var ekki hvað síst beint að pokagerðum sem í framtíðinni gætu hugsanlega orðið álíka kostur við togveiðar og skiljur.

Einnig var haldið áfram tilraunum með fiskiskilju í kolmunnaflotvörpu, einkum til að skilja út þorsk og ufsa, en meðafla þessara tegunda nýttist ekki með hefðbundnum hætti og fer í bræðslu. Tilraunir þessar lofa góðu og verður fram haldið árið 2006, einkum við kolmunnaveiðar en hugsanlega einnig síld- og loðnuveiðar.

STOFNERFÐAFRÆÐI

Karfi

Lokið var við rannsóknir á tíðni fjölgerða gena-seta í úthafs- og djúpkarfa (*Sebastes mentella*) í Grænlandshafi og suðvestur af Íslandi með erfðafræðilegum aðferðum. Tilgangurinn var að kanna hvort úthafs- og djúpkarfi séu erfðafræðilega aðskildir stofnar og einnig hvort um fleiri en einn stofn djúpkarfa sé að ræða, hugsanlega annan í Grænlandshafi en hinn í köntunum suður og vestur af landinu. Verkefnið tengist rannsóknum á útbreiðslu og líffræði karfa í Grænlandshafi og nálægum hafsvæðum. Samhliða erfðasýnum var safnað gögnum um kyn, kynþroska, þyngd, lengd og aldur karfans og voru þær upplýsingar notaðar samhliða arfgerðargögnum í tölfræðiúrvinnslu. Verkefnið var styrkt af Rannís, útgerðum með karfakvóta og Evrópusambandinu. Verkefninu er lokið en frekari tölfræðiúrvinnsla er enn í gangi auk skrifa í vísindarit.

Ættgreining lúðu vegna kynbótarannsókna

Markmið verkefnisins er að þróa nýjar aðferðir (míkrósatellit erfðamörk), sem byggja á sameindaerfðafræði, sem nota má til fjöldaskimunar á eldislúðu (*Hippoglossus hippoglossus*). Nýpróuð erfðamörk geta nýst við ættgreiningar og geta stutt við þann mikla árangur sem Íslendingar hafa náð á sviði lúðueldis.

Rekjanleiki þorsks til stofneininga (CODTRACE)

Í þessari þriggja ára rannsókn er áætlað að skoða erfðafræðilegan skyldleika þorska frá tveimur hrygningarsvæðum og fæðusvæðum við Ísland til viðbótar við fyrri þorskrannsóknir. Jafnframt voru einstakir þorskar (t.d. fiskur á mörkuðum) raktir til upprunalegrar stofneiningar þeirra.

DNA einstaklingsgreining á norskri hrefnu

Unnið var að tímabundnu verkefni varðandi DNA einstaklingsgagnagrunn yfir norskar hrefnur fyrir norsku Fiskistofuna.

VEIÐIEFTIRLIT

Hafrannsóknastofnunin hefur frá upphafi séð um stjórn veiðieftirlits og samkvæmt lögum fer stofnunin með vald til skyndilokana og gerir tillögur um viðmiðunarmörk fyrir lokanir til sjávarútvegsráðuneytis, sem miðast við hlutfallslegan fjölda undir tiltekinni stærð eftir tegundum. Veiðieftirlitshópur, sem í eru sjö fiskifræðingar stofnunarinnar, vinnur í samráði við veiðieftirlitsmenn Fiskistofu, sem tilkynna um mælingar yfir viðmiðunarmörkum og leggur til stærð lokunar-svæðis í samráði við skipstjóra á viðkomandi

slóð. Starfsmenn Landhelgisgæslu um borð í varðskipum koma einnig oft að skyndilokunum með svipuðum hætti.

Skyndilokanir voru alls 94 á árinu 2005, samanborið við 73 og 113 lokanir árin 2004 og 2003. Flestar lokanir á árinu voru vegna þorskveiða eða 57, langmest á línu.

SÖGULEG GÖGN SÍÐAN 1899

Innsláttur eldri rannsóknagagna í gagnagrunn stofnunarinnar er eitt stærsta stoðverkefni sem unnið er að á nytjastofnasviði. Verkefnið hófst árið 1996 og nú er lokið við allar færslur frá árunum 1970-1985 eða samtals um 51.000 stöðvar með sýnum af hinum ýmsu tegundum sem rannsakaðar voru á því tímabili.

Lokið er að mestu við innslátt gamalla afladagbóka í gagnagrunn, m.a. allar aflaskýrslur fyrir rækjuveiðar á grunnslóð, hörpudisksveiðar, síldveiðar og humarveiðar allt frá 1960, auk skýrslna um neta-, línu-, dragnóta- og spæringsveiðar sem til eru fyrir afmörkuð tímabil. Enn á þó eftir að slá inn togaraskýrslur frá árunum 1961-1969.



HVALREKAR

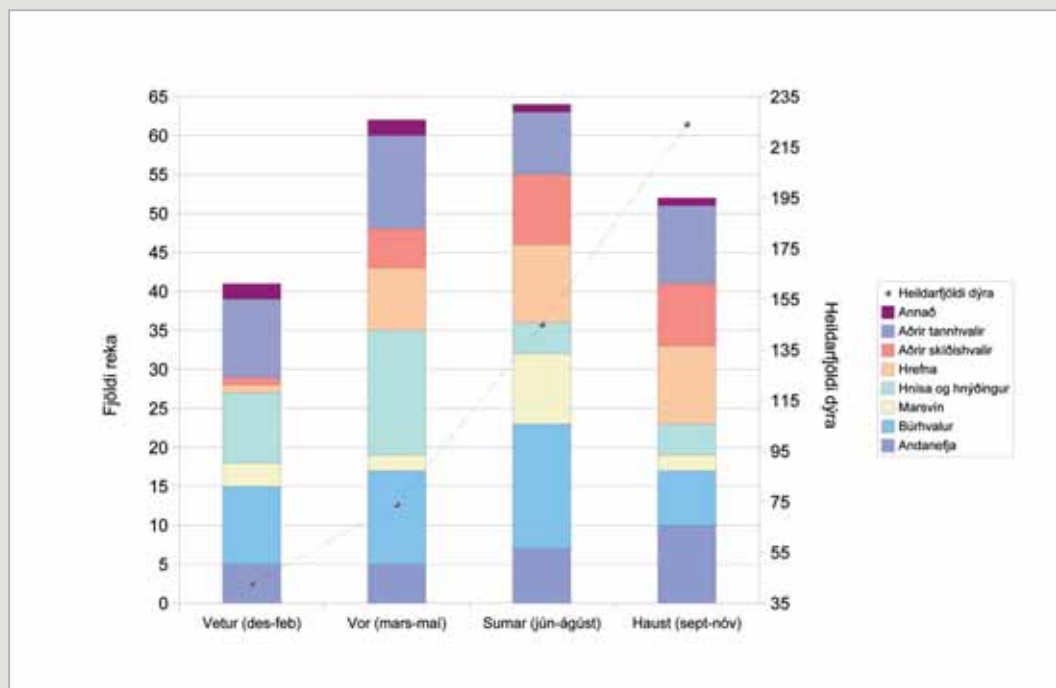
Frá því um 1980 hefur verið lögð áhersla á að fylgjast með og skrá upplýsingar um hvalreka eftir því sem vitneskja hefur borist stofnuninni. Jafnframt hefur stofnunin eftir atvikum sent menn á staðinn til margvíslegrar sýnatöku og mælinga.

Orðið hvalreki merkir í yfirfærðri merkingu óvænt stórhapp enda hafa hvalrekar í gegnum aldirnar verið drjúgt búslag og jafnvel stundum forðað fólki frá hungurdauða í harðindum. Nú til dags eru hvalrekar sjaldnast nýttir til matar þótt það komi vissulega fyrir þegar hvalir synda lifandi á land. Gagnsemi hvalreka er nú á tímum einkum bundin við rannsóknir. Grunnþekking á líffræði flestra þeirra hvalategunda sem ekki hafa verið nýttar hér við land, er mjög takmörkuð og skapa hvalrekar þar tækifæri til úrbóta.

Alls hafa 22 tegundir hvala greinst með óyggjandi hætti hér við land á sögulegum tíma. Fjórar þessara tegunda eru eingöngu þekktar af hvalrekum. Á tímabilinu 1981-2006 bárust Haf-rannsóknastofnuninni fregnir af 219 hvalrekum, en óljóst er hvað þetta var stór hluti hvalreka við landið. Heildarfjöldi hvalreka var meiri vor og

sumur en að vetrarlagi (1. mynd). Heildarfjöldi rekinna dýra var hins vegar mestur á haustin og síðsumars en það helgast mest af einni tegund, marsvíni (*Globicephala melas*) sem þekkt er fyrir að synda á land í stórum hópum. Þrjú slík tilvik eru skráð frá ofangreindu tímabili. Í ágúst 1982 drápust 38 marsvín við Rif en um 240 voru rekin á haf út. Í október árið 1986 syntu 148 dýr á land og drápust við Þorlákshöfn og 22 marsvín fundust rekin á Langanesi í nóvember 1990.

Búrhvalur (*Physeter macrocephalus*) er sú tegund sem oftast rak á land á tímabilinu, alls 45 rekar. Oftast var um að ræða stök dýr en árið 1992 fundust 7 búrhvalir í Eiðisvík á Langanesi og 6 dýr 1994 í Furufirði á Ströndum. Búrhvalir eru fjölkvænisdýr og eingöngu tarfar hafa greinst hér við land. Búhvali hefur rekið á strendur Íslands á öllum árstímum, þó það sé algengara á sumrin en veturna (1. mynd). Tíðni andarnefju-reka (*Hyperoodon ampullatus*) var mest á haustin og sumrin. Smáhalina hnísu (*Phocoena phocoena*) og hnýðing (*Lagenorhynchus albirostris*) rekur mest síðla vetrar og á vorin. Þetta eru þær tegundir sem algengast er að drepist í netum og er ekki ólíklegt að orsaka-



1. mynd. Fjöldi hvalreka sem Haf-rannsóknastofnuninni barst vitneskja um á tímabilinu 1981 til mars 2006 eftir tegundum (tegundahópum) og árstíma.

tengsl séu milli netaveiða og smáhvalareka. Algengast er að hrefnu og aðra skíðishvali reki frá vori og fram á haust og er það í samræmi við fyrri vitneskju um far skíðishvala.

Rannsóknir á hvalrekum eru vöktunarverkefni þar sem vísindalegur afrakstur skilar sér oft ekki fyrr en mörgum árum eða áratugum eftir að gagnasöfnun fer fram. Frávik frá þessu eru ýmis óvenjuleg atvik s.s. fjölrekar og þegar nýjar tegundir greinast við landið. Gögn síðasta áratugar eru einkar athyglisverð hvað varðar rákahöfrung (*Stenella coeruleoalba*), en útbreiðsla hans er að mestu bundin við hitabeltið og heittempruð svæði. Tegundarinnar er ekki getið í yfirliti Bjarna Sæmundssonar um hvali hér við land né í öðrum eldri heimildum. Rákahöfrung rak fyrst á land svo vitað sé í Örfælasveit árið 1984. Árið 1998 syntu 4 dýr á land í Mosfellsbæ og árið 2004 rak stök dýr á Kjalarnesi og Héraðssandi. Vorið 2005 fundust þrír stakir rákahöfrungar reknir við Eyrarbakka, í Breiðuvík og á Ósbrekkufjöru við Ólafsfjörð. Frá því að tegundarinnar varð fyrst vart hér við land árið 1984 hafa rákahöfrungar fundist alls sjö sinnum, þar af 5 sinnum síðastliðin tvö ár. Dýrin hafa

fundist allt í kringum land og á öllum árstímum sem bendir til að um óháða atburði sé að ræða. Hvalrekar tveggja síðustu ára hafa þó allir verið fyrri hluta árs (janúar til maí).

Þessi aukning á tíðni rákahöfrungsreka hér við land gæti tengst hlýindum í sjónum við Ísland á síðustu árum, en efniviðurinn er þó enn of lítill til að unnt sé að draga ályktanir af honum. Vöktun á hvalrekum á vegum Hafrannsóknastofnunarinnar hefur þegar sannað gildi sitt og er mikilvægt að henni verði fram haldið, enda eykst gildi slíkra gagna eftir því sem frá líður.

Almenningur er því eindregið hvattur til að hafa samband við stofnunina varðandi fréttir af hvalrekum.

Gísli A. Víkingsson og Sverrir D. Halldórsson



2. mynd. Rákahöfrungur sem rak á Héraðssand í mars 2004. Mynd Skarphéðinn Þórisson.

GÆÐASTJÓRNUN Á HAFRANNSÓKNASTOFNUNINNI

Á undangengnum árum hefur fjöldi þeirra nytja-stofna sem Hafrannsóknastofnunin gefur ráðgjöf um nýtingu á aukist jafnframt því sem kröfur hafa aukist um áreiðanleika ráðgjafar. Umfang og fjölbreytileiki gagnasöfnunar hefur farið vaxandi og vinnuferlið við gagnasöfnun verður sífellt flóknara. Stofnmatsaðferðir eru í stöðugri þróun og auknar kröfur eru um mat á óvissu. Starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar hafa á undanfórnum árum leitast við að aðlagast nýjum aðstæðum með endurskoðun einstakra vinnuferla eftir því sem tími hefur gefist til og aðstæður krefjast hverju sinni. Ljóst er þó að betri árangri er hægt að ná með markvissari og betur skipulögðum vinnubrögðum. Til að tryggja að veiðiráðgjöf sé byggð á bestu mögulegum gæðum og samkvæmt nýjustu þekkingu á hverjum tíma er stefnt að því að koma á gæðastjórnun í þessum mikilvæga málaflokki fyrir árslok 2008.

Allir verkþættir er tengjast stofnmati, frá gagnasöfnun til ráðgjafar, verða yfirfarnir með markvissum hætti og úrbóta leitað þar sem þörf er talin á. Vinnulag verður skjalfest samkvæmt fyrirfram vel skilgreindum reglum í samræmi við gildandi ISO staðla þar sem því verður við komið. Sérstök verkefnisstjórn um gæðamál hefur verið skipuð. Henni er ætlað að fjalla um alla þætti í starfsemi stofnunarinnar er tengjast veiðiráðgjöf. Verkefnisstjórn skipar vinnuhópa í samráði við yfirstjórn Hafrannsóknastofnunarinnar sem sinna einstökum, afmörkuðum verkþáttum.

Gæðahandbók Hafrannsóknastofnunarinnar verður unnin í Lotus Notes og útgefin skjöl birt á innra neti. Gæðahandbókinni er ætlað að hafa að leiðarljósi að varðveita starfsemi, þekkingu, verklag og menningu stofnunarinnar.

Gæðastefna Hafrannsóknastofnunarinnar

Það er markmið Hafrannsóknastofnunarinnar að vera leiðandi í rannsóknum á hafinu, vistkerfi hafsins og lifandi auðlindum þess og að starfsemin uppfylli þær kröfur sem eru gerðar til hennar samkvæmt lögum.

Markmiðið með gæðastefnu Hafrannsóknastofnunarinnar er að tryggja að stofnunin veiti ráðgjöf til stjórnvalda um nýtingu auðlinda sjávar sem byggð er á bestu fáanlegum upplýsingum sem fengnar eru með viðurkenndum og vel skilgreindum verkferlum.

Gæði rannsókna skulu tryggð með:

- Bestu aðferðum sem völ er á.
- Góðri kunnáttu starfsmanna á hverju sérsviði.
- Góðum tækjabúnaði.
- Skýrum, greinargóðum rannsóknáætlunum.
- Áreiðanlegri vörslu gagna.
- Áherslu á árangur á öllum stigum.
- Faglegri ábyrgð á viðeigandi vettvangi.
- Birtingu niðurstaðna á skjótan og skilvirkan hátt.

Stofnunin leitast við að beita aðferðum altækrar gæðastjórnunar þar sem starfsmenn taka virkan þátt í að bæta árangur.

Til að ná fram settum markmiðum stefnir Hafrannsóknastofnunin að því að koma á og viðhalda viðurkenndu gæðakerfi.

Yfirstjórn stofnunarinnar sér til þess að allir starfsmenn þekki og skilji gæðastefnuna og hafi hana að leiðarljósi í starfi.

Gróa Pétursdóttir

ALDURSGREININGAR Á FISKUM

Sýni til lengdarmælinga og kvörnunar voru tekin úr afla mismunandi veiðarfæra. Starfsmenn Haf-
rannsóknastofnunarinnar í Reykjavík og útibúum í Ólafsvík, á Ísafirði, Akureyri, Höfn í Hornafirði og Vestmannaeyjum sáu um sýnatöku í mismunandi leiðöngurum stofnunarinnar í fiskverkunar-
húsum, fiskmörkuðum og úr lönduðum afla báta og togara. Einnig fengust gögn frá veiðieftirlits-
mönnum sem tóku sýni í landi og um borð í fiskiskipum. Árið 2005 voru samtals lengdar-
mældir tæplega 1,8 milljón fiskar og um 120 þúsund kvarnaðir. Aldurslesnir fiskar voru alls yfir

90 þúsund. Í meðfylgjandi töflu er yfirlit yfir lengdarmælingar, kvarnasöfnun og aldursgreiningu á helstu nytjafiskum árið 2005. Þar kemur meðal annars fram að yfir 432 þúsund þorskar voru lengdarmældir og rúmlega 25 þúsund kvarnaðir. Yfir 413 þúsund ýsur voru lengdarmældar og 22 þúsund kvarnaðar. Alls voru lengdarmældir 253 þúsund gull-, djúp- og úthafskarfar og tæplega 15 þúsund kvarnaðir. Um 171 þúsund flatfiskar voru lengdarmældir og rúmlega 17 þúsund kvarnaðir. Þá voru yfir 36 þúsund kolmunnar lengdarmældir og tæplega 7 þúsund kvarnaðir, einnig voru um 13 þúsund loðnur lengdarmældar og yfir 6 þúsund kvarnaðar og safnað hreistri frá tæplega 5 þúsund síldum.

Yfirlit yfir sýnatökur úr fiski árið 2005. Fjöldi lengdarmældra, kvarnaðra (eða hreisturtekinnna) fiska, ásamt fjölda aldurslesinna kvarna eða hreistra.

Tegund	Lengdarmælt	Kvarnað/hreistrað	Aldurslesið
Þorskur	432100	25621	22627
Ýsa	413739	22004	20623
Ufsi	76390	8562	8466
Gullkarfi	135489	9361	1058
Úthafskarfi	11002	917	0
Djúpkarfi	106298	4468	352
Blálanga	3430	750	0
Langa	4914	1186	0
Keila	8450	1159	0
Steinbítur	34538	3490	3121
Lúða	263	205	161
Grálúða	26454	2989	0
Skarkoli	36364	5183	4877
Þykkvalúra	11801	976	888
Langlúra	27777	5450	5241
Stórkjafta	3967	450	438
Sandkoli	15716	1050	1030
Skrápflúra	49218	927	879
Síld	42427	7877	7364
Loðna	12987	6137	5780
Kolmunni	36507	6899	6808
Gulllax	12084	1668	807
Spærlingur	6524	0	0
Skötuselur	8550	1044	0
Aðrar teg.	264029	2086	0
Alls	1781018	120459	90520

40 ÁRA AFMÆLI HAFRANNSÓKNASTOFNUNARINNAR

Kynningarátak

Árið 1965 voru samþykkt lög um rannsóknarstofnanir atvinnuveganna og með þeim var Fiskideild Atvinnudeildar Háskólans lögð niður og Hafrannsóknastofnunin formlega stofnuð í hennar stað. Vegna 40 ára afmælis Hafrannsóknastofnunarinnar árið 2005 var ákveðið að efna til átaks í kynningu á starfsemi stofnunarinnar. Af því tilefni var boðið til opins málþings um nýjar rannsóknir á nýliðun og framleiðslugetu þorsks í samvinnu við sjávarútvegsráðuneytið. Í framhaldinu efndi stofnunin til opinna kynningar- og umræðufunda um haf- og fiskirannsóknir og ráðgjöf stofnunarinnar, í bæjar- og sveitarfélögum við sjávarsiðuna, allt í kringum land. Í tilefni af afmælinu vildi stofnunin með þessum viðburðum styrkja tengsl við almenning og sérstaklega þá sem vinna við sjávarútveg. Stofnunin telur mjög mikilvægt að vera í lifandi sambandi við þá sem sækja sjóinn svo virkja megí þekkingu þeirra í rannsóknunum. Í tilefni afmælisins var einnig skráð saga stofnunarinnar og gefin út í ritinu „Í ljósi vísindanna; Saga hagnýtra rannsókna á Íslandi“.

Málþing um nýliðun og framleiðslugetu þorskstofnsins

Á málþingi Hafrannsóknastofnunarinnar og sjávarútvegsráðuneytis sem haldið var þann 7. nóvember á Grand Hótel, fluttu innlendir og erlendir sérfræðingar í þorskrannsóknunum erindi um rannsóknir sínar, svöruðu fyrirspurnum og tóku þátt í umræðum. Björn Ævarr Steinarsson, sviðsstjóri veiðiráðgjafarsviðs Hafrannsóknastofnunarinnar fjallaði um hrygningarstofn og nýliðun þorsks við Ísland; Ransom A. Myers, prófessor við Dalhousie University í Kanada flutti erindi um sambandið á milli stærðar hrygningarstofns og nýliðunar með tilliti til þorskstofna í

Norður Atlantshafi; Michael Sinclair forstöðumaður Bedford Institute of Oceanography í Kanada ræddi stærð hrygningarstofns þorsks við Kanada - útbreiðslu og afföll; Guðrún Marteinsdóttir prófessor við Háskóla Íslands ræddi um mikilvægi stofneininga og samsetningu hrygningarstofns; S. Hjalti í Jákupsstovu, forstöðumaður Hafrannsóknastofnunarinnar í Færeyjum fjallaði um þorsk við Færeyjar og Guðmundur Þórðarson sérfræðingur við Hafrannsóknastofnunina um áhrif veiða á lífssögu þorsks.

Miklar umræður urðu í kjölfar erindanna og sátu fyrirlesarar fyrir svörum ásamt Einari K. Guðfinnsyni sjávarútvegsráðherra og Jóhanni Sigurjónsyni forstjóra Hafrannsóknastofnunarinnar.

Fundaferð um landið

Hafrannsóknastofnunin efndi til opinna funda á 12 útgerðarstöðum víðsvegar við ströndina þar sem ræddar voru haf- og fiskirannsóknir og ráðgjöf stofnunarinnar um nýtingu fiskistofnanna við landið. Fundaferðin hófst 10. nóvember með fundi í Vestmannaeyjum og lauk á Höfn þann 30. nóvember. Á fundunum fluttu forstjóri og sérfræðingar Hafrannsóknastofnunarinnar erindi um haf- og fiskifræðileg málefni. Síndar voru niðurstöður rannsókna á fjölbreyttu starfssviði stofnunarinnar og tengsl þeirra við nýtingu fiskistofnanna. Þá voru ræddar forsendur ráðgjafarinnar um nýtingu fiskistofnanna.

Í kjölfar erindanna sköpuðust jafnan miklar og liflegar umræður, meðal annars um veiðiráðgjöf, stjórnun fiskveiða, ástand einstakra fiskistofna - einkum þorsks og loðnu, ástand hafsins umhverfis landið, áhrif hvala á fiskistofna, ýmis veiðarfæri, fæðu nytjastofna, sjófugladauða, bágð ástand rækjustofna, smug í veiðarfærum, áhrif veiðarfæra á lífríki botnsins og margt fleira.



Fundirnir voru vel sóttir og virtist almennt ríkja góður skilningur á mikilvægi rannsókna Haf-
rannsóknastofnunarinnar fyrir útveginn. Gerður
var góður rómur að kynningunum og fannst
mönnum mjög mikilvægt að áfram verði reynt
að efla skoðanaskipti milli stofnunarinnar og
þeirra sem starfa í sjávarútveginum og styrkja á
þann hátt gagnrýna en málefnalega umræðu um
fiskifræðileg málefni.



RÁÐGJAFARNEFND HAFRANNSÓKNASTOFNUNARINNAR TEKUR TIL STARFA

Á árinu var skipuð ný ráðgjafarnefnd Hafrannsóknastofnunarinnar og kom hún saman til sinna fyrstu funda dagana 8.-9. nóvember. Meginverkefni nefndarinnar er að fjalla um helstu þætti í starfsemi stofnunarinnar og áherslur í rannsókn-um. Nefndin er stjórn og forstjóra til ráðuneytis auk þess að vera tengiliður við sjávarútveginn og innlenda og erlenda fagaðila.

Á fundinum var Michael Sinclair kosinn fyrsti formaður nefndarinnar en hana skipa: Árni Bjarnason, skipstjóri; Ásmund Bjordal, forstöðumaður veiðarfærarannsókna við Hafrannsóknastofnunina í Bergen; Benedikt Jóhannesson, stærðfræðingur og framkvæmdastjóri; Elínbjörg Magnúsdóttir, fiskvinnslumaður; Kristján Þórarinsson, stofnvistfræðingur; Michael Sinclair, fiskifræðingur og forstjóri Bedford Hafrannsóknastofnunarinnar í Dartmouth í Kanada, Sigrún H. Jónasdóttir, sjávarlíffræðingur við dönsku Hafrannsóknastofnunina, Sigurður S. Snorrason, dósent við Líffræðiskor Háskóla Íslands og Ólafur J. Daðason, skipstjóri.

