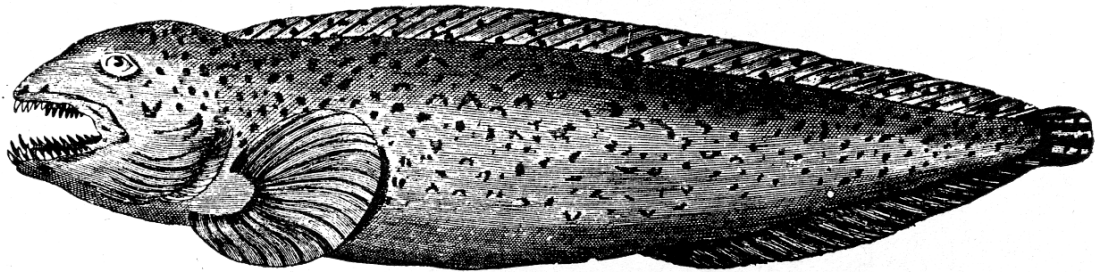


Starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar 2010



HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN
Mars 2011

EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT	3
FORMÁLI	4
STARFSEMIN ÁRIÐ 2010	6
RANNSÓKNASTARFSEMI.....	6
Sjó- og vistfræðisvið	6
Nytjastofnasvið	10
Veiðiráðgjafarsvið	19
STÖÐDEILDIR	21
Bókasafn	21
Tæknideild	21
ÚTIBÚ OG TILRAUNAELDISSTÖÐ.....	22
ÖNNUR STARFSEMI	27
Samstarfshópar um eflingu stofnrannsókna	27
Gæðastjórnun	27
Kynningarmál.....	27
Námsverkefni	28
Sjávarútvegsskóli Háskóla Sameinuðu þjóðanna	29
REKSTRARYFIRLIT	32
VIÐAUKAR	34
STJÓRN OG STARFSMENN	34
RANNSÓKNA- OG VERKÁÆTLANIR SEM UNNÐ VAR AÐ ÁRIÐ 2010.....	38
LEIÐANGRAR ÁRIÐ 2010	42
RITASKRÁ	45
ÉRINDI, VEGGSPJÖLD, ÁGRIP	51
FUNDIR, RÁÐSTEFNUR, KYNNISFERÐIR.....	57
MÁLSTOFA HAFRANNSÓKNASTOFNUNARINNAR	62
ÚTGEFIÐ EFNI	62
Hafrannsóknir.....	62
Önnur rit.....	62

FORMÁLI

Með þessari skýrslu er ráðuneyti í ellefta sinn skilað formlegu yfirliti um starfsemi liðins 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 2010 eftir þremur megin rannsóknarsviðum stofnunarinnar, tveimur stoðdeildum og útibúum. Þá er rekstraryfirlit fyrir árið 2010 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 2010.

Samkvæmt rekstrarreikningi ársins 2010 (dags. 27.01.2011) voru heildargjöld á árinu 2010 2.411 millj.kr., eða um 180 millj. kr. hærri en ráðgert var í rekstraráætlun. Tekjur urðu 271 millj. kr. hærri en áætlað var, eða 1.067 millj. kr. í stað 796 millj. kr. í rekstraráætlun ársins. Mismunur gjalda og tekna er þannig 84 millj. kr. hagstæðari en gert var ráð fyrir, 1.343 millj. kr. í stað 1.427 millj. kr. Hækkun gjald og tekna má fyrst og fremst rekja til aukinna styrkja úr Verkefnasjóði sjávarútvegsins vegna viðbótarverkefna á árinu, samtals að upphæð 140 millj. kr. Þar af voru 80 millj. kr. vegna haustralls og 35 millj. kr. til kaupa á veiðarfærum og tækjabúnaði. Þá bættist við verkefni á Drekasvæðinu. Hagstæðari rekstur má hins vegar rekja m.a. til 25 millj. kr. lægri leigu í marsralli en gert hafði verið ráð fyrir, góðrar útkomu úr netaralli og almenns sparnaðar í rekstri stofnunarinnar. Fjárheimild ársins 2010 var 1.451 millj. kr. eða 108 millj. kr. hærri en mismunur gjalda og tekna. Að teknu tilliti til verkefna sem frestað var til ársins 2011 en tekjur komu fyrir á árinu 2010, samtals að upphæð um 65 millj. kr. er útkoma ársins 2010 jákvæð um 43 millj. kr.

Á árinu 2010 minnkaði fjárlagarammi stofnunarinnar um 147 millj.kr frá fyrra ári, 50 millj. kr framlag til eflingar marsralls féll niður svo og 32,4 millj.kr framlag vegna rannsókna á Drekasvæði. Almennur niðurskurður var 119 millj.kr en verðbætur milli áranna um 54 millj.kr.

Á árinu 2010 var úthald rannsóknaskipa stofnunarinnar sem hér segir:

Árni Friðriksson RE 200 - 222 dagar,
Bjarni Sæmundsson RE 30 - 162 dagar.

Í viðauka kemur fram hve umfangsmikið kynningarstarf á niðurstöðum rannsókna er unnið af starfsmönnum stofnunarinnar, en alls er þar að finna 89 titla greina og skýrslna, þar af 32 í ritrýndum vísindaritum, 15 í ýmsum fræðiritum, 36 rannsóknaskýrslur auk 10 annarra greina um haf- og fiskifræðileg málefni.

Líkt og undanfarin ár tók Hafrannsóknastofnunin á árinu 2010 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 yfirlétt skýrsluskil og/eða samantekt og kynning á niðurstöðum sem varða rannsóknir og ráðgjöf á vegum stofnunarinnar. Þá tók stofnunin þátt í nokkrum alþjóðlegum samstarfsverkefnum, m.a. á vegum Evrópusambandsins (ESB). Stofnunin hefur

á undanförunum árum notið umtalsverðra styrkja frá rannsóknáætlunum ESB og var svo einnig á árinu 2010. Óhætt er að segja að þetta fjölþjóðlega samstarf krefjist skilvirkni og setji stofnuninni ströng markmið sem standast verða alþjóðleg viðmið.

Alls er gert ráð fyrir að á árinu 2011 verði unnið samkvæmt um 140 skilgreindum rannsókn- og verkáætlunum. Þó flest rannsókn verkefni hafi verið á dagskrá stofnunarinnar undanfarin ár, verður um að ræða sérstaka áherslu á nokkur verkefni sem vert er að nefna. Þau helstu eru þessi:

- Mótun langtíma nýtingarstefnu fyrir mikilvægustu fiskistofnana.
- Rannsóknir á áhrifum veðurfarsbreytinga á sjó og lífríki.
- Verkefni sem lagt geta grunn að nýtingu ónýtttra stofna.
- Tekið verður áfram þátt í verkefnum sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytis í hagræðingar- og sparnaðarskyni.
- Unnið verður að samstarfsverkefnum stofnunarinnar og fyrirtækja í fiskeldi um kynbætur í þorski og seiðaeldi, á þróun sandhverfueldis og tilrauna á bleikju í saltvatni.
- Unnið verður að endurmenntun starfsmanna með því að halda námskeið á stofnuninni og með því að gera starfsmönnum í auknum mæli kleift að sækja námskeið utan stofnunar sem falla að þeirra sérsviði.
- Haldið verður uppi lifandi tengslum við atvinnugreinina hvað fiskirannsóknir og ráðgjöf snertir, m.a. með vinnu samstarfshópa um sérstök áherslusvið, með skipulögðum fundahöldum umhverfis landið, með opnum málstofum og miðlun á Netinu.

Umsjón þessarar ársskýrslu var í höndum Karls Gunnarssonar en auk hans tóku saman meginefni skýrslunnar þeir Björn Ævarr Steinarsson, Þorsteinn Sigurðsson og TumiTómasson. Þeim og öðrum sem lögðu hönd á plóginn, er þakkað vel unnið verk.

Reykjavík, 20. mars 2011

Jóhann Sigurjónsson

STARFSEMIN ÁRIÐ 2010

Rannsóknastarfsemi

Sjó- og vistfræðisvið

Almenn starfssemi

Alls var unnið að um 37 skilgreindum verkefnum á sjó- og vistfræðisviði á árinu 2010. Viðamestu verkefnin tengdust árlegri vöktun á ástandi sjávar og svífsamfélaga í hafinu umhverfis landið. Niðurstöður þeirrar vöktunar eru birtar í árlegri skýrslu um vistfræði sjávar í ritröð stofnunarinnar. Á árinu var unnið að þremur fjölþjóðlegum samstarfsverkefnum sem styrkt eru af Evrópusambandinu. Eitt er um strauma í Norður-Atlantshafi, annað um súrnun sjávar og það þriðja um þýðingu kaldsjávarkórallasvæða fyrir afkomu fiska og vistfræði hafsins.

Jarðfræði hafsbotsins

Hafsbotsrannsóknir beindust sem fyrr að úrvinnslu fjölgeisladyptargagna. Í maí og júní var farið í 11 daga leiðangur til að kortleggja hafsbotninn með fjölgeislamælingum. Í leiðangrinum var kortlagt um 7.000 ferkílómetra svæði suður af landinu. Kortlagningin beindist að svæðinu út af Markarfljóti, í Reynisdjúpi og Háfadjúpi. Meðal annars voru kannaðar hugsanlegar breytingar á botni í kjölfar hlaupsins sem varð þar sl vor í tengslum við gosið í Eyjafjallajökli. Einnig var landgrunnshlíðin og hlíðarfóturinn austur frá Háfadjúpi kortlögð. Meðfram voru gerðar lágtíðnimælingar sem veita upplýsingar um þykkt setlaga. Margar athyglisverðar jarðmyndanir komu í ljós í mælingunum. Við Sandahraun fundust til dæmis áður óþekktar eldstöðvar og menjar ísaldarökuls sáust glögglega á botninum í Skaftárdjúpi.

Í ágúst og september var farinn 30 daga leiðangur til kortlagningar á Drekasvæðinu í tengslum við olíuleit á svæðinu. Í samvinnu við Norðmenn var svæði utan við mörk efnahafslögsögunnar, norðaustur af landinu, innan lögsögu Noregs, rannsakað. Þar voru 13.000 ferkílómetrar af botni kortlagðir.

Eðlisfræði sjávar

Árstíðarbundnir leiðangrar voru farnir til þess að kanna ástand sjávar á árinu 2010. Í febrúar fóru athuganir fram á föstum stöðvum umhverfis land líkt og áður. Í vorleiðangri í maí og í ágústleiðangri var mælt á öllum staðalsniðum og í nóvember voru athuganir gerðar á ástandi sjávar umhverfis landið í tengslum við mælingar á loðnu.

Ástand sjávar á árinu 2010 einkenndist af því að sjávarhiti og selta í hlýsjónum suður og vestur af landinu voru fremur há líkt og verið hefur undanfarin 12 ár. Innflæði hlýsjávar inn á Norðurmið var töluvert og náði selturíkur hlýsjór austur fyrir Eyjafjörð. Hiti og selta í efri lögum sjávar úti fyrir Norðurlandi var vel yfir meðallagi. Í Austur-Íslandsstraumi yfir landgrunnshlíðum norðaustur af landinu var hiti nærri 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 svífsamfélaga við landið í árlegri vistfræðiskýrslu stofnunarinnar.

Líkt og undanfarin ár hélt samstarf áfram við aðrar stofnanir við Norður-Atlantshaf 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 2010 var áfram haldið straummælingum bæði í Grænlandssundi og á Hornbanka. 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 júlí var mælirinn í Grænlandssundi tekinn upp til aflestrar. Á Hornbanka eru þrjár staummælilagnir. Þar héldu mælingar áfram á flæði Atlantssjávar inn á Norðurmið og hafa þar eins og í Grænlandssundi safnast langar og afar dýrmætar tímaraðir. Á árinu voru einnig gerðar

straumathuganir í Patreksfirði, Tálknafirði og í Steingrímsfirði í tengslum við almennar rannsóknir á íslenskum fjörðum. Auk þess sem straummælingar voru gerðar á sniðum í fjörðunum voru gerðar hita- og seltumælingar þrisvar sinnum á árinu.

Samfelldum hitamælingum á höfnum á 9 stöðum í kringum land var haldið áfram og 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 2010 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. fjögur ár, í samvinnu við sjávarrannsóknastöðina Vör í Ólafsvík, sem meðal annars fellst í rannsóknum á næringarefnabúskap fjarðarins. Sýnatökum fyrir fyrsta hluta þess verkefnis lauk árið 2009. Mælingum sýna sem safnað er lokið og er um þessar mundir unnið að samantekt gagna um þann hluta. Annar áfangi verkefnisins er hafinn og var sýnum safnað á völdum stöðvum, með reglubundnu millibili, allt síðastliðið ár. Sýnatöku í hliðstæðu verkefni um vistfræði Patreks- og Tálknafjarðar lauk einnig árið 2009 og er unnið að samantekt niðurstaðna þess verkefnis.

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 Evrópuverkefninu EPOCA en aðalmarkmið þess 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 er vaxandi.

Þörungar

Útbreiðsla og framleiðniáfköst svifþörungum voru könnuð í vorleiðangri í maí. Magn svifþörungum er metið með mælingum á blaðgrænu. Niðurstöður mælinga í vorleiðangri sýndu að almennt virtist vorkoma gróðurs hafa orðið frekar snemma þetta vorið og hámarkið víða yfirstaðið í efsta lagi sjávar næst landi enda næringarefni uppurin. Gróður var hins vegar enn í miklum vexti yfir landgrunninu utan Faxaflóa og sömuleiðis út af Norður- og Austurlandi. Minna gróðurmagn var sunnan lands og virtist vorblóminn þar að mestu yfirstaðinn. Niðurstöður eru notaðar við úttekt á ástandi sjávar og svifsamfélaga við landið í árlegri vistfræðiskýrslu stofnunarinnar.

Á árinu 2010 var vöktun á eitruðum svifþörungum framkvæmd reglulega á 4 stöðum við landið eins og undanfarin ár, í Hvalfirði, 2 stöðum í Breiðafirði og í Eyjafirði. Verkefnið er samstarf Hafrannsóknastofnunarinnar, Matvælastofnunar, skelfiskveiðimanna og kræklingræktenda. Sýni tekin á fyrrnefndum stöðum eru skoðuð vikulega á tímabilinu frá apríl til októberloka. Á árinu 2010 var nokkrum sinnum varað við neyslu skelfisks vegna eittra þörungum, oftast í Hvalfirði. Varað var við neyslu kræklinga úr Hvalfirði samfelt frá mánaðarmótum maí, júní þar til um miðjan ágúst. Annars staðar var fyrst vart við eitruþörungum í nokkru magni í lok júní. Í Breiðafirði var varað við neyslu skelfisks allan júlímánuð og í Eyjafirði fram í miðjan ágúst. Niðurstöður vöktunarinnar voru kynntar jafnóðum á heimasíðu stofnunarinnar (www.hafro.is/voktun) til upplýsingar fyrir skelfisræktendur, skelfiskneytendur og aðra sem gagn hafa af.

Auk þessa var unnið að rannsóknum á heildarframleiðni hafsvæðisins við landið með gervitugla-athugunum og beinum mælingum á svifgróðri. Með því að tengja saman þessar ólíku mælingar má fá bísna samfellda mynd af þróun svifgróðursins yfir gróðurtímabil hvers árs á hafsvæðinu.

Rannsóknum á útbreiðslu og tegundasamsetningu botnþörungum við strendur Íslands var haldið áfram á árinu. Verkefnið 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. Í tengslum við þetta

verkefni var áfram unnið að því að skrá upplýsingar um botnþörunga inn í gagnagrunn stofnunarinnar. Um er að ræða bæði þörunga sem safnað hefur verið á vegum Hafrannsóknastofnunarinnar og þörunga úr safni Náttúrufræðistofnunar Íslands og öðrum söfnum.

Dýrasvíf

Magn og útbreiðsla átu var kannað í vorleiðangri, í maí 2010. Þegar á heildina er litið var átumagn við landið um eða yfir meðallagi. Út af Vesturlandi var átumagnið nálægt meðallagi en vel yfir meðallagi á Norðurlandi, en á þeim slóðum reyndist átan að venju mest í kalda sjónum djúpt norðaustur af landinu, þar sem stórar og hægvoxta kaldsjávartegundir voru algengastar. Fyrir austan landið var átumagn nálægt meðallagi en yfir meðallagi fyrir Suðurlandi og á Selvogsbanka. Þar var rauðáta áberandi í flestum sýnum. Séu niðurstöður um átu bornar saman við vorið 2009 kemur í ljós að á flestum stöðum var átumagnið meira en þá.

Fylgst var með 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.

Á árinu 2008 eignaðist stofnunin svonefnda svífsjá (VPR, Video Plankton Recorder). Svífsjái tekur myndir af dýrasvífi í þekktu rúmmáli sjávar þannig að úrvinnsla myndefnisins gefur magnbundnar upplýsingar um dýrasvífið með mikilli upplausn. Svífsjái var notuð í vorleiðangri bæði árin 2009 og 2010 við athuganir á nákvæmri dreifingu dýrasvífs á Selvogsbanka í tengslum við umhverfisþætti.

Eins og undanfarin ár var átu safnað með svonefndum átuvísimum á siglingaleið Eimskipafélags Íslands á milli Íslands og Skotlands. Þessum rannsóknum er stjórnað af vísindamönnum við Alistair Hardy stofnuninni í Plymouth á Englandi og þar fer úrvinnsla sýnanna alfarið fram.

Botndýr

Gerðar voru athuganir á búsvæðum og botndýralífi norðvestur af landinu og norðaustur af því á svæðum sem eru friðuð fyrir togveiðum. Til samanburðar voru rannsökuð nærliggjandi togveiðisvæði þar sem umhverfisáðstæður og botngerð eru svipuð. Niðurstöður sýna að fjölbreytileiki búsvæða er mun meiri á friðuðu svæðunum og verulegur munur er á botndýrasamfélagunum.

Í tengslum við rannsóknir á kóröllum og mikilvægi þeirra fyrir fiskistofna og vlistkerfi nálægra svæða var farinn leiðangur á Bjarna Sæmundssyni 11.-25. júní. Samtals voru rannsökuð 51 snið á kóralslóðum á Reykjanes hrygg, við Skaftárdjúp, í Skeiðarárdjúpi, Hornafjarðardjúpi, á kantinum úti fyrir Stokksnesgrunni, Lónsdjúpi og Papagrunni. Á kantinum við Lónsdjúp og Papagrunn fundust mjög stór kórallrif og voru þau sérstaklega könnuð. Á útbúinu á Ísafirði hafði verið útbúin sérhönnuð grind, svokölluð CAMPOD, fyrir myndbandsupptökuvél, stafræna ljósmyndavél, filmumyndavél, ljós, staðsetningarbúnað, sónar, mótora o.fl. Allur búnaður grindinni var tengdur með ljósleiðarakapali við tölvu og stýribúnað í skipi sem gerði kleift að stjórna tækjunum ofan úr skipi og að hægt var að skoða botninn á skjá í rannsóknarskipinu í rauntíma. Grindin var látin svífa 1 til 2 m yfir botni eftir sniðum sem voru 1-5 km að lengd. Kostir grindarinnar eru ótvíræðir, hægt að kanna mun stærri svæði á styttri tíma en hægt var með þeim búnaði (ROV) sem áður var notaður, einnig er hægt að nota grindina í sterkari straum og verri veðrum og mun auðveldara er að koma henni til botns. Mikið myndefni safnaðist sem greint verður til að meta mikilvægi kórallbúsvæðisins fyrir fiska og þátt kórallanna í vistkerfi svæðisins. Athuganir leiddu í ljós að 1) búsvæðagerð botndýra var mjög fjölbreytt, t.d. hvað varðar botnlag og gerð dýrasamfélaga, 2) dreifing kóralla var mun hnappdreifðari en áður var talið, 3) dreifing sumra fisktegunda (t.d. karfi, keilu og löngu) var greinilega háð búsvæðagerð.

Einnig voru gerðar bergmálmælingar á svæðunum til að kanna dreifingu kórallabúsvæða og til að meta magn fisks og dýrasvífs í vatnsbolnum. Athuganir fóru einnig fram á styrk kolefnis í vatnsbolnum og sýrustigi sjávar, en súrnun sjávar er vaxandi ógn við tilvist kóralla í hafinu.

Í lok júlí var farinn línuleiðangur í tengslum við kórall verkefnið. Lagðar voru 20 línur á 10 stöðvum sem voru flokkaðar í 3 hópa m.t.t. þéttleika kórals; a) þar sem enginn kórall óx, b) þar sem þéttleiki kórals var lítil og c) þar sem kórall óx mjög þétt. Allur fiskur sem veiddist var talinn, mældur, veginn

og kyngreindur. Fæða var könnuð með því að skoða í maga um borð og mögum var safnað til frekari úrvinnslu í landi. Allur aukaafli botndýra sem veiddist var skráður, mældur, vigtaður og hirtur.

Sem liður í almennri upplýsingasöfnun um lífríki á fjörðum og grunnsvæðum umhverfis landið var safnað botndýrum til rannsókna í Patreksfirði og Tálknafirði. Niðurstöður sýna að á stærstum hluta botnsins eru bustaormar ríkjandi bæði hvað varðar tegundafjölda og magn. Samlokur og krabbadýr voru einnig til staðar en lítið fannst hins vegar af öðrum dýrahópum.

Vistkerfi Íslandshafs

Verkefni til rannsókna á vistkerfi Íslandshafs var hleypt af stökkunum árið 2006. Helsta markmið þess var að rannsaka byggingu og virkni vistkerfis Íslandshafs og nálægra hafsvæða, með sérstöku tilliti til afkomu loðnustofnsins og þeirra breytinga sem orðið höfðu á lífsháttum þessa mikilvæga fiskstofns undangenginn áratug. Umfangsmikil gagnasöfnun fór fram 2006-2008 og jafnframt fór fram frumúrvinnsla gagna sem lauk að mestu leyti 2009. Árið 2010 var unnið að rannsóknaskýrslu um verkefnið. Helstu niðurstöður voru kynntar á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar um Vistkerfi Íslandshafs á árinu og á öðrum ráðstefnum voru einstakir verkþættir einnig kynntir.

Mjög umfangsmiklum vistfræðilegum gögnum var safnað í Íslandshafi þessi þrjú ár og munu þau væntanlega duga vel til að lýsa grunngerð vistkerfisins, með tilliti til byggingar þess og virkni, og leggja grunn að skipulegri vistfræðilegri vöktun þessa hafsvæðis á komandi árum. Þessi gögn taka til ástands sjávar, næringarefna, svifþörungna, átu og fæðukeðja.

Nytjastofnasvið

Almenn starfsemi

Á árinu var unnið að um 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 stofnum. Undirstöðuþættir stofnmats eru lengdar- og þyngdarmælingar auk aldurslesninga. Á árinu 2010 voru alls um 1,3 milljónir fiska og um 96 þúsund hryggleysingjar lengdarmældir af starfsmönnum stofnunarinnar og veiðieftirlitsmönnum Fiskistofu. Um 136 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 reiknilíkön, tímaraðagreiningar og afraksturslíkön voru síðan notuð til að meta stærð nokkurra helstu nytjastofnanna.

Stofnmælingar með veiðarfærum

Botnfiskar

Stofnmæling botnfiska að vori (SMB) fór fram í 26. sinn dagana 28. febrúar – 16. mars. Stofnmælingin var framkvæmd af rannsóknaskipunum Árna Friðrikssyni og Bjarna Sæmundssyni og þremur togurum allt í kringum land, á tæplega 600 togstöðvum. Markmið stofnmælingarinnar er að meta með aukinni nákvæmni 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 að Langanesi. Á rannsóknasvæðunum voru lagðar 276, 12 neta trossur og var helmingur þeirra lagður í föst stæði og hinn helmingurinn var valin af skipstjóra. Í djúpkantinum frá Vestmannaeyjum að Síðugrunni eru aðstæður þannig að trossur þurfa að vera lengri og voru lagðar þar 18, 24 neta trossur í föst stæði. Í september kom út samantekt á niðurstöðum nataralls frá árinu 1996 til 2009 í Fjölríti nr. 155.

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 humarleidangri 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 (SMH) fór fram í 15. sinn dagana 24. september – 11. nóvember s.l. á rs. Árna Friðrikssyni og Bjarna Sæmundssyni. Rannsóknasvæðið var umhverfis Ísland allt niður á 1500 m dýpi og náði einnig til grænlenkrar lögsögu. Alls var togað á 382 stöðvum. Lögð er áhersla á dýpri slóðir en gert er í stofnmælingu botnfiska í mars (SMB), með stofnmat á grálúðu og djúpkarfa að leiðarljósi (Árni Friðriksson) auk gullkarfa, þorsks og ýsu á grynri slóðum (Bjarni Sæmundsson). Á afmörkuðu svæði vestur af Víkurál í grænlenkri lögsögu voru jafnframt teknar sex togstöðvar

vegna rannsókna á þorski. Í leiðangrinum voru merktir 200 þorskar með hefðbundnum fiskmerkjum, en einnig voru merktar 56 grálúður með rafeindamerkjum.

Í ár var rannsóknin sameinuð tveimur öðrum rannsóknaverkefnum, þ.e. loðnumælingu að hausti og mælingum á ástandi sjávar. Markmiðið með því að sameina þessi verkefni er að ná fram meiri tengingu milli hefðbundinnar stofnmælingar með botnvörpu, bergmálmælinga og sjórannsóknna. Með því móti fæst aukinn skilningur á fæðusamspili tegunda á rannsóknarsvæðinu. Einnig er vonast til að nákvæmni stofnmælingarinnar aukist því sumar fisktegundir eru talsvert, en þó í breytilegu hlutfalli, uppi í sjó. Botnvarpan nær því misvel til þessara fisktegunda, en þá getur bergmálmæling gefið vísbendingar um lóðrétt dreifingu og hlutfall fisks ofan vörpunar.

Stofnar hryggleysingja

Helstu stofnmælingar á hryggleysingjum eru stofnmat á úthafs-rækju og innfjarðarstofnum rækju, auk humars og hörpudisks. Stofnmæling úthafs-rækju (SMR) fór fram á rs. Bjarna Sæmundssyni á tímabilinu 12. júlí til 26. 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 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 í Arnarfirði var lagður til 400 tonna hámarksafli veturinn 2010/2011. Rækjustofnar á öðrum svæðum virðast enn í mikilli lægð.

Stutt könnun fór fram á leiguskipi við Snæfellsnes í lok apríl og leiddi hún til opunar inn á Breiðafirði í mánuðunum maí til júlí. Einnig var farið í tveggja daga könnun á rækjuveiðiskipi á Eldeyjarsvæðið í júní, en svæðið hafði ekki verið kannað frá árinu 2004. Stofnvísitala rækju mældist enn lág og í kjölfarið lagt til að rækjuveiðar við Eldey yrðu ekki heimilaðar.

Stofnmæling á humri var gerð í maí á leiguskipi fyrir sunnanverðu landinu, eða frá Jökuldjúpi austur í Lónsdjúp. Markmið þessa verkefnis er einkum að meta stofnvísitölu humars og nýliðun auk þess sem það rennir traustari stöðum 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 skrápflúru sem er mjög útbreidd á humarslóð.

