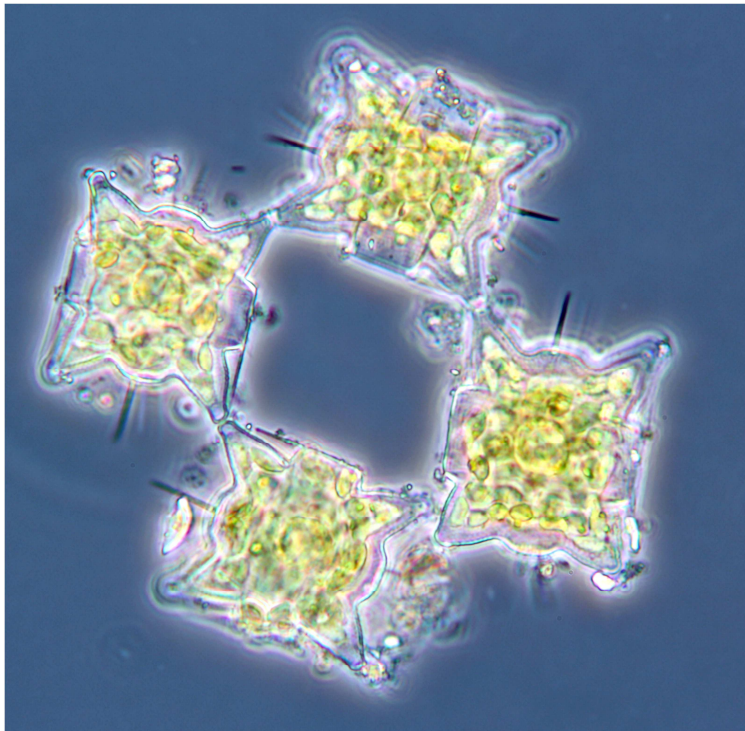


# Starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar 2012



HAFRANNSÓKNASTOFNUN  
Mars 2013



**EFNISYFIRLIT**

<b>FORMÁLI</b> .....	<b>5</b>
<b>STARFSEMIN ÁRIÐ 2012</b> .....	<b>8</b>
RANNSÓKNASTARFSEMI.....	8
Sjó- og vistfræðisvið .....	8
Nytjastofnasvið .....	12
Veiðiráðgjafarsvið.....	22
STOÐDEILDIR .....	25
Bókasafn .....	25
Tæknideild .....	25
ÚTIBÚ OG TILRAUNAELDISSTÖÐ.....	26
ÖNNUR STARFSEMI .....	31
Samstarfshópar um eflingu stofnrannsókna .....	31
Gæðastjórnun .....	32
Kynningarmál.....	32
Námsverkefni .....	33
Sjávarútvegsskóli Háskóla Sameinuðu þjóðanna .....	34
REKSTRARYFIRLIT .....	36
VÖRÐUR OG STEFNUMARKANDI ÞÆTTIR Í STARFSEMI ÁRSINS 2012 .....	37
<b>VIÐAUKAR UM STARFSEMI ÁRSINS 2012</b> .....	<b>40</b>
STJORN OG STARFSMENN .....	40
RANNSÓKNA- OG VERKÁÆTLANIR SEM UNNIÐ VAR AÐ ÁRIÐ 2012.....	44
LEIÐANGRAR ÁRIÐ 2012 .....	49
RIT.....	52
FYRIRLESTRAR, VEGGSPJÖLD OG ÁGRIP .....	60
FUNDIR, RÁÐSTEFNUR, KYNNISFERDIR.....	66
MÁLSTOFA HAFRANNSÓKNASTOFNUNARINNAR .....	71
ÚTGEFIÐ EFNI .....	71
<i>Hafrannsóknir</i> .....	71
<i>Önnur rit</i> .....	71

Forsíðumynd: Smásjármynd sem sýnir kísilþörungakeðju, *odontella aurita*, sem greindist í háfsýni sem tekið var við Kiðey í Breiðafirði í mars 2012. Mynd: Hafsteinn G. Guðfinnsson



## FORMÁLI

Með þessari skýrslu er ráðuneyti í þrettánda skipti skilað formlegu yfirliti um starfsemi liðsins árs og starfsáætlun næsta árs, sem ætlað er að varða veginn í starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar. Í fyrri og megin hluta skýrslunnar er að finna ítarlega samantekt um rannsóknastarfsemina á árinu 2012 eftir þremur megin rannsóknarsviðum stofnunarinnar, stoðdeildum og útibúum. Þá er rekstraryfirlit fyrir árið 2012 í sérstökum kafla, fjallað um árangur í samhengi við helstu starfsmarkmið og gerð grein fyrir námsverkefnum, samstarfs- og kynningarmálum. Að síðustu er ítarlegt yfirlit um starfsemi Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna, en hann er rekinn í umsjón stofnunarinnar samkvæmt sérstökum samningi við utanríkisráðuneyti og Háskóla Sameinuðu þjóðanna í Tókýó. Í viðaukum er að finna nánari upplýsingar um rannsóknaverkefni, leiðangra, rit og erindi starfsmanna stofnunarinnar á árinu 2012.

Í síðari hluta skýrslunnar er gerð grein fyrir starfsáætlun fyrir árið 2013, en drög að áætlun var afgreidd á fundi stjórnar stofnunarinnar 27. nóvember síðastliðinn. Greint er frá helstu áherslum og settar fram helstu vörður starfseminnar. Birt er yfirlit yfir þau verkefni sem unnið verður að á árinu 2013, tiltekin markmið og áætlaður kostnaður við framkvæmd þeirra. Loks er þar að finna áætlun fyrir rannsóknaskipin árið 2013.

Samkvæmt rekstrareikningi ársins 2012 voru heildargjöld á árinu 2.865 millj.kr eða um 312 millj.kr hærri en ráðgert var í upphaflegri rekstraráætlun. Tekjur urðu 229 millj. kr hærri en áætlað var eða 1.336 millj. kr í stað 1.106. Mismunur gjalda og tekna er þannig 83 millj.kr óhagstæðari en gert var ráð fyrir eða 1.529 millj.kr í stað 1.446 millj.kr. Ef tekið er tillit að inni gjaldatölu eru 98 millj.kr afskriftir vegna gjaldþrots FISKEYJAR sem væntanlega fæst bætt í fjárlögum ársins 2013 má segja að mismunur gjalda og tekna sé hagstæður um 15 millj.kr miðað við upphaflega rekstraráætlun ársins.

Hækkun gjalda má fyrst og fremst rekja til áðurgreindra afskrifta og 105 millj.kr hærri kostnaðar vegna netaralls, herra olíuverðs vegna reksturs rannsóknaskipanna og ráðningu fleiri sumarstarfsmanna.

Hækkun tekna stafaði hins vegar aðallega af 148 millj.kr hærri tekjum af netaralli, 20 millj.kr framlagi til ráðninga sumarstarfsmanna og 40 millj.kr framlagi vegna aukinna þorskeldisrannsókna við tilraunaeldisstöðina við Grindavík.

Eins og fyrr segir voru heildargjöld ársins 2012 2.865 millj.kr. Ríkisframlag var 1.368. millj.kr á árinu, sértekjur voru 1.336 millj.kr og fluttur var 121 millj.kr afgangur frá árinu 2011. Því flyst 40 millj.kr skuld til ársins 2013. Að því gefnu að 98 millj.kr fjárveiting fáiast vegna afskrifta hlutafjár í FISKEY verður afgangur sem flyst til 2013 58 millj.kr.

Í byrjun ársins héldu áfram viðræður við stéttarfélag starfsmanna um stofnanasamning (í samræmi við miðlæga samninga sem gerðir voru í júní 2011), sem lauk með samningum í maí, júní og í október.

Á árinu 2012 var úthald rannsóknaskipanna sem hér segir:

Árni Friðriksson RE 200 – 177 dagar,  
Bjarni Sæmundsson RE 30 – 158 dagar.

Í viðauka kemur fram hve umfangsmikið kynningarstarf á niðurstöðum rannsókna er unnið af starfsmönnum stofnunarinnar og birt undir höfundarnafni, en alls er þar að finna 105 titla greina og skýrslna, þar af 45 í ritryndum vísindaritum, 28 í ýmsum fræðiritum, 32 rannsóknaskýrslur um haf- og fiskifræðileg málefni.

Líkt og undanfarin ár tók Hafrannsóknastofnunin á árinu 2012 virkan þátt í starfsemi nokkurra fjölþjóðasamtaka á sviði haf- og fiskifræði. Mikilvægast í þessu samstarfi er þátttaka í starfi Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES), en einnig má nefna Norðaustur- og Norðvestur-Atlantshafs fiskveiðinefndirnar (NEAFC og NAFO), Norður-Atlantshafs sjávarspendýraráðið (NAMMCO), Alþjóðahvalveiðiráðið (IWC) og Alþjóða-túnfiskverndarráðið (ICCAT). Þátttöku í vinnufundum þessara stofnana tengjast yfirleitt skýrsluskil og/eða samantekt og kynning á niðurstöðum sem varða rannsóknir og ráðgjöf á vegum stofnunarinnar. Á árinu var unnið að undirbúningi ársfundar Alþjóða hafrannsóknaráðsins (ICES), sem fyrirhugaður er í september 2013. Stofnunin tók þátt í nokkrum alþjóðlegum samstarfsverkefnum, m.a. á vegum Evrópusambandsins (ESB) og hefur á undanförunum árum notið umtalsverðra styrkja frá rannsóknáætlunum ESB og var svo einnig á árinu 2012. Óhætt er að segja að þetta fjölþjóðlega samstarf krefjist skilvirkni og setji stofnuninni ströng markmið sem standast verða alþjóðleg viðmið.

Á árunum 2010 - 2012 var unnið ötullega að endurbótum á húsnæði stofnunarinnar að Skúlagötu 4 í kjölfar þess að starfsemi Matís ohf. fluttist úr húsinu. Árið 2010 fluttist kvarnadeildin í vel búnar rannsóknastofur á 3. hæð, rannsóknastofur á 2. hæð voru teknar í notkun eftir gagngerar endurbætur á árinu 2011. Á árinu 2012 lauk endurbótum á rannsóknarýmum og tækniverkstæði á jarðhæð og teknir voru í notkun glæsilegir fyrirlestra- og fundasalir á jarðhæð, auk þess sem bókasafn stofnunarinnar flutti á jarðhæð í rúmgott húsnæði upplýsingaseturs stofnunarinnar. Fundarrými, auk nýs mötuneytis er sameiginlegt rými Hafrannsóknastofnunarinnar og hins nýja atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis.

Þann 30. mars 2012 hélt stofnunin árlegt málþing í Reykjavík, sem helgað var rannsóknum á strandsvæðum í kringum landið. Að vanda tóku starfsmenn stofnunarinnar þátt í fjölmörgum fundum aðila í atvinnugreininni á árinu. Í júní 2012 voru haldnir 6 opnir fundir um rannsóknir stofnunarinnar og ráðgjöf og mæltust þeir afar vel fyrir.

Í lok nóvember 2012 rann út skipunartími stjórnar Hafrannsóknastofnunarinnar og er Erlu Kristinsdóttur formanni stjórnar og öðrum stjórnarmönnum þakkað gott samstarf og stuðning. Þann 28. desember tóku gildi ný lög um Hafrannsóknastofnun þar sem gert er ráð fyrir nýskipaðri ráðgjafarnefnd, skipun samstarfsnefndar ráðuneyta um langtímanyfningarstefnu sem ætlað er að vinna í náinni samvinnu við stofnunina. Jafnframt var heiti stofnunarinnar breytt í Hafrannsóknastofnun (án greinis), sem talið er þjálfa í daglegri notkun.

Reykjavík, 1. mars 2013

Jóhann Sigurjónsson



## STARFSEMIN ÁRIÐ 2012

### Rannsóknastarfsemi

#### Sjó- og vistfræðisvið

##### Almennt

Alls var unnið að um 40 skilgreindum verkefnum á sjó- og vistfræðisviði á árinu 2012. Viðamestu verkefnin tengdust árlegri vöktun á ástandi sjávar og svifsamfélaga í hafinu umhverfis landið. Niðurstöður þeirrar vöktunar eru birtar í árlegri skýrslu um vistfræði sjávar í ritröð stofnunarinnar. Á árinu var unnið að fimm fjölþjóðlegum samstarfsverkefnum sem styrkt eru af Evrópusambandinu. Eitt er um strauma í Norður-Atlantshafi, tvö þeirra tengjast súrnun sjávar, eitt fjallar um þýðingu kaldsjávarkórallassvæða fyrir afkomu fiska og vistfræði hafsins og eitt um flutning lífmassa og kolefni innan fæðuvefsins og hlutfallslegt mikilvægi örvera í kolefnishringrásinni. Þá var unnið að innleiðingu nýrra vatnalaga sem taka til strandsjávar 1 sjómílu út fyrir grunnlínu landhelginnar.

##### Jarðfræði hafsbotnsins

Hafsbotnsrannsóknir beindust sem fyrr að úrvinnslu fjölgeisladyptargagna. Í júní var farið í 11 daga leiðangur til að kortleggja hafsbotninn með fjölgeislamælingum. Í leiðangrinum var kortlagt um 9000 ferkílómetra svæði á djúpmiðum vestur af landinu, Vesturdjúpi. Markmiðið var að kortleggja botnlögun á veiðislóð og umhverfi hafstrauma sem fara um Grænlandssund en afla um leið upplýsinga um jarðfræði hafsbotns m.a. þar sem svokallaðar leirkeilur hafa fundist. Niðurstöður voru afar áhugaverðar og enn á ný gáfu þær nýjar upplýsingar um botnlögun á stóru hafs svæði innan íslenskrar lögsögu. Neðansjávarfjöll og miklir farvegir komu í ljós, þar á meðal fleiri leirkeilur, allt að 350 m háar. Mesta athygli vakti þó stórt neðansjárarfjall sem er sláandi líkt móbergsstapa að lögun. Samhliða fjölgeislamælingu voru gerðar lágtíðnidýptarmælingar sem veita upplýsingar um þykkt setlaga.

##### Eðlisfræði sjávar

Árstíðarbundnir leiðangrar voru farnir til þess að kanna ástand sjávar á árinu 2012. Í febrúar fóru athuganir fram á föstum stöðvum umhverfis land líkt og áður. Í vorleiðangri í maí var mælt á öllum staðalsniðum. Í ágúst og nóvember voru mælingar gerðar í tengslum við straummælingar á nær öllum staðalsniðum umhverfis landið.

Ástand sjávar á árinu 2012 var þannig að sjávarhiti og selta í hlýsjónum suður og vestur af landinu voru yfir meðallagi líkt og verið hefur undanfarin ár en var þó hvort tveggja lækkað einkum selta. Innflæði hlýsjávar inn á Norðurmið var töluvert. Hiti í efri lögum sjávar úti fyrir Norðurlandi var yfir meðallagi en selta var nokkru lægri en undanfarin ár. Í Austur-Íslandsstraumi yfir landgrunnshlíðum norðaustur af landinu var hiti yfir langtímameðaltali. Úti fyrir Austfjörðum voru bæði sjávarhiti og selta í efri lögum sjávar um eða yfir meðallagi. Niðurstöður eru notaðar við úttekt á ástandi sjávar og svifsamfélaga við landið í árlegri vistfræðiskýrslu stofnunarinnar.

Líkt og undanfarin ár hélt samstarf áfram við aðrar stofnanir beggja vegna Norður-Atlantshafs um mælingar á skipum Eimskipafélagsins, en þar hefur gögnum um hita, seltu, næringarefni og koldíoxíð verið safnað á siglingaleið milli Íslands og Norður-Ameríku.

Á árinu 2012 var haldið áfram straummælingum bæði í Grænlandssundi og á Hornbanka í ESB verkefninu THOR. Þessar mælingar færðust á árinu yfir í nýtt ESB verkefni er kallast NAFLIM. Mælingar í Grænlandssundi miða að því að meta magn og breytileika flæðis djúpsjávar suður yfir neðansjávarhrygginn vestan við landið. Þær tengjast mati á breytingum á hinni stóru hringrás heimshafanna. Í ágúst voru mælir í Grænlandssundi og mælar á Hornbanka teknir upp til aflestrar. Á Hornbanka eru nú fjórar staummælilagnir. Þar héldu mælingar áfram á flæði Atlantssjávar inn á Norðurmið og hafa þar eins og í Grænlandssundi safnast langar og afar dýrmætær tímaraðir. Á árinu voru teknar upp straumlagnir sem mynduðu net lagna frá Kögri yfir að Austur-Grænlandi og ætlað var



að mæla heildarflæði sjávar í gegnum sundið. Úrvinnsla þessara gagna mun standa næstu árin. Hafrannsóknastofnunin hefur tekið þátt í þessu verkefni í samstarfi við systurstofnanir frá Bandaríkjunum, Hollandi og Noregi auk þeirra stofnana sem standa að NAACLIM verkefninu.

Árið 2012 voru einnig gerðar straumathuganir í Ísafjarðardjúpi vegna fyrirhugaðs fiskeldis.

Samfelldum hitamælingum á 9 höfnum í kringum land var haldið áfram og þær niðurstöður settar á heimasíðu stofnunarinnar jafnharðan og þær komu í hús. Í Grímsey og í Reykjavík eru sjávarhitamælur tengdir sendum og eru mælingarnar þar birtar í rauntíma á heimasíðu Hafrannsóknastofnunarinnar.

## Hafefnafræði

Umfang rannsókna á næringarefnum árið 2012 var líkt og árið áður. Í febrúar voru næringarefni mæld á Faxaflóa vegna langtímatvöktunar á vetrarástandi í námunda við þéttbýli. Í vorleiðangri var að venju mældur styrkur næringarefna allt í kringum land í tengslum við rannsóknir á plöntusvifi og aðrar vistkerfisrannsóknir. Niðurstöður eru notaðar við úttekt á ástandi sjávar og svifsamfélaga við landið í árlegri vistfræðiskýrslu stofnunarinnar.

Allumfangsmiklar rannsóknir á vistfræði Breiðafjarðar hafa staðið yfir sl. sex ár, í samvinnu við sjávarrannsóknastöðina Vör í Ólafsvík, sem meðal annars fellst í rannsóknum á næringarefnabúskap fjarðarins.

Rannsóknir á ólífrænu kolefni í sjó eru gerðar árlega djúpt vestur og norðaustur af landinu þessar mælingar hófust 1983 og eru nú orðnar einar lengstu samfelldu tímaraðir af þessu tagi í heimi. Þessar rannsóknir eru hluti af Evrópuverkefnum EPOCA og CarboChange. Aðalmarkmið EPOCA er að fylgjast með breytingum í styrk koldíoxíðs í sjó við landið, gera úttekt á uppruna og afdrifum þess í hafinu og að meta súrnun sjávarins vegna aukningar í styrk koldíoxíðs. Súrnunin í hafinu fyrir norðan land er orðin vel mælanleg og fer vaxandi. Aðalmarkmið CarboChange er að fylgjast með flæði kolefnis milli lofts og sjávar og hvort að breytingar verða þar á með vaxandi styrk CO<sub>2</sub> í andrúmslofti til að geta gert magnbundna úttekt á upptöku sjávarins á CO<sub>2</sub>.

## Þörungar

Útbreiðsla og framleiðniafköst svifþörungum voru könnuð í vorleiðangri í maí. Magn svifþörungum er metið með mælingum á blaðgrænu. Niðurstöður mælinganna sýndu að gróður var óvenju rýr allt umhverfis landið, að undanskildum grynntu stöðvum við norðaustanvert landið og í minni mæli á grunnslóð Selvogsbankans. Þetta bendir til að vorkoma gróðurs hafi verið óvenju sein til þetta árið, víðast vart hafin. Af styrk næringarefna má hins vegar ráða að gróður hafi vaxið eitthvað fyrr um vorið sunnan landsins, en líkast til hefur yfirborðslag sjávar blandast við undirliggjandi sjó í hvassviðri áður en farið var þar um í lok maí.

Niðurstöður framangreindra rannsókna eru kynntar í hefðbundinni úttekt um ástandi sjávar og svifsamfélögin við landið í árlegri skýrslu stofnunarinnar um vistfræðirannsóknir. Jafnframt er gagnasafn með niðurstöðum rannsókna á svifþörungum nýtt við ýmsar aðrar rannsóknir á hafsvæðinu. Meðal annars er unnið markvisst að þróun reiknilíkans til áætlunar á frumframleiðslu og framvindu gróðurs fyrir hafsvæðið umhverfis Ísland, sem bæði tekur tillit til fyrirbyggjandi mælinga á sjósýnum og gögnum frá gervitunglum.

Á árinu 2012 var vöktun á eitruðum svifþörungum framkvæmd 6 stöðum við landið, í Hvalfirði, í Breiðafirði, Steingrímsfirði, Eyjafirði, Þistilfirði og í Mjóafirði. Verkefnið var unnið í samstarfi við Matvælastofnun. Sýni voru tekin og skoðuð með reglubundnum hætti á tímabilinu frá apríl til októberloka. Á öllum stöðunum fundust eitruþörungar, en í mismiklum mæli. Þegar þéttleiki eitruþörungum fóru yfir hættumörk var varað við neyslu skelfisks af viðkomandi svæði. Niðurstöður vöktunarinnar voru kynntar jafnóðum á heimasíðu stofnunarinnar ([www.hafro.is/voktun](http://www.hafro.is/voktun)) til upplýsingar fyrir skelfisræktendur, skelfiskneytendur og aðra sem gagn hafa af.

Á árinu 2012 beindust rannsóknir á botnþörungum áfram að nýtingarmöguleikum á sölvum. Unnið var að athugunum á vexti sölva á tveimur stöðum við landið. Við Reykjanes og í Breiðafirði. Einnig voru teknar saman eldri heimildir um nýtanlegar sölvafjörur á Suðvestur- og Vesturlandi og þær skoðaðar með tilliti til þess hvort þær virtust nýtanlegar nú til dags.

Unnið var áfram að úrvinnslu sýna sem safnað hefur verið allt í kringum land til athugana á tegundum og útbreiðslu botnþörunga við strendur Íslands. Allviðamikill og mikilvægur gagnagrunnur hefur safnast um botnþörunga sem verður aðgengilegur almenningi í opnu vefviðmóti sem þróað hefur verið í samvinnu við Fiskistofu. Safni af öllum tegundum frá söfnunarstöðum allt í kringum land hefur einnig verið komið upp og verður það varðveitt til framtíðar á Náttúrurfræðistofnun Íslands. Verkefnið er hluti af úttekt á botnþörungum í Norður-Atlantshafi og er unnið í samvinnu við Museum of Natural History í Lundúnum og Botanisk Museum í Kaupmannahöfn.

### Dýrasvif

Að venju var magn og útbreiðsla átu könnuð í allt í kringum land í vorleiðangri í maí 2012. Þá var fylgst með magni og útbreiðslu átu í köntunum suður og austur af landinu og í Austurdjúpi í leiðangri sem farinn var í maí í tengslum við sameiginlegar síldarrannsóknir Íslendinga, Norðmanna, Færeyinga, Rússa og Evrópusambandsins í Noregshafi. Í ágúst gerðar svipaðar athuganir í tengslum við rannsóknir á útbreiðslu, vistfræðilegri stöðu og göngum makrils innan íslensku lögsögunnar. Sýnin sem safnast í þessum rannsóknum eru nýtt til að meta tegundasamsetningu og lífmassa dýrasvifsins með smásjárskoðunum og vigtunum, en auk þess eru valin sýni greind til tegunda og hópa á sjálfvirkan hátt með aðferðum sem þróaðar hafa verið nokkur undanfarin ár á stofnuninni þar sem sérstakur úrvinnsluhugbúnaður kemur við sögu (ZooImage).

Áfram var unnið að rannsóknum á útbreiðslu og dýpisdreifingu dýrasvifs, þ. m. t. fiskeggja og -lirfa, á fínnum skala á Selvogsbanka með svifsjá (VPR, Video Plankton Recorder). Fyrstu niðurstöður leiða í ljós ýmis áhugaverð atriði, m.a. að mismunandi tegundar og hópar svifdýra hafa talvert ólíka dreifingu í vatnsbolnum, jafnvel þótt dreifingin virðist eins þegar háfagögn eru lögð til grundvallar.

Hafrannsóknastofnun er þátttakandi í verkefni sem styrkt er af Evrópusambandinu og hefur sem meginmarkmið að auka skilning á útbreiðslu, stofngerð, stofnsveiflum og fæðuvistfræðilegum tengslum mikilvægustu svifdýra- og uppsjávarfiskistofna í Norður-Atlantshafi, m.a. með hliðsjón af hnattrænum umhverfisbreytingum. Verkefnið hófst formlega í ársbyrjun 2011. Liður í þessu verkefni er námsverkefni er lýtur að því að rannsaka vistfræði ljósátu við Ísland sem unnið er í samvinnu við Háskóla Íslands. Í því sambandi var gert sérstakt átak til að safna ljósátu umhverfis landið með áherslu á Selvogsbanka og svæðið suðvestur af Reykjanesi í maí. Framhald rannsóknanna er fyrirhugað á næsta ári.

Haldið var áfram að vinna við rannsóknaverkefni sem lýtur að því að afla upplýsinga um magn, framleiðni og fæðugildi ljósátu í Ísafjarðardjúpi, ásamt því að gera veiðitilraunir með hugsanlega framtíðarnýtingu í huga. Verkefnið er styrkt af AVS rannsóknasjóði og framkvæmt í samvinnu við Hraðfrystihúsið Gunnvöru á Ísafirði, sem m.a. útvegar bát til verksins. Farnir voru fjórir leiðangrar, í febrúar, apríl, júní og ágúst þar sem bergmálmælingum, myndavélum og beinni söfnun með háfum og trolli var beitt til að afla gagna um dreifingu, magn og ýmsa vistfræðilega þætti.

Í júní 2012 var farinn 7 daga leiðangur á hafsvæðið suðvestur af Íslandi til að kanna hvort rauðáta myndi finnast þar í veiðanlegu magni og jafnframt hvort ástand hennar væri þannig að hún væri hæf til veiða. Leiðangurinn var farinn í samvinnu Hafrannsóknastofnunar, Hraðfrystistöðvarinnar Gunnvarar í Bolungarvík og norska fyrirtækisins Calanus AS.. Niðurstöður voru í stuttu máli þær að þéttleiki og ástand rauðátu (skv. stöðlum Calanus a/s) væri með þeim hætti að veiðar gætu orðið arðbærar, þótt talið væri að lok júní eða byrjun júlí væri jafnvel hentugri tími til veiða en fyrri hluti júní.

Eins og undanfarin ár var átu safnað með svonefndum átuvísum á siglingaleiðum Eimskipafélags Íslands á milli Íslands og Skotlands annars vegar, og Íslands og Bandaríkjanna hins vegar. Þessum

rannsóknnum er stjórnað af vísindamönnum við Alistair Hardy stofnuninni í Plymouth á Englandi, og þar fer úrvinnsla sýnanna alfarið fram.

### Botndýr

Kortlagning búsvæða fór fram í rannsóknaleiðangri á Bjarna Sæmundssyni 21.- 26. júní. Við rannsóknina voru notaðar neðansjávarmyndavélar sem voru áfastar við þrífætta grind, sem söfnuðu myndefni af botninum (myndbandsefni og ljósmyndir). Úrvinnsla á myndefninu var notað til að kanna lífríki botnsins. Farið var í Háfadjúp og austur eftir landgrunnskantinum út í Reynisdjúp. Áður höfðu þessi svæði verið kortlögð með fjölgeislarmælingum. Botngerðir og búsvæði voru skoðuð og tekin 15 snið, um 1-3 km löng, þar sem myndavélagrindin var látin svífa rétt ofan við botn. Á þessu svæði er meðal annars að finna ýmsar tegundir kórala og kóralbreiður. Nokkrar gerðir ólíkra búsvæða er þarna að finna, meðal annars voru sæliljur í miklum þéttleika á vissum svæðum, bambuskórall og sæfjaðrir einkenndu önnur meðan að *Lophelia pertusa* og *Madrepora oculata* (sem eru rifmyndandi kóralar) fundust víða. Myndefni var safnað að jafnaði á meira dýpi en í fyrri leiðöngrum og dýpst var farið á um 700 m. Lífríkið á þessu dýpi var um margt ólíkt því sem áður hefur verið myndað og meðal annars sáust þyrnikóralar (*Antipatharia* eða black coral) en þeir hafa sjaldan fundist hér við land. Verið að vinna úr þeim gögnum sem fengust í rannsókninni í sumar og verða tegundir greindar, búsvæði skilgreind og mat lagt á verndargildi svæðisins. Dagana 18.- 22. júní var franska rannsóknaskipið *Thalassa* við rannsóknir á kaldsjávarkóral hér við land, og var Hafrannsóknastofnun aðili að þessu verkefni. Myndefni var safnað með afar fullkomnum neðansjávarkafbáti í Lónsdjúpi, Háfadjúpi og á Reykjanes hrygg. Hafrannsóknastofnunin fékk afrit af myndefni, sem og margvíslegum stoðgögnum þeim tengdum. Mjög mikið af nýjum upplýsingum um kóralasvæði aflaðist í leiðangrinum. Úrvinnsla þessa myndefnis mun hefjast á þessu ári.

Á árinu 2012 var unnið úr sóknargögnum fyrir botnvörpu og línu. Þau gögn sem lögð voru til grundvallar voru aflaskýrslugögn, gögn úr eftirlitsbúnaði skipa (vessel monitoring system) og rafræn afladagbók (electronic logbook). Borin var saman dreifing sóknar og helstu fisktegunda saman við dreifingu kórala. Með þessum hætti var hægt að meta skörun í dreifingu veiða með botnvörpu og línu við útbreiðslu kaldsjávarkórala. Á árinu lauk allri úrvinnslu myndbandsefnis sem var safnað í Lónsdjúpi, sem er megin rannsóknarsvæði CoralFISH verkefnisins. Skýrsluskrifum úr CoralFISH verkefni lauk að mestu á árinu. Búið er að skrifa tvær skýrslur þar sem kannað var samband fiska og búsvæða metna á grundvelli myndefnis annars vegar og línuveiða hins vegar. Skrifuð var skýrsla sem byggðist á jarðfræðilegri úttekt á búsvæðagerðum í Lónsdjúpinu. Að lokum voru skrifaðar tvær skýrslur sem byggðust á úrvinnslu sóknargagna. Fleiri smærri skýrslur voru skrifaðar sem ekki verður getið hér.

### Vistkerfi Íslandshafs

Unnið var við gagnaúrvinnslu og vísindagreinar á árinu 2012. Rannsóknaskýrsla um Vistkerfi Íslandshafs kom út árinu í riti Hafrannsóknastofnunarinnar, "Hafrannsóknir", 2012, alls níu ritsmíðar. Á erlendum vettvangi var efst á baugi birting fimm vísindagreina í tímariti *Alþjóðahafrannsóknaráðsins* („ICES Journal of Marine Science”) á árinu 2012. Því má ætla að eigi færri en 14 ritsmíðar um verkefnið hafi birst á innlendum og erlendum vettvangi á árinu 2012.

## Nytjastofnasvið

### Almenn starfsemi

Á árinu var unnið að nær 80 rannsóknaverkefnum á nytjastofnasviði. Stór hluti þeirra eru langtímaverkefni sem tengjast mati á stofnstærð rúmlega 30 nytjastofna. Rannsóknir á ýmsum lífsháttum fjölmargra tegunda skipuðu einnig veglegan sess í rannsóknum á sviðinu. Þess skal getið að nokkur verkefni varðandi nytjastofna voru að mestu leyti framkvæmd á vegum útibúa stofnunarinnar og eru þau því tilgreind nánar síðar í skýrslunni.

Stór hluti vinnunnar á nytjastofnasviði tengist undirbúningi að úttekt á hinum ýmsu nytjastofnum. Undirstöðupættir stofnmats eru lengdar- og þyngdarmælingar auk aldursákvæðana. Á árinu 2012 voru alls um 1,6 milljónir fiska og um 200 þúsund hryggleysingjar (humar, rækja og skel) lengdarmældir af starfsmönnum stofnunarinnar og veiðieftirlitsmönnum Fiskistofu. Um 160 þúsund fiskar voru kvarnaðir eða safnað af hreistri til aldursákvæðana.

### Stofnstærðarrannsóknir

Að venju fóru stofnmælingar fram með ýmsum hætti, einkum þó veiðarfærum (botnfiskar og hryggleysingjar) og með bergmálsaðferð (uppsjávarfiskar). Mikilvægur þáttur í rannsóknum á stofnstærð eru enn fremur gögn úr afladagbókum fiskiskipa um afla á sóknareiningu 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 nytjastofnanna.

### Stofnmælingar með veiðarfærum

#### Botnfiskar

Stofnmæling botnfiska að vori (SMB) fór fram í 28. sinn dagana 28. febrúar – 15. mars. Stofnmælingin, sem er lang umfangsmesta einstaka verkefni stofnunarinnar, var framkvæmd af rannsóknaskipunum Árna Friðrikssyni og Bjarna Sæmundssyni og þremur togurum á 600 togstöðvum allt í kringum land. Helsta markmið stofnmælingarinnar er að meta stofnstærð og nýliðun fjölmargra botnlægra fiskistofna og þannig skiptir verkefnið miklu varðandi aflaráðgjöf Hafrannsóknastofnunarinnar til stjórnvalda.

Í apríl fór fram stofnmæling með netum (SMN) á fimm netabátum við Suður- og Vesturland og einum bát norðan lands. Markmið verkefnisins er m.a. að safna upplýsingum um aldur, lengd, þyngdarsamsetningu, kynþroska og vöxt hrygnandi þorsks á helstu hrygningarsvæðum þorsks. Einnig að meta árlega magn kynþroska þorsks er fæst í þorskanet á hrygningarstöðvum og breytingar í gengd hrygningarþorsks á mismunandi svæðum og fer stofnmælingin fram á svæðinu frá Breiðafirði suður um land að Eystra Horni auk Norðurlands, frá Húnaflóa að Langanesi. Á rannsóknasvæðunum voru lagðar um 300 netatrossur og var helmingur þeirra lagður í föst stæði og hinn helmingurinn af veiðistöðum var valinn af skipstjóra. 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. Í humarleiðangri í maí, á svæðinu frá Jökuldjúpi austur í Lónsdjúp fást mikilvægar upplýsingar fyrir stofnmat á langlúru sem hefur svipaða útbreiðslu hér við land og humar, auk skrápflúru sem er mjög útbreidd á humarslóð.