Fyrri fundardaginn kynntu forstjóri og yfirstjórn Hafrannsóknastofnunarinnar nefndarmönnum

uppbyggingu, helstu verkefni og áherslur í starfsemi stofnunarinnar undanfarin ár. Formaður ráðgjafarnefndar lýsti fyrir hönd nefndarinnar mikilli ánægju með þá kynningu sem veitt hafði verið og taldi hana til mikils gagns fyrir frekara starf nefndarinnar. Síðari daginn ræddi nefndin það sem kynnt hafði verið daginn áður og eins viku nefndarmenn að því sem þeim, í ljósi bakgrunns og reynslu, þótti helst ábótavant í starfsemi stofnunarinnar. Í framhaldinu var rætt um hvernig starfi nefndarinnar yrði fyrirkomið þannig að það nýttist sem best starfseminni. Lögð voru drög að þriggja ára starfsáætlun þar sem megin áhersla fyrsta árið yrði á umfjöllun um mat á rannsóknáætlunum og forgangs- röðun verkefna á Hafrannsóknastofnuninni, rannsóknir sem tengjast vistfræðilegri nálgun við stjórn fiskveiða og tengsl Hafrannsóknastofnunarinnar við aðila í sjávarútvegi. Miklar væntingar er gerðar til starfa nefndarinnar og vænta yfirstjórn og starfsmenn þess að ráðgjafarnefndin verði til styrkingar faglegri starfsemi stofnunarinnar. Á næsta fundi sínum sem halda á haustið 2007 mun nefndin fara yfir þessi mál með yfirstjórn stofnunarinnar og koma með tillögur og ábendingar um það sem betur má fara.



Michael Sinclair, formaður ráðgjafarnefndar Hafrannsóknastofnunarinnar

SVIPMYNDIR ÚR RANNSÓKNASTARFI FYRRI ÁRA

Segja má að haf- og fiskirannsóknir Íslendinga hafi byrjað hér við land í lok 19. aldar þegar Bjarni Sæmundsson hóf rannsóknir sínar á sjó og sjávarlífverum við landið. Fyrsti vísir að skipulegum haf- og fiskirannsóknum kom síðan fram árið 1931 þegar fiskirannsóknir hófust á vegum Fiskifélags Íslands. Árni Friðriksson var ráðinn til að veita þeirri starfsemi forstöðu. Árið 1937 var Fiskideild Atvinnudeildar Háskólans stofnuð og fluttist þá starfsemi fiskirannsókna Fiskifélagsins í Háskólann. Með Árna Friðrikssyni forstöðumanni voru starfsmenn 6 að tölu. Árið 1965 varð aftur breyting á skipan haf- og fiskirannsókna hér á landi er Hafrannsóknastofnunin var formlega stofnuð með lögum.

Á árunum 1935 til 1939 hafði Fiskifélagið og síðan Fiskideildin afnot af togaranum Þór til rannsókna á sjó. Þór var einnig varðskip. Skip voru samnýtt til rannsókna og gæslu miðanna allt þar til Hafrannsóknastofnunin fékk togarann Hafþór til fullra afnota árið 1965. Fyrsta sérbúna rannsóknaskipið rs Árna Friðriksson eignaðist stofnunin síðan 1967.

Myndirnar á síðunni eru úr rannsóknaleiðöngnum stofnunarinnar á 6. og 7. áratug síðustu aldar og eru úr safni Svend-Aage Malmberg haffræðings.



Hluti starfsfólks Fiskideildar sumarið 1958. Standandi f.v. Unnsteinn Stefánsson, Birgir Halldórsson, Óþekktur, Knútur Ólafsson, Ingimar Óskarsson, Aðalsteinn Sigurðsson, Jakob Magnússon, Þórunn Þórðardóttir, Agnar Ingólfsson, Ingvar Hallgrímsson, Sverrir Guðmundsson, Sigbrúður Jónsdóttir, Sigurður Gunnarsson, Stefán Aðalsteinsson, Sitjandi f.v. Pernilla Bremnes, Sigrún Sturludóttir, Jón Jónsson, Ingibjörg Ingimarsdóttir, Viktoría Kristjánsdóttir.



VEIÐIRÁÐGJAFARSVIÐ

ALMENN STARFSEMI

Starfsemin á árinu 2005 fólst sem fyrr í því að fara yfir gögn og úttektir einstakra sérfræðinga á þeim nytjastofnum, sem stofnunin veitir ráðgjöf um. Þetta starf var unnið af sérstakri verkefnisstjórn, en auk hennar koma fjölmargir starfsmenn stofnunarinnar að rannsóknum og úrvinnslu, sem tengjast veiðiráðgjöfinni. Verkefnisstjórnin hélt alls 26 fundi á árinu.

Störf á veiðiráðgjafasviði voru með hefðbundnu sniði, þar sem áhersla var lögð á að nýtt væru öll tiltæk gögn við ráðgjöfina s.s. gögn sem safnað er úr afla, niðurstöður úr leiðöngnum og afladagbækur fiskiskipaflotans. Starfsmenn héldu fjölmarga fyrirlestra á árinu þar sem þeir kynntu ástand stofna, ráðgjöf um skynsamlega nýtingu og forsendur hennar. Jafnframt var svarað fjölda skriflegra og munnlegra fyrirspurna frá stjórnvöldum og hagsmunaaðilum. Einnig sóttu sérfræðingar veiðiráðgjafarsviðs fjölda vinnufunda og ráðstefna erlendis á árinu.

Auk ofangreindra verkefna taka starfsmenn virkan þátt í fjölda rannsóknaverkefna t.d. um áhrif veiða á lífsögu þorsks, gerð líkans af samspili þorsks og loðnu og fæðu þorsks úr afla fiskiskipa.

STOFNMAT

Skýrsla Hafrannsóknastofnunarinnar um ástand nytjastofna á Íslandsmiðum árið 2004 og aflahorfur fiskveiðiárið 2005/2006 (Fjölrit nr. 121) kom út í byrjun júní. Í skýrslunni er að finna hefðbundið yfirlit yfir ástand einstakra nytjastofna og líklega þróun stofnstærðar miðað við nýtingarstefnu. Á grundvelli langtímamarkmiðs um sjálfbæra nýtingu er lagður til hámarksafli fyrir á fjórða tug stofna. Jafnframt er í skýrslunni stuttur kafli um umhverfispætti sjávar eins og hitastig, seltu og magn átu í hafinu við landið. Auk almennrar kynningar var skýrslan kynnt á sérstökum fundum með hagsmunaaðilum.

RÁÐGJÖF ALÞJÓÐA-HAFRANNSÓKNARÁÐS-INS (ICES)

Flestir þeir nytjastofnar sem Hafrannsóknastofnunin gerir úttekt á eru einnig til umfjöllunar hjá Alþjóðahafrannsóknaráðinu. Það eru þrjár vinnunefndir ráðsins sem hér eiga hlut að máli og eru Íslendingar formenn í tveimur þeirra um þessar mundir: Norðvestur-vinnunefndinni (North-Western Working Group; NWWG), norður-uppsjávar-fiskaneftndinni (Northern Pelagic and Blue Whiting Fisheries Working

Group; WGNPBW) og djúpfiskaneftndinni (Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources; WGDEEP). Í þeirri fyrstnefndu er fjallað um þorsk, ýsu, ufsa, gullkarfa, djúpkarfa, úthafskarfa, grálúðu, loðnu og íslensku sumargotssíldina. Í norður-uppsjávarfiskaneftndinni er fjallað um norska vorgotssíld og kolmunna. Í djúpfiskaneftndinni er fjallað um löngu, keilu, blálöngu og gulllax.

Venjan er sú að frumgögn eru unnin upp og farið yfir fyrstu drög að stofnmati hér heima en síðan eru gögn okkar og bráðabirgðastofnmat lögð fram á árlegum fundum vinnunefndanna. Þar er farið yfir öll gögn og komist að sameiginlegri niðurstöðu um endanlegt stofnmat, sem síðan er birt í skýrslu viðkomandi vinnunefndar. Sú skýrsla er send til fiskveiðiráðgjafarnefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins (Advisory

Committee on Fisheries Management; ACFM). Þar er aftur farið yfir forsendur og niðurstöður vinnunefndanna. Niðurstaðan úr þeirri vinnu er svo skýrsla ráðgjafarnefndarinnar, sem er hin opinbera ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins.

Fiskveiðiráðgjafarnefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins kemur saman tvisvar á ári, vor og haust. Á vorfundinum er fjallað um þá stofna sem snerta íslenska hagsmuni og lýkur þeim fundi fyrstu daga júnímánaðar. Endanlegar tillögur Hafrannsóknastofnunarinnar til stjórnvalda eru oftast nær samhljóða ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins, en geta þó sýnt frávik komi fram nýjar upplýsingar sem skipta máli.





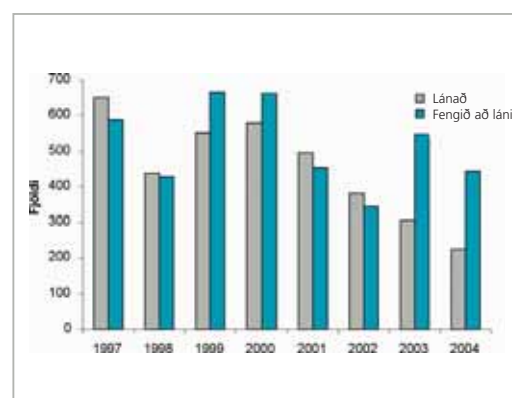
STOÐDEILDIR

BÓKASAFN

Starfsemi Sjávarútvegsbókasafnsins árið 2005 var með hefðbundnum hætti. Á árinu voru keyptar um 100 bækur og bókasafnið er áskrifandi að um 200 tímaritum, en alls koma á safnið um 500 titlar tímarita, skýrsla og annarra ritraða heimilda. Eins og áður voru millisafnalán fyrirferðarmikil í starfseminni þótt heldur hafi dregið úr þeim innanlands vegna landsaðgangs að tímaritum (hvar.is). Mest var pantað af greinum frá bókasöfnum innanlands, á Norðurlöndunum og Bretlandseyjum. Greinar í formi ljósrita voru sendar víða um heim, en bókasöfn innanlands eru þó enn stærstu viðskiptavinirnir þrátt fyrir landsaðganginn.

Safnið hefur aðgang að sérhæfðu gagnagrunnum Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA) og Food Science and Technology Abstracts (FSTA). Þessi aðgangur að vísindalegum niðurstöðum er mjög mikilvægur og auðveldar sérfræðingum aðgang að nýjustu niðurstöðum vísindarannsókna. Á heimasíðu bókasafnsins er unnt að tengjast völdum tímaritum sem mikilvæg eru við rannsóknir.

Á árinu var húsnæði bókasafnsins minnkað nokkuð. Í kjölfarið var farið út í að endurskipuleggja safnið og var nokkuð af eldri tímaritum, sem lítið eru notuð, fengið Landsbókasafni Háskólabókasafni í Mjódd til geymslu en því fylgir takmörkuð þjónusta við að sækja efni úr ritunum. Vonast er til að eftir þessar breytingar verði safnkosturinn aðgengilegri og betur miðaður að þörfum stofnunarinnar.



Millisafnalán Sjávarútvegsbókasafnsins á árunum 1997-2004.

REIKNIDEILD

Starfsfólk reiknideildar starfar við þróun fjölstofnalíkana en einnig við almenna líkanagerð í samvinnu við annað starfsfólk Hafrannsóknastofnunarinnar. Fjölstofnalíkönin eru hluti BECAUSE sem er stórt ESB-verkefni sem Hafrannsóknastofnunin tekur þátt í. Forvera þessa verkefnis (dst2) lauk árið 2004 og voru niðurstöður settar fram í lokaskýrslu í þremur bindum sem birtust í ritröð stofnunarinnar árið 2005. Að auki vann starfsfólk deildarinnar að áframhaldandi þróun vöruhúss gagna, sem nýtist í margs konar vinnslu innan stofnunar og utan, en aðallega þó gagnvart almenningi sem vef-andlit að gögnum og gagnvart sérfræðingum sem töl til að forvinna gögn fyrir fjölstofnalíkön.

TÆKNIDEILD

Eins og undanfarin ár önnuðust starfsmenn tæknideildar uppsetningu, viðhald og viðgerðir ýmissa rannsóknatækja auk hönnunar og smíði ýmiss sérbúnaðar. Nokkuð viðamikið verkefni bættist við á árinu, sem er rekstur og viðhald tækja til myndatöku neðansjávar sem notuð eru við rannsóknir á veiðarfærum og könnun á hafsbotni. Starfsmenn tæknideildar tóku eins og áður þátt í söfnun, og úrvinnslu bergmálgagna bæði við fiskirannsóknir og við kortlagningu hafsbotnans. Á árinu var gert átak í að varðveita og tryggja betra aðgengi að eldri bergmálgögnum og er sú vinna langt komin. Ýmislegt viðhald um borð í rannsóknaskipum okkar var einnig að töluverðum hluta í höndum starfsmanna deildarinnar. Starfsmenn voru ráðgefandi varðandi kaup á ýmsum rannsóknatækjum. Þá var rekstur, viðhald og kvörðun fiskileitartækja og fjölgeisla mælis stór hluti af verkefnum deildarinnar.

ÚTIBÚ

Útibú Ólafsvík

Almenn starfsemi

Starfsemi útibúsins var með svipuðu sniði og undanfarin ár. Gagnasöfnun úr fiskafla lönduðum á Snæfellsnesi var stór þáttur í starfsemi útibúsins. Sýnataka gekk vel í samstarfi við útgerðir, sjómenn og fiskmarkaði.

Nokkuð hefur borist af fiskmerkjum og merktum fiskum á árinu en alls bárust 5 merktir skarkolar,

48 þorskar, 1 ufsi og 1 ýsa. Þetta eru töluvert færri merki en undanfarin ár. Einnig var tekið á móti sjaldséðum fiskum og furðuskepnum sem annaðhvort voru greind til tegunda og mæld á staðnum eða send sérfræðingum í Reykjavík til nánari skoðunar. Starfsmenn sáu um mælingar og krufningar á hvölum sem rak á land við Breiðafjörð eða komu í veiðarfæri. Útibúið sá um reglubundna söfnun á þangi fyrir Geislavarnir ríkisins vegna vöktunar á geislavirkum efnum og þungmálum.

Starfsmenn útibúsins tóku þátt í ýmsum leiðöngurum, s.s. togararalli, netaralli, stofnstærðarmati á rækju og humri, haustralli, hvalarannsóknunum og túnfiskleiðangri.

Þorskrannsóknir

Haldið var áfram samstarfi við sjómenn fjögurra báta, sem stunda veiðar með dragnót, netum, línu og handfærum, um rannsóknir á fæðu þorsks. Þetta er hluti af stóru verkefni þar sem þorskmögum er safnað af bátum og skipum sem stunda veiðar allt í kringum landið. Í ár söfnuðust rúmlega 2000 þorskmagar og er greiningu á fæðuinnihaldi þeirra að mestu lokið. Samstarf þetta við sjómenn hefur gengið mjög vel. Stefnt er að því að halda þessu verkefni áfram, sem nokkurs konar vöktun á fæðu þorsks á Íslandsmiðum.

Guðmundur Runólfsson hf. í Grundarfirði hefur líkt og undanfarin ár staðið fyrir tilraunum á áframeldi á þorski. Hafa starfsmenn útibúsins verið þeim innanhandar við mælingar og merkingar. Í ár voru merktir 300 þorskar í 3 kvíum og mælingar voru gerðar 4 sinnum á árinu.

Starfsmenn tóku þátt í einum merkingaleiðangri. Í apríl voru um 500 þorskar í hrygningu merktir á Flákanum í Breiðafirði. Lítið hefur enn skilað sér af þessum merkjum.

Vöktun á ástandi hörpudisks

Haldið var áfram sýnatöku á hörpudiski af helstu veiðislóðum í Breiðafirði, með það að markmiði að vakta almennt ástand hörpudisksins. Farnir voru nokkrir leiðangrar með heimabát til sýnatöku og til að fylgjast með ástandi hörpudiskmiða. Fylgst er með árstíðabundnum breytingum á þyngd ýmissa líffæra hörpudisks í tengslum við breytingar sem hafa átt sér stað á hitastigi sjávar, einnig er fylgst með hlutfalli dauðra skelja.

Útibú Ísafirði

Almenn starfsemi

Á árinu var tekin ákvörðun um uppbyggingu útibúsins á sviði veiðarfærarannsóknna. Var sérfræðingur á því sviði ráðinn í hálfu stöðu við útibúið og eru því stöðugildi við útibúið nú tvö og hálf. Auk þess var ráðinn sumarstarfsmaður sem sinnti einkum greiningum á magasýnum auk sýnatöku úr afla. Talsverð uppbygging var á tækjakosti vegna veiðarfærarannsóknna fyrir styrkfé sem fékkst frá iðnaðar- og sjávarútvegsráðuneytinu. Hefðbundin störf á útibúinu gengu að óskum á árinu. Nokkuð vel gekk að framfylgja áætlun um söfnun gagna úr lönduðum afla. Með reglubundnum hætti var aflað þang- og kræklingssýna til vöktunar á geislavirkum efnum og þungmálum. Að vanda tóku starfsmenn þátt í ýmsum árlegum leiðöngurum, s.s. stofnmælingu innfjarða- og úthafs-rækju, togararalli og merkingaleiðöngurum.

Lífslíkur þorsks í línu- og handfæraveiðum

Framkvæmdahluti þessa verkefnis hófst vorið 2004 og lauk í ársbyrjun 2005. Verkefnið hefur að markmiði að meta lífslíkur þorsks sem varpað er fyrir borð við línu- og handfæraveiðar. Auk þess var einnig ætlunin að mæla vaxtarhraða m.t.t. áverka eftir veiðar. Því voru tilraunahópar einstaklingsmerktir og fluttir í eldiskvíar. Óútskýrt óhapp varð þess valdandi að gat kom á nót eldiskvíarinnar og sluppu u.þ.b. 45% merktra fiska. Erfitt var því um vik að mæla vaxtarhraða vegna of lítilla gagna. Unnið er að gerð lokaskýrslu verkefnisins.

Fæða þorsks í afla fiskiskipa

Um er að ræða samstarfsverkefni fjögurra útibúa og veiðiráðgjafarsviðs, auk sjó- og útgerðarmanna. Verkefnið hófst á árinu 2001 og er orðið nokkuð fyrirferðamikilið í starfsemi útibúsins. Markmið þess er að afla frekari gagna um fæðu þorsks og fylla í göt bæði í tíma og rúmi. Gert hefur verið samkomulag við sjómenn á ýmsum gerðum skipa og báta vítt og breitt um landið. Tekin eru daglega magasýni úr þorski í öllum róðrum og þau flutt í land til greiningar. Á vegum útibúsins var u.þ.b. 1.600 sýnum safnað á árinu og 1.900 sýni greind. Fyrstu niðurstöður verkefnisins hafa verið kynntar á málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar auk greina sem birtar hafa verið í Ægi.

Þorskeldi

Þorskeldi á Vestfjörðum hefur vaxið jafnt og þétt undanfarin ár. Útibúið hefur frá upphafi tekið beinan og óbeinan þátt í ýmsum verkefnum tengdum því og er þátttakandi í þremur ólíkum verkefnum á þessu ári. Uppruni þess þorsks sem er í eldi er af þrennum toga. Mest er af þorski sem er veiddur 1-2 kg í dragnót og á línu og síðan alinn áfram í æskilega sláturstærð. Einnig hafa farið fram í Ísafjarðardjúpi, veiðar á 3-4 gr þorskseiðum sem flutt eru í strandeldisstöð og alin þar frá hausti fram á vor og síðan flutt í sjókvíar. Í þriðja lagi hafa verið keypt seiði frá tilraunaeldisstöð Hafrannsóknastofnunarinnar á Stað og þau alin í sláturstærð. Alls voru fjórir aðilar með þorsk í eldi á Vestfjörðum á árinu og voru u.þ.b. 1.100 tonn af þorski í eldi á haustmánuðum þegar slátrun hófst.

Samanburður á eldis- og villtum þorskseiðum

Nú í árslok 2005 lauk tilraun sem staðið hefur yfir í þrjú ár og snýr að samanburði á eldi þorskseiða af eldisuppruna og villtum seiðum, veiddum í Ísafjarðardjúpi. Verkefnið hefur hlotið styrki frá AVS og koma þrír aðilar að verkefninu auk útibúsins, Hraðfrystihúsið-Gunnvör hf., eldisstöðin Háafell hf. og Stofnfiskur hf. Tveir árgangar voru settir í sjó, hinn fyrri í sumarbyrjun 2003 og seinni vorið 2004. Tilraunahópar voru bæði einstaklings- og hópmerktir og hafa verið mældir á þriggja mánaða fresti allan eldistímann. Í árslok 2005 var öllum tilraunafiski slátrað að undanskildum nokkrum vænlegum einstaklingum sem verða hugsanlega nýttir til kynbóta á eldisþorski. Vinna við lokaskýrslu verkefnisins hefst í byrjun árs 2006.

Rækja

Ástand rækjustofnsins í Ísafjarðardjúpi er annað árið í röð afar bágborið. Í stofnmælingu í október fannst rækja í veiðanlegum mæli einungis á tveimur stöðum og stofnvísitala rækju var í sögulegu lágmarki. Mjög mikið magn tveggja ára gamallar ýsu var nánast um alla slóðina en einnig var lýsa áberandi í afla. Talsverð dreif af eldri þorski var víða en lítið af þorskseiðum. Stofnmæling fór einnig fram í október í Arnarfirði. Enn lækkaði stofnvísitala rækju þar frá fyrra ári. Mikil óvissa er þó í mælingunni þar sem rækjan var aðeins á litlu og mjög afmörkuðu svæði innst í Borgarfirði. Eins og í Ísafjarðardjúpi reyndist mikið af ýsu um allan fjörð. Á hvorugu svæðinu var mælt með rækjuveiðum.

Útibú Akureyri

Almenn starfsemi

Einn mikilvægasti þáttur í starfsemi útibúsins er mæling á lönduðum afla og var svipaður fjöldi mældur og árið áður eða tæpir 14.000 fiskar. Mest var mælt hjá frystihúsi Brims á Akureyri en einnig regulega farið á aðra staði á Norðurlandi, sérstaklega Dalvík og Húsavík. Söfnun og greining magasýna frá Geir þH á Þórshöfn og Kaldbaki EA á Akureyri hélt áfram og var safnað um 830 þorskmögum.

Til útibúsins bárust allmörg fiskmerki og einnig sjaldgæfir eða óvenjulegir fiskar, t.d. lýr, makrill, sædjöfull, vogmær, hornfiskur og óvenju stór síld sem mældist 40 cm löng og 730 g að þyngd. Starfsmenn voru einnig kallaðir til við að greina og fræða um sjávarspendýr sem sáust í Eyjafirði. Talsvert var af hrefnu og hnúfubak í firðinum eins og fyrri ár. Litill blöðruselskópur í Akureyrarpollu vakti einnig athygli.

Lítið var gert í rækjurannsóknnum utan við árlega stofnmælingaleiðangra, þar sem innfjarðarækjuveiðar fyrir Norðurlandi hafa lagst alveg af og úthafs-rækjuveiðar hafa minnkað mikið. Erfitt var því að ná í rækjusýni. Af öðrum hryggleysingjum er það helst að segja að farið var út í Grímsey til að safna kræklingi vegna mengunarrannsókna. Starfsmenn útibúsins tóku þátt í ýmsum leið-öngnum á vegum stofnunarinnar, svo sem stofnmælingu botnfiska að vori, loðnuleiðangri, úthafs-rækjuleiðöngnum, innfjarðarækjuleiðöngnum, netaralli og hrefnuveiðileiðöngnum.

Stór borgarísjaki sigldi inn Eyjafjörðinn í maí og strandaði rétt sunnað við Hauganes. Ferð hans vakti bæði hrifningu en einnig nokkrar áhyggjur því leið hans lá yfir rafmagnskapal sem liggur yfir fjörðinn frá Hauganesi til Grenivíkur og stefndi hann einnig á hverastrýtusvæðið. Áhugi var á því að kanna hver áhrif hans væru á botninn og var því farið í dagsferð með kafbát Háskólans á Akureyri til að kanna slóð ísjakans. Ferðin gekk vel og náðust góðar myndir. Hins vegar sáust engin ummerki um ísjakann á botninum.

Farið var í „Eyrallið“ (stofnmælingu botnfiska í Eyjafirði) á rs. Bjarna Sæmundssýni. Teknar voru 6 togstöðvar í firðinum og gekk sýnataka ágætlega. Líkt og fyrri ár var mikið af ýsu í firðinum.

Hverastrýturnar í Eyjafirði

Nokkuð viðamiklar rannsóknir voru stundaðar á hinu nýfundna hverastrýtusvæði á árinu í samstarfi Íslenskra Orkurannsókna (Ísor), Háskólans á Akureyri (HA) og Hafrannsóknastofnunarinnar. Botninn var kortlagður á Einari í Nesi, vatnssýni voru tekin til örverugreiningar hjá HA og efna-greiningar hjá Ísor. Talsvert var tekið af myndum á svæðinu, bæði ljósmyndum og hreyfimyndum. Sýni voru tekin af botndýrum til greiningar og voru einnig tekin þversnið yfir allt svæðið með kafbáti HA til að greina botndýrasamfélögin. Þær ferðir gengu ágætlega en ekki stendur til að greina sýnin fyrr en árið 2006.

Þorskar voru merktir við hverastrýturnar til að kanna hver tengsl þeirra við svæðið voru. Alls voru 150 fiskar merktir, þar af 8 með rafeindamerkjum. Rafeindamerki þessi eru ný hönnun frá Stjörnu-Odda og geta þau mælt hitastig og dýpi þar sem fiskurinn er auk þess að nema GPS-staðsetningu frá nálægum bát með þartilgerðan búnað. Því er möguleiki að staðsetja fiskinn nokkuð nákvæmlega. Sendibúnaðurinn var svo notaður frá Einari í Nesi þegar hann var á siglingu um fjörðinn. Einn rafeindamerktur fiskur hefur þegar endurheimst og fékkst hann í Skjálfandaflóa. Til samanburðar voru einnig merktir 80 fiskar í Akureyrarpollu og þar af voru 14 merktir með fyrrnefndum rafeindamerkjum.