Í september–október fór fram stofnmæling hörpudisks á leiguskipi í Breiðafirði. Mikilvægi rannsóknarinnar er einkum fólgið í upplýsingum um stofnvísitölur og nýliðun. Samkvæmt þeirri mælingu hefur hörpudisksstofninn í Breiðafirði minnkað um rúmlega 85% síðan í ársbyrjun 2000, sem rekja má til stórauðna náttúrulegra dauðsfalla einkum í eldri hluta stofnsins. Allir árgangar frá árabílinu 2005–2009 eru lélegir þannig að ekki er gert ráð fyrir neinni umtalsverðri nýliðun í veiðistofninn á komandi árum. Gott klak og nýr álitlegur árgangur mun því byggjast á því að lítil en heilbrigður hrygningarstofn geti við hagstæð skilyrði gefið af sér góða nýliðun í náinni framtíð.

Ýmsar athuganir fóru fram á öðrum hryggleysingjum, m.a. voru gadda- og skessukrabbar að venju rannsakaðir í humarleiðangri í maí og smokkfisk- og krabbadýrategundir sem bárust stofnuninni greindar. Þá var stofnunin í samstarfi við útgerðir um að kanna veiðimöguleika á kröbbum.

Uppsjávarfiskar

Nokkrir bergmálsleiðangrar voru farnir veturinn 2009/2010 til stofnmælinga á íslensku sumargotssíldinni. Leiðangurinn sem notaður var í stofnmatinu vorið 2010 fór fram í lok október þegar rs. Dröfn annaðist mælingar í innanverðum Breiðafirði en fjögur síldveiðiskip mælingar fyrir Austur-, Suður-, og Vesturlandi. Rs. Dröfn endurtók svo magnmælingarnar í Breiðafirði í nóvember, janúar og febrúar, jafnframt sem þrjú síldveiðiskip fóru samtímis til leitar og mælinga í nóvember og rs. Bjarni Sæmundsson í janúar á síldarsvæðin vestan og suðvestan lands. Líkt og veturna tvo þar á undan mældist stærsti hluti hrygningarstofnsins í Kiðeyjarsundi og aðliggjandi svæðum í Breiðafirði en auk þess fannst síld í nokkru magni í Breiðamerkurdjúpi. Magn ungsíldar og sýkingarhlutfall í henni af völdum *Ichthyophonus hoferi* voru metin í bergmálsleiðangri á rs. Dröfn í nóvember og desember. Farið var inn á fjölmarga firði og flóa Vestan- og Norðanlands frá Breiðafirði í Öxarfjörð í þeim tilgangi. Auk ofangreindra rannsókna fór fram bergmálsleiðangur á rs. Bjarna Sæmundssyni á

hrygningarlóðir stofnsins í júlí 2010 þar sem stofninn var magnmældur og sýking af völdum *Ichthyophonus hoferi* metin. 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 uppvoxandi árganga með tilliti til væntanlegar nýliðunar í veiðistofninn. Hvort tveggja leggja svo grunn að mati á stærð stofnsins ásamt aflagögnum.

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. Einnig var útbreiðsla kolmunna við kantana vestur og suður af landinu könnuð í þessum leiðangri eins og gert hefur verið um nokkurt árabil. Með þessu verkefni fást upplýsingar um göngur og nýliðun kolmunna á fyrsta ári, en lítið hefur hingað til verið vitað um árgangastyrkkolmunna fyrr en hann kemur inn í veiðistofninn. Mikilvægi þessara athugana felst einkum í því, að niðurstöður bergmálmælinga innan íslenskrar lögsögu eru hluti af 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 5. janúar 2010 lögðu r/s Árne Friðriksson og r/s Bjarni Sæmundsson úr höfn í Reykjavík til þess að mæla veiðistofn loðnu fyrir Norðvestur, Norður-, Norðaustur- og Austurlandi. Bjarni Sæmundsson fór vestur fyrir land og leitaði austur með Norðurlandi en Árne Friðriksson fór austur um fyrir sunnan land og mætti göngunni fyrir miðjum Austfjörðum. Rannsóknaskipin mættust síðan út af Norðausturlandi þann 12. janúar. Bjarni Sæmundsson átti erfitt með að athafna sig í Grænlandssundi og norður af Vestfjörðum vegna íss.

Loðna fannst í þremur aðskildum göngum Fyrsta gangan var á svæði frá Kolbeinseyjarhrygg vestur undir ísröndina norður af Kögri. Þar mældust um 56 þús. tonn af kynþroska loðnu Önnur gangan var norðaustur úr langanesi og mældist hún um 118 þús. tonn af kynþroska loðnu og þriðja gangan sem var úti af norðanverðum Austfjörðum mældist 180 þús. tonn. Samtals mældust því um 354 tonn af hrygningarloðnu í þessari fyrstu tilraun. Ganga tvö var mæld aftur og mældist jafn stór og í fyrri mælingu en ekki tókst að mæla fyrstu gönguna aftur áður en hún gekk í og dreifðist í hlýja sjónum við Suðausturland.

Loðnugöngur fyrir Austfjörðum voru mældar aftur á r/s Árna Friðrikssyni 22. janúar – 2 febrúar. Fyrsta gangan var gengin upp undir suðausturland á grunnslóð og ekki mæld aftur en önnur gangan og sú þriðja voru nú gengnar saman á um 180 sjómílna löngu svæði frá miðjum Austfjörðum að Kolbeinseyjarhrygg. Mæling á þessu svæði gaf um 350 þús. tonn af kynþroska loðnu sem er um tvisvar sinnum hærri mæling en fyrri mæling á þessum göngum gaf. Heildarmæling kynþroska loðnu var því um 530 þús. tonn er mælingunni á fyrstu göngunni var bætt við þessa mælingu. Á sama tíma og þessi mæling var gerð leitaði veiðiskip að loðnu vestan Kolbeinseyjarhryggjar að Vestfjörðum án árangurs.

Dagana 8.– 18. febrúar mældi r/s Árne Friðriksson loðnu frá Norðausturlandi að Reykjanesi. Alls mældust um 451.5 þús. tonn í þessari mælingu en þar af var ókynþroska loðna um 54500 tonn. Kynþroska loðna í mælingunni var því um 397 þús. tonn. Veiðiskip með kvarðaða mæla mældi fremstu gönguna þ. 8. febrúar. í Eyrarbyggðum. Hafrannsóknastofnunin vann upp gögnin og mældust þarna 113 þús. tonn. Þessi fremsti hluti göngunnar var kominn inn á Faxaflóa þegar leiðangri Árna Friðrikssonar lauk og var hann ekki mældur af rannsóknaskipinu. Þegar tekið hafði verið tillit til þessarar mælingar, mælinga Árna Friðrikssonar 8. – 18. febrúar og afla (40 þús. tonn) var þessi mæling um 20 þús. tonnum stærri en janúarmælingarnar. Dagana 23. febrúar – 27. febrúar mældi r/s Árne Friðriksson ásamt nokkrum veiðiskipum loðnu frá Vestmannaeyjum að Garðskaga, en grunur lék á að þar gætu nýjar göngur verið á ferðinni. Ekkert benti til að svo væri og frekari leit veiðiskipa úti af Vestfjörðum og fyrir Suðurlandi að nýjum loðnugöngum var árangurslaus.

Aðalmarkmið bergmálsrannsóknanna á unglöðnu er að afla upplýsinga um stærð veiðistofnsins og væntanlega nýliðun að ári. Stofnmælingar á yngri hluta stofnsins, þ.e. 1–2 ára loðnu, voru gerðar á r/s. Árna Friðrikssyni og r/s Bjarna Sæmundssyni samhliða stofnmælingu botnfiska að hausti frá 24. september – 8. nóvember. Þetta var tilraun sem gerð var til að kanna hvort hagkvæmt væri að

sameina þessi tvö verkefni í einn leiðangur og e.t.v. ná betur utan um haustmælingarnar en á undanförunum árum þegar hafís hefur takmarkað mjög leitar svæðin. Stofnstærðarmælingar á loðnu á haustin hafa verið miklum erfiðleikum bundnar undanfarin ár sem m.a. er talið að rekja megi til breytinga á umhverfisaðstæðum vegna hækkunar á hitastigi sjávar.

Segja má að þessi tilraun hafi tekist nokkuð vel en verkefnið tók lengri tíma en upphaflega var áætlað þar sem útbreiðsla loðnunnar (bæði yngri og eldri hluta stofnsins) var langtum meiri en búist var við og hægt var að fara á víðáttumikil hafsvæði sem venjulega eru lokað vegna hafíss er lengra líður á haustið. Það sem einkenndi loðnudreifinguna var mjög vestlæg útbreiðsla á öllum aldursflokkum og er það í samræmi við kenningar um að útbreiðsla loðnunnar sé vestlægari á uppeldis- og ætisslóðum eftir að hlýnunar sjávar fór að gæta eftir 1997. Talsvert mikið mældist af árgamalli loðnu og (um 101 milljarðar) og hefur slík mæling ekki sést síðan árið 2001. Einnig mældist meira af eldri loðnu en á undanförunum árum og var gefið út 200 þús. tonna aflamark fyrir vertíðina 2010–2011 að leiðangri loknum.

Útbreiðsla makríls í íslenskri lögsögu var könnuð á r/s. Árna Friðrikssyni 20. júlí –12. 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 makríls, kolmunna síldar, laxsílda og átu. Yfir sumartímann leitar makrillinn norður um í ætisleit að lokinni hrygningu. Útbreiðsla makríls og göngur hafa stórauðist á þessi hafsvæði á seinustu árum og er það talið tengjast hlýnun sjávar að miklu leiti í Noregshafi og við Ísland. Í leiðangrinum fannst makrill nánast allt í kringum landið en minna var af honum á svalari hafsvæðunum frá Norðurausturlandi að Vestfjörðum en annars staðar. Samkvæmt þessum rannsóknum var um 23% makrílsins á rannsóknasvæðinu innan íslensku lögsögunnar.

Hrognatalningar eru gerðar þriðja hvert ár á svæði frá Gíbraltar um Biskayflóa, vestan Bretlandseyja og norður undir Færeyjar á tímabilinu frá janúar – júlí. Ísland tók þátt í þessum rannsóknum í fyrsta sinn 9. – 22. júní 2010 og var rannsóknasvæðið útvíkkað norður fyrir Færeyjar og að Suðausturlandi með tilkomu þessa liðsauka. Hrognatalningar eru mjög þýðingarmiklar við stofnmat makrílsins þar sem þær eru einu rannsóknirnar sem notaðar eru við mat á stærð hrygningarstofnsins óháðar aflagögnum og eru niðurstöðurnar notaðar til að rétta af stofnmatið sem gert er árlega með stofnstærðarforritum sem vinna á aldurs-afla gögnum. Makrilegg fundust á íslenska rannsóknarsvæðinu frá suðvestur af Færeyjum upp undir kantana við Suðausturland sem getur bent til að einhver hrygning eigi sér stað við Ísland. Töluverð aukning var í eggjamagni sem endurspeglar í hækkuðu stofnmati. Tími meginhrygningar hefur einnig færst fram um tvo mánuði miðað við fyrri rannsóknir, seinast árið 2007.

Rannsóknum á sýkingu af völdum frumdýrsins *Ichthyophonus hoferi* í síld veturinn 2009/2010 var haldið áfram allt fram í mars, en viðbótaraflaheimildum var úthlutað til síldveiðiskipa með þeirri kvöð að þau öfluðu nótarsýni vikulega í janúar og febrúar.. Að meðaltali voru 43% síldar úr afla veiðiskipa (nótaskipa) sýkt á vertíðinni 2009/2010 og hélst þetta hlutfall svo til óbreytt alla vertíðina frá nóvember út febrúar. Líkt og veturinn áður þá breyttist hins vegar eðli sýkingarinnar í þeim síldum sem báru sníkjudýrið á þann hátt að hlutfall létt sýktra sílda lækkaði eftir því sem leið á vertíðina og í lok hennar var þessi flokkur nánast horfinn. Á sama tíma óx hlutfall mjög sýktra sílda. Í leiðangrinum á hrygningarstöðvar stofnsins í júlí 2010 reyndist sýkingarhlutfallið vera að meðaltali um 28% og var hlutfallið lægra á austustu svæðunum. Þess ber að geta að síldin var veidd í flotvörpu í júlí, en slíkar veiðar geta ofmetið sýkingarhlutfall þar sem ósýkt síld er líklegri til að geta forðað sér frá veiðarfærinu en sýkt síld. Frekar er getið um sýkingarannsóknirnar í kaflanum „aðrar rannsóknir á fiskum, hryggleysingjum og sjófluglum”.

Haustið 2010 hafði ekki verið gefið út aflamark í síld en það var gert að loknum mælingum í lok október á rs. Dröfn í Breiðafirði og fjöggra síldarskipa sem fóru yfir austur-, suður- og vesturmiðin. Sýnataka úr afla hófst aftur strax og veiðarnar byrjuðu í nóvember. Líkt og árin á undan var stærsti hluti veiðistofnsins í Breiðafirði. Sýking í stofninum þetta haustið lá milli þess sem var veturna tvo þar á undan eða um 37%. Samkvæmt þeim gögnum sem safnað var haustið 2010 virðist sem sýkingin hafi

verið komin lengra á veg en á sama tíma haustin þar á undan þannig að hlutfall létt sýktra sílda er lægra en mikið sýktra hærra.

Þar sem aflaheimildir fyrir síld vertíðina 2010/2011 voru litlar, að stærstum hluta vegna sýkingarinnar, þá lauk vertíðinni í byrjun desember. Reynt verður því að tryggja með einhverjum hætti að nótsársýni af síld fáiist í janúar og febrúar 2011 til að rannsaka framgang sýkingarinnar frekar.

Stofnstærðarlíkön

Mat á stærð og þróun nytjastofna byggir á ýmsum reiknilíkönum auk ofangreindra stofnmælinga á hafi úti, en gögn úr þeim leiðöngurum eru oft nauðsynlegur þáttur í reiknilíkönunum. Á árinu 2010 voru nokkur mismunandi aldurs-afla líkön þannig notuð við stofnmat á þorski, ýsu, ufsa, skarkola, langlúru, síld, kolmunna og humri, auk þess sem tímaraðagreiningum 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

Samtals voru 862 þorskar og 801 ufsar merktar á árinu 2010. Auk þess voru 20 skarkolar merktir og 165 skötuselir. Endurheimtir voru alls 464 fiskar, þar af 121 þorskar 305 skarkolar, 1 grálúða, einn skötuselur, 3 karfar og 33 ufsar. Auk þess endurheimtist nokkur erlend merki. 29 þorskar merktir við Noreg, 14 grálúður merktar við Noreg, 1 grálúða merkt við Grænland og 5 grálúður merktar við Færeyjar.

Veiðarfærarannsóknir

Unnið var áfram að verkefninu „Aðlöðun og gildrun þorsks”. Búnaður sem hannaður var og reyndur 2009 til vöktunar á fiski í villtu umhverfi og við veiðigildrun var endurbættur og notaður á vormánuðum til frekari tilrauna með stöðugri lyktargjöf, ljósátuaðlöðun og beitugjöf. Frekari vöktunartilraunir voru einnig gerðar að haustinu og þá með breyttum gildrum. Veiðitilraunir með gildru þar sem ljósátuaðlöðun var notuð til að ná inn fiski fóru fram á tímabilinu janúar til mars og aftur í október til desember. Niðurstöður þeirra veiðitilrauna gefa vísbendingar um að gildruveiðar þar sem eingöngu rafljós er notað sem áhrifavaldur gæti orðið valkostur í veiðitækni. Unnið verður frekar í þessu verkefni á árinu 2011 og hefur þegar fengist styrkur til að beita þorski á ljósátu í „beitarkvíum”, þar sem ljósátu er safnað saman með rafljósum.

Framhald var á veiðarfærarannsóknnum tengdum humarveiðum sem hófust árið 2007. Rannsóknirnar hafa miðað að því að minnka hlutfall smáysu og smáhumars við botnvörpuveiðar á humri í samstarfi við útgerðarfyrirtækið Skinney-Þinganes. Borin var saman hefðbundin humarvarpa með legglugga og humarvarpa með stórriðnu yfirbyrði á humarbátum Þórir SF 77 í maí. Með því að nota stórriðið yfirbyrði má auka hlutfall smáfiska og smáhumars sem sleppa frá veiðarfærinu, en verulegu máli skiptir hve stórt byrðið er og hvernig það er sett upp. Vegna tæknilegra vandamála reyndist ekki unnt að ljúka rannsóknunum.

Í nóvember var farið í 10 daga kjörhæfnileiðangur á rannsóknarskipinu Árna Friðriksson RE. Prófaðar voru fjórar uppsetningar á botnvörpupokum en þeir voru allir með 135mm möskvastærð að innanmáli. Þeir pokar sem mældir voru hefðbundin sekkur, spenapoki, mjór poki (½ ummál hefðbundins poka) og að síðustu stuttur sekkur. Allar gerðir reyndust hafa svipaða kjörhæfni til þorsk og ýsu nema hvað mjór poki skar sig nokkuð úr með hærri kjörhæfni og minni breytileika á milli toga en hinar útfærslurnar.

Að síðustu var farið í eins dags leiðangur á Dröfninni til prófunar á tæki sem hannað var af Stjörnu Odda og er kallað fiskvali. Með þessum búnaði er verið að tölvuvæða kjörhæfni í botnvörpu þar sem tækið mælir og greinir fisk og þannig er hægt að opna hlið til að kasta fiski út eða ákveða að halda honum.

Aðrar rannsóknir á fiskum, hryggleysingjum og sjófuglum

Meðal þeirra fiska sem sjómenn hafa sent til Hafrannsóknastofnunarinnar til greiningar á undanförunum árum eru nokkrir sem tilheyra ætt sægreifa. Tegundir af ætt sægreifa eru mjög sjaldgæfar og fá eintök til á söfnum í heiminum. Þess vegna hefur sumum þessara tegunda hefur ekki enn verið formlega lýst sem þýðir að ekki er alltaf ljóst hvaða tegund er um að ræða. Ástralskur fiskifræðingur, John Paxton að nafni, hefur undanfarin ár farið á milli safna vítt og breitt um heiminn til að rannsaka fiska af þessari ætt í þeim tilgangi að greiða úr óvissunni varðandi tegundagreiningu. Hann kom hingað til Íslands í júní 2010 og dvaldi í um viku tíma við að rannsaka þau eintök sem sjómenn hafa sent Hafrannsóknastofnuninni til greiningar. Alls voru það 12 fiskar af ætt sægreifa sem tiltækir voru. Þarna voru tvær tegundir sem þekktar eru og hefur verið formlega lýst, tveir glókollar (*Cetostoma regani*) og einn smágreifí (*Danacethys galathenus*). Um glókollana var fjallað á sínum tíma í árlegri grein um sjaldgæfa fiska sem birtist í tímaritinu *Ægi*, en smágreifinn hafði ekki fengið sitt rétta vísindaheiti fyrr en nú. Þessi smágreifí er um 18 cm langur og er sá stærsti af þessari tegund sem þekktur er í heiminum í dag. Fiskinn veiddi b/v Örvar HU á Hampiðjutorginu árið 2003.

Um aðra sægreifa sem veiðst hafa við Ísland er það að segja að þeir tilheyra tegundum sem enn hefur ekki verið formlega lýst sem sérstökum tegundum, en bera vísindaheiti til bráðabrigða sem *Gyrimimus sp. n. R* (rauðgreifí), *Gyrimimus sp. n. L* (sægreifí) og *Gyrimimus sp. n. C* (margreifí). Einn þessara fiska, rauðgreifí, veiddist í júlí 2010 á 1100–1200 m dýpi á grálúðuslóðinni (65°29' N, 28°46' V).

Meðal fiska sem safnað var í haustralli á r/s Árna Friðrikssyni árið 2009 leyndust tvær tegundir sem ekki höfðu áður fundist við Ísland. Önnur þessara tegunda var ranaáll (*Venefica procera*), en einn fiskur þessarar tegundar veiddist á um 1240 m dýpi vestur af Snæfellsnesi (64°28.7' N, 28°32' V). Ranaállinn mældist 84 cm langur, en það vantaði aftasta hluta fisksins. Hin tegundin var nefhali (*Coelrinchus labiatus*), en þrír veiddust á 1130–1190 m dýpi á Hampiðjutorgi (65°27.2' N, 28°42' V). Í haustralli á sama skipi árið 2010 veiddust svo tveir nefhalar í viðbót á 890–910 m dýpi í Rósagarði (63°38.4' N, 13°23.1' V).

Nokkrir fáséðir fiskar bárust til Hafrannsóknastofnunar árið 2010. Alls bárust þrír svartskoltar (*Brotulotaenia crassa*), allir veiddir djúpt vestur og suðvestur af Íslandi. Rauðskinni (*Barbourisia rufa*) veiddist á Hampiðjutorgi, kjáni (*Chaunax suttusi*) veiddist suðvestur af Reykjanesi og búrfiskbróðir (*Hoplostethus mediterraneus*) veiddist í Skeiðarárdjúpi.

Líkt og undanfarin ár, þá var slæðingur af stóra bramafiski (*Brama brama*), mest fréttist af honum undan Suðurströndinni, en einnig út af Vestfjörðum og í Húnaflóa. Þá veiddist fagurserkur (*Beryx splendens*) á Reykjanes hrygg og dökksilfri (*Diretmoides parini*) á Hampiðjutorgi.

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. Ennfremur er fylgst með viðbrögðum stofnsins við aukinni sókn.

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 mögulega veiðimöguleika smokkfisks við landið. Árið 210 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 hinsvegar lítil því einungis fengust nokkrir smokkar í leiðangrinum.

Athuganir á umfangi brottkasts eftir veiðarfærum héldu áfram árið 2010. Umfang verkefnisins byggðist á þúsundum mælinga á sjó og í landi, einkum á þorski og ýsu, sem gerðar voru af veiðieftirlitsmönnum Fiskistofu. Verkefninu hefur verið gerð skil í sérstökum skýrslum (Hafrannsóknir). Haldið var áfram rannsóknum sem beinast að því að kanna meðafli 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.

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.

Unnið var að birtingu greina um tilraunir með hjarðeldi á þorski í Arnarfirði, árstíðabundnar göngur þorsks og ýsu um fjörðinn og afrán þessara tegunda á rækju. Einnig var birt grein um samanburð á einmerktum og tvímerktum þorski í Arnarfirði sem sýndi að tvímerktur þorskur endurheimtist u.þ.b. tvöfalt betur en einmerktur. Að lokum var rituð grein um tilraunir með að kenna þorskum í eldiskví að þekkja hljóðmerki sem gáfu til kynna að fóðrun væri að hefjast. Hægt var að stytta þjálfunartímann verulega með því að hafa með í hópnum einn eða fleiri fiska sem þekktu hljóðmerkið, svokallaða "kennara". Vonast er til að í framtíðinni megi hagnýta þessar niðurstöður við þróun á nýjum veiðiaðferðum sem byggja á því að smala saman fiski með hljóðmerkjum.

Að lokum skal nefnt að á árinu var unnið að yfirliti um fjölda og fæðu sjófugla í heiminum öllum, á norðanverðu Atlantshafi og í nágrenni Íslands. Einnig var áfram unnið með handbær gögn um sumarféðu lunda við Vestmannaeyjar, um vetrarfæðu sjófugla og dreifingu þeirra við landið utan varptíma.

Sjávarspendýr

Hvalarannsóknir árið 2010 tengdust sem fyrr einkum á nytjastofnum hvala hér við land. Haustið 2006 hófust að nýju veiðar á langreyði frá hvalstöðinni í Hvalfirði, en þær höfðu þá legið niðri frá haustinu 1989. Frá endurupptöku hvalveiðanna hafa starfsmenn stofnunarinnar mælt og tekið sýni úr öllum lönduðum langreyðunum, en árið 2010 veiddust 148 dýr á tímabilinu 28. júní til 23. september. Veiðar á hrefnu í atvinnuskyni hófust einnig árið 2006, en sýnatakan er þar í höndum veiðimannanna sjálfra. Árið 2010 voru veiddar 60 hrefnur við Ísland á tímabilinu 17. maí til 19. september.

Í tengslum við hvalveiðarnar hefur Hafrannsóknastofnunin séð um uppbyggingu DNA gagnagrunns sem auk eftirlits með veiðunum 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, lífsögubáttum, lífeðlisfræði og uppsöfnun mengunarefna í vefjum. Niðurstöður úr hluta verkefnisins voru kynntar á ráðstefnum og fundum erlendis sem innanlands.

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. Úrvinnslu niðurstaðna er að mestu lokið fyrir mikilvægustu tegundirnar, og var fjallað um þær á vettvangi vísindanefnda Norður Atlantshafs Sjávarspendýraráðsins (NAMMCO) og

Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) auk þess sem þær voru kynntar á ráðstefnum. Sérfræðingar stofnunarinnar tóku þátt í margvíslegum störfum vísindanefnda IWC (hvalir) og NAMMCO (hvalir og selir). Þá var fram haldið samstarfsverkefnum við erlenda vísindamenn m.a. um rannsóknir á langreyði, hrefnu, steypireyði, hnúfubak, háhyrningi og hnýðingi.

Á árinu var fram haldið vinnu við skipulagningu á ljósmyndasafni stofnunarinnar yfir einstaklingsgreinanlega hvali.

Á undanförunum áratugum hefur stofnunin skrásett og rannsakað eftir föngum hvali sem rekur dauða eða lifandi á strendur landsins. Alls voru skráðir 17 hvalrekar hvalategunda árið 2010 Þá var fram haldið undirbúningi mats á fjölda sjávarspendýra sem drepast í veiðarfærum fiskiskipa hér við land.

Rannsóknir á ferðum hvala með aðstoð gervitunglasenda héldu áfram og voru 6 hnúfubakar merktir árið 2010.

Stofnerfðafræði

Á undanförunum árum hefur verið unnið við rannsóknir á erfðaefni karfa við Ísland og á nálægum hafsvæðum og lauk því verkefni á árinu með yfirlitsgrein um stofngerð karfa í norður Atlantshafi.

Á árinu var áfram unnið að rannsóknum á erfðatengslum þorsks við Ísland og við A-Grænland, en það verkefni var styrkt af hagsmunaaðilum. Niðurstöður verkefnisins benda til lítills erfðafræðilegs munar

milli þorsks á ofangreinum hafsvæðum, en frekari erfðafræðivinna er fyrirhuguð til að leita svara við tengslum stofnanna Lokið var við grein um niðurstöður árána 2008–2010 sem birtast í vísindarití í upphafi árs 2011. Þá hefur frá árinu 2006 verið unnið að því að rannsaka erfðafræðilegan mun þorsks eftir því hvort hann heldur sig djúpt eða grunnt. Unnið var að birtingu þeirra niðurstaðna og áframhaldandi rannsóknir skipulagðar.

