



ÁRSSKÝRSLA

Starfsemi Hafrannsóknastofnunar 2015



Formáli

Í ársskýrslu Hafrannsóknastofnunar fyrir starfsárið 2015 er að finna ítarlega samantekt um rannsóknastarfsemina á árinu 2015 eftir þremur megin rannsóknarsviðum stofnunarinnar, stoðdeildum og starfsstöðvum. Þá er rekstraryfirlit fyrir árið 2015 í sérstökum kafla, fjallað um árangur í samhengi við helstu starfsmarkmið og gerð grein fyrir námsverkefnum, samstarfs- og kynningarmálum. Einnig 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 2015.



**Umfangsmikið
kynningarstarf á
niðurstöðum rannsóknanna
er unnið af starfsmönnum
stofnunarinnar, en alls er
þar að finna 94 titla greina
og skýrslna, þar af 39 í
ritrýndum vísindaritum,
10 í ýmsum fræðiritum
og 45 rannsóknaskýrslur
um haf- og fiskifræðileg
málefni.**

Sem kunnugt er var ráðist í viðamiklar sparnaðaraðgerðir á árinu 2014 til að bregðast við minnkandi ráðstöfunarfé og rekstrarhalla frá árinu á undan. Dregið var verulega úr úthaldi rannsóknaskipa og lækkaður launakostnaður með fækkun starfsfólks. Rekstrarútgjöld árið 2015 hækkuðu hins vegar úr 2.496 millj.kr. árið 2014 í 3.056 millj.kr. árið 2015, en rekstrarumfangið jókst sem þessu nam vegna 150 millj.kr. sér fjárveitingar til hvalatalninga og 50 millj.kr. sérstakrar fjárveitingar til endurnýjunar tækjakosts. Þá komu til viðbótarfjárveitingar vegna kjarasamninga á árinu, auk þess sem sértekjur af sölu rannsóknafila jukust allnokkuð. Alls nam rekstrarafgangur ársins 48 millj.kr. eða um 1,5% af heildartekjum. Frá fyrri árum var 8 millj.kr. halli, sem er nú að fullu jafnaður út og færast því um 40 millj.kr. til ráðstöfunar til ársins 2016. Ársverk 2015 voru 139, en voru 137 árið áður.

Af ofangreindum ástæðum reyndust rekstrarskilyrði Hafrannsóknastofnunar því heldur rýmri árið 2015 en árið áður, sem m.a. gerði kleift að halda úti báðum rannsóknaskipum stofnunarinnar alls í 323 daga samanborið við 192 daga, en þar munaði mestu um hvalatalningarnar, 44 dagar á Bjarna, en einnig tók Árni þátt í haustralli og var leigt í 8 daga til loðnuleitar. Úthald skipanna árin 2012 – 2015 er sýnt í töflunni hér að neðan:

	2015	2014	2013	2012
Árni Friðriksson RE 200	208	120	176	177
Bjarni Sæmundsson RE 30	115	72	145	158
Dröfn RE 35	57	80	78	107
Alls	380	272	399	442

Í viðauka kemur fram hve umfangsmikið kynningarstarf á niðurstöðum rannsóknanna er unnið af starfsmönnum stofnunarinnar, en alls er þar að finna 94 titla greina og skýrslna, þar af 39 í ritrýndum vísindaritum, 10 í ýmsum fræðiritum og 45 rannsóknaskýrslur um haf- og fiskifræðileg málefni.

Líkt og undanfarin ár tók Hafrannsóknastofnun á árinu 2015 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) og Alþjóðahvalveiðiráðið (IWC).

Hyggilegt væri að nýta hluta þeirra gjalda sem sett hafa verið á sjávarútveg í dag til að tryggja eðlilegt viðhald og endurnýjun rannsóknaskipa og búnaðar í takt við tækniframfarir, enda er það forsenda öflugs rannsóknastarfs og eðlilegrar þróunar atvinnugreinarinnar.