Útibú Höfn Hornafirði

Eins og undanfarin ár var gagnasöfnun úr lönduðum afla stærsti þátturinn í starfsemi útibúsins. Kvarnað, mælt og kyngreint var samkvæmt áætlun um gagnasöfnun. Inn í sýnatökuáætlunina komu 12 tegundir botnfiska sem teknar voru úr mismunandi veiðarfærum og veiðisvæðum, á þessu ári voru tekin 96 sýni og um 14.200 fiskar mældir og hefur sýnataka aukist undanfarin ár.

Við þessa vinnu hefur útibúið góða aðstöðu hjá Fiskmarkaði Hornafjarðar, en einnig voru tekin sýni í fiskvinnsluhúsum á Höfn. Gagnasöfnunin gekk ágætlega á árinu þrátt fyrir að oft hafi verið erfitt að ná í sýni vegna flokkunar aflans á sjó, gámaútflutnings og að afli er sendur strax af staðnum. Reglulega voru tekin sýni úr lönduðum síldar-, humar- og loðnuafli og unnin á hefðbundinn hátt, en gagnasöfnun á humar-, loðnu- og síldarvertið er viðamikill þáttur í starfsemi útibúsins.

Þjónustumælingar

Tekin voru sýni af þangi og sjó til geislavirkni- og mengunarmælinga. Útibúinu bárust 12 merktir fiskar þar af 7 fiskar með rafeindamerki og tekið var á móti nokkrum sjaldséðum fiskum.

Síld

Á síldarvertíðinni bar töluvert á vorgotssíld í afla síldarskipa, eins og árið áður, sem talin var vera úr norsk-íslenska síldarstofninum, að einhverju leyti. Tekin voru sýni úr síld í DNA-greiningu til að athuga hve mikið af vorgotssíld væri í aflanum og hvort um væri að ræða íslenska eða norska vorgotssíld. Mældar, vegnar og skoðaðar voru 2.500 síldar úr 35 síldarförnum sem landað var á Höfn. Þá voru unnin mörg önnur smærri verk fyrir starfsfólk Hafrannsóknastofnunarinnar.

Útibú Vestmannaeyjum

Almenn starfsemi

Starfsemin var með svipuðu sniði og á síðustu árum. Gagnasöfnun úr lönduðum afla var sem fyrr einn stærsti þátturinn í starfseminni. Sýnataka úr lönduðum afla gekk ágætlega, sérstaklega í loðnu og síld og hefur sýnataka í þessum tegundum verið að aukast undanfarin ár. Sýni voru einnig tekin fyrir mengunarmælingar úr þangi og tekið á móti merktum fiski og hann mældur. Starfsmenn tóku þátt í ýmsum rannsóknaleiðöngurum á vegum stofnunarinnar. Ráðinn var sumastarfsmaður sem sinnti greiningum á fæðusýnum úr verkefninu „Fæða þorsks úr afla fiskiskipa“. Á árinu hófst undirbúningur að nýju verkefni: „Stofnmæling (vöktun) á marsíli við Ísland“. Markmið þess er að meta breytingar í stofnstærð marsíls og afla upplýsinga um árgangastyrk og nýliðun.

Stofnmæling með netum (SMN)

Verkefnisstjórn þessa verkefnis er í höndum útibússtjóra og tóku 7 bátar þátt í verkefninu. Það fór fram á tímabilinu 4. apríl til 24. apríl. Langtímamarkmið þess er að bæta mat á stærð og aldurssamsetningu hrygningarstofns þorsks.

Endurskoðun gagnasöfnunarkerfa

Í samstarfi við útibúið á Ísafirði og tölvudeild Fiskistofu hefur verið unnið að endurbótum á hugbúnaði sem notaður er við sýnatöku út lönduðum afla og rannsóknaleiðöngurum. Forritið var formlega tekið í notkun í stofnmælingu

botnfiska (SMB) í mars að loknum kynningarfundu. Í framhaldi af því hófst vinna við endurbætur á Sýnó, en það er kerfi sem heldur utan um sýnatöku úr lönduðum afla.

Fæða þorsks

Á árinu var safnað og unnið úr sýnum verkefnisins „Fæða þorsks úr afla fiskiskipa“, sem er samstarfsverkefni útibúa stofnunarinnar. Með þessu verkefni er ætlunin að afla frekari upplýsinga um fæðu þorsk og reyna að fylla í eyður sem hafa verið í söfnun fæðusýna úr þorski. Á vegum útibúsins og í samstarfi við sjómenn hefur verið safnað magasýnum af einum netabát og einum togara.

Tilraunaeldisstöðin að Stað við Grindavík

Almenn starfsemi

Eins og undanfarin ár snerist starfsemi Tilraunaeldisstöðvarinnar aðallega um verkefni tengd þorski og sandhverfu. Við stöðina störfuðu að jafnaði fjórir starfsmenn, en auk þeirra voru ráðnir tveir starfsmenn yfir sumarmánuðina.

Þorskur

Í eldisstöðinni var unnið að kynbótum á þorski og seiðaframleiðslu fyrir eldisfyrirtæki. Undanfarin þrjú ár hafa hrogn og svil verið kreist úr rennandi þorski í afla vertíðarbáta og frjóvguð hrogn flutt í stöðina. Á árinu 2006 verða tímamót í verkefninu þegar framleidd verður fyrsta kynslóð kynbættra seiða undan eldisfiski úr stöðinni frá 2003. Seiðaframleiðslan hefur náð jafnvægi í kringum 200.000 seiði á ári og hefur framleiðslukostnaður farið lækkandi ár frá ári. Með núverandi framleiðni væri hægt að framleiða 6 milljónir seiða á ári í einni 5.000 m² eldisstöð en það er efniviður í meira en 20 þúsund tonn af þorski. Það mun þó ráðast af arðsemi þorskeldis hvort og hvenær verði ráðist í það að reisa slíka eldisstöð á Íslandi. Í stöðinni var einnig unnið að ýmsum rannsóknum sem tengjast þorskeldi. Nemi við Háskólann á Akureyri vann meistaraþrófsverkefni við stöðina að framkvæmd vaxtarilrauna með þorsk af ýmsum stærðum. Markmið verkefnisins er að endurbæta og uppfæra vaxtarlíkan sem stofnunin hefur áður þróað fyrir þorskeldi. Nemi í doktorsnámi við HÍ vann að rannsóknum á meltingarensímum í þorskklirfum í stöðinni. Unnið var að rannsóknaverkefninu „Forvarnir í þorskeldi“ í samvinnu við

Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins og Tilraunastöð Háskólans að Keldum. Í samvinnu við Keldur var einnig unnið að rannsóknum á bólusetningum þorsks.

Í stöðinni var einnig unnið að ýmsum öðrum rannsóknum sem tengjast þorskeldi. Gagnasöfnun lauk á tveimur rannsóknaverkefnum á árinu: „Hrygningartengdur dauði eldisporsks“ og „Þéttleiki í þorskeldi“. Í ljós kom að hrygnur drápuð frekar en hængar og afföll voru meiri á hrygningartíma en á öðrum árstímum. Í þéttleikatilrauninni tókst að sýna fram á það að þorskseiði þrífast vel í miklum þéttleika. Í samvinnu við rannsóknastöðina á Keldum var unnið að tilraunum til bólusetningar gegn bakteríusjúkdómum í þorskeldi. Unnið var að rannsóknaverkefninu „Forvarnir í þorskeldi“ í samvinnu við Rannsóknastofu fiskiðnaðarins og Keldur. Tvö síðasttöldu verkefni eru styrkt af Tæknisjóði Rannís.

Sandhverfa

Framleiðsla sandhverfuseiða gekk mjög vel á árinu. Alls voru um 170.000 seiði seld til áframeldis. Hrygningarstofn sandhverfu í stöðinni er orðinn nokkuð sterkur, aðgengi að hrognum og sviljum er tryggt. Fiskar sem eru bæði í náttúrulegu ljósi og ljósastýringu gáfu það mikið magn af hrognum að unnt hefði verið að framleiða mun fleiri seiði. Á árinu lauk tilraunum um vaxtargetu og kjörhita sandhverfu, en það er mikilvægt að þekkja kjörhitann til að unnt sé að hámarka vöxt og þar með arðsemi í eldi.

Lúða

Haldið var áfram með kynbótaverkefni á lúðu í samvinnu við Stofnfisk og Fiskeldi Eyjafjarðar. Með erfðafræðirannsóknum verður reynt að rekja ætterni lúðuseiða til klakfisks og kannað hvort nota megi niðurstöðurnar til kynbóta á lúðu.





ÖNNUR STARFSEMI

SAMSTARFSHÓPAR UM EFLINGU STOFNRANNSÓKNA

Á undanförunum árum hafa verið starfandi nokkrir samstarfshópar hagsmunaaðila og stofnunarinnar um eflingu rannsókna á tilteknum nytjategundum. Hér er einkum um að ræða stofna sem hafa verið í mikilli lægð og nytjategundir sem hafa verið til umræðu úti í þjóðfélaginu. Samstarfshóparnir eru skipaðir einstaklingum í sjávarútvegi með sérþekkingu á viðkomandi nytjastofni, auk starfsmanna stofnunarinnar. Fjórir slíkir hópar voru starfandi á árinu og fjölluðu þeir um karfa-, flatfiska-, loðnu- og þorskrannsóknir.

KYNNINGARMÁL

Vísindamenn Hafrannsóknastofnunarinnar kynntu rannsóknir sínar víða með fyrirlestrum og veggspjöldum auk þess sem stofnunin tók samkvæmt venju þátt í hátíðarhöldum á Hátíð hafsins við Reykjavíkurhöfn í júní. Fjöldmargir hópar heimsóttu Hafrannsóknastofnunina til að kynna sér starfsemina, einkum innlendir og erlendir nemar á ýmsum skólastigum.

Nýr upplýsingavefur um vöktun eiturbörunga var settur á laggirnar á árinu. Markmiðið með vefnum er að kynna niðurstöður mælinga á eiturbörungum hringinn í kringum landið og vara við neyslu skel-

fisks á svæðum þar sem hættu er á eitrunum af völdum slíkra þörunga.

Skólaskipið Dröfn var starfrækt alls 30 daga á árinu, 10 daga í apríl og 20 daga í október/nóvember. Eins og undanfarin ár er verkefnið unnið í samstarfi Hafrannsóknastofnunarinnar, sjávarútvegsráðuneytis og Fiskifélags Íslands.

Í tilefni af 40 ára afmæli stofnunarinnar var efnt til málþings um nýliðun og framleiðslugetu þorskstofnsins í samstarfi við sjávarútvegsráðuneyti. Einnig voru haldnir opnir fundir um haf- og fiskirannsóknir allt í kringum landið.

NÁMSVERKEFNI

Á árinu styrkti Hafrannsóknastofnunin alls 9 nemendur og starfsmenn til framhaldsnáms í haf- og fiskifræði, þar af voru 6 í meistaraþrófnámi og 3 í doktorsnámi (sjá töflu). Af þessum styrkþegum luku Jónas Jónasson og Kristinn H. Sæmundsson prófgráðu sinni á árinu 2005. Tveir aðrir styrkþegar Hafrannsóknastofnunarinnar þeir Guðmundur Þórðarson og Guðmundur Óskarsson luku Dr. prófgráðum sínum á árinu.

Eins og fram kemur í langtímaáætlun Hafrannsóknastofnunarinnar fyrir árin 2002-2006 verður veruleg þörf á nýjum sérfræðingum á komandi árum. Til þess að stuðla að slíkri nýliðun mun

Nemendur og starfsmenn sem nutu styrkja frá Hafrannsóknastofnuninni í tengslum við framhaldsnám árið 2005.

Styrkþegi	Heiti verkefnis	Skóli	Námsgráða
Ásdís Auðunsdóttir	Haflíkanagerð í Norðurhöfum	Háskólinn í Bergen	Dr
Birkir Bárðarson	Vistfræði laxsilda	University of St. Andrews	Dr
Hildur Pétursdóttir	Fæðuvistfræðileg tengsl dýrasvífs og fiska yfir Reykjaneshrygg	Háskóli Íslands/Háskólinn í Tromsø	MSc
Hlynur Ármannsson	Far og útbreiðsla ufsa við Ísland og Kanada	Háskóli Íslands	MSc
Ingibjörg G. Jónsdóttir	Framlag einstakra hrygningareininga til heildarhrygningar þorsks	Háskóli Íslands	Dr
Jónas Jónasson	Áhrif umhverfisskilyrða og veiða á afkomu hörpudisks	Háskóli Íslands	MSc
Klara Jakobsdóttir	Erfðasamsetning hrygnandi þorsks á síðustu öld	Háskóli Íslands	MSc
Kristinn H. Sæmundsson	Far og útbreiðsla þorskungviðis	Háskóli Íslands	MSc
Valur Bogason	Rannsóknir á síli við Ísland	Háskóli Íslands	MSc

Hafrannsóknastofnunin áfram styrkja doktors- og meistaranema þegar verkefni þeirra falla að starfsemi stofnunarinnar. Forsenda slíkra styrkveitinga er að stofnunin komi að mótun verkefnis og stefnt er að því að auglýsa styrki svo tryggt sé að þeirra njóti efnilegir nemendur í leit að frekari menntun á sviði haf- og fiskifræði.

SJÁVARÚTVEGSSKÓLI HÁSKÓLA SAMEINUÐU ÞJÓÐANNA

Í lok febrúar 2005 útskrifuðust 19 nemendur frá Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna. Um mánaðamótin ágúst-september hófu 23 nemendur nám og er það stærsti nemendahópur hingað til. Sérnám var kennt á fjórum sviðum: gæðastjórnun, stonmati, veiðitækni og umhverfisfræði. Norður Kórea, Angóla og Fíji sendu þátttakendur í fyrsta skipti. Þá stundaði fiskifræðingur frá Chile nám við skólann í tvo mánuði með sérstökum stuðningi frá Granda hf. Nánari upplýsingar um skólann og nemendur er að finna á heimasíðu hans: www.unuftp.is.

Framlög til skólans hafa á undanförunum árum aukist, sú aukning hefur verið nýtt til að efla aðra þætti í starfseminni og hefja ný verkefni, sem víkið er nánar að hér að neðan.

Samstarf um þjálfun fagfólks í sjávarútvegi í eyríkjum í Suður Kyrrahafi

Á árinu gerðu utanríkisráðuneytið og skrifstofa samveldisins (Commonwealth Secretariat) með

sér samning til þriggja ára til að vinna að þjálfun opinberra starfsmanna í sjávarútvegsgeiranum í samræmi við stefnumótun sem samtök þessara ríkja höfðu unnið um þróun sjávarútvegs. Leitað var til Sjávarútvegsskólans um að verða framkvæmdaraðili fyrir hönd ráðuneytisins. Um mitt ár var farið í heimsókn til Fíji og Nýju Kaledóníu og gengið frá samstarfi við háskóla ríkja í Suður Kyrrahafi (University of the South Pacific) og samtaka eyríkja í Kyrrahafi (Secretariat of the Pacific Community). Rætt var við nokkra kandi-data vegna þátttöku í náminu á Íslandi og hafinn undirbúningur að námskeiði sem haldið verður á Fíji seinni hluta árs 2006. Einn nemandi frá Fíji hóf nám í Sjávarútvegsskólanum í september og gert er ráð fyrir fleiri nemendum á næstu árum. Einnig er gert ráð fyrir öðru námskeiði árið 2007, en verkefnið í heild sinni er til þriggja ára.

Samstarf við FAO

Síðla árs gekk utanríkisráðuneytið og Matvæla- og landbúnaðarstofnun Sameinuðu þjóðanna (FAO) frá samkomulagi um þriggja ára samstarf um stutt námskeið á sviði sjávarútvegs í þróunarlöndum sem fjármagnað yrði af utanríkisráðuneytinu. Sjávarútvegsskólinn tekur þátt í þessu samstarfi fyrir Íslands hönd. Nálgun verkefnisins byggir á þeirri reynslu sem fékkst við þátttöku í samstarfsverkefni um námskeiðshald í Víetnam, en því verkefni lauk á árinu.

Samantekt á fjölda nemenda eftir upprunalandi þeirra og vali á sérsviðum fyrstu sex starfsár Sjávarútvegsskólans.

Land Samtals	Gæðastjórnun við meðferð og vinnslu afla	Veði- stjórnun	Stofnmat og afraksturs- geta nytjastofna	Veioðarfaera- fræði	Rekstur sjávarútvegs- fyrirtækja	Umhverfis fræði	
Argentína		1					1
Eistland	1	2	2				5
Gambía	1		3		1		5
Grænh.eyjar			1	1	2		4
Íran	2	1	1			1	5
Kína	4	2				1	7
Kenýa	1		2		1	2	6
Kúba	4		2		2	1	9
Malaví		1	1	2			4
Máritíus	1						1
Mexikó	2			2		1	5
Mósambík	4	1		1	1		7
Malasía	1			1	3		5
Namibía	1	3		1			5
Rússland			2			1	3
Suður Afrika		2					2
Srí Lanka	4	1		1			6
Tansanía		3					3
Úganda	5	3	2		1		11
Víetnam	4	1	2	1	1		9
Samtals	35	21	18	10	12	7	103



Nemendur Sjávarútvegsskólans veturinn 2005-2006.





REKSTRARYFIRLIT

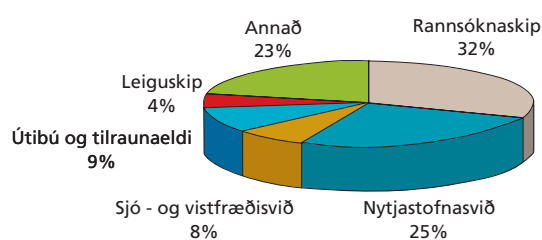
Samkvæmt reikningum stofnunarinnar námu gjöld ársins 2005 1.685 milljónum króna.

Sértekjur stofnunarinnar urðu 506 milljónir en framlag ríkissjóðs 1.092 milljónir. Afkoma ársins varð þannig neikvæð um 91 milljón króna.

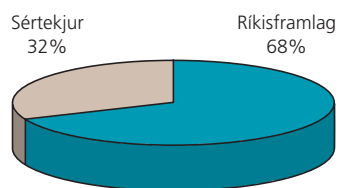
Gjöld vegna rekstrar Nytjastofnasviðs voru 441 milljón króna og 156 milljónir fóru í rekstur Sjó- og vistfræðisviðs. Rekstur rannsóknaskipanna að viðbættum kostnaði vegna veiðarfæra var 502 milljónir en útgjöld vegna leiguskipa urðu 158 milljónir.

Gjöld vegna almenns rekstrar voru 306 milljónir króna, þar af vegna rekstrar Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna 87 milljónir.

GJÖLD 2005



TEKJUR 2005



Rekstrarreikningur Hafrannsóknastofnunarinnar 2005. Allar tölur í þúsundum króna.

Rekstrarliðir	Tekjur	Gjöld			Gjöld umfram tekjur
		rekstur	laun	eignakaup	
Framlag úr ríkissjóði	1.091.526	0	0	0	-1.091.526
Yfirstjórn	8.071	59.989	51.046	1.543	104.507
Nytjastofnasvið	111.964	133.014	255.686	7.541	284.276
Sjó- og vistfræðisvið	58.104	18.788	104.040	6.224	70.948
Bókasafn	1.292	13.367	3.974	87	16.137
Reiknideild	1.170	2.616	35.152	0	36.598
Raftæknideild	3.500	4.232	23.164	977	24.873
Hvalarannsóknir	1.846	40.475	28.154	619	67.402
Rekstur húseignar	0	24.244	0	0	24.244
Annað	3.200	477	2.523	0	-201
Almennur rekstur	189.147	297.202	503.739	16.990	628.784
Útibú	9.490	20.050	55.265	2.716	68.540
Rannsóknaskip	92.960	201.352	222.648	11.062	342.101
Veiðarfærakostnaður	3.516	58.307	9.126	0	63.918
Annar skiparekstur		59.175	0	0	59.175
Fiskeldi	45.012	21.960	35.824	160	12.931
Sérverkefni	16.663	7.881	25.563	118	16.900
EB verkefni	41.001	16.582	3.994	875	-19.550
Sjávarútvegsskóli Háskóla SP	88.109	60.854	21.303	5.152	-801
Stofnkostaður deilda	16.000	0	0	26.652	10.652
SAMTALS	1.593.423	743.363	877.462	63.724	91.125



STJÓRN OG STARFSMENN

STJÓRN

Friðrik Már Baldursson formaður
 Friðrik J. Arngrímsson
 Pétur Bjarnason
 Sólveig R. Ólafsdóttir
 Sævar Gunnarsson
 Ármann Kr. Ólafsson ritari stjórnar

STARFSMENN

YFIRSTJÓRN

Jóhann Sigurjónsson forstjóri
 Ólafur S. Ástþórsson aðstoðarforstjóri
 Vignir Thoroddsen aðstoðarforstjóri

SKRIFSTOFA

Kjartan Kjartansson fjármál
 Sunna Viðarsdóttir fulltrúi forstjóra, skjalavörður
 Fulltrúar:
 Eydis Cartwright
 Guðmundur Pálsson
 Helena Svavarsdóttir (50%)
 Jódís L. Gunnarsdóttir (50%)

SJÓ- OG VISTFRÆÐISVIÐ

Karl Gunnarsson, sviðsstjóri

Sérfræðingar:

Andrzej Jaworski, Ásdís Auðunsdóttir (50 %), Ástþór Gíslason, Björn Gunnarsson, Einar Kjartansson, Guðrún Helgadóttir (75 %) , Guðrún Marteinsdóttir, Hafsteinn Guðfinnsson, Héðinn Valdimarsson, Jón Ólafsson, Konráð Þórisson, Kristinn Guðmundsson, Sigmar A. Steingrímsson, Sólveig Ólafsdóttir, Stefán Á. Ragnarsson

Rannsóknamenn:

Agnes Eydal (80 %), Jón Ingvar Jónsson, Kristín Valsdóttir (75 %), Magnús Danielsen, Ragnhildur Guðmundsdóttir, Svanhildur Egilsdóttir (80 %)

Anna Rósa Böðvarsdóttir vann hluta af árinu

NYTJASTOFNASVIÐ

Þorsteinn Sigurðsson sviðsstjóri

Sérfræðingar:

Anna Kristín Daniélsdóttir, Anton Galan, Björn Björnsson, Christophe S. Pampoulie, Droplaug Ólafsdóttir, Einar Hjörleifsson, Einar Jónsson, Elena Guijarro Garcia, Gísli Víkingsson, Gróa Pétursdóttir, Guðmundur Óskarsson, Guðmundur Skúli Bragason, Guðrún G. Þórarinsdóttir (70 %), Haraldur Einarsson, Hjálmar Vilhjálmsson, Hrafnkell Eiríksson, Jón Sólmundsson, Jónbjörn Pálsson, Kristján Kristinsson, Kristján Lilljendahl, Magnús Ö. Stefánsson, Ólafur Karvel Pálsson, Sigfús A. Schopka (50 %), Sigurður Þór Jónsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Unnur Skúladóttir, Vilhjálmur Þorsteinsson, Þorvaldur Gunnlaugsson

Rannsóknamenn:

Agnar Kr. Þorsteinsson, Arnfríður Ragnarsdóttir, Ásgeir Gunnarsson, Auður S. Bjarnadóttir (70%), Baldur Garðarsson, Björn Þorgilsson, Einar Ásgeirsson, Elías Freyr Guðmundsson, Garðar Sigurðsson, Gerður Pálsdóttir, Gísli Ólafsson, Guðmundur J. Óskarsson, Guðrún Finnbogadóttir (50 %), Hrefna Einarsdóttir, Inga Fanney Egilsdóttir, Karen Pálsdóttir, Leifur Aðalsteinsson, María Bjarnadóttir (80 %), Ragnhildur Ólafsdóttir, Sæunn Erlingsdóttir, Sif Guðmundsdóttir, Sigrún Jóhannsdóttir, Steinunn Viðarsdóttir (75 %), Stefán Brynjólfsson, Sverrir D. Halldórsson, Sæunn Erlingsdóttir, Valerie Chosson, Þóra Dögg Jörundsóttir, Þórður Viðarsson, Örn Guðnason (50 %)

Kristinn Þór Hafsteinsson, Davíð Tómas Davíðsson, Davíð Gíslason unnu hluta af árinu.