Unnið var við verkefni um stofngerð leturhumars við landið, en unnið hefur verið að því verkefni frá árinu 2008 í samstarfi við MATÍS með styrk úr rannsóknasjóðum. Niðurstöður verkefnisins birtust í vísindaritgerum á árinu og benda þær til þess að ekki sé erfðafræðilegur munur milli þeirra 10 veiðisvæða sem rannsóknin náði til.

Áfram var unnið að verkefni um erfðafræðilegan mun síldastofna í norður-Atlantshafi, en það verkefni hefur verið unnið í samstarfi við Færeyinga og Norðmenn og hefur verkefnið verið styrkt m.a. af norrænum sjóðum og af verkefnasjóði sjávarútvegsins. Gert er ráð fyrir að því verkefni ljúki á árinu 2011.

Eitt nýtt verkefni á sviði erfðafræði hófst á árinu 2010, en það var um erfðabreytileika, vöxt, kynþroska og far hjá steinbít. Verkefnið var styrkt af verkefnasjóði sjávarútvegsins og mun standa til ársins 2012.

Eins og sjá má í kaflanum um sjávarspendýr þá var einnig unnið að verkefnum varðandi DNA einstaklingsgreiningar á íslenskri hrefnu og langreyði. Rannsóknastofnunin varðandi það verkefni lauk á árinu 2007 og voru niðurstöður kynntar á vettvangi NAMCO og Alþjóðahvalveiðiráðsins. Jafnframt var unnið að því að sameina gögnin við gagnagrunna norðmanna og fyrirhuguð er sameiginleg úrvinnsla þeirra gagna.

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, 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 114 á árinu 2010. Á árinu 2009 voru þær hinsvegar 165 og 93 árið 2008. Flestar lokanir á árinu 2010 voru vegna þorskveiða eða 59 og 23 lokanir voru vegna ýsu og auk þess voru 10 skyndilokanir þar sem samtímis var lokað vegna beggja þessara tegunda. Langflestar lokanir voru vegna veiða með línu eða 69.

Aldursgreiningar á fiskum

Starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar í Reykjavík og útibúum í Ólafsvík, á Ísafirði, Akureyri, Höfn í Hornafirði og Vestmannaeyjum tóku sýni til lengdarmælinga og kvörnunar 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 2010 voru um 1.4 milljón fiskar lengdarmældir og um 150 þúsund kvarnaðir. Aldursgreindir hafa verið yfir 100 þúsund fiskar úr gögnum sem safnað var s.l. ár, fyrir úttekt í apríl verður lokið við að aldursgreina fyrir stofnmat. Það starfa 12 rannsóknamenn á kvarnadeild, við ýmis rannsóknastörf s.s. sýnatökur á sjó og landi, við kvarnaröðunarferli, aldursgreiningar, innslátt og við ýmsa úrvinnslu gagna.

Í meðfylgjandi töflu er yfirlit yfir lengdarmælingar, kvarnasöfnun og aldursgreiningar á helstu nytjafiskum árið 2010. Þar kemur meðal annars fram að 340 þúsund þorskar voru lengdarmældir og rúmlega 24 þúsund kvarnaðir. Auk aldursákvörðun á þorskkvörnum fyrir úttekt voru aldursákvörðaðir yfir 4000 þorskar fyrir erfðafræði og meistaraverkefni. Yfir 270 þúsund ýsur voru lengdarmældar og um 16 þúsund kvarnaðar. Alls voru lengdarmældir 132 þúsund gull-, djúp- og úthafskarfar og yfir 12

Hafrannsóknastofnunin Ársskýrsla

Þúsund kvarnaðir. Rúmlega 167 þúsund flatfiskar voru lengdarmældir og yfir 27 þúsund kvarnaðir. Þá voru tæplega 7 þúsund kolmunnar og tæplega 20 þúsund loðnur lengdarmældar og um 13 þúsund kvarnaðar og aldurslesnar. Safnað var hreistri frá yfir 17 þúsund síldum. Lengdarmældir voru rúmlega 21 þúsund makrílur og yfir 8 þúsund voru kvarnaðir. Lengdarmældar voru tæplega 14 þúsund lýsur og alls mældir yfir 41 þúsund humrar.

Taflan sýnir fjölda fiska sem var lengdarmældur, kvarnaður eða hreisturtekinn og aldursgreindur á árinu 2010, flokkað eftir tegundum.

Tegund	Lengdarmælt	Hreistrað	
		Kvarnað	Aldurslesið
Porskur	340467	24405	25682
Ýsa	271462	16147	15997
Ufsi	58379	8445	8387
Gullkarfi	103368	8436	2874
Úthafskarfi	3239	598	0
Djúpkarfi	30482	3184	30
Steinbítur	26296	3974	3093
Hlýri	2719	947	0
Lúða	222	182	160
Grálúða	27057	3228	0
Skarkoli	37482	8046	6787
Þykkvalúra	14198	2689	1112
Langlúra	28181	6988	5187
Stórkjafra	3827	987	532
Sandkoli	10872	1592	813
Skráplúra	45726	3737	1502
Síld	27612	7435	3978
Síld (ísl/norsk)	25696	9606	7182
Lýsa	13907	100	0
Loðna	29495	12800	12771
Kolmunni	6779	2627	1940
Makrill	21205	8385	4701
Gulllax	24383	3262	1831
Blálanga	10980	3368	0
Langa	14443	3747	288
Keila	13312	2109	1153
Skötuselur	4041	633	0
Spærlingur	8471	0	0
Aðrar teg.	166023	1753	0
Alls	1370324	149410	106000

Veiðiráðgjafarsvið

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 2010 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 20 fundi á árinu.

Störf á veiðiráðgjafasviði voru með hefðbundnu sniði, þar sem áhersla var lögð á að nýtt væru öll tiltæk gögn við ráðgjöfina s.s. gögn sem safnað er úr afla, niðurstöður úr leiðöngurum 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, samspil þorskstofna við Grænland og Ísland.

Stofnmat

Skýrsla Hafrannsóknastofnunarinnar um ástand nytjastofna á Íslandsmiðum í byrjun árs 2010 og aflahorfur fiskveiðiárið 2010/2011 (Fjölrit nr. 153) kom út í júníbyrjun. Í skýrslunni er að finna hefðbundið yfirlit yfir ástand einstakra nytjastofna og líklega þróun stofnstærðar miðað við nýtingarstefnu. Á grundvelli langtímamarkmiðs um sjálfbæra nýtingu er lagður til hámarksafli fyrir á fjórða tug stofna. Jafnframt er í skýrslunni stuttur kafli um umhverfisþætti sjávar eins og hita, seltu og átu í hafinu við landið. Auk almennrar kynningar var skýrslan kynnt á sérstökum fundum með hagsmunaaðilum.

Varúðarnálgun og nýtingarstefna

Í janúar 2010 barst formlegt svar frá ráðgjafanefnd (ACOM) Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) til íslenskra stjórnvalda um að nýtingarstefna íslenskra stjórnvalda og aflaregla við stjórnun þorskveiða væri í samræmi alþjóðleg varúðarsjónarmið og nýtingu sem leiðir til hámarksafraksturs til lengri tíma litið.

Á svokölluðum rýnisfundi (Benchmark) á vegum ICES í febrúar 2010 var skoðað hvaða veiðihlutafall/veiðidánartala fyrir ufsveiðar myndi leiða til hámarksafraksturs til lengri tíma litið og vera í samræmi við varúðarsjónarmið. Niðurstaðan var sú ef varúðarmörk hrygningarstofns (Blim) væru skilgreind sem 65 þús. tonn og gátmörk (Btrigger) sem 80 þús. tonn myndi sama aflaregla og nú er í gildi fyrir þorskveiðar (20% veiðihlutfall) leiða til svipaðrar niðurstöðu og í þorski. Þessar niðurstöður hafa verið kynntar stjórnvöldum en ekki liggur fyrir formleg nýtingarstefna eða ákvörðun um að beita slíkri aflreglu við ákvörðun um aflamark í ufsa.

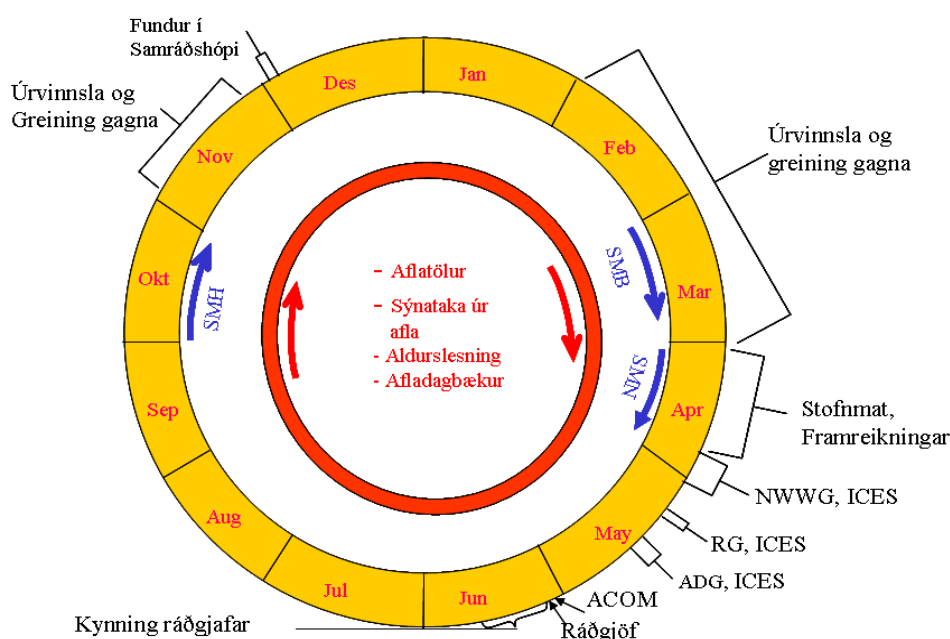
Á árinu 2010 hefur jafnframt verið unnið tillögum að aflareglu fyrir ýsu og endurskoðun á aflareglu fyrir loðnu. Gert er ráð fyrir að þeirri vinnu ljúki fyrrihluta árs 2011.

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: norðvestur-vinnunefndin (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 sumargotssíld. Í WG/WIDE er fjallað um norska vorgotssíld, kolmunna og makríl og í WG/DEEP er fjallað um löngu, keilu, blálöngu og gulllax.

Venjan er sú að frumgögn eru unnin upp og farið yfir fyrstu drög að stofnmati hér heima en síðan eru gögn okkar og bráðabirgðastofnmat lögð fram á árlegum fundum vinnunefndanna. Þar er farið yfir öll gögn og komist að sameiginlegri niðurstöðu um endanlegt stofnmat, sem síðan er birt í skýrslu viðkomandi vinnunefndar 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 ráðgjafarnefnd (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, NWWG, ICES: norðvesturfiskveiðinefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES), RG, ICES: review group; óháður hópur sérfræðinga hjá ICES sem rýnir skýrslu NWWG með áherslu á tæknileg atriði, ADG: Advice drafting group; semur tillögu að ráðgjöf, ACOM: Vísindaráðgjafarnefnd ICES veitir endanlega ráðgjöf um nýtingu stofnsins.

s.

Stoðdeildir

Bókasafn

Bóka- tímaritaeign Sjávarútvegsbókasafnsins sem fjallar um sjóinn, lífríki sjávar, fisk, fiskveiðar og sjávarútveg er sú mesta á því sviði hér á landi og þjónar fyrst og fremst starfmönnum Hafrannsóknastofnunarinnar en einnig öðrum sem þurfa heimildir og upplýsingar á þessu sviði. Starfsemi safnsins árið 2010 var að mestu leyti með hefðbundnum hætti. Á árinu voru keyptar um 20 bækur og bókasafnið er áskrifandi að um 120 tímaritum, en alls koma á safnið um 300 titlar tímarita, skýrsla og annarra ritaðra heimilda. Eins og áður voru millisafnalán fyrirferðarmikil í starfseminni þótt dregið hafi úr þeim innanlands á undanförunum áratug vegna landsaðgangs að tímaritum (hvar.is). Sérfræðingar leita auk þess í auknum mæli eftir efni sjálfir, oft með hjálp bókasafnsfræðings. Á árinu voru pantaðar um 100 greinar af Sjávarútvegsbókasafninu og þær sendar til bókasafna og einstaklinga innanlands og erlendis. Um 170 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 landsaðganginn en önnur eru aðeins keypt á bókasafnið og beinn vefaðgangur að þeim því takmarkaður við starfsfólk Hafrannsóknastofnunarinnar.

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 nokkrum hluta í höndum tæknideildar. Þrjú starfsmenn eru nú á tæknideildinni sem er til húsa í Grandaskála í Örfirisey

Útibú og tilraunaeldisstöð

Útibú Ólafsvík

Almenn starfsemi

Starf útibúsins hefur verið með svipuðum hætti og undanfarin ár. Gagnasöfnun úr fiskafla lönduðum á Snæfellsnesi var eins og undanfarin ár stór þáttur í starfsemi útibúsins. Sýnataka gekk ágætlega í samstarfi við útgerðir, sjómenn og fiskmarkaði. Aukning hefur verið í öflun sýna beint frá bátunum þar sem flokkun afla er orðinn stór þáttur í frágangi fyrir sölu og mismunandi stærðir fara til hinna ýmsu aðila.

Nokkur fiskmerki og merktir fiskar bárust útibúinu á árinu. Samtals voru þetta 18 þorskar, 7 skarkolar. Flestir þorskarnir eru merktir í Breiðafirðinum, en allur skarkolinn í Faxaflóa. Megnið af þorskmerkjunum koma 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 1000 ufsar hafa verið merktir í Breiðafirðinum á undanförunum þremur 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. Sérstaklega hefur vogmær (*Trachipterus arcticus*) verið áberandi í þeirri tegundaflóru sem útibúinu hefur borist á árinu. Sögur um að 20 slíkir fiskar hafi fundist í fjöru stuttu innan við Ólafsvík síðastliðið vor bárust útibúinu til eyrna.

Útibúið sá um reglubundna söfnun á þangi fyrir Geislavarnir ríkisins vegna vöktunar á geislavirkum efnum og þungmálmum. Söfnunin fer fram á Brimnesi við Krossavík sem staðsett er rétt austan við Hellissand. Klóþangssýnum (*Ascophyllum nodosum*) er safnað 4 sinnum á ári og þau send til Reykjavíkur þar sem greint er magn sesíns (Cs-137).

Þá hefur útibúið komið að kynningu á starfi stofnunarinnar og lífríki hafsins í grunnskólum og fjölbrautarskóla hér á nesinu. Starfsmenn útibúsins hafa sinnt kenningu um borð í skólaskipinu Dröfn þegar það hefur átt leið hér um. Starfsmenn útibúsins tóku auk þess þátt í ýmsum leiðöngurum, s.s. togararalli, netaralli, stofnstærðarmati á rækju og humri, haustralli og farið í merkingartúra.

Fæðurannsóknir

Fæðurannsóknir þorsks, ýsu og ufsa eru orðin stór þáttur í vinnu útibúsins. Útibúið hefur verið í samstarfi við 3 báta um söfnun á sýnum. Þe. dragnótarbátinn Gunnar Bjarnason SH-122, línu- og netbátinn Saxhamar SH-50, dragnóta- og netabátinn Ólaf Bjarnason SH-137 Samstarf þetta við sjómenn gekk mjög vel eins og undanfarin ár.

Þetta verkefni hefur verið í gangi síðan 2001 og taka fjögur útibú þátt í því. Lengi vel 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.

Bátarnir taka sýni daglega eftir ákveðinni kerfi og frysta. Fæðugreining fer svo fram í landi af starfsmönnum útibúanna. Í ár söfnuðust um 1900 fæðusýni og er greiningu á fæðuinnihaldi þeirra að mestu 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 var haldið áfram. Farnir voru fimm leiðangrar með heimabát til sýnatöku og til að fylgjast með ástandi hörpudisksmiða. Markmið verkefnisins er að fylgjast með árstíðabundnum breytingum á þyngd ýmissa líffæra hörpudisks í tengslum við hitastig sjávar. Þá er einnig fylgst með hlutfalli dauðra skelja.

Mælingar útibúsins benda til þess að einstaklingar hörpudisks séu að ná sér á strik eftir sýkingu undanfarinna ára en samdráttarvöðvi og kinkirtlar eru allir að braggast.

Gulldepla

Starfsmaður útíbúsins hefur sinnt úrvinnslu sýna úr lönduðum afla gulldeplu. Sýnin berast frá útgerðum og starfsmaður fer í gegnum þau, vigtar, lengdarmælir, kvarnar og aldursgreinir. Að auki er meðafli ákvarðaður.

Kvarnalestur steinbíts

Aldursákvarðanir á steinbíts hafa verið færðar í útibúið. Á ársgrundvelli eru þetta um 3500 fiskar sem eru aldurgreindar. Steinbítskvarnir henta ágætlega til aldurslestur. Kvarnirnar eru geymdar í glyseríni í 10 daga og eru þá orðnar lestrarhæfar undir víðsjá. Kvarnir síðasta árs hafa að mestu 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. Vel hefur gengið að taka myndir í ár þó enn eigi eftir að ná myndum af nokkrum kynþroskastigum. Vinna við helstu tegundir er að mestu lokið og verið er að setja uppmyndabækling.

Útibú Ísafirði

Almenn starfsemi

Við útibúið starfa sjö starfsmenn í sex og hálfu stöðugildi. Starfsemin gekk vel á árinu og viðfangsefnin voru mörg. Hefðbundin gagnasöfnun úr lönduðum afla auk mengunarsýna gekk samkvæmt áætlun. Þátttaka í leiðöngrum var með líku sniði og áður þó hlutur leiðangra tengdum rannsóknum á veiðarfærum hafi aukist. Sérfræðingar útíbúsins hafa með höndum eftirlit og stjórnun viðhalds á veiðarfærum stofnunarinnar sem fram fer í starfsstöð Fjarðanets hf. á Ísafirði. Allur búnaður til neðansjávarmyndatöku er nú vistaður á Ísafirði og sjá starfsmenn útíbúsins um allt viðhald og notkun hans í ýmsum verkefnum stofnunarinnar. Á árinu var smíðuð sérstök myndavélagrind (Campod) sem notuð var í júní við rannsóknir á kórallasvæðum við landgrunnsbrún suður af landinu. Leiðangurinn var farinn á Bjarna Sæmundssyni og tóku starfsmenn útíbúsins þátt í honum.

Rannsóknir á veiðarfærum

Á árinu hefur verið unnið að ýmsum verkefnum á þessu sviði. Sum þessara verkefna eru á lokastigum en önnur nýhafin. Helstu verkefni eru;

- Aðskilnaður þorsks og ýsu með millipili í botnvörpu
- Bætt flokkun afla í humarvörpu
- Umhverfisvænar veiðar, notkun ljóss
- Aðlöðun og gildrun þorsks, rannsóknir á gildrum
- Kjörhæfni króka við línuveiðar
- Kjörhæfni botnvörpu, hlutfall fisks undir fótreipi.
- Þorskur í beitarkvíum

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

Fyrirferðamikið 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 tekinn daglega magasýni úr þorski, ýsu og ufsa í öllum róðrum og þau flutt í land til greiningar. Á vegum útíbúsins var u.þ.b. 2.000 sýnum safnað á árinu og 3.000 sýni greind. Er nú svo loks komið að nær engin sýni liggja ógreind í verkefninu.

Rækja

Stofnmæling rækju á grunnslóð fór fram í október í Arnarfirði og Ísafjarðardjúpi. Í Ísafjarðardjúpi var ástandið afar dapurt eins og undanfarin ár og vístjala rækju í lágmarki. Magn ýsu í Djúpi reyndist

mikið og yfir meðtali síðustu fimm ára en þorskmagn svipað og árið 2009. Engar rækjuveiðar voru heimilaðar að hausti 2009. Í Arnarfirði var stofnvísitala rækju í meðallagi og var aðeins hærri en árið 2009. Svipað magn ýsu mældist í firðinum og árið 2009 en hins vegar meiri fjöldi þorska heldur en undanfarin fimm ár. Útbreiðsla rækju í Arnarfirði var með líku sniði og undanfarin ár, þ.e. að mestu leyti innarlega í Borgarfirði. Veiðar voru heimilaðar vertíðina 2010/2011 í Arnarfirði og aflamark 400 tonn.

Útibú Akureyri

Almenn starfsemi

Að venju var gagnasöfnun úr lönduðum afla stór þáttur í starfsemi útibúsins á árinu. Sýnafjöldi dróst nokkuð saman miðað við árið á undan sem skýrist að nokkru leyti af fækkun starfsmanna við útibúið. Um þessar mundir eru tvær og hálf staða á Akureyri og ein á Skagaströnd.

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 tegunda á útibúinu. Makrill var mjög áberandi fyrir norðan land þetta árið og fékkst m.a. á miklu mæli á Pollinum við Akureyri. 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: togararöll, netaröll, ufsamerkingar, skarkolamerkingar og straummælingaleiðangur í Grænlandssund.

Starfsmenn útibúsins sinntu sem fyrr kennslu á hinum ýmsu stigum menntakerfisins. Að venju kenndu sérfræðingar útibúsins við Háskólann á Akureyri og Háskólasetur Vestfjarða en auk þess tóku þeir þátt í sjóferðum á Húna II þar sem líffræði sjávar var kynnt fyrir grunnskólanemendum. Eins var farið sjötta árið í röð á Bjarna Sæmundssyni með nemendum HA í hið svokallaða Eyrall sem hefur þann tilgang að fylgjast með langtímabreytingum á tegundasamsetningu og þéttleika fiska í Eyjafirði.

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. Annars vegar þar sem dragnótaveiðar eru leifðar hluta ársins (Skjálfandi) og hins vegar þar sem þær eru bannaðar (Eyjafjörður). Miklar endurheimtur hafa fengist úr þessum merkingum og þá sérstaklega af skarkola sem merktur var í Skjálfandaflóa. Á árinu voru merkingarstaðir heimsótti að nýju og endurheimtust mikið af skarkolum aftur í þessum leiðöngrum. Bendir þetta til þess að þessi skarkoli sé á sömu svæðum ár eftir ár.

Hvalarannsóknir

Á árinu voru farnir nokkrir leiðangrar til merkingar á hvölum hér við land með gps-staðsetningarkerkjum. Umsjón þessara merkinga var í höndum Tryggva Sveinssonar starfsmanns útibúsins. Sex hnúfubakar voru merktir í Ísafjarðardjúpi og þrjár hrefnur voru merktar í Faxaflóa.

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 120. sýni, 6,250 fiskar kvarnaðir, lengdarmældir, kyngreindir og kynþroskagreindir þar sem því var við komið og 11.850, fiskar lengdarmældir.

Gagnasöfnun.

Við þessa vinnu hefur útibúið notið velvilja allra fiskvinnslustöðva og fiskmarkaða sem starfræktir eru á svæðinu. Þá voru einnig unnin 36 síldarsýni af haustvertíð heimabáta á Hornafirði.

Þjónustumælingar

Tekin voru þangssýni fyrir Geislvarnir Ríkisins eins og hefðbundið er.

Útibú Vestmannaeyjum

Almenn starfsemi

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 5. til 23. 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 gægd 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 ellefu daga leiðangur í júlí á Dröfn RE 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 í lífefnafræði við Háskóla Íslands var ráðinn í sumarvinnu stöðina. Þá var nemi við Fisktækniskólann í Grindavík í starfskynningu í þrjár vikur. Líkt og undanfarin ár var þungamiðjan í starfsemi stöðvarinnar rannsóknir á þorski og seiðaframleiðsla sandhverfu. Ákveðin tímamót urðu þó á árinu þegar bleikjurannsóknir hófust í stöðinni í samvinnu við nágrannastöðina Íslandsbleikju.

Þorskur.

Tilraunaeldisstöðin hefur verið í fararbroddi við uppbyggingu þorskeldis á Íslandi. Stöðin hefur stundað stuðningsrannsóknir fyrir greinina og jafnframt framleitt eldisseiði allt frá árinu 1994. Árið 2002 var eldisstöðin stækkuð og ári síðar hófst í stöðinni kynbótaverkefni í samvinnu við Icecod. Samhliða kynbótaverkefninu voru síðan framleidd u.þ.b. 200 þúsund eldisseiði á ári og þau seld áfram til eldisfyrirtækja. Samstarfssamningurinn við Icecod rann út árið 2009 og Icecod hefur nú tekið við hlutverki stofnunarinnar á sviði seiðaframleiðslu. Hjá stofnuninni hefur áherslan nú flust frá framleiðslu yfir á rannsóknir sem tengjast þorskeldi. Aðstæður til fiskeldisrannsókna eru mjög góðar í Tilraunaeldisstöðinni og unnið er að fjölbreyttum rannsóknaverkefnum á sviði þorskeldis, eins og sjá má hér fyrir neðan.

Vaxtargeta eldisþorsks. Þetta verkefni er styrkt af AVS og unnið í samstarfi við Icecod og HB-Granda. Könnuð voru langtímaáhrif mismunandi frumfóðrunar á vaxtargetu eldisþorsks. Seiðahópum af árgangi 2008 var fylgt eftir frá klaki upp í markaðsstærð annars vegar í eldisstöðinni og hins vegar í sjókví HB-Granda á Berufirði. Tilraunaeldinu lauk með mælingum í desember síðastliðnum. Besti hópurinn í eldisstöðinni var nálægt 4 kg í lok tilraunar og sló þar með öll fyrri vaxtarmet hjá íslenskum eldisþorski. Lélegasta hópurinn var sá sem vaninn var snemma á þurrfóður á lirlustigi en meðalþyngd hans var ekki nema 2 kg. Niðurstöðurnar sýna þannig að frumfóðrunin getur haft afgerandi áhrif á vaxtargetu eldisþorsksins. Kvíafiskurinn á Berufirði var u.þ.b. 2,5 kg í árslok sem er það langbesta sem náðst hefur í sjókvíaeldi þorsks fram að þessu. Tilraunin sýnir að með því að framleiða hraðvaxta seiði að hausti eða vetri væri hægt að ná 3 kg sláturstærð á tveimur sumrum í sjó eða heilu ári fyrir en áður hefur tekist á Íslandi.

Kjöreldi þorsks (TOPCOD/OPTILAR). Þetta verkefni er styrkt af Rannís og AVS og unnið í samstarfi við Akvaplan Niva, Matís, Háskólann á Hólum, CEMARE og Þórodd ehf. Hlutverk Hafrannsóknastofnunarinnar er að gera rannsóknir á lírfueldi þorsks og framleiða seiði fyrir aðra verkþætti. Framleidd voru 5 þúsund þorsksseiði á árinu og þau flutt á Sauðárkrók til notkunar í þéttleikatilraun á vegum Hólaskóla. Gerðar voru tilraunir með notkun lífvirkra efna við auðgun fæðudýra í lírfueldi þorsks og við 6 mánaða gæðamat kom í ljós að hlutfall vansköpunar var mjög lágt í seiðunum. Gerðar voru tilraunir með auðgun fæðudýra og lífefnafræðingur ráðinn í sumarstarf við fitusýrumælingar. Í árslok var lokið við langtímatilraunir sem staðfesta niðurstöður frá fyrra ári þ.e. að síðvanin seiði (vanin seint á þurrfóður) vaxa mun betur en snemmvanin seiði og hafa lægra hlutfall vansköpunar. Við 18 mánaða aldur voru síðvanin seiði að meðaltali 1250 g en snemmvanin ekki nema 840 g. Niðurstöðurnar benda til þess að hagkvæmast sé að nota *Artemía* við frumfóðrun þorsksseiða og venja þau á þurrfóður við 40 daga aldur.