Á árinu 2015 var hálf öld liðin frá því að Hafrannsóknastofnun var sett á fót, en á vormánuðum 1965 var ákveðið með lögum frá Alþingi að Fiskideild Atvinnudeildar Háskólans, sem starfrækt hafði verið frá árinu 1937, skyldi renna í sjálfstæða stofnun, Hafrannsóknastofnunina. Afmælisins var hátíðlega minnst í Hörpu þann 20. nóvember 2015 og í myndarlegri veislu í boði sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra Sigurðar Inga Jóhannssonar að Skúlagötu 4 þar sem starfsmenn, makar þeirra, og samstarfsfólk úr stjórnsýslu og atvinnugrein fögnuðu tímamótunum.

Á liðnum 50 árum háðu Íslendingar baráttu í tengslum við útfærslu landhelginnar, sem leiddi til viðurkenningar 200 sjómílna efnahagslögsögunnar með Hafréttarsamningnum árið 1982. Þar voru vísindaleg rök Hafrannsóknastofnunar leiðarljósið í kröftugum málflutningi stjórnvalda. Allar götur síðan hefur Hafrannsóknastofnun verið kjölfesta sjálfbærrar nýtingar fiskistofnanna og heilt á litið má fullyrða að staða allra okkar helstu nytjastofna sé sem stendur góð. Það er ekki síst vegna þeirrar þekkingar, sem fengist hefur með áratuga löngu, öflugu rannsóknastarfi vísindamanna og rannsóknafólks í fremstu röð, og farsælu samstarfi við atvinnugrein og stjórnvöld.

Þegar framundan er sameining Hafrannsóknastofnunar og Veiðimálastofnunar, sem samþykkt var á Alþingi 10. desember 2015, má í engu slaka á rannsóknastarfinu og við vöktun umhverfis hafsins og lífríkis. Herða þarf róðurinn, svo auðlindin í hafinu verði okkur áfram uppspretta velsældar um ókomna tíð. Til að svo verði þarf að tryggja betur fjárveitingar til rannsóknastarfsins, sem enn er í lægð í kjölfar efnahagshrunsins. Ályktun ríkisstjórnar Íslands á 50 ára afmælisfagnaði þann 20. nóvember s.l. um að ljúka kortlagningu hafsbotns á næstu árum er góð vísbending um stórhug sem þarf að ríkja á komandi árum. Mikil þörf er hins vegar á því að gera áætlun um endurnýjun rannsóknaskipa og tækjabúnaðar. Hyggilegt væri að nýta hluta þeirra gjalda sem sett hafa verið á sjávarútveg í dag til að tryggja eðlilegt viðhald og endurnýjun rannsóknaskipa og búnaðar í takt við tækniframfarir, enda er það forsenda öflugs rannsóknastarfs og eðlilegrar þróunar atvinnugreinarinnar.

Reykjavík, 18. febrúar 2016
Jóhann Sigurjónsson



EFNISYFIRLIT

FORMÁLI	3
STARFSEMIN ÁRIÐ 2015	6
RANNSÓKNASTARFSEMI	6
Sjó- og vistfræðisvið	6
Nytjastofnasvið	13
Veðiráðgjafarsvið	28
Útibú og tilraunaeldisstöð	31
STOÐDEILDIR	35
Rekstur	35
Skrifstofa	36
ÖNNUR STARFSEMI	37
SJÁVARÚTVEGSSKÓLI HÁSKÓLA SAMEINUÐU ÞJÓÐANNA	40
VÖRÐUR OG STEFNUMARKANDI ÞÆTTIR Í STARFSEMI ÁRSINS 2015	44
REKSTRARYFIRLIT	45
VIÐAUKAR UM STARFSEMI ÁRSINS 2015	49
STARFSMENN	49
RANNSÓKNA- OG VERKÁETLANIR SEM UNNIÐ VAR AÐ ÁRIÐ 2015	51
LEIÐANGRAR ÁRIÐ 2015	56
RITRÝNDAR GREINAR 2015	59
SKÝRSLUR OG ÓRITRÝNDAR GREINAR 2015	64
ERINDI, VEGGSPJÖLD OG ÁGRIP 2015	70
FUNDIR, RÁÐSTEFNUR OG KYNNISFERÐIR 2015	84
MÁLSTOFA HAFRANNSÓKNASTOFNUNAR	94
ÚTGEFIÐ EFNI	95
Hafrannsóknir	95
Önnur rit	95