Stofnmæling botnfiska að haustlagi (haustrall) fór fram í 16. sinn dagana 15. september – 8. nóvember. Rannsóknasvæðið var umhverfis Ísland allt niður á 1500 m dýpi og náði einnig til grænlenkrar lögsögu. Alls var togað á 382 stöðvum. Á afmörkuðu svæði vestur af Víkurál í grænlenkri lögsögu voru jafnframt teknar sex togstöðvar vegna rannsóknar á þorski. Helsta markmið

haustrallsins er að styrkja áreiðanleika mats á stofnstærð helstu botnlægra nytjastofna á Íslandsmiðum með sérstakri áherslu á lífshætti og stofnstærð djúpkarfa og grálúðu. Auk þess er markmið verkefnisins að fá annað mat, óháð aflagögnum, á stofnstærð þeirra nytjastofna sem Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (vorrall) nær yfir, afla upplýsinga um útbreiðslu, líffræði og fæðu tegundanna og safna upplýsingum um djúpfiska. Til rannsóknanna voru notuð rannsóknaskip Hafrannsóknastofnunarinnar, Árni Friðriksson og Bjarni Sæmundsson.

### ***Stofnar hryggleysingja***

Helstu stofnmælingar á hryggleysingjum eru stofnmat á úthafs-rækju og innfjarðarstofnum rækju, auk humars og hörpuðisks. Stofnmæling úthafs-rækju (SMR) fór fram á rs. Bjarna Sæmundssyni á tímabilinu 9. júlí til 22. júlí á svæðinu frá Vestfjarðamiðum og norður um til Austurmiða. Þessar rannsóknir veita mikilvægar upplýsingar um stofnstærð og nýliðun á öllu útbreiðslusvæði úthafs-rækju. Stofnmæling innfjarðarrækju fór fram á leiguskipi í Arnarfirði, Ísafjarðardjúpi og fjórum fjörðum norðan lands í september og október. 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. Í kjölfar könnunar var lagður til 450 tonna hámarksafli veturinn 2011/2012 í Arnarfirði og 300 tonna hámarksafli í Ísafjarðardjúpi en vegna smárrar rækju voru veiðar í Inndjúpinu ekki heimilaðar. Að auki var lagður fram 400 tonna hámarksafli í Skjálfanda en svæðið hefur verið lokað fyrir rækjuveiðum síðan veturinn 1998/1999. Vísitala rækju í Axarfirði hækkaði töluvert frá fyrri árum, en mikið var af ungrækju og því voru ekki lagðar til veiðar. Rækjustofnar í Húnaflóa og Skagafirði virðast enn í mikilli lægð. Stutt könnun á rækjumíðum við Snæfellsnes fór fram á leiguskipi í lok apríl og leiddi hún til opunar inn á Breiðafirði í mánuðunum maí til júlí.

Árlegur humarleiðangur var farinn í maí á leiguskipi á hefðbundna humarslóð sunnan lands frá Jökuldjúpi austur í Lónsdjúp. Leiðangurinn metur m.a. stofnvísitölu humars og nýliðun auk þess sem hann 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 hörpuðisks á leiguskipi í suðurhluta Breiðafjarðar og var farið víðar yfir en í hefðbundinni stofnmælingu. Mikilvægi rannsóknarinnar er einkum fólgið í upplýsingum um stofnvísitölur og nýliðun en í ár var einnig notaður vídeósleði og er það nýjung. Stofninn í Breiðafirði hefur minnkað um rúmlega 85% síðan í ársbyrjun 2000, sem rekja má til stóraukinna náttúrulegra dauðsfalla einkum í eldri hluta stofnsins. Nýliðun hefur mælst lág undanfarin ár, en það var vottur af nýliðun frá 2010 og 2011 árgöngunum í ár. Ástand eldri skelja var gott.

Veiðar á beitukóngi voru þó nokkrar á árinu eftir tiltölulega litla sókn undanfarinn ár. Stofnunin lagði til ráðgjöf varðandi beitukóng fyrir núverandi fiskveiðiár og fór í stofnmælingu í Breiðafirði á leigubát í september. Endurtekin var mæling sem farin var á árunum 1997-98.

Stofnunin ásamt Rannsóknasetri Háskóla Íslands á Suðurnesjum kom að merkingartilraunum á grjótkrabba við Geldinganes annað árið í röð. Rannsóknirnar miða að því að meta þéttleika grjótkrabba en síðan krabbinn fannst fyrst við Ísland árið 2006 hefur hann orðið æ algengari á grunnslóð Vestanlands og er álitleg framtíðar nytjategund. Einnig var unnið með útgerðaraðilum að könnun á grjótkrabbaveiðum í Faxaflóa og Breiðafirði.

Lokið er úrvinnslu gagna úr rannsókn á veiðihæfni kúfskeljaþlós þ.e. tannþlós, sem hófust árið 2009, en sú gerð þlós hefur eingöngu verið notuð við veiðarnar undanfarin ár. Veiðihæfni þlósins er metin á bilinu 14–25% eða 7-28% eftir því hvaða aðferð er beitt. Þlógurinn veiðir skeljar 30–50 mm í mestum mæli. Áður hafði veiðihæfni vatnsþrýstiþlós, sem notaður hafði verið við kúfskeljaveiðar verið rannsökuð og var hún yfir 90% og veiddust flestar skeljar yfir 60 mm.

Stofnmat sæbjúgna í Aðalvík fór fram árið 2008 og á afmörkuðum svæðum í Faxaflóa árin 2008, 2009 og 2012. Árið 2012 fór jafnframt fram neðansjávarmyndataka af þlógnum við veiðar. Fylgst er með veiðum og afla á sóknareiningu í Faxaflóa og við Austfirði í gegnum aflaskýrslur og líkan notað til að áætla útbreiðslu og magn á svæðunum.

Rannsóknir á hrygningu og kynþorska kræklinga ásamt umhverfisaðstæðum á ræktunarsvæðum í Steingrímsfirði og Patreksfirði fóru fram á árinum. Kræklingurinn á svæðunum hrygnir frá júlí til nóvember en aðalhrygningartími er í ágúst og september.

Ýmsar athuganir fóru fram á öðrum hryggleysingjum, bæði í tengslum við leiðangra á vegum stofnunarinnar og einnig bárust henni eintök sem voru greind. Þá er fylgst með veiðum á ígulkerum sem hafa verið litlar en stöðugar undanfarin ár.

### **Uppsjávarfiskar**

Nokkrir bergmálsleiðangrar voru farnir veturinn 2011/2012 til stofnmælinga á íslensku sumargotssíldinni. Í stofnmatinu vorið 2012 sem notað var til grundvallar að ráðgjöf fyrir vertíðina 2012/2013, voru notaðar niðurstöður leiðangurs frá byrjun nóvember 2011 er Dröfn RE annaðist mælingar í Breiðafirði og niðurstöður mælinga frá janúar á rs. Bjarna Sæmundssyni fyrir Austur-, Suður-, og Vesturlandi. Þessu til viðbótar fór Dröfn RE til mælinga í Breiðafjörð í lok október og Bolli SH inn á Kolgrafafjörð í janúar. Í þessum leiðöngurum var jafnframt fylgst með umfangi og þróun sýkingar af völdum *Ichthyophonus hoferi* í síldarstofninum. Líkt og veturna þrjá þar á undan mældist stærsti hluti hrygningarstofnsins í Kiðeyjarsundi og aðliggjandi svæðum í Breiðafirði en auk þess fannst umtalsvert magn síldar grunnt út af Hornafirði sem og í Stakksfirði og Hraunsvík á Reykjanesi. Magn ungsíldar og sýkingarhlutfall í henni voru metin í bergmálsleiðangri á Dröfn í október 2011. Farið var inn á fjölmarga firði og flóa vestan- og norðan lands frá Breiðafirði í Skjálfaflóa í þeim tilgangi. Auk ofangreindra rannsókna var síld safnað til að meta þróun og umfang sýkingar í stofninum á Jónu Eðvaldsdóttir SF í mars og rs Árna Friðrikssyni í leiðöngurum hans fyrir vestan land í maí, júlí og ágúst. Þá var umfangsmikil sýnasöfnun úr afla með það markmið að meta aldursamsetningu í veiðunum og sýkingu í stofninum. Markmið bergmálmælinga á síld að vetri til hefur lengst af verið tvíþætt, þ.e. mæling á stærð veiðistofnsins annars vegar og hins vegar stærð uppvaxandi árganga með tilliti til væntanlegar nýliðunar í veiðistofninn. Hvort tveggja leggja svo grunn að mati á stærð stofnsins, ásamt aflagögnum.

Rannsóknunum á sýkingu af völdum frumdýrsins *Ichthyophonus hoferi* í síld veturinn 2011/2012 náðu yfir tímabilið frá október fram í mars en var svo framhaldið allt fram í ágúst með sýnatöku á um það bil mánaðar fresti. Sýkingarhlutfall í stofninum þessa vetrarvertíð var aldurs- og lengdarháð. Þannig var síld minni en 30 cm og þriggja ára og yngri nánast án sýkingar en um 27% eldri og stærri síldar sýkt. Þetta sýkingarhlutfall og jafnframt skipting síldar eftir hversu langt sýkingin var gengin, héldust nánast óbreytt fram í ágúst. Það er sterk vísbending um að nánast ekkert nýsmít eigi sér stað lengur og þróun sýkingar hjá sýktum einstaklingum sé hægari en áður, og að sama skapi minni sýkingardauði. Með öðrum orðum þá eru áhrif sýkingadauða á þróun stofnstærðar þennan fjórða vetur sýkingarfaraldursins væntanlega minni en má ætla út frá sýkingarhlutfallinu, en þetta er í frekari skoðun. Haustið 2012 hófst sýnataka úr afla strax og veiðarnar byrjuðu í nóvember jafnframt sem tekin voru sýni í rannsóknarleiðöngurum. Líkt og árin á undan var stærsti hluti veiðistofnsins í Breiðafirði og var aflamarkið takmarkað við veiðar þar. Sýkingarhlutfall eftir aldri og lengd fiska var í fullu samræmi við misserin á undan og var að meðaltali um 26% hjá eldri hluta stofnsins.

Í lok ársins varð vart við dauða síld í Kolgrafarfirði þar sem sumargotssíldin hefur verið í mismiklu magni undanfarna vetur. Athuganir stofnunarinnar sýndu að um 30 þúsund tonn hafi drepist og þakti botn fjarðarinnar innanverðan. Frekari mælingar á umhverfisþáttum sýndu jafnframt að styrkur súrefnis á svæðinu var mjög lágur og talið er fullvíst að síldin hafi drepist sökum súrefnisskorts.

Magn og útbreiðsla norsk-íslensku síldarinnar og kolmunna innan íslenskrar lögsögu, suðaustur, austur og norðaustur af landinu var rannsökuð á rs. Árna Friðrikssyni í maí 2012. Almennt var magn og útbreiðsla norsk-íslensku síldarinnar með svipuðum hætti og í maí 2011, en í maí árin þrjú þar á undan var bæði töluvert meira magn og dreifingin vestlægari. Útbreiðsla kolmunna við kantana vestur og suður af landinu var einnig könnuð í þessum leiðangri eins og gert hefur verið um nokkurt árábil. Líkt og sumarið 2011 var töluvert magn af ungmunna á þessum slóðum sem ásamt niðurstöðum frá öðrum hafsvæðum gefur fyrirheit um að loks sé að vænta einhverjar nýliðunnar inn í stofninn eftir mögum ár allt frá árinu 2004. Þessar bergmálsrannsóknir eru hluti af alþjóðlegum leiðangri og eru

niðurstöður hans notaðar við stofnmat og ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um veiðar úr þessum stofnum. Einnig fást mikilvægar haf- og vistfræðilegar upplýsingar í þessum rannsóknum.

Leiðangrar sem beinast að kynþroska hluta loðnustofnsins, þ.e.a.s. veiðistofninum, hafa venjulega verið farnir að hausti (október/nóvember) og/eða að vetri (janúar/febrúar). Tilgangur þeirra er að mæla stærð veiðistofnsins og ákvarða endanlegt aflamark fyrir vertíðina. Þann 3. janúar 2012 lagði r/s Árni Friðriksson úr höfn í Reykjavík til þess að mæla veiðistofn loðnu fyrir Norður-, Norðaustur- og Austurlandi. Árni Friðriksson fór austur um fyrir sunnan land og mætti göngunni austur úr Langanesi. Áður höfðu 6 loðnuskip leitað loðnu fyrir austan land og staðsett fremsta hluta göngunnar. Önnur 4 loðnuskip könnuðu Norðurmið. Gangan var við kantinn frá Vopnafjarðargrunni að austan að Strandagrunni að vestan. Vestan Kolbeinseyjarhryggjar var þó mjög hátt hlutfall af ókynþroska loðnu. Fremsti hluti göngunnar var almennt langt utan við kantinn en er komið var norðaustur úr Langanesi var hún nær köntunum. Aðeins kom deyfð í lóðningar norður úr Sléttugrunnshorni. Mælingunni, sem hófst 5. janúar, lauk þann 13. janúar. Alls mældust um 1 100 þús. tonn af hrygningarloðnu.

Önnur mæling á göngunni frá Kolbeinseyjarhrygg að Norðfjarðardjúpi var gerð 14.–24. janúar á r/s Árna Friðrikssyni. Þarna mældust um 1 100 þús. tonn af kynþroska loðnu. Að teknu tilliti til þess magns sem veitt var af loðnu milli mælinga er stærð veiðistofns metin sú sama í báðum mælingunum. Á grundvelli þessara mælinga og samkvæmt aflareglu um að 400 þús. tonn skuli skilin eftir til hrygningar lagði Hafrannsóknastofnun til að heildaraflamark á vertíðinni 2011/12 yrði 765 þús.

Aðalmarkmið bergmálsrannsóknanna á unglöðnu er að afla upplýsinga um stærð veiðistofnsins og væntanlega nýliðun að ári. Á undanförunum árum hafa þessar mælingar verið gerðar í nóvember/desember en hafís hefur takmarkað mjög leitarsvæðin. Seinustu ár hefur verið leitast við að flýta þessum mælingum af ofangreindri ástæðu. Haustið 2012 var unglöðnan mæld 3. - 20. nóvember. Rannsóknasvæðið náði frá um 66°N á norðanverðum Dohrnbanka og þaðan norður um Grænlandsflákann og með grænlenka landgrunnkantinum að Scoresbysundi á 71°N, um Grænlandssund og grunnkantinn frá Vestfjörðum að Langanesi. Enginn ís var til trafala og veður var almennt hagstætt. Lítið mældist af árgamalli loðnu, eða um 19,3 milljarðar. Unglöðnan fannst einkum á sunnanverðu rannsóknasvæðinu eða úti af vestanverðu Norðurlandi, í Grænlandssundi og á sunnanverðu landgrunni Grænlands en 2-3 ára loðnan fannst einkum með kantinum við Austur-Grænland norður undir 70°30'N. Af eldri árgöngunum mældust um 800 þús. tonn sem leiddi til þess að aflamark fyrir vertíðina 2012/13 var ákveðið 300 þús. tonn. Það sem einkenndi loðnudreifinguna var mjög vestlæg útbreiðsla á öllum aldursflokkum eins og árin 2010 og 2011 og er það í samræmi við kenningar um að útbreiðsla loðnunnar hafi færst vestar á uppeldis- og ætisslóðum eftir að hlýnunar sjávar fór að gæta eftir 1997.

Útbreiðsla makrils í íslenskri lögsögu var könnuð á r/s. Árna Friðrikssyni 12. júlí –10. ágúst. Þessi leiðangur var hluti af alþjóðlegum rannsóknum sem beinast almennt að lífríkinu og umhverfi Norðaustur-Atlantshafi og er ætlað að svara fjölmörgum spurningum um stöðu, samspil og samkeppni hinna ýmsu dýrastofna sem þessi hafsvæði byggja þar með talið makrils, kolmunna, síldar, laxsílda og átu. Yfir sumartímann, að lokinni hrygningu, leitar makrillinn til norðurs í ætisleit. Útbreiðsla makrils og göngur hafa stórauðist á þessi hafsvæði á seinustu árum og er það talið tengjast hlýnun sjávar að miklu leyti í Noregshafi og við Ísland. Í leiðangrinum fannst makrill nánast allt í kringum landið en minna var af honum á svalari hafsvæðunum fyrir Norðuraustur- og Norðurlandi. Hlutfallslega mest var af makríl fyrir Suðausturlandi og Suðvesturlandi en minna fyrir norðvestan og norðaustan. Samkvæmt þessum rannsóknum var um 30% makrilsins á rannsóknasvæðinu innan íslensku lögsögunnar (um 1.5 milljón tonn) sem er hærri lífmassi en mælst hefur í þessum rannsóknum til þessa. Þess ber að geta að rannsóknasvæðið utan íslenskrar lögsögu var mun minna 2012 en árin 2009 og 2010.

Í makrilleiðöngrunum frá 2009-2012 hefur magasýnum verið safnað af makríl, síld og kolmunna. Þessi sýni hafa verið greind á Fræðasetrinu í Sandgerði og greint hefur verið frá niðurstöðum hluta þessara rannsókna en frekari úrvinnsla gagna stendur yfir. Tilgangur fæðurannsóknanna er meðal annars að varpa ljósi á fæðutengsl þessara uppsjávarfiskistofna og áhrif makrils á vistkerfi hafsins við Ísland. Þess ber að geta að rannsóknasvæðið utan íslenskrar lögsögu 2012 var svipað og 2010 en stærra en 2011.

## Stofnstærðarlíkön

Mat á stærð og þróun nytjastofna byggir á ýmsum reiknilíkönum auk ofangreindra stofnmælinga á hafi úti, en gögn úr þeim leiðöngrum eru oft nauðsynlegur þáttur í reiknilíkönum. Á árinu 2012 voru nokkur mismunandi aldurs-afla líkön þannig notuð við stofnmat á þorski, ýsu, ufsa, skarkola, langlúru, síld, kolmunna og humri, auk þess sem tímaraðagreiðingum var beitt á stofna þorsks, ufsa og síldar. Afraksturslíkön og þróun í lönduðum afla og afla á sóknareiningu úr afladagbókum fiskiskipa voru mikilvæg gögn fyrir stofnmat á gull- og djúpkarfa, grálúðu, skarkola, sandkola, keilu, löngu, steinbít, humri og rækju.

## Merkingar

Merkingum hefur fækkað talsvert síðustu ár. Árið 2009 voru merktir 7252 fiskar en á árinu 2012 voru þeir einungis 2050, 149 þorskar, 999 skarkolar, 476 steinbítar, 266 langlúrir, 153 skötuselir og 7 lúður. Endurheimtur voru aðeins 226 á árinu og endurheimtust 25 þorskar, 60 ufsar, 9 steinbítar, 79 skarkolar, 1 skötuselur og 5 karfar. Þá endurheimtust 47 erlend merki, 30 grálúður og 2 ufsar merktir við Noreg og 14 þorskar og 1 grálúða merkt við Grænland.

## Veifarfarannsóknir

Leiðangrar til rannsókna á virkni veiðarfæra voru nokkrir á árinu. Í upphafi árs var farið með nemenda frá Sjávarútvegsskóla Sameinuðu þjóðanna (UNU) í rannsóknaleiðangur til mælinga á kjörhæfni á mismunandi netefni í poka en með sambærilega möskvastærð.

Í sumarbyrjun var leiðangur á rs. Bjarna Sæmundssyni þar sem fjórir mismunandi pokar voru mældir á humarvörpu. Strax á eftir þeim leiðangri var annar kjörhæfnileiðangur farinn á RS Árna Friðrikssyni þar sem nokkrar gerðir poka voru mældir í mismunandi uppsetningum m.a. á tveggja laga fiskivörpu. Þessir þrjú leiðangrar gáfu allir athyglisverðar upplýsingar um ýmsa þætti sem hafa áhrif á kjörhæfni dreginna veiðarfæra.

Í nóvember hófst verkefnið „Þorskeldi í beitarkvíum“. Það er framhald á verkefni sem sneri að könnun á möguleikum þess að nota ljós til að „fóðra“ þorsk í eldiskvíum. Ljós laðar að sér ljósátu úr umhverfinu og eldisfiskur hefur þannig aðgang að lifandi fæðu í kví. Verkefnið er talsvert stærra í sniðum en áður nefnt forverkefni, með fleiri tilraunahópa og meiri þéttleika.

Gerð var tilraun með nýtt veiðarfæri til sýnatöku og veiða á ljósátu og tókst hún með ágætum. Einnig voru gerðar frumtilraunir til að mynda veiðislóð á sæbjúgnamiðum í Faxaflóa.

Veifarfarasérfræðingar tóku þátt fjölþjóða samstarfi og sóttu m.a. þrjá fundi á árinu tengda því á árinu 2012. Farið var á árlegan fund veiðarfærasérfræðinga hjá Alþjóða Hafrannsóknaráðinu (ICES/FAO WGFTFB) sem var haldinn að þessu sinni í Lorient í Frakklandi. Eitt af megin viðfangsefnum þess fundar var notkun ljóss við fiskveiðar. Í Danmörku var farið yfir stöðu mála varðandi stöðlun flotvörpu til sýnatöku við uppsjávarveiðar. Þá var fundur sérfræðinga í veiðum á leturhumri haldinn á Íslandi á haustmánuðum, og er það verkefni styrkt af Norrænu.

Þrjú verkefni voru á undirbúningsstigi á árinu. Meðal annars verkefni sem snúa að gildrurannsóknunum, þar sem ætlunin er að reyna tilraunaveiðar með ljósi í stærri skala en áður. Þá var unnið að nýrri frumgerð ljósvörpu sem áætlað er að prófa á árinu 2013. Að lokum var nýtt verkefni sett á laggirnar með því markmiði að afla breiðrar þekkingar á skelfiskveiðum og hefja vinnu við hönnun á nýjum veiðiaðferðum við veiða á hörpudisk. Starfsmaður var ráðinn við útibúið á Ísafirði til að sinna þessu verkefni.

## Aðrar rannsóknir á fiskum, hryggleysingjum og sjófuglum

Ein ný tegund veiddist á Íslandsmiðum árið 2012, hefur hún fengið nafnið krákur (*Lepidocybium flavobrunneum*), en krákur er fornt hrafnshætti. Þessi tegund er af nasaætt, en ein önnur tegund þeirrar ættar, nasi, hefur áður fundist við landið. Það var Hrafn GK 111 sem veiddi þennan fisk í botnvörpu á



Sneiðinni suður af Vestmannaeyjum (63°02' N, 20°07' V) á um 550 m dýpi. Þessi fiskur var 67 cm langur, en tegundin getur orðið um 2 metra löng.

Krákur hefur alheimsútbreiðslu í heitum og heittempruðum höfum. Í austanverðu Atlantshafi hefur hann fundist við Madeira, Asoreyjar, Kanaríeyjar og Góðrarvonarhöfða og stöku sinnum djúpt undan Frakklandsströndum og suðvestur af Írlandi. Í vestanverðu Atlantshafi finnst hann undan Nýja Skotlandi og Georgsbanka, í Mexíkóflóa, Karíbahafi og áfram suður til Brasilú og Úrúgvæ. Einnig er hann í Indlandshafi og Kyrrahafi. Krákur er hraðsyndur úthafs- og landgrunnshallafiskur sem heldur sig á 600-1000 m dýpi á daginn, en á 100-200 m dýpi og jafnvel grynna á nóttinni. Á flotlínu hefur hann veiðst frá yfirborði og niður á 400 m dýpi. Það er engin bein sókn í krák og hann var mjög fáséð tegund þar til farið var að stunda flotlínuveiðar á meira en 200 m dýpi. Hann veiðist nú sem meðafli við túnfisk- og sverðfiskveiðar og er nýttur til manneldis. Hann þykir bragðgóður, en ekki er gott að éta mikið af honum í einu. Stafar það af því að tegundin getur ekki melt þá fitu- (vax-) estera sem eru í hans náttúrulega fæði en þeim safnar hann í holdið. Af þessu leiðir að fituinnihald holdsins er 14-25%. Melting mannsins ræður einungis við takmarkað magn af þessari fitu, þannig að ef matarskammturinn er of stór verður viðkomandi fyrir þeim óþægindum að olíuleki gengur niður af honum. Af þessum sökum er sala hans sums staðar bönnuð, en annars staðar eru neytendur varaðir við of mikilli græðgi.

Nokkrir fáséðir fiskar bárust til Hafrannsóknastofnunar árið 2012, auk upplýsinga um aðra. Víða fréttist af sæsteinssugu (*Petromyzon marinus*) við landið, þannig sást hún t.d. við makrílveiðar og ein hafði sögið sig fasta á skútu á siglingu í Faxaflóa. Vogmær, (*Trachipterus arcticus*) veiddist í ýmis veiðarfæri og fannst rekin á fjörur allt frá Íslands-Færeyjahrygg, vestur á Reykjaneshrygg og norður í Víkurál. Einnig við Norðurland frá Aðalvík og austur að Tjörnesi. Silfurhali, (*Malacocephalus laevis*) veiddist í humarvörpu í Breiðamerkurdjúpi. Það fréttist af tveimur gráröndungum (*Chelon labrosus*) við landið, annar veiddist í Álftafirði í Lóni en hinn í Eyjafirði. Rauðserkur, (*Beryx decadactylus*) veiddist í Hvalbakshalla og fagurserkur (*Beryx splendens*) á Reykjaneshrygg. Pálfsfiskur (*Zenopsis conchifera*) veiddist í mynni Ísafjarðardjúps og hefur þessi tegund ekki veiðst áður svo norðarlega. Blákarpi (*Polyprion americanus*) veiddist í botnvörpu á Melsekk, hann var 103 cm langur og er sá stærsti sem frést hefur af á Íslandsmiðum. Nokkuð fréttist af brynstirtlu (*Trachurus trachurus*) við makrílveiðar fyrir Austurlandi. Alls fréttist af fimm tunglfiskum (*Mola mola*) á árinu. Allir veiddust þeir í flotvörpu við makrílveiðar og fengust í Skerjadjúpi og djúpt vestur af Snæfellsnesi.

Skipulegum rannsóknum á skötusel, sem hófust árið 2000, var haldið áfram á árinu. Verkefnið byggir á að kanna almenna líffræði skötusels hér við land og að fylgjast með aldurs- og aflsamsetningu eftir veiðislóðum. Enn fremur er fylgst með viðbrögðum stofnsins við aukinni sókn. Þá hefur skötuselur verið merktur árlega til að kanna far hans. Endurheimtur hafa ekki verið miklar en sýna þó að fullorðinn fiskur er frekar staðbundinn.

Árlega hefur verið fylgst með þunnri dreif beitusmokks í stofnmælingaleiðöngurum stofnunarinnar. Aðallega hefur orðið vart smokkfisks yfir landgrunnskötunum SV-lands og hefur magn þeirra verið vaxandi á síðustu árum. Með hliðsjón af þeim upplýsingum þótti vert að kanna veiðimöguleika smokkfisks við landið. Árið 2010 voru smokkfiskrannsóknir því auknar verulega er styrkur fékkst til 10 daga leiðangurs þar sem skip var útbúið með sérstökum smokkfiskarúllum og krókum sem og ljósabúnaði. Árangur leiðangursins varð hins vegar lítill því einungis fengust nokkrir smokkar í leiðangrinum. Vert er að geta þess í þessu samhengi að undanfarin þrjú ár hafa íslensk kolmunn- og makrílveiðiskip verið að rekast á smokkfisk í tonnávís en þetta er þó fremur sjaldgæft og virðist langt frá landinu. 2010 voru melduð 32 tonn, mest alllangt sunnan við Færeyjar. Árin 2011 og 2012 voru þetta 48 og 20 tonn sem gæti verið á svipuðum slóðum en það hefur ekki verið rakið nákvæmlega. Þetta sýnir að tegundin er enn við lýði hér í N-Atlantshafi þó magnið við Ísland virðist enn lítið. Því er ástæða til að fylgjast áfram vel með tegundinni sem er verðmæt beita ef hún fer að koma hér veiðanlegu magni.

Athuganir á umfangi brottkasts eftir veiðarfærum héldu áfram árið 2012. Umfang verkefnisins hefur farið minnkandi á síðustu árum og nú er ekki safnað gögnum úr öllum veiðarfærum árlega. Mælingar eru gerðar á sjó og í landi af veiðieftirlitsmönnum Fiskistofu, einkum á þorski og ýsu. Verkefninu

hefur verið gerð skil í sérstökum skýrslum (Hafrannsóknir). Haldið var áfram rannsóknum sem beinast að því að kanna meðafla í veiðum flotvörpuskipa en það hófst á vormánuðum 2003.

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

Umfangsmiklar rannsóknir fóru fram á hrognkelsum á árinu 2012 og voru framkvæmdar af starfsmanni stofnunarinnar á Skagaströnd í samvinnu við BioPol ehf. Rannsóknirnar sem snéru að hrognafyllingu, erfðafræði, merkingum og mælingum úr afla voru framkvæmdar í samstarfi við grásleppusjómenn á vertíðinni. Jafnframt var unnið með upplýsingar sem aflað var í vor- og hauströllum stofnunarinnar ásamt gögnum úr vorleiðangri í maí. Þá voru mælingar framkvæmdar í tengslum við rannsókn á hrognafyllingu fyrir Fiskistofu. Í tengslum við rannsókn á erfðabreytileika hrognkelsa var erfðasýnum úr 350 fiskum safnað frá átta mismunandi stöðum í kringum landið. Einnig hafa stofnuninni borist 100 erfðasýni frá Pólland, 22 frá Noregi og 20 frá Bandaríkjunum. Alls voru merktir 450 fiskar á veiðiskipum auk 100 sem merktir voru í stofnmælingu botnfiska í mars. Auk þess voru nýrnarsýni tekin úr 100 fiskum og þau greind vegna sýkingar sem vart hefur verið í stofninum.

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

Á árinu lauk vinnu við verkefni sem sneri að fiskeldi og vandamálum í því sem tengjast skörfum. Einnig var áfram unnið úr talningum á fjölda bjargfugla og lauk að mestu vinnu við ritu. Þá var aflað gagna um fæðu lunda við Vestmannaeyjar og þau skoðuð með tilliti til ástands á stofni sandsílis við eyjarnar. Gagnasöfnun hófst í verkefni sem hefur það að markmiði að kanna fæðu nokkurra tegunda sjófugla á grunnslóð að vetrarlagi á nokkrum stöðum við landið. Sem fyrr hefur einnig verið unnið með niðurstöður um þungmálma í íslenskum sjófuglum, fæðu sjófugla og útbreiðslu þeirra utan varptíma.

### Sjávarspendýr

Hvalarannsóknir árið 2012 tengdust sem fyrr einkum nytjastofnum hvala hér við land. Frá endurupptöku hvalveiða árið 2006 hafa starfsmenn stofnunarinnar mælt og tekið sýni úr öllum lönduðum langreyðum, en árin 2006-2010 voru alls veidd 280 dýr. Engar langreyðar voru veiddar árin 2011 og 2012. Sýnataka úr hrefnuveiðum er í höndum veiðimanna. Árið 2012 voru veiddar 52 hrefnur við Ísland. Í tengslum við hvalveiðarnar hefur Hafrannsóknastofnunin séð um uppbyggingu DNA gagnagrunns, sem auk eftirlits með veiðum, þjónar rannsóknatilgangi.

Meginmarkmið viðamikilla rannsókna á hrefnu sem staðið hafa frá árinu 2003, er að afla upplýsinga um fæðuvistfræði tegundarinnar, en auk þess lúta rannsóknirnar að stofngerð, heilsufari, lífsöguþáttum, lífeðlisfræði og uppsöfnun mengunarefna í vefjum. Niðurstöður úr hluta verkefnisins hafa verið kynntar á ráðstefnum og fundum á undanförunum árum, en heildarúttekt á rannsóknunum fer fram á vegum Alþjóðahvalveiðiráðsins á árinu 2013..

Hvalatalningar eru mikilvægustu rannsóknirnar til að meta ástand hvalastofna við landið, og hafa hvalir verið taldir með reglulegu millibili allt frá árinu 1987. Síðasta fjölþjóðlega hvalatalningin á Norður-Atlantshafi, með þátttöku 5 þjóða auk Íslands, fór fram árið 2007. Fjallað hefur verið um niðurstöðurnar fyrir mikilvægustu tegundirnar, á vettvangi vísindanefnda Norður Atlantshafs Sjávarspendýraráðsins (NAMMCO) og Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) auk þess sem þær voru kynntar á ráðstefnum. Unnið var að skipulagningu næstu talninga sem fara fram sumarið 2015. Á árinu var fram haldið vinnu við skipulagningu á ljósmyndasafni stofnunarinnar yfir einstaklingsgreinanlega hvali. Rannsóknir á fari hrefnu og hnúfubaks með aðstoð gervitunglasenda héldu áfram á árinu.

Áfram var unnið að rannsóknum á erfðafræði hvala, m.a. með nýrri aðferð sem byggist á greiningu náskyldra einstaklinga og faðernisprófunum.

Á undanförunum áratugum hefur stofnunin skrásett og rannsakað eftir füngum hvali sem rekur dauða eða lifandi á strendur landsins. Alls voru skráðir 17 hvalrekar 8 hvalategunda árið 2012 Þá var fram haldið undirbúningi mats á fjölda sjávarspendýra sem drepast í veiðarfærum fiskiskipa hér við land.

Á árinu hófst nýtt verkefni á fæðunámi háhyrninga í samstarfi við háskólann í St Andrews, Skotlandi með tilstyrk RANNÍS.