Kjörselta fyrir eldisþorsk (SALCOD). Þetta verkefni er styrkt af AVS og unnið í samstarfi við Matís, tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði á Keldum og Háskólann í Gautaborg. Verkefnið hófst á árinu 2008 en þá voru gerðar tilraunir sem miðuðu að því að skilgreina kjörseltu vaxtar. Í ágúst 2009 hófst síðan lokakafli verkefnisins þar sem gerður var samanburður á vexti eldisþorska við kjörseltu og fulla seltu í langtíma tilraun sem lauk í október 2010.

Tilraunaframleiðsla á þrílitna eldisþorski. Þetta verkefni er styrkt af AVS og unnið í samstarfi við Icecod. Markmiðið er að þróa aðferðir til geldingar á eldisþorski og rannsaka áhrifin á vöxt og gæði seiðanna. Á árinu 2009 voru framleidd þrílitna seiði (með þrýstímeðhöndlun á hrognastigi) og hænggerðar hrygnur (með hormónameðhöndlun á seiðastigi). Þessi fiskur hefur síðan verið alinn í stöðinni í langtímatilraunum. Komið hefur í ljós að þrílitna fiskur vex hægar og hefur hærra hlutfall vansköpunar en tvílitna fiskur. Hænggerðar hrygnur vaxa hins vegar eðlilega og verða nothæfar til hrygningar næsta vor.

Gosefni í sjó. Eldgosið í Eyjafjallajökli olli mörgum hamfaraflóðum í apríl og þá vaknaði umræða um það hvort gosefnin í hlaupunum gætu hugsanlega haft áhrif á lífríkið í hafinu út af Suðurlandi en þar eru einmitt mikilvæg hrygningarsvæði ýmissa nytjafiska. Til að kanna áhrif gosefnanna á klak og afkomu þorskrogna voru tekin sjósýni á tunnur og þau flutt í eldisstöðina. Sett var upp samanburðartilraun sem leiddi í ljós að gosefnin höfðu marktækt neikvæð áhrif á klak og klakþyngd þorsklirfa. Niðurstaða rannsóknarinnar er því sú að gosefni í hlaupvatni geti við ákveðnar aðstæður haft neikvæð áhrif á klak þorskrogna og vöxt þorskungviðis. Þó verður að fara varlega í að heimfæra niðurstöður rannsóknarinnar beint upp á aðstæður í náttúrunni því að á þeim tveimur vikum sem þorskrogn eru að klekjast út berast þau um hafið og eru því í mismikilli snertingu við gosefnin.

Í eldisstöðinni var einnig unnið að nokkrum smærri verkefnum á sviði þorskeldis. Stöðin útvegaði þorsklirfur og ungsseiði í AVS-verkefnið "Heilbrigður þorskur" við Líf- og umhverfisvísindadeild HÍ. Verkefnið gekk út á það að greina örverudrepani peptíð hjá þorsklirfum og í ljós kom að tjáning cathelín-gena jókst við bakteríusýkingar í fiskunum sem bendir til mikilvægs hlutverks þeirra í vörn gegn sýkingum. Stöðin útvegaði einnig eldisþorska í meistara-verkefni við HÍ á sviði próteinmengjagreiningar.

Sandhverfa.

Með hjálp sjómanna hefur Tilraunaeldisstöðin byggt upp hrygningastofn sandhverfu, sem er verðmætur eldisfiskur. Markmiðið er að afla víðtækrar þekkingar á eldisfiskinum og að framleiða seiði og ráðstafa þeim til áframeldis.

Silfurstjarnan á Kópaskeri er eini innlendi seiðakaupandinn um þessar mundir. Á árinu fóru 40.000 sandhverfuseiði til áframeldis hjá Silfurstjörnunni.

Ein sending af sandhverfuhrognum fór til Kína, þar sem þau eru notuð til rannsókna og í eldi. Flutningurinn tekur u.þ.b. 40 klukkustundir og tókst hann vel.

Stofnunin tók þátt í verkefninu Landnemi, sem gengur m.a. út á að afla upplýsinga um dreifingu sandhverfu við Ísland. Verkefnið er unnið í samvinnu við Akvaplan-Niva á Íslandi, Matís ohf og Háskólann í Bergen. Verkefnið er styrkt af Sjávarútvegsráðuneytinu og Rannís.

Bleikja.

Áhrif seltu á vöxt og líffræði bleikju (SALCHARR). Verkefnið er styrkt af AVS og er unnið í samstarfi við Íslandsbleikju, Háskólann í Gautaborg, Akvaplan Níva og Háskólann á Hólum. Markmið verkefnisins er að bera saman eldisferil bleikju frá seiðastigi til slátrunar við fimm mismunandi seltuferla. Verkefnið fer að mestu leyti fram í útikerjum í eigu Hafró sem Íslandsbleikja tók að sér að endurbæta. Gerð hefur verið viljayfirlýsing milli Hafró og Íslandsbleikju um afnot af kerjunum og frekara samstarf í rannsóknum á bleikju næstu 10 árin. Verkefnið hófst í nóvember 2010.

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 að nýta reynslu og þekkingu sjómanna og útvegsmanna til að bæta gæði ráðgjafarinnar. Samstarfshóparnir eru skipaðir einstaklingum í sjávarútvegi með sérþekkingu á viðkomandi nytjastofni, auk starfsmanna stofnunarinnar. Þrír slíkir hópar voru starfandi á árinu og fjölluðu þeir um karfa-, þorskrannsóknir auk þess sem sérstakur hópur fjallaði um rannsóknir á uppsjávarfiskum, sýkingu síldar og veiðar þeirra tegunda.

Gæðastjórnun

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

Á árinu 2010 var lokið við gera gæðaskjöl fyrir gagnasöfnun og aldursgreiningar á nytjastofnasviði og hafin vinna við gerð gæðaskjala fyrir verkefni á sjó- og vistfræðisviði t.d. umhverfisrannsóknir. Rafrænt aðgengi starfsmanna að gæðahandbókinni var bætt og útprentun gerð auðveldari með því að gera notendum fært að prenta gæðaskjöl á pdf formi. Gæðahandbókin var kynnt fyrir starfsmönnum í smærri einingum og starfsmenn, reglulegar minntir á að kynna sér og nota gæðahandbókina.

Mörg gæðaskjöl bættust við í gæðahandbókina á síðastliðnu ári, sem dæmi má nefna; verkferlar fyrir skrifstofu, gæðaskjöl um umhverfis- og botndýrarannsóknir. Verkferlar voru gerðir fyrir nýjar tegundir sem veiðast við Ísland t.d.: makríl, gulleplu, skötusel og fleiri tegundir. Áhersla var lögð á að skjalfesta vinnulag starfsmanna sem eru að láta af störfum vegna aldurs, veikinda eða af öðrum orsökum. Auknar gæðakröfur eru gerðar til rannsóknamanna sem fara í sýnatökur í frystihús og fiskmarkaði og breytast þá vinnulýsingar í kjölfarið. Útgefin gæðaskjöl eru uppfærð reglulega, lagfærð og bætt er í gæðahandbókina eyðublöðum og gátlistum. Útlit og uppbygging skjala var breytt við endurútgáfu og hefur lykilorðum verið bætt í skjölin til að auðvelda leit í gæðakerfinu.

Kynningarmál

Vísindamenn Hafrannsóknastofnunarinnar kynntu rannsóknir sínar víða með fyrirlestrum og veggspjöldum auk þess sem stofnunin tók samkvæmt venju þátt í hátíðarhöldum á Hátíð hafsins við Reykjavíkurböfn í júní. Hafrannsóknastofnunin kynnti starfsemi sína einnig á vísindavöku Rannís í Hafnarhúsinu við Tryggvagötu í september þar sem áhersla var lögð á að kynna ferðir hvala og rannsóknir á þeim með hjálp sendimerkja og gervitungla. Rannsóknir stofnunarinnar voru einnig kynntar í föstum pistli í Útvegsblaðinu auk þess sem nokkrir starfsmenn tóku þátt í verkefninu um „vísindamann að láni“ þar sem vísindamenn kynntu rannsóknir sínar í grunnskólum. Fjölmargir hópar heimsóttu einnig Hafrannsóknastofnunina til að kynna sér starfsemina, einkum innlendir og erlendir nemar á ýmsum skólastigum.

Ráðstefna. Dagana 20. og 21. febrúar gekkst Hafrannsóknastofnunin fyrir ráðstefnu um vistfræðirannsóknir í Íslandshafi. Voru fjölpættar rannsóknir á eðlis- og efnafræði sjávar og á svifsamfélögum með sérstakri áherslu á áhrif þessara þátta á afkomu loðnunar kynntar í fyrirlestrum eða á veggspjöldum. Alls voru flutt 26 erindi og rannsóknir kynntar á 35 veggspjöldum. Gestur ráðstefnunnar var Kanadamaðurinn Ken Drinwater prófessor við háskólann í Björgvin í Noregi sem

flutti opunarerindi þar sem hann fjallaði um áhrif loftslagsbreytinga á vistkerfi sjávar og afleiðingar þeirra. Yfir 100 manns sóttu ráðstefnuna báða dagana.

Skólaskipið Dröfn. Árið 2010 var nemendum í 9. og 10. bekk í grunnskólum á stór-Reykjavíkursvæðinu boðið sjóferð með skólaskipinu Dröfn. Skipið var starfrækt viku í september og 3 vikur, síðari hluta nóvember og fram til 10. desember. Farnar voru 37 ferðir og tók hver ferð um 3 klst. Fimmtán nemendur geta farið í hverja ferð og er ætlast til að 1-2 kennarar fylgi hverjum hópi. Ferðirnar eru skólunum að kostnaðarlausu og er verkefnið unnið í samstarfi Hafrannsóknastofnunarinnar, sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytis og Fiskifélags Íslands.

Í ferðunum fá nemendur að kynnast sjávarútveginum og vinnu um borð í fiskiskipi. Líffræðingur frá Hafrannsóknastofnuninni er með í för og fræðir hann nemendur um lífríki hafsins í kringum Ísland og kynnir starfsemi stofnunarinnar. Skipstjórinn kynnir nemendum stjórnþæki skipsins, veiðarfæri og vinnslulínu. Siglt er út á Faxaflóa og trollinu kastað. Þegar búið er að toga gera nemendur að aflanum undir handleiðslu áhafnarinnar og líffræðings. Óhætt er að segja að um sé að ræða metnaðarfulla dagskrá, og nemendur kynnast mörgum hliðum sjávarútvegsins, þessari mikilvægu atvinnugrein.

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

- Sjávarútvegs- og landbúnaðarnefnd Alþingis, heimsótti stofnunina 4. febrúar.
- Forseti Maldavíeyja, heimsótti stofnunina 13. mars.
- Fulltrúar Fiskeridirektoratet, svæðisskrifstofu Möre og Romsdal, heimsóttu stofnunina 19. október.
- Michel Rocard, fyrrverandi forsætisráðherra Frakka, heimsótti stofnunina 1. nóvember í tengslum við fund um heimskautamál.
- Kínversk sendinefnd heimsótti stofnunina 8. desember.
- Grænlenkir þingmenn sem voru hér á landi á vegum SLR, heimsótti stofnunina 9. desember.

Námskeið. Eftirfarandi námskeið var haldið fyrir starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar á árinu 2010: *R námskeið í tölfraði og forritun*; 8., 9., 11. og 12. nóvember. Kennarar: Árni Magnússon og Höskuldur Björnsson.

Námsverkefni

Á árinu 2009 styrkti Hafrannsóknastofnunin alls sjö nemendur og starfsmenn til framhaldsnáms í haf- og fiskifræði, þrjá til meistaraþrófnáms og fjóra til doktorsnáms (sjá töflu hér fyrir neðan). Auk þess komu margir sérfræðingar að leiðsögn framhaldsnema í Háskóla Íslands.

Nemendur og starfsmenn sem nutu styrkja frá Hafrannsóknastofnuninni í tengslum við framhaldsnám árið 2010.

Styrkþegi	Heiti verkefnis	Skóli	Námsgráða
Birkir Bárðarson	Vistfræði laxsilda	University of St. Andrews	Dr
Daniel Ribeiro Fernandes	Svipgerð þorsks á Íslandsmiðum	Háskóli Íslands	MSc
Klara Jakobsdóttir	Erfðasamsetn. hrygnandi þorsks á síðustu öld	Háskóli Íslands	MSc
Valur Bogason	Rannsóknir á síli við Ísland	Háskóli Íslands	MSc
Baldvin Einarsson	Líkan af gönguleið loðnu	University of Santa Barbara	Dr
Bjarki Þór Elvarsson	Fæða hrefnu (Gadget)	Háskóli Íslands	Dr
Hrönn Egilsdóttir	Áhrif súrnunar sjávar á lífríkið	Háskóli Íslands	Dr

Eins og fram kemur í langtímaáætlun Hafrannsóknastofnunarinnar fyrir árin 2007-2011 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 Hafrannsóknastofnuninni samkvæmt samningi við Háskóla Sameinuðu Þjóðanna og utanríkisráðuneytið. 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 eru í boði skólalærir til framhaldsnáms við háskóla hér á landi fyrir nema sem eftir því leita og hafa staðið sig vel í námi við skólann. Nám við Sjávarútvegsskólann er metið til einnar annar náms í tveggja ára meistaranámi.

Á árinu hófst formlegt mat á starfsemi skólans, og er gert ráð fyrir að því ljúki árið 2011 og í framhaldi af því verði stefna skólans endurskoðuð, en á árinu kom fram endurskoðuð stefna Háskóla Sameinuðu Þjóðanna og í byrjun árs 2011 mun utanríkisráðherra kynna endurskoðaða stefnu íslenskra stjórnvalda í þróunarsamvinnu og leggja fram starfsáætlun til næstu fjögurra ára. Það liggur þó ljóst fyrir að sjávarútvegur verður áfram eitt af áhersluatriðum í stefnu ráðuneytisins. Um 5% af framlögum utanríkisráðuneytisins til þróunarsamvinnu er varið til reksturs Sjávarútvegsskólans.

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 á Íslandi og því námi sem skólinn býður upp á.

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, en þar gefur einnig að líta lokaverkefni nema.

Á árinu luku 19 nemi námi á fjórum sérsviðum: gæðastjórnun, veiðistjórnun, stofnmati og fiskeldi, en kennsla á því síðastnefnda fer fram við Háskólann á Hólum. Þar með hafa 206 manns frá 40 löndum útskrifast eftir sex mánaða nám hérlendis. Meðal þeirra sem útskrifast hafa eru 72 konur, eða rúmlega þriðjungur. Skiptingu nema eftir löndum og sérfræðilínum er tekin saman í töflu á næstu síðu. Í september 2010 hófu nítján nemi nám.

Námskeið í samstarfslöndum

Háskóli Sameinuðu þjóðanna leggur mikla áherslu á þátttöku í að styrkja starfsemi háskóla í þróunarlöndum. Í mörgum tilfellum koma namar Sjávarútvegsskólans frá háskólum í samstarfslöndum, og sérstök áhersla hefur verið á samstarf við háskóla við þróun og framkvæmd námskeiða í samstarfslöndum. Með því móti er einnig reynt 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 hverjum tíma eru ávalt einhver fjöldi námskeiða í vinnslu, en árið 2010 voru fjögur slík námskeið haldin.

Fiskeldi og rekstur fiskeldisstöðva. Námskeiðið var ætlað ráðunautum og stöðvarstjórum í fiskeldi í Úganda. Þetta námskeið var fyrst haldið 2009, en var endurskoðað mikið og haldið aftur dagana 13-19 september. Námskeiðið var unnið í samstarfi við Makerere háskólann í Úganda, Háskólann á Hólum, Þróunarsamvinnustofnun Íslands í Úganda og fleiri. Námskeiðið sóttu 37 manns, þar af 7 konur. Gert er ráð fyrir frekari endurskoðun og breytingum á námsefninu og að námskeiðið verði haldið aftur í samstarfi sömu aðila árið 2011.

Leiðtogar í sjávarútvegi. Miklar breytingar eiga sér stað í sjávarútvegi, ekki síst í þróunarlöndum. Þetta námskeið er ætlað forstöðumönnum helstu stofnana eða deilda í stjórnsýslu sjávarútvegs í löndum í eða við Karíbahafið, sem eru innan vébanda Caribbean Regional Fisheries Mechanism (CRFM) og var unnið í samstarfi við Háskólann í Belís og Háskólann á Akureyri. Utanríkisráðuneytið studdi námskeiðið fjárhagslega. Námskeiðið var haldið í Belís dagana 26-30 apríl. Þátttakendur voru 23, þar af fimm konur. Gert er ráð fyrir að endurskoða námsefnið og halda námskeiðið öðru sinni árið 2011.

Stofnmat í Karíbahafinu. Þróun og framkvæmd þessa námskeiðs er hluti af víðtækara samstarfi Sjávarútvegsskólans og CRFM. Námskeiðið er ætlað þeim sem bera ábyrgð á stofnmati í löndum innan CRFM og hefur undirbúningur þess staðið um nokkurt skeið, en að honum komu einnig sérfræðingar frá Hafrannsóknastofnuninni, Háskólanum í Bergen og University of the West Indies. Fyrri hluti námskeiðsins var haldinn á Barbados dagana 23 ágúst til 3. september. Alls voru 22 þátttakendur, þar af sjö konur. Þátttakendur vinna nú að verkefnum undir leiðsögn þeirra sérfræðinga sem héldu námskeiðið, en verkefnin verða kynnt of rædd á síðari hluta námskeiðsins sem haldinn verður 2011. Námskeiðið er styrkt af utanríkisráðuneytinu.

Rekstrarstjórnun í smáum fiskeldsstöðvum (Application of Business Management Principles in Small Scale Aquaculture). Fiskeldi í Asíu byggir fyrst og fremst á framleiðslu í litlum einingum sem eigendur reka sjálfir. Menntunarstig er lágt, reksturinn gengur oft brösulega og arðsemi oftast lítil eða engin. Að frumkvæði NACA (Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific) unnu Sjávarútvegsskólinn ásamt háskólunum á Hólum og Nha Trang, Víetnam að námskeiði um rekstur slíkra stöðva. Námskeiðið var haldið í Víetnam 2.-10. ágúst. Alls tóku þátt 18 manns frá sex löndum, þar af fimm konur. Námskeiðið varð endurskoðað og haldið aftur á næsta ári.

Stefnt er að því að taka þátt í nýu námskeiðum í samstarfslöndum á næsta ár.

Ráðstefnur

Sjávarútvegsskólinn hefur frá upphafi tekið þátt í að skipuleggja og halda ráðstefnur, bæði hér heim og erlendis. Í september var haldin ráðstefna við Nha Trang háskólann í Víetnam um vinnslu sjávarafurða, rannsóknir og tengsl rannsakenda við fyrirtæki. Sjöfn Sigurgísladóttir forstjóri Matís og stjórnarmaður í Sjávarútvegsskólanum og Sigurjón Arason höfðu hafði framsögu um samstarf rannsóknastofnana og einkageirans. Að ráðstefnunni lokinni heimsóttu þau fyrirtæki í fylgd fyrrum nema skólans frá Víetnam og Kína, sem tóku virkan þátt í ráðstefnunni.

Styrkir til framhaldsnáms á Íslandi

Sjávarútvegsskólinn hefur frá 2005 boðið fyrrum nemendum skólastyrk til framhaldsnáms í þeim háskólum á Íslandi sem bjóða upp á sjávarútvegstengt framhaldsnám. Á árinu útskrifuðust tvö með doktorsgráðu frá HÍ og ein með meistaraþátt frá HA. Tveir hófu nám á árinu og í árslok stunduðu tveir meistaranám og sex doktorsnám á Íslandi með stuðningi Sjávarútvegsskólans.

Hafrannsóknastofnunin Ársskýrsla

Tafla 1. Fjöldi nemenda sem lokið hafa sex mánaða námi, eftir upprunalandi, á þeim 6 sérsviðum sem í boði hafa verið fyrstu tólf starfsár Sjávarútvegsskólans, 1998–2010.

Land	Gæðastjórnun	Veðistjórnun	Stofnmat	Veðitækni	Rekstur	Fiskeldi	Samtals
Angóla						1	1
Argentína		1					1
Banglades	2	1			1		4
Brasilía	1						1
Kambodía		1		1			2
Kamerún						1	1
Grænhöfðaeypjar	3		1	2	1		7
Karabíahafið ¹		2	3				5
Kína	8	2	1		1	1	13
Kúba	5	1	3	1	3	2	15
N. Kórea	4			1	1		6
Eistland	1	2	2				5
Indland			1	1			2
Íran	3	1	1			1	6
Kenía	4	1	2		1	3	11
Madagaskar		1					1
Malaví	1	1	1	3			6
Malasía	1			1	4	2	8
Máritíus	1		1	1		1	4
Mexíkó	2			2		1	5
Mósambík	5	2		1	2	2	12
Namibia	2	4		2			8
S. Kyrrhafs eyjar ²		3	3		1		7
Rússland	1		2	1		1	5
Síerra Leone		1			1		2
Suður Afríka		3				1	4
Strí Lanka	5	3	5	2	2		17
Tansanía	2	3		1		2	8
Gambía	1		3	1	1		6
Úganda	8	3	2		1	2	16
Víetnam	9	1	4	1	1		16
Samtals	69	37	36	21	22	21	206

¹ Lönd innan Caribbean Regional Fisheries Mechanism, Belís, Barbados, Gæjana og Jamæka

² Lönd innan Secretariat of the Pacific Community, Fídjí, Nárú, Samóa, Tonga, Vanúatú

Rekstraryfirlit

Bráðabirgða rekstrarreikningur Hafrannsóknastofnunarinnar fyrir árið 2010 (staða samkvæmt bókhaldi 16. febrúar 2011)

	TEKJUR	REKSTUR	LAUN	EIGNAKAUP	SAMTALS
Yfirstjórn	-21.361.855	45.929.086	62.570.033	8.167.204	95.304.467
Bókasafn		14.217.224	5.436.698		19.653.922
Rekstur húseignar		39.160.935			39.160.935
Sjó- og vistfræðisvið	-88.754.228	28.224.778	145.751.918	8.051.111	93.273.579
Nytjastofnasvið	-267.475.534	228.051.186	288.157.197	7.544.092	256.276.940
Veiðiráðgjafasvið	-25.566.725	5.970.262	94.416.608	145.864	74.966.009
Raftæknideild		5.448.897	30.579.810	48.630	36.077.337
Hvalarannsóknir	-4.871.052	18.712.454	31.914.137	2.341.867	48.097.406
	-408.029.395	385.714.821	658.826.401	26.298.768	662.810.596
Útibú	-49.744.826	50.655.191	106.705.802	570.734	108.186.901
Bjarni Sæmundsson RE-30	-93.485.940	137.322.494	127.627.681	2.720.039	174.184.274
Árni Friðriksson RE-200	-243.851.657	262.948.445	165.518.897	8.123.451	192.739.136
Veiðarfærarkostnaður	-39.400.000	120.212.096	12.476.347	2.736.024	96.024.467
Annar skiparekstur		45.054.500			45.054.500
	-376.737.597	565.537.535	305.622.925	13.579.514	508.002.377
Tilraunaeldisstöð	-24.149.348	25.030.716	45.807.507	330.930	47.019.805
ESB verkefni	-40.774.264	23.054.403	20.402.914	3.551.566	6.234.619
Sjávarútvegsskóli Háskóla S.Þ.	-167.952.868	145.337.671	32.608.067	3.425.215	13.418.085
SAMTALS	-1.067.388.297	1.195.330.338	1.169.973.616	47.756.727	1.345.672.383

VIÐAUKAR

Stjórn og starfsmenn

STJÓRN

Friðrik Már Baldursson, 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
Sigrún Dögg Kvaran, fulltrúi forstjóra og skjalavörður

Fulltrúar

Sigurborg Jóhannsdóttir
Eydís O.L. Cartwright
Jóhanna L. Gunnarsdóttir (70%)

SJÓ- OG VISTFRÆÐISVIÐ

Karl Gunnarsson, sviðsstjóri

Sérfræðingar

Ástþór Gíslason, Björn Gunnarsson, Guðrún Helgadóttir (90%), Guðrún Marteinsdóttir, Hafsteinn G. Guðfinnsson, Héðinn Valdimarsson, Hildur Pétursdóttir, Jón Ólafsson, Julian Burgos, Konráð Þórisson, Kristinn Guðmundsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Stefán Á. Ragnarsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir (75%)

Rannsóknamenn

Agnes Eydal, Alice Benoit Cattin Breton, Jón Ingvar Jónsson, Kristín J. Valsdóttir, Magnús Danielsen, Svanhildur Egilsdóttir (80%), Teresa Sofia Giesta da Silva, Eric Ruben dos Santos

Guðni Þór Þrándarson, Herdís Eva Hermundardóttir og Sólrún Sigurgeirsdóttir unnu hluta úr árinu.

NYTJASTOFNASVIÐ

Þorsteinn Sigurðsson, sviðsstjóri

Sérfræðingar

Ásgeir Gunnarsson, Björn Björnsson, Christophe S. Pampoulie, Einar Jónsson, Gísli A. Víkingsson, Gróa Pétursdóttir, Guðmundur J. Óskarsson, Guðmundur Skúli Bragason, Guðrún G. Þórarinsdóttir (90%), Haraldur A. Einarsson, Hrafnkell Eiríksson, Ingibjörg G. Jónsdóttir, Jón Sólmundsson, Jónbjörn Pálsson, Kristján Kristinsson, Kristján Lilliendahl, Ólafur K. Pálsson, Sigurður Þ. Jónsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Vilhjálmur Þorsteinsson, Þorvaldur Gunnlaugsson

Droplaug Ólafsdóttir og Unnur Skúladóttir unnu hluta úr árinu.

Rannsóknamenn

Hafrannsóknastofnunin Ársskýrsla

Aðalbjörg Jónsdóttir, Agnar Már Sigurðsson, Auður S. Bjarnadóttir (87,5%), Birkir Bárðarson, Gerður Pálsdóttir, Guðrún Finnbogadóttir (75%), Inga F. Egilsdóttir (80%), 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

Auður Eyberg Helgadóttir, Birgir Sævarsson, Jónas Páll Jónasson og Viðar Engilbertsson unnu hluta úr árinu.