STARFSEMIN ÁRIÐ 2015

RANNSÓKNASTARFSEMI

Sjó- og vistfræðisvið

Almenn starfsemi

Alls var unnið að um 35 skilgreindum verkefnum á sjó- og vistfræðisviði á árinu 2015. 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 flutning lífmassa og kolefnis innan fæðuvefsins og hlutfallslegt mikilvægi örvera í kolefnishringrásinni og það þriðja um aðfluttar, ágengar tegundir botnþörungna.

Margir sérfræðingar sjó- og vistfræðisviðs taka þátt í starfi í vinnunefndum Alþjóðahafrannsóknaráðsins sem og öðru alþjóðlegu samstarfi. Á árinu 2015 voru setnir fundir í vinnunefndum um haffræði, dýrasvíf, kortlagningu búsvæða botndýra og makrílegg. Einn fundurinn, um kortlagningu búsvæða botndýra var haldinn í fundaraðstöðu Hafrannsóknastofnunar.

Mjög mörg erindi um umhverfismál berast sérfræðingum sviðsins til umsagnar og tengjast þau margvíslegri starfsemi og framkvæmdum en stofnunin er lögbundinn umsagnaraðili vegna ýmissa framkvæmda sem áhrif kunna að hafa á lífríki sjávar. Ætla má að um 50–70 erindum hafi verið svarað á árinu.

Nýleg breyting á lögum um fiskeldi setur nýjar skyldur á Hafrannsóknastofnun varðandi rannsóknir á fjörðum áður en leyfi til fiskeldis eru veitt. Margir starfsmenn sviðsins komu að þessum rannsóknum og útlit er fyrir að þær verði umfangsmikill hluti starfseminnar á næstu árum.

Margir sérfræðingar sjó- og vistfræðisviðs taka þátt í starfi í vinnunefndum Alþjóðahafrannsóknaráðsins sem og öðru alþjóðlegu samstarfi.

Jarðfræði hafsbotsins

Hafsbotsrannsóknir beindust sem fyrr að úrvinnslu fjölgeisladyptargagna. Eftir tveggja ára mælingahlé voru 3.700 km² kortlagðir með fjölgeislamælingum síðsumars í vel heppnuðum, tveggja vikna leiðangri. Athyglisverðar upplýsingar fengust um hafsbotninn á veiðislóð í Grindavíkurdjúpi, utanverðu Selvogsgrunni og í landgrunnshlíðum þar suður af. Vogskorin gljúfur og ummerki eftir miklar skriður koma fram í landgrunnshlíðinni. Mælingar sumarsins fylla upp í eyðu sem var til staðar í þekju fjölgeislamælinga suður af landinu. Samfelld þekja nær nú frá landgrunnsbrún suðvestur af landinu og austur fyrir Lónsdjúp.

Áfram var unnið úr botnhörkuhluta fjölgeislagagna, setgerð botnsýna og upplýsingum um jarðlög neðansjávar til að meta botngerð. Afurð þeirrar vinnu nýttist að hluta til við gerð botngerðarkorta (Seabed substrate map) á landgrunni Íslands í samvinnu við ÍSOR, sem er aðili að EMODnet Evrópuverkefninu. Áfram var unnið að gerð gagnagrunns fjölgeislagagna.

Eðlisfræði sjávar

Árstíðarbundnir leiðangrar voru farnir til þess að kanna ástand sjávar á árinu 2015. Í febrúar fóru athuganir fram á föstum stöðvum umhverfis land líkt og áður. Í vorleiðangri í maí var mælt á öllum staðalsniðum. Í ágúst voru mælingar gerðar í tengslum við straummælingar á nær öllum staðalsniðum umhverfis landið. Í þessum leiðangri voru samvinnuverkefni með Bandaríkjamönnum og Norðmönnum tvinnuð inn í leiðangurinn, með leigudögum, auk þess sem rækjumælingar voru einnig gerðar í þessum sama leiðangri. Ekki voru gerðar neinar mælingar að hausti í annað sinn í yfir 40 ár vegna niðurskurðar á rekstrarfé stofnunarinnar.