Haustið 2012 stóð stofnunin fyrir talningum til að meta stofnstærð útsels við Ísland í samvinnu við Selasetur Íslands.

Sérfræðingar stofnunarinnar tóku þátt í margvíslegum störfum vísindanefnda IWC (hvalir) og NAMMCO (hvalir og selir) auk þess sem niðurstöður voru kynntar innan Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) og samtaka evrópskra hvalasérfræðinga (ECS). Þá var fram haldið samstarfsverkefnum við erlenda vísindamenn m.a. um rannsóknir á langreyði, hrefnu, steypireyði, hnúfubak, háhyrningi, hnísu og hnýðingi.

### **Stofnerfðafræði**

Á undanförunum árum hefur verið unnið við rannsóknir á erfðaeftni karfa við Ísland og á nálægum hafsvæðum og lauk því verkefni á árinu með yfirlitsgrein um stofngerð karfa í Norður-Atlantshafi. Eitt nýtt verkefni á sviði erfðafræði karfa hófst á árinu 2011 og var áfram unnið að á árinu 2012, en það var um athugun á tegundaaðgreiningu eftir dýpi . Hluti af því verkefni var notað sem meistaraprófsverkefni í samvinnu við háskólann í Dublin á Írlandi, en nýverið var því breytt í doktorsverkefni.

Áfram var unnið að verkefni um erfðafræðilegan mun síldastofna í Norður-Atlantshafi, en það verkefni hefur verið unnið í samstarfi við Matís, Síldarvinnsluna, Færeyinga og Norðmenn og hefur verkefnið verið styrkt m.a. af norrænum sjóðum, Rannís og af verkefnasjóði sjávarútvegsins. Þessu verkefni lauk á árinu 2012.

Verkefni um erfðabreytileika, vöxt, kynþroska og far steinbíts var fram haldið á árinu 2012. Verkefnið var styrkt af verkefnasjóði sjávarútvegsins og mun standa til ársins 2013. Einnig lauk úrvinnslu gagna um erfðafræðilegan mun steinbíts á mismunandi svæðum við Ísland. Grein um erfðafræðilega uppbyggingu steinbíts við Ísland var birt í vísindatímaritinu ICES Journal of Marine Science.

Eins sést í kaflanum um sjávarspendýr var einnig unnið að verkefnum varðandi DNA einstaklingsgreiningar á íslenski hrefnu og langreyði. Rannsóknastofuvinnu við það verkefni lauk á árinu 2007 og voru niðurstöður kynntar á vettvangi NAMMCO og Alþjóðahvalveiðiráðsins. Jafnframt var unnið að því að sameina gögnin við gagnagrunna Norðmanna og fyrirhuguð er sameiginleg úrvinnsla þeirra gagna. Unnið er áfram í verkefninu.

Verkefni um samanburðarrannsóknir á göngumynstri og arfgerðareinkennum þorsstofna við Ísland, hófst á árinu 2011. Í því er leitast við að finna nálgun sem stuðlar að vistvænni, sjálfbærari og hagkvæmari fiskveiðistjórnun. Hliðstætt verkefni um samanburðarrannsóknir á göngumynstri og arfgerðareinkennum hrognkelsa, hófst einnig á árinu 2011. Í því er, eins og hjá þorskinum, leitast við að finna nálgun sem stuðlar að vistvænni, sjálfbærari og hagkvæmari fiskveiðistjórnun. Bæði verkefnin eru unnin í samstarfi við MATÍS með styrk úr verkefnasjóði sjávarútvegsins og lýkur á árinu 2013.

Eitt nýtt verkefni á sviði erfðafræði hófst á árinu 2012, en það er um raðgreiningu á genamengi laxa og Þorska. Þetta verkefni mun nýta nýjustu tækni til raðgreiningar sem er mjög afkastamikil. Markmið verkefnisins er að búa til erfðafræðilegan gagnagrunn fyrir þorsk og lax sem byggist á raðgreiningu 1000 einstaklinga hverrar tegundar. Þetta verkefni mun nýtast í fiskeldi og til að greina fiskistofna,

### **Veidieftirlit**

Hafrannsóknastofnunin hefur frá upphafi verið í góðri samvinnu við Fiskistofu um veiðieftirlit á Íslandsmiðum og hefur stofnunin séð um framkvæmd skyndilokana samkvæmt lögum. Jafnframt gerir Hafrannsóknastofnunin tillögur um viðmiðunarmörk fyrir lokanir til sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytis, sem miðast við hlutfallslegan fjölda undir tiltekinni stærð eftir tegundum. Veiðieftirlitshópur, sem í eru sex fiskifræðingar stofnunarinnar sér um framkvæmdina. Hópurinn vinnur í samráði við veiðieftirlitsmenn Fiskistofu, sem tilkynna um mælingar sem reynast með hlutfalli smáfisks yfir viðmiðunarmörkum og leggja til stærð lokunarsvæðis, oft í samráði við skipstjóra á viðkomandi slóð. Starfsmenn Landhelgisgæslu um borð í varðskipum koma einnig að skyndilokunum með svipuðum hætti.

Skyndilokanir voru alls 188 á árinu 2012, fleiri en nokkru sinni. Á árinu 2011 voru þær 71 og á árinu 2010 voru þær hins vegar 114. Flestar lokanir á árinu 2012 voru vegna þorskveiða með línu en mikil aukning varð þó í lokunum með handfærum, sérstaklega á strandveiðar yfir sumarmánuðina.

### **Aldursgreiningar á fiskum**

Starfsmenn Hafrannsóknastofnunar í Reykjavík og útibúum í Ólafsvík, á Ísafirði, Akureyri, Höfn í Hornafirði og Vestmannaeyjum tóku rannsóknasýni, þyngdar- lengdarmælingar og aldurssýni úr nytjafiskum í mismunandi leiðöngrum stofnunarinnar. Einnig voru sýni tekin úr afla mismunandi veiðarfæra, frá öllum árstímum, úr lönduðum afla báta og togara, í fiskverkunarhúsum og fiskmörkuðum. Veiðieftirlitsmenn frá Fiskistofu öfluðu einnig gagna úr lönduðum afla og um borð í fiskiskipum. Árið 2012 voru um 1,6 milljónir fiskar lengdarmældir og tæplega 160 þúsund kvarnaðir/hreistraðir. Gert er ráð fyrir að yfir 100 þúsund fiskar verði aldursgreindir úr sýnum sem safnað var síðastliðið ár og að þeirri vinnu verði lokið fyrir stofnmatið í apríl 2012. Í meðfylgjandi töflu er yfirlit yfir lengdarmælingar og söfnun á aldurssýnum (kvarnir, hreistur og ljósfæri) á helstu nytjafiskum árið 2012. Þar kemur meðal annars fram að 440 þúsund þorskar voru lengdarmældir og um 25 þúsund kvarnaðir. Um það bil 260 þúsund ýsur voru lengdarmældar og yfir 14 þúsund kvarnaðar. Alls voru lengdarmældir 133 þúsund gull-, djúp- og úthafskarfar og yfir 13 þúsund kvarnaðir. Rúmlega 200 þúsund flatfiskar voru lengdarmældir og tæplega 30 þúsund kvarnaðir af 8 tegundum. Þá voru rúmlega 11 þúsund kolmunnar lengdarmældir og tæplega 4 þúsund kvarnaðir og yfir 34 þúsund loðnur lengdarmældar og 19 þúsund kvarnaðar. Safnað var hreistri frá 13 þúsund síldum. Lengdarmældir voru rúmlega 33 þúsund makrílar og yfir 10 þúsund voru kvarnaðir. Lengdarmældar voru 15 þúsund lýsur og alls mældir 96 þúsund humrar og 100 þúsund rækjur í rannsóknaleiðöngrum.

Taflan sýnir fjölda fiska sem var lengdarmældur, kvarnaður eða hreisturtekinn og aldursgreindur á árinu 2012, flokkað eftir tegundum.

<b>Mælingar, kvarna/hreistur söfnun og aldurslestur 2012</b>			
<b>Tegund</b>	<b>Lengdarmælt</b>	<b>Kvarnað/hreistrað</b>	<b>Aldurslesið</b>
Þorskur	438578	24760	22823
Ýsa	258819	14158	12529
Ufsi	52500	8745	8144
Gullkarfi	107071	10902	1000
Úthafskarfi	7890	1387	0
Djúpkarfi	17829	4095	0
Steinbítur	27215	3569	2243
Hlýri	3181	1185	0
Lúða	103	55	0
Grálúða	36732	3248	0
Skarkoli	35664	9234	5420
Þykkvalúra	20740	2804	0
Langlúra	34887	6869	5060
Stórkjafra	4947	1320	731
Sandkoli	12262	1804	0
Skráþflúra	63659	3925	301
Síld	30182	6922	5562
Síld ( ísl/norsk)	14980	6078	4508
Loðna	34355	18921	18569
Kolmunni	11861	3698	1361
Makríll	33266	10387	5404
Gullfax	20452	2223	45
Blálanga	6322	2155	0
Langa	23955	5507	1147
Keila	14077	2573	1751
Skötuselur	3843	725	0
Spærilingur	13156	0	0
Aðrar teg.	282851	1560	0
<b>Alls</b>	<b>1611377</b>	<b>158809</b>	<b>96598</b>

## Veidiráðgjafarsvið

### Almenn starfsemi

Hlutverk sviðsins er að annast reglulega úttekt á ástandi fiskistofna, að móta tillögur stofnunarinnar að ráðgjöf um aflamark, veita stjórnvöldum almenna ráðgjöf um skynsamlega nýtingu sjávarfangs og annast útgáfu árlegrar skýrslu um ástand nytjastofna og aflahorfur á Íslandsmiðum.

Starfsemin á árinu 2012 fólst sem fyrr í því að fara yfir gögn og úttektir einstakra sérfræðinga á þeim nytjastofnum, sem stofnunin veitir ráðgjöf um. Þetta starf er unnið af sérstakri verkefnisstjórn, en auk hennar koma fjölmargir starfsmenn stofnunarinnar að rannsóknum og úrvinnslu, sem tengjast veiðiráðgjöfinni. Verkefnisstjórnin hélt alls 22 fundi á árinu.

Störf á veiðiráðgjafarsviði 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 leiðongrum og afladagbækur fiskiskipaflotans. Starfsmenn fluttu 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 í fjölda vinnufunda og ráðstefna á erlendum vettvangi á árinu.

Auk ofangreinds taka starfsmenn virkan þátt í fjölda rannsóknaverkefna s.s. áhrif veiða lífssögu þorsks, gerð líkans af samspili þorsks og loðnu, fæða þorsks úr afla fiskiskipa, svipgerð þorsks á Íslandsmiðum og samspil þorskstofna við Grænland og Ísland.

### Stofnmat

Skýrsla Hafrannsóknastofnunarinnar um ástand nytjastofna á Íslandsmiðum í upphafi árs 2012 og aflahorfur fiskveiðiárið 2012/2013 (Fjölrit nr. 163) kom út í júníbyrjun. Í skýrslunni er að finna hefðbundið yfirlit yfir ástand einstakra nytjastofna og líklega þróun stofnstærðar miðað við gefna nýtingu. Á grundvelli langtímamarkmiðs um sjálfbæra nýtingu og varúðarsjónarmiða er lagður til hámarksafli fyrir á fjórða tug stofna. Jafnframt er í skýrslunni stuttur kafli um umhverfisþætti sjávar eins og hita, seltu og átu í hafinu við landið. Auk almennrar kynningar var skýrslan kynnt á sérstökum fundum með stjórnvöldum og aðilum í sjávarútvegi m.a. á opnum fundum á Ólafsvík, Ísafirði, Dalvík, Eskifirði, Höfn Hornafirði, Grindavík og Vestmannaeyjum.

### Varúðarnálgun og nýtingarstefna

Á árinu 2012 var unnið að tillögum að aflareglu fyrir ýsu, ufsa og gullkarfa í samræmi við nýtingarstefnu stjórnvalda. Tillögur að aflareglum voru kynntar og ræddar á samráðsfundum með stjórnvöldum og aðilum í sjávarútvegi.

Varðandi ufsa var niðurstaða stjórnvalda að stefna að því að taka upp aflareglu sem miðast við að aflamark verði meðaltal af 20% af viðmiðunarstofni (B4+) á úttektarárinu og aflamarki síðastliðins fiskveiðiárs þegar hrygningarstofn væri metin hafa verið stærra en 65 þúsund tonn (Btrigger) í upphafi úttektarárs. Þegar hrygningarstofn er fyrir neðan 65 þúsund fari veiðihlutafallið lækkandi sem margfeldi af hlutfalli stærð hrygningarstofs (SSB) og Btrigger (SSB/65) og stigminnkandi tekið mið tekið af aflamarki síðastliðins fiskveiðiárs.

Varðandi ýsu var niðurstaðan að taka upp aflareglu sem gerir ráð fyrir að aflamark næsta fiskveiðiárs verði miðað við 40% af áætluðu magni 45cm og stærra ýsu í upphafi næsta almanaksárs. Ef áætluð stærð hrygningarstofs fer niður fyrir 45 þúsund tonn (skilgreind varúðarmörk) verði veiðihlutafallið lækkað þannig að það verði að hámarki margeldið af 40% og hlutfalli stærðar hrygningarstofs (SSB) og varúðarmarka (SSB/45).

Í lok október 2012 sendi ráðuneyti sjávarútvegsmála (ANR) beiðni til Alþjóðahafrannsóknaráðsins um að meta hvort framangreindar aflareglur fyrir ufsa og ýsu væru í samræmi við alþjóðlega viðurkennd viðmið um varúðarleið og sjálfbæra nýtingu. Gert er ráð fyrir að ráðið skili niðurstöðu snemma árs 2013.

Varðandi gullkarfa var niðurstaðan að stefna að því að taka upp aflareglu sem miðar að því að aflamark næsta fiskveiðiárs byggji á að meðalveiðidauði 9-19 gullkarfa verði ekki hærra en 0.097 þegar hrygningarstofn er yfir gátmörkunum (Btrigger) 220 þúsund tonn. Þegar hrygningarstofn er undir gátmörkum lækki veiðidánartalan með hlutfallinu Hrygningarstofn á úttektarári/gátmörk.

Gert er ráð fyrir að aflareglan gildi fyrir Ísland, Grænland og Færeyjar. Íslensk stjórnvöld hafa lagt til við Grænland og Færeysk stjórnvöld að löndin þrjú sendu saman inn beiðni um mat á þessari reglu til Alþjóðahafrannsóknaráðsins.

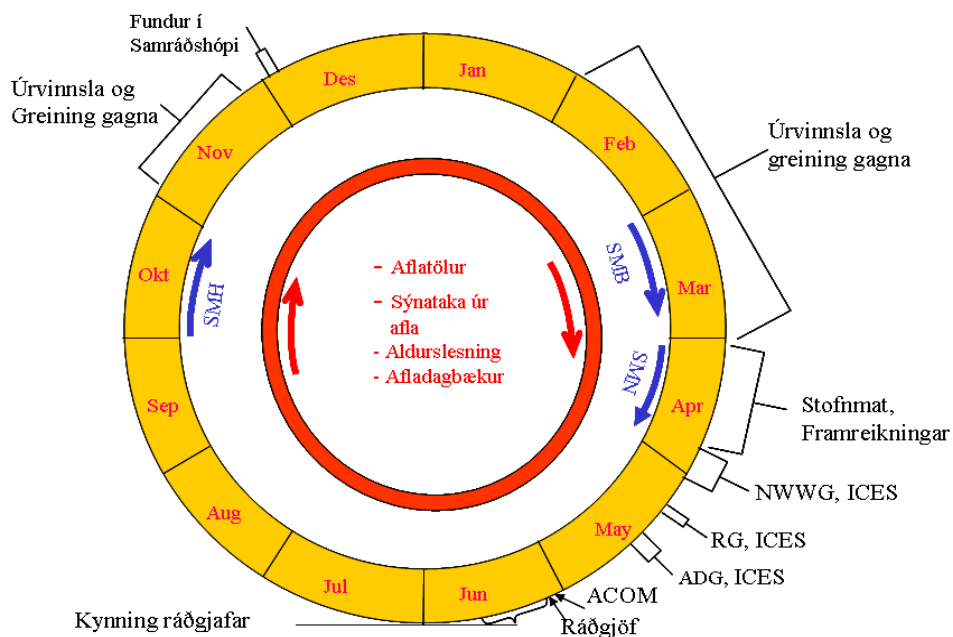
Samkvæmt mati sérfræðinga Hafrannsóknastofnunar munu framangreindar aflareglur fyrir ufsa, ýsu og gullkarfa leiða til veiðiálags sem mun gefa hámarksafurkastur úr þessum stofnum til lengri tíma lítið og vera jafnframt í samræmi við alþjóðlegar kröfur um varúðarsjónarmið. Ítarlegar tækniskýrslur um þá vinnu verða lagðar fyrir sérfræðinganefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins.

Á undanförunum árum hefur verið einnig verið unnið endurskoðun á aflareglu fyrir loðnu og er gert ráð fyri að þeirri vinnu ljúki í lok árs 2013.

### **Ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins (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: norðvesturvinnunefndin (NWWG), vinnunefnd um stofna er hafa mikla útbreiðslu (WGWIDE) og djúpfiskanefndin (WGDEEP). Í þeirri fyrst nefndu er fjallað um þorsk, ýsu, ufsa, gullkarfa, djúpkarfa, úthafskarfa, grálúðu, loðnu og íslensku sumargotssíldina. Í WGWIDE er fjallað um norska vorgotssíld, kolmunna og makríl og í WGDEEP 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 sérfræðinga Hafrannsóknastofnunar og bráðabirgðastofnmat lögð fram á árlegum fundum vinnunefndanna. Þar er farið yfir öll gögn og matsaðferðir og komist að sameiginlegri niðurstöðu um endanlegt stofnmat, sem síðan er birt í skýrslu viðkomandi vinnunefndar ásamt tillögu að ráðgjöf og ráðgjafartexta. Sú skýrsla er send til óháðra sérfræðinga (Review Group; RG) til umsagnar sem fara yfir skýrsluna með áherslu á tæknileg atriði. Tillaga að endanlegri ráðgjöf og ráðgjafartexta er síðan samin af þriðja hópi sérfræðinga, Advice Drafting Group (ADG) sem tilnefndur er af ráðgjafanefnd (Advisory Committee; ACOM). Ráðgjafarnefndin er skipuð 20 sérfræðingum og á hver aðildarþjóð þar einn fulltrúa. Endanlegur ráðgjafartexti er síðan til umfjöllunar í ACOM og er umfjöllun ráðgjafarnefndarinnar og niðurstaða hennar hin opinbera ráðgjöf.



Ferli stofnmatsvinnu og ráðgjafar fyrir þorsk. *SMH*: stofnmæling botnfiska að hausti, *SMB*: stofnmæling botnfiska, *SMN*: stofnmæling með netum, *NWVG, ICES*: norðvesturfiskveiðinefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (*ICES*), *RG, ICES*: review group; óháður hópur sérfræðinga hjá *ICES* sem rýnir skýrslu *NWVG* með áherslu á tæknileg atriði, *ADG*: Advice drafting group; semur tillögu að ráðgjöf, *ACOM*: Vísindaráðgjafanefnd *ICES* veitir endanlega ráðgjöf um nýtingu stofnsins.



## **Stoðdeildir**

### **Bókasafn**

Bóka- og tímaritaeign Sjávarútvegsbókasafnsins sem fjallar um sjóinn, lífríki sjávar, fisk, fiskveiðar, fiskeldi og sjávarútveg er ein sú stærsta á því sviði hér á landi og þjórnar fyrst og fremst starfmönnum Hafrannsóknastofnunar en einnig öðrum sem þurfa heimildir og upplýsingar á þessu sviði. Undirbúningur að flutningi safnsins í nýtt húsnæði stóð yfir á árinu og var safnkostur fluttur í nýtt og glæsilegt upplýsingasetur stofnunarinnar í lok ársins. Starfsemi safnsins árið 2012 var að öðru leyti með hefðbundnum hætti. Á árinu voru keyptar um 15 bækur og bókasafnið er áskrifandi að um 130 tímaritum, en alls koma á safnið um 200 titlar tímarita, skýrslna og annarra ritaðra heimilda. Eins og áður voru millisafnalán allnokkur á árinu þótt dregið hafi úr þeim innanlands á undanförunum áratug vegna landsaðgangs að tímaritum (hvar.is) og aukins aðgengis á internetinu. Sérfræðingar leita auk þess í auknum mæli eftir efni sjálfir, oft þó með hjálp bókasafnsfræðings. Á árinu voru pantaðar um 50 greinar af Sjávarútvegsbókasafninu og þær sendar til bókasafna og einstaklinga innanlands og erlendis. Um 150 greinapantanir voru svo afgreiddar frá safninu til starfsmanna Hafrannsóknastofnunar.

Bókasafnið heldur úti vefsíðu þar sem unnt að tengjast völdum tímaritum sem mikilvæg eru við rannsóknir vísindamanna stofnananna, sum í gegnum landsaðgang en önnur eru aðeins keypt á bókasafnið og beinn vefaðgangur að þeim því takmarkaður við Hafrannsóknastofnun. Þá er á vefnum ritaskrá með greinum eftir starfsfólk stofnunarinnar.

### **Tæknideild**

Sem endranær önnuðust starfsmenn tæknideildar uppsetningu, viðhald og viðgerðir ýmissa rannsóknatækja auk hönnunar og smíði ýmis sérbúnaðar. Starfsmenn tóku eins og jafnan mikinn þátt í söfnun og úrvinnslu bergmálgagna, bæði vegna fiskirannsókna og kortlagningar hafsbotnsins. Starfsmenn voru ráðgefandi varðandi kaup á ýmsum rannsóknatækjum og hugbúnaði. Þá var rekstur, viðhald og kvörðun fiskileitartækja, fjölgeislamælis og mælitækja til sjórannsókna stór hluti af verkefnum deildarinnar. Ýmislegt viðhald um borð í rannsóknaskipum okkar var einnig að hluta í höndum tæknideildar.

## Útibú og tilraunaeldisstöð

### Útibú Ólafsvík

#### *Almenn starfsemi*

Starfsemi útibúsins hefur verið með sama hætti og undanfarin ár. Gagnasöfnun úr fiskafla lönduðum á Snæfellsnesi var eins og undanfarin ár stór þáttur í starfsemi útibúsins. Sýnataka gekk nokkuð mjög vel í góðu samstarfi við útgerðir, sjómenn og fiskmarkaði. Aukning hefur verið í öflun sýna beint frá bátunum þar sem flokkun afla, bein sala og hraðir flutningar fisks af nesinu eru orðnir stórir þættir í sölu og frágangi á fiski. Nokkur fiskmerki og merktir fiskar bárust útibúinu á árinu. Samtals voru þetta 10 þorskar, 1 skarkoli og 2 steinbítar. Flestir þorskarnir voru merktir í Breiðafirði, úr merkingu útibúsins í innanverðum Breiðafirði úr verkefni sem ber heitið „Smáþorskur í Breiðafirði“ og veiðistaður er í flestum tilfellum ekki langt frá merkingastað. Undarlegt verður að teljast hve fá merki hafa skilað sér, sé merking undanfarinna ára skoðuð en nálægt 4000 þorskar og 1500 ufsar hafa verið merktir í Breiðafirði á undanförunum fimm árum. Tekið var á móti sjaldséðum fiskum og furðuskepnum sem annað hvort voru greindir til tegunda og mældir á staðnum eða sendir sérfræðingum í Reykjavík til nánari skoðunar. Lýr og vogmær eru nokkrar þeirra tegunda sem komið hefur verið með. Einnig var komið með nokkuð af tegundum í útibúið sem teljast algengar en finnast sjaldan hér í Breiðafirði má þar helst nefna blákjöftu og ýmsar mjóategundir. Þá hefur útibúið komið að kynningu á starfi stofnunarinnar og lífríki hafsins í grunnskólum og fjölbrautarskóla hér á nesinu. Starfsmenn útibúsins hafa sinnt kennslu um borð í skólaskipinu Dröfn þegar það hefur átt leið hér um. Starfsmenn útibúsins tóku auk þess þátt í ýmsum leiðöngrum, s.s. togararalli, netaralli, stofnstærðarmati á rækju, humri og hörpudisk auk beitukóns, þá tóku þeir þátt í haustralli og farið var í merkingartúra.

#### *Fæðurannsóknir*

Fæðurannsóknir þorsks, ýsu og ufsa eru orðnar stór þáttur í vinnu útibúsins. Útibúið hefur verið í langtíma samstarfi við 3 báta um söfnun á sýnum. Þ.e. dragnótarbátinn Gunnar Bjarnason SH-122, línu- og netbátinn Saxhamar SH-50, dragnóta- og netabátinn Ólaf Bjarnason SH-137. Samstarf þetta við sjómenn gekk vel eins og undanfarin ár. Þetta verkefni hefur verið í gangi síðan 2001 og taka fjögur útibú þátt í því. Til að byrja með var einungis safnað sýnum úr þorski en 2006 var ýsu og ufsa bætt við. Verkefninu er ætlað að auka þekkingu okkar á fæðu þessara tegunda ásamt því að fylla upp göt í fyrirliggjandi þekkingu. Sjómenn um borð í bátunum taka sýni daglega eftir fyrirfram ákveðnu kerfi og frysta. Fæðugreining fer svo fram í landi af starfsmönnum útibúanna. Í ár komu í útibúið um 2000 fæðusýni og er greiningu á fæðuinnihaldi þeirra lokið. Stefnt er að því að halda þessu verkefni áfram sem nokkurs konar vöktun á fæðu fisks á Íslandsmiðum.

#### *Vöktun á ástandi hörpudisks*

Vöktun á almennu ástandi hörpudisks á veiðislóð í Breiðafirði lauk á árinu. Markmið verkefnisins var að fylgjast með árstíðabundnum breytingum á þyngd ýmissa líffæra hörpudisks í tengslum við hitastig sjávar ásamt hlutfalli nýdauðra skelja á veiðislóð. Mælingar útibúsins benda til þess að hörpudiskurinn sé allur að braggast, líffæri hafa stækkað til muna og eru miklu þéttari í sér heldur en þegar sýkingin var sem mest í þeim. Páll Aðalsteinsson og Álfgeir Marinóson hafa verið okkur afar hjálplegir við öflun sýna en bátur þeirra Anna Karín SH stendur okkur alltaf til boða. Eiga þeir þakkir skyldar fyrir störf sín.

#### *Kvarnalestur steinbíts*

Aldursákvæðanir steinbíts hafa verið færðar í útibúið. Á ársgrundvelli eru þetta um 3500 fiskar sem eru aldurgreindir. Steinbítskvarnir henta ágætlega til aldurslestur. Kvarnirnar eru geymdar í glyseríni í nokkra daga og eru þá orðnar lestrarhæfar undir víðsjá. Steinbítur getur verið orðin nokkuð gamall þegar hann kemur inn í veiði og eru tveggja stafa aldurstölur mjög algengar. Kvarnir síðasta árs hafa flestar verið lesnar.

#### *Stöðlun á kynþroskagreiningum*

Í útibúinu hafa farið fram myndatökur á kynkirtlum hinna ýmsu tegunda fiska á hinum ýmsu kynþroskastigum. Tilgangur þessa verkefnis er að útbúa myndabækling til að auðvelda samhæfingu á kynþroskagreiningum. Vinna við helstu tegundir er að mestu lokið og verið er að setja saman myndabækling.

#### *Síld.*

Undir lok ársins gerðist svo síld fyrirferðarmikil í starfsemi útibúsins þegar tugir þúsunda tonna dráput í Kolgrafarfirði. Starfsmenn útibúsins hafa komið nokkuð að þeirri vinnu er henni tengist.

### **Útibú Ísafirði**

#### *Almenn starfsemi*

Við útibúið eru sjö stöðugildi og gekk starfsemin vel á árinu og viðfangsefni fjölmörg. Hefðbundnir þættir starfseminar gengu vel fyrir sig. Gagnasöfnun úr lönduðum afla gekk að mestu eftir, auk öflun mengunarsýna. Þátttaka í leiðöngrum var með líku sniði og undanfarin ár. Sérfræðingar útibúsins hafa með höndum eftirlit og stjórnun viðhalds á veiðarfærum stofnunarinnar sem fram fer í starfsstöð Fjarðanets hf. Á Ísafirði. Hefur sú vinna verið í góðum farvegi og samstarf við starfsmenn Fjarðanets hf. með ágætum. Viðhald og endurbætur á búnaði til neðansjávarmyndatöku fer nú einnig fram á Ísafirði, þar sem búnaðurinn er vistaður.

#### *Rannsóknir á veiðarfærum*

Farið var í þrjá leiðangra til rannsókna á kjörhæfni veiðarfæra. Í upphafi árs var farið með nemanda frá Sjávarútvegsskóla Sameinuðu þjóðanna (UNU) í leiðangur til mælinga á kjörhæfni mismunandi netefna í poka. Á Bjarna Sæmundssyni var í sumabyrjun kjörhæfni mæld á fjórum mismunandi pokum humarvörpu. Rannsóknir á mismunandi uppsetningu á tveggja laga fiskivörpu var svo megin viðfangsefnið í leiðangri á Árna Friðikssyni.

#### *Ljósvarpa.*

Verkefni unnið með Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Hraðfrystihúsinu-Gunnvör hf og Fjarðaneti hf. Vonir standa til að prófanir á annarri frumgerð ljósvörpu fari fram á árinu 2013.

#### *Aðlöðun og gildrun þorsks.*

Verkefni sem styrkt var af AVS rannsóknasjóði og hefur staðið í fjögur ár. Í verkefninu var gerð tilraun til leitar á hentugum lyktargjöfum til notkunar í stýranlegu skömmunarkerfi, til að laða þorsk í gildrur. Myndavélum beitt til vöktunar á atferli. Talsverð tölur hefur orðið á framkvæmd síðasta þáttar verkefnisins sem felst í smíði og tilraunaveiðum með nokkrum gildrum.

#### *Þorskur í beitarkvíum.*

Verkefni sem er framhald forverkefnis sem hlaut styrk frá AVS rannsóknasjóði. Verkefnið stækkað og tilraunahópum fjölgað en verkefnið gengur út á að gera tilraun til að laða ljósátu að ljósi í þorskeldskví með það fyrir augum að minnka fódurkostnað í þorskeldi. Eiginlegri tilraun mun ljúka snemma vors 2013.

#### *Ný tækni til skelveiða.*

Nýtt verkefni sem hlaut styrk til tveggja ára og hefur að markmiði að leita leiða til að veiða hörpudisk og jafnvel önnur botndýr, með umhverfisvænni aðferðum en notaðar hafa verið. Starfsmaður var ráðinn til verkefnisins í árslok. Flest þessara verkefna eru unnin í samstarfi við útgerðir, fyrirtæki og stofnanir og hafa hlotið styrki úr rannsóknasjóðum AVS og Rannís. Frumniðurstöður hafa verið kynntar á fundum með hagsmunaaðilum og á ráðstefnum.

#### *Fæða þorsks, ýsu og ufsa í afla fiskiskipa*

Vöktunarverkefni sem er samstarfsverkefni fjögurra útibúa og veiðiráðgjafarsviðs, auk sjómanna og útgerðarmanna. Markmið verkefnisins er að afla frekari gagna um fæðu þorsks og fylla í göt bæði í tíma og rúmi. Samkvæmt samkomulagi við sjómenn vítt og breitt um landið eru tekin daglega magasýni úr þorski, ýsu og ufsa í öllum róðrum og þau flutt í land til greiningar. Útibúið hefur um nokkurt skeið greint sýni frá öðrum útibúum og er nú svo komið að nær engin sýni liggja ógreind.

*Rækja*

Stofnmæling rækju á grunnslóð fór fram í október í Arnarfirði og Ísafjarðardjúpi. Í Arnarfirði var útbreiðsla rækju með líku sniði og undanfarin ár þar sem hún heldur sig fyrst og fremst á Borgarfirði. Lítið reyndist af seiðum nytjafiska og vísitala rækju hækkaði nokkuð og því heimilaðar veiðar á 450 tonnum. Í Ísafjarðardjúpi var útbreiðsla einnig með svipuðu móti og haustið 2011. Rækja fyrst og fremst á Ísafirði, mynni Mjóafjarðar, Sveinhúsadýpi og í útdjúpi. Vístala lækkaði talsvert og hátt hlutfall ungrækju í inndjúpi leiddi til ákvörðunar um að heimila aðeins veiðar í útdjúpi með 300 tonna aflamarki. Einnig var tekin ákvörðun um að fylgjast með útbreiðslu og magni rækju í desember og jafnvel í febrúar 2013 ef þurfa þætti.

**Útibú Akureyri***Almenn starfsemi*

Að venju var gagnasöfnun úr lönduðum aflu stór þáttur í starfsemi útibúsins á árinu. Átak var gert í sýnasöfnun á árinu jókst sýnasöfnun þ.a.l. mikið þrátt fyrir að mannfæð á útibúinu hamli henni enn. Undanfarin ár hefur stöðugildum við útibúið fækkað og eru nú aðeins tvö stöðugildi eftir á Akureyri.

Eins og venjulega barst útibúinu nokkur fjöldi merktra fiska á árinu. Bar mest á merktum skarkolum sem nánar verður fjallað um hér á eftir en einnig bárust merktir þorskar og ufsar. Einnig komu sjómenn og aðrir áhugasamir með sjaldgæfa fiska eða aðrar furðuskepnur sem greindir voru til tegundar á útibúinu. Eins og venjulega var magasýnum safnað af Geir ÞH og þau send vestur á Ísafjörð til greiningar.

Sem fyrr tóku starfsmenn útibúsins þátt í ýmsum leiðöngrum á vegum stofnunarinnar. Má þar telja: togararall, netarall, ufsamerkingar, skarkolamerkingar og straummælingaleiðangur í Grænlandsund.