VEIÐIRÁÐGJAFARSVIÐ

Björn Ævarr Steinarsson sviðsstjóri

Sérfræðingar:

Ásta Guðmundsdóttir, Guðmundur Þórðarson, Gunnar Pétursson, Höskuldur Björnsson

Rannsóknamenn:

Páll Svavarsson, Margrét Thorsteinsdóttir, Valgerður Franklinsdóttir (50%), Sigfús Jóhannesson

SJÁVARÚTVEGSSKÓLI HÁSKÓLA SAMEINUÐU ÞJÓÐANNA

Tumi Tómasson forstöðumaður
Þór Ásgeirsson
Sigríður Ingvarsdóttir (70%)

REIKNIDEILD

Gunnar Stefánsson deildarstjóri

Sérfræðingar:

James M. Begley, Lorna A. Taylor, Vojtěch Kupca

RAFTÆKNIDEILD

Páll Reynisson, deildarstjóri

Rafeindavirkjar:

Þorgrímur Baldursson, Björn Sigurðsson, Friðrik Guðmundsson

SJÁVARÚTVEGSBÓKASAFN

Eiríkur Einarsson (50 %)
Sigurlína Gunnarsdóttir (50 %)

TILRAUNAELDISSTÖÐ

Matthías Oddgeirsson stöðvarstjóri

Sérfræðingar:

Agnar Steinarsson

Rannsóknamenn:

Njáll Jónsson, Kristján Sigurðsson

Örn Ólafsson og Stefán Már Stefánsson unnu hluta úr árinu

ÚTIBÚ

Ísafjörður

Hjalti Karlsson útibússtjóri

Sérfræðingur:

Einar Hreinsson (50 %)

Rannsóknamenn:

Unnar Þ. Reynisson

Rakel Guðmundsdóttir vann hluta úr árinu

Ólafsvík

Hlynur Pétursson, útibússtjóri

Birgir Stefánsson, rannsóknamaður

Akureyri

Hreiðar Valtýsson útibússtjóri

Sérfræðingur:

Steingrímur Jónsson

Rannsóknamenn:

Hlynur Ármannsson

Tryggvi Sveinsson

Höfn

Reynir Njálsson, útibússtjóri

Vestmannaeyjar

Valur Bogason útibússtjóri

Leifur Gunnarsson rannsóknamaður (50%)

ÚTGERÐ OG BIRGDASKEMMA

Rafn Ólafsson, Brynjólfur Þorsteinsson

HÚSVERÐIR

Agnar Harðarson, Atli Bryngeirsson

ÁHAFNIR RANNSÓKNASKIPA

Bjarni Sæmundsson RE 30

Guðbjartur Gunnarsson skipstjóri
Ingi Lárusson skipstjóri
Guðmundur Þórðarson stýrimaður
Guðmundur Sigurðsson stýrimaður
Sveinn Kristinsson yfirvélsstjóri
Sigurður K. Sigurðsson vélsstjóri
Guðbjörn Jóhannsson dagmaður
Bjarni Sveinsson bryti
Elís Heiðar Ragnarsson matsveinn
Reynir Loftsson matsveinn
Eiríkur Trausti Stefánsson bátsmaður
Jón Marteinn Guðröðsson netamaður
Þórhallur Stefánsson háseti
Brynjólfur Sigurðsson háseti
Jörundur Bjarnason háseti
Stefán Valtýsson háseti

Árni Friðriksson RE 200

Guðmundur Bjarnason skipstjóri
Ingvi Friðriksson yfirstýrimaður
Karl Einarsson stýrimaður
Kristján Finsson stýrimaður
Bjarni Sveinbjörnsson yfirvélsstjóri
Atli Jörundsson vélsstjóri
Sigurður Guðmundsson vélsstjóri
Jón Sindri Tryggvason vélsstjóri
Sigbór Hjartarsson vélsstjóri
Gunnlaugur Sigurðsson bryti
Jóhann Á. Gíslason matsveinn
Sigurður R. Guðmundsson matsveinn
Guðbrandur Sigbórsson bátsmaður
Hafþór Júlíusson netamaður
Sverrir Jensson netamaður
Friðrik Sigurðsson háseti
Ingólfur J. Sigurðsson háseti
Magnús Jónsson háseti
Sindri Snær Ingvason háseti

RANNSÓKNA- OG STARFSÁÆTLANIR

11. JARÐFRÆÐI

11.03 Kortlagning hafsbotnsins. Guðrún Helgadóttir.

12. SJÓFRÆÐI

- 12.03 Líkanreikningar á breytileika í hafinu umhverfis Ísland. Steingrímur Jónsson.
- 12.04 Sporefni í sjó við norðurmörk seltu-hitahringrásar heimshafanna. Jón Ólafsson.
- 12.07 Samfelldar hitamælingar við strendur Íslands með siritandi hitamælum. Héðinn Valdimarsson.
- 12.17 Meridional overturning exchange with the Nordic seas (MOEN). Steingrímur Jónsson.
- 12.18 Arctic-subarctic ocean flux-array for European climate: west (ASOF-W). Steingrímur Jónsson.
- 12.31 Vestnordisk okeanklima. Jón Ólafsson.

13. EFNAFRÆÐI

- 13.01 Hrip fastra efna úr yfirborðslögum sjávar. Jón Ólafsson.
- 13.09 Kerfisbundnar athuganir á næringarefnum á ýmsum árstímum. Sólveig Ólafsdóttir.
- 13.10 Kerfisbundnar athuganir á kolefni á ýmsum árstímum. Jón Ólafsson.

14. ÞÖRUNGAR

- 14.01 Athugun á gróðurmagni, tegundasamsetningu og umhverfispáttum í Háfadjúpi. Hafsteinn Guðfinnsson.
- 14.02 Árferðisrannsóknir á plöntuvífi. Kristinn Guðmundsson.
- 14.03 Tegundir svifþörungum við Ísland. Karl Gunnarsson.
- 14.06 Blaðgræna o.fl. mælt með sjálfvirkum búnaði í Herjólf. Kristinn Guðmundsson.
- 14.08 Afkastamark plöntuvífs á Íslandsmiðum. Kristinn Guðmundsson.
- 14.25 Svifþörungur sem geta valdið skelfiskeitrun. Kristinn Guðmundsson.
- 14.26 Tegundir botnþörungum við Ísland. Karl Gunnarsson.

15. DÝRASVIF OG FISKILIRFUR

- 15.09 Skammtímabreytingar í þorskliruflekk. Konráð Þórisson.
- 15.10 Dýrasvif á djúpmiðum út af Suðvesturlandi. Ástþór Gíslason.
- 15.12 Dýrasvif í vorleiðangri. Ástþór Gíslason.
- 15.17 Kenning um löðrétt far svifdýra. Konráð Þórisson.

16. VISTFRÆÐI

- 16.01 Ástand sjávar á Íslandsmiðum á ýmsum árstímum. Héðinn Valdimarsson.
- 16.04 Fæðuvistfræðileg tengsl dýrasvífs og fiska yfir Reykjanes hrygg. Ástþór Gíslason.
- 16.06 Útbreiðsla skeldýrasamfélaga úti fyrir Norðurlandi (BIOICE). Sigmar A. Steingrímsson.
- 16.08 Botndýr á íslensku hafsvæði (BIOICE). Sigmar A. Steingrímsson.
- 16.09 Vistfræði Eyjafjarðar - fiskasvif. Konráð Þórisson.
- 16.14 Notkun ljósmyndatækni til að meta þéttleika áfánu. Stefán Á. Ragnarsson.
- 16.15 Áhrif veiða á vistkerfi. Stefán Á. Ragnarsson.
- 16.20 Kortlagning búsvæða. Sigmar A. Steingrímsson.
- 16.21 Breytingar á svifþörungum, átu og umhverfispáttum á rekbaujuslóð. Hafsteinn Guðfinnsson.
- 16.22 Langtímaáhrif vatnsþrýstiplógs á lífríki botns. Stefán Á. Ragnarsson.

- 16.25 Stofngerð þorsks (METACOD). Guðrún Marteinsdóttir.
- 16.26 Fjarðarannsóknir. Hafsteinn Guðfinnsson.
- 16.31 Áhrif svæðafriðana á samfélög fiska. Jón Sólmundsson.
- 16.32 Áhrif svæðafriðunar á samfélög botndýra. Stefán Á. Ragnarsson.
- 16.33 Fæða fiska á Íslandsmiðum: breytingar í rúmi og tíma í tengslum við breytingar í fiskistofnum og búsvæðum. Andrzej Jaworski.
- 16.34 Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði. Sigmar A. Steingrímsson.

21. AFLATENGÐAR STOFNRANNSÓKNIR

- 21.01 Stofnstærð þorsks. Björn Æ. Steinarsson.
- 21.02 Stofnmat ufsa og ráðgjöf. Sigurður Jónsson.
- 21.03 Karfarannsóknir - stofnstærðarmat. Kristján Kristinsson.
- 21.04 Stofnstærð grálúðu og ráðgjöf. Einar Hjörleifsson.
- 21.05 Stofnstærðarútreikningar og aflatilögur á ýsu. Einar Jónsson.
- 21.06 Veiðiráðgjöf fyrir skarkola. Einar Hjörleifsson.
- 21.07 Rannsóknir á Flæmingjagrunni. Unnur Skúladóttir.
- 21.12 Veiðiráðgjöf fyrir langlúru. Einar Hjörleifsson.
- 21.13 Stærð loðnustofnsins, nýliðun og afli. Hjálmar Vilhjálmsson.
- 21.14 Stofnstærð steinbits. Hrafnkell Eiríksson.
- 21.22 Flatfiskar í humarleiddangri. Jónbjörn Pálsson.
- 21.24 Rannsóknir og veiðiráðgjöf fyrir lúðu, sandkola, skrápflúru, stórkjöftu og þykkvalúru. Jónbjörn Pálsson.
- 21.28 Könnun á Faxaflóa. Jónbjörn Pálsson.

22. STOFNMÆLINGAR ÓHÁÐAR AFLA

- 22.01 Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (SMB). Jón Sólmundsson.
- 22.04 Rannsóknir á humarstofninum. Hrafnkell Eiríksson.
- 22.05 Stofnstærð hörpudisks. Hrafnkell Eiríksson.
- 22.06 Stofnmæling rækju á grunnslóð. Unnur Skúladóttir.
- 22.07 Stofnmæling úthafsækju á Íslandsmiðum. Unnur Skúladóttir.
- 22.08 Stofnmæling botnfiska í Eyjafirði (Eyrall). Hreiðar Þ. Valtýsson.
- 22.09 Stofnar löngu, keilu, blálöngu og gulllax. Þorsteinn Sigurðsson.
- 22.14 Stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH). Kristján Kristinsson.
- 22.16 Stofnmæling hrygningarporsks með þorskanetum. Valur Bogason.
- 22.20 ESB-Karfi. Þorsteinn Sigurðsson.

23. BERGMÁLSMÆLINGAR

- 23.01 Mælingar á stærð loðnustofnsins að haustlagi. Hjálmar Vilhjálmsson.
- 23.02 Mælingar á stærð loðnustofnsins að vetrarlagi. Hjálmar Vilhjálmsson.
- 23.03 Stofnstærð síldar og afli. Ásta Guðmundsdóttir.
- 23.05 Kvörðun bergmáls- og fjölgeislamæla/próun og prófun aðferða. Páll Reynisson.
- 23.08 Bergmáls- og fjölgeislamælingar úthafskarfa-djúpkarfa. Kristján Kristinsson.
- 23.12 Makrill í íslenskri fiskveiðilögsögu. Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.13 Mælingar á kolmunagöngum á íslensku hafsvæði. Sveinn Sveinbjörnsson.

24. FISKILEIT OG VANNÝTTAR TEGUNDIR

- 24.14 Rannsóknir á kúfiskel við Ísland.
Guðrún G. Þórarinsdóttir.
- 24.16 Athuganir á aðstæðum fyrir kræklingarækt í Hvalfirði, Kolgrafarfirði, Arnarfirði og Eyjafirði.
Guðrún G. Þórarinsdóttir.
- 24.21 Smokkfiskathuganir. Einar Jónsson.
- 24.22 Rannsóknir á túnfiski (*Thunnus thynnus*) innan íslensku landhelginnar. Droplaug Ólafsdóttir.
- 24.24 Skötuselsrannsóknir. Einar Jónsson.

25. VEIÐARFÆRI OG ATFERLI

- 25.09 Kjörhæfnis- og skiljurannsóknir.
Haraldur A. Einarsson.
- 25.20 Skilja í flotvörpum og möskvasmug við flotvörpuveiðar. Haraldur A. Einarsson.

26. FISKELDI

- 26.16 Eldi sandhverfu. Matthías Oddgeirsson.
- 26.17 Eldi þorskseiða. Agnar Steinarsson.
- 26.26 Vaxtargeta og kjörhiti sandhverfu. Björn Björnsson.
- 26.33 Þurrfóður í þorskeldi. Björn Björnsson.
- 26.36 Ýsa í áframeldi. Hreiðar Þ. Valtýsson.

27. LÍFSHÆTTIR

- 27.01 Rannsóknir á atferli þorsks með sérstöku tilliti til veiðanleika. Vilhjálmur Þorsteinsson.
- 27.02 Nýjar og sjaldséðar fisktegundir. Jónbjörn Pálsson.
- 27.09 Fæða þorsks sem safnað er úr afla fiskiskipa og tengsl veiðanleika og fæðu. Höskuldur Björnsson.
- 27.14 Ufsamerkingar. Sigurður Þ. Jónsson.
- 27.15 Neðansjávarmerkingarbúnaður fyrir karfa. Þorsteinn Sigurðsson.
- 27.19 Ástand hörpudisks og hitastig á hörpudisksmiðunum í Breiðafirði. Hlynur Pétursson.
- 27.21 Lífslíkur þorsks í línu- og handfærabrottkasti. Hjalti Karlsson.
- 27.22 Áhrif veiða á lífríki, viðkvæm búsvæði og menningarmínjar á sjávarbotni. Hrafnkell Eiríksson.
- 27.23 Mat á brottkasti á Íslandsmiðum. Ólafur K. Pálsson.
- 27.26 Meðafli í flotvörpuveiðum. Ólafur K. Pálsson.
- 27.32 Athugun á hvort unnt sé að nýta gögn sjóstanga-veiðifélaga við stofnmat. Hreiðar Valtýsson.
- 27.33 Ýsumerkingar á friðuðu svæði í kringum Vestmannaeyjar. Valur Bogason.
- 27.35 Göngur og útbreiðsla kynþroska þorsks metnar með GPS-merkjum. Ólafur K. Pálsson.
- 27.38 Fiskmerkingar til að meta áhrif svæðafriðana. Jón Sólmundsson.
- 27.45 Uppruni þorsks, hrygning og afrakstur (Establishing traceability for cod: determining location of spawning and harvest, CODTRACE). Anna K. Danielsdóttir.
- 27.49 Stofngerð karfa á norðurhveli jarðar. Magnús Ö. Stefánsson.
- 27.51 Greining á niðurstöðum ufsamerkinga við Ísland 2000-2003 og samanburður við gögn úr kanadískum ufsamerkingum. Hlynur Ármannsson.
- 27.52 Gerð líkans af samspili þorsks og loðnu. Björn Ævarr Steinarsson.
- 27.55 Stofngerð langreyðar í N-Atlantshafi. Christoph Pampoulie.
- 27.57 Áhrif veiða á lífsögu þorsks. Björn Ævarr Steinarsson.

- 27.59. Söfnun á íslenskri vorgotssíld. Guðmundur Óskarsson.
- 27.61 Útbreiðsla, aldursdreifing, botntaka og vöxtur skarkolaseiða við Ísland. Björn Gunnarsson.

28. SPENDÝR

- 28.07 Rannsóknahvalveiðar (hrefna, langreyður, sandreyður). Gísli Víkingsson.
- 28.08 Flugtalning hvala á grunnsævi við Ísland, vor, sumar og haust. Þorvaldur Gunnlaugsson.
- 28.15 Einstaklingsgreining á norski hrefnu. Anna K. Danielsdóttir.
- 28.16 Sjávarspendýr sem aukaafli fiskibáta. Droplaug Ólafsdóttir.
- 28.21 Hvalakomur og hvalrekar við strendur Íslands. Gísli Víkingsson.
- 28.22 Gagnasöfnun í hvalaskoðunarferðum. Gísli Víkingsson.

29. SNÝKJUDÝR

- 29.08 *Ichthyophonus* í skarkola í Faxaflóa. Jónbjörn Pálsson.

30-33. FJÖLSTOFNAVERKEFNI

- 30.11 Fæða sjófugla. Kristján Lilliendahl.
- 30.23 Vægi sjófugla sem afræningja á egg, lirfur og seiði nytjafiska. Kristján Lilliendahl.
- 31.07 Umhverfi, magn og útbreiðsla síldar í Austurdjúpi. Hjálmar Vilhjálmsson.
- 33.01 Notkun Gadget (Because). Gunnar Stefánsson.

54. ÖNNUR VERKEFNI/STARFSÁÆTLANIR

- 11.09 Kvörðun og eftirlit fjölgeislamælis. Páll Reynisson.
- 12.30 Sea-Search. Héðinn Valdimarsson.
- 1304 Mengandi efni í sjó og sjávarlífverum. Karl Gunnarsson.
- 13.07 Gæðaeftirlit við efnarannsóknir. Sólveig Ólafsdóttir.
- 15.11 Átuvisar. Ástþór Gíslason.
- 23.00 Endurnýjun mælitækja og úrvinnslubúnaðar bergmálmælinga. Páll Reynisson.
- 27.04 Rekstur miðstöðvar fyrir merkingar. Vilhjálmur Þorsteinsson.
- 54.03 Söfnun gagna frá fiskflokkurum. Björn Ævarr Steinarsson.
- 54.08 Sýnatökur og aldursgreiningar. Gróa Þ. Pétursdóttir.
- 54.09 Söguleg gögn 1899-1998. Sigfús Jóhannesson.
- 54.11 Endurskoðun gagnasöfnunarkerfa. Hjalti Karlsson.
- 54.15 Gagnagrunnur fyrir stafrænt myndefni. Sigmar Steingrímsson.
- 00.30.08 Kynning á starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar. Konráð Þórisson.



RANNSÓKNALEIÐANGRAR

Rs. Árni Friðriksson RE 200

Dagsetning Dagar Verkefni

4. - 20.1	17	Loðnumæling að vetrarlagi - Bergmálmæling á síld
5. - 10.3.	6	Mæling á stærð loðnustofnsins
6. - 11.5	6	Kvörðun bergmálmæla og fjölgeislamælis
16.5 - 2.6	18	Útbreiðsla og fæða síldar í Austurdjúpi
6. - 10.6	5	Kortlagning hafsbots
10. - 23.6	14	Neðansjávarmerkingarbúnaður fyrir karfa
27.6. - 21.7	25	Bergmálmæling úthafskarfa
25.7 - 8.8	15	Leiguverkefni
12. - 23.8	12	Kortlagning hafsbotsins, MOEN
7. - 7.9	1	Nemendur Háskóla Íslands
12. - 25.9	14	Kjörhæfni botnvörpu / Flotvörpurannsóknir, smug og skiljur
4.10 - 2.11	30	Stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH)
24. -24.11	1	Athugun á virkni á leggguggum í tveggjabelgja humartrolli
29.11 - 9.12	11	Bergmálmæling á stærð loðnustofnsins að hausti/ Veifarfaratilraunir
14. - 19.12	6	Bergmálmæling á stærð loðnustofnsins að hausti/ Veifarfaratilraunir

Leiðangursstjóri

Hjálmar Vilhjálmsson
Þorsteinn Sigurðsson
Páll Reynisson
Hjálmar Vilhjálmsson
Guðrún Helgadóttir
Þorsteinn Sigurðsson
Kristján Kristinsson
Guðrún Helgadóttir
Haraldur Arnar Einarsson
Kristján Kristinsson
Halradur Arnar Einarsson
Hjálmar Vilhjálmsson
Hjálmar Vilhjálmsson

Rs. Bjarni Sæmundsson RE 30

18.1. - 1.2	15	Mæling á stærð síldarstofnsins. Ástand sjávar
8. - 26.2	19	Ástand sjávar, GPS fiskmerki
1. - 12.3	12	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB
20. - 23.3.	4	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB
25. - 28.4	4	Kvörðun bergmálmæla
17.5. - 1.6	16	Vorleiðangur
9.6. - 14.6.	6	Kortlagning búsvæða
20.6. - 27.6	8	Umhverfi, útbreiðsla og magn síldar, kolmunna og markríls í Austurdjúpi
4.7. - 17.7	14	Áhrif svæðafriðana á samfélög botndýra, botnfiska og merkingar á þorski til að meta áhrif svæðafriðana
19.7. - 29.7	11	Stofnmæling úthafsækju (SMR) og sjórannsóknir
3. - 22.8	20	Stofnmæling úthafsækju (SMR), sjórannsóknir og loðnuleit

Páll Reynisson
Héðinn Valdimarsson /
Sólveig Ólafsdóttir
Björn Ævarr Steinarsson
Einar Jónsson
Páll Reynisson
Sólveig Ólafsdóttir
Sigmar A. Steingrímsson
Hjálmar Vilhjálmsson
Stefán Áki Ragnarsson
Guðmundur Skúli Bragason
Unnur Skúladóttir

Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangurstjóri
22. - 25.8	4	Ástand sjávar, MOEN, ASOF-W	Héðinn Valdimarsson
2.9. - 6.10	35	Grænlandsleiðangur á vegum Grønlands Naturinstitut	Hjálmar Vilhjálmsson
10.10. - 4.11	26	Stofnmæling botnfiska að haustlagi SMH	Valur Bogason / Einar Jónsson
9. - 22.11	14	Ástand sjávar / loðnumæling	Héðinn Valdimarsson

Rs. Dröfn RE 35

10. - 24.2.	15	Stofnmæling úthafsækju SMR	Guðmundur Skúli Bragason
1. - 26.3.	15	Skólaverkefni	
23. -23.3.	1	Kúfskel	Guðrún G. Þórarinsdóttir
28.4 - 5.5.	8	Stofnmæling innfjarðarækju SMG	Guðmundur Skúli Bragason
7. - 22.5.	16	Humar- og flatfiskrannsóknir, merking á skötusel	Hrafnkell Eiríksson
25. - 27.5.	3	Stofnmæling innfjarðarækju SMG	Guðmundur Skúli Bragason
7.6. - 24.6.	18	Stofnmæling úthafsækju SMR	Unnur Skúladóttir
28.6. - 9.7.	12	Leiguverkefni	

Friðrik Jesson VE 177

22.6.- 5.7	14	Leiguverkefni – Ísor	Karl Gunnarsson
17.10.	1	Samfelldar hitamælingar	Leifur Gunnarsson
21.10.	1	Samfelldar hitamælingar	Leifur Gunnarsson

Einar í Nesi EA 49

10.– 11.2	2	Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði	Tryggvi Sveinsson
22. og 25.2	2	Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði	Tryggvi Sveinsson
23. – 23.2	1	Rannsóknir á þynningu og dreifingu á skólpi frá Akureyrarbæ	Tryggvi Sveinsson
30. – 30.3	1	Rannsóknir á þynningu og dreifingu á skólpi frá Akureyrarbæ	Tryggvi Sveinsson
9. – 9.4	1	Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði	Tryggvi Sveinsson
23. – 25.4	3	Áhrif vatnsprýstiplógs á lífríki botnsins	Stefán Áki Ragnarsson
27. – 30.5	4	Áhrif vatnsprýstiplógs á lífríki botnsins	Stefán Áki Ragnarsson
3. – 3.6	1	Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði	Tryggvi Sveinsson
25. – 25.6	1	Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði	Hreiðar Þór Valtýsson
28.6. – 20.7	23	Tegundir botnpörunga í sjó við Ísland	Karl Gunnarsson
13. – 15.7	5	Hverastrýturannsóknir og GPS merkingar á þorski við hverastrýtur	Hreiðar Þór Valtýsson
9. – 9.8	1	Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði	Arnheiður Eyþórsdóttir
15. – 16.8	2	Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði	Sigmar Arnar Steingrímsson
1. - 3.9.	3	Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði	Alberto Behar (NASA)
7-10.9	4	Kennsla HA í sept.	Hreiðar Þór Valtýsson
11 og 18-20.10	4	Kennsla HA í okt. – fiskmerkingar	Hreiðar Þór Valtýsson ofl.
2-3.11	2	Kennsla HA í nóv.	Steingrímur Jónsson
1.12	1	GPS merkingar í Eyjafirði	Tryggvi Sveinsson
15.12	1	Kennsluferð UN FTP	Steingrímur Jónsson
20.12	1	Hverastrýturnar í Eyjafirði	Arnheiður Eyþórsdóttir (HA)