Ástand sjávar á árinu 2015 einkenndist af því að sjávarhiti í hlýsjónum suðaustur, suður og vestur af landinu var töluvert lægri en verið hefur undanfarna áratugi. Selta jókst þó lítillega á þessum slóðum frá því sem var 2013 og 2014. Innflæði hlýsjávar norður fyrir land var þó nokkuð fyrri hluta árs og var sumarhiti á landgrunni norðaustan við land hár. Í Austur-Íslandsstraumi yfir landgrunnshlíðum norðaustur af landinu voru hiti og selta um langtíma meðaltal fyrri hluta árs. Hiti og selta úti fyrir norðanverðum Austfjörðum var yfir meðallagi. Niðurstöður þessara mælinga eru notaðar við úttekt á ástandi sjávar og svífsamfélaga við landið í árlegri vistfræðiskýrslu stofnunarinnar.

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

Á árinu 2015 var áfram haldið straummælingum bæði í Grænlandssundi og á Hornbanka í ESB verkefninu NACLIM. Mælingar í Grænlandssundi miða að því að meta magn og breytileika flæðis djúpsjávar suður yfir neðansjávarhrygginn vestan við landið. Þær tengjast vöktun á breytingum á hinni stóru hringrás heimshafanna. Í ágúst voru mælar í Grænlandssundi og á Hornbanka teknir upp, þjónustaðir og þeim síðan lagt aftur. Á Hornbanka fara fram mælingar á flæði Atlantssjávar inn á Norðurmið og hafa þar eins og í Grænlandssundi safnast langar og afar dýrmætar tímaraðir. Á árinu lauk ESB verkefninu Seadatanet2,

*Árið 2015 voru gerðar
straumathuganir í
Arnarfirði, Berufirði
og Fáskrúðsfirði vegna
fyrirhugaðs fiskeldis.
Jafnframt voru gerðar
samfelldar mælingar á
hita, seltu og súrefni í
fjörðunum. Niðurstöðurnar
eru notaðar sem grunnur
að líkanagerð til að meta
burðargetu fjarða til
fiskeldis.*

sem stefnir að samhæfingu og þróun gagnavörslu og aðgengi gagna margra hafrannsóknastofnana í Evrópu. Stefnt er að frekari samstarfi á þessu sviði.

Árið 2015 voru gerðar straumathuganir í Arnarfirði, Berufirði og Fáskrúðsfirði vegna fyrirhugaðs fiskeldis. Jafnframt voru gerðar samfelldar mælingar á hita, seltu og súrefni í fjörðunum. Niðurstöðurnar eru notaðar sem grunnur að líkanagerð til að meta burðargetu fjarða til fiskeldis.

Á árinu voru gerðar mælingar á hita, seltu og súrefnisinnihaldi í nokkrum fjörðum Vestfjarða og Austfjarða. Þessar mælingar eru og verða notaðar sem grunnupplýsingar við mat á burðargetu fjarða.

Samfelldum hitamælingum í 9 höfnum í kringum land var haldið áfram og voru þær niðurstöður birtar á heimasíðu stofnunarinnar jafnóðum. Í Grímseyjarhöfn og Reykjavíkurhöfn eru sjávarhitamælur tengdir sendum og eru mælingar þaðan birtar í rauntíma á heimasíðu Hafrannsóknastofnunar.

Hafefnafræði

Umfang rannsókna á næringarefnum í hafinu kringum Ísland árið 2015 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 svífsamfélaga við landið í árlegri vistfræðiskýrslu stofnunarinnar.