VEIÐIRÁÐGJAFARSVIÐ

Björn Ævarr Steinarsson, sviðsstjóri

Sérfræðingar

Árni Magnússon, Ásta Guðmundsdóttir, Einar Hjörleifsson, Guðmundur Þórðarson, Gunnar Pétursson, Höskuldur Björnsson

Rannsóknamenn

Gunnhildur Vigdís Bogadóttir, Margrét Thorsteinson (50%), Páll Svavarsson, Sigfús Jóhannesson, Sæunn Erlingsdóttir, Örn Guðnason (50%)

RAFTÆKNIDEILD

Páll Reynisson, deildarstjóri

Rafeindavirkjar

Björn Sigurðsson, Friðrik Guðmundsson

SJÁVARÚTVEGSBÓKASAFN

Helga Lilja Bergmann

ÚTGERÐ OG BIRGÐASKEMMA

Rafn Ólafsson

Brynjólfur M. Þorsteinsson

TILRAUNAELDISSTÖÐ, GRINDAVÍK

Matthías Oddgeirsson stöðvarstjóri

Sérfræðingar

Agnar Steinarsson

Amid Derayat (75%)

Tómas Árnason

Rannsóknamenn

Kristján Sigurðsson, Njáll Jónsson

ÚTIBÚ

Ólafsvík

Hlynur Pétursson, útíbússtjóri

Rannsóknamaður: Jóhannes Ragnarsson

Anna Dögg Guðnadóttir vann hluta úr árinu.

Ísafjörður

Hjalti Karlsson útíbússtjóri

Hafrannsóknastofnunin Ársskýrsla

Sérfræðingar

Einar Hreinsson (50%)

Ólafur Arnar Ingólfsson

Rannsóknamenn

Anna Ragnheiður Grétarsdóttir, Herdís Unnur Valsdóttir, Jón Ólafur Sigurðsson, Páll Arnar Þorsteinsson

Akureyri

Hlynur Ármannsson, útibússtjóri

Sérfræðingar

Steingrímur Jónsson

Rannsóknamaður: Tryggvi Sveinsson

Höfn

Þórbergur Torfason, rannsóknamaður

Vestmannaeyjar

Valur Bogason, útibússtjóri

Rannsóknamaður

Leifur Gunnarsson,

SJÁVARÚTVEGSSKÓLI HÁSKÓLA SAMEINUÐU ÞJÓÐANNA

Tumi Tómasson, forstöðumaður

Sigríður Ingvarsdóttir

Þór Heiðar Ásgeirsson

HÚSVERÐIR

Agnar Harðarsson

Atli Bryngeirsson

ÁHAFNIR RANNSÓKNASKIPA

Bjarni Sæmundsson RE 30

Ingvi Friðriksson, skipstjóri

Ásmundur B. Sveinsson, yfirstýrimaður

Guðmundur Þórðarson, stýrimaður

Jón Marteinn Guðröðsson, stýrimaður

Sigurður K. Sigurðsson, yfirvélstjóri

Ólafur V. Ingimundarson, vélstjóri

Gunnar Einarsson, vélstjóri

Guðbjörn Jóhannsson, dagmaður

Bjarni Sveinsson, bryti

Elís Heiðar Ragnarsson, matsveinn

Reynir Loftsson, matsveinn

Þórhallur Stefánsson, bátsmaður

Hrafnkell Steinþórsson, netamaður

Brynjólfur Sigurðsson, netamaður

Egon Trygesen Marcher háseti

Jörundur Bjarnason, háseti

Valdimar Hilmarsson, netamaður

Árni Friðriksson RE 200

Guðmundur Bjarnason, skipstjóri
Kristján S. Finnsson, yfirstýrimaður
Heimir Örn Hafsteinsson, stýrimaður
Hreggviður Hreggviðsson, stýrimaður
Bjarni Sveinbjörnsson, yfirvélstjóri
Sigurþór Hjartarson, vélstjóri
Sigþór Þórsson, vélstjóri
Reynir Baldursson, vélstjóri
Indriði Hauksson, vélstjóri
Guðlaugur Sigurðsson, bryti
Sigurður R. Guðmundsson, matsveinn
Tómas Hilmar Ragnarsson, matsveinn
Guðbrandur Sigþórsson, bátsmaður
Guðmundur Guðmundsson, háseti
Hafþór Júlíusson, netamaður
Bjarni Sveinsson háseti
Brynjólfur Bjarnason háseti
Friðrik Ámundason, háseti
Guðmundur Kristinsson, háseti
Ívar Bjarnason, háseti

Rannsókn- og verkáætlanir sem unnið var að árið 2010

Verkefnisnúmer, heiti og verkefnisstjóri

11. JARÐFRÆÐI

11.03 Kortlagning hafsbotsins. Guðrún Helgadóttir.

12. SJÓFRÆÐI

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

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

13. EFNAFRÆÐI

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

13.19 CARBOOCEAN. Jón Ólafsson.

13.20 Evrópsk rannsókn um súrnun sjávar (EPOCA). 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 Framleiðsla svifgróðurs reiknuð samkvæmt fyrirbyggjandi niðurstöðum á sjó og blaðgrænumælingum frá gervihnetti. Kristinn Guðmundsson.

14.10 Afleggjarar af blóma *Emiliana huxleyi* vestur af Íslandi. Kristinn Guðmundsson.

14.11 Rannsóknir á *Emiliana huxleyi* blóma sunnan Íslands. Kristinn Guðmundsson.

14.25 Svifþörungur sem geta valdið skelfiskeitrun. Karl Gunnarsson.

14.26 Tegundir botnþörungur á Ísland. Karl Gunnarsson.

15. DÝRASVIF OG FISKLIKFUR

15.01 Árstíðabreytingar smáátutegunda á hrygningarslóðinni. Hildur Pétursdóttir.

15.09 Skammtímabreytingar í þorsklirfuflekk. Konráð Þórisson.

15.12 Langtímavöktun átu. Ástþór Gíslason.

15.14 Nýliðun þorsks og uppruni 0-grúppu. Björn Gunnarsson.

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

15.18 Brennihvelja á Íslandsmiðum – námsverkefni. Ástþór Gíslason.

16. VISTFRÆÐI

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

16.04 Fæðuvistfræðileg tengsl dýrasvifs og fiska yfir Reykjaneshrygg (MAR-ECO). Ástþór Gíslason.

16.10 Vistfræðirannsóknir í Íslandshafi. Ólafur K. Pálsson.

16.14 Notkun ljósmyndatækni til að meta þéttleika áfánu. Stefán Á. Ragnarsson.

16.15 Áhrif veiða á vistkerfi (EFEP). Stefán Á. Ragnarsson.

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 Á. Ragnarsson.

16.25 Stofngerð þorsks (Metacod), verkhluti „Efnainnihald kvarnakjarna“. Konráð Þórisson.

16.26 Fjarðarannsóknir. Hafsteinn Guðfinnsson.

16.32 Áhrif svæðisfriðunar á samfélög botndýra. Stefán Á. Ragnarsson.

16.40 Vistfræðirannsóknir í Breiðafirði. Sólveig Ólafsdóttir.

21. AFLATENGDAR STOFNRANNSÓKNIR

21.01 Stofnstærð þorsks. Einar Hjörleifsson.

21.02 Stofnmat ufsa og ráðgjöf. Sigurður Jónsson.

21.03 Karfarannsóknir - stofnstærðarmat. Kristján Kristinsson.

21.04 Stofnstærð grálúðu og ráðgjöf. Einar Hjörleifsson.

21.05 Stofnstærðarútreikningar og aflatillögur um ýsu. Einar Jónsson.

21.06 Veiðiráðgjöf fyrir skarkola. Jónbjörn Pálsson.

21.12 Veiðiráðgjöf fyrir langlúru. Jónbjörn Pálsson.

21.13 Stærð loðnustofnsins, nýliðun og afli. Sveinn Sveinbjörnsson.

- 21.14 Stofnstærð steinbíts. Ásgeir Gunnarsson.
- 21.15 Stofnstærð hlýra. Ásgeir Gunnarsson.
- 21.22 Flatfiskar í humarleidangri. Jónbjörn Pálsson.
- 21.24 Rannsóknir og veiðiráðgjöf 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 grunnslóð. Unnur Skúladóttir.
- 22.07 Stofnmæling úthafs rækju á Íslandsmiðum. Unnur Skúladóttir.
- 22.08 Stofnmæling botnfiska í Eyjafirði. Hreiðar Valtýsson.
- 22.09 Stofnar löngu, keilu, blálöngu og gullax. 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 bergmáls- og fjölgeislamæla/þróun og prófun aðferða. Páll Reynisson.
- 23.08 Bergmálmæling úthafs skarfa-djúparfarfa. Kristján Kristinsson.
- 23.12a Makrill í íslenskri fiskveiðilögsögu. Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.12b Söfnun og úrvinnsla makrilsýna úr afla veiðiskipa. Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.13 Söfnun og úrvinnsla kolmunnasýna úr afla veiðiskipa. Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.14 Bergmálgögn. Sigurður Þ. Jónsson.

24. FISKILEIT OG VANNÝTTAR TEGUNDIR

- 24.14 Rannsóknir á kúfiskel við Ísland. Guðrún G. Þórarinsdóttir.
- 24.19 Rannsóknir á sæbjúgum á Vestfjörðum. Guðrún Þórarinsdóttir.
- 24.21 Smokkfiskathuganir. Einar Jónsson.
- 24.24 Skötuselsrannsóknir. Einar Jónsson.
- 24.25 Útbreiðsla og veiðimöguleikar á gaddakrabba suðvestur af Eldey. Hrafnkell Eiríksson.

25. VEIÐARFÆRI OG ATFERLI

- 25.02 Umhverfissvænar veiðar. Einar Hreinsson.
- 25.09 Kjörhæfnisrannsóknir. Haraldur A. Einarsson.
- 25.11 Rannsóknir á leiðigildrum. Hjalti Karlsson.
- 25.20a Möskvasmug og meðaflaskilja í flotvörpum. Haraldur A. Einarsson.
- 25.20b Meðaflaskilja í 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

- 26.16 Eldi sandhverfu. Matthías Oddgeirsson.
- 26.17 Eldi þorskseiða. Agnar Steinarsson.
- 26.26 Vaxtargeta og kjörhiti sandhverfu. Björn Björnsson.
- 26.35 Hrygningartengdur dauði hjá þorski. Björn Björnsson.
- 26.37 Fóðrun í Arnarfirði. Björn Björnsson.
- 26.38 Atferlisstjórnun með hljóðduflum. Björn Björnsson.
- 26.39 SALCOD: Áhrif seltu á vaxarhraða, fóðurnýtingu og líffræði þorsks (*Gadus morhua*). Tómas Árnason.
- 26.40 Induction of triploidy in Atlantic cod (*Gadus morhua*). Amid Derayat.
- 26.41 Styttling ræktunartíma kræklinga (stofnstærðarmat í Hvalfirði). Guðrún G. Þórarinsdóttir.

27. LÍFSHÆTTIR

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

- 27.02 Nýjar og sjaldséðar fisktegundir. Jónbjörn Pálsson.
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.
27.11 Sjávarfallartengt atferli þorsks. Vilhjálmur Þorsteinsson.
27.14 Ufsamerkingar. Hlynur Ármannsson.
27.15 Merkingar á karfa með neðansjávarmerkingarbúnaði. Kristján Kristinsson.
27.16 Afdrif loðnu eftir dauða. Hlynur Pétursson.
27.19 Ástand hörpudisks og hitastig á hörpudisksmiðunum í Breiðafirði. Hlynur Pétursson.
27.21 Lífslíkur þorsks í línu- og handfærabrottkasti. Hjalti Karlsson.
27.23 Mat brottkasts með lengdarháðri aðferð. Ólafur K. Pálsson.
27.27 Staðbundinn smáþorskur í Breiðafirði. Hlynur Pétursson.
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.
27.41 Stofnerfðafræði karfa á alþjóðlegu hafsvæði í Noregshafi. Christophe Pampoulie.
27.42 Stofnerfðafræði leturhumars á Íslandsmiðum. Christophe Pampoulie.
27.43 Svipgerð þorsks á Íslandsmiðum. Guðmundur Þórðarson.
27.44 Erfðabreytileiki síldar í NA-Atlantshafi. Christophe Pampoulie.
27.47 Áhrif hlýnandi lofslags á útbreiðslu uppsjávarfiska í Norðurhöfum. Ásta Guðmundsdóttir.
27.49 Stofngerð karfa á norðurhveli jarðar. Christophe Pampoulie.
27.52 Gerð Gadget líkans af íslenska loðnustofninum. Árni Magnússon.
27.53 Könnun dreifingar og gangna þorsks með því að tengja saman erfðafræði og merkingar. Christophe Pampoulie.
27.54 Erfðaþættir vaxtar og kynþroska í þorski. Christophe Pampoulie.
27.55 Assessing population genetic structure of fin whales (*Balaenoptera physalus*) across the North Atlantic (Stofngerð langreyðar í N-Atlantshafi). Christophe Pampoulie.
27.57 Áhrif veiða á lífssögu þorsks. Guðmundur Þórðarson.
27.61 Útbreiðsla, aldursdreifing, botntaka og vöxtur skarkolaseiða við Ísland. Björn Gunnarsson.
27.63 DEEPFISHMAN. Klara B. Jakobsdóttir.

28. SPENDÝR

- 28.02 Hvalatalningar 2007 (TNASS – trans North Atlantic Sightings Survey). Gísli Víkingsson.
28.03 Flugtalningar hvala (hrefnu) sumarið 2009. Þorvaldur Gunnlaugsson.
28.04 Gagnabanki hvalamynda (Farhegðun hvala). Droplaug Ólafsdóttir.
28.07 Rannsóknir á hrefnu. Gísli Víkingsson.
28.19 Gagnasöfnun úr atvinnuveiðum hvala. Gísli Víkingsson.
28.20 DNA sýna og gagnabanki hvalaafurða. Verkáætlun. Droplaug Ólafsdóttir.
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.

30-33. FJÖLSTOFNAVERKEFNI

- 30.11 Kvikasilfur og selen í íslenskum sjófuglum. Kristján Lilliendahl.
30.24 Vetrarfæða íslenskra sjófugla. Kristján Lilliendahl.
30.25 Íslenskir bjargfuglastofnar. Kristján Lilliendahl.
31.07 Umhverfi, magn og útbreiðsla síldar, kolmunna og makríls í Austurdjúpi. Guðmundur Óskarsson.

54. ÖNNUR VERKEFNI/STARFSÁÆTLANIR

- 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.
21.09 Skýrslugerð veiðiskipa. Verkáætlun.
23.00 Endurnýjun mælitækja og úrvinnslubúnaðar bergmálmælinga. Páll Reynisson.
25.00 Neðansjávarmyndavélar, viðhald, umsjón og prófanir tækja. Hjalti Karlsson.

- 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.
- 28.07 Alþjóðahvalveiðiráðið (IWC).** Gísli Víkingsson.
- 54.08 Sýnatökur og aldursgreiningar.** Gróa Þ. Pétursdóttir.
- 54.09 Söguleg gögn 1899-2005.** Sigfús Jóhannesson.
- 54.11 Endurskoðun gagnasöfnunarkerfa.** Hjalti Karlsson.

Leiðangrar árið 2010**rs Árni Friðriksson RE 200**

Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
5. - 17.1.	13	Mæling á stærð loðnustofnsins að vetrarlagi	Sveinn Sveinbjörnsson
22.1. - 2.2.	12	Mæling á stærð loðnustofnsins að vetrarlagi	Sveinn Sveinbjörnsson
8. – 18.2.	11	Mæling á stærð loðnustofnsins að vetrarlagi	Sveinn Sveinbjörnsson
23. – 27.2.	5	Mæling á stærð loðnustofnsins að vetrarlagi	Sveinn Sveinbjörnsson
4. – 16.3.	13	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum. SMB	Jón Sólmundsson
12. -17.4.	6	Kvörðun og viðhald fjölgeislamælis og bergmálmæla	Páll Reynisson
26.4. – 19.5.	24	Síld og kolmunnir í Austurdjúpi	Sveinn Sveinbjörnsson (f.hl) Guðmundur J. Óskarsson (s.hl)
25.5. – 4.6.	11	Kortlagning hafsbotns	Guðrún Helgadóttir
9. - 22.6.	14	Hryggning makríls	Björn Gunnarsson
20.7. - 12.8.	24	Makríll í íslenskrri fiskveiðilögsögu	Sveinn Sveinbjörnsson
17.8. – 15.9.	30	Kortlagning á Drekasvæði	Pórarinn Sveinn Arnarson (f.hl) Guðrún Helgadóttir (s.hl)
23.9. – 11.11.	49	Stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH) og loðnumæling.	Jónbjörn Pálsson (f.hl) Jón Sólmundsson (s.hl) Sveinn Sveinbjörnsson (loðnum.) Haraldur Arnar Einarsson
20. – 30.11.	11	Kjörhæfnimæling á útbúnað botnvörpu	

rs Bjarni Sæmundsson RE 30

Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
5. – 13.1.	9	Mæling á stærð síldarstofnsins	Páll Reynisson
15. – 19.1.	5	Mæling á stærð síldarstofnsins	Guðmundur J. Óskarsson
26.1. – 4.2.	10	Vistfræði gulldeplu	Sigurður Þór Jónsson
8. – 17.2.	10	Ástand sjávar á ýmsum árstímum	Héðinn Valdimarsson
1. – 15.3.	15	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Björn Æ. Steinarsson f.hl / Kristján Kristinnsson s.hl
15. – 18.4.	4	Hlaupvatn í Markarfljóti	Héðinn Valdimarsson
3. – 5.5.	3	Kvarðanir bergmálstækja	Páll Reynisson
17. – 28.5.	12	Ástand sjávar og svífs; vorleiðangur	Ástþór Gíslason
10. – 25.6.	16	Coral Fish og kortlagning búsvæða í hafinu við Ísland	Stefán Áki Ragnarsson
29.6. - 7.7.	9	Ichthyophonus í síld – Mat á sýkingu og stofnstærð íslenskrar sumargotssíldar	Guðmundur J. Óskarsson
12. - 29.7.	18	Stofnmæling rækju SMR	Ingibjörg G. Jónsdóttir
17. - 27.8.	11	Ástand sjávar og Thor	Héðinn Valdimarsson
27.9. – 23.10.	27	Stofnmæling botnfiska að haustlagi SMH	Valur Bogason f.hl/ Einar Jónsson s.hl
27.10. – 8.11.	13	Ástand sjávar og THOR	Héðinn Valdimarsson

Dröfn RE 35

<i>Dagsetning</i>	<i>Dagar</i>	<i>Verkefni</i>	<i>Leiðangurstjóri</i>
15. – 20.1.	6	Mæling á stærð síldarstofnsins	Páll Reynisson
22. – 24.2.	3	Könnun á reglugerðarhólfi	Hlynur Pétursson
26.2. – 3.3.	6	Mæling á stærð síldarstofnsins	Páll Reynisson
26. – 30.4.	5	Stofnmæling rækju á grunnslóð	Ingibjörg G. Jónsdóttir
3. – 15.5.	13	Rannsóknir á humarstofninum og flatfiskrannsóknir	Hrafnkell Eiríksson
16. – 17.5.	2	Merkingar á skötusel	Stefán H. Brynjólfsson
5. -16.7.	12	Stofnmæling (vöktun) á marsíli	Valur Bogason
17. – 23.7.	7	Coral Fish	Stefán Áki Ragnarsson
8. – 17.9.	10	Smokkfiskrannsóknir	Ólafur Arnar Ingólfsson
29.9. – 3.10.	5	Stofnmæling hörpudisks	Hrafnkell Eiríksson
4. – 16.10.	13	Stofnmæling rækju á grunnslóð	Ingibjörg G. Jónsdóttir
17. – 22.10.	6	Mælingar á stærð sumarsíldarstofnsins	Páll Reynisson
22. - 26.10.	5	Stofnmæling rækju á grunnslóð	Ingibjörg G. Jónsdóttir
3. – 16.11.	14	Mælingar á stærð sumarsíldarstofnsins	Páll Reynisson/ Guðmundur Óskarsson
14.12.	1	Kjörhæfni, fiskvalinn reyndur	Haraldur Arnar Einarsson

Einar í Nesi EA 49

<i>Dagsetning</i>	<i>Dagar</i>	<i>Verkefni</i>	<i>Leiðangurstjóri</i>
9.6.	1	Söfnun á lifandi dýrasvífi	Tryggvi Sveinsson
6.7.	1	Söfnun á lifandi dýrasvífi	Tryggvi Sveinsson
16. – 18.8.	3	Kennsluferð, Háskólinn á Akureyri	Tryggvi Sveinsson
31.8. – 1.9.	2	Ufsamerkingar úti fyrir Norðulandi	Hlynur Ármannsson
16.9.	1	Söfnun á lifandi dýrasvífi	Tryggvi Sveinsson
13. - 14.9.	2	Kennsluferð, Háskólinn á Akureyri	Tryggvi Sveinsson
26.9.	1	Söfnun á lifandi dýrasvífi	Tryggvi Sveinsson
27.9.	1	Kennsluferð, Háskólinn á Akureyri	Tryggvi Sveinsson
6.10.	1	Kennsluferð, Háskólinn á Akureyri	Tryggvi Sveinsson
28.10.	1	Kennsluferð, Háskólinn á Akureyri	Tryggvi Sveinsson

Aðrir leiðangrar

<i>Farkostur</i>	<i>Dagsetning</i>	<i>Dagar</i>	<i>Verkefni</i>	<i>Leiðangursstjóri</i>
Ingólfur ÍS	27. – 29.1.	3	Hrefnurannsóknir – vísindaveiðar	Tryggvi Sveinsson
Kári SH-78	29.1.	1	Könnun á reglugerðarhólfi	Hlynur Pétursson
Fríða SH 565	8.2.	1	Árstíðabreyt. á þyngd kynkirtla hörpudisks	Hlynur Pétursson
Knolli BA 8	9.2.	1	Stytting ræktunartíma kræklinga	Guðrún G. Þórarinsdóttir
Ljósafell SU 70	28.2. – 14.3.	15	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Hlynur Pétursson
Jón Vídalín	1. – 15.3.	15	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Hjalti Karlsson
Bjartur NK 121	2. – 15.3.	14	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Valur Bogason
Fríðrik Sigurðsson ÁR 17	5. – 13.4.	9	Netarall SMN	Valur Bogason
Saxhamar SH 50	5. – 15.4.	11	Netarall SMN	Hlynur Pétursson
Kristbjörg HF-177	5. – 16.4.	12	Netarall SMN	Ásgeir Gunnarsson
Hvanney SF 51	6. - 18.4.	13	Netarall SMN	Stefán H. Brynjólfsson
Þórsnes II SH 109	7. – 16.4.	10	Netarall SMN	Jón Sólmundsson
Þorleifur EA 88	9. – 23.4.	15	Netarall SMN	Tryggvi Sveinsson/ Hlynur Ármannsson
Ingólfur ÍS	1. – 10.5.	10	Hrefnumerkingar	Tryggvi Sveinsson
Hafborg EA 152	4. – 7.5.	4	Skarkolamerkingar	Hlynur Ármannsson
Fríða SH 565	5.5.	1	Árstíðabreyt. á þyngd kynkirtla hörpudisks	Hlynur Pétursson
Knolli BA 8	6.5.	1	Stytting ræktunartíma kræklinga	Guðrún G. Þórarinsdóttir
Þóri SF 77	11. – 24.5.	14	Kjörhæfni við humarveiðar	Ólafur Arnar Ingólfsson
Valur ÍS	12.5.	1	Rannsóknir á gildrum	Hjalti Karlsson
Valur ÍS	26.5.	1	Rannsóknir á gildrum/framhald	Hjalti Karlsson
Grímsnes GK 555	1. – 3.6.	3	Rækjurannsóknir á Eldeyjarmiðum	Stefán Brynjólfsson
Marvin	20. – 22.6.	3	Stofnmæling (vöktun) á marsíli við Ísland	Kristján Lillindahl
Anna Karín SH 316	23.6.	1	Árstíðabreyt. á þyngd kynkirtla hörpudisks	Jóhannes Ragnarsson
Farsæll GK 162	29.6.	1	Könnun á Faxaflóa	Jónbjörn Pálsson
Farsæll GK 162	30.6.	1	Könnun á Faxaflóa	Einar Hjörleifsson
Bjartur NK 121	7. – 12.7.	6	Fæða fiska í afla fiskiskipa	Viðar Engilbertsson
Niels Jónsson EA 106	10. – 11.8.	2	Þorsmerkingar á vegum Háskólans á Akureyri	Hreiðar Þór Valtýsson
Rakel SH 700	13. – 16.8.	4	Ufsamerking	Hlynur Pétursson
Marvin	16. – 17.8.	2	Stofnmæling (vöktun) á marsíli við Íslands	Kristján Lillindahl
Ingólfur ÍS	20. – 23.9.	4	Hrefnurannsóknir – vísindaveiðar	Tryggvi Sveinsson
Fríða SH 565	22.9.	1	Árstíðabreyt. á þyngd kynkirtla hörpudisks	Hlynur Pétursson
Valur ÍS	23.9.	1	Rannsóknir á gildrum/framhald	Hjalti Karlsson
Valur ÍS	30.9.	1	Rannsóknir á gildrum/framhald	Hjalti Karlsson
Valur ÍS	8.10.	1	Rannsóknir á gildrum/framhald	Hjalti Karlsson
Valur ÍS	15.11.	1	Rannsóknir á gildrum/framhald	Hjalti Karlsson
Ingólfur IS	21. – 23.11.	3	Hrefnurannsóknir – vísindaveiðar	Tryggvi Sveinsson
Valur ÍS	23.11.	1	Rannsóknir á gildrum/framhald	Hjalti Karlsson
Glófaxi VE 300	25. – 29.11.	5	Skötuselsrannsóknir fyrir Suðurlandi	Einar Jónsson
Valur ÍS	8.12.	1	Rannsóknir á gildrum/framhald	Hjalti Karlsson
Fríða SH 565	16.12.	1	Árstíðabreyt. á þyngd kynkirtla hörpudisks	Hlynur Pétursson

Ritaskrá

Starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar eru auðkenndir með feitiletri

Agnes Eydal, Karl Gunnarsson 2010. Hvenær má borða skelfisk? Útvegsblaðið 4. tbl. 2010, júní s 8

Agnes Eydal sjá einnig **Hafsteinn G. Guðfinnsson**.

Agnar Steinarsson sjá Lauzon, Helène L.

Alice Benoit-Cattin sjá **Jón Ólafsson**.

Derayat, Amid 2010. Detection of QTL affecting flesh quality traits (body lipid percentage and flesh colour) using molecular markers (microsatellites and AFLP markers) in Atlantic salmon (*Salmo salar*). Doktorsritgerð við Háskólann í St Andrews í Skotlandi.

Aoyama, M., C. Anstey, J. Barwell-Clarke, F. Baurand, S. Becker, M. Blum, S. C. Coverly, E. Czobik, F. D'amico, I. Dahllöf, M. H. Dai, J. Dobson, M. Duval, C. Engelke, G. C. Gong, O. Grosso, A. Hirayama, H. Inoue, Y. Ishida, D. J. Hydes, H. Kasai, R. Kerouel, M. Knockaert, N. Kress, K. A. Kroglund, M. Kumagai, S. C. Leterme, C. Mahaffey, H. Mitsuda, P. Morin, T. Moutin, D. Munaron, A. Murata, G. Nausch, H. Ogawa, J. van Ooijen, J. M. Pan, G. Paradis, C. Payne, O. Pierre-Duplessix, G. Prove, P. Raimbault, M. Rose, K. Saito, H. Saito, K. Sato, C. Schmidt, M. Schütt, T. M. Shammon, **Sólveig R. Ólafsdóttir**, J. Sun, T. Tanhua, S. Weigelt-Krenz, L. White, E. M. S. Woodward, P. Worsfold, T. Yoshimura, A. Youénou, J. Z. Zhang 2010: 2008 Inter-laboratory comparison study of a reference material for nutrients in seawater. Technical Reports of the Meteorological Research Institute, No. 60, 134 s.