Starfsmenn útibúsins sinntu sem fyrr kennslu á hinum ýmsu stigum menntakerfisins. Mikill tími sérfræðinga útibúsins fer í kennslu við Háskólann á Akureyri þar sem þeir eru með 50% kennsluskyldu og einnig komu þeir að kennslu við Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna. Starfsmenn útibúsins tóku einnig þátt í sjóferðum á Húna II þar sem líffríki sjávar var kynnt fyrir grunnskólanemendum Eins var farið á Bjarna Sæmundssyni með nemendum HA í hið svokallaða Eyrall.

*Skarkolamerkingar*

Árið 2009 var farið af stað með verkefni þar sem merktir voru skarkolar á Eyjafirði og Skjálfanda. Meðal markmiða var að bera saman tvö svæði þar sem dragnótaveiðar eru annars vegar leifðar hluta ársins (Skjálfandi) og hins vegar með öllu bannaðar (Eyjafjörður). Miklar endurheimtur hafa fengist úr þessum merkingum og þá sérstaklega af skarkola sem merktur var í Skjálfandaflóa. Á árinu voru merkingarstaðir heimsóttir í þriðja sinn og endurheimtist þó nokkuð af skarkolum aftur í þessum leiðangri. Bendir þetta til þess að þessi skarkoli sæki á sömu svæði ár eftir ár.

*Hvalarannsóknir*

Á árinu voru farnir nokkrir leiðangrar til rannsókna og merkinga á hvölum í Eyjafirði og á Skjálfanda. Umsjón þessara leiðangra var í höndum Tryggva Sveinssonar starfsmanns útibúsins. Í leiðöngrum voru tekin fjölmörg DNA-húðsýni og myndir af steypireyðum, hnúfubökum og hrefnum. Einnig voru tveir hnúfubakar merkt með gps-staðsetningamerkjum í Eyjafirði.

*Rannsóknabáturinn Einar í Nesi*

Rannsóknabáturinn Einar í Nesi var einungis notaður í 18 daga á árinu í 12 leiðöngrum sem er aðeins minna en árið á undan. Umfangsmestu verkefni bátsins á þessu ári voru hvalamerkingar og kennsluferðir á vegum HA. Í ljósi aldurs bátsins og viðhaldskostnaðar þess tengdum er spurning hvort ekki ætti að fara að huga alvarlega að endurnýjun bátsins á næstunni. Þannig mætti fá bát sem myndi henta til fjölbreyttari rannsóknavinnu og því nýttast stofnuninni vel í framtíðinni m.t.t. væntanlegar aukinnar áherslu á grunnslóðarrannsóknir hér við land.

*Haffræði*

Unnið var í Evrópuverkefninu THOR/NACLIM með straummælingar frá Hornbanka og útreikninga á flæði Atlantssjávar inn á landgrunnið fyrir norðan land. Starfsmaður útibúsins tók þátt í vinnu vegna rannsókna á straumum í Grænlandssundi. Einnig var unnið með ýmsar haffræðilegar mælingar í nágrenni Kolbeinseyjarhryggjar.

**Útibú Höfn Hornafirði***Almenn starfssemi*

Gagnasöfnun úr lönduðum afla var stærsti þáttur í starfsemi útibúsins. Kvarnað, mælt og kyngreint var samkvæmt áætlun um gagnasöfnun. Tekin voru sýni af helstu nytjastofnum úr þeim veiðarfærum sem veitt er í innan þess svæðis sem starfsstöðin tekur til. Á þessu ári voru tekin 108 sýni, 5200 fiskar kvarnaðir, lengdarmældir, kyngreindir og kynþroskagreindir þar sem því var við komið og um 10 þúsund, fiskar lengdarmældir.

*Gagnasöfnun.*

Við þessa vinnu hefur útibúið notið velvilja allra fiskvinnslustöðva og fiskmarkaða sem starfræktir eru á svæðinu. Þá voru einnig unnin 53 síldar og makrilsýni af haustvertíð heimabáta á Hornafirði.

**Útibú Vestmannaeyjum***Almenn starfssemi*

Starfsemin var með svipuðu sniði og á síðustu árum. Gagnasöfnun úr lönduðum afla var sem fyrr veigamikill þáttur í starfseminni. Einnig voru sýni tekin fyrir mengunarmælingar í þangi, tekið var á móti merktum fiski o.fl. Starfsmenn tóku þátt í ýmsum rannsóknaleiðöngrum á vegum stofnunarinnar.

*Stofnmæling með netum (SMN)*

Verkefnistjórn þessa verkefnis er í höndum útibússtjóra og tóku 6 bátar þátt í netaralli stofnunarinnar. Það fór fram á tímabilinu 29 mars til 22 apríl. Markmið verkefnisins er að safna upplýsingum um aldurs- og lengdar-/þyngdasamsetningu, kynþroska og vöxt hrygnandi þorsks, á helstu hrygninarsvæðum hans. Einnig að meta árlega magn kynþroska þorsks er fæst í þorskanet á hrygningarstöðvum og breytingar í gengd hrygningarþorsks á mismunandi svæðum.

*Stofnmæling (vöktun) á marsíli við Ísland*

Þetta verkefni er rekið frá útibúinu og hófst vöktun á síli árið 2006. Markmið þess er að meta breytingar í stofnstærð sílis og afla upplýsinga um árgangastyrk og nýliðun í tegund sem er mikilvæg fæða nytjafiska, hvala og sjófugla. Farið var í tíu daga leiðangur í júlí á Dröfn ER 35 og síli kannað á svæðinu frá Breiðafirði að Ingólfshöfða.

*Fæðurannsóknir*

Haldið var áfram samstarfi við sjómenn og fæðusýnum var safnað úr þorsk, ýsu og ufsa. Verkefnið er samstarfsverkefni útibúa stofnunarinnar og er ætlunin með þessu verkefni að afla frekari upplýsinga um fæðu þorsks, ýsu og ufsa og reyna að fylla upp í eyður sem hafa verið í söfnun fæðusýna.

**Tilraunaeldisstöðin að Stað við Grindavík***Almenn starfsemi.*

Við Tilraunaeldisstöðina á Stað við Grindavík starfa nú fimm fastráðnir starfsmenn við rannsóknir á eldi sjávardýra. Nemi við Fisktækniskólann í Grindavík var í starfskynningu í stöðinni um sumarið. Þungamiðjan í starfsemi stöðvarinnar á liðnu ári voru rannsóknir á þorski og bleikju.

*Porskur.*

Tilraunaeldisstöðin hefur nú framleitt þorsksseiði í mismiklu magni á hverju einasta ári síðan 1994. Stöðin hefur því á þessu tímabili ávallt getað útvegað þorsksseiði fyrir ýmis rannsóknaverkefni hjá innlendum háskólum og rannsóknastofnunum. Á liðnu ári útvegaði eldisstöðin seiði í verkefni hjá Háskólanum á Hólum og einnig hjá Tilraunastöð HÍ í meinafræði á Keldum. Doktorsnemi við Háskóla Íslands (Will Butler) fékk aðstöðu í eldisstöðinni yfir sumartímann til þess að gera rannsóknir á eðlisþyngd og flotvægi þorskhragna. Í Tilraunaeldisstöðinni var jafnframt unnið að fjölbreyttum rannsóknaverkefnum á sviði þorskeldis, eins og sjá má á yfirlitinu hér fyrir neðan.

Kynbætur eldisþorsks. Kynbætur á íslenskum eldisþorski hófust árið 2003 með samstarfi Hafrannsóknastofnunar og Icecod ehf. Fyrstu þrjú árin sá Tilraunaeldisstöðin um það að mynda grunnstofn kynbóta með því að kreista hrogn úr villtum hrygningarfiski víðsvegar í kringum landið og ala upp fjölskylduhópa í eldisstöðinni. Afskiptum stofnunarinnar af kynbótaverkefninu lauk síðan árið 2009 þegar Icecod tók alfarið við framkvæmd verkefnisins í eldisstöð sinni í Höfnum á Reykjanesi. Á árinu 2012 ákvað Icecod hins vegar að hætta framkvæmd verkefnisins og leitaði til Hafrannsóknastofnunar að taka aftur við verkefninu. Eftir samráð við hluthafa Icecod og sjávarútvegsráðuneytið samþykkti stofnunin að taka við verkefninu með þeim fyrirvara að fjármögnun og nauðsynleg viðbótaraðstaða yrðu tryggð. Ákveðið var að byggja nýjan eldissal við Tilraunaeldisstöðina og jafnframt sérstaka skemmu fyrir eldi á klakfiski. Nú er stefnt að því að þessum framkvæmdum verði lokið fyrir haustið 2013. Í millitíðinni var ákveðið að setja upp bráðabirgðakör á Stað og framleiða eins marga fjölskylduhópa og núverandi aðstaða leyfir (alls 49 eldiskör). Hrogn fengust úr ljósastýrðum klakfiski Icecod í september og í árslok lá fyrir að tekist hefði að framleiða 49 fjölskylduhópa í stöðinni. Stefnt er að því að flytja alls 20 þúsund kynbótaseiði í sjókvíar á Vestfjörðum síðsumars 2013. Hraðfrystihúsið Gunnvör mun áfram starfrækja eldiskvíar fyrir nýja kynbótaárganga og halda þannig verkefninu gangandi. Þetta verkefni er styrkt af AVS-sjóðnum og unnið í nánú samstarfi við Icecod.

Hrognagæði eldisþorsks. Þetta verkefni er styrkt af AVS-sjóðnum og unnið í samstarfi við Icecod, Fóðurverksmiðjuna Laxá og MAST. Um er að ræða 18 mánaða rannsóknaverkefni sem hófst á árinu 2011 og er framkvæmt í eldisstöðinni á Stað. Markmiðið er að rannsaka hrognagæði eldisþorsks með hliðsjón af ýmsum þáttum s.s. fódursamsetningu, hitastigi og vaxargetu klakfisksins. Við rannsóknirnar hefur verið notast við eldisfisk stöðvarinnar frá 2008-2009 og einnig hrogn úr villtum hrygningarfiski. Gerðar hafa verið mælingar á ýmsum þáttum s.s. hrognastærð, klakstærð, vaxtarhraða og lifun lirfa. Ráðinn var sérstakur starfsmaður í verkefnið (Birna Reynisdóttir líffræðinemi) og vann hún við hrognæflun, framkvæmd tilrauna og úrvinnslu gagna í fjóra mánuði (maí-ágúst). Búið er að safna miklu magni gagna og úrvinnslan er langt komin. Enn á þó eftir að senda lifrar-, hrogn- og fódursýni til fitusýru- og vítamíngreiningar. Stefnt er að því að ljúka verkefninu með lokaskýrslu í mars-apríl 2013.

Cod Atlantic. Þetta verkefni er styrkt af NORA- og AVS-sjóðnum og unnið í samstarfi við Matís, SINTEF, Bodø University College, Atlantic Cod Juveniles, Codfarmers og Memorial University of Newfoundland. Um er að ræða alþjóðlegt samstarfsverkefni milli rannsóknastofnana, menntastofnana og fyrirtækja á Íslandi, Noregi, Færeyjum og Kanada. Styrktímabilið er frá 2011-2013 og unnið er að ýmsum rannsóknum á sviði þorskeldis. Hlutverk Hafrannsóknastofnunarinnar er að framkvæma rannsóknir á áhrifum lífvirkra efna, frá fyrirtækinu Iceprotein á Sauðárkróki, á árangur seiðaframleiðslu í þorskeldi. Gerðar voru tvær eldistilraunir í eldisstöðinni á Stað, sú fyrri árið 2011 og sú síðari var framkvæmd vorið 2012. Niðurstöður síðari tilraunarinnar voru kynntar með erindi á vinnufundi verkefnisins í Kanada á árinu.

Vaxtargeta eldisþorsks. Þetta verkefni var unnið í samstarfi við Icecod og HB-Granda og því lauk með lokaskýrslu til AVS-sjóðsins í mars. Vaxtarhraði eldisþorsksins var talsvert betri en áður hefur sést í aleldi þorsks á Íslandi. Engu að síður sýna niðurstöðurnar að eldisseiði hafi almennt minni vaxtargetu en villt seiði. Gögnin sýna einnig að hægt er að rekja þessa vaxtarskerðingu fisksins til ófullnægjandi vaxtar á lirfustigi. Niðurstöður verkefnisins voru kynntar á alþjóðlegum vinnufundi í Kanada á árinu.

Kjöreldi þorsks (TOPCOD/OPTILAR). Þetta verkefni var unnið í samstarfi við Akvaplan Niva, Matís, Háskólann á Hólum, CEMARE og Þórodd ehf, og lauk með lokaskýrslum til AVS og Rannís í febrúar.

Niðurstöðurnar voru í fullu samræmi við niðurstöður úr ofangreindu verkefni (Vaxtargeta eldisþorsks) og staðfesta skerta vaxtargetu eldisseiða. Niðurstöðurnar eru mjög athyglisverðar, bæði frá sjónarhóli þorskeldis og fiskalífisfræði. Með bættem skilningi á hinum undirliggjandi líffræðilegu þáttum er lagður grundvöllur að því að framleiða eldisseiði með óskerta vaxtargetu og skapa þannig forsendur fyrir arðbæru þorskeldi í framtíðinni.

#### *Sandhverfa.*

Tilraunaeldisstöðin hefur með aðstoð sjómanna byggt upp klakstofn af sandhverfu í eldisstöðinni síðan 1990 og hafa nokkrir innlendir aðilar stundað tilraunaeldi á tegundinni á undanförunum áratug. Alls hefur stöðin selt yfir hálfu milljón seiða til þessara aðila en um nokkurra ára skeið hefur Silfurstjarnan á Kópaskeri verið eini innlendi seiðakaupandinn. Í kjölfar mikils verðfalls á markaði í árslok 2011 tók Silfurstjarnan hins vegar þá ákvörðun að hætta alfarið í sandhverfueldi og þar með stöðvaðist innlend eftirspurn eftir sandhverfuseiðum að minnsta kosti tímabundið. Í ljósi breyttrar stöðu hefur því verið ákveðið að minnka kostnað við verkefnið og skera klakstofninn verulega niður. Í raun er löngu orðið tímabært að yngja klakstofninn upp og því var gömlum klakfiski markvisst slátrað á árinu og hann seldur fiskverkun í Grindavík. Í kjölfarið verður eftirlifandi klakfiskur sameinaður í eitt ljósastýrt eldiskar svo hann gefi hrogn yfir vetrartímam. Framhald verkefnisins er óljóst en vonir standa til þess að sandhverfan sé ekki búin að segja sitt síðasta í íslensku fiskeldi.

#### *Bleikja.*

Áhrif seltu á vöxt og líffræði bleikju (SALCHARR). Verkefnið er styrkt af AVS og er unnið í samstarfi við Íslandsbleikju, Háskólann í Gautaborg, Akvaplán Niva og Háskólann á Hólum. Markmið verkefnisins er að bera saman eldisferil bleikju frá seiðastigi til slátrunar við fimm mismunandi seltuferla. Niðurstöður rannsóknarinnar gefa góð fyrirheit um samkeppnishæfni bleikjueldis við háa seltu, þar sem m.a. hefur komið fram að bleikja vex og dafnar vel við 29% seltu í eldisvatni. Niðurstöðurnar sýna að langtímapól bleikju fyrir hári seltu er meira en áður var talið og gefa tilefni til frekari rannsókna á seltupóli bleikju. Stefnt er að því að ljúka verkefninu í mars 2013 með lokaskýrslu til AVS sjóðsins. Jafnframt er gert ráð fyrir að niðurstöður verkefnisins verði birtar í tveimur vísindagreinum á árinu 2013.

#### *Ljósáta.*

Teresa Sofia da Silva (starfsmaður Hafrannsóknastofnunar) og Mette Agersted (starfsmaður NTU í Danmörku) fengu aðstöðu í eldisstöðinni yfir sumartímam til þess að vinna að eldistilraunum í tengslum við doktorsverkefni sín. Um var að ræða rannsóknir á ljósátu og voru verkefni þeirra hluti af Evrópuverkefninu EURO-BASIN.

## **Önnur starfsemi**

### **Samstarfshópar um eflingu stofnrannsókna**

Á undanförunum árum hafa verið starfandi nokkrir samstarfshópar hagsmunaaðila og stofnunarinnar um eflingu rannsókna á tilteknum nytjategundum. Markmiðið með þessu samstarfi er m.a. að nýta reynslu og þekkingu sjómanna og útvegsmanna til að bæta gæði veiðiráðgjafarinnar. Samstarfshóparnir eru skipaðir einstaklingum í sjávarútvegi með sérþekkingu á viðkomandi nytjastofni, auk starfsmanna stofnunarinnar. Fjórir slíkir hópar voru starfandi á árinu 2012 og fjölluðu þeir um karfastofna, steinbít, þorskrannsóknir (aук annarra botnfiska) en einnig var starfandi sérstakur hópur sem fjallaði um rannsóknir á uppsjávarfiskum og þátttöku útvegsins í mælingum á síld og loðnu með það að markmiði að Hafrannsóknastofnunin geti veitt ráð um nýtingu stofnanna fyrir en ella.

## Gæðastjórnun

Gæðakerfi Hafrannsóknastofnunar er ætlað að hafa að leiðarljósi að varðveita starfsemi, þekkingu, verklag og menningu stofnunarinnar. Samkvæmt gæðastefnu er markmiðið 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. Hafrannsóknastofnun leitast við að beita aðferðum altækrar gæðastjórnunar þar sem starfsmenn taka virkan þátt í að bæta árangur starfseminnar.

Hafrannsóknastofnun hefur komið á innra gæðastjórnunarkerfi sem er í stöðugri þróun. Markmiðið er að tryggja að allt verklag starfsmanna sé af bestu mögulegum gæðum og að unnið sé samkvæmt samræmdum, fyrirfram skilgreindum verkferlum.

Mörg gæðaskjöl bætast árlega við í gæðahandbók þar sem útgefin gæðaskjöl eru uppfærð og lagfærð reglulega. Á árinu 2012 var unnið við gerð gæðaskjala fyrir ýmsa ferla á skrifstofu s.s. verkferla fyrir utanferðir starfsmanna á vegum stofnunarinnar. Sífellt er verið að bæta upplýsingum í gæðakerfið til dæmis vinnulýsingum, eyðublöðum, gátlistum og öðru verklagi er tengist starfseminni. Nú síðast er verið að vinna að umhverfistefnu og ferlum í sambandi við nýmótaða stefnu stofnunarinnar í umhverfismálum. Áhersla er ávallt lögð á að skjalfesta allt vinnulag sem viðkemur sýnasöfnum á öllum sviðum Hafrannsóknastofnunar.

Gæðahandbókin er á rafrænu formi á innri vef Hafrannsóknastofnunar, aðgengileg starfsmönnum hennar. Starfsfólk er reglulega minnt á að kynna sér, nota og nýta sér þær upplýsingar og verkferla sem þar er að finna til að auka gæði vinnunnar og samræma vinnubrögðin.

## Kynningarmál

Vísindamenn Hafrannsóknastofnunarinnar kynntu rannsóknir sínar víða í ritum og með fyrirlestrum og veggspjöldum á ráðstefnum. Stofnunin tók samkvæmt venju þátt í hátíðarhöldum á Hátíð hafsins við Reykjavíkurbíó í júní. Hafrannsóknastofnunin tók þátt í vísindavöku Rannís í Háskólabíó í september þar sem áhersla var lögð á að sýna og segja frá rannsóknum stofnunarinnar á haffræði og straummælingum einkum norðan og norðvestan lands. Rannsóknir stofnunarinnar voru einnig kynntar í föstum pistli í Útvegsblaðinu sem kemur út um það bil einu sinni í mánuði og er dreift ókeypis meðal sjómanna og þeirra sem starfa í sjávarútvegi. Fjölmarginir hópar heimsóttu Hafrannsóknastofnunina til að kynna sér starfsemina, einkum innlendir og erlendir nemar á ýmsum skólastigum.

*Ráðstefna.* Föstudaginn 30. mars hélt Hafrannsóknastofnunin sína árlegu ráðstefnu um haf- og fiskifræði við Ísland í 5. sinn. Að þessu sinni var efni ráðstefnunnar rannsóknir á strandsvæðum og grunnsævi við Ísland, nytjar og náttúra. Um 120 manns sóttu ráðstefnuna sem var haldin í Norræna húsinu og stóð frá kl 9 til 16. Erla Kristinsdóttir stjórnarformaður stofnunarinnar setti ráðstefnuna. Gestafyrirlesarinn John Trembley frá Kanada sagði frá nytjum á hryggleysingjum á grunnsævi við Kanada og þýðingu vísindarannsókna fyrir stjórnun veiðanna. Alls voru fluttir 13 fyrirlestrar á ráðstefnuninni og rannsóknir kynntar á 6 veggspjöldum. Fjallað var um umhverfisaðstæður og strauma og rannsóknir og nytjar á þörungum, hryggleysingjum, fiskum og sjávarspendýrum á grunnsævi við Ísland. Í lokin tók Jóhann Sigurjónsson forstjóri saman það markverðasta sem komið hafði fram í erindum og umræðum og sleit ráðstefnunni.



*Heimsóknir.* Fjöldi gesta heimsótti Hafrannsóknastofnunarinnar á árinu, þar á meðal eftirfarandi:

- Bresk þingmannanefnd, 29. júní.
- Darin King, sjávarútvegsráðherra Nýfundnalands og Alastair O’Rielly, ráðuneytisstjóri, 4. júlí.
- : Kínversk sendinefnd úr sjávarútvegsstjórnsýslu Hainan héraðs, 4. september
- . David Milliband, þingmaður og fyrrv. umhverfis- og utanríkisráðherra Breta, 25.-26. september.
- Kínversk sendinefnd stjórnsýslu frá Fujian Provincial Department of Ocean and Fisheries, 15. október.
- Anna Kerttula, Program Director of the Arctic Social Sciences Program U.S. National Science Foundation, 15. nóvember.
- Sendiherra Stóra Bretlands, 6. desember.

*Námskeið.* Eftirfarandi námskeið voru haldið fyrir starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar á árinu 2012:

*Námskeið í stofnmati I: Lífmassalíkon og aldursháð líkon,* 16.-17. janúar og 23.-24. janúar. Kennari: Árni Magnússon.

*Aldurs- og lengdarháð líkan (Gadget),* 20.-21. febrúar. Kennarar: Guðmundur Þórðarson og Bjarki Elvarsson

*I. Stofnmat byggt á gögnum og heilbrigðri skynsemi og II. Stofnmat byggt á þörfum iðnaðarins,* 24. febrúar. Kennari: Höskuldur Björnsson.

*Um greiningu fiska;* 12. desember. Kennari: Jónbjörn Pálsson.

## Námsverkefni

Á árinu 2012 styrkti Hafrannsóknastofnunin þrjá nemendur til doktorsnáms í haf- og fiskifræði (sjá töflu hér fyrir neðan). Auk þess komu nokkrir sérfræðingar að leiðsögn framhaldsnema í Háskóla Íslands og Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna.

Nemendur og starfsmenn sem nutu styrkja frá Hafrannsóknastofnuninni í tengslum við framhaldsnám árið 2012.

Styrkþegi	Heiti verkefnis	Skóli	Námsgráða
Bjarki Þór Elvarsson	Fæða hrefnu (Gadget)	Háskóli Íslands	Dr
Hrönn Egilsdóttir	Áhrif súrnunar sjávar á lífríkið	Háskóli Íslands	Dr
Teresa da Silva	Ecology of euphausiids in Icelandic waters	Háskóli Íslands	Dr

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

Starfsemi Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna hófst árið 1998. Meginmarkmið skólans er að stuðla að uppbyggingu og þróun veiða og vinnslu í þróunarlöndum þar sem veiðar og eldi á vatna- og sjávarfangi er mikilvægt fyrir lífsviðurværi þjóða, til tekjuöflunar og matvælaöryggis. Skólinn býður upp á hagnýtt nám og eflir mannauð og getu lykilaðila í sjávarútvegi í samstarfslöndum skólans.

Sjávarútvegsskólinn er rekinn af Hafrannsóknastofnun samkvæmt samningi við Háskóla Sameinuðu þjóðanna og utanríkisráðuneytisins. Matís, Háskóli Íslands og Háskólinn á Akureyri standa einnig að rekstri skólans og eiga fulltrúa í stjórn hans, en einnig er náið samstarf við fjölda annarra stofnana svo sem Hólaskóla og Háskólasetur Vestfjarða, sem og fyrirtækja, sem eiga fulltrúa í stjórn skólans.

Skólinn býður upp á sex mánaða starfstengt framhaldsnám á háskólastigi sem um 20 manns sækja árlega. Skólinn hefur einnig frumkvæði að því að þróa og halda styttri námskeið, ráðstefnur og starfsfundi (workshops) á ýmsum sviðum tengdum sjávarútvegi í samstarfslöndunum með heimaaðilum og öðrum stofnunum og samtökum. Þessu til viðbótar býður Sjávarútvegsskólinn skólasterki til fyrrum nema skólans til framhaldsnáms við íslenska háskóla. Nám við Sjávarútvegsskólann er metið til einnar annar náms í tveggja ára meistaranámi.

Til þessa hefur Sjávarútvegsskólinn fengið nema frá meira en 40 löndum, en nú er lögð áhersla á umfangsmeira samstarf við færri lönd á komandi árum. Á árinu var endurnýjuð viljayfirlýsing (memorandum of understanding) við aðila að ríkjasamstarfi í fiskimálum við Karíbahaf (Caribbean Regional Fisheries Mechanism), viljayfirlýsing um samstarf við yfirvöld í Kenía var einnig undirrituð og unnið var að svipuðum viljayfirlýsingum um samstarf við Nha Trang háskólann í Víetnam og yfirvöld í Tansaníu.

Sjávarútvegsskólinn hefur átt langt og farsælt samstarf við Dalian Ocean University í Kína. Á fimmtíu ára afmæli háskólans árið 2002 var Þór Ásgeirsson sérstakur heiðursgestur sem fulltrúi Sjávarútvegsskólans. Á sextíu ára afmæli skólans var okkur aftur boðið að taka þátt í miklum hátíðahöldum og jafnframt að halda erindi á alþjóðlegri ráðstefnu um sjávarútveg sem haldin var í tengslum við afmælishátíðina. Erindið fjallaði um nám til sjálfbærrar þróunar í sjávarútvegi. Ný og öflug heimasíða skólans var tekin í notkun á árinu. Heimasíðan eykur möguleika á samskiptum við fyrrum nema og aðra samstarfsaðila í þróunarlöndum og víðar. Heimasíðan gerir notendum einnig kleift að taka saman upplýsingar og greina mismunandi þætti starfseminnar á einfaldari hátt en áður.

### Sex mánaða nám á Íslandi

Þungamiðjan í starfi skólans er sex mánaðar nám á framhaldsstigi, þar sem lögð er rík áhersla á hagnýtingu þekkingar og að efla færni nema til að beita aðferðum sem nýtast með beinum hætti aðstæðum þeirra heima fyrir. Hafa ber í huga að nemarnir eru allir starfandi sérfræðingar í sínum heimalöndum. Þeir hafa umtalsverða þekkingu og reynslu sem þeir geta miðlað og sem nýtist þeim til að meta og draga lærdóm af dvöl sinni og námi á Íslandi

Námið hefst með sex vikna yfirlitsnámskeiði þar sem lögð er áhersla á að skoða sjávarútveg og fiskeldi í heild sinni og hvernig greinin hefur þróast í alþjóðlegu samhengi. Markmiðið er að nemarnir geri sér grein fyrir stöðu sjávarútvegs í heimalöndum sínum og þeim möguleikum sem þar eru á frekari þróun greinarinnar og þeim leiðum sem mögulegar eru. Að innganginum lokum tekur við sérnám sem samanstendur af sex vikna námskeiði og 14 vikna verkefnavinnu. Lokaverkefnið verður að hafa sterka skírskotun til viðfangsefna sem eru ofarlega á baugi í heimalandinu. Boðið er upp á sérnám á sex sviðum, en ekki er boðið upp á nám á öllum sviðum á hverju ári. Nánari upplýsingar um námið er að finna á heimasíðu skólans [www.unuftp.is](http://www.unuftp.is), en þar gefur einnig að líta lokaverkefni nema.

Á árinu luku 19 nemi námi á fjórum sérsviðum: gæðastjórnun í meðferð og vinnslu afla, stofnmati, sjálfbæru fiskeldi, og fiskveiðistjórnun. Þar með hafa 231 manns frá 44 löndum útskrifast eftir sex mánaða nám hérlendis, en auk þess hafa um tuttugu manns lokið hluta af sex mánaða námi, ýmist inngangsnámskeiðinu, sex vikna sérhæfðu námskeiði eða hvoru tveggja. Sjávarútvegsskólinn reynir að stuðla að kynjajafnvægi við inntöku nemenda og hafa 84 konur útskrifast, sem er rúmlega þriðjungur

útskriftarnema. Í september 2012 hófu 22 nemar sex mánaða nám hér á landi, auk þess sem tveir tóku þátt í sex vikna sérnámi í veiðistjórnun.

### Námskeið í samstarfslöndum

Háskóli Sameinuðu þjóðanna leggur mikla áherslu á að styrkja starfsemi háskóla og annarra menntastofnana í þróunarlöndum. Í mörgum tilfellum koma kennarar slíkra skóla til þjálfunar í Sjávarútvegsskólanum og taka oft þátt í að semja námsefni og halda námskeið í heimalöndum sínum í samvinnu við Sjávarútvegsskólann. Leitast er við að tryggja eins og kostur er að námskeiðin verði hluti af reglulegu námsframboði samstarfsaðila og að þeir haldi áfram að þróa efnið og aðlaga enn frekar að sínum þörfum og aðstæðum. Á árinu voru haldin námskeið í St. Lucia í Karíbahafinu og þrjú námskeið í Tansaníu. Alls tóku 112 manns þátt í þessum námskeiðum, þar af 27 konur. Að auki var unnið að undirbúningi nokkurra námskeiða sem haldin verða árið 2013 og 2014.

### Styrkir til framhaldsnáms á Íslandi

Frá 2005 hafa 19 nemar fengið skólalstyrk til framhaldsnáms í sjávarútvegstengdu námi á Íslandi. Af þeim hafa sjö lokið MSc námi, fimm hafa lokið Ph.D. námi og einn hefur lokið bæði MSc og Ph.D. námi. Á árinu 2012 útskrifaðist einn nemi með M.Sc. gráðu og tveir hófu nám. Í árslok stundaði einn nemi meistaranám og fjórir doktorsnám á Íslandi með stuðningi Sjávarútvegsskólans. Aukin áhersla er nú lögð á að rannsóknavinna nema sem hljóta styrk sé að stórum hluta unnin í heimalandinu og styrki þar með rannsókn- og starfsumhverfi þar og nýtist þá þekking og færni nema þá jafnframt betur að námi loknu.

### Gestafyrirlesari

Á hverju ári býður Sjávarútvegsskólinn sérfræðingi með alþjóðlega reynslu að halda fyrirlestra í tengslum við sex mánaða námið hér á landi. Jafnframt kynna slíkir gestafyrirlesarar sér starfsemi Sjávarútvegsskólans og halda fundi með nemum skólans. Í janúar 2012 fékk skólinn í heimsókn Dr. Kai Lorentzen, prófessor við Háskólann í Flórída. Kai hefur stundað miklar rannsóknir á veiðum sem byggja á eldi, einkum í Asíu, og hélt fimm fyrirlestra um það efni.

### Staða Sjávarútvegsskólans

Snemma árs 2011 lagði utanríkisráðherra fram þingsályktunartillögu um stefnu íslenskra stjórnvalda í þróunarsamvinnu og starfsáætlun til næstu fjögurra ára, en gert er ráð fyrir að stefnan sé endurskoðuð og samþykkt sem þingsályktunartillaga á tveggja ára fresti. Í þessari áætlun er lögð áhersla á að Ísland nái því markmiði að leggja 0,7% af árlegri þjóðarframleiðslu til þróunarsamvinnu. Sjávarútvegur verður áfram eitt af áhersluatriðum í stefnu ráðuneytisins og er samsstarf við Háskóla Sameinuðu þjóðanna mikilvægur þáttur í að framfylgja þeirri stefnu. Um 5% af framlögum utanríkisráðuneytisins til þróunarsamvinnu er varið til reksturs Sjávarútvegsskólans. Framlög til skólans á fjárlögum voru 165,4 milljónir og ukust um 12% frá árinu á undan. Samkvæmt samþykkttri áætlun fyrir 2013 og 2014 er gert ráð fyrir rúmlega 25% hækkun á fjárveitingum árið 2013 og um 15% hækkun árið 2014.

Á árinu vann stjórn Sjávarútvegsskólans að nýrri stefnumótun fyrir skólann sem er nú aðgengileg á heimasíðu skólans. Endurskoðuð stefna skólans tekur mið af mati sem gert var á starfsemi skólans og lokið var 2011, sem og stefnu íslenskra stjórnvalda í þróunarsamvinnu og stefnu Háskóla Sameinuðu þjóðanna. Í nýrri stefnu er lögð sérstök áhersla á þau gildi sem lögð eru til grundvallar starfseminni sem samrýmast áherslum um sjálfbæra þróun. Fyrirséð aukning í framlögum til skólans á næstu árum mun einkum verða varið til að auka starfsemi í samstarfslöndum með þátttöku nema sem hafa lokið sex mánaða náminu hér á landi.