Rannsóknir á ólífrænu kolefni í sjó eru gerðar árlega djúpt vestur og norðaustur af landinu, en þessar mælingar hófust 1983 og eru nú orðnar einar lengstu samfelldu tímaraðir af þessu tagi í heimi. Í ágúst var vitjað um siritandi bauju í Íslandshafi sem er samvinnuverkefni Hafrannsóknastofnunar og bandarísku haf- og loftþjúparrannsóknastofnunarinnar NOAA. Baujan hefur nema sem mæla hita, seltu, pH og pCO_2 við yfirborð sjávar og koma gögnin á netið í rauntíma. Verkefnið er þáttur í vöktun á súrnun sjávar.

Þörungar

Útbreiðsla svifþörunga var könnuð í vorleiðangri í maí. Magn svifþörunga er metið með mælingum á blaðgrænu. Niðurstöður mælinganna sýndu að vorblómi svifþörunga var hafinn á Faxaflóa og almennt á grunnsævi vestan landsins. Utar var lítill gróður og styrkur næringarefna sem að vetrarlagi væri, ef undan er skilinn jaðar pólsjávar í Grænlandssundi. Nær samfelldur góðurfláki náði frá Húnaflóa og austur fyrir land að innri helmingi Krossanessniðs. Þar utar og suður um að Stokksnesi var lítill gróður. Frá Stokksnesi og vestur með allri suðurströndinni var samfelldur gróðurflekur.

Á árinu var sjósýnum safnað til mælinga á blaðgrænu í flestum leiðöngrum rannsóknaskipanna frá lokum apríl og fram í október. Markmiðið var fyrst og fremst að safna sýnum frá efstu fimm metrum sjávar og niðurstöðurnar nýttar til að kvarða skráningar á endurvarpi frá gervitunglum fyrir rannsóknasvæðið.

Niðurstöður framangreindra rannsókna eru kynntar í hefðbundinni úttekt á ástandi sjávar og svífsamfélögum við landið í árlegri skýrslu stofnunarinnar um vistfræðirannsóknir. Niðurstöður rannsókna á svifþörungum eru þess utan nýttar til ýmissa vistfræðirannsókna og um þessar mundir er unnið að þróun á reiknilíkani fyrir hafsvæðið umhverfis Ísland. Í nefndu reiknilíkani, sem tekur mið af bæði fyrirbyggjandi mælingum á sjósýnum og gögnum frá gervitunglum, er leitast við að meta framvindu gróðurs og það mun síðar koma að gagni við reikninga á frumframleiðslu í hafinu.

Á árinu 2015 var framkvæmd heilsársvöktun á eitruðum svifþörungum á fjórum stöðum við landið, en þrír aðrir staðir voru vaktaðir á stuttum tímabilum á árinu.

Á árinu 2015 var framkvæmd heilsársvöktun á eitruðum svifþörungum á fjórum stöðum við landið, en þrír aðrir staðir voru vaktaðir á stuttum tímabilum á árinu. Sýni voru skoðuð með reglubundnum hætti og var sýnataka tíðari á tímabilinu frá apríl til októberloka en yfir vetrarmánuðina. Á öllum stöðunum fundust eitruþörungar, en í mismiklum mæli. Þegar þéttleiki eitruþörungna fór yfir hættumörk var varað við neyslu skelfisks af viðkomandi svæði. Niðurstöður vöktunarinnar voru kynntar jafnóðum á heimasíðu stofnunarinnar (www.hafro.is/voktun) til upplýsingar fyrir skelfiskræktendur, skelfiskneytendur og aðra sem gagn hafa af. Verkefnið er unnið í samstarfi við Matvælastofnun.

Á árinu 2015 beindust rannsóknir á botnþörungum áfram að nýtingarmöguleikum á sölvum. Unnið var að frágangi verkefnis um vöxt sölva á tveimur stöðum við landið, við Reykjanes og í Breiðafirði.

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

Þá er unnið að verkefni um aðfluttar ágengar tegundir botnþörungna (INVASIVES) þar sem ætlunin er að meta hvaða áhrif flutningur framandi lífvera inn á ný svæði hefur á líffræðilegan fjölbreytileika. Þetta verkefni er samstarfsverkefni sem styrkt er af Seas-Era styrkjaáætluninni.