Aðrir leiðangrar

Eink.	Farkostur	Dags.	Dagar	Verkefni	Leiðangurstjóri
NYT1	Vilhelm Þorsteinss	4. – 7.2	4	Möskvasmug í flotvörpu	Haraldur Arnar Einarsson
ISJ2	Höfrungur BA 60	8. – 11.2	4	Fóðrun í Arnarfirði	Þorgrímur Baldursson
ISJ1	Brík BA	8. – 13.2	6	Stofnmæling rækju á grunnsl./fóðrun þorsks	Hjalti Karlsson
NYT2	Andey IS 440	14. – 22.2	9	Kjörhæfnis- og skiljurannsóknir	Stefán Heiðar Brynjólfsson
OSJ1	Fjóla BA-150	19. – 19.2	1	Árstíðabreyt. á þyngd kynkirtla hörpudisks	Hlynur Pétursson
TP1 f.hl.	Páll Pálsson IS 102	28.2. – 14.3	15	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Jón Sólmundsson
TB1	Bjartur NK 121	1. – 13.3.	13	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Jónbjörn Pálsson
TL1	Ljósafell SU 70	1. - 18.3.	18	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Einar Jónsson
TBR1	Brettingur NS 50	1. - 20.3.	20	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Valur Bogason
TP1 s.hl.	Páll Pálsson IS 102	29.3. – 2.4	5	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Jón Sólmundsson
NAR1	Arnar SH 157	3. – 15.4	13	Netarall SMN	Hlynur Pétursson
NTH1	Þórsnes SH 108	4. – 13.4.	10	Netarall SMN	Ólafur Karvel Pálsson
NGA1	Gandi VE 7	5. – 16.4	12	Netarall SMN	Valur Bogason
NBR1	Brynjólfur ÁR 3	6. – 20.4.	15	Netarall SMN	Ásgeir Gunnarsson
MAR1	Arnar SH 157	11. – 12.4.	2	Rannsóknir á atferli þorsks	Hlynur Pétursson
NKM1	Kambaröst SU 200	11. – 25.4	15	Netarall SMN	Stefán Heiðar Brynjólfsson
NST1	Steinnunn Finn- bogadóttir BA-325	13. – 17.4	5	Netarall SMN	Hreiðar Þór Valtýsson
NGE1	Geir ÞH 150	18. – 24.4.	7	Netarall SMN	Hlynur Ármannsson
NYT3	Siglunes SH	3. – 8.5	6	Stofnmæling rækju á grunnslóð	Stefán Heiðar Brynjólfsson
OSJ4	Fjóla BA-150	5. - 5.5	1	Árstíðabreyt. á þyngd kynkirtla hörpudisks	Hlynur Pétursson
D1	Dröfn RE 35	6. - 22.5	17	Humar- og flatfiskarannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
NYT4	Ólafur HF 200	12. – 12.5	1	Möskvasmug í flotvörpum	Haraldur Arnar Einarsson
ISJ3	Brík Ba	28.5. – 2.6	6	Fóðrun þorsks í Arnarfirði	Hjalti Karlsson
ASJ1	Niels Jónsson EA 106	31. – 31.5	1	Rannsóknir á áhrifum borgarísjaka á hafsbót Eyjafjarðar	Hreiðar Þór Valtýsson
ISJ4	Höfrungur BA 60	4. – 11.6	8	Fóðrun í Arnarfirði	Björn Björnsson
ISJ5	Höfrungur BA 60	13. – 16.6	4	Fóðrun í Arnarfirði	Páll Reynisson
ISJ6	Höfrungur BA 60	20. – 23.6	4	Fjarðarrannsóknir – Arnarfjörður	Héðinn Valdimarsson
ISJ7	Höfrungur BA 60	4. – 8.7	5	Fóðrun í Arnarfirði	Björn Björnsson
F1	Árni KE 89	5. – 5.7	1	Könnun í Faxaflóa	Jónbjörn Pálsson
F2	Örn KE 14	7. – 7.7	1	Könnun í Faxaflóa	Jónbjörn Pálsson
OSJ5	Fjóla BA-150	7. - 7.7	1	Árstíðabreyt. á þyngd kynkirtla hörpudisks	Hlynur Pétursson
NYT6	Börkur NK	11. – 18.7	8	Skilja í flotvörpu	Haraldur Arnar Einarsson
ISJ8	Höfrungur BA 60	9. – 12.8	4	Fóðrun í Arnarfirði	Björn Björnsson
ASJ2	Niels Jónsson EA 106	13. – 16.8	4	Rannsóknir á lífríki hverastrýta í Eyjafirði	Sigmar Arnar Steingrímsson
NYT7	Sundhani ST 3	2. - 4.9	3	Beiturannsóknir	Haraldur Arnar Einarsson
NYT10	Fossá	2. - 7.9	6	Rannsóknir á kúfiskel	Guðrún Þórarinsdóttir
D4	Dröfn RE 35	13. - 23.9	11	Stofnmæling innfjarðarækju norðanlands	Stefán Heiðar Brynjólfsson
NYT8	Glófaxi VE 300	25. -30.9	6	Skötuselsrannsóknir	Einar Jónsson
D5	Dröfn RE 35	1. - 4.10	4	Stofnmæling innfjarðarækju norðanlands	Stefán Heiðar Brynjólfsson
ISJ9	Höfrungur BA 60	17. - 23.10	7	Fóðrun í Arnarfirði	Björn Björnsson
D6	Dröfn RE 35	5. - 14.10	10	Stofnmæling innfjarðarækju SMG	Guðmundur Skúli Bragason
D7	Dröfn RE 35	15. - 17.10	3	Stofnmæling innfjarðarækju SMG	Guðmundur Skúli Bragason
D8	Dröfn RE 35	18. - 24.10	7	Hörpudisksrannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
D9	Dröfn RE 35	25. - 25.10	1	Stofnmæling hörpudisks	Guðmundur Skúli Bragason
ISJ10	Anna BA 20	3. - 4.11	2	Fóðrun þorsks í Arnarfirði	Unnar Þór Reynisson
NYT9	Glófaxi VE 300	26.11 - 1.12	6	Stofnmæling botnfiska að haustlagi SMH	Einar Jónsson
ISJ11	Höfrungur BA 60	13. - 16.12	4	Fóðrun í Arnarfirði	Páll Reynisson

Hrefnuleiðangrar

Eink.	Farkostur	Dags.	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
D2	Dröfn RE-35	4. - 28.7	25	Hrefnurannsóknir - vísindaveiðar	Droplaug Ólafsdóttir
D3	Dröfn RE-35	2. - 16.8	15	Hrefnurannsóknir - vísindaveiðar	Droplaug Ólafsdóttir
HALL1	Halldór Siguðrsson IS 14	4. - 23.7	20	Hrefnurannsóknir - vísindaveiðar	Sverrir Daniel Halldórsson
HALL2	Halldór Siguðrsson IS 14	23. - 27.7	5	Hrefnurannsóknir - vísindaveiðar	Gísli Arnór Víkingsson IS 14
HALL3	Halldór Siguðrsson IS 14	3. - 8.8	6	Hrefnurannsóknir - vísindaveiðar	Birgir Stefánsson
HALL4	Halldór Siguðrsson IS 14	9. - 18.8	10	Hrefnurannsóknir - vísindaveiðar	Sverrir Daniel Halldórsson
NJOR1	Njörður KÓ 7	4. - 26.7	23	Hrefnurannsóknir - vísindaveiðar	Gísli Víkingsson
NJOR2	Njörður KÓ 7	2 - 16.8	15	Hrefnurannsóknir - vísindaveiðar	Droplaug Ólafsdóttir

Túnfiskleiðangrar

CHOKU	Chokyo Maru No 5	6.9 - 26.9	21	Túnfiskleiðangur	Birgir Stefánsson
KUR	Kuroshio Maru No 11	6.9 - 4.10	29	Túnfiskleiðangur	Lúðvík Karlsson





RITASKRÁ

Starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar eru auðkenndir með feitletri

Agnes Eydal sjá **Kristinn Guðmundsson**

Anna Kristín Daniélsdóttir, Magnús Örn Stefánsson, Björn Þorgilsson, Þóra Dögg Jörundsdóttir, Arnfríður Ragnarsdóttir, Alfreð Árnason, Þorvaldur Gunnlaugsson, Gísli A. Víkingsson, Droplaug Ólafsdóttir, Bérubé, M., Palsbøll, P.J., Øien, N., Witting, L., Christophe Pampoulie 2005. Genetic analysis of North Atlantic fin whales (*Balaenoptera physalus*): Is there more than one breeding unit at the feeding ground west off Iceland? IWC, PFI/57/4 og NAMMCO SC/13/FW/9. 12 bls.

Anna Kristín Daniélsdóttir, Þorvaldur Gunnlaugsson, Droplaug Ólafsdóttir, Gísli A. Víkingsson 2005. Stock structure hypotheses for North Atlantic fin whales. Report of the 57th Meeting of the IWC Scientific Committee, Annex D, Report of the Subcommittee on the Revised Management Procedure, Appendix 5. 8 bls

Anna Kristín Daniélsdóttir sjá einnig **Gísli A. Víkingsson**

Anton Galan sjá **Gísli A. Víkingsson**

Arnfríður Ragnarsdóttir sjá **Anna Kristín Daniélsdóttir**

Ástþór Gíslason 2005. Seasonal and spatial variability in egg production and biomass of *Calanus finmarchicus* around Iceland. Marine Ecology Progress Series 268, 177-192.

Björn Ævarr Steinarsson sjá **Jón Sólmundsson**

Björn Björnsson 2005. Háfa þorskinn upp úr Arnarfirðinum. Morgunblaðið, Verið, miðvikud. 7. desember, bls. 2B-3B.

Björn Björnsson sjá einnig **Valdimar Ingi Gunnarsson**

Björn Gunnarsson, Þór Ásgeirsson 2005. Skarkolinn í fjörunni. Rannísblaðið. 2. tbl. 2. árg. Rannsóknamiðstöð Íslands.

Björn Þorgilsson sjá **Anna Kristín Daniélsdóttir, Gísli A. Víkingsson**

Blindheim, Johan, **Svend-Aage Malmberg** 2005. The mean sea level pressure gradient across the Denmark Strait as an indicator of conditions in the North Icelandic Irminger Current. Í (Ritstjórar: Helge Drange o.fl.) The Nordic Seas: An integrated perspective. Geophysical Monograph Series 158. American Geophysical Union 10. 1029/158, GM06, 65-71.

Chosson-Pampoulie, Valerie sjá **Rodriguez-Marin, E.**

Davíð Gíslason sjá **Gísli A. Víkingsson**

Droplaug Ólafsdóttir, Þorvaldur Gunnlaugsson 2005. Potential for marine mammal by-catch in Icelandic fisheries. NAMMCO/14/MC/9. 15 bls.

Droplaug Ólafsdóttir sjá einnig **Anna Kristín Daniélsdóttir, Gísli A. Víkingsson, Rodriguez-Marin, E.**

Duarte, R., Landa, J., Morgado, C., Marcal, A., Warne, S., Barcala, E., Bilbao, E., Domeet, J., Djurhuus, H., **Einar Jónsson**, McCormick, H., Ofstad, L., Quincoces, I., Rasmussen, H., Thaarup, A., **Þórður Viðarsson**, Walmsley, S. 2004. Report of the Anglerfish Illicia/Otoliths Ageing Workshop. IPIMAR (Lisbon), . ICES Planning Group on Commercial Catch and Biological Sampling (PGCCDBS). 47 s.

Einar Hjörleifsson sjá **Ólafur Karvel Pálsson**

Einar Jónsson 2004. Sæglot plagar sjómenn, Morgunblaðið (Úr Verinu) 19.7 2004

Einar Jónsson 2004. Verification of anglerfish (*Lophius piscatorius*) age estimation through comparison of length modes of age read fish (*illicia*) to length modes of big year-classes appearing in the Icelandic stock. ANNEX 7 in Report of the Anglerfish *Illicia*/Otoliths Ageing Workshop. IPIMAR (Lisbon), . ICES Planning Group on Commercial Catch and Biological Sampling (PGCCDBS) 14 s.

Einar Jónsson sjá einnig Duarte, R., Jón Sólmundsson, Höskuldur Björnsson

Frid, CLJ, Scott, CL, Borges, MF, Daan, N, Gray, TS, Hatchard, J, Hill, L, Paramor, OAL, Piet, GJ, **Stefán Áki Ragnarsson**, Silvert, W, **Lorna Taylor** 2005. Developing a Fisheries Ecosystem Plan for the North Sea. American Fisheries Society Symposium Vol. 41, 835-836.

Gísli A. Víkingsson, Droplaug Ólafsdóttir, Þorvaldur Gunnlaugsson, Sverrir Daníel Halldórsson, Anton Galan, Vilhjálmur Svansson, Einar Jörundsson, Matthías Kjeld, **Anna Kristín Danielsdóttir, Davíð Gíslason**, Guðjón Atli Auðunsson, **Björn Þorgilsson, Magnús Örn Stefánsson**, Sigrún Hjartarsdóttir, **Guðmundur Þórðarson**, Pike, D. 2005. Research programme on common minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) in Icelandic waters - A progress report May 2005. IWC, SC/57/O 14, 20 bls.

Gísli A. Víkingsson, Droplaug Ólafsdóttir, Þorvaldur Gunnlaugsson 2005. Iceland. Progress report on cetacean research, April 2004 to May 2005 with statistical data for the calendar year 2004. IWC SC/57/Prog.Rep. Iceland, 7 bls.

Gísli A. Víkingsson, Droplaug Ólafsdóttir, Þorvaldur Gunnlaugsson, Erlingur Hauksson 2005. Iceland Progress Report on marine mammal research in 2004 I, NAMMCO/SC/13/NPR-I. 12 bls.

Gísli A. Víkingsson, Heide-Jørgensen, M.P. 2005. A note on the movements of minke whales tracked by satellite in Icelandic waters in 2001-2004. IWC, SC/57/O 9. 3 bls.

Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson 2005. Stock structure of fin whales (*Balaenoptera physalus*) in the North Atlantic – Indications from non-genetic data. IWC, SC/57/PFI 3 og NAMMCO/SC/13/FW/8. 11 bls.

Gísli A. Víkingsson sjá einnig **Anna Kristín Daníelsdóttir**, Pike, D.G, **Þorvaldur Gunnlaugsson**

Guðberg K. Jónsson, **Vilhjálmur Þorsteinsson**, Magnús S. Magnússon 2005. Identification of patterns in cod behavior. In L.P.J.J. Noldus, F. Grieco, L.W.S. Loijens, P.H. Zimmerman (eds), Measuring Behavior. Proceedings of the 5th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research.

Guðmundur Þórðarson 2005. Growth and maturation of Icelandic haddock and their implications for management. Ph.D. ritgerð varin við Imperial College í London, Englandi, 30. ágúst.

Guðmundur Þórðarson 2005. On the apparent increase of mature aged 4 cod from commercial catches in Iceland in 1991-2004. ICES NWWG No 23.

Guðmundur Þórðarson 2005. On the apparent increase of mature aged 4 cod from commercial catches in Iceland in 1991-2004. ICES NWWG No 23.

Guðmundur Þórðarson sjá einnig **Gísli A. Víkingsson**

Guðmundur J. Óskarsson 2005. Can pre-spawning factors help explain recruitment variation in Atlantic herring (Clupeidae; *Clupea harengus*, L): A comparative approach. Ph.D. ritgerð varin við Haffræðideild Dalhousie University, Halifax, Kanada, 23. mars.

Guðmundur J. Óskarsson, Christopher T. Taggart 2005. When it comes to recruitment variation in Icelandic herring, it is the eggs of the repeat spawners that make the difference. ICES CM 2005/Q:22.

Guðrún G. Þórarinsdóttir, Larry Jacobson 2005. Fishery biology and biological reference points for management of ocean quahogs (*Arctica islandica*) off Iceland. Fisheries Research 75, 97-106.

Guðrún G. Þórarinsdóttir sjá einnig **Jónas P. Jónasson, Valdimar Ingi Gunnarsson**

Guðrún Marteinsdóttir, Daniel Ruzzante, Einar E. Nielsen 2005. History of the North Atlantic cod stocks. ICES 2005/Q:13, 17 s.

Guðrún Marteinsdóttir, Ólafur S. Ástþórsson 2005. Icelandic cod stock. Í: Keith Brander (ritstj.) Spawning and life history information for North Atlantic cod stocks. ICES Cooperative Research Report, 274, 56-61.

Guðrún Marteinsdóttir 2005. Historical variation in reproductive output of cod in Icelandic waters. ICES CM2005/AA:04.

Guðrún Marteinsdóttir sjá einnig **Jónas P. Jónasson**, Lambert, Y., Scott, B. E.

Gunnar Jónsson, Jónbjörn Pálsson 2005. Sjaldséðir fiskar á Íslandsmiðum árið 2004. Ægir, 98(1), 16-19.

Gunnar Pétursson sjá **Unnur Skúladóttir**

Gunnar Stefánsson, Rosenberg, A.A. 2005. Combining control measures for managing fisheries under uncertainty: quotas, effort limitation and protected areas. Phil. Trans. R. Soc. B. 360, 133-146.

Haraldur Arnar Einarsson 2005. Hafrannsóknastofnunin athugar virkni pokabeitu við línuveiðar. Fiskifréttir 27 maí.

Hátún, Hjálmar, Anne Britt Sandoe, Helge Drange, Bogi Hansen, **Héðinn Valdimarsson** 2005. Influence of the Subpolar Gyre on the Thermohaline Circulation. Science 309, 1841-1844.

Héðinn Valdimarsson 2005. Hlýr sjór og seltan yfir meðallagi. Ægir 98, 3. tbl.

Héðinn Valdimarsson, Höskuldur Björnsson, Kristinn Guðmundsson 2005. Breytingar á ástandi sjávar á Íslandsmiðum og áhrif þeirra á lífríkið. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit 116, 23 – 28.

Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson 2005. Icelandic waters. Hydrographic status report 2003. Report of the Working Group of Oceanic Hydrography. ICES CM 2004/C:06. (<http://www.ices.dk/products/CMdocs/2004/C/WGOH04.pdf>). 43 s.



Héðinn Valdimarsson sjá einnig Hátún, Hjálmar, Macrander, A., **Steingrímur Jónsson**

Hjalti Karlsson, Hlynur Ármannsson, Hlynur Pétursson, Höskuldur Björnsson, Valur Bogason 2005. Fæðusöfnun sjómanna á fiskiskipum. *Ægir* 97(11), 17-23.

Hjalti Karlsson, Hlynur Ármannsson, Hlynur Pétursson, Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson, Unnar Reynisson, Valur Bogason 2005. Fæða þorsks á Breiðafjarðarsvæðinu. *Ægir* 98(7), 12-13.

Hjalti Karlsson sjá einnig **Jón Sólmundsson Valdimar Ingi Gunnarsson**

Hlynur Ármannsson sjá **Hjalti Karlsson**

Hlynur Pétursson sjá **Hjalti Karlsson, Valdimar Ingi Gunnarsson**

Hoarau G., E. Boon, D. N. Jongma, S. Ferber, **Jónbjörn Pálsson**, H. W. van der Veer, A. D. Rijnsdorp, W. T. Stam, J. L. Olsen 2005. Low effective population size and evidence for inbreeding in an overexploited flatfish, plaice (*Pleuronectes platessa* L.). *Proc. R. Soc. B*: 272, 497-503. Hrafnkell Eiríksson sjá Jónas P. Jónasson

Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson 2005. Togararall í 20 ár – dægursveifur í afla. Morgunblaðið, Úr verinu 17. mars, s. C2.

Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson, Einar Jónsson 2005. Togararall í 20 ár - aukin ýsugengd á Íslands-miðum. Morgunblaðið, Úr verinu 3. mars, s. C2-C3.

Höskuldur Björnsson sjá einnig **Héðinn Valdimarsson, Hjalti Karlsson, Jón Sólmundsson, Ólafur Karvel Pálsson**

Jóhann Sigurjónsson 2005. Upplýst umræða og fiskirannsóknir. Morgunblaðið, 19. apríl 2005.

Jóhann Sigurjónsson, Þorvaldur Gunnlaugsson 2005. Revised catch series and cpue for fin whales taken from the early modern whaling land stations in Iceland. NAMMCO/SC/13/FW/6, 14 s.

Jóhann Sigurjónsson sjá einnig **Ólafur S. Ástþórsson**

Jón Ólafsson 2005. Heimshöfin og koltvíoxíð í andrúmslofti. *Snefill* 7, 28-31.

Jón Ólafsson 2005. Sýrustig sjávar breytist. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit 116, 29-32.

Jón Sólmundsson, Björn Ævarr Steinarsson, Einar Jónsson, Höskuldur Björnsson, Jónbjörn Pálsson, Valur Bogason 2005. Handbók um stofnmælingu botnfiska á Íslandsmiðum 2005. Hafrannsóknastofnunin, 50 s (fjölrit).

Jón Sólmundsson, Höskuldur Björnsson 2005. Togararall í 20 ár - breytingar á sjávarhita. Morgunblaðið, Úr verinu 10. febrúar, s. C2-C3.

Jón Sólmundsson, Höskuldur Björnsson, Einar Jónsson 2005. Togararall í 20 ár - breytingar á magni og útbreiðslu skötusels með hækkandi hitastigi á Íslandsmiðum. Morgunblaðið, Úr verinu 17. febrúar, bls. C2-C3.

Jón Sólmundsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur Karvel Pálsson 2005. Togararall í 20 ár - markmið og framkvæmd rallsins. Morgunblaðið, Úr verinu 3. febrúar, bls. C3.

Jón Sólmundsson, Jónbjörn Pálsson, Hjalti Karlsson 2005. Fidelity of mature Icelandic plaice (*Pleuronectes platessa*) to spawning and feeding grounds. *ICES Journal of Marine Science* 62(2), 189-200.

Jón Sólmundsson, Jónbjörn Pálsson, Höskuldur Björnsson 2005. Togararall í 20 ár - útbreiðsla algengra en lítt þekktara botnfiska. Morgunblaðið, Úr verinu 10. mars, bls. C2-C3.

Jón Sólmundsson sjá einnig **Hjalti Karlsson, Höskuldur Björnsson, Jónas P. Jónasson**

Jónas P. Jónasson 2005. Áhrif umhverfisþátta og veiða á afkomu hörpudisks. MS ritgerð við Háskóla Íslands, maí 2005.

Jónas P. Jónasson, Guðrún G. Þórarinsdóttir, Hrafnkell Eiríksson, Jón Sólmundsson, Guðrún Marteinsdóttir 2005. The effects of environment and fishing on the abundance and condition of Icelandic scallop (*Chlamys islandica*) in Breidifjörður. *ICES* 2005/O:24, 24 s.

Jónbjörn Pálsson, Kristján Kristinsson 2005. Flatfiskar í humarleiddangri 1995-2003. Fjölrit 112, 90 bls.

Jónbjörn Pálsson sjá einnig **Gunnar Jónsson**, Hoarau G., **Jón Sólmundsson, Kristján Lilliendahl**

Karl Gunnarsson 2005. „Taraskógvirnir eru einastu skógvir í Föroyum“. Náttúrufræðingurinn 73, 29-39.

Karl Gunnarsson sjá einnig Titley, I.

Kieser, R., **Páll Reynisson**, Mulligan, T. J. 2005. Definition of signal-to-noise ratio and its critical role in split-beam measurements. *ICES Journal of Marine Science* 62, 123-130.

Konráð Þórisson 2005 The spawning of cod (*Gadus morhua* L.) in Eyjafjörður, N-Iceland and the survival of its larvae. *ICES CM* 2005/O:44. 13 s.

Kristinn Guðmundsson, Agnes Eydal 2005. Blómi kalksvifþörunga í Norður Atlantshafi. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit 116, 33 - 36.

Kristinn Guðmundsson sjá **Héðinn Valdimarsson**

Kristinn H. Sæmundsson 2005. Far og útbreiðsla þorskunviðis. MS ritgerð við Háskóla Íslands.

Kristján Kristinsson, Björn Ævarr Steinarsson, Sigfús A. Schopka 2005. Skyndilokanir á þorskveiðar í botnvörpu á Vestfjarðarmiðum. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit 114, 29 bls.

Kristján Kristinsson, Þorsteinn Sigurðsson 2005. Stock assessment of *Sebastes marinus* from Iceland grounds (ICES Division Va) in 2004. Í *ICES CM* 2005/ACFM 21, Working Document nr. 21.

Kristján Kristinsson, Þorsteinn Sigurðsson 2005. Stock assessment of deep-sea *Sebastes mentella* from Iceland grounds (ICES Division Va) in 2004. Í *ICES CM* 2005/ACFM 21, Working Document nr. 22.

Kristján Kristinsson sjá einnig **Jónbjörn Pálsson, Þorsteinn Sigurðsson**

Kristján Lilliendahl, Sólmundur Tr. Einarsson, Jónbjörn Pálsson 2005. Tvær sjaldgæfar tegundir skjaldkrabba (Decapoda) við Ísland. Náttúrufræðingurinn 73(3-4), 89-94.

Lambert, Yvan, Olav. S. Kjesbu, Gerd Kraus, **Guðrún Marteinsdóttir**, Anders Thorsen 2005. How variable is the fecundity within and between cod stocks? ICES CM2005/Q:13, 19 s.

Lindström K., **Pampoulie, Christophe** 2005. Effects of resource holding potential and resource value on tenure at nest sites in sand gobies. Behavioral Ecology 16, 70-74.

Loeng, Harald, Keith Brander, Eddy Carmack, Stanislav Denisenko, Ken Drinkwater, Bogi Hansen, Kit Kovacs, Pat Livingston, Fiona McLaughlin, Egil Sakshaug, Richard Bellerby, Howard Browman, Tore Furevik, Jacqueline M. Grebmeier, Eystein Jansen, **Steingrímur Jónsson**, Lis Lindal Jørgensen, **Svend-Aage Malmberg**, Svein Østerhus, Geir Ottersen, Koji Shimada 2005. Chapter 9, Marine systems. In: ACIA (Arctic Climate Impact Assessment, Scientific Report). s. 453-538.

Lorna Taylor sjá Frid, C.L.J.

Macrander, A., U. Send, **Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson**, and R. H. Käse 2005. Interannual changes in the overflow from the Nordic Seas into the Atlantic Ocean through Denmark Strait, Geophysical Research Letters, 32, L06606, doi:10.1029/2004GL021463.

Maes G.E., Raeymaekers J.A.M., **Pampoulie, Christophe**, Seynaeve A., Goemans G., Belpaire C., Volckaert F. A.M. 2005. The catadromous European eel *Anguilla anguilla* (L.) as a model for freshwater evolutionary ecotoxicology: relationship between heavy metal bioaccumulation, condition and genetic variability. Aquatic Toxicology 73, 99-114.

Magnús Örn Stefánsson sjá **Anna Kristín Danielsdóttir, Gísli A. Víkingsson**

Ólafur Karvel Pálsson 2005. An analysis of by-catch in the Icelandic blue whiting fishery. Fisheries Research 73, 135-146.

Ólafur Karvel Pálsson, Guðmundur Karlsson, Guðmundur Jóhannesson, Ari Arason, Hrefna Gísladóttir, Þórhallur Ottesen 2005. Mælingar á brottkasti botnfiska 2004. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit 117, 3-23.

Ólafur Karvel Pálsson, Guðmundur Karlsson, Guðmundur Jóhannesson, Ari Arason, Hrefna Gísladóttir, Þórhallur Ottesen 2005. Meðafli í kolmunnaveiðum 2004. Hafrannsóknastofnunin, Fjölrit 117, 25-35.

Ólafur Karvel Pálsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson 2005. Hrygningarstofn og nýliðun þorsks - enn og aftur. Morgunblaðið 28. júní 2005.

Ólafur Karvel Pálsson sjá einnig **Jón Sólmundsson**

Ólafur S. Ástþórsson, Jóhann Sigurjónsson, Hjörtur Gíslason 2005. Frá fiskileit til fiskverndar. Í: Í ljósi

vísindanna. Saga hagnýtra rannsókna á Íslandi. Rit III í Ritróð Verkefningafélags Íslands. s. 103-133.

Ólafur S. Ástþórsson sjá einnig **Guðrún Marteinsdóttir**

Páll Reynisson sjá Kieser, R.