**Rekstraryfirlit**

Rekstrarreikningur Hafrannsóknastofnunar fyrir árið 2012

	<i>Tekjur</i>	<i>Rekstur</i>	<i>Laun</i>	<i>Eignakaup</i>	<i>Samtals</i>
<i>Framlag úr ríkissjóði</i>	1.367.900				-1.367.900
<i>Yfirstjórn</i>	23.072	188.252	72.437	5.131	242.748
<i>Bókasafn</i>	1.500	20.712	7.658		26.870
<i>Rekstur húseignar</i>		47.676			47.676
<i>Sjó- og vistfræðisvið</i>	92.135	34.810	163.240	4.428	110.343
<i>Nytjastofnasvið</i>	569.493	351.523	330.397	6.549	118.976
<i>Veiðiráðgjafasvið</i>	20.663	3.522	119.318	184	102.361
<i>Raftækniðeild</i>	4.967	5.624	27.644		28.301
<i>Hvalarannsóknir</i>	13.877	9.946	28.531	4.052	28.652
<i>Almennur rekstur</i>	725.707	662.065	749.225	20.344	705.927
<i>Útibú</i>	33.611	55.393	114.320	1.653	137.755
<i>Bjarni Sæmundsson RE-30</i>	107.294	155.995	154.019	1.971	204.691
<i>Árni Friðriksson RE-200</i>	218.461	263.734	214.331	6.202	265.806
<i>Veiðarfærarkostnaður</i>		93.611	13.760	16	107.387
<i>Annar skiparekstur</i>		58.029			58.029
<i>Tilraunaeldisstöð</i>	57.547	23.483	48.618	1.071	15.625
<i>ESB verkefni</i>	33.465	20.371	22.274	1.360	10.540
<i>Sjárvaútvegsskóli Háskóla S.Þ.</i>	160.034	140.956	39.989	2.064	22.975
	2.704.018	1.473.638	1.356.537	34.682	160.842

## Vörður og stefnumarkandi þættir í starfsemi ársins 2012

Í töflunni hér að neðan eru sýnd lokaskil nokkurra umfangsmikilla skilgreindra verkþátta í starfsemi stofnunarinnar eins og þau voru áætluð í starfsáætlun fyrir árið 2012 sem og dagsetningar á raunverulegum skilum þessara sömu starfsþátta. Fram kemur að upphafleg áætlun hefur í stórum dráttum staðist fyrir flesta neðangreinda verkþætti í starfsemi.

Skilafrestur á rannsóknáætlunum fyrir árið 2013 var 1. október 2012 og lauk yfirstjórn síðan mati áætlana, forgangsröðun verkefna og gerð starfsáætlunar 13 desember 2012.

*Tafla. Helstu vörður og áætluð verk- eða áfangalok í starfsáætlun Hafrannsóknastofnunarinnar fyrir árið 2012 og raunveruleg verk- eða áfangalok eins og þau voru metin í lok ársins.*

Verkefni/verkefnaflokkur	Áætluð verk/áfangalok	Raunveruleg Verk-/áfangalok
Starfsáætlun 2012 samþykkt í stjórn Hafrannsóknastofnunarinnar	15. janúar	14. febrúar
Ársskýrsla f. 2011 og starfsáætlun f. 2012 til ráðuneytis	15. febrúar	30. mars
Frágangur fjárlagafrumvarps f. 2013 vegna Hafrannsóknastofnunarinnar	25. febrúar	28. febrúar
Lokið gerð langtímaáætlunar fyrir árin 2012-2016	15. mars	
Árleg opin ráðstefna Hafrannsóknast.	30. mars	30. mars
Ársskýrsla fyrir árið 2011 til almennrar útgáfu á neti	15. apríl	20. mars
Útgáfa og kynning Vistfræðiskýrslu fyrir árið 2011	15. maí	28. júní
Úttekt lokið á ástandi nytjastofna 2011/2012 og aflahorfum 2012/2013	28. maí	28. maí
Útgáfa og kynning ástandsskýrslu	. júní	8. júní
Hringferð kynningar- og umræðufunda 2012 lokið	20. nóvember	22. júní
Skil sérfræðinga á rannsóknáætlunum fyrir árið 2013	1. október	1. október
Lokið mati á rannsóknáætlunum fyrir árið 2013	15. nóvember	20. nóvember
Drög að starfsáætlun fyrir árið 2013 kynnt í stjórn	15. desember	13. desember
Drög að skipaáætlun fyrir árið 2013 kynnt í stjórn	15. desember	13. desember

Nokkur áherslusvið og verkefni voru tiltekin í starfsáætlun fyrir 2012 sem að mestu gengu að óskum, en þar um ræðir rannsóknir á:

- mótun langtímanýtingarstefnu fyrir mikilvægustu fiskistofna
- áhrif nýtingar á lífssögu þorsks;
- áhrifum svæðafriðana og svæðalokana til verndar fiskistofnum;
- kortlagningu sjávarbotns, búsvæða og friðun viðkvæmra svæða;
- rannsóknir á makríl
- áhrifum veðurfarsbreytinga á sjó og lífríki;
- atvinnuskapandi verkefni

Þá var jafnframt meðal áhersluverkefna:

- lok eldri verkefna;
- efling tengsla við atvinnugreinina;
- heilsuefling meðal starfsmanna;
- endurmenntun starfsmanna.

Flest eru þessi áherslusvið, eða verkefni, í samræmi við langtímaáætlun stofnunarinnar og verður þeim flestum fram haldið á árinu 2013. Gerð er frekari grein fyrir því í næsta kafla en hér að neðan fjallað um innri mál stofnunarinnar og samskipti við hagsmunaaðila.

Á árinu var lokið við nýja langtímaáætlun fyrir Hafrannsóknastofnun sem gilda mun fyrir tímabilið 2012-2016 en slíkar áætlanir hafa verið gerðar um árabíl á fimm ára fresti. Haustið 2011 ræddi yfirstjórn og greindi ásamt 16 starfshópum langtíma markmið stofnunarinnar, sem og stefnu og áherslur í helstu þáttum rannsóknastarfseminnar. Nýja langtímaáætlunin er grundvölluð á þessari vinnu. Til almennrar kynningar hefur samantekt á megin áherslum langtímaáætlunarinnar verið gefin út í litprentuðum bæklingi en til nota innan stofnunarinnar er lengri útgáfa þar sem gerð er nánari grein fyrir starfseminni og áherslum.

Líkt og undanfarin ár tóku starfsmenn stofnunarinnar virkan þátt í fundarhaldi með samstarfsaðilum í atvinnugreininni, meðal annars á opnum fundum og eins með samstarfshópum um ákveðnar fisktegundir. Um miðjan júní stóð Hafrannsóknastofnunin fyrir sjö fundum víðsvegar um landið til þess að kynna niðurstöður úr skýrslu um ástand nytjastofna og eins voru kynnt valin rannsóknaverkefni sem tengdust hverjum fundarstað. Fundirnir voru líflegir og umræðuefnin fjölbreytt eins og nærri má geta.

Vegna framkvæmda í húsnæðismálum lá starfsemi málstofu lá að mestu leyti niðri á árinu 2012. Þeim lauk hins vegar undir áramót og í byrjun árs fer málstofan aftur af stað af fullum krafti við gjörbreyttar og betri aðstæður. Líkt og undanfarin ár var heimasíða stofnunarinnar notuð á virkan hátt til þess að miðla upplýsingum um rannsóknir stofnunarinnar og niðurstöður þeirra. Markmiðið var að hafa sem næst tvisvar í viku nýja frétt um rannsóknastarfið á síðunni og tókst það í stórum dráttum.

Hafrannsóknastofnunin var þátttakandi í vísindavöku Rannís. Að þessu sinni var þemað sem stofnunin lagði áherslu á „Hafstraumar við Ísland”. Þar var m.a. kynnt á hreyfimyndum kerfi hafstraumanna við landið, hvernig rannsóknnum á straumum er háttað og hvaða tækjabúnaður er notaður við þær. Þá voru og kynnt líkön sem notuð eru til skilja eðli hafstrauma og breytingar á þeim. Loks var bent á mikilvægi straumakerfisins fyrir lífkerfi sjávarins.

Sem fyrr var í starfsáætlun árið 2012 gert ráð fyrir áframhaldandi markvissri endurmenntun starfsmanna, innan sem utan stofnunar. Nokkrir starfsmenn sóttu endurmenntunarnámskeið í öryggisfræðslu á sjó á vegum Slysavarnaskóla sjómanna. Markmiðið með námskeiðinu er rífja upp og auka hjá þátttakendum þekkingu sem fengist hefur á lögbundnu grunnnámskeiði og kynna nýjungar sem fram hafa komið á öryggis- og björgunarbúnaði. Þá stóð stofnunin fyrir sérstökum námskeiðum fyrir þá sem vinna að stofnstærðarrannsóknnum og veiðiráðgjöf. Í því sambandi voru t.d. haldin þrjú eftirfarandi námskeið: 1. Lífmassalíkan (Schaefer) og aldursháð líkön (Coleraine, ADCAM), 2. Aldurs- og lengdarháð líkan (Gadget) og 3. Stofnmat byggt á gögnum og heilbrigðri skynsemi og

Stofnmat byggt á þörfum iðnaðarins. Þá var haldið námskeið í tegundagreiningu sjaldgæfra fiska. Að vanda sóttu nokkrir starfsmenn einnig sérhæfðari námskeið utan stofnunar, sérstaklega tengd starfssviði sínu.

Á árinu 2012 var áfram unnið að eflingu innri vefs stofnunarinnar en sami starfsmaður og sér um miðlun á heimasíðu hefur umsjón með efnismiðlun í gegnum hann. Þessi nýja skipan hefur til muna bætt margvíslegt upplýsingaflæði innan stofnunarinnar og aðgengi starfsmanna að ýmsum gögnum sem nýtast þeim í starfi. Á innri vefnum birtast tilkynningar og fréttir sem varða starfsemi stofnunarinnar og þar er starfsmönnum einnig veittur aðgangur að starfstengdum upplýsingum og hugbúnaði. Jafnframt birtast á innri vefnum fundargerðir starfsmannafunda og upplýsingar tengdar félagsstarfi starfsmanna. Stefnt er að því að á innri vefnum verði stutt kynning á öllum starfsmönnum, bakgrunni þeirra og starfssviði. Þá er vonast til þess að innri vefurinn geti í framtíðinni einnig verið vettvangur fyrir ýmsa vinnuhópa innan stofnunarinnar.

Hér að neðan er sýnt annars vegar áætlað úthald rannsóknaskipa og annarra skipa samkvæmt skipaáætlun í byrjun árs 2012 og hins vegar raunverulegt úthald þeirra á árinu.

Tafla. *Áætlað og raunverulegt úthald skipa árið 2012.*

Skip	Áætlað úthald	Raunverulegt úthald
Árni Friðriksson	182	177
Bjarni Sæmundsson	162	158
Önnur skip	322	340

Samkvæmt uppgjöri fyrir árið 2012 stefnir rekstur stofnunarinnar í að verða neikvæður um 40 millj. kr. í lok ársins, en jákvæður um 58 millj. kr ef afskriftir vegna FISKEY (Fiskeldi Eyjafjarðar) fást bættar.

Árið 2009 var ákveðið að Hafrannsóknastofnun fengi til ráðstöfunar útbyggingu á 3. hæð, eystri hluta af 2. hæð í aðalbyggingu sem og eystri hluta jarðhæðar. Nú er í þessu húsnæði kvarnadeild, skrifstofur og rannsóknastofur starfsmanna á sjó- og vistfræðisviði, rannsóknastofur tengdar fiska og spendýrarannsóknunum, og tæknideild. Tæknideild flutti aftur að Skúlagötu 4 um áramótin 2011-2012 en áfram hefur stofnunin hafi geymsluaðstöðu í Grandaskála fyrir veiðarfæri, stærri tæki og annan rannsóknabúnað. Frekari framkvæmdir verða á 3. hæð á árinu 2013 þegar vinnurými Veiðiráðgjafasviðs verður innréttað þar sem bókasafn og mötuneyti voru áður.

Við endurskipulagningu jarðhæðar var ákveðið að nýta vestur hluta hennar sem mötuneyti, fundarsali, sýningarrými og bókasafn en það rými sem losnar við flutning bókasafns í austurenda á 3. hæð verður nýtt af veiðiráðgjafasviði. Þessum framkvæmdum lauk haustið 2012 og óhætt er að segja að þær gerbreyti allri aðstöðu stofnunarinnar til venjubundinna starfsmannafunda, almennra fyrirlestra og fundarhalda og kynningar á starfsemi stofnunarinnar. Þá mun þessi aðstaða nýtast við kennslu í Sjávarútvegsskólanum. Með þessum framkvæmdum má segja að starfsemi að Skúlagötu hafi verið tryggður viðhlýtandi aðbúnaður í nánustu framtíð. Aðstaðan sem hér er nefnd mun einnig verða nýtt af atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytinu sem varð til við sameiningu sjávarútvegs-, landbúnaðar- og iðnaðarráðuneyta haustið 2012 og staðsett er að Skúlagötu 4.

Í árslok voru samþykkt lög um breytingar á ýmsum lögum vegna breytinga á Stjórnarráði Íslands. Í tengslum við þau breytingar á lögum um rannsóknir í þágu atvinnuveganna er varða Hafrannsóknastofnunina. Helstu breytingar frá eldri lögum voru að ekki er lengur stjórn yfir stofnuninni heldur ráðgjafanefnd en fulltrúar í henni eru skipaðir á svipaðan hátt og stjórnarmenn áður. Þá breyttist nafn stofnunarinnar úr Hafrannsóknastofnunin í Hafrannsóknastofnun.

## VIÐAUKAR UM STARFSEMI ÁRSINS 2012

### **Stjórn og starfsmenn**

#### STJÓRN

Erla Kristinsdóttir, formaður  
Árni Bjarnason  
Friðrik J. Arngrímsson  
Gunnþór Ingvason  
Höskuldur Björnsson  
Jóhann Guðmundsson, ritari stjórnar

#### YFIRSTJÓRN

Jóhann Sigurjónsson, forstjóri  
Ólafur S. Ástþórsson, aðstoðarforstjóri  
Vignir Thoroddsen, aðstoðarforstjóri

#### SKRIFSTOFA

Kjartan Kjartansson, fjármál  
Margrét Þorvaldsdóttir, fulltrúi forstjóra og skjalavörður

Sigrún Dögg Kvaran vann hluta úr árinu

#### Fulltrúar

Sigurborg Jóhannsdóttir  
Eydís O.L. Cartwright  
Lára Hrund Oddnýjardóttir Kaaber (50%)

#### SJÓ- OG VISTFRÆÐISVIÐ

Sólveig R. Ólafsdóttir, sviðsstjóri

#### Sérfræðingar

Andreas Macrander, Ástþór Gíslason, Björn Gunnarsson, Guðrún Helgadóttir (90%), Hafsteinn G. Guðfinnsson, Héðinn Valdimarsson, Hildur Pétursdóttir, Jón Ólafsson, Julian Burgos, Karl Gunnarsson, Konráð Þórisson, Kristinn Guðmundsson, Stefán Á. Ragnarsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir (80%)

#### Rannsóknamenn

Agnes Eydal, Alice Benoit Cattin Breton, Jón Ingvar Jónsson, Kristín J. Valsdóttir, Magnús Danielsen, Sólrún Sigurgeirsdóttir, Svanhildur Egilsdóttir (80%), Eric Ruben dos Santos

Sumarstarfsfólk: Hrönn Egilsdóttir, Tinna Helgadóttir, Þórey Dagmar Möller

#### NYTJASTOFNASVIÐ

Þorsteinn Sigurðsson, sviðsstjóri

#### Sérfræðingar

Ásgeir Gunnarsson, Björn Björnsson, Christophe S. Pampoulie, Einar Jónsson, Gísli A. Víkingsson, Gróa Pétursdóttir, Guðmundur J. Óskarsson, Guðrún G. Þórarinsdóttir (90%), Gunnar Pétursson, Haraldur A. Einarsson, Ingibjörg G. Jónsdóttir, Jón Sólmundsson, Jónas Páll Jónasson, Jónbjörn Pálsson, Kristján Kristinsson, Kristján Lillendahl, Ólafur K. Pálsson, Sigurður Þ. Jónsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Vilhjálmur Þorsteinsson (49%), Þorvaldur Gunnlaugsson

#### Rannsóknamenn

Aðalbjörg Jónsdóttir, Agnar Már Sigurðsson, Auður S. Bjarnadóttir (75%), Birkir Bárðarson, Díana Guðmundsdóttir, Gerður Pálsdóttir, Guðrún Finnbogadóttir (75%), Jóhann Á. Gíslason, Klara Jakobsdóttir (85%), Leifur Aðalsteinsson, Páll B. Valgeirsson, Ragnhildur Ólafsdóttir, Sif Guðmundsdóttir, Sigrún Jóhannsdóttir, Sigurlína Gunnarsdóttir, Stefán Brynjólfsson, Sverrir D. Halldórsson, Valerie Chosson



Erlingur Hauksson og Hrafnkell Eiríksson, unnu hluta úr árinu.

Sumarstarfsmenn: Ásthildur Erlingsdóttir, Elzbieta Barakowska, Hallur Örn Árnason, Jónína Herdís Ólafsdóttir, Sigurvin Bjarnason, Stefán Árnason, Svavar Örn Guðmundsson, Viðar Engilbertsson

#### VEIÐIRÁÐGJAFARSVIÐ

Björn Ævarr Steinarsson, sviðsstjóri

#### Sérfræðingar

Árni Magnússon, Ásta Guðmundsdóttir, Einar Hjörleifsson, Guðmundur Þórðarson, Helga Þórunn Gunnlaugsdóttir, Höskuldur Björnsson

#### Rannsóknamenn

Bjarki Þór Elvarsson, Gunnhildur Vigdís Bogadóttir, Margrét Thorsteinson (50%), Páll Svavarsson, Sigfús Jóhannesson, Sæunn Erlingsdóttir, Örn Guðnason (50%),  
Sumarstarfsmaður: Guðmundur Einarsson

#### RAFTÆKNIDEILD

Páll Reynisson, deildarstjóri

#### Rafeindavirkjar

Björn Sigurðsson, Friðrik Guðmundsson

#### SJÁVARÚTVEGSBÓKASAFN

Helga Lilja Bergmann

Sumarstarfsmaður: Hulda Bjarnadóttir

#### ÚTGERÐ OG BIRGÐASKEMMA

Rafn Ólafsson, Brynjólfur M. Þorsteinsson

#### TILRAUNAELDISSTÖÐ, GRINDAVÍK

Matthías Oddgeirsson stöðvarstjóri

#### Sérfræðingar

Agnar Steinarsson, Tómas Árnason

#### Rannsóknamenn

Kristján Sigurðsson, Njáll Jónsson

Sumarstarfsmaður: Birna Reynisdóttir

#### ÚTIBÚ

*Ólafsvík*

Hlynur Pétursson, útibússtjóri

Rannsóknamenn: Jóhannes Ragnarsson

#### *Ísafjörður*

Hjalti Karlsson útibússtjóri

#### Sérfræðingar

Einar Hreinsson, George Haney, Ólafur Arnar Ingólfsson

#### Rannsóknamenn

Anna Ragnheiður Grétarsdóttir, Arnþór Bragi Kristjánsson, Jón Ólafur Sigurðsson, Jón Ólafur Sigurðsson

Sumarstarfsmaður: Maik Brötzmann

*Akureyri*

Hlynur Ármannsson, útibússtjóri

## Sérfræðingur

Jakob Matthew Kasper, Steingrímur Jónsson

## Rannsóknamaður

Tryggvi Sveinsson

*Höfn*

Þórbergur Torfason, rannsóknamaður

*Vestmannaeyjar*

Valur Bogason, útibússtjóri

## Rannsóknamaður

Leifur Gunnarsson

## SJÁVARÚTVEGSSKÓLI HÁSKÓLA SAMEINUÐU ÞJÓÐANNA

Tumi Tómasson, forstöðumaður

Sigriður Ingvarsdóttir, Þór Heiðar Ásgeirsson, Mary Frances Davidson (80%).

## HÚSVERÐIR

Agnar Harðarsson, Atli Bryngeirsson

## ÁHAFNIR RANNSÓKNASKIPA

*Bjarni Sæmundsson RE 30*

Ásmundur B. Sveinsson, yfirstýrimaður

Bjarni Sveinsson, bryti

Brynjólfur Sigurðsson, netamaður

Egon Trygesen Marcher, netamaður

Elís Heiðar Ragnarsson, matsveinn

Guðbjörn Jóhannsson, dagmaður

Guðmundur Þórðarson, stýrimaður

Gunnar Einarsson, vélstjóri

Hrafnkell Steinþórsson, netamaður

Ingólfur Helgason, háseti

Ingvi Friðriksson, skipstjóri

Ólafur V. Ingimundarson, vélstjóri

Reynir Loftsson, matsveinn

Sigurður K. Sigurðsson, yfirvélstjóri

Þórhallur Stefánsson, bátsmaður

*Árni Friðriksson RE 200*

Bjarni Sveinbjörnsson, yfirvélstjóri

Bjarni Sveinsson, háseti

Brynjólfur Bjarnason, netamaður

Einar Guðmar Halldórsson, matsveinn

Guðmundur Bjarnason, skipstjóri

Guðmundur Ívar Ágústsson, vélstjóri

Guðmundur Guðmundsson, netamaður

Guðmundur Kristinn Magnússon, háseti

Guðmundur Kristinsson, netamaður

Hafþór Júlíusson, bátsmaður

Heimir Örn Hafsteinsson, stýrimaður

Hjálmar Sveinbjörnsson, háseti

Hlynur Hreiðarsson, vélstjóri  
Indriði Hauksson, vélstjóri  
Ívar Bjarnason, háseti  
Kristján S. Finnsson, yfirstýrimaður  
Reynir Baldursson, vélstjóri  
Sigurberg Þórarinnsson, háseti  
Sigurður R. Guðmundsson, matsveinn  
Tómas Hilmar Ragnarsson, bryti

Einn starfsmaður stofnunarinnar Valdimar Hilmarsson, netamaður, lést árinu. Stjórn og starfsmenn Hafrannsóknastofnunar minnst hans með þakklæti fyrir vel unnin störf.

## **Rannsókn- og verkáætlanir sem unnið var að árið 2012**

Sýnd eru númer og heiti hvers verkefnis og nafn verkefnisstjóra.

### **11. JARÐFRÆÐI**

**11.03 Kortlagning hafsbotnsins.** Guðrún Helgadóttir.

### **12. SJÓFRÆÐI**

**12.07 Samfelldar hitamælingar við strendur Íslands með síritandi hitamælum.** Héðinn Valdimarsson. Markmið.

**12.17 Thermo Haline Overturning at Risk (THOR).** Héðinn Valdimarsson.

### **13. EFNAFRÆÐI**

**13.09 Kerfisbundnar athuganir á næringarefnum á ýmsum árstímum.** Sólveig Ólafsdóttir.

**13.20 Evrópsk rannsókn um súrnun sjávar (EPOCA).** Jón Ólafsson.

**13.21 Changes in carbon uptake and emissions by oceans in a changing climate (CarboChange).** Jón Ólafsson.

### **14. ÞÖRUNGAR**

**14.02 Árferðisrannsóknir á plöntusvifi.** Kristinn Guðmundsson.

**14.06 Blaðgræna o.fl. mælt með sjálfvirkum búnaði í Herjólfí.** Kristinn Guðmundsson.

**14.09 Reikningar á frumframleiðslu í hafinu umhverfis Ísland, samkvæmt fyrirbyggjandi niðurstöðum mælinga á sjósýnum og dreifingu blaðgrænu frá gervihnetti.** Kristinn Guðmundsson.

**14.12 Nýting sölvva.** Karl Gunnarsson.

**14.25 Svifþörungur sem geta valdið skelfiskeitrun.** Karl Gunnarsson.

**14.26 Tegundir botnþörungna við Ísland.** Karl Gunnarsson.

### **15. DÝRASVIF OG FISKLIRFUR**

**15.01 Árstíðabreytingar smáátutegunda á hrygningarslóðinni.** Hildur Pétursdóttir.

**15.12 Langtímavöktun átu.** Ástþór Gíslason.

**15.15 Útbreiðsla dýrasvifs í mikilli upplausn á Selvogsbanka í tengslum við umhverfisþætti.** Ástþór Gíslason.

**15.18 Brennihvelja á Íslandsmiðum – námsverkefni.** Ástþór Gíslason.

**15.19 BASIN.** Evrópuverkefni. Ástþór Gíslason.

**15.20 Ljósáta í Ísafjarðardjúpi – nýtanleg auðlind.** Ástþór Gíslason.

### **16. VISTFRÆÐI**

**16.01 Ástand sjávar á Íslandsmiðum á ýmsum árstímum.** Héðinn Valdimarsson.

**16.05 Útbreiðsla og fæða síldar í Austurdjúpi.** Guðmundur J. Óskarsson.

**16.10 Vistfræðirannsóknir í Íslandshafi.** Ólafur K. Pálsson.

**16.11 Kvikasilfur og selen í íslenskum sjófuglum.** Kristján Lilliendahl.

**16.13 Vetrarfæða íslenskra sjófugla.** Kristján Lilliendahl.

**16.17 Íslenskir bjargfuglastofnar.** Kristján Lilliendahl.

**16.20 Kortlagning búsvæða í hafinu við Ísland.** Steinunn Hilma Ólafsdóttir.

**16.21 Breytingar á svifþörungum, átu og umhverfisþáttum á rekbaujuslóð.** Hafsteinn Guðfinnsson.

**16.22 Langtímaáhrif vatnsþrýstiplógs á lífríki botns.** Stefán Á. Ragnarsson.

**16.23 CoralFISH.** Stefán Áki Ragnarsson.

- 16.26 Fjarðarannsóknir.** Hafsteinn Guðfinnsson.
- 16.32 Áhrif svæðisfriðunar á samfélög botndýra.** Stefán Á Ragnarsson.
- 16.40 Vistfræðirannsóknir í Breiðafirði.** Sólveig Ólafsdóttir.
- 16.41 Kortlagning botnlífríkis á Drekasvæði.** Steinunn H. Ólafsdóttir.
- 21. AFLATENGDAR STOFNRANNSÓKNIR**
- 21.01 Stofnstærð þorsks.** Einar Hjörleifsson.
- 21.02 Stofnmat ufsa og ráðgjöf.** Árni Magnússon.
- 21.03 Karfarannsóknir - stofnstærðarmat.** Kristján Kristinsson.
- 21.04 Stofnstærð grálúðu og ráðgjöf.** Einar Hjörleifsson.
- 21.05 Stofnstærðarútreikningar og aflatillögur um ýsu.** Einar Jónsson.
- 21.06 Veðiráðgjöf fyrir skarkola.** Jónbjörn Pálsson.
- 21.08 Rannsóknir á hrognkelsi, stofnstærð, fæða, lífsaga og erfðafræði.** Jesper Kasper.
- 21.12 Veðiráðgjöf fyrir langlúru.** Jónbjörn Pálsson.
- 21.14 Stofnstærð steinbíts.** Ásgeir Gunnarsson.
- 21.15 Stofnstærð hlýra.** Ásgeir Gunnarsson.
- 21.16 Erfðabreytileiki, vöxtur, kynþroski og far hjá steinbít.** Ásgeir Gunnarsson.
- 21.19 Sýnasöfnun úr aflu botnfiska og í stofnmælingum m.t.t. stofnmats.** Guðmundur Þórðarson.
- 21.22 Flatfiskar í humarleidangri.** Jónbjörn Pálsson.
- 21.24 Rannsóknir og veðiráðgjöf fyrir lúðu, sandkola, skráplúru, 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 grunnslöð og mat á fiski á rækjumíðum.** Ingibjörg G. Jónsdóttir.
- 22.07 Stofnmæling úthafs rækju á Íslandsmiðum.** Ingibjörg G. Jónsdóttir.
- 22.08 Stofnmæling botnfiska í Eyjafirði (Eyrall).** Hlynur Ármannsson.
- 22.09 Stofnar löngu, keilu, blálöngu og gulllax.** Guðmundur Þórðarson.
- 22.14 Stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH).** Kristján Kristinsson.
- 22.16 Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum (SMN).** Valur Bogason.
- 23. BERGMÁLSMÆLINGAR**
- 23.01 Mælingar á stærð loðnustofnsins að haustlagi.** Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.02 Mælingar á stærð loðnustofnsins að vetrarlagi.** Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.03 Stofnstærð síldar og afli.** Ásta Guðmundsdóttir.
- 23.05 Kvörðun bergmálmæla/þróun og prófun aðferða.** Páll Reynisson.
- 23.08 Bergmálmæling úthafskarfa-djúpkarfa.** Kristján Kristinsson.
- 23.12 Makrill í íslenskri fiskveiðilögsögu.** Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.13 Söfnun og úrvinnsla kolmunnasýna úr aflu veiðiskipa.** Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.14 Bergmálgögn.** Sigurður Þór Jónsson.

**24. FISKILEIT OG VANNÝTTAR TEGUNDIR**

24.11 Stofnstærð og líffræði beitukóns. Jónas P. Jónasson.

24.12 Rannsóknir á kynþroskaferli og hrygningu kræklinga í Steingrímsfirði og Patreksfirði. Guðrún G. Þórarinsdóttir.

24.14 Rannsóknir á kúfiskel við Ísland. Guðrún G. Þórarinsdóttir.

24.19 Stofnstærðarmæling á brimbút við Ísland. Guðrún Þórarinsdóttir.

24.21 Smokkfiskathuganir. Einar Jónsson.

24.25 Útbreiðsla og veiðimöguleikar á gaddakrabba og þremur tegundum grunnsæviskrabba við Suðvesturland. Hrafnkell Eiríksson.

**25. VEIÐARFÆRI OG ATFERLI**

25.02 Umhverfisvænar veiðar. Einar Hreinsson.

25.03 Fiskvali. Haraldur Arnar Einarsson.

25.04 Ný tækni til umhverfisvænni skelveiða. . Einar Hreinsson.

25.09 Kjörhæfnisrannsóknir. Haraldur A. Einarsson.

25.11 Rannsóknir á leiðigildrum. Einar Hreinsson.

25.12 Þorskelði í beitarkvíum-minni fóðurþörf. Hjalti Karlsson.

25.20 Veiðni flotvörpu. Haraldur A. Einarsson.

25.21 Samanburður á krókastærðum við línuveiðar. Ólafur A. Ingólfsson.

25.22 Kjörhæfni við humarveiðar. Ólafur A. Ingólfsson.

25.23 Tegundagreining við fiskveiðar í botnvörpu. Ólafur A. Ingólfsson.

**26. FISKELDI**

26.04 Eldi bleikju í sjóvatni. Tómas Árnason.

26.05 Áhrif seltu á vöxt og líffræði bleikju. Tómas Árnason.

26.16 Eldi sandhverfu. Matthías Oddgeirsson.

26.17 Eldi þorskseiða. Agnar Steinarsson.

26.37 Fóðrun í Arnarfirði. Björn Björnsson.

26.38 Atferlistjórnun með hljóðduflum. Björn Björnsson.

26.39 SALCOD: Áhrif seltu á vaxarhraða, fóðurnýtingu og líffræði þorsks (*Gadus morhua*). Tómas Árnason.

**27. LÍFSHÆTTIR**

27.01 Rannsóknir á atferli þorsks með sérstöku tilliti til veiðanleika. Vilhjálmur Þorsteinsson.

27.02 Nýjar og sjaldséðar fisktegundir. Jónbjörn Pálsson.

27.05 Skötuselsrannsóknir. Einar Jónsson.

27.06 Erfðafræði þorsks við Ísland og Grænland. Christophe Pampoulie.

27.09 Fæða þorsks, ýsu og ufsa sem safnað er úr afla fiskiskipa. Höskuldur Björnsson.

27.14 Ufsamerkingar. Hlynur Ármannsson.

27.19 Ástand hörpudisks og hitastig á hörpudisksmiðunum í Breiðafirði. Hlynur Pétursson.

27.23 Mat brottkasts með lengdarháðri aðferð. Ólafur K. Pálsson.

27.25 Hrygningarsvæði steinbíts. Ásgeir Gunnarsson.

27.27 Staðbundinn smáþorskur í Breiðafirði. Hlynur Pétursson.

27.29 Erfðafræðileg aðlögun sjónskynjunar djúphafskarfa. Christophe Pampoulie.

- 27.30 Stofnmæling (vöktun) á marsíli við suðurstönd Íslands. Valur Bogason.
- 27.31 Stöðlun kynþroskamats nytjafiska. Hlynur Pétursson.
- 27.32 Aflamagn í árlegum sjóstangveiðimótum. Hlynur Ármannsson.
- 27.36 Merkingar á skarkola í Eyjafirði og Skjálfanda. Hlynur Ármannsson.
- 27.38 Fiskrannsóknir á friðunarsvæðum. Jón Sólmundsson.
- 27.40 Hrygningarannsóknir á makríl. Björn Gunnarsson.
- 27.44 Erfðabreytileiki síldar í NA-Atlantshafi. Christophe Pampoulie.
- 27.47 Áhrif hlýnandi lofslags á útbreiðslu uppsjávarfiska í Norðurhöfum. Ásta Guðmundsdóttir.
- 27.48 Erfðabreytileiki hrognkelsa. Jacob Kasper.
- 27.53 Assessing the movement of cod by combining DST-tags to genetic information. Christophe Pampoulie.
- 27.54 Erfðaþættir vaxtar og kynþroska í þorski. Christophe Pampoulie.
- 27.55 Are fatherhood analyses of Minke whale genetic data a useful to reject migration route hypothesis. Christophe Pampoulie.
- 27.57 Áhrif veiða á lífssögu þorsks. Guðmundur Þórðarson.
- 27.61 Útbreiðsla, aldursdreifing, botntaka og vöxtur skarkolaseiða við Ísland. Björn Gunnarsson.
- 27.62 Útbreiðsla flatfiskaungviðis á malarhjöllum í Hvalfirði. Björn Gunnarsson.
- 27.63 DEEPFISHMAN. Klara B. Jakobsdóttir.
28. SPENDÝR
- 28.02 Hvalatalningar 2007 (TNASS – Trans North Atlantic Sightings Survey). Gísli Víkingsson.
- 28.07 Rannsóknir á hrefnu. Gísli Víkingsson.
- 28.19 Gagnasöfnun úr atvinnuveiðum hvala. Gísli Víkingsson.
- 28.20 DNA sýna og gagnabanki hvalaafurða. Christophe Pampoulie.
- 28.21 Hvalakomur og hvalrekar við strendur Íslands. Gísli Víkingsson.
29. SNÍKJUDÝR
- 29.05 Rannsóknir á *Ichthyophonus* í íslenskri sumargotssíld. Guðmundur J. Óskarsson.
- 29.08 *Ichthyophonus* í skarkola í Faxaflóa. Jónbjörn Pálsson.
54. ÖNNUR VERKEFNI/VERKÁÆTLANIR
- 11.09 Kvörðun og eftirlit fjölgeislamælis. Páll Reynisson.
- 12.32 Sea data net. Héðinn Valdimarsson.
- 13.04 Mengandi efni í sjó og sjávarlífverum. Karl Gunnarsson.
- 13.07 Gæðaeftirlit við efnarannsóknir. Sólveig Ólafsdóttir.
- 15.11 Umsýsla átuvísa. Ástþór Gíslason.
- 16.02 Innleiðing vatnatilskipunarinnar. Sólveig R. Ólafsdóttir
- 21.09 Skýrslugerð veiðiskipa.
- 23.00 Endurnýjun mælitækja og úrvinnslubúnaðar bergmálmælinga.
- 25.00 Neðansjávarmyndavélar, viðhald, umsjón og prófanir tækja. Einar Hreinsson.
- 25.01 Viðhaldsáætlun veiðarfæra og skildu á rannsóknarskipum. Haraldur Einarsson.
- 27.04 Rekstur miðstöðvar fyrir merkingar. Vilhjálmur Þorsteinsson.
- 28.01 Norður Atlantshafsspendýraráðið (NAMMCO). Gísli Víkingsson.
- 28.04 Gagnabanki hvalamynda. Droplaug Ólafsdóttir.