Armstrong, C.W., **Julian M. Burgos**, X. Chen, N. Foley, I.W. Kaspersen 2010. Collation of economic and biological time series data for Norwegian and Icelandic redfish fisheries. CoralFISH project Deliverable 23, Work Package 8: Economic models and policy advice. June.

Ásgeir Gunnarsson 2010. Vöxtur, kynþroski og frjósemi hlýra við Ísland. Ægir 103, 22-25.

Ásta Guðmundsdóttir sjá **Guðmundur J. Óskarsson, Ingibjörg G. Jónsdóttir**.

Ástþór Gíslason, Gabriel Gorsky (ritstj.) 2010. Proceedings of the "Joint ICES/CIESM Workshop to Compare Zooplankton Ecology and Methodologies between the Mediterranean and the North Atlantic (WKZEM)". ICES Cooperative Research Report.No. 300, 91 s.

Ástþór Gíslason sjá einnig Guðjón Már Sigurðsson, Vecchione, M., **Hildur Pétursdóttir**.

Aurelle, D., o.fl. (68 aðrir höfundar, þar á meðal **Christophe Pampoulie**) 2010 Permanent genetic resources added to the molecular ecology resources database 1 February 2010–31 March 2010 Molecular Ecology Resources, 10(4), 751-754.

Benoit-Cattin, Alice sjá **Jón Ólafsson**.

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

Björn Björnsson, Hjalti Karlsson, Sigmar Guðbjörnsson 2010. The presence of experienced cod (*Gadus morhua*) facilitates the acoustic training of naïve conspecifics. ICES CM 2010/I:09, 29 s.

Björn Björnsson, Hjalti Karlsson, Vilhjálmur Þorsteinsson 2010. Effects of anthropogenic feeding on the migratory behaviour of coastal cod (*Gadus morhua*) in Northwest Iceland. Fisheries Research 106, 81-92.

Björn Björnsson, Litvak, M., Trippel, E., Suquet, M. 2010. The codfishes (Family: Gadidae). Í: Finfish Aquaculture Diversification (ritstj. N.R. Le François, M. Jobling, C. Carter and P.U. Blier), 290-322. CAB International, 681 s.

Björn Björnsson sjá einnig Valdimar Ingi Gunnarsson.

Björn Gunnarsson, Jónas P. Jónasson, Bruce J. McAdam 2010. Variation in hatch date distributions, settlement and growth of juvenile plaice (*Pleuronectes platessa*) in Icelandic waters. Journal of Sea Research 64, 61-67.

Björn Æ. Steinarsson sjá **Jón Sólmundsson, Ingibjörg G. Jónsdóttir**.

Borchers, D., T.Marques, **Þorvaldur Gunnlaugsson**, P. Jupp 2010. Estimating distance sampling detection functions when distances are measured with errors. Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics, 15, 346-361.

Cadrin, S.X., Bernreuther, M., Anna K. Daníelsdóttir, **Einar Hjörleifsson**, Johansen, T., Kerr, L., **Kristján Kristinsson**, Mariani, S., Nedreaas, K., **Christophe Pampoulie**, Planque, B., Reinert, J., Saborido-Rey, F., **Porsteinn Sigurðsson**, Stransky, C. 2010. Population structure of beaked redfish, (*Sebastes mentella*) evidence of divergence associated with different habitats. ICES Journal of Marine Science, 67, 1617–1630.

Droplaug Ólafsdóttir, Gísli A. Víkingsson, Sverrir D. Halldórsson 2010. Iceland. Progress report on cetacean research, May 2009 to April 2010 with statistical data for the calendar year 2009. Skýrsla lögð fyrir fund Vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins, júní, 9 s.

Droplaug Ólafsdóttir sjá einnig **Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson**.

Einar Hjörleifsson sjá Cadrin, S. X., **Kristján Kristinsson**.

Einar Jónsson sjá **Jón Sólmundsson**.

Foot, A.D., Similä, T., **Gísli A. Víkingsson**, Stevick P.T. 2010. Movement, site fidelity and connectivity in a top marine predator, the killer whale. *Evol. Ecol.* 24, 803–814.

Gíslason, H., B.R. MacKenzie, F. Cardador, C. Chaves, A. Dolgov, J. Dulčić, H. Fock, J.G. Hiddink, R. ter Hofstede, I. Isajlović, Jónas Páll Jónasson, O. Jørgensen, **Kristján Kristinsson**, Guðrún Marteinsdóttir, S. Matic-Skoko, M. Peharda, J. Reinert, **Jón Sólmundsson**, Lilja Stefánsdóttir, K. Sünksen, F. Velasco, N. Vrgoč 2010. Macro-ecological patterns in fish biodiversity and survey abundance. ICES CM 2010/Q:11. 15 p.

Desportes, G., Bloch, D., **Gísli A. Víkingsson**, Guðlaug Halldórsdóttir, Jacobsen, T., Mikkelsen, B. 2010. Preliminary results on the diet of Northern bottlenose whale off the Faroe Islands and Iceland. NAMMCO SC/17/17. 6 s.

Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson, Christophe Pampoulie 2010. A proposal to initiate a pre-implementation assessment of sei whales in the Central North Atlantic. IWC SC/62/RMP1. 15 s.

Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson 2010. Sei whales in the Central Atlantic – A review of available information. NAMMCO SC/17/AS/04. 14 s.

Gísli A. Víkingsson, Bjarki Þór Elvarsson 2010. Recent changes in diet composition of minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) in Icelandic waters. NAMMCO SC/17/AS/06 13 s.

Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson 2010. Sustainability of Icelandic whaling. Skýrsla lögð fyrir fund SAG vinnunefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins 23.-25. janúar 2010 (Scientific Assessment Group). Skýrsla SAG/J10/Iceland. 11 s.

Gísli A. Víkingsson 2010. Notkun gervitunglasenda til rannsókna á ferðum hvala (Application of satellite telemetry in research on the movements of baleen whales). Í Þættir úr vistfræði sjávar 2009. Hafrannsóknir, 152, 39-46.

Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson, Droplaug Ólafsdóttir, Sverrir D. Halldórsson 2010. Iceland progress report on marine mammals in 2009. NAMMCO SC/17/Iceland NPR. 14 s.

Gísli A. Víkingsson sjá einnig Foot, A.D., Pike, D.G., **Þorvaldur Gunnlaugsson**.

Guðjón Már Sigurðsson, **Ástþór Gíslason**, Jörundur Svavarsson 2010. Hveljur í Patreksfirði og Tálknafirði sumarið 2008. Hafrannsóknir 152: 20-24.

Guðmundur J. Óskarsson, Christopher T. Taggart 2010 Variation in reproductive potential and influence on Icelandic herring recruitment. *Fisheries Oceanography*. 19: 412–426.

Guðmundur J. Óskarsson, Jónbjörn Pálsson 2010. Sýking í íslenskri sumargotssíld. Útvegsblaðið, 8. tbl. 2010. bls. 26.

Guðmundur J. Óskarsson, Jónbjörn Pálsson, Ásta Guðmundsdóttir 2010. Estimation of infection by *Ichthyophonus hoferi* in the Icelandic summer-spawning herring during the winter 2009/10. ICES North Western Working Group, 27 April - 4 May 2010, Working Document No. 3, 12 s.

Guðmundur Skúli Bragason sjá **Ingibjörg G. Jónsdóttir**.

Guðrún Helgadóttir, Páll Reynisson 2010. Fjölgeisladýptarmælingar - ný sýn á hafsbottinn. Náttúrufræðingurinn 80 (3/4), 119-122.

Guðrún Helgadóttir, Kjartan Thors 2010. Gruggstraumar og farvegir á djúpsævi sunnan við Ísland. Náttúrufræðingurinn 80 (3/4), 123-129.

Guðrún Helgadóttir sjá einnig **Páll Reynisson**.

Guðrún G. Þórarinsdóttir, Haraldur A. Einarsson, Steinunn H. Ólafsdóttir, Stefán Á. Ragnarsson 2010. Áhrif dragnotaveiða á lífríki botns í innanverðum Skagafirði. Hafrannsóknir 151, 19 s.

Guðrún G. Þórarinsdóttir, Jacobsen, L., Stefán Áki Ragnarsson, Guijarro-Garcia, Elena, Karl Gunnarsson 2010. Capture efficiency and size selectivity of hydraulic clam dredges used in fishing for ocean quahogs (*Arctica islandica*): simultaneous estimation in the SELECT model. ICES Journal of Marine Science 67, 345-354.

Guðrún G. Þórarinsdóttir, Karl Gunnarsson 2010. Sæbjúgað brimbútur við strendur Íslands; líffræði og veiðar. Náttúrufræðingurinn 80, 27-32.

Guðrún G. Þórarinsdóttir sjá einnig **Haraldur A Einarsson**

Gunnar Pétursson sjá **Ingibjörg G. Jónsdóttir**.

Hafsteinn G. Guðfinnsson, Agnes Eydal, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson, Kristín Valsdóttir 2010. Monitoring of toxic phytoplankton in three Icelandic fjords. ICES CM 2010/N:12.

Haraldur A. Einarsson 2010. Af hverju þarf að bæta veiðarfærin? Útvegsblaðið 3. tbl. 2010, s. 21.

Haraldur A Einarsson, Guðrún G. Þórarinsdóttir 2010. Er dragnot skaðlegri en lína? Fiskifréttir, júní.

Haraldur A. Einarsson sjá einnig **Guðrún G. Þórarinsdóttir**.

Higgins, R.M., Danilowicz, B.S., Balbuena, J.A., Anna K. Daníelsdóttir, Geffen, A.J., Meijer, W.G., Modin, J., Montero, F.E., **Christophe Pampoulie**, Perdiguero-Alonso, D., Schreiber, A., Magnús Ö. Stefánsson, Wilson, B. 2010. Multi-disciplinary fingerprints reveal the harvest location of cod (*Gadus morhua*) in the northeast Atlantic. Marine Ecological Progress Series 10, 197-206.

Hildur Pétursdóttir, S. Falk-Petersen, H. Hop, Ástþór Gíslason 2010. *Calanus finmarchicus* along the northern Mid-Atlantic Ridge: Variation in fatty acid and alcohol profiles and stable isotopes values, $\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$. Journal of Plankton Research. 32, 1067-1077.

Hjalti Karlsson sjá **Björn Björnsson, Jón Sólmundsson**.

Hlynur Ármannsson sjá Hreiðar Þór Valtýsson.

Hreiðar Þór Valtýsson, **Hlynur Ármannsson** 2010. Makrill í Eyjafirði. Vikudagur, 14 (30), s 7.

Höskuldur Björnsson, Ásta Guðmundsdóttir 2010. Selection of model setup for Icelandic saithe. Kafli í vinnunefndarskýrslu WKROUND 9.-16. febrúar.

Höskuldur Björnsson, Einar Hjörleifsson 2010. MSY considerations. Vinnuskjal fyrir fund nefndar um MSY ráðgjöf (WKFRAME), Kaupmannahöfn dagana 22.-26. mars.

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

Ingibjörg G. Jónsdóttir 2010. Hlutverk kvarna í fiskum og rannsóknum. Náttúrufræðingurinn 80, 65-70.

Ingibjörg G. Jónsdóttir 2010. Hrun rækju á grunnslóð. Útvegsblaðið september 2010.

Ingibjörg G. Jónsdóttir, Guðmundur Skúli Bragason, Gunnar Pétursson 2010. Handbók um stofnmælingu úthafs rækju á norður- og austurmiðum 2010. Hafrannsóknastofnunin 22 s (fjölrit).

Ingibjörg G. Jónsdóttir, Guðmundur Skúli Bragason, Stefán Brynjólfsson 2010. Handbók um stofnmælingu rækju á grunnslóð og mat á fjölda fiskungviðis í rækjuafli 2010. Hafrannsóknastofnunin, 34 s (fjölrit).

Ingibjörg G. Jónsdóttir, Valur Bogason, Ásta Guðmundsdóttir, Björn Ævarr Steinarsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur K. Pálsson, Vilhjálmur Þorsteinsson, Þorsteinn Sigurðsson 2010. Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1996-2009. Hafrannsóknir nr. 155, 153 s.

Jaworski, Andrzej, Jón Sólmundsson, Stefan Áki Ragnarsson 2010. Fish assemblages inside and outside marine protected areas off northern Iceland: protection effects or environmental confounds? Fisheries Research 102, 50-59.

Jóhann Sigurjónsson sjá **Þorvaldur Gunnlaugsson**.

Jón Ólafsson, A. Olsen 2010. Nordic Seas nutrient data in CARINA. Earth System Science Data 2, 205-213.

Jón Ólafsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Alice Benoit-Cattin, Takahashi, T. 2010. The Irminger Sea and the Iceland Sea time series measurements of sea water carbon and nutrient chemistry 1983–2008. *Earth System Science Data* 2, 99-104.

Jón Ólafsson sjá einnig Metzl, N.

Jón Sólmundsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Hjalti Karlsson, Höskuldur Björnsson, Jónbjörn Pálsson, Valur Bogason 2010. Handbók um stofnmælingu botnfiska á Íslandsmiðum 2010. Hafrannsóknastofnunin, 58 s (fjölrit).

Jón Sólmundsson, Einar Jónsson, Höskuldur Björnsson 2010. Phase transition in recruitment and distribution of monkfish (*Lophius piscatorius*) in Icelandic waters. *Marine Biology* 157, 295-305.

Jón Sólmundsson, Einar Jónsson, Höskuldur Björnsson 2010. Skötuselur við Ísland: Áhrif umhverfisbreytinga á stofninn og tengsl við önnur hafsvæði. *Hafrannsóknir* 152, 33-38.

Jón Sólmundsson, Kristján Kristinsson (ritstj.) 2010. Manuals for the Icelandic bottom trawl surveys in spring and autumn. *Hafrannsóknir* 156, 125 s.

Jón Sólmundsson sjá einnig, **Jaworski, Andrzej, Gislason, H., Kristján Kristinsson, Lilja Stefánsdóttir Sigfús A. Schopka.**

Jónbjörn Pálsson 2010. Sjaldséðir fiskar á Íslandsmiðum 2009. *Ægir* 103(8), 12-13.

Jónbjörn Pálsson sjá einnig **Guðmundur J. Óskarsson, Jón Sólmundsson.**

Karl Gunnarsson, Svanhildur Egilsdóttir 2010. Framandi tegundir botnþörungna í sjó við Ísland. *Hafrannsóknir* 152, 47 – 51.

Karl Gunnarsson, Steinunn H. Ólafsdóttir, Svanhildur Egilsdóttir 2010. Lífríki fjöru við afrennsli frá orkuveri Reykjanesvirkjunar. Hafrannsóknastofnunin, skýrsla, 17 s.

Karl Gunnarsson sjá einnig **Agnes Eydal, Guðrún G. Þórarinsdóttir, Hafsteinn G. Guðfinnsson.**

Kasper, Jacob, 2010. Spatial and temporal trends of fifteen non-commercial fin-fish species in Iceland between 1985 and 2009. Meistaraprófs ritgerð við Háskólann á Akureyri.
http://skemman.is/stream/get/1946/5675/16959/1/Jacob_Kasper_Master_Heild.pdf

Kasper, Jacob 2010. Lífshættir, stofnsamsetning og vistfræðileg áhrif skötusels (*Lophius piscatorius*) á nýjum útbreiðslusvæðum. Áfangaskýrsla til Verkefnasjóðs 2010.

Kristinn Guðmundsson sjá **Hafsteinn G. Guðfinnsson.**

Kristinn Ólafsson, Sigríður Hjörleifsdóttir, **Pampoulie, Christophe**, Guðmundur Óli Hreggviðsson, Sigurjón Guðjónsson, 2010. Novel set of multiplex assays (SalPrint15) for efficient analysis of 15 microsatellite loci of contemporary samples of the Atlantic salmon (*Salmo salar*). *Molecular Ecology Resources* 10, 533-537.

Kristín Valsdóttir sjá **Hafsteinn G. Guðfinnsson.**

Kristján Kristinsson, Þorsteinn Sigurðsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson, Sveinn Sveinbjörnsson 2010. Handbók um stofnmælingu botnfiska og loðnumælingar að haustlagi 2010. Hafrannsóknastofnunin, 72 s (fjölrit).

Kristján Kristinsson sjá einnig Cadrin, S. X., Gislason, H.

Kristján Lilliendahl 2010. Sjöfuglar í lífríki hafsins. *Náttúrufræðingurinn* 79, 136-145.

Lauzon, Helène L., Bergljót Magnadóttir, Bjarnheiður Guðmundsdóttir, **Agnar Steinarsson**, Ívar Árnason, Sigríður Guðmundsdóttir 2010. Application of prospective probiotics at early stages of Atlantic cod (*Gadus morhua* L.) rearing. *Aquaculture Research* 41(10), e576-e586.

Lauzon, Helène L., Sigríður Guðmundsdóttir, **Agnar Steinarsson, Matthías Oddgeirsson, Sólveig K. Pétursdóttir, Eyjólfur Reynisson, Rannveig Björnsdóttir, Bjarnheiður Guðmundsdóttir** 2010. Effects of bacterial treatment at early stages of Atlantic cod (*Gadus morhua* L.) on larval survival and development. *Journal of Applied Microbiology* 108 (2), 624-632.

Lauzon, Helène L., Sigríður Guðmundsdóttir, **Agnar Steinarsson, Matthías Oddgeirsson, Emilía Martinsdóttir, Bjarnheiður K. Guðmundsdóttir** 2010. Impact of probiotic intervention on microbial load and performance of Atlantic cod (*Gadus morhua* L.) juveniles. *Aquaculture* 310, 139-144.

Lauzon, Helène L., Sigríður Guðmundsdóttir, Sólveig Pétursdóttir, Eyjólfur Reynisson, **Agnar Steinarsson**, **Matthías Oddgeirsson**, Rannveig Björnsdóttir, Bjarnheiður Guðmundsdóttir 2010. Microbiota of Atlantic cod (*Gadus morhua* L.) rearing systems at pre- and posthatch stages and the effect of different treatments. Journal of Applied Microbiology 109, 1775-1798.

Lilja Stefánsdóttir, **Jón Sólmundsson**, Guðrún Marteinsdóttir, **Kristján Kristinsson**, Jónas Páll Jónasson 2010. Groundfish species diversity and assemblage structure in Icelandic waters during recent years of warming. Fisheries Oceanography 19, 42-62.

Matthías Oddgeirsson sjá Lauzon, Helène L

Metzl, N., Corbière, A., Reverdin, G., Lenton, A., Takahashi, T., Olsen, A., Johannessen, T., Pierrot, D., Wanninkhof, R., **Sólveig R. Ólafsdóttir**, **Jón Ólafsson**, Ramonet, M. 2010. Recent acceleration of the sea surface fCO₂ growth rate in the North Atlantic subpolar gyre (1993 2008) revealed by winter observations. Global Biogeochem. Cycles 24, GB4004, doi:10.1029/2009GB003658

Ólafur K. Pálsson, **Höskuldur Björnsson**, Eyþór Björnsson, Guðmundur Jóhannesson, Þórhallur Ottesen 2010. Mælingar á brottkasti botnfiska 2009. Hafrannsóknir nr. 154, 5-15.

Ólafur K. Pálsson sjá einnig **Ingibjörg G. Jónsdóttir**.

Ólafur S. Ástþórsson 2010. 40 ár frá komu rannsóknaskipsins Bjarna Sæmundssonar RE 30. Ægir (9), 52-56.

Ólafur S. Ástþórsson, **Þorsteinn Sigurðsson**, **Sveinn Sveinbjörnsson** 2010. Makríll í Norður-Atlantshafi og við Ísland. Ægir 103, 10-13.

Ólafur S. Ástþórsson, **Þorsteinn Sigurðsson**, **Sveinn Sveinbjörnsson** 2010. Makríll á Íslandsmiðum. Hafrannsóknir 152, 25-32.

Pampoulie Christophe sjá Aurelle, D., Cadrin, S. X., **Gísli A. Víkingsson**, Higgins, R.M., Kristinn Ólafsson, Sigurlaug Skírnisdóttir, **Þorvaldur Gunnlaugsson**.

Páll Marvín Jónsson, Ragnheiður Sveinþórsdóttir, **Valur Bogason**, Sigmar Valur Hjartarson, Sigurður Gíslason 2010. Móttökustöð lifandi sjávardýra. Skýrsla til Verkefnasjóðs Sjávarútvegsins R008. 54 s.

Páll Reynisson, **Guðrún Helgadóttir** 2010. Multibeam echosounder and sub-bottom profiler acquisition on the Jan Mayen ridge in the Norwegian Economic Zone, with Icelandic research vessel Árni Friðriksson RE 200. A project for the National Energy Authority/Norwegian Petroleum Directorate. Report on results of cruise A201011, leg2, August 27 - September 15, 2010. Marine Research Institute, December 2010.

Páll Reynisson sjá einnig **Guðrún Helgadóttir**.

Pike, D.G., **Þorvaldur Gunnlaugsson**, **Gísli A. Víkingsson** 2010. Distribution and abundance of humpback whales in Icelandic coastal waters in summer 2007. IWC SC/62/O14, 17 s.

Pike D. G., **Þorvaldur Gunnlaugsson**, **Gísli A. Víkingsson** 2010. Icelandic aerial survey 2009: Survey report and a preliminary abundance estimate for minke whales. NAMMCO SC/17/AS/07. 29 s.

Pike, D.G., **Þorvaldur Gunnlaugsson**, **Gísli A. Víkingsson**, G. Desportes, B. Mikkelsen 2010. Estimates of the abundance of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) from the T-NASS Icelandic and Faroese ship surveys conducted in 2007. IWC SC/62/O13 s. 1-15.

Pike D. G., **Þorvaldur Gunnlaugsson**, **Gísli A. Víkingsson**, B. Mikkelsen 2010. Estimates of the abundance of minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) from the T-NASS Icelandic and Faroese ship surveys conducted in 2007". NAMMCO SC/17/AS/05, 11 s.

Pike, D.G., **Þorvaldur Gunnlaugsson**, **Gísli A. Víkingsson**, B. Mikkelsen 2010. Estimates of the abundance of minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) from the T-NASS Icelandic and Faroese ship surveys conducted in 2007. IWC SC/62/RMP5. 12 s.

Rice, J., C. Arvanitidis, A. Borja, C. Frid, J. Hiddink, J. Krause, P. Lorance, **Stefán Áki Ragnarsson**, M. Sköld & B. Trabucco 2010. Marine Strategy Framework Directive. Task Group 6 Report, Seafloor integrity. JRC Scientific and technical reports. 81 s.

Righton D.A., Andersen K.H., Neat N., **Vilhjálmur Þorsteinsson**, Steingrund P., Svedäng H., Michalsen K., Hinrichsen H.H., Bendall V., Neuenfeldt S., Wright P., Jonsson P., Huse G., Kooij J.K., Mosegaard H., Hüseyin K., Metcalfe, J. 2010. Thermal niche of Atlantic cod *Gadus morhua*: limits, tolerance and optima. Marine Ecology Progress Series 420, 1-13.

Sigfús A. Schopka, Jón Sólmundsson, Stefán Áki Ragnarsson, Vilhjálmur Þorsteinsson 2010. Using tagging experiments to evaluate the potential of closed areas in protecting migratory Atlantic cod (*Gadus morhua*). ICES Journal of Marine Science 67(5), 1024-1035.

Sigurlaug Skírnisdóttir, Kristinn Ólafsson, Sigurbjörg Hauksdóttir, **Pampoulie, Christophe**, Guðmundur Óli Hreggviðsson, Guðmundur Heiðar Gunnarsson, Sigríður Hjörleifsdóttir 2010. Isolation and characterisation of 8 new microsatellite loci in the Norway lobster, (*Nephrops norvegicus*) (Linnaeus, 1758). Handrit aðgengilegt á vefnum á slóðinni: <http://tomato.bio.trinity.edu/manuscripts/10-4/mer-10-0048.pdf>.

Sólveig R. Ólafsdóttir sjá Aoyama, M., Metzl, N., **Jón Ólafsson**.

Stefán Áki Ragnarsson, Julian Burgos 2010. CoralFISH 30 Month Report. Framvinduskýrsla til EU vegna coralFISH rannsóknaverkefnisins. 9 s.

Stefan Áki Ragnarsson sjá einnig Rice, J., **Jaworski, Andrzej, Guðrún G. Þórarinsdóttir, Sigfús A. Schopka**.

Stefán Brynjólfsson sjá **Ingibjörg G. Jónsdóttir**.

Steinunn Hilma Ólafsdóttir 2010. Rannsóknir á kóralsvæðum við Ísland. Útvegsblaðið 5.tbl. ágúst 2010.

Steinunn H. Ólafsdóttir sjá einnig **Guðrún G. Þórarinsdóttir, Karl Gunnarsson**.

Svanhildur Egilsdóttir sjá **Karl Gunnarsson**.

Sveinn Sveinbjörnsson sjá **Kristján Kristinsson, Ólafur S. Ástþórsson**.

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

Valdimar Ingi Gunnarsson, **Björn Björnsson**, Elís Hlynur Grétarsson, Hallgrímur Kjartansson, Ketill Elíasson, Kristján G. Jóakimsson, Ólafur Helgi Haraldsson, Sverrir Haraldsson, Sævar Þór Ásgeirsson 2010. Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2008. Hafrannsóknir nr. 150, 35 s.

Valur Bogason 2010. Starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar í Vestmannaeyjum. Sjómánndagsblað Vestmannaeyja (60), 16-19.

Valur Bogason sjá einnig **Ingibjörg G. Jónsdóttir, Jón Sólmundsson, Páll Marvin Jónsson**.

Vecchione, M., O.A. Bergstad, I. Byrkjedal, T. Falkenhaug, A.V. Gebruk, O.R. Godø, **Ástþór Gíslason**, M. Heino, Å.S. Høines, G.M.M. Menezes, U. Piatkowski, I.G. Priede, H. Skov, H. Søiland, T. Sutton, T. L. Wenneck 2010. Biodiversity Patterns and Processes on the Mid-Atlantic Ridge. In: Life in the World's Oceans: Diversity, Distribution, and Abundance. Edited by Alasdair D. McIntyre. Blackwell Publishing Ltd. (Oxford). s. 103-121.

Vilhjálmur Þorsteinsson 2010. Rannsóknasjóður (RANNÍS) lokaskýrsla ,070019021-2-3, Sjávarfallatengt atferli þorsks. Nóvember 2010. Skýrsla.

Vilhjálmur Þorsteinsson sjá einnig **Björn Björnsson, Ingibjörg G. Jónsdóttir, Righton D.A., Sigfús A. Schopka**.