Pampoulie, Christophe sjá **Anna Kristín Danielsdóttir**, Lindström K., Maes G.E.

Pike, D.G., **Þorvaldur Gunnlaugsson**, Øien, N., Desportes, G., **Gísli A. Víkingsson**, Paxton, C.G.N., Bloch, D. 2005. Distribution, abundance and trends in abundance of fin and humpback whales in the North Atlantic ICES CM 2005/R:12 og NAMMCO/SC/13/9. 24 bls.

Pike, D.G., **Þorvaldur Gunnlaugsson** 2005. Regional estimates of density and abundance of fin whales (*Balaenoptera physalus*) from Icelandic and Faroese North Atlantic Sightings Surveys. NAMMCO/SC/13/FW/4. 12 bls

Rodriguez-Marin, E., **Droplaug Ólafsdóttir**, Valeiras, J., Ruiz, M., **Valerie Chosson-Pampoulie**, Rodríguez-Cabello, R. 2005. Ageing comparison from vertebrae and spines of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) coming from the same specimen. ICCAT, SCRS/2005/109, 4 bls

Saborido-Rey, F., R. Dominguez, D. Garabana, **Þorsteinn Sigurðsson** 2005. Maturity ogives of *S. mentella* from the Irminger Sea and Icelandic waters. ICES CM 2005. Q:33.

Saborido-Rey, Fran, H. Murua, D. Garabana, **Þorsteinn Sigurðsson** 2005. Impact of mass atresia in reproductive ecology, maturity ogive, spawning migration and population dynamics on *S. mentella* and *S. marinus* in Icelandic waters. ICES CM 2005/Q:21. 22 pp.

Sif Guðmundsdóttir sjá Stransky, C.

Sigmar Arnar Steingrímsson 2005. Kóralasvæði á Íslandsmiðum, Ægir 9.

Sigurður Þór Jónsson 2005. Simple models of weight at age in stock and landings of saithe in Icelandic waters. Í ICES North-Western Working Group (Kaupmannahöfn 26. apríl–5. maí 2005). Í ICES CM 2005/ACFM:21, Working Document nr. 26, 8 s.

Sólmundur Tr. Einarsson sjá **Kristján Lilliendahl**

Stefán Áki Ragnarsson sjá **Frid, C.L.J.**

Steingrímur Jónsson 2005. Iceland. A national report on research in arctic and subarctic seas. In: Report of the twenty-fourth meeting of the Arctic Ocean Sciences Board 2005, s. 69.

Steingrímur Jónsson 2005. Umfangsmiklar alþjóðlegar hafrannsóknir á norðurhveli jarðar. Ægir 98(3), 25-27.

Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson 2005. Recent developments in oceanographic research in Icelandic waters. In Caseldine, C., Russell, A., Harðardóttir, J., Knudsen, O. (Eds.), Iceland – Modern processes and past environments. Elsevier, s. 79-92.

Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson 2005. The flow of Atlantic water to the North Icelandic Shelf and its relation to the drift of cod larvae. ICES Journal of Marine Science 62, 1350-1359.

Steingrímur Jónsson sjá einnig **Héðinn Valdimarsson**, Loeng, H., Macrander, A., Österhus, S.

Stransky, C., **Sif Guðmundsdóttir, Þorsteinn Sigurðsson**, Svend Lemvig, Kjell Nedreaas, Fran Saborido-Rey. 2005. Age determination and growth of Atlantic redfish (*Sebastes marinus* and *S. mentella*): bias and precision of age readers and otolith preparation methods. ICES Journal of Marine Science 62, 655-670.

Svend-Aage Malmberg sjá Blindheim, Johan, Loeng, Harald

Sverrir Daniel Halldórsson sjá **Gísli A. Víkingsson**

Titely, I., R. Nielsen, **Karl Gunnarsson** 2005. Relationships of algal floras in North Atlantic Islands (Iceland, the Faroes, the Shetlands, the Orkneys). BIOFAR proceedings 2005. Fróðskaparrit Suplementum 41, 33-52.

Unnar Reynisson sjá **Hjalti Karlsson**

Unnur Skúladóttir 2005. A provisional assessment of the international fishery for shrimp (*Pandalus borealis*) in Division 3M (Flemish Cap), 1993-2005. NAFO SCR Doc. 05/72 Serial No. N5166. 8 bls.

Unnur Skúladóttir 2005. The by-catch in the shrimp fishery of Iceland at Flemish Cap in 1993-2005. NAFO SCR Doc. 05/70 Serial No. N5162. 10 bls.

Unnur Skúladóttir 2005. The Icelandic fishery for shrimp (*Pandalus borealis* Kr.) at Flemish Cap in 1993-2005. NAFO SCR Doc. 05/69 Serial No. N5161. 7 bls.

Unnur Skúladóttir 2005. Icelandic fishery for shrimp (*Pandalus borealis* Kr.) at Flemish Cap in 1993-2005. NAFO SCR Doc. 05/94 Serial No. N5199. 23 bls.

Unnur Skúladóttir, Gunnar Pétursson 2005. Assessment of the international fishery for shrimp (*Pandalus borealis*) in Division 3M (Flemish Cap), 1993-2005. NAFO SCR Doc. 05/89 Serial No. N5194. 21 bls.

Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson, Elías Hlynur Grétarsson, Gísli Gíslason, Halldór Þorsteinsson, **Hjalti Karlsson**, Hlynur Pétursson, Jón Örn Pálsson, Karl Már Einarsson, Ketill Elíasson, Runólfur Viðar Guðmundsson, Óttar Már Ingvason, Sindri Sigurðsson, Skjöldur Pálmason, Sverrir Haraldsson, Þórarinn Ólafsson, Þórbergur Torfason 2005. Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2003. Hafrannsóknastofnunin. Fjölrit nr. 113, 58 bls.

Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson, Helga Sigurrós Valgeirsdóttir, Kristinn Hugason 2005. Þorskeldiskvóti: handbók um skýrslugerð aðila sem fá úthlutað aflaheimildum til áframeldis á þorski, 3. útgáfa, pdf skjal 33 bls. www.fiskeldi.is/utgafa.html

Valdimar Ingi Gunnarsson, Guðrún G. Þórarinsdóttir, Björn Theodórsson, Sigurður Már Einarsson 2005. Kræklingarækt á Íslandi, ársskýrsla 2004. VMSTR/0501, 31 s.

Valdimar Ingi Gunnarsson, Guðrún G. Þórarinsdóttir, Björn Theodórsson, Sigurður Már Einarsson 2005. Kræklingarækt á Íslandi, handbók. VMSTR/0515, 59 s.

Valerie Chosson-Pampoulie sjá Rodriguez-Marin, E.

Valur Bogason sjá **Hjalti Karlsson, Jón Sólmundsson**

Vilhjálmur Þorsteinsson sjá Guðberg K. Jónsson

Þór Ásgeirsson sjá **Björn Gunnarsson**

Þóra Dögg Jörundsdóttir sjá **Anna Kristín Daníelsdóttir**

Þórður Viðarsson sjá Duarte, R.

Þorsteinn Sigurðsson, Kristján Kristinsson 2005. Information on the Icelandic fishery of *S. mentella* Travin; Information based on log-book data and sampling from the commercial fishery. Í ICES CM 2005/ACFM 21, Working Document nr. 24.

Þorsteinn Sigurðsson 2005. Information on deep sea species in Icelandic waters, 40p. Working document to ICES. 2005. Report of the working group on biology and assessment of deep-sea fisheries resources (WGDEEP). ICES CM. ICES Advisory Committee on Fishery Management ICES CM 2006/ACFM:07.

Þorsteinn Sigurðsson sjá einnig Stransky, C., Saborido-Rey, F., **Kristján Kristinsson**

Magnús Ö. Stefánsson, Davíð Gíslason, Björn Þorgilsson, Arnfríður Ragnarsdóttir, C. Pampoulie, V. Chosson, Þóra D. Jörundsdóttir, Anna K. Daníelsdóttir, Þorsteinn Sigurðsson 2005. Depth as a barrier to gene-flow in *Sebastes mentella* within the Irminger Sea. ICES CM 2005/T:11.

Þorsteinn Sigurðsson sjá einnig **Kristinn Kristjánsson**

Þorvaldur Gunnlaugsson 2005. Density by season in aerial sightings surveys around Iceland in 2003 and 2004. Preliminary report. IWC, SC/57/O 8, 3 bls.

Þorvaldur Gunnlaugsson sjá einnig **Anna Kristín Daníelsdóttir, Droplaug Ólafsdóttir, Gísli A. Víkingsson, Jóhann Sigurjónsson**, Pike, D.G.

Österhus, S., W.R. Turrell, **Steingrímur Jónsson**, B. Hansen 2005. Measured volume, heat, and salt fluxes from the Atlantic to the Arctic Mediterranean, Geophysical Research Letters, 32, L07603, doi:10.1029/2004GL022188.



ERINDI, VEGGSPJÖLD, ÁGRIP

Starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar eru auðkenndir með feitletri

Agnar Steinarsson. Hatchery production of cod. Erindi flutt á ráðstefnunni „Cod farming in Northern Countries“. Nordica Hótel, Reykjavík 6.-8. september.

Anna Kristín Danielsdóttir. The population genetic studies of cod in Iceland. Erindi flutt á vinnufundi um stöðu og framtíð erfðarannsóknna á þorski „Workshop of Genetic research in Atlantic cod – Current status and future aspects“. Reykjavík 10.-11. maí.

Ármann Höskuldsson og **Einar Kjartansson.** Gosbergs-hryggir á hafsbotni og sambærilegar myndanir á landi, Dyngjufjöll ytri. Jarðfræðafélag Íslands, Reykjavík, 9. apríl.

Ásdís Auðunsdóttir. Ná líkönin breytileika Íslandsmiða? Erindi flutt í málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík 29. apríl.

Ásta Guðmundsdóttir. Ástand uppsjávarfiskistofna. Erindi flutt í Hringferð Hafrannsóknastofnunarinnar. Vopnafirði, 15.nóvember og Norðfirði 16. nóvember. Einnig flutt á fundi Farmanna- og fiskimannasambands Íslands. Reykjavík, 30.desember.

Ástþór Gíslason. Abundance and productivity of *Calanus finmarchicus* around Iceland. Erindi flutt á Hafrannsóknastöðinni í Flödevigen, Noregi, 2. febrúar.

Ástþór Gíslason. Plankton variability around Iceland. Erindi flutt í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um vistfræði dýrasvífs, Lissabon, Portúgal, 5. apríl.

Ástþór Gíslason, Eilíf Gaard. Hrygning rauðátu á Mið-Atlantshafshryggnum. Veggspjald í Norræna húsinu í tengslum við opnun myndlista- og ljósmyndasýningar Örnulfs Oppdahls og David Shale, Reykjavík, 30. apríl-12. júní.

Ástþór Gíslason. Alþjóðlegar hafrannsóknir á Mið-Atlantshafshryggnum. Erindi flutt í Norræna húsinu í tengslum við opnun myndlista- og ljósmyndasýningar

Örnulfs Oppdahls og David Shale 30. apríl-12. júní, Reykjavík, 3. maí.

Ástþór Gíslason. MAR-ECO: Vistfræðirannsóknir á Mið-Atlantshafshryggnum. Erindi á Málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík, 13. maí.

Ástþór Gíslason, Eilíf Gaard, Tone Falkenheug. Abundance, feeding and reproduction of *Calanus* spp. in the Irminger Sea and on the northern mid Atlantic Ridge in June. Erindi flutt á MAR-ECO-fundi. Lissabon, Portúgal, 4. júní.

Ástþór Gíslason. Productivity of *Calanus finmarchicus* around Iceland: a comparison of Atlantic, Atlantic/Arctic and Arctic environments. Erindi flutt í Woods Hole hafrannsóknastofnuninni, 6. október. Einnig flutt í norrænu samstarfsverkefni ARCTOS, (Arctic Marine Ecosystem Network). Svolvær, Noregi, 10. nóvember.

Bjarni Gautason, **Hreiðar Þór Valtýsson,** Hjörleifur Einarsson, Arnheiður Eyþórsdóttir, Erlendur Bogason og **Sigmar A. Steingrímsson.** Arnarnesstrýtur: A Recently Discovered Active Shallow Marine Hydrothermal System in Eyjafjörður, Iceland. Erindi flutt á haustráðstefnu AGU (American Geophysical Union). San Fransisco, Bandaríkjunum, 6. desember.

Bjarni Gautason, Erlendur Bogason, Hjörleifur Einarsson, **Hreiðar Þór Valtýsson,** Jóhann Örylgsson, **Sigmar A. Steingrímsson.** Hverastrýturnar í Eyjafirði – Einstök náttúruundur. Veggspjald á degi hafsins 12. september.

Björn Björnsson. Getur reglubundin fóðrun og veiðar á þorski komið í veg fyrir hrun rækjustofnsins í Arnarfirði? Erindi flutt á Bíldadal 6. janúar.

Björn Björnsson. Hve mikið af þorski er hægt að ala í hverjum rúmmetra af sjó? Erindi flutt á málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík 8. apríl. Einnig á málstofu Auðlindadeildar Háskólans á Akureyri 29. apríl.

Björn Björnsson. Fjord ranching of cod in Iceland. Erindi flutt á norrænni ráðstefnu um þorskeldi. Reykjavík, 6. september.

Björn Björnsson. Hjarðbúskapur á þorski. Erindi flutt á þorskeldiskvótafundum. Patreksfirði 5. október.

Björn Ævarr Steinarsson. Nytjastofnar sjávar 2004/2005 -Aflahorfur fiskveiðiárið 2005/2006. Erindi flutt á fundum með stjórnvöldum og hagsmunadílum í júní.

Björn Ævarr Steinarsson. Hrygningarstofn og nýliðun þorsks við Ísland. Erindi flutt á málþingi Hafrannsóknastofnunarinnar og sjávarútvegsráðuneytis. Reykjavík, 7. nóvember.

Björn Ævarr Steinarsson. Fisheries Advisory function. Erindi á fundi Ráðgjafarnefndar Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík, 7.-8. nóvember.

Björn Ævarr Steinarsson. Ástand hrygningarstofns þorsks. Erindi flutt í Vestmannaeyjum 10. nóvember, Þorlákshöfn 11. nóvember, hjá samtökum netaútgerðamanna í Reykjavík 18. nóvember, Grindavík 21. nóvember, Grundarfirði 22. nóvember og fyrir Félag dragnótamanna 26. nóvember.

Bryndís Brandsdóttir, Gunnar Guðmundsson, **Einar Kjartansson, Guðrún Helgadóttir**, Bjarni Richter, Robert Detrick, Ragnar Slunga og Carsten Riedel. Hafsbottinn og jarðskjálftar í Tjörnesbrotabeltinu. Jarðfræðafélag Íslands. Reykjavík, 9. apríl.

Bryndís Brandsdóttir, Carsten Riedel, Bjarni Richter, **Guðrún Helgadóttir, Einar Kjartansson**, Torsten Dahm, Robert Detrick, Larry Mayer, Brian Calder og Neal Driscoll. Multibeam bathymetric maps of the Kolbeinsey Ridge and Tjörnes Fracture Zone, N-Iceland. Vínarborg 24.-29. apríl.

Christophe Pampoulie, Anna Kristín Danielsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir, Ruzzante D.E. Contribution of Icelandic spawning grounds to harvested and juveniles stocks: Genetic analyses. Erindi flutt á ársfundi Evrópu-sambandsverkefnisins „-METACOD. Værlose, Danmörku 8.-10. nóvember.

Christophe Pampoulie, Þóra Dögg Jörundsdóttir, Agnar Steinarsson, Gróa Pétursdóttir, Magnús Örn Stefánsson, Anna Kristín Danielsdóttir. Loss of genetic variability in the first generation of reared Icelandic cod. Erindi flutt á ráðstefnu um eldi þorsks á Norðurlöndunum. Reykjavík 6.-8. september.

Christophe Pampoulie, Þóra Dögg Jörundsdóttir, Magnús Örn Stefánsson, Anna Kristín Danielsdóttir. Is there an Icelandic reservoir for the genetic diversity of cod in Northeast Atlantic? Erindi flutt á fjórðu ráðstefnunni um vistfræðilega erfðafraði. Antwerpen, Belgíu 2.-5. febrúar.

Christophe Pampoulie, Þóra Dögg Jörundsdóttir, Magnús Örn Stefánsson, Danilowicz, B.S., Anna Kristín Danielsdóttir. Genetic variability of the Northeast Atlantic cod: past, present and future. Veggspjald (ICES CM/T 20) kynnt á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES), Aberdeen, Skotlandi 20.-24. september.

Einar Hjörleifsson. Aflasveiflur í Færeyjum. Erindi flutt á málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík. 14. janúar.

Einar Hjörleifsson. Af hrygningarstofni og nýliðun. Erindi flutt á málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík 4. mars.

Einar Hjörleifsson. Nokkrir mikilvægir fiskifræðilegir þættir. Erindi flutt á fundi um fiskifræðileg málefni á Alþingi, 7. apríl.

Einar Hjörleifsson. Stock status summary. Erindi flutt á fundi review-grúppu NWWG. Kaupmannahöfn, Danmörku í maí.

Einar Hjörleifsson. Mælingar: Undirstaða stofnmats. Erindi flutt á fundi Sjávarútvegsnefndar Alþingis. Reykjavík 7. apríl.

Einar Hjörleifsson. Mælingar: Undirstaða þekkingar. Erindi flutt á fundarferð Hafrannsóknastofnunarinnar. Sauðárkrúkur, Dalvík, Húsavík, Vopnafjörður og Neskaupstaður í nóvember.

Einar Hjörleifsson. Af þróun í netaveiði. Erindi flutt á aðalfundi Félags Netaútgerðamanna. Reykjavík í nóvember.

Einar Hjörleifsson. Flatfiskar: Ástand og horfur. Erindi flutt á aðalfundi Félags dragnótamanna. Reykjavík, í nóvember.

Einar Hjörleifsson. Af þyngd og fjölda. Erindi flutt á fundi Samráðshóps um þorskrannsóknir. Reykjavík, í desember. Einar Hreinsson. Beinar athuganir á veiðarfærum og búnaði til neðansjávarmyndatöku. Erindi flutt á fundi Hafrannsóknastofnunarinnar á Ísafirði fimmtudaginn 17. nóvember og á Tálknafirði föstudaginn 18. nóvember.

Einar Örn Ólason, Halldór Björnsson, **Steingrímur Jónsson**, Haraldur Ólafsson, **Héðinn Valdimarsson**. Simulations of variability in the Icelandic waters. Veggspjald á ráðstefnu Evrópska jarðeðlisfræðifélagsins í Vín, Austurríki 25.-29. apríl.

Fontaine, M. C., Baird, S. J.E., Tolley, K. A., Duke, S., Øien, N. I., **Gísli A. Víkingsson**, Bloch, D., Siebert, U., Addink, M. J., Smeenk, C., Jauniaux, T., Rogan, E., Ridoux, V., Llavona, A., Sequeira, M., Ferreira, M., Birkun, A. Jr., Öztürk B., Öztürk, A. A., Deffontaine, V., Das, K., Michaux, J. R. Phylogeography of Harbour Porpoise (*Phocoena phocoena*) in the Eastern North Atlantic and in the Black Sea Explored by the Analyses of Nuclear and Mitochondrial DNA. Veggspjald á ráðstefnunni 16th Biennial conference on the Biology of Marine Mammals. San Diego, Bandaríkjunum, 12.-16. desember.

Gísli A. Víkingsson, Pike D.G, Desportes, G., **Þorvaldur Gunnlaugsson**, Bloch, D. Distribution and abundance of baleen whales in the Central North Atlantic during 1987-2001. Erindi á ráðstefnunni IX International Mammalogical Congress, Sapporo, Japan, 31. júlí - 5. ágúst.

Gróa Pétursdóttir. Gæðastjórnun á Hafrannsóknastofnuninni. Erindi flutt í málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar 23.maí.

Guðmundur Skúli Bragason. Um athuganir á rækju-svæðum í Ísafjarðardjúpi, 5.-14 október -ástand og horfur. Erindi flutt á fundi með útgerðarmönnum, sjómönnum og kaupendum í Þróunarsetri Vestfjarða, Ísafirði 14. október.

Guðmundur J. Óskarsson. Can pre-spawning factors help explain recruitment variation in Atlantic herring (*Clupeidae*; *Clupea harengus*, L): A comparative approach. Erindi flutt við doktorsvörn við Haffræðideild Dalhousie University, Halifax, Kanada, 23. mars.

Guðmundur J. Óskarsson og Christopher T. Taggart. When it comes to recruitment variation in Icelandic herring, it is the eggs of the repeat spawners that make the difference. Erindi flutt á ársþing ICES, Annual Science Conference, Aberdeen, Skotlandi, 21. september.

Guðmundur Þórðarson. Áhrif veiða á lífsögu þorsks á Íslandsmiðum. Erindi á málþingi Hafrannsóknastofnunarinnar og sjávarútvegsráðuneytis. Reykjavík 7. nóvember.

Guðrún Helgadóttir. Kortlagning hafsbotns. Erindi í fyrirlestrarröð Rannís "Vísindamaður að láni" í Brúarskóla, Reykjavík, 29. september og í Háteigsskóla, Reykjavík, 16. nóvember.

Guðrún Helgadóttir. Kortlagning hafsbotns og búsvæða. Erindi í fundarröð Hafrannsóknastofnunarinnar, Hringferð 2005, á Höfn í Hornafirði, 30. nóvember.

Guðrún Helgadóttir, Bryndís Brandsdóttir, Áslaug Geirsdóttir og Helgi Björnsson. Offshore extent of the Iceland ice cap during Last Glacial Maximum inferred from multibeam bathymetric data and sediment cores. Veggspjald á haustfundi AGU (American Geophysical Union) 5. – 9. desember í San Francisco, ágrip.

Guðrún Marteinsdóttir. The importance of sub-stock units in spawning and stock structure of cod at Iceland. Ráðstefna í tilefni í tilefni af 40 ára afmæli Hafrannsóknastofnunarinnar 7. nóvember.

Guðrún Marteinsdóttir. Stock structure and life history variation of cod in Icelandic waters. Erindi flutt í boði Tuckerton Marine Field Station, Rutgers University, NJ, USA, 30. nóvember.

Guðrún Marteinsdóttir, Einar Eg. Nielsen og Daniel Ruzzante. History of North Atlantic cod stocks. Ársfundur alþjóða hafrannsóknaráðsins í Aberdeen, 21. September.

Guðrún Marteinsdóttir. Historical variation in reproductive output of cod in Icelandic waters. Ársfundur alþjóða hafrannsóknaráðsins í Aberdeen, 22. September

Guðrún Marteinsdóttir. METACOD, the role of sub-stock structure in the maintenance of cod metapopulations. Kynningar- og vinnufundur á vegum DG-Fish, Evrópu-sambandið. Brussel, 4 október.

Guðrún Marteinsdóttir. Temporal and spatial variation in reproduction and recruitment of cod in Icelandic waters. Dalhousie University, Kanada 22. mars.

Guðrún Marteinsdóttir. METACOD, the role of sub-stock structure in the maintenance of cod metapopulations. 29th larval fish conference í Barcelona 11-14 júlí.

Guðrún Marteinsdóttir. Introduction to the Icelandic cod and the participation of the Icelandic research team in the FishACE project. Vinnufundur um EB verkefnið FishACE í Vín, Austuríki, 7-9 Júlí.

Guðrún Marteinsdóttir, David Brickman, Steve Campana, **Anna Daniélsdóttir,** Ingo Harms, **Ingibjörg Jónsdóttir,** Kai Logemann, **Christophe Pampoulie,** Daniel Ruzzante, **Kristinn H. Sæmundsson,** **Vilhjalmur Þorsteinsson,** **Lorna Taylor** og **Héðinn Valdimarsson.** METACOD –role of sub-stock structure in the maintenance of Icelandic cod metapopulations. 29th Annual Larval Fish Conference, Barcelona Spain 11-14 Júlí. Údráttur birtist á heimasíðu ráðstefnunnar.

Guðrún G. Þórarinsdóttir. Rannsóknir á kúfiskel við Ísland. Erindi flutt á Þórshöfn 5. september.

Guðrún G. Þórarinsdóttir. Vöxtur kræklinga, ásætur og afræningjar. Erindi flutt á ráðstefnu kræklingaverkefnisins og samtaka íslenskra kræklingarætenda í Reykholti 12.-13. nóvember.

Hafsteinn Guðmundsson, Guðrún G. Þórarinsdóttir. Vöktun eitraðra þörungna. Erindi flutt á ráðstefnu kræklingaverkefnisins og samtaka íslenskra kræklingarætenda í Reykholti 12.-13. nóvember.

Hafsteinn G. Guðfinnsson. Phytoplankton distribution and environmental factors on the northern Mid-Atlantic Ridge (MAR). Erindi á ráðstefnunni Lisboa Mar-Eco-meeting í Lissabon, Portúgal, 3.-4. júní.

Hafsteinn G. Guðfinnsson. Vöktun eitraðra svifþörungna við Ísland árið 2005. Erindi flutt í Málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar 28. október. Einnig flutt í fyrirlestrarröð Umhverfisstofnunarinnar 29. nóvember.

Haraldur Arnar Einarsson. Recent grid, codend and BACOMA panel selectivity experiments in Iceland. Erindi haldið á ICES-FAO working group on fishing technology and fish behaviour (WGTFB) fund í Róm, Ítalíu. 19. apríl.

Haraldur Arnar Einarsson. Veiðarfærarannsóknir. Erindi flutt í fyrirlestraferð Hafrannsóknastofnunarinnar. Sauðárkróki 13. nóvember, Dalvík 14. nóvember og Húsavík 14. nóvember.