- 28.05 Alþjóðahvalveiðiráðið (IWC).** Gísli Víkingsson.
- 54.03 Sjálfvirk gagnasöfnun.** Björn Æ. Steinarsson.
- 54.08 Sýnatökur og aldursgreiningar.** Gróa Þ. Pétursdóttir.
- 54.09 Söguleg gögn 1899-2005.** Sigfús Jóhannesson.
- 54.11 Endurskoðun gagnasöfnunarkerfa.** Hjalti Karlsson.
- 54.15 Gagnagrunnur fyrir stafrænt myndefni.** Hjalti Karlsson.
- 54.16 Uppfærsla aflagagnagrunns frá árunum 1966-1981.** Hlynur Ármannsson.



**Leiðangrar árið 2012****rs Árni Friðriksson RE 200**

Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
3. - 25.1.	23	Mæling á stærð loðnustofnsins að vetrarlagi	Sveinn Sveinbjörnsson
28.2. - 14.3.	16	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum. SMB	Jón Sólmundsson
15. - 17.3.	3	Kvörðun bergmálmæla	Páll Reynisson
29. - 31.3.	3	Kvörðun fjölgeislaáætling og prófun makrílstrolls	Páll Reynisson
2.5. - 24.5.	23	Síld og kolmunnir í Austurdjúpi	Sveinn Sveinbjörnsson f.hl/ Guðmundur J. Óskarsson s.hl
5.6. - 15.6.	11	Kortlagning hafsbots	Guðrún Helgadóttir
19.6. - 6.7.	18	Kjörhæfni og tegundaaðgreining	Haraldur Arnar Einarsson
12.7. - 10.8.	30	Makrill í íslenskri fiskveiðilögsögu	Sveinn Sveinbjörnsson
17.9 - 2.10.	16	Stofnmæling botnfiska að haustlagi. SMH	Jón Sólmundsson
3.10. - 20.10.	18	Mæling á stærð loðnustofnsins að haustlagi	Sveinn Sveinbjörnsson
24.10. - 8.11.	16	Bergmálmæling úthafskarfa	Kristján Kristinsson

**rs Bjarni Sæmundsson RE 30**

Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
4. - 13.1.	10	Mæling á stærð íslenska sumargotssíldarstofnsins	Guðmundur Jóhann Óskarsson
6. - 19.2.	14	Ástand sjávar, THOR og unglöðna	Héðinn Valdimarsson
27.2. - 15.3.	18	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum. SMB	Björn Ævarr Steinarsson f.hl/ Einar Jónsson s.hl
24.4. - 26.4.	3	Kvörðun bergmálmæla	Páll Reynisson
15. - 28.5.	14	Ástand sjávar, Basin	Sólveig Rósa Ólafsdóttir
5.6. - 16.6.	12	Kjörhæfni humars úr humarvörpu	Haraldur Arnar Einarsson
21. - 26.6.	6	Kortlagning búsvæða	Steinunn Hilma Ólafsdóttir
9. - 23.7.	15	Stofnmæling úthafsækju	Ingibjörg Guðmunda Jónsdóttir
13. - 24.8.	12	Ástand sjávar og straumlagnir THOR	Héðinn Valdimarsson
14.9.	1	Háskóli Íslands	Guðrún Marteinsdóttir
20.09. - 12.10.	23	Stofnmæling botnfiska að haustlagi SMH	Valur Bogason f.hl/ Einar Jónsson s.hl
22. - 31.10	10	Mæling á stærð íslenska sumargotssíldarstofnsins	Guðmundur Jóhann Óskarsson
13. - 25.11.	13	Ástand sjávar	Héðinn Valdimarsson
28.11. - 4.12.	7	Hrygningasvæði steinbíts	Ásgeir Gunnarsson

**Dröfn RE 35**

<b>Dagsetning</b>	<b>Dagar</b>	<b>Verkefni</b>	<b>Leiðangursstjóri</b>
5. – 9.1.	5	Mæling á stærð síldarstofnsins	Páll Reynisson
30.4. – 4.5.	5	Stofnmæling rækju á grunnslóð	Ingibjörg Guðmunda Jónsdóttir
7.5 – 21.5.	15	Stofnmæling hörpudisks	Jónas Páll Jónasson
21. – 23.5.	3	Skötuselsmerking	Einar Jónsson
7.6. – 13.6.	7	Ruðáta nýtanleg auðlind	Ástþór Gíslason
3. – 12.7.	10	Stofnmæling (vöktun) á marsíli	Valur Bogason
14. -18.9.	5	Erfðabreytileiki steinbíts	Ásgeir Gunnarsson
18.9. – 8.10.	21	Stofnmæling rækju á grunnslóð	Ingibjörg Guðmunda Jónsdóttir
9. – 12.10.	4	Stofnmæling hörpudisks	Jónas Páll Jónasson
17. – 30.10.	14	Mælingar á stærð sumarsíldarstofnsins	Páll Reynisson
26.10.	1	Stofnmæling innfjarðarækju	Hjalti Karlsson
13. – 29.11.	17	Rækjuleit og könnun í Húnaflóa	Stefán Heiðar Brynjólfsson

**Einar í Nesi EA 49**

<b>Dagsetning</b>	<b>Dagar</b>	<b>Verkefni</b>	<b>Leiðangursstjóri</b>
8.3.	1	Plöntusvif í Eyjafirði	Tryggvi Sveinsson
6.7.	1	Merkingar á Steypireyð	Tryggvi Sveinsson
8. – 9.8	2	Þorskmerkingar	Hlynur Ármannsson
22.8.	1	Hrefnumerkingar	Tryggvi Sveinsson
27.8.	1	Hrefnumerkingar	Tryggvi Sveinsson
10. – 14.9.	5	Kennsluferð, Háskólinn á Akureyri	Tryggvi Sveinsson
24. – 26.9.	3	Kennsluferð, Háskólinn á Akureyri	Tryggvi Sveinsson
27.9.	1	Hrefnumerkingar	Tryggvi Sveinsson
10.10.	1	Kennsluferð, Háskólinn á Akureyri	Tryggvi Sveinsson
16.10.	1	Hrefnumerkingar	Tryggvi Sveinsson
25.10.	1	Kennsluferð, Háskólinn á Akureyri	Tryggvi Sveinsson
28.- 29.10.	2	Hrefnumerkingar og hvalamyndatökur	Tryggvi Sveinsson

## Aðrir leiðangrar

Farkostur	Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
Bolli SH 335	11. – 12.1.	2	Mælingar á stærð sumarsíldarstofnsins	Páll Reynisson
Valur ÍS 20	7. – 10.2.	4	Ljósáta í Ísafjarðardjúpi – nýtanleg auðlind?	Ástþór Gíslason
Ljósafell SU 70	28.2. – 14.3.	16	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum. SMB	Hlynur Pétursson
Jón Vídalín	29.2. – 16.3.	17	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum. SMB	Hjalti Karlsson
Bjartur NK 121	1. – 16.3.	16	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum. SMB	Valur Bogason
Hvanney SF 51	28.3. - 4.4.	8	Netarall. SMN	Stefán Heiðar Brynjólfsson
Saxhamar SH 50	29.3 – 16.4.	19	Netarall SMN	Hlynur Pétursson
Magnús SH 205	30.3 – 18.4.	19	Netarall. SMN	Jón Sólmundsson
Kristbjörg ÍS 177	2. – 21.4.	20	Netarall. SMN	Ásgeir Gunnarsson
Þorleifur EA 88	8. – 23.4.	16	Netarall. SMN	Tryggvi Sveinsson / Hlynur Ármannsson
Glófaxi VE 300	9. – 20.4.	12	Netarall. SMN	Valur Bogason
Hvanney SF 51	11. - 20.4.	10	Netarall. SMN	Stefán Heiðar Brynjólfsson
Hera ÞH 60	2. – 3.4.	2	Rækjukönnun í Skjálfanda	Hlynur Ármannsson
Valur ÍS 20	16. – 20.4.	5	Ljósáta í Ísafjarðardjúpi – nýtanleg auðlind?	Ástþór Gíslason
Ingólfur ÍS	29.4. – 5.5.	7	Hrefnumerkingar í Faxaflóa	Tryggvi Sveinsson
Ebbi AK 37	4.5.	1	Rannsóknir á sæbjúgum í Faxaflóa	Guðrún Þórarinsdóttir
Hafborg EA 152	8. – 12.5.	5	Skarkolamerkingar fyrir Norðurlandi	Hlynur Ármannsson
Tungufell BA 326	15.5.	1	Rannsóknir á sæbjúgum í Faxaflóa	Guðrún Þórarinsdóttir
Valur ÍS 20	18. – 22.6.	5	Ljósáta í Ísafjarðardjúpi – nýtanleg auðlind?	Ástþór Gíslason
Marvin VE	25. – 27.6.	3	Stofnmæling (vöktun) á marsíli við Ísland	Kristján Lilliendahl
Örn KE14	26.6.	1	Könnun á Faxaflóa	Jónbjörn Pálsson
Örn KE14	28.6.	1	Könnun á Faxaflóa	Jónbjörn Pálsson
Friðrik Jesson VE 177	2. – 8.7.	7	Landnám lífríkis á botni við Surtsey	Karl Gunnarsson
Marvin VE	29. – 31.7.	3	Stofnmæling (vöktun) á marsíli við Ísland	Kristján Lilliendahl
Valur ÍS 20	13. – 17.8.	5	Ljósáta í Ísafjarðardjúpi – nýtanleg auðlind?	Ástþór Gíslason
Bjargey SH 155/ Garpur SH 95	28.8. – 17.9.	21	Stofnmæling beitukóns	Jónas P. Jónasson
Sæmundur Fróði	15. – 27.9.	13	Merkingar á gjótakrabba	Jónas P. Jónasson
Glófaxi VE 300	16. – 20. 9.	5	Skötuselsrannsóknir fyrir Suðurlandi	Einar Jónsson
Papey ÍS/Valur ÍS	17. – 19.9.	3	Þorskeldi í beitarkvíum	Hjalti Karlsson
Halldór Sigurðsson	1. – 2.10.	2	Rækjuleit í Ísafjarðardjúpi	Einar Hreinsson
Papey ÍS/Valur ÍS	12.10.	1	Þorskeldi í beitarkvíum	Hjalti Karlsson
Papey ÍS/Valur ÍS	22.10.	1	Þorskeldi í beitarkvíum	Hjalti Karlsson
Ebbi AK 37	24. 10.	1	Rannsóknir á sæbjúgum	Haraldur Arnar Einarsson
Aldan ÍS 47	6. – 11.12.	3	Rækjukönnun	Hjalti Karlsson
Valur ÍS 20	6. – 11.12.	3	Rækjukönnun	Anna Ragnheiður Grétarsdóttir
Snæbjörn Ís 121	6. – 11.12.	3	Rækjukönnun	Jón Ólafur Sigurðsson

## Rit

Nöfn starfsmanna Hafrannsóknastofnunarinnar eru feitletruð.

### **Andreas Macrander sjá Héðinn Valdimarsson.**

**Agnar M. Sigurðsson sjá Ólafur K. Pálsson** Agnar Steinarsson, A.K. Imsland, S. Gunnarsson, R. Björnsdóttir, J. Jóhannsdóttir, H. Thorarensen and A. Gústafsson 2012. Optimizing larval production of Atlantic cod (OPTILAR). (Kjörelidisferlar í lirlueldi á þorski). Lokaskýrsla AVS. 20. febrúar.

**Agnar Steinarsson, T. Kristjánsson, K. Ingimarsson** 2012. The growth potential of farmed cod (Vaxtargeta eldisþorsks). Lokaskýrsla AVS. 3. apríl.

### **Agnar Steinarsson sjá einnig Björn Björnsson, Tómas Árnason.**

### **Agnis Eydal sjá Ólafur K. Pálsson.**

**Árni Magnússon**, 2012. Icelandic saithe. ICES CM 2012/ACOM:07 202-228.

**Árni Magnússon**, 2012. Ufsi (*Pollachius virens*). Hafrannsóknir 163:26-28.

**Árni Magnússon**, 2012. Exploratory biomass model assessment of the Icelandic slope redfish (*Sebastes mentella*) ICES Benchmark Workshop (WKRED) WD 13. 9 bls.

**Árni Magnússon**. 2012. Icelandic saithe: New model to predict current weight at age. ICES North Western Working Group (NWWG) WD 30. 9 bls.

**Árni Magnússon** sjá einnig Fournier, David A..

**Ásgeir Gunnarsson**, 2012. Átak í steinbítmerkingum. Útvegsblaðið 11, 16.

**Ásgeir Gunnarsson**, 2012. Engin munur á erfðabreytileika. Fiskifrétir 30, 70 -72.

### **Ásgeir Gunnarsson sjá einnig Pampoulie, Christophe.**

**Ásta Guðmundsdóttir**, 2012a. Report of the Benchmark Workshop on Pelagic Stocks (WKPELA 2012). 13-17 February 2012. Copenhagen, Denmark. ICES CM 2012/ACOM:47. 572 pp.

**Ásta Guðmundsdóttir**, 2012b. Report of the North Western Working Group (NWWG). 26 April – 3 May 2012. Copenhagen, Denmark. ICES CM 2012/ACOM:07.

**Ásta Guðmundsdóttir**, 2012c. Report of the Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWISE 2012). 21-27 August 2012. Lowestoft, United Kingdom. ICES CM 2012/ACOM:16.

**Ásta Guðmundsdóttir, Höskuldur Björnsson, Sigurður Jónsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Þorsteinn Sigurðsson**. 2012. A way to set a starting quota for Icelandic capelin. Working document to ICES NWWG, Copenhagen 26 April – 3 May 2012. WD no. 28.

### **Ásta Guðmundsdóttir sjá einnig Guðmundur J. Óskarsson, Ólafur S. Ástþórsson.**

**Ástþór Gíslason, Teresa Silva**. 2012. Abundance, composition and development of zooplankton in the subarctic Iceland Sea in 2006, 2007 and 2008. ICES Journal of Marine Science, 69(7): 1263-1276.

**Ástþór Gíslason, Teresa Silva**. 2012. Útbreiðsla og árstíðabreytingar dýrasvifs í Íslandshafi árin 2006, 2007 og 2008. (Abundance, composition and development of zooplankton in the subarctic Iceland Sea in 2006, 2007 and 2008). Hafrannsóknir, 164: 67-87.

### **Ástþór Gíslason sjá einnig Hildur Pétursdóttir, Ólafur K. Pálsson.**

**Bjarki Þór Elvarsson** 2012. Evaluating stock structure hypotheses using genetically determined close relatives on the feeding grounds: a case study NA fin whales. Skýrsla SC/64/RMP1 lögð fyrir ársfund Vísindanefndar IWC í júní. 14 bls.

### **Bjarki Þór Elvarsson sjá einnig Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson.**

**Björn Björnsson, Páll Reynisson, Jón Sólmundsson, Héðinn Valdimarsson, Unnur Skúladóttir** 2012.

Samspil þorsks, ýsu og rækju í Arnarfirði. Þættir úr Vistfræði sjávar. Hafrannsóknir nr 162. bls 21-29.

**Björn Björnsson, Agnar Steinarsson, Matthías Oddgeirsson, Sólveig R. Ólafsdóttir** 2012. Optimal stocking density of juvenile Atlantic cod (*Gadus morhua* L.) reared in a land-based farm. *Aquaculture* 356-357, 342-350.

**Björn Björnsson** sjá einnig Jón Eðvald Halldórsson, **Tómas Árnason**, Valdimar Ingi Gunnarsson.

**Björn Gunnarsson, Konráð Þórisson**. 2012. Uppruni og rek loðnulirfa / *The origin and drift route of cpelin larvae*. Hafrannsóknastofnun, Fjölrit. Nr. 164.

**Björn Gunnarsson** sjá einnig **Ólafur K. Pálsson**.

**Björn Sigurðarson** sjá **Ólafur K. Pálsson**.

**Björn Æ. Steinarsson** sjá **Jón Sólmundsson**.

Brearily, J.A., Pickart, R.S., **Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson**, Schmitt, R.W., Haine, T.W.N. 2012. The East Greenland boundary current system south of Denmark Strait. *Deep-Sea Research I*, 63 (2012) 1–19.

**Burgos, Julian**, Ernst, B.; Armstrong, D., Orensanz, J.M. 2012. Fluctuations in range and abundance of snow crab (*Chionoecetes opilio*) from the Eastern Bering Sea: What role for Pacific cod (*Gadus macrocephalus*) predation? *Bulletin of Marine Science*. DOI: <http://dx.doi.org/10.5343/bms.2011.1137>.

**Burgos, Julian** sjá einnig Ernst, B. **Stefán Á. Ragnarsson, Steinunn H. Ólafsdóttir**.

**Chosson Valerie** sjá **Pampoulie, Christophe**.

Cranford, P. J., Kamermans, G. Krause, J. Mazurié, B. H. Buck, P. Dolmer, D. Fraser, K. Van Nieuwenhove, F. X. O’Beirn, A. Sanchez-Mata, **Guðrún G. Þórarinnisdóttir**, Ø. Strand, 2012. An ecosystem-based approach and management framework for the integrated evaluation of bivalve aquaculture impacts. *Aquacult Environ Interact.*, vol 2:193-213.

**Droplaug Ólafsdóttir** sjá Nielsen N.H.

Drinkwater, Ken, George L. Hunt, **Ólafur S. Ástþórsson**, Erica Head. Comparative studies of climate effects on polar and subpolar ocean ecosystems, progress in observation and prediction: an introduction. *ICES Journal of Marine Science*, 69: 1120-1122.

**Einar Hjörleifsson** sjá **Kristján Kristinsson, Pampoulie, Christophe**.

**Eric dos Santos** sjá Kelleher, K.

Ernst, B.; Armstrong, D.; **Julian Burgos**, Orensanz, J.M. 2012. Life history schedule and periodic recruitment of female snow crab (*Chionoecetes opilio*) in the eastern Bering Sea *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 69, 532-550.

Eydna í Homrum, Bogi Hansen, **Sigurður Þór Jónsson**, Kathrine Michalsen, David Righton, Petur Steingrund, Tore Jakobsen, Rógvi Mouritsen, Hjálmar Hátúna, **Hlynur Armannsson**, Jákup Sverri Joensen. 2012. Migration of saithe (*Pollachius virens*) in the Northeast Atlantic. Í *The Effects of Climate and Ocean Currentson Faroe Saithe*, kafla í Phd ritgerð við Náttúruvísindadeildin, Fróðskaparsetur Føroya : 13 bls.

Foote AD, Vester H, **Gísli A. Víkingsson**, Newton J (2012) Dietary variation within and between populations of northeast Atlantic killer whales, *Orcinus orca*, inferred from  $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$  analyses. *Marine Mammal Science* 28:E472–E485.

Fournier, David A., Hans J. Skaug, Johnnoel Ancheta, James Ianelli, **Árni Magnússon**, Mark N. Maunder, Anders Nielsen, John Sibert. 2012. AD Model Builder: using automatic differentiation for statistical inference of highly parameterized complex nonlinear models. *Optimization Methods & Software* 27:233-249.

**Friðrik Guðmundsson** sjá **Ólafur K. Pálsson**.

**Gísli A. Víkingsson, Christophe Pampoulie, Bjarki Þór Elvarsson, Þorvaldur Gunnlaugsson** 2012. Research proposal associated with variant 2 for North Atlantic fin whales under RMP Implementation Simulation Trials stock structure hypothesis IV. Skýrsla SC/64/RMP2 lögð fyrir ársfund Vísindanefndar IWC í júní. 9 bls.

**Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson, Sverrir D. Halldórsson** 2012. National progress report on marine mammals in 2011 NAMMCO-21-NPR-Iceland. 14 bls.

**Gísli A. Víkingsson** sjá einnig Foote AD, Guðjón Atli Auðunsson, Huber S., **Pampoulie, Christophe**, Rasmussen M.H., Rotander A., **Þorvaldur Gunnlaugsson**.

Guðbjörg K. Ólafsdóttir, Ólafsson, S. Skírnisdóttir, **Guðmundur J. Óskarsson**, D. Kohlbach, H. Franklinsdóttir, C.E.K. Kvaavik, R. Morneau, A. Chevrier, C. Pampoulie, S. Helyar, A.K. Daníelsdóttir 2012. Isolation and characterization of thirty microsatellite loci for Atlantic mackerel (*Scomber scombrus* L.). Conservation Genetics Resources. (DOI) 10.1007/s12686-012-9835-y.

Guðjón Atli Auðunsson, **Gísli A. Víkingsson** (2012) Trace elements and organic contaminants in tissues of minke whale (*Balaenoptera acutorotstrata*) and its feed from Icelandic waters. Acta Veterinaria Scandinavica 54:1-1.

Guðmundur Guðmundsson, **Porvaldur Gunnlaugsson** 2012. Selection and estimation of sequential catch-at-age models. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 69(11): 1760-1772.

**Guðmundur J. Óskarsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Ásta Guðmundsdóttir, Þorsteinn Sigurðsson** 2012. Ecological impacts of recent extension of feeding migration of NE-Atlantic mackerel into the ecosystem around Iceland. ICES CM 2012/M:03, 25 pp.

**Guðmundur J. Óskarsson** sjá einnig Guðbjörg K. Ólafsdóttir, Libungan, L. A., **Ólafur S. Ástþórsson**, Utne, K.R.

**Guðrún Helgadóttir**, 2012: Leirkeilur vestur af Íslandi/*Mud volcanoes west of Iceland*. Þættir úr vistfræði sjávar 2011. Hafrannsóknir nr. 162. Reykjavík 2012.

**Guðrún G. Þórarinnsdóttir** sjá Cranford.

**Hafsteinn G. Guðfinnsson** 2012. Breytingar á blaðgrænumagni, frumframleiðni og tegundasamsetningu svifþörungna í Íslandshafi /Changes in chlorophyll a primary production and species composition in the Iceland Sea. Hafrannsóknir nr. 164, Vistkerfi Íslandshafs, bls. 45-66.

**Hafsteinn G. Guðfinnsson** sjá einnig Zhai, L., **Ólafur K. Pálsson**.

**Haraldur Arnar Einarsson, Ólafur Arnar Ingólfsson**. Kjörhæfni botnvörpupoka. Pokahornið, tæknirit Hampiðjunnar um veiðar og veiðarfæri. Nóvember 2012.

**Héðinn Valdimarsson, Ólafur S. Ástþórsson, Jónbjörn Pálsson**. Hydrographic variations in Icelandic waters during recent decades and related changes in some fish stocks. *ICES Journal of Marine Science*, 69: 816-825.

**Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson**: Ástand sjávar og straumar í Íslandshafi. Í

Vistkerfi Íslandshafs. The Iceland Sea Ecosystem Project. Reykjavík 2012. Fjölrit Hafrannsóknastofnunarinnar nr 164.

**Héðinn Valdimarsson, Andreas Macrander, Hjalti Karlsson** 2012. Endurkastsstyrkur í strammælum í Steingrímsfirði. Þættir úr Vistfræði sjávar. Hafrannsóknir nr 162. bls 40-43.

**Héðinn Valdimarsson** sjá einnig Brearly, J.A, **Björn Björnsson**, Jochumsen, K., **Ólafur S. Ástþórsson, Ólafur K. Pálsson**, Rudels, Bert, **Steingrímur Jónsson**, Valdimar Ingi Gunnarsson.

**Hildur Pétursdóttir** 2012. Trophic relationships and the role of *Calanus* in the oceanic ecosystems south and north of Iceland. Doktorsritgerð við Háskólann í Tromsø í Noregi.

**Hildur Pétursdóttir**, Stig Falk-Petersen, **Ástþór Gíslason** 2012. Trophic interactions of the pelagic ecosystem in the Iceland Sea as evaluated by fatty acid and stable isotopes analyses. *ICES Journal of Marine Science*, 69(7): 1277-1288.

**Hildur Pétursdóttir** 2012. Fæðuvistfræðileg tengsl algengra uppsjávartegunda í Íslandshafi (Trophic relationships of abundant pelagic species in the Iceland Sea). Hafrannsóknir, 164: 88-102.

**Hildur Pétursdóttir** sjá einnig **Ástþór Gíslason, Ólafur K. Pálsson**.

**Hjalti Karlsson** sjá einnig **Héðinn Valdimarsson, Ingibjörg G. Jónsdóttir, Jón Sólmundsson**.

**Hjálmar Vilhjálmsson** sjá **Ólafur K. Pálsson**.

**Hlynur Ármannsson, Sigurður Þór Jónsson**. 2012. Vertical migrations of saithe (*Pollachius virens*) in Icelandic waters as observed with data storage tags. *ICES Journal of Marine Science* 69: 1372-1381.

**Hlynur Ármannsson**, Hreiðar Þór Valtýsson. 2012. Eyjafjörður, sjór og sjávarlíf - Yfirlit rannsókna. Hafrannsóknir, nr. 165: 57 bls.

**Hlynur Ármannsson** sjá einnig Eydna í Homrum, Hreiðar Þór Valtýsson, Jónína Þ. Jóhannsdóttir.

**Hlynur Pétursson.** Hörpuðiskur. Sjómannadagsblað Snæfellsbæjar 2012.

Hreiðar Þór Valtýsson, **Hlynur Ármannsson** 2012. Óvenjulegir fiskar í Eyjafirði, Stafnbúi, blað nema í auðlindaeild Háskólans á Akureyri: bls 20.

**Hrönn Egilsdóttir**, H., Noel, L., Noisette, F., **Jón Ólafsson**, Martin, S., 2012. effects of elevated pCO<sub>2</sub> on photosynthesis, respiration, calcification and skeletal mineralogy in the red calcareous alga *corallina elongata*. Marine Biology.

Huber S, Ahrens L, Bårdsen BJ, Siebert U, Bustnes JO, **Gísli A. Víkingsson**, Ebinghaus R, Herzke D (2012) Temporal trends and spatial differences of perfluoroalkylated substances in livers of harbor porpoise (*Phocoena phocoena*) populations from Northern Europe, 1991–2008. Science of the Total Environment 419:216–224.

**Höskuldur Björnsson.** Lokaskýrsla í Evrópuverkefninu Developing fisheries management indicators and targets (DEFINEIT). Júní 2012.

**Höskuldur Björnsson** sjá einnig **Ásta Gudmundsdóttir**, **Ingibjörg G. Jónsdóttir**, **Jón Sólmundsson**, **Kristján Kristinsson**, **Ólafur K. Pálsson**.

**Ingibjörg G. Jónsdóttir.** Handbók um stofnmælingu úthafsækju á norður- og austurmiðum 2012. Hafrannsóknastofnunin 33 s (fjölrit).

**Ingibjörg G. Jónsdóttir**, **Hjalti Karlsson**, **Stefán H. Brynjólfsson**. Handbók um stofnmælingu rækju á grunnslóð og mat á fjölda fiskungviðis í rækjuafli 2012. Hafrannsóknastofnunin, 42 s (fjölrit).

**Ingibjörg G. Jónsdóttir**, **Höskuldur Björnsson**, **Unnur Skúladóttir**. Predation by Atlantic cod *Gadus morhua* on northern shrimp *Pandalus borealis* in inshore and offshore areas of Iceland. Marine Ecology Progress Series 469:223-232.

**Ingibjörg G. Jónsdóttir** sjá einnig **Vilhjálmur Þorsteinsson**.

Jackson, J.A., **Pampoulie, Christophe** 2012. Stock definition: terminologies revisited. Skýrsla SC/64/SD3 lögð fyrir ársfund Vísindanefndar IWC í júní. 4 bls.

Jakob Jakobsson, **Ólafur S. Ástþórsson**. Aðdragandi og smíði íslenskra hafrannsóknaskipa. I. Ægir 105(1):28-31.

Jakob Jakobsson, **Ólafur S. Ástþórsson**. Aðdragandi og smíði íslenskra hafrannsóknaskipa. II. Ægir 105(2):12-16.

Jakob Jakobsson, **Ólafur S. Ástþórsson**. Aðdragandi og smíði íslenskra hafrannsóknaskipa. III. Ægir 105(3):26-32.

Jochumsen, K., D. Quadfasel, **Héðinn Valdimarsson**, **Steingrímur Jónsson** 2012. Variability of the Denmark Strait overflow: Moored time series from 1996–2011, J. Geophys. Res., 117, C12003, doi:10.1029/2012JC008244.

Jón Eðvald Halldórsson, **Björn Björnsson**, Stefán B. Gunnlaugsson 2012. Feasibility of ranching coastal cod (*Gadus morhua*) compared with on-growing, full-cycle farming and fishing. Marine Policy 36, 11-17.

Jón Eðvald Halldórsson, **Björn Björnsson**, Stefán B. Gunnlaugsson 2012. Feasibility of different harvesting strategies and economies of scale in ranching wild cod. Tímarit um viðskipti og efnahagsmál.

**Jón Ingvar Jónsson** sjá **Ólafur K. Pálsson**.

**Jón Ólafsson** sjá **Hrönn Egilsdóttir**, Signorini, S.

**Jón Sólmundsson**, **Björn Æ. Steinarsson**, **Einar Jónsson**, **Hjalti Karlsson**, **Höskuldur Björnsson**, **Jónbjörn Pálsson**, **Valur Bogason**, 2012. Handbók um stofnmælingu botnfiska á Íslandsmiðum 2011. Hafrannsóknastofnunin, 71 s (fjölrit).

**Jón Sólmundsson**, **Stefán Á. Ragnarsson** 2012. Göngur þorsks til og frá friðunarsvæðum norðan Íslands. Hafrannsóknir 160: 15-28.

**Jón Sólmundsson** 2012. Gefa röllin ólíka mynd af stærð þorskstofnsins? Útvegsblaðið 6: bls 10.

**Jón Sólmundsson** 2012. Ná fastar “rallstöðvar” að meta breytingar á útbreiðslu fiska? Útvegsblaðið 7: bls 22.

**Jón Sólmundsson** sjá einnig **Björn Björnsson**, **Kristján Kristinsson**.

**Jónbjörn Pálsson**. 2012. Sjaldséðir fiskar á Íslandsmiðum 2010. Ægir, 105(1):10-102.

**Jónbjörn Pálsson** sjá einnig **Héðinn Valdimarsson, Jón Sólmundsson.**

Jónína Þ. Jóhannsdóttir, Friðbjörn Möller, María Pétursdóttir, **Hlynur Ármannsson, Kristinn Guðmundsson,** Rannveig Björnsdóttir. 2012. Ræktun og nýting svifþörungna úr hafinu við Ísland. Skýrsla Matís 24-12: 32 bls.

**Karl Gunnarsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Svanhildur Egilsdóttir 2012.** Lífríki fjörunnar við útfall Reykjanesvirkjunar. Hafrannsóknir 160, 29-41

**Karl Gunnarsson, Svanhildur Egilsdóttir,** Þóra Valsdóttir 2012. Nýting og verkun sölua. Útvegsblaðið. Apríl 2012. 13(4), 22.

**Karl Gunnarsson** sjá einnig Mols-Mortensen, A.

**Kasper, Jakob M.** sjá Sigurlaug Skirnisdóttir.

Kelleher, K., Bjoru, K., **Þór Ásgeirsson, Eric dos Santos.** 2012. Assistance to the Fisheries Sector of Mozambique Co-financed by Norway and Iceland (2009 – 2013) – Mid Term Review. For ICEIDA and NORAD.

**Konráð Þórisson** sjá **Björn Gunnarsson, Ólafur K. Pálsson.**

**Kristinn Guðmundsson** sjá Jónína Þ. Jóhannsdóttir, Zhai, L., Signorini, S.,

**Kristín Valsdóttir** sjá **Ólafur K. Pálsson.**

**Kristján Kristinsson, Þorsteinn Sigurðsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson** 2012. Handbók um stofnmælingu botnfiska að haustlagi 2012. Hafrannsóknastofnunin, 73 s (fjölrit).

**Kristján Lilliendahl** sjá Valdimar Ingi Gunnarsson.

Libungan, L. A., G. Ólafsdóttir, S. Skirnisdóttir, S. Pálsson, **Christophe Pampoulie,** S. H. Björnsdóttir, K. Ólafsson, **Guðmundur J. Óskarsson,** A. K. Daniëlsdóttir 2012. Fourteen new microsatellite markers for Atlantic herring *Clupea harengus*. Journal of Fish Biology 81, 1422–1426.

**Matthías Oddgeirsson** sjá einnig **Björn Björnsson.**

**Magnús Danielsen** sjá **Ólafur K. Pálsson.**

Mols-Mortensen, A., Neefus, C.D., Nielsen, R., **Karl Gunnarsson, Svanhildur Egilsdóttir,** Pedersen, P.M., Brodie, J. 2012. New insights into the biodiversity and generic relationships of foliose Bangiales (Rhodophyta) in Iceland and the Faroe Islands. European Journal of Phycology 47, 146-159.