Þorsteinn Sigurðsson, Höskuldur Björnsson 2010. Smæsti karfinn sem finnst á Íslandsmiðum. Fiskifréttir, 45. tbl, 28. árgangur, 11. nóvember.

Þorsteinn Sigurðsson sjá einnig Cadrin, S. X., **Ingibjörg G. Jónsdóttir, Kristján Kristinsson, Ólafur S. Ástþórsson**.

Þorvaldur Gunnlaugsson, Gísli A. Víkingsson, Christophe Pampoulie, Bjarki Þór Elvarsson 2010. Research programme on North Atlantic fin whales in relation to RMP variant 2 and stock structure hypothesis IV. IWC SC/62/RMP1 s. 1-22.

Þorvaldur Gunnlaugsson, Gísli A. Víkingsson, Droplaug Ólafsdóttir, Jóhann Sigurjónsson 2010. Sei whale (*Balaenoptera borealis*) discovery markings in the Central Atlantic. IWC SC/62/O1 s. 1-8.

Þorvaldur Gunnlaugsson sjá einnig Borchers, D., **Gísli A. Víkingsson, Pike, D.G.**

Erindi, veggspjöld, ágríp

Starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar eru auðkenndir með feitlettri

Acquarone, M., G. Desportes, J.W. Lawson, **Gísli A. Víkingsson**, M.P. Heide-Jørgensen, V. Zabavnikov, J.-F. Gosselin, **Þorvaldur Gunnlaugsson**, B. Mikkelsen, **Droplaug Ólafsdóttir**, D.G. Pike, L. Witting, N. Øien. Spatial distribution of cetacean sightings from the first Trans North Atlantic Sightings Survey (T-NASS). Erindi á International Polar Year, Oslo Science Conference, 8.-12. júní.

Agnar Steinarsson. Startfeeding protocols in the cod hatchery. Erindi flutt á vinnufundi í norræna samstarfsverkefni "Basecod". Nordisk Innovasjons Senter í Osló, Noregi, 26. febrúar.

Agnar Steinarsson. Vaxtargeta eldisþorsks. Erindi flutt á ráðstefnu Landssambands fiskeldisstöðva "Miðlun þekkingar til fiskeldismanna". Hólum í Hjaltadal 13. og 14. október.

Ásgeir Gunnarsson. Friðun svæðis á Látragrunni vegna hrygningar steinbíts. Erindi flutt á fundi með hagsmunaaðilum í sjávarútvegsráðuneytinu, Reykjavík, 15. september.

Ásta Guðmundsdóttir. Changes in distribution of Norwegian spring-spawning herring, blue whiting and northeast Atlantic mackerel in the Norwegian Sea in recent years. Fyrirlestur á ráðstefnu "The Pelagic Complex in the Northeast Atlantic Ocean". í Þórshöfn, Færeyjum, 7.-9. september.

Ásta Guðmundsdóttir. Dreifing norsk-íslenskrar síldar, kolmunna og makríls í Noregshafi og aðliggjandi hafsvæðum að vori og sumri. Fyrirlestur haldinn á málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar, 26. nóvember.

Ástþór Gíslason. Alþjóðlegar hafrannsóknir á Mið-Atlantshafshryggnum. Erindi flutt á fundi hjá Kiwanis-klúbbum Mosfelli, Mosfellsbæ. 13. janúar.

Ástþór Gíslason. Dýrasvif rannsakað með svifsjá. Erindi flutt á Málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar, Reykjavík, 12. febrúar.

Ástþór Gíslason. Árstíðabreytingar og samfélög dýrasvifs í Íslandshafi. Erindi flutt á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar um vistkerfi Íslandshafs og afkomu loðnustofnsins, Hótel Loftleiðum, Reykjavík, 19. mars.

Ástþór Gíslason. *Calanus* off Iceland. Erindi flutt á vinnufundi um vistfræði *Calanus* tegunda (Life histories of the planktonic copepods, *Calanus finmarchicus* and *Calanus helolandicus*) á vegum RARGOM (Regional Association for Research on the Gulf of Maine) í Portland, Maine, Bandaríkjunum, 22. mars.

Ástþór Gíslason. Comparison between automated analysis of zooplankton samples using ZooImage and traditional methodology. Erindi flutt á vinnunefndarfundi ICES um vistfræði dýrasvifs (WGZE), Portland, Maine, Bandaríkjunum, 23-26. mars.

Ástþór Gíslason. Líffræðileg fjölbreytni og nýlegar rannsóknir á henni á Mið-Atlantshafshryggnum. Eindi flutt á ráðstefnu Líffræðifélagsins og Vistfræðifélagsins um rannsóknir á líffræðilegri fjölbreytni á Íslandi, Norræna húsið og Askja, Reykjavík, 27. nóvember.

Ástþór Gíslason, Teresa Silva, Hildur Pétursdóttir. Abundance, composition and development of zooplankton in the subarctic Iceland Sea during summer in three years (2006-2008). Erindi flutt á lokaráðstefnu Alþjóða-pólársins, Osló, Noregi 8.-12. júní.

Ástþór Gíslason, Teresa Silva, Hildur Pétursdóttir, Hafsteinn G. Guðfinnsson. Abundance, composition and development of zooplankton in the subarctic Iceland Sea. Erindi flutt á ársfundi ESSAS verkefnisins, Grand Hotel, Reykjavík, 30. ágúst –1. september.

Bergstad, O.A., **Ólafur S. Ástþórsson**, I. Byrkjedal, A.V. Gebruk, J.A. Perez, U. Piatkowski, I.G. Priede, R. S. Santos, M. Vecchione, P. Lorance, North Atlantic Mid-Ocean Biodiversity: What did we Learn? Veggspjald á lokaráðstefna Census of Marine Life, London, England, 4.-7. október.

Bjarki Þór Elvarsson, Lorna Taylor, Gunnar Stefánsson. Estimating uncertainty of marine multi-species models. Erindi á Annual Science Conference, ICES, 20.-24. september og RVon ráðstefnu í Reykjavík, 8.-9. október.

Björn Björnsson, Hjalti Karlsson, Sigmar Guðbjörnsson. Er hægt að nota hljóðmerki við fiskveiðar? Málstofa Hafrannsóknastofnunar, 15. október.

Björn Björnsson, Hjalti Karlsson, Sigmar Guðbjörnsson. The presence of experienced cod (*Gadus morhua*) facilitates the acoustic training of naïve conspecifics. Ársfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins í Nantes, 24. september.

Björn Ævarr Steinarsson. Kynning á niðurstöðum stofnmats og ráðgjöf Hafrannsóknastofnunarinnar. Fjöldmargir fundir með stjórnvöldum og hagsmunaðilum á árinu.

Borchers, D., T.Marques, **Porvaldur Gunnlaugsson**, P. Jupp 2010. Estimating distance sampling detection functions when distances are measured with errors. Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics, 15, 346-361.

Burgos, Julian M., S. Hinckley, C. Parada, B. Ernst, J.M. (Lobo) Orensanz, D.A. Armstrong, C. Szuwalski. Explaining the recruitment of Bering Sea snow crabs based on biological and physical factors. Ecosystem Studies of Sub-Artic Seas Program (ESSAS) Annual Science Meeting, 30. ágúst–1. september.

Derayat, Amid. Er hægt með þrílitnun (triploidy) að koma í veg fyrir snemmbæran kynþroska hjá eldisþorski. Erindi á málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar 30. apríl.

Einar Hjörleifsson. Mælingar – undirstaða stofnmats. Erindi á fundi í Fiskistofu, Hafnarfirði. 1. mars.

Einar Hjörleifsson. Ástand fiskistofna, ráðgjöf og nýtingarstefna. Erindi flutt á Aðalfundi LÍÚ. Reykjavík. 28. október.

Einar Hjörleifsson. Af nýtingarstefnu. Erindi flutt á fundi Samráðshóps um þorskrannsóknir. Hafrannsóknastofnuninni, Reykjavík. 23.-24. nóvember.

Einar Hjörleifsson. Hegðunarmynstur hrygningarþorsks. Sögur af AA, AB og BB. Erindi flutt á fundi Samráðshóps um þorskrannsóknir. Hafrannsóknastofnuninni, Reykjavík, 23.-24. nóvember.

Einar Hjörleifsson. Yfirlit yfir stofnmat og ráðgjöf í flatfiskum. Erindi flutt á Aðalfundi Samtaka Dragnótamanna. Reykjavík. 27. nóvember.

Einar Hreinsson. Aðlöðun og gildrun þorsks. Erindi flutt á þorseldiskvótafundi á Tálknafirði 21. september og fyrir nemendur í veiðitækni við Háskólann á Akureyri 4. nóvember.

Einar Jónsson. Samantekt á skyndilokunum og gagnasöfnun veiðieftirlitsmanna árið 2010. Tala flutt á árlegum lokafundi Veiðieftirlits Fiskistofu, Landhelgisgæslu og Hafrannsóknastofnunar, Hafnarfirði 15. desember.

Gísli A. Víkingsson, Mads Peter Heide-Jørgensen, Lars Kleivane, **Droplaug Ólafsdóttir.** Fylgst með ferðum hvala með gervitunglasendum. Veggspjald á Vísindavöku Rannís, 24. september.

Gísli A. Víkingsson. Rannsóknir á ferðum hvala með aðstoð gervitungla. Erindi á Málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar 26. febrúar.

Grabowski, T.B., B.J. McAdam, K. Logemann, **Vilhjálmur Þorsteinsson**, Guðrún Marteinsdóttir. Lunacy in Atlantic cod: assessing the timing of spawning in Atlantic cod using ocean models and electronic data storage tags. Erindi á ICES Annual Science Conference. Nantes, Frakklandi. 20.-24. september.

Guðberg K. Jónsson, **Vilhjálmur Þorsteinsson**, Gunnar Guðni Tómasson. Identification of Vertical and Horizontal Movement Patterns in Cod Behavior. Erindi á Sixth Meeting of the European Research Group on Methodology for the Analysis of Social Interaction. Háskólinn í París, Frakklandi, 3.-4. desember, og á 7th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research, Einhofen, Hollandi, 24.–27. ágúst.

Guðmundur J. Óskarsson. **Feeding conditions of planktivorous fish in Iceland Sea: past, present and future.** Erindi flutt á INFERNO fundi á Solstrand Hotel & Bad, Bergen, Noreg, 24.-25 mars.

Guðmundur J. Óskarsson, Jónbjörn Pálsson. **Ichthyophonus hoferi sýking íslenskrar sumargotssíldar 2008 til 2010.** Erindi flutt á málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar 9. apríl.

Guðrún G. Þórarindóttir. Stofnstærðarmat og útbreiðsla kræklinga í Hvalfirði og Breiðafirði, erindi á fundi stýrihóps AVS verkefnisins: Styting á ræktunartíma kræklinga á Akureyri, 11. ágúst.

Guðrún Helgadóttir, Páll Reynisson. Dýptarkort með fjölgeislamælingum á Drekasvæðinu (Bathymetric map of the Dreki area). Veggspjald á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar um Viskerfi Íslandshafs og afkomu loðnustofnsins, Hótel Loftleiðum 19. mars.

Hafsteinn G. Guðfinnsson. Svifþörungur í Íslandshafi árin 2006-2008. Erindi á ráðstefnu um Viskerfi Íslandshafs og afkoma loðnustofnsins, Hótel Loftleiðum 19. mars.

Hafsteinn G. Guðfinnson, Agnes Eydal, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson, Kristín Valsdóttir. Monitoring of toxic phytoplankton in three Icelandic fjords. Erindi á ICES Annual Science Conference Nantes, Frakklandi, 20.-24. september.

Hafsteinn G. Guðfinnson, Agnes Eydal, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson, Kristín Valsdóttir. Vöktun eitraðra svifþörunga í þremur íslenskum fjörðum árin 2005-2010. Erindi á samráðsfundi verkefnisstjórnar (MAST-HAFRO) á Hafrannsóknastofnuninni 18. nóvember.

Hafsteinn G. Guðfinnson, Sólveig R. Ólafsdóttir. Nutrients and phytoplankton changes in the Iceland Sea 2006-2008. Erindi á ESSAS Annual Science Meeting á Grand Hotel, Reykjavík, 30. ágúst–1. september.

Haraldur A Einarsson, Ólafur A Ingólfsson. Veiðarfærarannsóknir 2009. Erindi flutt á Fiskistofu, 1. febrúar.

Haraldur A Einarsson, Ólafur A Ingólfsson, Einar Hreinsson, Hjalti Karlsson. Veiðarfærarannsóknir 2010. Erindi flutt á Fiskistofu, 16. desember.

Héðinn Valdimarsson. Area 3, Icelandic waters. Erindi á vinnunefndarfundi ICES WGOH, í Brest, Frakklandi í mars.

Héðinn Valdimarsson. Ástand sjávar í Íslandshafi. Erindi á ráðs stefnunni “Vistkerfi Íslandshafs og afkoma loðnustofnsins” á Hótel Loftleiðum, Reykjavík 19. mars.

Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson. Currents and hydrography on the Dreki area. Veggspjald á ráðs stefnunni “Vistkerfi Íslandshafs og afkoma loðnustofnsins” á Hótel Loftleiðum í Reykjavík, 19. mars.

Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson. The hydrographic conditions of Iceland Sea and role of Kolbeinsey ridge. Fyrirlestur á ráðs stefnunni “ESSAS Annual Science Meeting” á Grand Hótel, Reykjavík, 30. ágúst –1. september.

Héðinn Valdimarsson. Breytingar á ástandi sjávar við Ísland undanfarin ár. Fyrirlestur á 27. þingi Sjómannasambands Íslands á Grand Hótel, Reykjavík, 2. desember.

Hildur Pétursdóttir, Ástþór Gíslason. Fæðuvistfræðileg tengsl algengra uppsjávartegunda í Íslandshafi árin 2007 og 2008. Erindi flutt á ráðs stefnu Hafrannsóknastofnunarinnar um vistkerfi Íslandshafs og afkomu loðnustofnsins, Hótel Loftleiðum, Reykjavík, 19. mars.

Hildur Pétursdóttir, Ástþór Gíslason og Stig Falk-Petersen. Fatty acid compositions of muscle, liver and skull oil in deep-sea redfish *Sebastes mentella* over the Reykjanes Ridge. Veggspjald sýnt á 12. alþjóðlegu djúpsjávarráðs stefnunni sem haldin var á Íslandi í Öskju náttúrufræðihúsi dagana 7.–11. júní.

Hildur Pétursdóttir, Ástþór Gíslason. Trophic interactions and energy flow within the pelagic ecosystem in the Iceland Sea. Veggspjald sýnt á lokaráðs stefnu Alþjóðáþólársins, Osló, Noregi, 8.-12. júní.

Hildur Pétursdóttir. Trophic interactions and energy flow within the pelagic ecosystem in the Iceland Sea, 2007 and 2008. Erindi flutt á ársfundi ESSAS (Ecosystem Studies of Sub-Arctic Seas), Grand hótel, Reykjavík 30. ágúst –1. september.

Hjalti Karlsson. Þorskeldi í beitarkvíum. Erindi flutt á árlegum þorskeldiskvótafundum, Tálknafjörður 21. september.

Hjalti Karlsson. Rannsóknir í Arnarfirði – tiltæk gögn. Erindi flutt á málþingi Fjórðungssambands Vestfjarða um strandsvæðaskipulag Arnarfjarðar. Bíldudalur 14. nóvember.

Hlynur Ármannsson. Fish tagging, how should we interpret results? Fyrirlestur haldinn á sumarnámskeiði á vegum Nordnatur á Ytri Vík í Eyjafirði 10. ágúst.

Hrafnkell Eiríksson, Guðrún G. Þórarindóttir, Jónas Páll Jónasson, Árni Kristmundsson. Increase in natural mortality of the Iceland scallop (*Chlamys islandica*) in West Iceland and collapse of the fishery in the early 2000s. Veggspjald (ICES CM 2010/C:20) á ársfundi ICES í Frakklandi í september.

Hugrún L. Heimisdóttir, Jónína Jóhannsdóttir, **Agnar Steinarsson,** Eydís E. Þórarindóttir og Rannveig Björnsdóttir. Immunostimulation and enhanced development of Atlantic cod (*Gadus morhua*) larvae. Veggspjald á ráðs stefnunni "Aquaculture Europe 2010" í Porto, Portúgal 6.-8. október.

Hrönn Egilsdóttir, Jón Ólafsson. Distribution of aragonite (CaCO₃) producing organisms in relation to aragonite saturation in the Iceland Sea. Veggspjald á Rannsóknþingi VoN 2010: P15, Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík, 8.-9. október.

Höskuldur Björnsson. Lumpsucker in the North Atlantic. Fyrirlestur á Ársfundur LUROMA (grásleppuhrognafuramleiðendur). Kaupmannahöfn, Danmörku, 4. febrúar.

Höskuldur Björnsson. Stjórnun blandaðra veiða. Fyrirlestur á fundi samráðshóps um þorskrannsóknir. Hafrannsóknastofnunin, Reykjavík, 24. nóvember.

Ingibjörg G. Jónsdóttir. Interaction between northern shrimp and cod in Ísafjarðardjúp, northwest Iceland. Erindi flutt á ESSAS (EcoSystem Studies of Sub-Arctic Seas) Annual Science meeting á Grand hótél, Reykjavík, 30. ágúst –1. september.

Jóhann Sigurjónsson. Hafrannsóknir í þágu þjóðar. Erindi flutt á málþingi menningar- og menntamálaráðuneytisins og Rannís um gæði og fjármögnun rannsókna. Reykjavík, 15. janúar.

Jóhann Sigurjónsson. Science-based management of fish stocks: Present status and prospects in Icelandic waters. Erindi flutt á málþingi um fiskveiðar á vegum þýskra fiskinnflytjenda. Bremen, Þýskalandi 21. febrúar.

Jóhann Sigurjónsson. Present status and prospects of fish stocks in Icelandic waters. Erindi flutt á fundi með fiskkaupenda á vegum HB Granda. Búðir, 1. júní.

Jóhann Sigurjónsson. Íslandsk fiskeriforvaltning og bærekraftig fiske. Erindi flutt á ráðstefnu vestnorrænu þingmannanefndarinnar. Sauðárkrókur, 9. júní.

Jóhann Sigurjónsson. Fiskirannsóknir og grundvöllur veiðiráðgjafar. Erindi flutt á aðalfundi Samtaka fiskframleiðenda og útflytjenda SFÚ. Reykjavík, 13. nóvember.

Jóhann Sigurjónsson. Erindi um haf- og fiskirannsóknir flutt á fundi með grænenskum þingmönnum. Reykjavík, 9. desember.

Jóhann Sigurjónsson. Fiskirannsóknir og ráðgjöf. Erindi flutt á aðalfundi Sjómannafélags Íslands. Reykjavík, 29. desember.

Jón Ólafsson. Atmospheric carbon dioxide, its ocean uptake and acidification of the Iceland Sea. Föstudagsfyrirlestrar Jarðvísindastofnunar Háskólans og Norræna eldfjallasetursins, Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík, 29. janúar.

Jón Ólafsson. Sjór, súrnun og straumar. Fyrirlestraröð á 10 ára afmæli Vísindavefsins. Vísindaeyjan: Landnám, loftslag og haf, Háskóli Íslands, Askja, Reykjavík. 20. febrúar.

Jón Ólafsson. Currents and carbon dioxide in the North Atlantic Ocean. Seminar on Glacier Research and Ocean Currents. Erindi flutt í tilefni af heimsókn forseta Maldive eyja. Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík, 13. mars.

Jón Ólafsson. Flæði koltvíoxíðs frá bruna um Norðurhöf inn í djúpsjavarhringrás hafsins. Erindi á vöráðstefnu Jarðfræðafélags Íslands. Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík, 26. mars.

Jón Ólafsson. The Iceland Sea: Carbon dioxide, tracers and currents. Erindi á afmælisráðstefnu, Sigfús J. Johnsen's 70th Birthday Symposium. Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík. 26.-28. ágúst.

Jón Ólafsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Alice Benoit-Cattin, Magnús Danielsen. Acidification of the Iceland Sea. Erindi á International Polar Year, Science Conference. Osló, Noregi. 12. júní.

Jón Sólmundsson. Áhrif umhverfisbreytinga á skötusel við Ísland. Erindi á málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar, Reykjavík 29. janúar.

Jón Sólmundsson. Áhrif umhverfisbreytinga á útbreiðslu og nýliðun skötusels. Erindi hjá Náttúrustofu Vesturlands og Háskólastrí Snæfellsness, Stykkishólmi 27. apríl.

Jónas Páll Jónasson, Lilja Stefánsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir, **Jón Sólmundsson, Kristján Kristinsson.** Large and small scale patterns in groundfish species diversity. Erindi á ráðstefnu Líffræðifélags Íslands og Vistfræðifélags Íslands um rannsóknir á líffræðilegri fjölbreytni, Reykjavík 27. nóvember.

Julian Burgos, Stefán Áki Ragnarsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir. High resolution fishing effort and catch near coral habitat off southern Iceland. Erindi á ársfundi CoralFISH verkefnisins, Mílanó, Ítalía, 29. nóvember – 2. desember.

Karl Gunnarsson, Svanhildur Egilsdóttir. Líffræðileg fjölbreytni meðal sjópörunga við Ísland. Veggspjald á ráðstefnu Líffræðifélags Íslands og Vistfræðifélags Íslands um rannsóknir á líffræðilegri fjölbreytni, Reykjavík 27. nóvember.

Karl Gunnarsson. Landnám lífvera í fjörum og á botni við Surtsey. Fyrirlestur á kynningarfundum um Surtseyjarrannsóknir í Djúpinu, Vestmannaeyjum, 24. apríl.

- Kasper, Jacob.** A (very) brief overview of fisheries in Iceland. Fisheries Management. Erindi flutt á Háskólasetri Vestfjarða, Ísafirði, mars.
- Kasper, Jacob.** Frumathugun á útbreiðslu beitukóns við Húnaflóa Veggspjald við opnun rannsóknamiðstöðvar BioPol á Skagaströnd.
- Kasper, Jacob.** Spatial and temporal trends of fifteen non-commercial fin-fish species in Iceland between 1985 and 2009. Fisheries Management. Erindi flutt á Háskólasetri Vestfjarða, Ísafirði, mars.
- Kasper, Jacob.** Studies of *Cyclopterus lumpus* in Iceland. Fisheries Management. Erindi flutt á Háskólasetri Vestfjarða, Ísafirði, mars.
- Konráð Þórisson, Björn Gunnarsson.** Drift, age and origin of capelin larvae. Erindi á ráðstefnu ESSAS (Ecosystem Studies of Sub-Arctic Seas) sem haldin var dagana 30. ágúst –1. september, á Grand hótél Reykjavík.
- Konráð Þórisson, Björn Gunnarsson.** Útbreiðsla og aldur loðnungviðis við Ísland 2007. Erindi á ráðstefnu um vistfræði Íslandshafs þann 19. mars.
- Kristján Kristinsson.** Fishery, advice, and management of redfish (*Sebastes* spp.) in NW-Atlantic. Erindi flutt á 2010 Northeast Regional Redfish Symposium. Danvers, Massachusetts, Bandaríkjunum 4. nóvember.
- Macrander, A., **Steingrímur Jónsson**, D. Quadfasel, **Héðinn Valdimarsson**, G. Voet. 13 years of overflow observations at the Denmark Strait sill, combined with repeated hydrography in the Iceland Sea. Veggspjald á ráðstefnu Evrópska jarðeðlisfræðifélagsins í Vín, Austurríki, 3.-7. maí.
- Mork, K.A., K. Drinkwater, **Steingrímur Jónsson**, V. Lien, M. Ostrowski, **Héðinn Valdimarsson**. Water Mass Exchanges Between the Iceland and Norwegian Sea at the Jan Mayen Ridge. Erindi haldið á ráðstefnunni “International Polar Year, Oslo Science Conference” í Osló, Noregi, 8.-12. júní.
- Murray, T., A.J. Luckman, K. Scharrer, F. Cottier, S.L. Bevan, S. Dye, A. Goldsack, A.L. Hughes, T.D. James, N. Selmes, **Héðinn Valdimarsson**. The response of the calving front of Helheim Glacier to significant warming of fjord waters, 2009-2010. Erindi á American Geophysical Union, Fall Meeting.
- Ólafur Arnar Ingólfsson, Haraldur Arnar Einarsson.** Forced mesh opening in a *Nephrops* trawl. Erindi á ICES WGFTFB, Kaupmannahöfn, 31. maí –4. júní.
- Ólafur Karvel Pálsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Héðinn Valdimarsson, Ástþór Gíslason.** Lífshættir loðnu í Íslandshafi. Erindi flutt á ráðstefnu Hafrannsóknastofnunarinnar um vistkerfi Íslandshafs og afkomu loðnustofnsins, Hótel Loftleiðum, Reykjavík, 19. mars.
- Ólafur K. Pálsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Héðinn Valdimarsson, Ástþór Gíslason.** The ecology of capelin in the Iceland Sea. Eindi flutt á ársfundi ESSAS verkefnisins, Grand Hotel, Reykjavík, 31. ágúst –1. september.
- Ólafur K. Pálsson.** Mælingar á brottkasti 2001-2010 (bráðabirgðaniðurstöður). Erindi á jólafrundi Fiskistofu 15. desember.
- Ólafur S. Ástþórsson.** Tækifæri í veiðum á vannýttum tegundum. Erindi flutt á Sjávarútvegsráð-stefnunni 2010 – Hafsjór tækifæra. Reykjavík 6. september.
- Sigurður Þór Jónsson, Þorsteinn Sigurðsson, Páll Reynisson, Birkir Bárðarson.** MRI and industry vessel cooperative acoustics in Iceland. Erindi flutt á fundi bergmálsvinnunefndar ICES (WGFAST), San Diego, Norður-Ameríku, 29. apríl.
- Sólveig R. Ólafsdóttir.** Næringarefni í Íslandshafi 2005-2008. Ráðstefna um vistkerfi Íslandshafs og afkomu loðnustofnsins. 19. mars 2010.
- Stefán Áki Ragnarsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Julian Burgos.** Habitat mapping and investigation of interactions between coral and fish in Icelandic waters in 2010. Erindi á ársfundi CoralFISH verkefnisins, Mílanó, Ítalía, 29. nóvember –2. desember.
- Stefán Áki Ragnarsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Julian M. Burgos.** Cold water coral research in Iceland. Veggspjald sýnt á 12th Deep-sea Biology Symposium, Reykjavík, 7.–11. júní.
- Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson.** Currents and hydrography on Kolbeinsey Ridge. Erindi haldið
- Steingrímur Jónsson.** Oceanography around Iceland – State of the art. Erindi haldið á vinnufundi um verkefnið “IceAGE (Icelandic marine Animals: Genetics and Ecology)” í Reykjavík, 6. júní.

Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Stefán Áki Ragnarsson. Benthos in Dreki Area. Veggspjald á ráðstefnunni Vistkerfi Íslandshafs og afkoma loðnustofnsins. Hótel Loftleiðum, Reykjavík, 19. mars.