Haraldur Arnar Einarsson. Neðansjávarmyndartökur af flotvörpum. Erindi flutt á Fiskistofu. Reykjavík 20. desember.

Haraldur Arnar Einarsson. Neðansjávarmyndartökur af flotvörpum og nýjar mæliaðferðir á belgopnun. Erindi flutt á fundarferð Hampaðjunnar, Vestmannaeyjum 27. desember, Akureyri 28. desember, Reyðarfirði 28. desember, Hafnarfirði 29. desember.

Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson. Icelandic waters 2004. Erindi flutt á vinnunefndarfundi ICES um sjófræði. Narrangaset. Bandaríkjunum 11.-14. apríl.

Hildur Pétursdóttir, **Ástþór Gíslason,** Stig Falk-Petersen, Haakon Hop, Jörundur Svavarsson. Fæðuvistfræðileg tengsl dýrasvífs og fiska á Reykjanes hrygg. Veggspjald í tengslum við opnun myndlista- og ljósmyndasýningar Örnulfs Oppdahls og David Shale. Norræna húsinu, Reykjavík, 30. apríl-12. júní. Einnig birt á MAR-ECO-fundi. Lissabon, Portúgal, 3.-4. júní.

Hlynur Ármannsson. Merkingar á ufsa við Íslandsstrendur á árunum 2000-2004. Erindi flutt á kynningarfundi um hafrannsóknir í Eyjafirði 23. júní.



Hlynur Ármannsson, Sigurður Þ. Jónsson. Migration patterns of pollock (*Pollachius virens*) on three different release sites around Iceland. Erindi á ráðstefnunni „6th Conference on Fish Telemetry held in Europe“ í Sesimbra, Portúgal, 5.–11. júní.

Hlynur Pétursson. Ástand hörpudisks og hitastig á hörpudisksmiðum í Breiðafirði. Erindi flutt á hörpudiskfundi í Stykkishólmi, 12. janúar.

Höskuldur Björnsson. Vöxtur og fæða þorsks og samspil þorsks á loðnu. 7. apríl fyrir sjávarútvegsnefnd alþingis. 27. maí á málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar 8. júní á sjómannaþingi í Vestmannaeyjum.

Höskuldur Björnsson. Breytingar á fæðu þorsks, ýsu og ufsa á síðustu árum og áhrif þeirra á fæðustofna. Fluttur á fundum Hafrannsóknastofnunarinnar á Ísafirði 17. nóvember og Tálknafirði 18. nóvember.

Hreiðar Þór Valtýsson. Hverastryturnar í Eyjafirði. Erindi flutt á borgarspjalli Auðlindaeyddar Háskólans á Akureyri 27. janúar.

Hreiðar Þór Valtýsson. Hverastryturnar í Eyjafirði og mikilvægi þeirra. Erindi flutt á ársfundi Vestur-Eyjafjarðardeildar KEA 4. apríl.

Hreiðar Þór Valtýsson. Útibú Hafrannsóknastofnunarinnar á Akureyri – starfssemi. Erindi flutt á kynningarfundum um hafrannsóknir í Eyjafirði 23. júní.

Hrafnkell Eiríksson. Þróun hörpudisksstofnsins í Breiðafirði árin 2000-2004. Erindi flutt á fundi um ástand hörpudisksstofnsins og hörpudisksrannsóknir í Breiðafirði. Stykkishólmi 12. janúar.

Hrafnkell Eiríksson. Skyndilokanir, reglugerðarlokun og þorskrannsóknir tengdar veiðieftirliti í sunnanverðum Breiðafirði haustið 2004. Erindi flutt á fundi smábátasjómannanna um þorskstofninn, veiðar og veiðieftirlit. Ólafsvík 26. janúar.

Hrafnkell Eiríksson. Ástand hörpudisksstofnsins í Breiðafirði samkvæmt nýjustu rannsóknunum haustið 2005. Erindi flutt á fundi á vegum sjávarútvegsráðuneytisins um ástand hörpudisksstofnsins í Breiðafirði. Stykkishólmi 20. desember.

Höskuldur Björnsson. Fæða þorsks og vaxtarskilyrði. Erindi flutt á fundi um fiskifræðileg málefni á Alþingi, 7. apríl.

Ingibjörg G. Jónsdóttir, Steven Campana og **Guðrún Marteinsdóttir.** Stock structure of Icelandic cod (*Gadus morhua*) estimated with otolith shape and elemental composition. 29th annual Larval Fish Conference í Barcelona 11.-14. júlí.

Jóhann Sigurjónsson. State of fish resources in Iceland. Ársfundur íslensk-rússnesku fiskveiðinefndarinnar, Reykjavík, 1.-2. mars.

Jóhann Sigurjónsson. Hafrannsóknastofnunin: Uppbygging, hlutverk og helstu verkefni. Erindi flutt á fundi um fiskifræðileg málefni á Alþingi, 7. apríl.

Jóhann Sigurjónsson. Hlutverk haf- og fiskirannsóknar: Fortíð, nútíð og framtíð. Erindi á fundi Sóknar, félags ungs áhugafólks um sjávarútveg. Akureyri, 8. október.

Jóhann Sigurjónsson. Loðnuveiðar á Íslandsmiðum og samspil þorsks og loðnu: Nýtingarstefna og rannsóknir, Aðalfundur Landssambands íslenskra útvegsmanna, Reykjavík, 27. október 2005.

Jóhann Sigurjónsson. Organisation, main activities and role. Erindi á fundi Ráðgjafarnefndar Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík, 7.-8. nóvember.

Hrafnkell Eiríksson. Research activities. Fisheries Research. Erindi á fundi Ráðgjafarnefndar Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík, 7.-8. nóvember.

Jón Ólafsson. Breytingatímar: Koltvíoxíð í lofti og hafi. Fræðsluerindi Hins Íslenska Náttúrufræðifélags (HÍN). Reykjavík, 25. apríl.

Jón Ólafsson. Breytingatímar: Koltvíoxíð í hafinu. Erindi á málstofu á Veðurstofu Íslands. Reykjavík 10. maí.

Jón Ólafsson. Loftslagsbreytingar á norðurslóðum: Breytingar í hafinu við Ísland. Málstofa RANNÍS um Ísland og norðurslóðir: Lífríki, auðlindir og náttúra. Reykjavík 7. júní.

Jón Ólafsson, Helge Drange, Sólveig R. Ólafsdóttir, Jan Even Ø. Nilsen og Anne Britt Sandø. Observations and model results addressing the winter surface mixed layer and nutrient mixing in Irminger and Iceland Seas. Veggsþjald á ASLO Summer Meeting 2005. Santiago de Compostela, Spáni 19.-24. júní.

Jón Sólmundsson. Helstu niðurstöður togararalls 2005. Erindi á fundi hjá Sjávarútvegsnefnd Alþingis 25. apríl.

Jón Sólmundsson, Sigfús A. Schopka, Andrzej Jaworski, Stefán Á. Ragnarsson, Vilhjálmur Þorsteins-son. The effectiveness and fishery benefits of area closures off Iceland estimated from tagging and survey data. Erindi á ráðstefnunni “The First International Marine Protected Areas Congress – IMPAC1” í Geelong, Ástralíu 23.-28. október.

Jón Sólmundsson, Sigfús A. Schopka, Andrzej Jaworski, Stefán Á. Ragnarsson, Vilhjálmur Þorsteins-son. Friðunarsvæði og göngur þorsks norðvestan Íslands. Erindi í málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar 2. desember.

Jónas P. Jónasson, Ástþór Gíslason, Björn Gunnarsson, David Brickman, Guðrún Marteinsdóttir. Abundance, growth, condition and dispersal of larval and juvenile cod in Icelandic waters in relation to variable environmental condition. Erindi á ráðstefnunni 29th Annual Larval Fish Conference, Barcelona, Spáni 11. – 14. júlí.

Jónas P. Jónasson, Ástþór Gíslason, Björn Gunnarsson, Guðrún Marteinsdóttir. Áhrif umhverfisþátta á útbreiðslu og afkomu þorskungviðis árin 1998-2001. Erindi flutt í málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar 4. nóvember.

Jónas P. Jónasson, Ástþór Gíslason, Björn Gunnarsson, Guðrún Marteinsdóttir. Abundance, growth and dispersal of larval cod in Icelandic waters in relation to variable environmental condition. Erindi á fundi METACOD, The fourth annual progress meeting at KolleKolle, Værlöse, í Danmörku 8. – 10. nóvember.

Karl Gunnarsson. Seaweed uses in Iceland. Erindi á fundi vinnufundi „Nordic seaweed project“ Gudhjem, Borgundarhólmi, Danmörku 24. – 26. febrúar.

Karl Gunnarson og Ólafur S. Ástþórsson. Líffræðileg fjölbreytni í sjó; Staða þekkingar. Erindi á fundi Umhverfissráðuneytisins um líffræðilega fjölbreytni. Grand Hótel 13. maí.

Karl Gunnarsson. Research activities – Environment and Oceanography. Erindi á fundi Ráðgjafarnefndar Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík, 7.-8. nóvember.

Konráð Þórisson. The spawning of cod (*Gadus morhua* L.) in Eyjafjörður, N-Iceland and the survival of its larvae. Veggspjald. Ársfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Aberdeen, Skotlandi. 20.-24. september.

Kristinn H. Sæmundsson, Sigurður Jónsson og Guðrún Marteinsdóttir. Effects of environmental factors on the spatial distribution of juvenile cod in Icelandic waters. 29th Annual Larval Fish Conference, Barcelona Spáni 11.-14. júlí.

Kristján Lillíendahl, Jón Sólmundsson. Fæða toppskarfs og dilaskarfs við strendur Íslands. Erindi flutt í málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík 11. febrúar.

Kristján Kristinsson. Ástand lúðu (*Hippoglossus hippoglossus*) við Ísland. Erindi flutt í Málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar 16. desember.

Macrander, A., U. Send, **Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson.** Wind Stress and hydraulic Forcing Mechanisms of the Denmark Strait Overflow. EGU05-08369. Veggspjald. EGU-General Assembly 2005, Vín Austurríki, 24. - 29.apríl.

Matthías Oddgeirsson. Kynning á starfsemi Tilraunaeldisstöðvarinnar á Stað. Erindi flutt á fundi hjá Lionsfélagi Grindavíkur. Grindavík 1. desember.

Nøttestad, L., Falkenhaus, T., Horne, J., Anderson, C., Olsen, E., Pietkowski, U., Skov, H., **Gísli A. Víkingsson,** Waring, G. Marine mammal hot spots along the Mid-Atlantic Ridge from Iceland to the Azores investigated by integrated acoustics, biological sampling and visual observations. Veggspjald á ráðstefnunni 16th Biennial conference on the Biology of Marine Mammals, San Diego, California, 12.-16. desember.

Olsen, A., A.M. Omar, R.G.J. Bellerby, U. Ninnemann, K. Brown, T. Johannessen, Y. Kasajima, C. Kivimae, S. Kringstad, C. Neill, G. Nondal, **Sólveig Ólafsdóttir, Jón Ólafsson,** K.A. Olsson og J. Swift. Increase of Nordic Seas anthropogenic CO₂ inventory over the last two decades as observed from ocean measurements. Veggspjald á 7. alþjóðlegu kolefnisráðstefnunni. Boulder Bandaríkjunum, 25. – 30.. september.

Ólafur K. Pálsson, Vilhjálmur Þorsteinsson. Tagging of Iceland cod with DST GPS tags. Erindi á ráðstefnunni fjarmælingar á fiskum í Sesimbra, Portúgal, 5.-11. júní.

Ólafur S. Ástþórsson. Monitoring of the Icelandic marine environment. Erindi flutt á fundi Evrópusambandsins og Fríverlunarsambands Evrópu um innleiðingu á Íslandi á rammatilskipun Evrópusambandsins um vatn (EU Water Framework Directive). Reykjavík, 9. apríl.

Ólafur S. Ástþórsson, Ástþór Gíslason, Steingrímur Jónsson. Climate variability and the Icelandic marine ecosystem. Erindi flutt á ráðstefnunni ESSAS (Climate Variability and Sub-Arctic Marine Ecosystems), Victoria, B.C., Kanada, 17. maí.

Pike, D. G., **Þorvaldur Gunnlaugsson,** Øien, N., Desportes, G., **Gísli A. Víkingsson,** Paxton, C. G.M., Bloch, D.. Distribution, abundance and trends in abundance of fin and humpback whales in the North Atlantic. Veggspjald á ráðstefnunni 16th SMM Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, San Diego USA 10. – 16. desember.

Sears, R., Burton, C. L.K., **Gísli A. Víkingsson.** Review of blue whale (*Balaenoptera musculus*) photoidentification distribution data in the North Atlantic, including the first long-range match between Iceland and Mauritania. Veggspjald á ráðstefnunni 16th SMM Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, San Diego Bandaríkjunum 10. – 16. desember.

Sigurður Þ. Jónsson, Hlynur Ármannsson. Vertical migration of saithe (*Pollachius virens*) on different time scales analyzed with respect to survey and commercial catchability. Veggspjald á ráðstefnunni „6th Conference on Fish Telemetry held in Europe“ í Sesimbra, Portúgal, 5.-11. júní.

Sigmar A. Steingrímsson, Guðrún Helgadóttir, Einar Kjartansson og Páll Reynisson. Kortlagning kóralsvæða við Ísland með fjölgeislamæli og neðansjávarmyndavélum. Erindi haldið í Rannsóknastöðinni í Sandgerði, í febrúar.

Sigmar A. Steingrímsson. Kórallassvæði við Ísland. Erindi haldið á vegum Hins íslenska náttúrufræðifélags, 24. október og einnig flutt á kynningar- og umræðufundi Hafrannsóknastofnunarinnar um haf- og fiskirannsóknir. Grindavík, 21. nóvember.

Sigmar Arnar Steingrímsson. Status of Deep-Water Coral Areas off Iceland and Management Actions. Veggspjald á 3rd International Symposium on Deep-Sea Corals, 28. nóvember – 2. desember.

Skov, H., **Þorvaldur Gunnlaugsson,** Horne, J., Nøttestad, L., Olsen, E., Søiland, H., **Gísli A. Víkingsson,** Waring, G.. Small-Scale Variability of Cetaceans Associated With Oceanographic and Topographic Features Along the Mid-Atlantic Ridge. Erindi á ráðstefnunni 16th SMM Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, San Diego USA 10. – 16. desember.

Sólveig Ólafsdóttir. Ástand næringarefna í hafinu umhverfis Ísland. Erindi á Fráveituráðstefnu Umhverfissráðuneytisins. Hafnarfirði, 24. október.

Stefán Áki Ragnarsson. Marine protected areas in Icelandic waters. Erindi haldið á vinnufundi á vegum Kanadisku Hafrannsóknastofnunarinnar um friðunarsvæði í sjó, Ottawa, Kanada, 6. – 8. desember.

Steingrímur Jónsson. The source of Denmark Strait Overflow Water. Erindi á Vinnufundi í Evrópuverkefninu “ASOF-W” í Hamborg, Þýskalandi 17. febrúar.



Steingrímur Jónsson. Rannsóknir á breytingum á hafstraumum og ástandi sjávar vegna loftslagsbreytinga. Erindi haldinn á ráðstefnu á vegum utanríkisráðuneytisins um "Ísland og norðurslóðir: Tækifæri í breytilegu umhverfi alþjóðasamstarfs og náttúrufars" í Reykjavík 25. febrúar.

Steingrímur Jónsson. Country report on Icelandic research on arctic and sub-arctic Seas. Erindi á ráðstefnunni "Arctic Sciences Summit Week" sem haldin var í Kunming, Kína 17.-24. apríl.

Steingrímur Jónsson og Héðinn Valdimarsson. The transport of water and fresh water within the East Icelandic Current. Erindi á ráðstefnu Evrópska jarðeðlisfræðifélagsins í Vín, Austurríki 25.-29. apríl.

Steingrímur Jónsson og Héðinn Valdimarsson. Locating the upstream path of the Denmark Strait Overflow Water. Veggspjald á ráðstefnu Evrópska jarðeðlisfræðifélagsins í Vín, Austurríki 25.-29. apríl.

Steingrímur Jónsson og Héðinn Valdimarsson. The structure and transport of the North Icelandic Irminger Current. Veggspjald á ráðstefnu Evrópska jarðeðlisfræðifélagsins í Vín, Austurríki 25.-29. apríl.

Steingrímur Jónsson og Héðinn Valdimarsson. Variability of the flow of water masses on the north Icelandic shelf. Erindi haldið á ráðstefnu á vegum GLOBEC (Global Ocean Ecosystem Dynamics) um veðurfar og vistkerfi á norðlægum hafsvæðum (Climate variability and sub-arctic ecosystems) í Victoria, Kanada 18. maí.

Steingrímur Jónsson og Höskuldur Björnsson. Variationer i havstrømme og tilstanden i havene på grund af klimaændringer og deres effekt på fiskebestande. Erindi á ráðstefnu á vegum Nordisk Ministerråd um "Miljøpåvirkninger og fiskeriresourcer" í Kaupmannahöfn, Danmörku 15. september.

Steingrímur Jónsson, Lawrence C. Hamilton, Helga Ögmundardóttir og Igor Belkin: Sea changes ashore: The ocean and Iceland's herring capital. Erindi á ráðstefnunni "VIII Nordic-Scottish Conference on Rural and Regional Development" á Akureyri 22. september.

Steingrímur Jónsson. Loftslagsbreytingar, hafstraumur og lífríki hafsins við Ísland. Erindi á umhverfisþingi á vegum umhverfisráðuneytisins í Reykjavík 18. nóvember.

Svend-Aage Malmberg. Hugleiðingar um veðurfar og tengsl þess við hafið. Erindi flutt á Fræðþingi íslenskra veðurfræðinga 21. október.

Sveinn Sveinbjörnsson. Veiðisvæði, aldurs- og lengdarsamsetning alþjóða kolmunnaaflans 2004. Erindi flutt á vinnunefndarfundi um kolmunna (NPBWVG) í Kaupmannahöfn, Danmörku 26. ágúst.

Sveinn Sveinbjörnsson. Niðurstöður vinnunefndarfunds um kolmunna (NPBWVG). Erindi flutt á Strandríkjafundi í Reykjavík 27. september.

Taggart, C., **Guðmundur J. Óskarsson**, A. McPherson, C. Reiss, K. Smedbol, og R. Stephenson. Challenging population genetics with stock attributes in a stock-comparative manner: can we gain new insights for advanced management of Atlantic herring fisheries? Erindi flutt á ársþing ICES, Annual Science Conference, Aberdeen, Skotlandi, 21. september.

Þorsteinn Sigurðsson. Ástand fiskistofnanna, með sérstakri áherslu á karfastofna. Erindi haldið hjá SÍF, Reykjavík 7. janúar.

Þorsteinn Sigurðsson. Merkingar á karfastofnum. Aðferðir og niðurstöður. Fundur Fiskistofu með veiðieftirlitsmönnum, Reykjavík 3. september.

Þorsteinn Sigurðsson. Niðurstöður neðansjávarmerkinga á karfa, m.a. í ljósi óvissunnar um stofngerð djúpkarfa við Ísland og á nálægum hafsvæðum. Málstofa Hafrannsóknastofnunarinnar, 25 febrúar

Þorsteinn Sigurðsson. Results of the REDFISH project. Fyrirlestur fyrir DG-Fish (EU) um niðurstöður Evrópu-verkefnis um karfastofna. Brussel, Belgía 4. október.

Þorsteinn Sigurðsson. Ný tækni við fiskmerkingar. Erindi haldið í Þorlákshöfn 11. nóvember. - hringferð.

Þorsteinn Sigurðsson. Ástand uppsjávarfiskistofna. Erindi haldið í hringferð Hafrannsóknastofnunarinnar á Höfn í Hornafirði, 30. nóvember og á fundum Hampiðjunnar með skipstjórnar- og útgerðarmönnum; í Vestmannaeyjum 27. desember, Akureyri 28. desember og Reyðarfirði 28. desember.

Unnur Skúladóttir. Egg bearing periods of Northern shrimp (*Pandalus borealis*) in Icelandic waters. Erindi á workshop um rækju: Shrimp and its Environment in the Northwest Atlantic - Implications for Forecasting Abundance and Population Dynamics" St. John's Canada 25.-27. maí.

Valur Bogason. Sandsili við Ísland. Erindi flutt á kynningarfundum um hafrannsóknir og veiðiráðgjöf, Vestmannaeyjum 10. nóvember og Grundarfirði 22. nóvember. Einnig á fundi samráðshóps um þorskrannsóknir, Reykjavík 2. desember.

Vilhjálmur Þorsteinsson og Ólafur K. Pálsson. The use of archival- and conventional tags for behaviour studies of adult cod in Icelandic waters. The 6th Conference on Fish Telemetry held in Europe. 5-7 Júní. Sesimbra Portugal.

Vilhjálmur Þorsteinsson. Netarall og fiskmerkingar við þorskrannsóknir á Íslandsmiðum. Opin fræðslufundur haldin 14. okt. , Háskólinn á Akureyri, Borgum, Akureyri Vilhjálmur Þorsteinsson. How do we use the results from DST tagging studies as supportive information for fisheries management The use of archival and conventional tags for behaviour studies. CODYSSEY meeting London 2nd to 4th of November .

Wiebe, P.H., Harris, R.P., **Ólafur S. Ástþórsson**, Werner, C.S., St. John, M.A., Haidvogel, F., Carlotti, F. og deYoung, B. Basin-scale Analysis, Synthesis and Integration (BASIN) of oceanographic and climate-related processes and the dynamics of plankton and fish populations in the North Atlantic Ocean. ICES CMP:43. Veggspjald á Ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Vigo, Spáni, 22.-29. september.

Österhus, S., Turrell, W.R., **Steingrímur Jónsson** og Hansen, B.: Measured volume, heat and salt fluxes from the Atlantic to the Arctic Mediterranean. Veggspjald á ráðstefnu Evrópska jarðeðlisfræðifélagsins í Vín, Austurríki 25.-29. apríl.



FUNDIR, RÁÐSTEFNUR, KYNNISFERÐIR

Vinnufundur í tengslum við MAR-ECO-verkefnið (Mid Atlantic Ridge Ecosystem) á Fiskirannsóknastofnunni í Þórshöfn, Færeyjum, 10.-17. janúar. – Ástþór Gíslason.

Vinnufundur „Top Predators“ hóps (PN3) alþjóðlega verkefnisins MAR-ECO (Patterns and Processes of the Ecosystems of the northern Mid-Atlantic). Reykjavík 11.-13. jan. - Gísli A. Víkingsson og Þorvaldur Gunnlaugsson.

Fundur um ástand hörpudisksstofnsins í Breiðafirði. Stykkishólmi 12. janúar. - Hlynur Pétursson, Hrafnkell Eiríksson, Jóhann Sigurjónsson, Jónas P. Jónasson.

Samningafundur um skiptingu karfastofna milli Íslands, Færeyja og Grænlands. Kaupmannahöfn, Danmörku, 17. janúar. - Þorsteinn Sigurðsson.

Vinnufundur vegna styrkumsóknar til Evrópubandalagsins vegna verkefnisins GENIMPACT. París, Frakklandi, 19.-20. janúar. - Guðrún Marteinsdóttir.

Fundur í Evrópusambandsvekefninu ASOF. Kaupmannahöfn, Danmörku 24.-25. janúar. - Héðinn Valdimarsson.

Fundur um svæðalokanir á Breiðafirði. Ólafsvík 26. janúar. - Björn Ævarr Steinarsson, Einar Hjörleifsson, Hlynur Pétursson, Hrafnkell Eiríksson og Jóhann Sigurjónsson.

ICES Study Group on Redfish Stocks (SGRS). Kaupmannahöfn, Danmörku 27.-29. janúar. - Kristján Kristinsson.

Vinnufundur í tengslum við MAR-ECO-verkefnið (Mid Atlantic Ridge Ecosystem) á Hafrannsóknastöðinni í Flödevigen, Noregi, 30. janúar.-6. febrúar. - Ástþór Gíslason.

Study group on management strategies. Fundur haldinn í höfuðstöðvum ICES, Kaupmannahöfn, 1.-4. febrúar. - Höskuldur Björnsson.

Upphafsfundur í nýju Evrópuverkefni, CARBOOCEAN. Bergen, Noregi, 2.-4. febrúar. - Jón Ólafsson og Sólveig R. Ólafsdóttir.

Fjórða ráðstefnan um vistfræðilega erfðafræði „Ecological Genetics Symposium“. Antwerpen, Belgíu 2.-5. febrúar. - Christophe Pampoulie.

Fundur vegna norræns verkefnis um áhrif veiða á lífríki, viðkvæm búsvæði og menningarminjar á sjávarbotni. Reykjavík 7.-9. febrúar. - Elena Guijarro Garcia, Hrafnkell Eiríksson, Sigmar A. Steingrímsson og Stefán Á. Ragnarsson.

Námskeið um notkun forritsins „Mixed Stock Analysis (MSA)“ hjá Prófessors D.E. Ruzzante. Dalhousie Háskólanum, Halifax, Kanada 8.-21. febrúar. - Christophe Pampoulie.

Alþjóðleg ráðstefna „Nordisk Forum for Torskeoppdrett“ í Bergen, Noregi 9.-11. febrúar. - Agnar Steinarsson.

Fundur um möskvastærð í þorsketum og páskastopp. Alþingi 10. febrúar. - Jóhann Sigurjónsson og Björn Ævarr Steinarsson.

EASE (European Advisory System Evaluation). EU Concerted Action. Oostende, Belgíu 13.-18. febrúar. - Björn Ævarr Steinarsson.

ICES Annual Meeting of Assessment Working Groups Chairs. Kaupmannahöfn, Danmörku 14.-18. febrúar. - Ásta Guðmundsdóttir og Einar Hjörleifsson.

Samningafundur um skiptingu karfastofna milli Íslands, Færeyja og Grænlands. Kaupmannahöfn, Danmörku, 16. febrúar. - Þorsteinn Sigurðsson.