Nielsen NH, Garde E, Heide-Jørgensen MP, Lockyer CH, Ditlevsen S, **Droplaug Ólafsdóttir** , Hansen SH (2012) Application of a novel method for age estimation of a baleen whale and a porpoise. Marine Mammal Science doi: 10.1111/j.1748-7692.2012.00588.x.

**Ólafur S. Ástþórsson.** Distribution, abundance, and biology of polar cod, *Boreogadus saida* (Lepechin 1773), in Icelandic waters. ICES Document CM 2012/M:04. 18 bls.

**Ólafur S. Ástþórsson, Héðinn Valdimarsson, Ásta Guðmundsdóttir, Guðmundur J. Óskarsson.** Climate related variations in the distribution and abundance of mackerel in Icelandic waters. ICES Journal of Marine Science, 69: 1289-1297.

**Ólafur S. Ástþórsson** sjá einnig Drinkwater, Ken., **Héðinn Valdimarsson,** Jakob Jakobsson.

**Ólafur K. Pálsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Héðinn Valdimarsson, Ástþór Gíslason og Hjálmar Vilhjálmsson:** Lífshættir loðnu í Íslandshafi. Í Vistkerfi Íslandshafs. The Iceland Sea Ecosystem Project. Reykjavík 2012. Fjölrit Hafrannsóknastofnunarinnar nr 164.

**Ólafur K. Pálsson, Héðinn Valdimarsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Hafsteinn G. Guðfinnsson, Ástþór Gíslason, Hildur Pétursdóttir, Konráð Þórisson, Björn Gunnarsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Agnar M. Sigurðsson, Agnes Eydal, Björn Sigurðarson, Friðrik Guðmundsson, Jón Ingvar Jónsson, Kristín Valsdóttir, Magnús Danielsen, Ragnhildur Guðmundsdóttir, Ragnhildur Ólafsdóttir, Stefán H. Brynjólfsson, Teresa Silva** Hafrannsóknastofnunin. Leiðangrar og gagnasöfnun í Íslandshafi 2006-2008. Í Vistkerfi Íslandshafs. The Iceland Sea Ecosystem Project. Reykjavík 2012. Fjölrit Hafrannsóknastofnunarinnar nr 164.

**Ólafur K. Pálsson, Ástþór Gíslason, Hafsteinn Guðfinnsson, Björn Gunnarsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Hildur Pétursdóttir, Sveinn Sveinbjörnsson, Konráð Þórisson, Héðinn Valdimarsson** 2012. Ecosystem structure in the Iceland Sea. ICES Journal of Marine Science, 69(7): 1242-1254.



**Ólafur K. Pálsson, Höskuldur Björnsson**, Hrefna Gísladóttir, Guðmundur Jóhannesson, Þórhallur Ottesen 2012. Mælingar á brottkasti þorsks og ýsu 2001-2010. Hafrannsóknir nr. 160: 5-14.

**Ólafur K. Pálsson** sjá einnig **Vilhjálmur Þorsteinsson**.

**Pampoulie, Christophe**, Sigurlaug Skirnisdóttir, Anna Daníelsdóttir, **Ásgeir Gunnarsson** 2012. Genetic structure of the Atlantic wolffish (*Anarhichas lupus* L.) at the Icelandic fishing grounds: another evidence of panmixia at Iceland. ICES Journal of Marine Science. 69 (4), 508-515.

**Pampoulie, Christophe**, Daníelsdóttir A. K., **Vilhjálmur Þorsteinsson**, **Einar Hjörleifsson**, Marteinsdóttir G., and Ruzzante D. E., 2012. The composition of adult overwintering and juvenile aggregations of Atlantic cod (*Gadus morhua* L.) around Iceland using neutral and functional markers: a statistical challenge. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 69, 307-320.

**Pampoulie, Christophe**, Ólafsdóttir G., Hauksdóttir S., Skirnisdóttir S., Ólafsson K., Magnúsdóttir S., **Chosson Valerie**, Halldórsson S. D., Ólafsdóttir D., **Þorvaldur Gunnlaugsson**, **Gísli A. Víkingsson**, 2012. Mother-fetus pair analyzes in the Atlantic fin whale (*Balaenoptera physalus*): an insight into the migration pattern of the species? *Journal of Cetacean Research Management* 12, 341-343.

**Pampoulie, Christophe**, **Gísli A. Víkingsson** 2012. Status of the Icelandic whale DNA register. Paper SC/64/DNA WP4 presented at the IWC, Panama City, Panama.

**Pampoulie, Christophe** sjá einnig **Gísli A. Víkingsson**, Jackson, J.A, Libungan, L. A., Sigurlaug Skirnisdóttir, Tiedemann, R., **Vilhjálmur Þorsteinsson**.

**Páll Reynisson** sjá einnig **Björn Björnsson**.

**Ragnhildur Guðmundsdóttir** sjá **Ólafur K. Pálsson**.

**Ragnhildur Ólafsdóttir** sjá **Ólafur K. Pálsson**.

Rasmussen MH, Akamatsu T, Teilmann J, **Gísli A. Víkingsson** (2012) Biosonar, diving and movements of two tagged white-beaked dolphin in Icelandic waters. Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsr2.2012.07.011>.

Rice, J, Arvanitidis, C, Borja, A; Frid, C; Hiddink, JG, Krause, J Lorange, P, **Stefán Á. Ragnarsson**, Skold, M, Trabucco, B, Enserink, L; Norkko, A. 2012. Indicators for Sea-floor Integrity under the European Marine Strategy Framework Directive. Ecological indicators. 12:174-184.

Rotander A, Bavel B van, Polder A, Rigét F, Auðunsson GA, Gabrielsen GW, **Gísli A. Víkingsson**, Bloch D, Dam M (2012) Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in marine mammals from Arctic and North Atlantic regions, 1986–2009. Environment international 40:102–109.

Rotander A, Bavel B van, Rigét F, Auðunsson GA, Polder A, Gabrielsen GW, **Gísli A. Víkingsson**, Mikkelsen B, Dam M (2012a) Polychlorinated naphthalenes (PCNs) in sub-Arctic and Arctic marine mammals, 1986–2009. Environmental Pollution 164:118–124.

Rotander A, Bavel B van, Rigét F, Auðunsson GA, Polder A, Gabrielsen GW, **Gísli A. Víkingsson**, Mikkelsen B, Dam M (2012b) Methoxylated polybrominated diphenyl ethers (MeO-PBDEs) are major contributors to the persistent organobromine load in sub-Arctic and Arctic marine mammals, 1986–2009. Science of The Total Environment 416:482–489.

Rudels, Bert, Meri Korhonen, Gereon Budeus, Agnieszka Beszczynska-Moller, Ursula Schauer, Aleksí Nummelin, Detlef Quadfasel, **Héðinn Valdimarsson** 2012. The East Greenland Current and its impacts on the Nordic Seas: observed trends in the past decade. ICES Journal of Marine Science; doi:10.1093/icesjms/fss079.

Signorini, S., Häkkinen, S., **Kristinn Guðmundsson**, Olsen, A., Omar, M.A., **Jón Ólafsson**, Reverdin, G., Hensen, S.A., McClain, C.R., Worthen, D.L., 2012. The role of phytoplankton dynamics in the seasonal and interannual variability of carbon in the subpolar North Atlantic – a modeling study. Geoscience Model Development, 5: 683-707 (doi:10.5194/gmd-5-1-2012).

**Sigurður Þór Jónsson** sjá **Ásta Guðmundsdóttir**, Eydna í Homrum, **Hlynur Ármannsson**.

Sigurlaug Skirnisdóttir, Ólafsdóttir G., Ólafsson, K., Jendrossek, T., Lloyd, H. D., Helyar, S., **Pampoulie, Christophe**, Danielsdóttir, A. K., **Kasper, Jakob M.** Twenty-two novel microsatellite loci for lumpfish (*Cyclopterus lumpus*). Conservation Genetics Resources. <http://www.springerlink.com/content/w984273452546138>.

**Silva, Teresa** sjá **Ásthór Gíslason**, **Ólafur K. Pálsson**.

**Sólveig R. Ólafsdóttir, 2012.** Svæðatengdur styrkur og nýting næringarefna í Íslandshafi / Regional distribution and uptake of nutrients in the Iceland Sea. Fjölrit Hafrannsóknastofnunarinnar nr 164.

**Sólveig R. Ólafsdóttir** sjá einnig **Björn Björnsson, Ólafur K. Pálsson.**

**Stefán H. Brynjólfsson** sjá **Ingibjörg G. Jónsdóttir, Ólafur K. Pálsson.**

**Stefán Á. Ragnarsson, Julian Burgos.** 2012. Separating the effects of a habitat modifier, *Modiolus modiolus* and substrate properties on the associated megafauna. *Journal of Sea Research*: 72, 55-63.

**Stefán Á. Ragnarsson** sjá einnig **Jón Sólmundsson, Rice, J.**

**Steingrímur Jónsson og Héðinn Valdimarsson.** Hydrography and circulation over the southern part of the Kolbeinsey Ridge. *ICES Journal of Marine Science*; doi: 10.1093/icesjms/fss101.

**Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson,** 2012. Water mass transport variability to the north Icelandic shelf, 1994–2010. *ICES Journal of Marine Science*, doi:10.1093/icesjms/fss024.

**Steingrímur Jónsson** sjá einnig Brearly, J.A, **Héðinn Valdimarsson,** Jochumsen, K., Valdimar Ingi Gunnarsson.

**Steinunn H. Ólafsdóttir, Julian M Burgos.** Friðun kóralsvæða við Ísland og í Norður Atlantshafi . Þættir úr vistfræði sjávar 2011. Hafrannsókir nr. 162, Reykjavík 2012. s 30-35.

**Svanhildur Egilsdóttir** sjá **Karl Gunnarsson, Mols-Mortensen, A.**

**Sveinn Sveinbjörnsson** sjá einnig **Ásta Guðmundsdóttir, Guðmundur J. Óskarsson, Ólafur K. Pálsson.**

**Sverrir D. Halldórsson** sjá einnig **Gísli A. Víkingsson.**

Tiedemann, R., Cipriano, F., Morin, P.A., Hoelzel, A.R., Palsbøll, P., Waples, R.S., Natoli, L., Bachmann, L., Postma, L., Double, M., **Pampoulie, Christophe,** Skaug, H.J., Baker, C.S., Jackson, J. Updated guidelines for DNA data quality control and error rate estimation, for genetic studies relevant to IWC management advice. Skýrsla SC/64/SD2 lögð fyrir ársfund Vísindanefndar IWC í júní. 12 bls.

**Tómas Árnason, Björn Björnsson** 2012. Spawning-related mortality in captive Atlantic cod (*Gadus morhua* L.). *Aquaculture Research* 43, 292-296.

**Tómas Árnason,** Bergljót Magnadóttir, **Björn Björnsson, Agnar Steinarrson,** Björn Þrándur Björnsson 2012. The effects of salinity on growth and biology in Atlantic cod. Lokaskýrsla til AVS rannsóknasjóðs í sjávarútvegi.

**Tumi Tómasson** sjá **Þór Ásgeirsson.**

**Unnur Skúladóttir** sjá **Björn Björnsson, Ingibjörg G. Jónsdóttir.**

Utne, K.R. Huse G., Ottersen G., Holst J.C., Zabavnikov V., Jacobsen J.A., **Guðmundur J. Óskarsson,** Nøttestad L. 2012. Horizontal distribution and overlap of planktivorous fish stocks in the Norwegian Sea during summers 1995-2006. *Marine Biology Research*. 8 (5-6): 420-441.

Valdimar Ingi Gunnarsson, **Björn Björnsson,** Elís Hlynur Grétarsson, Gísli J. Kristjánsson, Hallgrímur Kjartansson, Ketill Elíasson, Kristján G. Jóakimsson, Ólafur Helgi Haraldsson, Sverrir Haraldsson, Þór Magnússon 2012. Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2010. Hafrannsóknir nr. 161, 3-17.

Valdimar Ingi Gunnarsson, **Björn Björnsson, Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson,** Jón Örn Pálsson, Elís Hlynur Grétarsson, Hallgrímur Kjartansson, Kristján G. Jóakimsson, Ólafur H. Haraldsson, Óttar Már Ingvason, Sindri Sigurðsson, Sverrir Haraldsson, Sævar Ásgeirsson, Þórarinn Ólafsson 2012. Sjávarhiti á eldissvæðum þorskeldisfyrirtækja. Hafrannsóknir nr. 161, 19-63.

Valdimar Ingi Gunnarsson, **Kristján Lilliendahl, Björn Björnsson** 2012. Skarfar og sjókvíaelði. Hafrannsóknir nr. 161, 65-79.

**Valur Bogason** sjá einnig **Jón Sólmundsson.**

**Vilhjálmur Þorsteinsson, Ólafur K. Pálsson,** Gunnar G. Tómasson, **Ingibjörg G. Jónsdóttir, Christoph Pampoulie.** Consistency in the behaviour of the Atlantic cod: repeatability, timing of migration and geo-location. *Marine Ecology Progress Series* 462:251-260.

**Vilhjálmur Þorsteinsson** sjá einnig **Pampoulie, Christophe.**

Zhai, L., **Kristinn Gudmundsson**, Peter Miller, Wenjun Peng, **Hafsteinn Guðfinnsson**, Högni Debes, Hjálmar Hátún, George N. White III, Rafael Hernández Walls, Shubha Sathyendranath, Trevor Platt. Phytoplankton phenology and production around Iceland and Faroes. *Continental Shelf Research* 37 (2012), 15-25.

**Þorsteinn Sigurðsson** sjá **Ásta Gudmundsdóttir, Guðmundur J. Óskarsson, Kristján Kristinsson.**

**Þorvaldur Gunnlaugsson** 2012. Relatedness between samples quantified and an optimal criterion for match detection approximated. *J. Cetacean Res. Manage.* Vol. 12(3):335-340.

**Þorvaldur Gunnlaugsson** 2012. Some Catch-at-Age Analysis Methods and Models Compared on Simulated Data. *Open Journal of Marine Science* Vol. 2(1):16-24.

**Þorvaldur Gunnlaugsson, Gísli A. Víkingsson, Bjarki Þór Elvarsson** 2012. North Atlantic fin whale stock structure hypothesis IV fit with modified Implementation Simulation Trials. Skýrsla SC/64/RMP3 lögð fyrir ársfund Vísindanefndar IWC í júní. 6 bls.

**Þorvaldur Gunnlaugsson, D.G. Pike, Gísli A. Víkingsson** 2012. Changes in minke whale distribution and abundance by season and over time in aerial surveys off Iceland 1986-2009. Skýrsla SC/64/RMP4 lögð fyrir ársfund Vísindanefndar IWC í júní. 14 bls.

**Þorvaldur Gunnlaugsson** sjá einnig **Gísli A. Víkingsson, Guðmundur Guðmundsson, Pampoulie, Christophe.**

**Þór Ásgeirsson, Tumi Tómasson** , 2012. Strengthening professional capacity of key fisheries organizations in sub-Saharan Africa: The role of the United Nations University Fisheries Training Programme. Proceedings on Research and Capacity Development on Water Resources Management by the United Nations University > Focus on Africa. 12th WaterNet Symposium, Maputo Mozambique, October 2011. Proceedings Series No 9. UNW-DPC, Bonn, Germany.

**Þór Ásgeirsson** sjá einnig Kelleher, K.

## Fyrirlestrar, veggspjöld og ágríp

Nöfn starfsmanna Hafrannsóknastofnunarinnar eru feitletruð.

Acquarone, M., G. Desportes, J.-F. Gosselin, **Porvaldur Gunnlaugsson**, M. P. Heide-Jørgensen, J. Lawson, B. Mikkelsen, N. Øien, D. **Droplaug Ólafsdóttir**, G. Pike, **Gísli A. Víkingsson**, L. Witting, V. Zabavnikov. T-NASS: Counting whales in the North Atlantic: From science to management advice. Fyrirlestur á ECS ráðstefnu Galway, Írlandi, 26. mars.

Agersted, M., **Teresa Silva**. "Krill in the North Atlantic - vital rates and competitive interactions. Fyrirlestur á EURO-BASIN mid-term synthesis series workshop, in Lisbon, Portugal, 7. nóvember.

**Agnar Steinarsson**. Growth potential of farmed cod. Fyrirlestur á vinnufundi í rannsóknaverkefningu "Cod Atlantic", St. Johns, Kanada, 27.-28. september.

**Agnes Eydal**. Coastal waters in Iceland – Fyrirlestur á Nordic WFD conference, Grand Hótel, Reykjavík, 26.-28. september.

**Ásgeir Gunnarsson**. Rannsóknir á steinbít. Fyrirlestur á fundi samráðshóps um steinbítarrannsóknir. Hafrannsóknastofnunin, Reykjavík, 22. febrúar.

**Ásgeir Gunnarsson**. Rannsóknir á steinbít. Fyrirlestur á þriðja fundi Hafrannsóknastofnunar, í fundaröðunni, á hringferð um landið. Háskólasetrið á Ísafirði, Ísafjörður 14.júní.

**Ásta Guðmundsdóttir**. Icelandic capelin - assessment equations and short term prediction. Fyrirlestur á Joint Icelandic – Norwegian scientist workshop on Iceland-East Greenland-Jan Mayen area capelin. Veiðimálastofnun, Reykjavík, 7.-9. mars.

**Ásta Guðmundsdóttir, Þorsteinn Sigurðsson**. Changes in the distribution of the E-Greenland-Iceland-Jan Mayen capelin stock since early 2000s. Fyrirlestur á Nordic Climate-Fish 2nd Conference í Risør, Noregi 15. - 17. ágúst.

**Ástþór Gíslason** 2012. Using the Video plankton recorder for estimating zooplankton abundance and composition. Fyrirlestur á norrænu námskeiði fyrir framhaldsnema í sjávarlíffræði um þróun vorblóma á norðurhvara (Advanced Course: Fate of the Arctic Spring Bloom). Qeqertarsuaq, Disco eyju, Grænlandi, 25. apríl – 7. maí.

**Ástþór Gíslason** 2012. Production and trophic interactions in north Atlantic food webs. Fyrirlestur á fundi í EURO-BASIN verkefningu (EURO-BASIN Mid-Term Synthesis Workshop). Lissabon, Portúgal, 6.-8. nóvember.

Berx, B., B. Hansen, K. M. H. Larsen, **Steingrímur Jónsson**, S. M. Olsen, S. Österhus, T. Sherwin **Héðinn Valdimarsson**. Is the oceanic heat transport with Atlantic water towards the Arctic changing. Fyrirlestur á Árlægi Vísindaráðstefnu Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) í Bergen í Noregi 17-21 september.

**Bjarki Þór Elvarsson**. Modeling common minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) in Icelandic waters. - Current status Fyrirlestur í Háskóla Íslands, 7. maí.

**Björn Björnsson**. Samspil þorsks og rækju í Arnarfirði. Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar um nytjastofna og náttúru á grunnsævi í Norræna Húsinu, 30. mars.

**Björn Björnsson**. Nýjar föngunaraðferðir fyrir áframeldi á þorski. Fyrirlestur á þorskeldiskvótafundi á Hafrannsóknastofnuninni, Skúlagötu 4, 11. október.

**Björn Björnsson**, 2012. Lágþíðnihljóðmerki til fiskveiða. Fyrirlestur á Sjávarútvegsráðstefnunni, Grand Hótel, Reykjavík, 8.-9. nóvember.

**Björn Gunnarsson**, 2012. "Hygningar- og uppeldissvæði fiska á grunnsævi við Suðurströndina". Fyrirlestur á fundi hjá Orkustofnun um Soley Minerals v. hugsanlegar efnistöku. 16. jan.

**Björn Gunnarsson, Guðrún Finnbogadóttir, Ingibjörg Jónsdóttir**, 2012. "Makrill – nýr nytjastofn við Ísland". Veggspjaldaröð í sýningarbás Hafrannsóknastofnunarinnar á "Hátíð hafsins", 2. – 3. júní.

Brearley, J. A., R.S., Pickart, **Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson**, R.W. Schmitt, T.W. Haine. The East Greenland Boundary Current System South of Denmark Strait. Veggspjald á ráðstefnunni "International Polar Year - From Knowledge to Action" í Montreal í Kanada 22.-27. apríl.

**Einar Hjörleifsson.** Af aflareglum. Erindi flutt á aðalfundi Landsambands Íslenskra Útvegsmanna, 25. október.

**Einar Hjörleifsson.** Af aflagögnum. Erindi flutt á aðalfundi Félags Dragnótamanna, 24. nóvember.

**Einar Hreinsson.** Attraction and trapping of cod. Fyrirlestur á ársfundi ICES-FAO WGFTFB (Working group on Fishing Technology and Fish Behaviour). Lorient, Frakkland, 23. - 27. apríl.

**Einar Jónsson,** Strandveiðar: Samantekt á afla og aflasamsetningu í krókaveiðum (aðall. þorsks) síðustu ár vegna margra skyndilokana á færaslóð strandveiðibáta sumarið 2012. Fyrirlestur á árlegum lokafundi Veidieftirlits Fiskistofu, Landhelgisgæslu og Hafrannsóknastofnunar, Hafnarfirði 20. desember.

**Gísli Víkingsson, Erlingur Hauksson.** *Sjávarspendýr á fjörðum og grunnsævi* Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar "Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi", 30. mars.

**Gísli A. Víkingsson.** Research on cetaceans at the Marine Research Institute. Fyrirlestur á fundi sjávarspendýrafræðinga frá Íslandi og Noregi. Reykjavík 8. maí.

**Guðmundur J. Óskarsson.** Grunnsævi sem búsvæði síldar og sitthvað um Breiðafjarðardvöl hennar. Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar "Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi", Norrænahúsinu Reykjavík, 30 mars 2012.

**Guðmundur J. Óskarsson, Þorsteinn Sigurðsson,** Uppgjör síðustu loðnuvertíðar, útlit með veiðar uppsjávarfisks í nánustu framtíð. Fyrirlestur á "Vorráðstefnu félags íslenskra fiskmjölsframleiðenda, Grand Hótel, Reykjavík, 13. apríl 2012

**Guðmundur J. Óskarsson.** Útbreiðsla norsk-íslenskrar vorgotssíldar í samanburði við fyrri áratugi og aðra uppsjávarfiskistofna. Fyrirlestur á Jónsmessuhátíð Síldarminjasafnsins á Siglufirði, 23. júní.

**Guðmundur J. Óskarsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Ásta Guðmundsdóttir, Þorsteinn Sigurðsson.** Ecological impacts of recent extension of feeding migration of NE-Atlantic mackerel into the ecosystem around Iceland. Fyrirlestur á ICES ASC í Bergen, Noregi, 20. september.

**Guðrún Helgadóttir, Páll Reynisson.** Exploring the seabed west of Iceland with multibeam bathymetry. 30. Veggspjald á Vetrarmóti norrænna jarðfræðinga (30th Nordic Geological Winter Meeting. Programme and Abstracts. Ed. Þorsteinn Sæmundsson and Ívar Örn Benediktsson). Reykjavík 9. – 12. janúar.

**Guðrún Helgadóttir, Páll Reynisson.** The biggest tuya or table mountain in the North Atlantic? Veggspjald á Haustráðstefnu Ameríska Jarðeðlisfræðifélagsins 2012 (AGU fall meeting 2012). San Francisco, USA 3. – 7. desember.

Guðrún Marteinsdóttir, Tim Grabowski, Vilhjálmur Þorsteinsson, Bruce McAdams, **Björn Gunnarsson, Jónas P. Jónasson.** 2012. Innanfjarðarkrónika: Ástir og afkvæmi þorsks Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar "Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi".í Norræna Húsinu, 30. mars.

**Guðrún G. Þórarinsdóttir:** Ónýttir og vannýttir hryggleysingjar. Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar "Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi".í Norræna Húsinu, 30. mars.

**Hafsteinn G. Guðfinnsson.** Fjarðarannsóknir Hafrannsóknastofnunarinnar. Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar "Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi".í Norræna Húsinu, 30. mars.

**Hafsteinn G. Guðfinnsson, Agnes Eydal, Kristinn Guðmundsson, Kristín Valsdóttir, Karl Gunnarsson.** Toxic algae monitoring. Sampling procedure. Fyrirlestur á vinnufundi um kröfur vegna fæðuöryggis lifandi skelja til neyslu, haldinn á vegum Matvælastofnunar Íslands, (Workshop on Food Safety requirements regarding live bivalve molluscs). Hafrannsóknastofnuninni 13. september.

**Hafsteinn G. Guðfinnsson, Agnes Eydal, Kristinn Guðmundsson, Kristín Valsdóttir, Karl Gunnarsson.** Monitoring of toxic phytoplankton in three Icelandic fjords 2010-2012. Fyrirlestur á vinnufundi um kröfur vegna fæðuöryggis lifandi skelja til neyslu, haldinn á vegum Matvælastofnunar Íslands með stuðningi Evrópusambandsins. Central Hótel Plaza, Reykjavík. 17. september

Hansen, B., Österhus, S., Olsen, **Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson.** Is the oceanic heat transport towards the Arctic changing? Fyrirlestur á 30. vetrarmóti norrænna jarðfræðinga. Haldið í Reykjavík 9.-12. janúar.

Hansen, B., K. M. H. Larsen, H. Hátún, S. Østerhus, B. Berx, T. Sherwin, **Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson, S. M. Olsen.** Interactions between the Atlantic inflow branches to the Nordic Seas. Fyrirlestur á ráðstefnunni "North Atlantic Climate Variability" í Hamborg í Þýskalandi 24.-26. september.

**Héðinn Valdimarsson.** Area 3. Icelandic waters 2011. Fyrirlestur á fundi vinnunefndar ICES WGOH um sjórannsóknir. Kaupmannahöfn, Danmörku, 21.-22. mars.

**Héðinn Valdimarsson.** Iceland's activity. Fyrirlestur á Seas-era workshop on Climate Change in the North Atlantic. Radisson SAS, 3.-4. maí. Reykjavík.

**Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson, Magnús Danielsen.** Straumar og ástand sjávar í íslenskum fjörðum. Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknast. Norræna Húsinu 30.mars.

**Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson.** Observations of currents and hydrography in the eastern Iceland Sea. Fyrirlestur á ráðstefnunni "North Atlantic Climate Variability" í Hamborg í Þýskalandi 24.-26. september.

**Héðinn Valdimarsson, Andreas Macrander.** Kynning á straummælingum á Hafrannsóknastofnuninni. Veggspjöld og annað. Vísindavaka RANNÍS. Háskólabíó, Reykjavík 28. september.

**Hildur Pétursdóttir, Stig Falk-Petersen, Ástþór Gíslason .** Trophic interactions and energy flow within the pelagic ecosystem in the Iceland Sea. Veggspjald á Arctic Frontiers ráðstefnu. Tromsø, Noregi 22.-27. janúar.

**Hlynur Ármannsson, Jón Sólmundsson.** Skarkoli á grunnslóð við Norðurland. Merkingar, vöxtur og áhrif friðunar. Veggspjald á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar: Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi. Reykjavík 30. mars.

**Hlynur Ármannsson.** Merkingar á sjávardýrum við Ísland. Fyrirlestur haldinn fyrir meðlimi Rotaryklúbbs Akureyrar á Hótel KEA, 14. september.

**Hlynur Ármannsson.** Cod and codfishes. Fyrirlestur á sumarnámskeiði á vegum Nordnatur á Ytri Vík í Eyjafirði 7. ágúst.

**Hlynur Ármannsson.** Fish tagging, pros and cons. Fyrirlestur á sumarnámskeiði á vegum Nordnatur á Ytri Vík í Eyjafirði 7. ágúst.

**Hrönn Egilsdóttir, Jónas Páll Jónsson, Jón Ólafsson.** Distribution of gastropoda and bivalvia in icelandic waters in relation to aragonite saturation and other environmental parameters. Fyrirlestur á the Ocean in a High CO2 World III, Monterey, California, 25. september.

**Höskuldur Björnsson.** Ástand steinbítsstofnsins. Fundur samráðshóps um steinbítsrannsóknir, Reykjavík, 22. febrúar.

**Höskuldur Björnsson.** Atriði sem varða hugmynd að aflareglu fyrir ýsu . Fundur með starfsmönnum landbúnaðar og sjávarútvegsráðuneytisins, Reykjavík, 27. júní.

**Höskuldur Björnsson.** Atriði sem varða hugmynd að aflareglu fyrir karfa . Fundur með starfsmönnum landbúnaðar og sjávarútvegsráðuneytisins, Reykjavík, 4. júní.

**Höskuldur Björnsson.** Vandamál við stjórn ýsveiða. Fyrirlestur á aðalfundi LÍÚ 25. október.

**Ingibjörg G. Jónsdóttir.** Innfjarðarrækja: Útbreiðsla, ástand og afrán. Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar um nytjastofna og náttúra á grunnsævi. Reykjavík 30. mars.

**Ingibjörg G. Jónsdóttir, Hjalti Karlsson.** Ástand rækju í Ísafjarðardjúpi haustið 2012. Fyrirlestur á fundi með hagsmunaaðilum rækjuveiða í Ísafjarðardjúpi. Ísafjörður 29. október.

**Jóhann Sigurjónsson.** Status of Fish Stocks in Icelandic Waters. Fyrirlestur á Seminar on Responsible Fisheries, Bremen, Þýskalandi, 13. febrúar.

**Jóhann Sigurjónsson,** Global warming, environmental changes and marine mammals. Fyrirlestur á Ráðstefnunni - Hunting and Protecting of Marine Mammals – A Clash of Cultures ? Nordic Committee on Bioethics, Þórshöfn, Færeyjum, 5. júní.

**Jóhann Sigurjónsson** Breyttar aðstæður á Íslandsmiðum og makrílstofninn. Fyrirlestur á fundi um makrílveiðar og markaðsmál, Íslandsstofa, Reykjavík, 6. nóvember.

**Jóhann Sigurjónsson** Áhrif hækkandi sjávarhita á næstu áratugum á framboð af fiski frá Íslandi. Fyrirlestur á Sjávarútvegsráðstefnunni 2012, Grand Hótel, Reykjavík, 8. nóvember.

**Jóhann Sigurjónsson** Ocean climate changes - Distribution and abundance of mackerel off Iceland. Fyrirlestur á fundi fiskútflytjenda, Broughton, Englandi. 21. nóvember.

**Jón Ólafsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Alice Benoit-Cattin, Magnús Danielsen.** Carbon chemistry variations at the Iceland sea time series station, IS-ts. Fyrirlestur á the Ocean Sciences 2012, Salt Lake City, USA. 23. febrúar.

**Jón Ólafsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Alice Benoit-Cattin, Magnús Danielsen.** Acidification rates of Iceland sea water masses. Fyrirlestur á the Ocean in a High CO<sub>2</sub> World III, Monterey, California, USA, 25. september.

**Jón Ólafsson,** Variability or changes in the North Atlantic Ocean near Iceland. Fyrirlestur á the Seminar, School of Environmental Science and Engineering, Pohang University of Science and Technology, Pohang, Korea 790-784. Október.

**Jón Ólafsson.** Sagas from time series in the North Atlantic Ocean near Iceland. Fyrirlestur á Departmental Seminar, Oceanography Department, Dalhousie University, Halifax, NC, Canada. 4. desember.

**Jón Sólmundsson.** Umfang og dreifing fiskveiða á grunnslóð. Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar: Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi. Reykjavík 30. mars.

**Jónas Páll Jónasson, Óskar Sindri Gíslason, Halldór P. Halldórsson.** Krabbar á grunnsævi, ný auðlind. Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar: Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi. Reykjavík 30. mars.

**Jónas Páll Jónasson.** Krabbar, Kuðungar og skeljar. Fyrirlestur á opinum fundur í Ólafsvík 18. júní.

**Julian Burgos, Stefán Áki Ragnarsson.** Examining interactions between fisheries and coral areas in Icelandic waters using fishing effort estimates at high spatial resolution. Fyrirlestur á ársfundur/ráðstefna CoralFISH verkefnisins, Galway, 28.-31. ágúst.

**Karl Gunnarsson.** Macroalgae; past and present utilisation. Fyrirlestur á Nordic Algae Network Workshop í Bláa Lóninu, 15. maí.

**Karl Gunnarsson, Svanhildur Egilsdóttir, Þóra Valsdóttir 2012.** Söl (*Palmaria palmata*); öflun og afurðir. Veggspjald á Sjávarútvegsráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar, mars.

**Kasper, Jakob M., Sigurður Þór Jónsson, Ólafsson, H., Nottestad, L.** Lumpfish, *Cyclopterus lumpus*, Biological Insights and Management Recommendations. Fyrirlestur á "Lumpfish Roe Matters", Reykjavík, Iceland. Febrúar.

**Kasper, Jakob M., Sigurður Þór Jónsson, Björnsson, H., Ólafsson, H., Nottestad, L.** Lumpfish, *Cyclopterus lumpus*, Biological Insights and Management Recommendations. Fyrirlestur á "The Mysterious Lumpfish", Copenhagen, DK. Mars.

**Kasper, Jakob M., Sigurður Þór Jónsson, Björnsson, H., Ólafsson, H., Nottestad, L.** Lumpfish, *Cyclopterus lumpus*, Biological Insights and Management Recommendations. Fyrirlestur á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar. Mars.

**Kasper, Jakob M., Sigurður Þór Jónsson, Björnsson, H., Nottestad, L.** Lumpfish, *Cyclopterus lumpus*, Biological Insights and Management Recommendations. Fyrirlestur á ICES CM 2012/N:11. Bergen, NO September.

**Kasper, Jakob M., Ólafsson, H.** Lumpfish tagging: what we know. Fyrirlestur á "The Mysterious Lumpfish", Reykjavík, Iceland. Nóvember.

**Konráð Þórisson.** Fisheries data collection and analysis. Röð fyrirlestra á námskeiði Sjávarútvegsskóla Sameinuðu þjóðanna í Bagamoyo, Tanzaníu 3.-7. september.