Steinunn Hilma Ólafsdóttir. Líffræðilegur fjölbreytileiki á kóralsvæðum. Erindi á ráðstefnu Líffræðifélags Íslands og Vistfræðifélags Íslands 27. nóvember.

Strahl, J., R. Dringen, E. Philipp, **Guðrún G. Þórarindóttir**, S. Hardenberg, N. Fischer, D. Abele. Metabolic rate depression: a key to longevity in the ocean quahog (*Arctica islandica*). “PHYSIOMAR10 - International Meeting in Mollusk Physiology”. Fyrirlestur haldinn í Quebec, Kanada í október.

Tumi Tómasson. Capacity building in fisheries – an integral part of Icelandic development cooperation. Seminar: The Norwegian fisheries development assistance, Quo Vadis? Held on the ferry Crown of Scandinavia, 7.-9. apríl. http://www.imr.no/filarkiv/2010/04/tumi_tomasson-norwayapril10-tt.pdf/en

Tumi Tómasson. Some challenges in capacity building in fisheries. Presentation at the United Nations Open-ended Informal Consultative Process on Oceans and the Law of the Sea, 21-25 June 2010, New York. http://www.un.org/Depts/los/consultative_process/documents/11_presentation_tomasson.pdf

Vaage, K., R. Pickart, **Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson**, S. Oesterhus, T. Eldevik. Upstream pathways of the Denmark Strait Overflow Water. Fyrirlestur haldinn á 8. fundi ASOF verkefnisins í Woods Hole, Bandaríkjunum 18-19 október.

Vaage K, R Pickart, **Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson**, S. Oesterhus og T. Eldevik. Upstream pathways of the Denmark Strait Overflow Water. Fyrirlestur haldinn á ársfundi THOR verkefnisins í Kaupmannhöfn, Danmörku 17. nóvember.

Zhai, L., **Kristinn Guðmundsson**, P. Miller, W. Peng, **Hafsteinn Guðfinnsson, Héðinn Valdimarsson, Sólveig Ólafsdóttir**, H. Debes, H. Hátún, E. Dogget, M.-H. Forget, G. White, S. Sathyendranath, T. Platt. Primary Production around Iceland and Faroes. Erindi flutt af T. Platt á “Pelagic Conference” í Þórshöfn í Færeyjum í september.

Þorsteinn Sigurðsson. Ástand fiskistofna á Íslandsmiðum og aflahorfur fiskveiðiárið 2010/2011. Erindi Kynning á ástandsskýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar. Reykjavík 3.-4. júní.

Þorsteinn Sigurðsson. Ástand fiskistofnanna. Áramótafundur Fiskistofu með Landhelgisgæslu og Hafrannsóknastofnun. Hafnafjörður, 15. desember.

Þorsteinn Sigurðsson. Ástand uppsjávarfiskistofna og veiðihorfur. Erindi Vorráðsstefna félags íslenskra fiskmjölsframleiðenda Reykjavík, 23. apríl.

Þorsteinn Sigurðsson. Líffræði makrilsins og hugsanlegar ástæður komu hans á Íslandsmið. Erindi Vestmannaeyjar 22. mars.

Þorvaldur Gunnlaugsson, Gísli A. Víkingsson, Daniel G. Pike: Hvalir í Íslandshafi og á aðliggjandi hafsvæðum. Vistkerfi Íslandshafs og afkoma loðnustofnsins. Ráðstefna Hafrannsóknastofnunarinnar, Hótel Loftleiðum 19. mars.

Fundir, ráðstefnur, kynnisferðir

Fundir í samstarfsnefnd um uppsjávarrannsóknir. Átta fundir haldnir í janúar, febrúar, mars, ágúst, október og desember. - Þorsteinn Sigurðsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Ásta Guðmundsdóttir, Jóhann Sigurjónsson.

Fundur stýrihóps humarklasa Suðurlands á Hafrannsóknastofnuninni, Reykjavík, 4. janúar. – Hrafnkell Eiríksson.

Málþing mennta- og menningarmálaráðuneytis og Rannís um gæði og fjármögnun rannsókna. Norræna húsinu, Reykjavík, 15. janúar. - Jóhann Sigurjónsson.

ICES-WGCHAIRS, fundur formanna vinnunefnda ICES. Kaupmannahöfn, Danmörk, 18.-21. janúar. – Guðmundur Þórðarson.

Fundur stýrihóps rannsóknaverkefnis Norðurlandaráðs um áhrif veðurfarbreytinga á frumatvinnuvegi, Kaupmannahöfn, Danmörku, 29. janúar. – Ólafur S. Ástþórsson.

Vinnunefndarfundur ICES um meðafla verndaðra tegunda Kaupmannahöfn, Danmörku, 1.-4. febrúar. - Droplaug Ólafsdóttir.

Fundur í samstarfsnefnd um karfarannsóknir. Reykjavík. 2. febrúar. – Kristján Kristinsson.

Fundur í DEFINEIT Evrópuverkefninu í Charlottenlund, Danmörku, 3.-4. febrúar. – Höskuldur Björnsson.

Fundir um gæðastjórnun með gæðastjórum Fiskistofu og HB Granda, Reykjavík, 4. febrúar. - Gróa Pétursdóttir.

Fundur með sjávarútvegsnefnd alþingis, Reykjavík, 4. febrúar. - Gróa Pétursdóttir.

Ársfundur LUROMA (grásleppuhrognaframleiðendur) í Kaupmannahöfn, Danmörku, 4.-5. febrúar. – Höskuldur Björnsson.

ICES vinnufundur WKROUND, Kaupmannahöfn, Danmörku, 9.-16. febrúar. - Ásta Guðmundsdóttir, Höskuldur Björnsson, Einar Hjörleifsson.

Stjórnarfundur EFARO, Samtaka evrópskra hafrannsóknastofnana. Brussel, Belgíu, 10. febrúar. - Jóhann Sigurjónsson.

ICES Benchmark Workshop on Deep Water Species (WKDEEP). Kaupmannahöfn, Danmörku, 17.-24. febrúar. – Guðmundur Þórðarson, Kristján Kristinsson.

Fish International kaupstefnan. Bremerhaven, Þýskalandi, 20.-22. febrúar. - Jóhann Sigurjónsson.

Vinnufundur í norræna samstarfsverkefninu "Basecod". Nordisk Innovasjons Senter, Osló, Noregi, 26. febrúar. - Agnar Steinarsson.

Vinnunefndarfundur ICES, Marine Chemistry Working Group. Gent, Belgíu, 1.-5. mars 2010. – Sólveig R. Ólafsdóttir.

Vinnufundur um ákvörðun á kynþroskaaldri norsk-íslenskrar síldar (WKHERMAT). Bergen, Noregi, 2.-3. mars. - Guðmundur J. Óskarsson

Vinnunefndarfundur vísindanefndar NAMMCO um stofnvistfræðilega úttekt á hvalastofnum, Kaupmannahöfn, Danmörku, 9.-11. mars. - Bjarki Þór Elvarsson, Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson.

Vinnunefndarfundur vísindanefndar NAMMCO um fæðuvistfræði sjávarspendýra og samspil við fiskveiðar. Kaupmannahöfn, Danmörku, 13.-14. mars. - Gísli A. Víkingsson.

Fundur í norrænu samstarfsverkefni "Effekter av fremtidig klimaendring paa utbredelse av pelagiske bestander i de Nordiske hav". Geilo, Noregi, 15.-16. mars. - Ásta Guðmundsdóttir.

Samningafundur um skiptingu markrífstofnsins. Álasund, Noregi, 16.-18. mars. - Þorsteinn Sigurðsson.

Ráðstefna Hafrannsóknastofnunarinnar um Vistkerfi Íslandshafs og afkomu loðnustofnsins. Hótel Loftleiðum, Reykjavík, 19. mars. – Ástþór Gíslason, Gísli Víkingsson, Gróa Pétursdóttir, Hafsteinn Guðfinnsson, Hildur Pétursdóttir, Héðinn Valdimarsson, Jón Sólmundsson, Karl Gunnarsson, Konráð Þórisson, Ólafur S. Ástþórsson, Ólafur K. Pálsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Steingrímur Jónsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Þorvaldur Gunnlaugsson.

Fundur á vegum RARGOM (Regional Association for Research on the Gulf of Maine) um lífssögu *Calanus*, Portland, Maine, Bandaríkjunum, 22. mars. – Ástþór Gíslason.

Hafrannsóknastofnunin Ársskýrsla

ICES vinnufundur (WKFRAME). Kaupmannahöfn, Danmörku. 22.-26. mars. - Einar Hjörleifsson.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um vistfræði dýrasvífs (Working Group on Zooplankton Ecology, WGZE), Portland, Maine, Bandaríkjunum, 23.-26. mars. – Ástþór Gíslason.

Fundur samráðshóps ESB um sjávarútvegsmál. Brussel, Belgíu, 24. mars. - Jóhann Sigurjónsson.

Ráðstefna vegna loka samnorræna verkefnisins INFERNO. Bergen, Noregi 24.-25. mars. -Guðmundur J. Óskarsson.

Vorráðstefna Jarðfræðafélags Íslands. Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík, 26. mars. – Guðrún Helgadóttir, Jón Ólafsson.

Vinnufundur ICES: Working group on Marine Shellfish Culture (WGMASC) Galway, Írlandi, 29. mars-2. apríl. – Guðrún G. Þórarinsdóttir.

Fjórði ársfundur í Evrópusambandsverkefninu SeaDataNet. París, Frakklandi, 1.-2.apríl. - Magnús Danielsen.

ICES-WGDEEP, Fundur um stofnmat djúpfiska. Kaupmannahöfn, Danmörk. 7.-13. apríl. – Guðmundur Þórðarson.

Fundur í stýrihóp CoralFISH verkefnisins. Möltu, 10.–11. apríl. - Stefán Áki Ragnarsson

Fundur í vinnunefnd á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um breytingar ráðgjafaferli ACOM. Kaupmannahöfn, Danmörku, 14.-15. apríl. – Björn Ævarr Steinarsson.

17. Ársfundur vísindanefndar Norður Atlantshafs Sjávarspendýraráðsins (NAMMCO) í Tromsø, Noregi, 21.-23. apríl. - Droplaug Ólafsdóttir, Gísli A. Víkingsson.

ICES-NWWG, Fundur um ástand stofna á norðvestur svæði. Kaupmannahöfn, Danmörk, 27. apríl - 4. maí. – Guðmundur Þórðarson.

ICES North Western Working Group (NWWG). Kaupmannahöfn, Danmörku, 27. apríl –4. maí. – Björn Ævarr Steinarsson, Einar Hjörleifsson,, Guðmundur J. Óskarsson, Kristján Kristinsson,.

ICES Working Group on Fisheries Acoustic Science & Technology, San Diego, Bandaríkjunum, 27.-30. apríl. - Sigurður Jónsson.

Fundur í Norðvestur vinnunefnd ICES í Kaupmannahöfn, Danmörku, 27. apríl –4. maí. – Höskuldur Björnsson.

Vorráðstefna Jarðfræðafélags Íslands í Öskju, Reykjavík 28. apríl 2009 - Guðrún Helgadóttir.

Námsferð um borð í hollenska rannsóknaskipinu R.s. Tridens. Söfnun og meðhöndlun sýna. Undirbúningur v. þátttöku Hafró í stofnstærðarmælingu WGMGS (The Working Group on Mackerel and Horse Mackerel Egg Surveys) á hrygningarstofni makríls í norðaustur Atlantshafi. 2.–11. maí. - Björn Gunnarsson.

Vinnufundur um sjófugla í NA-Atlantshafi á vegum Norrænu ráðherranefndarinnar. Malmö, Svíþjóð, 4.-5. maí. - Kristján Lillindahl.

Starfsandi í opinberri stjórnsýslu, Reykjavík, 9. maí. – Ólafur S. Ástþórsson.

ICES vinnufundur (ADGDEEP). Kaupmannahöfn. 18.-20. maí. - Einar Hjörleifsson.

ICES-ADGANW, Ráðgjöf stofna á NW svæði. Kaupmannahöfn, Danmörk, 25.-27. maí. – Guðmundur Þórðarson, Einar Hjörleifsson.

Samningafundur um skiptingu markrífstofnsins. London, Englandi, 29.-30. maí. - Þorsteinn Sigurðsson.

62. Ársfundur vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC), Agadir, Marokkó, 30. maí –12. júní. - Bjarki Þór Elvarsson, Chris Pampoulie, Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson ,.

Ársfundur ICES-FAO WGFTFB (Working group Fishing Technology and Fish Behaviour) í Kaupmannahöfn, Danmörku, 31. maí –4. júní. - Haraldur Arnar Einarsson.

Vinnufundur vegna endurskoðunar á endurvarpsstuðlum á úthafskarfa (WKTAR). Tromsø, Noregi, 1.-3. júní. - Páll Reynisson.

Vinnufundur í Verkefninu IceAGE. Reykjavík, 6. júní. - Steingrímur Jónsson.

12. alþjóðlega djúpsjávarráðstefnan. Reykjavík, 7.-11. júní. – Birkir Bárðarson, Eric dos Santos, Ólafur S. Ástþórsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Stefán Áki Ragnarsson.

Hafrannsóknastofnunin Ársskýrsla

Fundur hjá Rannís um Alþjóðlegu norðurskautsvísindanefndina (e. International Arctic Science Committee – IASC) og íslenskar norðurslóðarannsóknir, í Reykjavík, 8. júní. - Steingrímur Jónsson.

Vest-Norræn Þingmannaráðstefna um fiskveiðistjórnun og sjálfbærni. Sauðárkrúkur, 8.-9. júní. - Jóhann Sigurjónsson.

ICES Working Group for North-East Atlantic Continental Slope Survey (WGNEACS). Kaupmannahöfn, Danmörku, 8.-10 júní. – Kristján Kristinsson.

Lokaráðstefna Alþjóðáþólársins, Osló, Noregi, 8.-12. júní. – Ástþór Gíslason, Hildur Pétursdóttir.

International Polar Year Science Conference. Osló, Noregi, 12. júní. – Jón Ólafsson.

Ársfundur Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) og tilheyrandi vinnunefndafundir. Agadir, Marokkó, 14. – 25. júní. - Gísli A. Víkingsson.

Námskeið í Chesapeake SonarWiz 5 hugbúnaði (fyrir lágtíðnidýptarmæli um borð í Árna Friðrikssyni) í Newark, Delaware, Bandaríkjunum, 24.-25. júní. - Guðrún Helgadóttir.

Vinnustefna NAMMCO/ICES um meðafla sjávarspendýra og fugla. Kaupmannahöfn, Danmörku, 28. júní –1. júlí. - Droplaug Ólafsdóttir.

Vinnufundur um niðurstöður mælinga á uppsjávarfiskum í Noregshafi sumarið 2010 (WGNAPES). Hamburg, Þýskalandi, 17.-20. ágúst. - Guðmundur J. Óskarsson.

UNU-FTP námskeið í fiskifræði. Bridgeport, Barbados. 24. ágúst - 3. september. - Einar Hjörleifsson.

Humarráðstefna Humarklasa Suðurlands í Vestmannaeyjum, 27. ágúst. – Hrafnkell Eiríksson.

Nordic Network, Climate impacts on fish, fishery industry and management in the Nordic Seas. Vinnufundur, Kaupmannhöfn, Danmörku, 26.-27. ágúst. - Þorsteinn Sigurðsson.

Sigfús J. Johnsen's 70'th Birthday Symposium. Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík, 26.-28. ágúst. – Jón Ólafsson.

ICES Working Group on Widely Distributed Stocks (GWIDE). Vigo, Spáni, 29 ágúst.-3. september. - Ásta Guðmundsdóttir, Guðmundur J. Óskarsson.

Ársfundur ESSAS rannsóknaverkefnis (Ecosystem Studies of Sub-Arctic Seas), Reykjavík, 30. ágúst-1. september – Ástþór Gíslason, Gróa Pétursdóttir, Héðinn Valdimarsson, Hildur Pétursdóttir, Hafsteinn Guðfinnsson, Ingibjörg G. Jónsdóttir, Jóhann Sigurjónsson, Karl Gunnarsson, Konráð Þórisson, Kristinn Guðmundsson, Ólafur Karvel Pálsson, Ólafur S. Ástþórsson, Steingrímur Jónsson.

Ársfundur Marifish. Kaupmannahöfn, Danmörku, 31. ágúst – 1. september. - Jóhann Sigurjónsson.

Ársfundur Norður Atlantshafs Sjávarspendýraráðsins (NAMMCO), Þórshöfn, Færeyjum, 31. ágúst-2. september. - Gísli A. Víkingsson.

Ársfundur verkefnisstjórnar ESSAS verkefnis (Ecosystem Studies of Sub-Arctic Seas), Reykjavík, 2-3. september. – Ólafur S. Ástþórsson.

Samningafundur strandríkja í karfa. London, Englandi, 2.-3. september. - Þorsteinn Sigurðsson.

Pelagic complex. Fundur um lífkerfi Noregshafs og stjórnun veiða úr uppsjávarstofnum. Þórshöfn, Færeyjar 7.-9. september. - Þorsteinn Sigurðsson, Jóhann Sigurjónsson.

ICES vinnufundur (ADGWIDE). Kaupmannahöfn. 14.-17. september. - Einar Hjörleifsson.

Kynningafundur um tillögur að friðun svæðis á Látragrundi vegna hrygningar steinbíts, með hagsmunaaðilum. Sjávarútvegsráðuneytið, Reykjavík 15. september. – Ásgeir Gunnarsson, Björn Ævarr Steinarsson, Höskuldur Björnsson, Þorsteinn Sigurðsson..

Fundur vísindanefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Nantes, Frakklandi, 19. og 25. september. – Ólafur S. Ástþórsson.

Fundur í ráðgjafanefnd (ACOM) ICES. Nantes, Frakklandi, 19.-25. september. – Björn Ævarr Steinarsson.

Ársfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Nantes, Frakklandi, 20.-24. september. –Björn Björnsson, Björn Ævarr Steinarsson, Hafsteinn Guðfinnsson, Hrafnkell Eiríksson, Ólafur S. Ástþórsson.

Tvíhliða fundur milli Íslands og Evrópusambandsins um makríl. Reykjavík, 21.-22. september. - Þorsteinn Sigurðsson.

Vísindavaka RANNÍS. Reykjavík, 24. september. - Droplaug Ólafsdóttir, Gísli A. Víkingsson.

Hafrannsóknastofnunin Ársskýrsla

Fundur í PECMAS, undirnefnd NEAFC (Norðausturatlantshafs fiskveiðinefndinni). London, Englandi, 29.-30. september. - Þorsteinn Sigurðsson.

Vinnufundur vegna CoralFISH verkefnisins. Brussel, Belgíu, 30. september. – Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Stefán Áki Ragnarsson.

Fundur um samstarfssamning um haf- og fiskirannsóknir Háskóli Íslands og Hafrannsóknastofnunin, Reykjavík, 1. október. - Gróa Pétursdóttir.

Lokaráðstefna Census of Marine Life verkefnis, London, Englandi, 4.-7. október. – Ólafur S. Ástþórsson.

Samningafundur Íslendinga, Grænlandinga, Færeyinga, Rússa, Norðmanna og Evrópusambandsins um úthafskarfa. London, Englandi, 5.-6. október. - Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur vegna verkefnis um stofnerfðafræði síldar (HERMIX) samfara ráðstefnu (Pelagic-Complex). Þórshöfn, Færeyjum, 7.-9. október. – Guðmundur J. Óskarsson.

Rannsóknþing Verkfræði- og Náttúruvísindasviðs Háskóla Íslands, VoN 2010, Askja, Háskóla Íslands, Reykjavík, 8.-9. október. – Jón Ólafsson.

Samningafundur strandríkja um stjórn makrílveiða. London, Bretlandseyjum, 12.-14. október. - Jóhann Sigurjónsson.

Ráðstefna Landssambands fiskeldisstöðva "Miðlun þekkingar til fiskeldismanna". Hólum í Hjaltadal, 13. og 14. október. – Agnar Steinarsson, Matthías Oddgeirsson, Tómas Árnason.

Aðalfundur Landssambands Smábátæigenda. Reykjavík, 14. október. – Ólafur S. Ástþórsson

Fundur um gæðastjórnun með gæðastjórum Fiskistofu og HB Granda 14. október. - Gróa Pétursdóttir.

Samingafundur strandríkja um kolmunna. London, Englandi, 18.-19. október. - Þorsteinn Sigurðsson.

Samingafundur strandríkja um Norsk-Íslenska síldarstofninn. London, Englandi, 20.-21. október. - Þorsteinn Sigurðsson.

Ársfundur stjórnar ICES. Kaupmannahöfn, Danmörku, 27.-29. október. - Jóhann Sigurjónsson.

Fundur stýrihóps rannsóknaverkefnis Norðurlandaráðs um áhrif veðurfarbreytinga á frumatvinnuvegi, Kaupmannahöfn, Danmörku, 28. október. – Ólafur S. Ástþórsson.

Ársfundur NEAFC. London, Englandi, 8.-12. nóvember. - Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur í íslensk-rússnesku fiskveiðinefndinni. Reykjavík, 16.-17. nóvember. - Jóhann Sigurjónsson.

Fundur í ráðgjafanefnd (ACOM) Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn, Danmörku, 16.-19. nóvember. – Björn Ævarr Steinarsson.

Vinnufundur í Evrópuverkefninu THOR í Kaupmannahöfn, Danmörku, 17.-18. nóvember. - Héðinn Valdimarsson og Steingrímur Jónsson.

Pelagic Regional Advisory Council. Brussel, Belgíu, 18. nóvember. – Sveinn Sveinbjörnsson.

Samráðshópur um þorskrannsóknir. Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 23.-24. nóvember. – Björn Ævarr Steinarsson.

Samningafundur strandríkja um stjórn makrílveiða. Osló, Noregi, 25.-26. nóvember. - Jóhann Sigurjónsson.

Ráðstefna Líffræðifélags Íslands og Vistfræðifélags Íslands um rannsóknir á líffræðilegri fjölbreytni, Norræna Húsinu, Reykjavík 27. nóvember. – Agnes Eydal, Ástþór Gíslason, Hildur Pétursdóttir, Jón Sólmundsson, Karl Gunnarsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Svanhildur Egilsdóttir.

Ársfundur CoralFISH verkefnisins, Milanó, Ítalíu, 30. nóvember–3 desember. - Julian Burgos, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Stefán Áki Ragnarsson.

Árlegur lokafundur Veiðieftirlits Fiskistofu, Landhelgisgæslu og Hafrannsóknastofnunar, Hafnarfirði 15. desember. – Einar Jónsson, Ólafur K. Pálsson.

Fundur samningahóps um sjávarútvegsmál vegna aðildarviðræðna við ESB. Brussel, Belgíu, 15.-17. desember. - Jóhann Sigurjónsson.

Aðalfundur Sjómannafélags Íslands. Reykjavík, 29. desember. - Jóhann Sigurjónsson.

Hafrannsóknastofnunin Ársskýrsla

Fundur í samstarfsnefnd um karfarannsóknir. Reykjavík, 30. desember. - Þorsteinn Sigurðsson, Kristján Kristinsson.

Fundur í samstarfsnefnd um karfarannsóknir. Reykjavík. 30. desember. – Kristján Kristinsson.

Málstofa Hafrannsóknastofnunarinnar

Í málstofu Hafrannsóknastofnunarinnar er boðið upp á erindi um niðurstöður rannsókna á hafinu og lífríki sjávar við Ísland. Fundir málstofunnar eru haldnir með reglubundnum hætti, í hádeginu annan og fjórða föstudag hvers mánaðar samkvæmt auglýstri dagskrá sem er að finna á vef stofnunarinnar (www.hafro.is). Öllum er heimilt að mæta og hlýða á erindin, en þau eru jafnframt tekin upp og birt á vefnum. Eftirfarandi erindi voru flutt árið 2009.

15. janúar. **Sigmar Guðbjörnsson**. Fiskmerki sem nema segulsvið jarðar.
29. janúar. **Jón Sólmundsson**. Áhrif umhverfisbreytinga á skötusel við Ísland.
12. febrúar. **Ástþór Gíslason**. Dýrasvif rannsakað með svifsjá.
26. febrúar. **Gísli Víkingsson**. Rannsóknir á ferðum hvala með notkun gervitungla.
9. apríl. **Guðmundur Óskarsson og Jónbjörn Pálsson**. *Ichthyophonus hoferi* sýking íslensku sumargotssíldarinnar 2008 til 2010.
30. apríl. **Amid Derayat**. Early maturation of farmed cod; triploidy induction as a potential solution.
24. september. **Arnþór Garðarsson**. Verkefnið íslenskir bjargfuglar.
15. október. **Björn Björnsson**. Er hægt að nota hljóðmerki við fiskveiðar?
26. nóvember. **Ásta Guðmundsdóttir**. Dreifing norsk-íslenskrar síldar, kolmunna og makrils í Noregshafi og aðliggjandi höfum að vori og sumri.
10. desember. **Marianne Rasmussen**. Rannsóknir á hljóðum hvala við Ísland (Vocalization of cetaceans in Icelandic waters).

Útgefið efni

Hafrannsóknir

149. Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem. Hita-, seltu- og straummælingar í Botnsvogi, Hvalfirði 1973. Reykjavík 2010. 47 s. (Netútgáfa)
151. Guðrún G. Þórarinsdóttir, Haraldur A. Einarsson, Steinunn H. Ólafsdóttir, Stefán Á. Ragnarsson Áhrif dragnotaveiða á lífríki botns í innanverðum Skagafirði. Reykjavík 2010. 19 s.
150. Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson, Elís Hlynur Grétarsson, Hallgrímur Kjartansson, Ketill Elíasson, Kristján G. Jóakimsson, Ólafur Helgi Haraldsson, Sverrir Haraldsson, Sævar Þór Ásgeirsson, Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorks á árinu 2008. Reykjavík 2010. 35 s.
152. Þættir úr vistfræði sjávar 2009. Environmental Conditions in Icelandic Waters 2009. Reykjavík 2010. 53 s.
153. Nytjastofnar sjávar 2009/2010. Aflahorfur fiskveiðiárið 2010/2011. Reykjavík 2010. 178 s.
154. Ólafur K. Pálsson, Höskuldur Björnsson, Eyþór Björnsson, Guðmundur Jóhannesson, Þórhallur Ottesen. Mælingar á brottkasti botnfiska 2009. Reykjavík 2010. 16 s.
155. Ingibjörg G. Jónsdóttir, Valur Bogason, Ásta Guðmundsdóttir, Björn Ævarr Steinarsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur K. Pálsson, Vilhjálmur Þorsteinsson, Þorsteinn Sigurðsson. Stofnmæling hrygningarþorks með þorskanetum 1996–2009. Reykjavík 2010. 153 s.
156. Jón Sólmundsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Hjalti Karlsson, Höskuldur Björnsson, Jónbjörn Pálsson, Valur Bogason. Manual for the icelandic groundfish survey in spring 2009. 7-66. Kristján Kristinsson, Þorsteinn Sigurðsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson. Manual for the icelandic autumn groundfish survey in 2009. Reykjavík 2010. 67-124.

Önnur rit

Skýrsla um starfsemi Hafrannsóknastofnunarinnar árið 2009, 87 s.