Vinnufundur í Evrópuverkefninu ASOFW. Hamborg, Þýskalandi 17.-18. febrúar 2005. - Steingrímur Jónsson.

ICES Workshop on Fish Stock Assessment Techniques (WKAFAT). Kaupmannahöfn, Danmörku. 24. febrúar-1. mars. - Einar Hjörleifsson og Kristján Kristinsson.



Fundur vegna umhverfisáætlunar Evrópusambandsins: (integrating and strengthening the European Research area – Priority thematic area: Sustainable Development, Global Change and Ecosystems – Global Change and Ecosystems Programme Committee of the European Commission). Brussel. 25. febrúar. - Guðrún Marteinsdóttir.

Ráðstefnan Ísland og norðurslóðir. Grand Hótel, Reykjavík 25. febrúar. - Kristinn Guðmundsson og Steingrímur Jónsson.

Fundur nefndar Norður Atlantshafssjávarspendýraráðsins (NAMMCO) um aukafla sjávarspendýra. Tromsø, Noregi 28. febrúar. - Droplaug Ólafsdóttir.

Ársfundur íslensk-rússnesku fiskveiðinefndarinnar, Reykjavík 1.-2. mars. - Ásta Guðmundsdóttir og Jóhann Sigurjónsson.

Ársfundur Norður Atlantshafssjávarspendýraráðsins (NAMMCO) Tromsø, Noregi 1.-3. mars. - Gísli A. Víkingsson.

Fundur til undirbúnings búrhvalsrannsóknna (Cachalot Assessment Research Planning Workshop), Woods Hole, Bandaríkjunum 1.-3. mars. - Þorvaldur Gunnlaugsson.

Norrænn fundur um veiðar og líffræði laxsilda. Kaupmannahöfn, Danmörku 3.-4. mars. - Þorsteinn Sigurðsson.

Vinnunefndarfundur Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) „The DNA register/market sampling scheme approach (SGDNA)“. Scripps Institute of Oceanography, La Jolla, Bandaríkjunum 7.-9. mars. - Anna Kristín Daniélsdóttir.

Fundur á Ísafirði vegna stofnunar Háskóla Vestfirja 12. mars. - Jóhann Sigurjónsson.

Vinnufundur um samþættingu gagna um haffræði, veðurfar og vistkerfi í Norður Atlantshafi (Basin-scale Analysis, Synthesis and Integration (BASIN) of oceanographic and climate-related processes and the dynamics of plankton and fish populations in the North Atlantic Ocean). Reykjavík, 12.-15. mars. - Héðinn Valdimarsson og Ólafur S. Ástþórsson.

Fundur vinnuhóps Alþjóðahafrannsóknaráðsins um vistfræði svifþörungna (WGPE). Oldenburg, Þýskalandi 16.-18. mars. - Kristinn Guðmundsson.

EFARO/EAFE Workshop - How biologists and economists may implement research in common to support the development and the management of fisheries, Thessaloniki, Grikkland 21. mars. - Jóhann Sigurjónsson.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um vistfræði dýrasvífs, Lissabon, Portúgal, 4.-6. apríl. - Ástþór Gíslason

Vinnufundur vegna alþjóðlega verkefnisins "Bottom trawling and scallop dredging in the Arctic". Reykjavík, 4.-8. apríl. - Elena Guijarro Garcia, Stefán Áki Ragnarsson, Sigmar A. Steingrímsson, Hrafnkell Eiríksson.

Fundur um fiskifræðileg málefni. Alþingi 7. apríl 2005. - Jóhann Sigurjónsson, Björn Ævarr Steinarsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson.

Fiskiping Fiskifélags Íslands. Reykjavík 8. apríl. - Hrafnkell Eiríksson, Sigfús A. Schopka, Vignir Thoroddsen og Jóhann Sigurjónsson.

Fundur Evrópusambandsins og Fríverslunarsambands Evrópu um innleiðingu á Íslandi á rammatilskipun Evrópusambandsins um vatn (EU Water Framework Directive). Reykjavík, 9. apríl - Ólafur S. Ástþórsson.

Vorfundur Jarðfræðafélags Íslands, Reykjavík 9. apríl. - Einar Kjartansson, Guðrún Helgadóttir og Karl Gunnarsson.

Vinnufundur í Evrópuverkefninu MOEN. Kaupmannahöfn, Danmörku 11.-12. apríl 2005. - Steingrímur Jónsson.

Vinnufundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins um áhrif fiskveiða á vistkerfi sjávar (Working group on Ecosystem effects of fishing activities), Kaupmannahöfn, Danmörku, 12. - 19. apríl. - Stefán Áki Ragnarsson.

Ársfundur vinnuhóps ICES-FAO WGFTFB (Fishing Technology and Fish Behaviour). Róm, Ítalíu 16.-23. apríl. - Haraldur Arnar Einarsson.

Ráðstefna um rannsóknir á norðurslóðum „Arctic Sciences Summit Week“. Kunming, Kína 17.-24. apríl 2005. - Steingrímur Jónsson.

Fundur um togararall. Alþingi, 25. apríl. - Jóhann Sigurjónsson, Björn Ævarr Steinarsson og Jón Sólmundsson.

Ráðstefna evrópska jarðeðlisfræðifélagsins. Vín, Austurríki 25.-29. apríl 2005. - Steingrímur Jónsson.

ICES North Western Working Group. Kaupmannahöfn, Danmörku 26. apríl -5. maí. - Ásta Guðmundsdóttir, Björn Ævarr Steinarsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson, Kristján Kristinsson og Þorsteinn Sigurðsson.

Samráðsfundur í norrænu verkefni, NISE (Norwegian Iceland Sea Experiment). Vatnahalsen, Noregi 2.-4. maí. - Jón Ólafsson.

Vinnufundur um stöðu og framtíð erfðarannsóknna á þorski „Workshop of Genetic research in Atlantic cod – Current status and future aspects“. Reykjavík 10.-11. maí. - Anna Kristín Daniélsdóttir og Christophe Pampoulie.

Samningafundur um skiptingu karfastofna milli Íslands, Færeyja og Grænlands. Kaupmannahöfn. Danmörku 11. maí. - Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur vegna umhverfisáætlunar Evrópusambandsins: (integrating and strengthening the European Research area – Priority thematic area: Sustainable Development, Global Change and Ecosystems – Global Change and Ecosystems Programme Committee of the European Commission). Brussel. 11-12. maí. - Guðrún Marteinsdóttir.

Fundur í vinnunefnd ICES um sjórannsóknir (WGOH). Narranganset, Bandaríkjunum 11.-14. maí. - Héðinn Valdimarsson.

Ráðstefna GLOBEC (Global Ecosystem Dynamics) um veðurfarsbreytingar og vistkerfi á noðurslóðum. Victoria, B. C. Kanada, 16.-20. maí. - Ólafur S. Ástþórsson og Steingrímur Jónsson.

Ársfundur EFARO (European Fisheries and Aquaculture Research Organisation). Zeeland, Hollandi 18.-21. maí. - Jóhann Sigurjónsson.

Fundur hjá Western Working Group Alþjóðahafrannsóknna-

ráðsins. Kaupmannahöfn, Danmörku. 19.-25. maí. 2005. - Einar Hjörleifsson.

Vinnufundur um rækju í NorðurAtlanshafi: „Shrimp and its Environment in the Northwest Atlantic - Implications for Forecasting Abundance and Population Dynamics“. St. John's, Kanada 25.-27. maí. - Unnur Skúladóttir.

ICES-ACFM. Kaupmannahöfn, Danmörku 25. maí-2. júní. - Björn Ævarr Steinarsson.

Ársfundur vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC). Ulsan, S-Kóreu 30. maí-10. júní. - Anna Kristín Daniëlsdóttir, Droplaug Ólafsdóttir, Gísli A. Víkingsson og Þorvaldur Gunnlaugsson.

Kynnisferð í módel-tank fyrir veiðarfærarannsóknir með Hampiðjuni og nokkrum skipstjórum. Hirsthals, Danmörku 31. maí -1. apríl. - Haraldur Arnar Einarsson.

Ráðstefna og fundur um fjölbjóðlegar vistfræðirannsóknir á Reykjaneshrygg (MAR-ECO). Lissabon, Portúgal, 1.-6. júní. - Ástþór Gíslason og Ólafur S. Ástþórsson.

6th Conference on Fish Telemetry. 5.-11. júní. 2005. Sesimbra Portugal. - Vilhjálmur Þorsteinsson, Ólafur K. Pálsson og Sigurður Þ. Jónsson.

Stjórnarfundur í Evrópusambandsverkefninu „CODYSSEY“. Sesimbra Portugal 5. - 11. júní. - Vilhjálmur Þorsteinsson.

Málstofa RANNÍS um Ísland og norðurslóðir: Lífríki, auðlindir og náttúra. Reykjavík 7. júní. - Jón Ólafsson, Ólafur S. Ástþórsson, Sólveig R. Ólafsdóttir og Steingrímur Jónsson.

Ársfundur Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) og tengdir vinnunefndafundir, Ulsan, S-Kóreu 12. - 24. júní. - Gísli A. Víkingsson.

Vinnufundur um aldursgreiningu kolmunna. Hirsthals, Danmörku 13.-15. júní. - Sveinn Sveinbjörnsson.

ICES-ACME, ársfundur ráðgjafanefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins um umhverfismál. Kaupmannahöfn 13.-17. júní. - Jón Ólafsson.

Sumarráðstefna ASLO (American Society and Limnology and Oceanography). Santiago de Compostela, Spáni 19.-24. júní. - Jón Ólafsson og Sólveig R. Ólafsdóttir.

Fundur um fiskveiðiráðgjöf Hafrannsóknastofnunarinnar. Alþingi, 20. júní. - Jóhann Sigurjónsson.

Vinnufundur vísindanefndar Alþjóða túnfiskráðsins (ICCAT) um skipulag og samþættingu túnfiskrannsóknna. Madrid, Spáni 27.-30. júní.- Droplaug Ólafsdóttir.

Fundur vegna verkefnisins BECAUSE. Brest, Frakklandi 27.-30. júní. - James Begley.

Fundur um og kynning á hugbúnaði til mælinga á þykkt aldurshringja. 3.-6. júlí. Brest, Frakklandi. - Guðmundur Þórðarson.

Samstarfsfundur í Evrópuverkefninu FishACE í tengslum við lífsöugubreytingar í nytjastofnum sjávar. Vín, Austurríki, 7.-9. júlí. - Guðmundur Þórðarson og Guðrún Marteinsdóttir.

29th Annual Larval Fish Conference. Barcelona, Spáni 11.-14. júlí. - Guðrún Marteinsdóttir.

Vinnufundur - 3rd TACADAR Plenary Meeting. Enneskillen á N-Írlandi 24. - 29. júlí. - Gróa Pétursdóttir.

ICES Study Group on Redfish Stocks (SGRS). Kaupmannahöfn, Danmörku 25.-27. júlí. - Kristján Kristinsson og Þorsteinn Sigurðsson.

Heimráðstefna spendýrafræðinga - IX International Mammalogical Congress. Sapporo, Japan 31. júlí - 5. ágúst. - Gísli A. Víkingsson.

Dvöl við Woods Hole hafrannsóknastofnunina (rannsóknaleyfi), Woods Hole, Bandaríkjunum, 12. ágúst-12. október. - Ástþór Gíslason.

Vinnufundur um niðurstöður mælinga á uppsjávarfiskum í Noregshafi sumarið 2005 (PGNAPES). Galway, Írlandi. 15.-18. ágúst. - Sveinn Sveinbjörnsson og Þorsteinn Sigurðsson.

ICES Northern Pelagic and Blue Whiting Fisheries Working Group. Kaupmannahöfn, Danmörku 25. ágúst -1. september. - Ásta Guðmundsdóttir, Höskuldur Björnsson og Sveinn Sveinbjörnsson.

Samningafundur um skiptingu karfastofna milli Íslands, Færeyja og Grænlands. Kaupmannahöfn, Danmörku 31. ágúst. - Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur í samstarfsverkefni Norðurlandaráðs um hafrannsóknir (NISE). Þórshöfn, Færeyjum 31.júlí-2.ágúst. - Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson og Jón Ólafsson.

Norræn ráðstefna um lífsiðfræði nýtinga auðlinda hafsins. Bergen, Noregi 2.-3. september. - Jóhann Sigurjónsson.

Þorskeldisráðstefna á vegum Fiskeldishóps AVS og Norræns fiskeldishóps, Reykjavík 6.-8. september. - Agnar Steinars-son, Anna K. Daniëlsdóttir, Björn Björnsson, Christophe Pampoulie, Jóhann Sigurjónsson, Matthías Oddgeirsson.

Fundur vinnunefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins um djúpiska (WGDEEP). Kaupmannahöfn, Danmörku .7-9. september. - Þorsteinn Sigurðsson.

Aðalfundur Norðvestur Atlantshafsfiskveiðiráðsins (NAFO) um stofnmat nytjastofna. Tallinn, Eistlandi 19.-23. september. - Unnur Skúladóttir.

Ársfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Aberdeen, Skotlandi, 19.-24. september. - Anna Kristín Daniëlsdóttir, Björn Ævarr Steinarsson, Guðrún Marteinsdóttir, Jóhann Sigurjónsson, Konráð Þórisson, Magnús Örn Stefánsson og Ólafur S. Ástþórsson.

Fundur FAO um „Small Scale Fisheries“. Róm, Ítalíu. 20.-22. september. - Einar Hjörleifsson.

NAMMCO Workshop on Ecosystem-Based Fisheries Management and marine mammals, Aberdeen, Skotlandi 21. september. - Jóhann Sigurjónsson.

VIII Nordic-Scottish Conference on Rural and Regional Development. Akureyri 22.-24. september. - Steingrímur Jónss.

Strandríkjafundur um skiptingu kolmunnastofnsins. Reykjavík, 27.-28. september. - Sveinn Sveinbjörnsson.

ICES Review Group on Northern Pelagic and Blue Whiting Fisheries. Kaupmannahöfn, Danmörku 28.-29. september. - Ásta Guðmundsdóttir.

Fundur um loðnurannsóknir með hagsmunaaðilum. Reykjavík, 29. september. - Jóhann Sigurjónsson, Sveinn Sveinbjörnsson og Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur í ESB-verkefninu Sea-search. Marrakech, Marokkó 1.-5. október. - Héðinn Valdimarsson.

Fundur hjá RWGMHSA (Review group for mackerel, horse mackerel, sardina and anchovy). Haldinn í höfuðstöðvum ICES, Kaupmannahöfn, Danmörku 4.-6. október. - Höskuldur Björnsson.

Fundur Sóknar, félags ungs áhugafólks um sjávarútveg. Akureyri 8. október. - Björn Ævarr Steinarsson, Jóhann Sigurjónsson.

Aðalfundur Landssambands smábátaeiganda. Reykjavík. 14. október. - Jóhann Sigurjónsson.

Fundur ráðgjafanefndar (ACFM) Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Kaupmannahöfn, Danmörku 6.-13. október. - Einar Hjörleifsson.

Ráðstefna á vegum Nordisk Ministerråd um „Miljöþávirkingir og fiskeriresourcer“. Kaupmannahöfn, Danmörku 15.-16. september. - Steingrímur Jónsson.

Fræðingur Félags íslenskra veðurfræðinga Reykjavík, 20.-21. október. - Ásdís Auðunsdóttir og Svend-Aage Malmberg.

Vinnufundur vísindanefndar Norður Atlantshafssjávarspendýráðsins (NAMMCO) um úttekt á langreyði. Osló, Noregi 20.-21. október. - Droplaug Ólafsdóttir, Gísli A. Víkingsson og Þorvaldur Gunnlaugsson.

Ráðstefnan „The First International Marine Protected Areas Congress – IMPAC1“. Geelong, Ástralíu 23.-28. október. - Jón Sólmundsson.

Fráveituráðstefna Umhverfisráðuneytisins. Hafnarfirði, 24. október. - Sólveig R. Ólafsdóttir.

Ársfundur vísindanefndar Norður Atlantshafssjávarspendýráðsins (NAMMCO). Reine, Noregi 24.-27. október. - Droplaug Ólafsdóttir, Gísli A. Víkingsson og Þorvaldur Gunnlaugsson.

Vinnufundur um Bryde's hvali á vegum Alþjóðahvalveiðiráðsins „International Whaling Commission (IWC), Bryde's whale Workshop“. Shizuoka, Japan 25.-29. október. - Anna Kristín Danielsdóttir.

Vinnufundur í Evrópuverkefninu MOEN. Bergen, Noregi 26.-28. október. - Steingrímur Jónsson.

Fundur Norðvestur Atlantshafsfiskveiðiráðsins (NAFO) og alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um stofnmat rækju í Grænlandssundi, við Vestur Grænland, á Flæmingjagrunni, Miklabanka, í Barentshafi og Norðursjó. Halifax 26. október - 3. nóvember. - Unnur Skúladóttir.

Aðalfundur Landssambands íslenskra útvegsmanna. Reykjavík 27. október. - Jóhann Sigurjónsson.

Ársfundur í Evrópusambandsverkefninu „CODYSSEY“. London 2.-5. Nóvember. - Vilhjálmur Þorsteinsson.

EU, working group of the Pelagic RAC. Amsterdam, Hollandi 4. nóvember. - Ásta Guðmundsdóttir.

Málþing Hafrannsóknastofnunarinnar og sjávarútvegsráðuneytis um nýliðun og framleiðslugetu þorsstofnsins á 40

ára afmælisári. Grand hótél, Reykjavík 7. nóvember. Fjölmarginir starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar sóttu málþingið.

Fundur ráðgjafanefndar Hafannsóknastofnunarinnar, Reykjavík 7.-8. nóvember. - Björn Ævarr Steinarsson, Hrafnkell Eiríksson, Jóhann Sigurjónsson, Karl Gunnarsson, Ólafur S. Ástþórsson, Vignir Thoroddsen, Þorsteinn Sigurðsson.

Ársfundur alþjóðlega verkefnisins METACOD í KolleKolle, Danmörku, 8-10 nóvember. - Guðrún Marteinsdóttir.

Ársfundur í Evrópusambandsverkefninu „METACOD“. Værlose, Danmörku 8.-10. nóvember. - Anna Kristín Danielsdóttir og Klara Björg Jakobsdóttir.

Fundur með hagsmunaaðilum um loðnurannsóknir. Reykjavík, 9. nóvember. - Jóhann Sigurjónsson, Sveinn Sveinbjörnsson og Þorsteinn Sigurðsson.

Ársfundur Norðausturatlantshafsfiskveiðiráðsins (NEAFC). London, Bretlandi 14.-19. nóvember. - Þorsteinn Sigurðsson.

Umhverfisþing á vegum umhverfisráðuneytisins. Reykjavík 18.-19. nóvember. - Steingrímur Jónsson.

Fundur vegna umhverfisáætlunar Evrópusambandsins: (integrating and strengthening the European Research area – Priority thematic area: Sustainable Development, Global Change and Ecosystems – Global Change and Ecosystems Programme Committee of the European Commission). Brussel. 19. nóvember. - Guðrún Marteinsdóttir.

International Seminar for the Improvement of Scientific and Technical Advice for non-Community Fisheries. Skipulagt af European Commission (Evrópusambandinu) þann 21. og 22. nóvember í Port Louis á Mauritíus. - Þór Ásgeirsson.

Fyrsti ársfundur Evrópuverkefnisins CARBOOCEAN. Amsterdam, Hollandi 22.-24. nóvember. - Jón Ólafsson og Sólveig R. Ólafsdóttir.

Fundur vegna umhverfisáætlunar Evrópusambandsins: (integrating and strengthening the European Research area – Priority thematic area: Sustainable Development, Global Change and Ecosystems – Global Change and Ecosystems Programme Committee of the European Commission). Brussel. 26. nóvember. - Guðrún Marteinsdóttir.

3rd International Symposium on Deep-Sea Corals, Miami, Florida, 28. nóvember – 2. desember. - Sigmar Arnar Steingrímsson

Ársfundur vinnunefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins um „Deep-water Ecology“. Miami, Florida, 4. - 7. desember. - Sigmar Arnar Steingrímsson.

Haustfundur American Geophysical Union. San Francisco, Bandaríkjunum, 5.-9. desember. - Einar Kjartansson og Guðrún Helgadóttir.

Vinnufundur á vegum kanadísku Hafrannsóknastofnunarinnar um friðunarsvæði í sjó. Ottawa, Kanada, 6. – 8. desember. - Stefán Áki Ragnarsson.

Vestnordisk Oceanklima, verkefnisráðsfundur. Kaupmannahöfn 7. desember. - Jón Ólafsson.

Ráðstefna sjávarspendýrafræðinga ásamt tengdum vinnunefndum; 16th SMM Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals. San Diego, Bandaríkjunum 10.-16. desember. - Gísli A. Víkingsson.

Fundur um hörpudiskrannsóknir, Stykkishólmi 20. desember. - Hrafnkell Eiríksson, Jóhann Sigurjónsson.



MÁLSTOFA HAFRANNSÓKNASTOFNUNARINNAR

Í málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar er boðið upp á erindi um niðurstöður rannsókna á hafinu og lífríki sjávar við Ísland. Fundir málstofunnar eru haldnir í hádeginu annan og fjórða föstudag hvers mánaðar samkvæmt auglýstri dagskrá sem er að finna á vef stofnunarinnar (www.hafro.is). Öllum er heimilt að mæta og hlýða á erindin. Eftirfarandi erindi voru flutt árið 2005.

14. janúar	Einar Hjörleifsson	Af aflasveiflum við Færeyjar.
21. janúar	Magnús Örn Stefánsson	Stofngerð karfa, <i>Sebastes mentella</i> , á norðurhveli jarðar: Irmingerhaf og Íslandskanturinn.
11. febrúar	Kristján Lillendahl	Fæða toppskarfs og dílaskarfs við strendur Íslands.
25. febrúar	Þorsteinn Sigurðsson	Niðurstöður neðansjávarmerkinga á karfa, m.a. í ljósi óvissunnar um stofngerð djúpkarfa við Ísland og á nálægum hafsvæðum.
4. mars	Einar Hjörleifsson	Af hrygningarstofni og nýliðun.
18. mars	Stefán Áki Ragnarsson	Áhrif veiða á vistkerfi sjávar: Niðurstöður fjölþjóðlegs rannsóknaverkefnis.
8. apríl	Björn Björnsson	Hve mikið af þorski er hægt að ala í hverjum rúmmetra af sjó?
29. apríl	Ásdís Auðunsdóttir	Ná líkön að lýsa breytileika Íslandsmiða?
13. maí	Ástþór Gíslason	Rannsóknir á lífríki sjávar yfir Mið-Atlantshafshryggnum.
27. maí	Höskuldur Björnsson	Fæða þorsks og vöxtur.
16. sept.	Tumi Tómasson	Hlutverk og þróun Sjávarútvegsskólans.
30. sept.	Páll Reynisson	Hávaðamælingar á rannsóknaskipum.
14. okt.	Andrzej Jaworski	Feeding habits of demersal fish species in Icelandic waters: a multivariate approach.
28. okt.	Hafsteinn Guðfinnsson	Vöktun eittraða þörungna við Ísland.
4. nóv.	Jónas P. Jónasson	Áhrif umhverfisþátta á útbreiðslu og afkomu þorskungviðis árin 1998-2001.
18. nóv.	Ásgeir Gunnarsson	Vöxtur, kynþroski og frjósemi steinbits (<i>Anarhichas lupus</i> L.) við Ísland.
2. des.	Jón Sólmundsson og Stefán Áki Ragnarsson	Áhrif svæðafriðunar á fiskgengd.
16. des.	Kristján Kristinsson	Rannsóknir á lúðu.

ÚTGEFIÐ EFNI

FJÖLRIT HAFRANNSÓKNA- STOFNUNARINNAR

112. Jónbjörn Pálsson, Kristján Kristinsson:

Flatfiskar í humarleiddangri 1995-2003. (*With English summary*)

Reykjavík 2005. 90 s.

113. Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:

Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2003. Reykjavík 2005. 58 s.

114. Kristján Kristinsson, Björn Ævarr Steinarsson og Sígfrús A. Schopka:

Skyndilokanir á þorskveiðar í botnvörpu á Vestfjarðamiðum. Reykjavík 2005.

115. Erlingur Hauksson o.fl.:

Sníkjuormar og fæða fisks, skarfs og sels. Reykjavík 2005. 45 s.

116. Þættir úr vistfræði sjávar 2004. *Environmental conditions in Icelandic waters 2004.* Reykjavík 2005. 46 s.

117. Ólafur K. Pálsson o.fl.:

Mælingar á brottkasti 2004 og meðafli í kolmunnaveiðum 2004. Reykjavík 2005. 37 s.

118. *dst2 Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Final Report: 1 January 2000 to 31 August 2004.* Vol. 1. Reykjavík 2005. 323 s.

119. *dst2 Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Final Report: 1 January 2000 to 31 August 2004.* Vol. 2. Reykjavík 2005. 194 s.

120. James Begley:

Gadget User Guide. Reykjavík 2005. 90 s.

121. Nytjastofnar sjávar 2004/2005. Aflahorfur fiskveiðiráð 2005/2006. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2004/2005. Prospects for the Quota year 2005/2006.* Reykjavík 2005. 182 s.

ÖNNUR ÚTGÁFA

Starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar 2004. Reykjavík 2005 66 s.







Hafrannsóknastofnunin apríl 2006
www.hafro.is

Umsjón:
Guðmundur Pálsson, Karl Gunnarsson

Ljósmyndir:
Hreiðar Marteinsson

Hönnun og umbrot:
Sigríður G. Sverrisdóttir

Prentun:
Svansprent



Hafrannsóknastofnunin
Skúlagötu 4
101 Reykjavík
Sími 552 0240
www.hafro.is