Dýrasvif

Að venju voru magn og útbreiðsla dýrasvifs könnuð allt í kringum land í vorleiðangri í maí 2015. Þá var fylgst með magni og útbreiðslu átu í maí í Austurdjúpi í leiðangri sem farinn var til að rannsaka göngur norsk-íslensku síldarinnar, og í júlí-ágúst innan íslensku lögsögunnar og í Grænlandshafi í tengslum við rannsóknir á útbreiðslu, vistfræðilegri stöðu og göngum makríls. Sýnin sem safnast í þessum rannsóknum eru nýtt til að meta tegundasamsetningu og lífmassa dýrasvifsins með smásjárskoðunum og vigtunum, en auk þess eru valin sýni greind til tegunda og hópa á sjálfvirkan hátt í tölvu.

Auk hefðbundinnar sýnatöku í vorleiðöngurum þar sem smá- og milliátu er safnað úr yfirborðslögum með finriðnum háfum, hefur magn og útbreiðsla ljósátu verið mæld með bergmálsaðferð frá árinu 2011. Á árinu birtist ritgerð um útbreiðslu og breytingar ár frá ári í ljósátumagni umhverfis landið sem er byggð á efnivið sem safnast hefur í þessum rannsóknum.

Á árinu lauk úrvinnslu svífsjargagna um útbreiðslu og dýpisdreifingu dýrasvífs á Selvogsbanka, þ.m.t. fiskeggja og –lirfa, frá árunum 2010, 2011 og 2013, og var handrit um niðurstöðurnar sent í vísindatímarit. Niðurstöður hafa leitt í ljós ýmis áhugaverð atriði um dreifingu svífdýra í vatnsbolnum og tilfærslu með straumum.

Áfram var unnið að rannsóknum á vistfræði ljósátu við landið, en þær eru unnar sem námsverkefni í samvinnu við Háskóla Íslands. Unnið var að úrvinnslu og frágangi gagna og niðurstöður kynntar með erindi á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins í Kaupmannahöfn. Unnið er að frekari kynningu með tímaritsgreinum á næsta ári. Þá var unnið að því að kanna fæðuvistfræðilega stöðu og tengsl mikilvægustu svífdýra- og uppsjávarfiskistofna við landið.

Hafrannsóknastofnun tók einnig þátt í ýmsum öðrum alþjóðlegum samstarfsverkefnum á sviði dýrasvífsrannsókna á árinu, bæði á vettvangi Alþjóðahafrannsóknaráðsins og norrænnar samvinnu.

Botndýr

Skráning botndýra sem meðafla í haustralli hófst á árinu og gert er ráð fyrir að slík gagnasöfnun verði á næstu árum fastur hluti af haustrallinu. Öll botndýr sem koma upp með botntrollinu eru tekin úr aflanum, þau flokkuð og greind eftir því sem hægt er, vigtuð og skráð. Til að sinna þessu verkefni er ráðgert að hafa tvo botndýrafræðinga um borð sem sjá eingöngu um þessa vinnu. Sótt var um styrk til AVS til að fá utanaðkomandi sérfræðinga með í leiðangurinn til aðstoðar við gagnasöfnun við upphaf verkefnisins. Styrkur fékkst og með í leiðangurinn komu kanadískur flokkunarfræðingur og líffræðiljósmyndari sem sá um að taka ljósmyndir af þeim tegundum sem komu upp. Í haustrallinu var botndýrum safnað af 59 stöðvum á djúpslóð. Magn botndýra á stöð var mjög breytilegt, allt frá nokkrum grömmum og upp í rúm 400 kg. Tegundasamsetning botndýra virtist nokkuð ólík á milli stöðva.