**Konráð Þórisson.** Marine research and fisheries in Iceland. Fyrirlestur fyrir nema í sumarháskóla CELL og Sólheima. Reykjavík, 3. október.

Nøttestad, Leif, Kjell Rong Utne, **Guðmundur J. Óskarsson,** Jan Arge Jacobsen, Jens Christian Holst, Øyvind Tangen, Valentine Anthonypillai, Hector Pena, Kjell Arne Mork, Matteo Bernasconi, Högni Debes, Leon Smith, **Sigurður Þ. Jónsson, Sveinn Sveinbjörnsson,** Aril Slotte. Spatial distribution and new migration patterns of Northeast Atlantic mackerel 2007-2012. Fyrirlestur á ICES ASC CM2012/M:2 í Bergen, Noregi, 20. september.

Ólafur S. Ástþórsson. Distribution, abundance, and biology of polar cod, *Boreogadus saida* (Lepechin 1773), in Icelandic waters Fyrirlestur á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins í Bergen, Noregi, 21. september.

**Ólafur Arnar Ingólfsson, Haraldur Arnar Einarsson.** Fangstforsking i det islandske trålfiske etter sjøkrepis. Fyrirlestur á samnorrænum fundi veiðarfærasérfræðinga um humarveiðar, Grímsborgir, 21. - 22. nóvember.

**Ólafur K. Pálsson.** Vistkerfi Íslandshafs og breytingar á lífsháttum loðnu. Fyrirlestur á formannaráðstefna FFSÍ, Hótel Hamri, Borgarnesi, 23. nóvember.

**Pampoulie Christophe**.- The dynamic of cod stock in Iceland. Gestafyrirlestur á CEES, Oslo Norway, June.

Perry, Mary Jane, **Kristinn Gudmundsson**, Matthew Alkire og Eric D'Asaro, Ivona Cetinic Nathan Briggs. Eric Rehm. Craig Lee. Estimates of net phytoplankton productivity (NPP) and net community productivity (NCP) from a lagrangian mix-layer float. Veggspjald á ASLO ráðstefnu í 19. – 24. febrúar 2012, Ocean Science Meeting, Salt Lake City

Perry, M.J. E. D'Asaro, C. Lee, A. Mahadevan, K. Fennel, M. Alkire, N. Briggs, I. Cetinic, **Kristinn Gudmundsson**, R. Lampitt, P.Martin, M. Omand, K. New views of the subpolar North Atlantic Spring Bloom, from NAB 2008. Veggspjald á Ocean Carbon & Biogeochemistry, at the WHOI, Woods Hole, MA ráðstefna 16. – 19. júlí.

Samarra, F. I. P., Fennell, A., **Gísli A. Víkingsson**, Pétursson, H., **Jóhann Sigurjónsson**, Foote, A., Deecke, V. B. Miller, P. J. O. (2012) Movements of individually identified killer whales (*Orcinus orca*) in Icelandic waters. Fyrirlestur á ECS ráðstefnu Galway, Írlandi, 26.mars.

Signorini, S. R., Häkkinen, S., McClain, C. R., Olsen, A., Omar, A. M., Skjelvan, I., **Jón Ólafsson**, **Kristinn Guðmundsson** . Reverdin, G. Assessment and Impact of Carbon Variability in the Nordic Seas. Veggspjald á the 2012 Ocean Sciences Meeting Salt Lake City, USA. 19.-24. febrúar.

Signorini, S., Signorin, S., Häkkinen, S., McClain, C., Olsen, A., Omar, A., **Jón Ólafsson**, **Kristinn Guðmundsson** Study of the Carbon Variability in the Nordic Seas: An Integrated Approach Using Data, Satellite-based Algorithms and Models. Veggspjald á the Climate Change in High Latitudes. Bjerknes Centre 10-Anniversary Conference, Bergen, Norway.

**Silva, Teresa**, Ecology of Euphausiids in Icelandic waters. Fyrirlestur á námskeiðinu “Fate of the Arctic spring bloom” in Qeqertarsuaq, Greenland, 30. apríl.

**Silva, Teresa**. Population dynamics and ecology of krill in Icelandic and adjacent waters. Fyrirlestur á EURO-BASIN mid-term synthesis series workshop, in Lisbon, Portugal, 7. nóvember.

**Sólveig R. Ólafsdóttir, Jón Ólafsson**. Ocean acidification from time series. Fyrirlestur á málþingi Utanríkisráðuneytisins um norðurslóðir, Reykjavík, 7. desember.

**Stefán Áki Ragnarsson, Julian Burgos**. Do fish care about cold-water coral habitats? If so, at which spatial scales? Fyrirlestur á ársfundur/ráðstefna CoralFISH verkefnisins, Galway, Írlandi 28.-31. ágúst.

**Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson**., Våge, K., Pickart, R.S., Spall, M.A., Torres, D.J., Østerhus, S., and Eldevik, T. The recently discovered North Icelandic Jet and its role in the Atlantic Meridional Overturning Circulation. Fyrirlestur á 30. vetrarmóti norræna jarðfræðinga. Haldið í Reykjavík 9.-12. janúar .

**Steingrímur Jónsson, Þorsteinn Sigurðsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Ásta Guðmundsdóttir, Guðmundur Óskarsson, Héðinn Valdimarsson**. Uppsjávarfiskar og áhrif umhverfisbreytinga á útbreiðslu þeirra. Fyrirlestur á málstofu um Catsat hafupplýsingakerfið. Haldið á Akureyri 22. mars.

**Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson**. Variability and forcing of the flow of water masses on the north Icelandic shelf. Fyrirlestur á ráðstefnunni "International Polar Year - From Knowledge to Action" í Montreal í Kanada 22.- 27. apríl.

**Steingrímur Jónsson**, B. Berx, B. Hansen, S. M. Olsen, S. Østerhus, T. Sherwin, **Héðinn Valdimarsson**. Is the oceanic heat transport towards the Arctic changing? Fyrirlestur á ráðstefnunni “International Polar Year – From Knowledge to Action” í Montreal í Kanada 22.-27. apríl.

**Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson**. Variability, forcing and fate of the inflow of Atlantic Water to the north Icelandic shelf. Fyrirlestur á árlegri Vísindaráðstefnu Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) í Bergen í Noregi 17. – 21. september.

**Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson**. Variability, forcing and fate of the inflow of Atlantic Water to the north Icelandic shelf. Veggspjald á ráðstefnunni "North Atlantic Climate Variability" í Hamborg í Þýskalandi 24. -26. september.

**Steingrímur Jónsson**. Climate variability, climate change and Arctic and sub-Arctic marine ecosystems. Fyrirlestur á ráðstefnunni “Arctic Futures 2012” í Brussel í Belgíu 4. -5. október .

**Steingrímur Jónsson**. Past, Present and Future of Icelandic-Norwegian Cooperation in Arctic and Sub-Arctic oceanography. Fyrirlestur á ráðstefnunni “In Northern Mists: Understanding the Past, Predicting the Future - Icelandic and Norwegian Contributions to Arctic Research” á Akureyri 12. - 13. nóvember.



**Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Julian Burgos, Stefán Á. Ragnarsson.** Mapping cold water coral habitats on the Icelandic shelf. Fyrirlestur á ársfundi/ráðstefnu CoralFISH verkefnisins, Galway, 28-31 ágúst.

**Steinunn Hilma Ólafsdóttir.** Lífríki hafsbotsins. Fyrirlestrar haldnir í Grindavík, Dalvík og Vestmannaeyjum. Hringferð Hafró í 11.-19. júní.

**Tumi Tómasson, Allyson Macdonald, Þór Ásgeirsson.** Sustainable Fisheries and Education. Fyrirlestur á BIT's 1.st Annual World Congress of Ocean-2012. Dalian, Kína, 20. september.

**Valur Bogason, Kristján Lilliendahl.** Sandsílarannsóknir. Veggspjald á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunar; Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi 30 mars.

Våge, K., Pickart, R.S., Spall, M.A., **Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson,** Torres, D.J., Østerhus, S., Eldevik, T. A new overturning loop for the formation of Denmark Strait Overflow Water. Fyrirlestur á ráðstefnunni "2012 Ocean Sciences Meeting" í Salt Lake City í Bandaríkjunum 20.-24. febrúar.

**Þorsteinn Sigurðsson.** Uppsjávarfiskastofnar og tengsl útbreiðslu þeirra og umhverfisþátta. Fyrirlestur á fundi AKOR ehf um upplýsingakerfi CATSAT sem er hafupplýsingakerfi frá CSL í Frakklandi. 20. mars.

**Þorsteinn Sigurðsson** Loðnan - uppgjör vetrarvertíðar 2011/2012 og horfur í veiðum á næstu vertíð. Fyrirlestur á vorkundi Félags fiskmjölsframleiðenda, Reykjavík 13. apríl.

**Þorsteinn Sigurðsson.** Horfur í veiðum uppsjávarfiskistofna. Fyrirlestur á vorkundi uppsjávarútgerðar HBGranda. Reykjavík, 5. júní.

**Þorsteinn Sigurðsson.** Staða uppsjávarfiskistofna í N-Atlantshafi. Fyrirlestur á Sjávarútvegsráðstefnunni, Grand hótél Reykjavík. 8.-9. nóvember.

**Þorsteinn Sigurðsson.** Makrill við Ísland. Líffræði - stofnstærð og göngur. Fræðsluerindi HÍN. Reykjavík, 29. október.

**Þorsteinn Sigurðsson.** Fæða uppsjávarfiskistofna. Fyrirlestur á fundi Samstarfsnefndar um botnfiskarannsóknir. Reykjavík, 30. nóvember.

**Þorsteinn Sigurðsson.** Skyndilokanir ársins 2012. Fyrirlestur á áramótafundi Fiskistofu. 20. desember.

**Þorsteinn Sigurðsson.** Ástand uppsjávarfiskistofna. Fyrirlestur á áramótafundi Fiskistofu. 20. desember.

**Þorsteinn Sigurðsson.** Ástand uppsjávarstofna og rannsóknir á síldardauða í Kolgrafarfirði. Fyrirlestur á áramótafundi Hampiðjunnar. Reykjavík, 27. desember.

## **Fundir, ráðstefnur, kynnisferðir**

30. Vetrarmót norrænna jarðfræðinga (30th Nordic Geological Winter Meeting). Reykjavík, 9. – 12. janúar. – Guðrún Helgadóttir, Steinrímur Jónsson.

Fundur vinnunefndar NAMMCO um undirbúning talninga hvala í Norður Atlantshafi TNASS-15 í Reykjavík, 10-12 janúar. -Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson.

ICES Third Workshop on Implementing the ICES FMSY Framework (WKFRAME3) Kaupmannahöfn, Danmörku, 10-14. janúar, -Höskuldur Björnsson og Einar Hjörleifsson.

Fundir í samstarfsnefnd um uppsjávarannsóknir. Fundir haldnir í janúar, febrúar. -Þorsteinn Sigurðsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Ásta Guðmundsdóttir, Jóhann Sigurjónsson.

ICES Benchmark Workshop on Redfish (WKRED). Kaupmannahöfn, Danmörku, 1.-8. febrúar. - Höskuldur Björnsson, Kristján Kristinsson og Guðmundur Þórðarson .

Fundur samráðsveftvangs um gerð landsskipulagsstefnu. Reykjavík 3. febrúar. -Ólafur S. Ástþórsson.

Fundur ICES með stærstu viðskiptavinum. Kaupmannahöfn, Danmörk 9. - 10. febrúar 2012. -Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur í Strýttunni - Félagi um rannsóknir og verndun hverastrýttanna í Eyjafirði, 10. febrúar. -Hlynur Ármannsson, Karl Gunnarsson.

Hvað kostar þekking? Ráðstefna um launamál háskólamenntaðra. Reykjavík 10. febrúar. -Ólafur S. Ástþórsson.

ICES Workshop on the Development of Assessments based on LIFE history traits and exploitation characteristics. Lissabon, Portúgal, 13. – 17. febrúar. –Einar Hjörleifsson.

.Seminar on Responsible Fisheries, Bremen, Þýskalandi, 13. febrúar. -Jóhann Sigurjónsson.

ICES Benchmark Workshop on Pelagic Stocks (WKPELA 2012). Kaupmannahöfn, Danmörku 13.-17. febrúar. - Ásta Guðmundsdóttir.

Fundur strandríkja um stjórn makrílveiða, Reykjavík, 14.-17. febrúar. -Jóhann Sigurjónsson.

Fundur í vinnunefnd ICES um hafefnafræði, MCWG. Southampton, Englandi. 20. - 24.febrúar. – Sólveig R. Ólafsdóttir.

Samráðshópur um Steinbítarrannsóknir. Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 22. febrúar. – Ásgeir Gunnarsson.

ICES Introduction to ICES advice. Kaupmannahöfn, Danmörku, 6. – 8. mars. –Einar Hjörleifsson.

Fundur um forsendur ráðgjafar Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn 7. - 8. mars. -Björn Æ. Steinarsson.

Vinnufundur um aflareglu fyrir íslensku loðnuna, - Þorsteinn Sigurðsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Ásta Guðmundsdóttir, Sigurður Jónsson, Ólafur K Pálsson, Höskuldur Björnsson, Sigurd Tjelmeland og Katja Enberg ,Keldnaholti 7.-9. mars,

Ársfundur EU verkefnisins CarboChange, Galway, Írlandi 7. - 9. mars. -Sólveig R. Ólafsdóttir.

AD Model Builder Developer's Workshop (stock assessment software development), University of Hawai'i, Bandaríkin, 13. – 16. mars. -Árni Magnússon.

Úttekt óháðra aðila vegna úthlutunar danskra yfirvalda til skipareksturs til hafrannsóknna. Kaupmannahöfn, Danmörk, 14. - 15. mars. -Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur í sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneyti um stefnumótun í tengslum við fæðu- og matvælaöryggi. Reykjavík, 15. og 22. mars. -Ólafur S. Ástþórsson.

Fundur í framkvæmdastjórn JPI (Joint Programme Initiative, Oceans), Kaupmannahöfn, Danmörku, 20. mars. – Jóhann Sigurjónsson.

Fundur í vinnunefnd ICES um sjórannsóknir, WGOH. Kaupmannhöfn, Danmörku. 21. - 22.mars. - Héðinn Valdimarsson.

Fundur í vinnunefnd ICES um karfa og umhverfi, WGREDOCE. Kaupmannhöfn, Danmörku. 23. - 24.mars. - Héðinn Valdimarsson, Kristján Kristjánsson.

Fundur vísindanefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Kaupmannahöfn, Danmörk, 26. - 28. mars. -Ólafur S. Ástþórsson.

Hrognkelsafundur (Lumpfish workshop 1<sup>st</sup> meeting) í Charlottenlund Castle, Danmörku 27. - 29.mars. -Gróa Pétursdóttir.

Nytjastofnar og náttúra á grunnsævi. Ráðstefna Hafrannsóknastofnunarinnar, 30. mars. Margir þátttakendur.

Fundur um á vegum sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytis um málefni Norðurlandasamstarfs. Reykjavík, 12. apríl. -Ólafur S. Ástþórsson.

Vinnufundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins um áhrif fiskveiða á vistkerfi sjávar (Working group on Ecosystem effects of fishing activities), Kaupmannahöfn, Danmörk, 12. – 18. apríl. - Stefán Áki Ragnarsson.

ICES - Working Group on Mackerel and Horse Mackerel Egg Surveys (WGMEGS). Vinnufundur – undirbúningur fyrir fjölþjóðlegan makrileggjaleiðangur 2013. Galway, Írlandi, 18. - 21. apríl. – Björn Gunnarsson.

19. Ársfundur vísindanefndar Norður Atlantshafs Sjávarspendýraráðsins (NAMMCO) Tasiilaq, Grænlandi, 19. – 22. apríl.- Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson.

Ráðstefnan ”Arctic Science Summit Week” í Montreal í Kanada 19. – 22. apríl. -Steingrímur Jónsson.

Ráðstefnan ”International Polar Year – From Knowledge to Action” í Montreal í Kanada 22. - 27. apríl. - Steingrímur Jónsson.

Ársfundur ICES-FAO WGFTFB (Working group on Fishing Technology and Fish Behaviour). Lorient, Frakkland, 23. - 27. apríl 2012. - Ólafur Arnar Ingólfsson.

Ráðstefna um umhverfismál á vegum Skipulagsstofnunar. Haldin á Hótel Loftleiðum, 24. apríl. Hafsteinn G. Guðfinnsson.

Fundur í samstarfsnefnd um karfarannsóknir. Reykjavík, 24. apríl. Kristján Kristinsson.

Fate of the Arctic spring bloom, Qeqertarsuaq, Grænlandi, 25. apríl - 7. maí. -Ástþór Gíslason, Teresa Silva.

ICES North Western Working Group (NWWG). Kaupmannahöfn, Danmörku, 26. apríl – 3. maí. - Árni Magnússon, Ásta Guðmundsdóttir, Björn Ævarr Steinarsson, Guðmundur J. Óskarsson, Guðmundur Þórðarson, Kristján Kristinsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson.

Fundur um einföldun á vísinda og nýsköpunarkerfinu. Reykjavík, 26. apríl. -Ólafur S. Ástþórsson.

Vinnufundur í Evrópuverkefninu THOR í Texel, Hollandi, 7. - 9. maí. -Steingrímur Jónsson.

Vinnufundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins um botndýr (Benthos Ecology Working Group), Sandgerði, 7. - 11. maí. - Stefán Áki Ragnarsson, Steinunn H. Ólafsdóttir, Julian Burgos.

Fundur sjávarspendýrafræðinga frá Íslandi og Noregi. Reykjavík, 7. - 10. maí. -Gísli Víkingsson, Jóhann Sigurjónsson, Bjarki Þór Elvarsson, Erlingur Hauksson.

Nordic Algae Network Workshop, Bláa Lóninu, 15. maí. -Karl Gunnarsson, Svanhildur Egilsdóttir.

Fundur í ráðgjafarvinnunefnd (ADGANW) á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn 20. - 25. maí. -Björn Æ. Steinarsson.

Fundur með frönskum vísindamönnum um hugsanlegt samstarf við rannsóknir á norðurslóðum. Reykjavík, 21. maí. -Ólafur S. Ástþórsson.

ICES Advice drafting group for deep water stocks og Advice drafting group for Arctic and Northwestern stocks. Kaupmannahöfn. Danmörku, 21. – 25. maí. –Einar Hjörleifsson.

Ársfundur EFARO (European Fisheries and Aquaculture Research Organisations), Kaupmannahöfn, 23.-24. maí. -Jóhann Sigurjónsson.

64. Ársfundur vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC), Panamaborg, Panama, 30. maí – 14. júní. -Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson, Chris Pampoulie, Bjarki Þór Elvarsson.

Ráðstefnan CONSERVATION BIOLOGY: towards sustainable management of natural resources, 1. júní. - Hlynur Ármannsson

Hátíð Hafsins vísindasmiðja Hafrannsóknastofnunarinnar á Granda 2. - 3. júní. -Gróa Pétursdóttir.

Ráðstefnan "Hunting and Protecting of Marine Mammals – A Clash of Cultures?" haldin af Nordic Committee on Bioethics, Þórshöfn, Færeyjum, 4.-5. júní. -Jóhann Sigurjónsson, Gísli Víkingsson.

ICES Review and Advice Drafting Group on Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine. Kaupmannahöfn, Danmörku, 4. – 6. júlí. –Einar Hjörleifsson.

Fundur stýrihóps rannsóknaverkefnis Norðurlandaráðs um áhrif veðurfarbreytinga á frumatvinnuvegi, Kaupmannahöfn, Danmörk, 7. júní. -Ólafur S. Ástþórsson.

Samingafundur strandríkja um kolmunna. London, Englandi, 11. - 12. júní. - Guðmundur J. Óskarsson.

Samingafundur strandríkja um Norsk-Íslenska síldarstofninn. London, Englandi, 13. - 14. júní. - Guðmundur J. Óskarsson.

Opnir fundir um ástand fiskistofna og ráðgjöf um aflahámark fiskveiðiárið 2012/2013. 11. - 19. júní. Ólafsvík, Dalvík, Vestmannaeyjar, Höfn í Hornafirði, Eskifjörður. - Jóhann Sigurjónsson, Þorsteinn Sigurðsson, Björn Ævar Steinarsson, Ásgeir Gunnarsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir Hlynur Pétursson og Hlynur Ármannsson.

Stýrihópsfundur CoralFISH verkefnisins. Galway, Írland 12. – 14. júní. -Stefán Áki Ragnarsson.

Fundur í PECMAS, undirnefnd NEAFC (Norðausturatlantshafs-fiskveiðinefndinni). London, 25. - 29. júní. - Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur vinnunefnda Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) Panamaborg, Panama 25. – 30. júní. -Gísli A. Víkingsson.

Vinnufundur um niðurstöður leiðangra í Noregshafi í maí 2012, Reykjavík 26. - 28. júní - Guðmundur J. Óskarsson og Ásta Guðmundsdóttir.

Ársfundur Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC), Panamaborg, Panama, 2. - 6. júlí. -Gísli A. Víkingsson.

ICES Advice Drafting Group for Widely Distributed and Migratory Stocks. Kaupmannahöfn, Danmörku, 12. – 14. ágúst. –Einar Hjörleifsson

Nordic Climate-Fish 2nd Conference (Latitudinal changes in marine resources, exploitation and society within the Nordic and adjacent Seas). Risør, Noregi 15. - 17. ágúst 2012. - Ásta Guðmundsdóttir.

Nordic network - Climate impact on fish, fishing industry and management in the Nordic Seas. Risør, Noregi 15. - 18. ágúst. -Þorsteinn Sigurðsson.

Málþing Háskóla Íslands og RANNÍS um Loftslagsbreytingar og áhrif þeirra á Norðurishafið. Reykjavík, 16. ágúst. -Ólafur S. Ástþórsson.

ICES Workshop on Redfish and Oceanographic Conditions (WKREDOCE-3). Hamborg, Þýskalandi, 16. - 17. ágúst. -Kristján Kristinsson.

The Second China – Iceland Arctic Symposium, Hátíðarsalur HÍ, 17. ágúst., -Jóhann Sigurjónsson.

Fundur samráðshóps um staðlaða flotvörpu við stofnstærðarmælingar (MULTPELT). Kaupmannahöfn, Danmörku, 17. - 18. ágúst 2012. - Ólafur Arnar Ingólfsson.

Vinnufundur um niðurstöður makrilleiðangra Íslands, Noregs og Færeyja sumarið 2012, Kaupmannahöfn, Danmörk 17.-19. ágúst - Guðmundur J. Óskarsson.

ICES Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE). Lowestoft, Englandi 21. - 27. ágúst. - Guðmundur J. Óskarsson og Ásta Guðmundsdóttir.

ICES Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE 2012). Lowestoft, Englandi, 21. - 27. ágúst. - Ásta Guðmundsdóttir.

Ráðstefna CoralFISH -, Galway Írlandi, 27.-31. ágúst. -Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Stefán Á. Ragnarsson, Julian Burgos

Vinnufundur um svifsjár og agnateljara á vegum EURO-BASIN (EURO-BASIN-Optical Methods Workshop). Hamborg, Þýskalandi, 10. - 13. september. Ástþór Gíslason, Teresa Silva.

21. Ársfundur Norður Atlantshafs Sjávarspendýraráðsins (NAMMCO), Svoldvær, Noregi, 11. - 13. september. - Þorvaldur Gunnlaugsson.

Fundur vísindanefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Bergen, Noregi, 16. og 22. september. -Ólafur S. Ástþórsson.

Ársfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Bergen, Noregi, 17.-21. september. –Jóhann Sigurjónsson, Ólafur S. Ástþórsson, Guðmundur J. Óskarsson, Björn Æ. Steinarsson, Þorsteinn Sigurðsson, Steingrímur Jónsson.

Fundur vegna verkefnis um stofnerfðafræði síldar (HERMIX). Bergen, Noregi, 17. sept. -Guðmundur J. Óskarsson og Christophe Pampoulie.

Fundur í ráðgjafanefnd (ACOM) ICES. Bergen, Noregi 16. september. -Björn Æ. Steinarsson.

Workshop on Food Safety Requirements for production of Live Bivalve Molluscs TAIEX/EC og MAST, Reykjavík 17. – 18. september. -Kristinn Guðmundsson, Hafsteinn G. Guðfinnson, Guðrún G. Þórarinnisdóttir.

Rannsóknaleyfi við Hafrannsóknastofnunina í Björgvin, Grasasafnið í Kaupmannahöfn, Sjávarrannsóknastöðinni í Roscoff í Frakklandi og við Náttúrugripasafnið í Lundúnum. September til nóvember, Karl Gunnarsson.

Fyrsti ársfundur í Evrópusambandsverkefninu SeaDataNet II. Ródos, Grikklandi 19. - 21. september. - Magnús Danielsen.

Ráðstefnan “the Ocean in a high CO2 World III”, Monterey, Kaliforníu USA, 24. - 27. september. Sólveig R. Ólafsdóttir.

Ráðstefnan “North Atlantic Climate Variability” og fundur í ESB verkefni Thermohaline Circulation at Risk (THOR). Hamborg, Þýskalandi. 24. - 26. september. -Héðinn Valdimarsson og Steingrímur Jónsson.

Nordic WFD conference, Grand Hótel, Reykjavík, 26.-28. september. –Agnes Eydal.

Tvöhlíða fundur milli Íslands og Rússlands um úthafskarfa í Grænlandshafi. Reykjavík 25. - 26. september. - Jóhann Sigurjónsson, Kristján Kristinsson, Þorsteinn Sigurðsson.

Vinnufundur í rannsóknaverkefninu "Cod Atlantic", St. Johns, Kanada, 27.-28. september. Agnar Steinarsson.

ICES IBPNEW (North Sea turbot benchmark), ICES Headquarters, Kaupmannahöfn, Danmörku, 1. – 5. október. -Árni Magnússon.

Ráðstefnan “Arctic Futures 2012” í Brussel í Belgíu 4. - 5. október. -Steingrímur Jónsson.

Fundur í PECMAS, undirnefnd NEAFC. London, Bretland 4. - 5. október. -Þorsteinn Sigurðsson.

Heimsókn Norðmanna fundur um djúpsjárvarfiska (IMR-MRI meeting on Deep Water Species) í Reykjavík, 3.-4. október. -Gróa Pétursdóttir.

Samningafundur Íslendinga, Grænlandinga, Færeyinga, Rússa, Norðmanna og Evrópusambandsins um úthafskarfa. London, Bretland, 11. - 12. október. -Þorsteinn Sigurðsson.

Ráðstefna um sjókvíaldistækni, Reykjavík, 12. október. -Björn Björnsson.

Samingafundur strandríkja um kolmunna. London, Englandi, 16. - 17. október. - Guðmundur J. Óskarsson.

MAREANO-workshop í Þrándheimi, Noregi 17.-18. október. -Steinunn Hílma Ólafsdóttir

Aðalfundur Landssambands smábátæigenda, Turninn, Kópavogi, 18. október. -Jóhann Sigurjónsson.

Samingafundur strandríkja um Norsk-Íslenska síldarstofninn. London, Englandi, 18. - 19. október. - Guðmundur J. Óskarsson.

Fundur strandríkja um stjórn makrílveiða, London, Englandi, 22.-23. október. -Jóhann Sigurjónsson.

Ársfundur stjórnar ICES (Alþjóðahafrannsóknaráðsins), Kaupmannahöfn, Danmörku, 24.-25. október. -Jóhann Sigurjónsson.

Hóperð til að kynna sér laxeldi, Færeyjar, 5. - 7. nóvember. -Björn Björnsson.

ICES – Workshop on Egg staging, Fecundity and Atresia in Horse mackerel and Mackerel (WKFATHOM). Vinnufundur – tegunda- og stiggreining fiskeggja. Ijmuiden, Hollandi, 5. – 9. nóvember. -Björn Gunnarsson.

Vinnufundur í Evrópuverkefninu NACLIM í Barcelona, Spáni, 6. - 8. nóvember. –Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson.

Fundur í EURO-BASIN verkefninu (EURO-BASIN Mid-Term Synthesis Workshop). Lissabon, Portúgal, 6. – 8. nóvember. -Ástþór Gíslason, Ásta Guðmundsdóttir, Teresa Silva.

Sjávarútvegsráðstefnan 2012, Reykjavík, 8.-9. nóvember. -Jóhann Sigurjónsson, Björn Björnsson.

Ráðstefnan: In Northern Mists: Understanding the Past, Predicting the Future -Icelandic and Norwegian Contributions to Arctic Research Háskólinn á Akureyri, 12. - 13. nóvember. -Hlynur Ármannsson, Steingrímur Jónsson

Ársfundur NEAFC, London, Bretlandi, 12. - 16. nóvember. -Þorsteinn Sigurðsson

Undirbúningsfundur vegna styrksumsóknar til Evrópusambandsins. Kaupmannahöfn, Danmörku, 15. -16. nóvember. -Björn Æ. Steinarsson.

Fundur um fiskveiðimál og rannsóknir á vegum Smábátafélagsins Snæfells og Hafrannsóknastofnunar, á Hellissandi, Rífi, Grundarfirði, Ólafsvík og Stykkishólmi 16. nóvember. -Jóhann Sigurjónsson, Einar Hjörleifsson, Jónas P. Jónasson, Margrét Þorvaldsdóttir, Hlynur Pétursson.

Hrognkelsafundur (Lumpfish workshop 2<sup>nd</sup> meeting) í Reykjavík, 20. – 21.nóvember. -Gróa Pétursdóttir.

Samnorrænn fundur veiðarfærasérfræðinga um humarveiðar (NEPNET), Grímsborgir, 21. - 22. nóvember. - Ólafur Arnar Ingólfsson og Haraldur Arnar Einarsson.

Haustþing RANNÍS. Fjármögnun rannsókna - hvert stefnir? Reykjavík, 22. nóvember. -Ólafur S. Ástþórsson.

ICES Workshop to finalize the ICES Data-Limited Stock (DLS) methodologies documentation in operational form for the 2013 advice season and to make recommendation og target categories for dat-limited stocks. Kaupmannahöfn, Danmörku, 20.-22. nóvember , -Höskuldur Björnsson

Formannaráðstefna FFSÍ, Hótel Hamri, Borgarnesi, 23. nóvember. -Ólafur K. Pálsson.

Samráðshópur um þorskrannsóknir. Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 29. -30. nóvember. -Björn Æ. Steinarsson.

Fundur í samráðsnefnd um Arnarnesstrýtur Akureyri, 30. nóvember. Hlynur Ármannsson.

Samstarfsnefnd um botnfiskarannsóknir. Reykjavík, 29.-30. nóvember. -Þorsteinn Sigurðsson.

Haustráðstefna Ameríska Jarðeðlisfræðifélagsins 2012 (American Geophysical Union fall meeting 2012). San Francisco, USA 3. – 7. desember. – Guðrún Helgadóttir.

Heimsókn til Tanzania and Mozambique. Internal Trip report.United Nations University – Fisheries Training Programme. 3. – 14. desember. - Einar Hreinsson and Ólafur Arnar Ingólfsson.

Joint Icelandic – Norwegian scientist workshop on Iceland-East Greenland-Jan Mayen area capelin. Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 4. – 6. desember. - Þorsteinn Sigurðsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Ásta Guðmundsdóttir, Sigurður Jónsson Höskuldur Björnsson, Sigurd Tjelmeland.

Fundur í ráðgjafanefnd (ACOM) Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn 4. -7. desember. -Björn Æ. Steinarsson.

Fundur í íslensk-rússnesku fiskveiðinefndinni. Reykjavík, 10.-11. desember. -Jóhann Sigurjónsson, Kristján Kristinsson.

Nordic network - Fundur með verkefnisstjórnnum þeirra verkefna sem Norræna Ráðherranefndin styrkir. Kaupmannahöfn, Danmörk 10. - 11. desember. - Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur stýrihóps rannsóknaverkefnis Norðurlandaráðs um áhrif veðurfarbreytinga á frumatvinnuvegi, Kaupmannahöfn, Danmörk, 10. - 11. desember. -Ólafur S. Ástþórsson.

Fundur vinnunefndar ICES "Study Group on Ocean Acidification" Kaupmannshöfn, Danmörk, 10. – 14. desember. Sólveig R. Ólafsdóttir.

Samingafundur strandríkja um kolmunna. London, Englandi, 14. desember. - Guðmundur J. Óskarsson.

Fundur útibússtjóra Hafrannsóknastofnunarinnar með forstjóra 14. desember. Hlynur Ármannsson, Hjalti Karlsson, Valur Bogason, Hlynur Pétursson, Þórbergur Torfason, Jóhann Sigurjónsson.

## **Málstofa Hafrannsóknastofnunarinnar**

Sökum framkvæmda við nýjan fyrirlestrasal á Skúlagötu 4 var ekki hægt að hafa málstofu á árinu 2012.

## **Útgefið efni**

### **Hafrannsóknir**

165. **Hlynur Ármannsson og Hreiðar Þór Valtýsson:** Eyjafjörður, sjór og sjávarlíf. Yfirlit rannsókna. Reykjavík 2012. 62 s.

164. **Ólafur K. Pálsson o .fl:** Vistkerfi Íslandshafs. *The Iceland Sea Ecosystem Project*. Reykjavík 2012. 151 s. (*With English summaries*)

163. Nytjastofnar sjávar 2011/2012. Aflahorfur fiskveiðiárið 2012/2013. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2011/2012. Prospects for the Quota year 2012/2013*. Reykjavík 2012. 186 s. (*With English summary*).

162. Þættir úr vistfræði sjávar 2011. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2011*. Reykjavík 2012. 46 s. (*With English summary*).

161. **Björn Björnsson, Valdimar Ingi Gunnarsson o.fl.** Þorskeldiskvótaverkefnið 2011. *Cod farming quota project 2011*. Reykjavík 2012. 79 s.

### **Önnur rit**

Skýrsla um starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar árið 2011, 89 s. (Netútgáfa).  
Langtímaáætlun Hafrannsóknastofnunarinnar 2012-2016,