Á árinu var unnið áfram að greiningum og skráningu kórala af neðansjávar myndbandsefni með áherslu á Háfadjúp fyrir verkefni um kortlagningu búsvæða. Þar er að finna mjög fjölbreytt dýralíf og hefur úrvinnsla þessa efnis því verði krefjandi. Skráning kórala á því efni sem safnað hefur verið í gegnum tíðina er langt komin og ljóst að hér við land er víða að finna kóralsvæði, sum í góðu ástandi en önnur í lakara ástandi. Gögnum var safnað saman um allar svampategundir við Ísland og þau skráð inn í gagnagrunn. Ekki var farið í leiðangur á árinu til að afla nýrri gagna.

Í maí var vinnufundur ICES (Working Group on Marine Habitat Mapping) haldinn í húsaskynnum Hafrannsóknastofnunar. Vinnuhópurinn leggur áherslu á kortlagningu búsvæða. Áframhald var á samstarfi við botndýrasérfræðinga frá norsku Hafrannsóknastofnuninni (IMR) í Bergen fyrir tilstuðlan Arctic

*Á árinu var unnið
áfram að greiningum
og skráningu kórala af
neðansjávar myndbandsefni
með áherslu á Háfadjúp
fyrir verkefni um
kortlagningu búsvæða.
Þar er að finna mjög
fjölbreytt dýralíf og hefur
úrvinnsla þessa efnis því
verði krefjandi.*

Studies Science Cooperation Fund. Áhersla var lögð á að skoða spálíkön fyrir kóralbúsvæði við Noreg og Ísland og var það verkefni kynnt á ráðstefnu í Bristol í júlí.

Unnið var að nokkrum styrkumsóknum. Umsókn til Evrópubandalagsins undir H2020 sem ber titilinn „Achieving Sustainable Use of the North Atlantic: Towards Integrated Ocean Knowledge”. Sótt var til norrænu ráðherranefndarinnar um fjármagn til að rannsaka viðkvæm búsvæði í sjó ásamt hafrannsóknastofnunum í Bergen og Færeyjum. Að lokum var send inn áætlun til Rannís um frekari rannsóknir á búsvæðum kórala.

Á árinu kom út tímaritsgrein þar sem áhrif vatnsþrýstiplógs á lífríki botnsins var könnuð. Að kúfiskel undanskilinni, höfðu allar tegundir náð sama þéttleika og á óplægðum svæðum innan árs. Við plægingu minnkaði lífmassi kúfiskelja um 93% og í lok fimm ára rannsóknartímabils var þéttleiki skelja >70 mm aðeins 14% af þeim fjölda sem var á samanburðarsvæðum. Unnið var við greinarskrif og skýrsluskrif úr CoralFISH verkefninu. Má þar helst nefna að lokið var við handrit að tímaritsgrein sem byggir á úrvinnslu á gögnum úr rafrænni afladagbók og eftirlitsbúnaði skipa og kannar m.a. notagildi slíkra gagna til að meta skörun í sókn með botnvörpu og línu og útbreiðslu viðkvæmra búsvæða á sjávarbotni.

Hrygning makríls

Unnið var að undirbúningi og þátttöku Hafrannsóknastofnunar í fyrirhuguðum fjölþjóðlegum leiðangri (ICES – Triennial Mackerel and Horse Mackerel Egg Survey) á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) árið 2016. Tilgangurinn er að leggja mat á fjölda makríleggja á hrygningarslóð makríls í NA-Atlantshafi. Niðurstöður þessara mælinga, sem gerðar eru á þriggja ára fresti, eru mikilvægur hluti af ráðgjöf ICES varðandi stofnstærðarmat og veiðipól NA-Atlantshafs makrílstofnsins. Vinnuhópur á vegum ICES, Working Group on Mackerel and Horse Mackerel Egg Surveys, WGMEGS, hittist á fundi í Kaupmannahöfn þar sem skipatíma þátttökuþjóðanna ellefu var skipt niður á rannsóknasvæði og tímabil. Mælingar hefjast við strönd Portúgals í byrjun febrúar 2016 og lýkur vestur af Bretlandseyjum í júlí sama ár. Rs Bjarni Sæmundsson verður við mælingar í maí á hafsvæðinu milli Skotlands og Færeyja. Þá var haldinn fundur í annari vinnunefnd á vegum ICES, tengdri verkefninu, Workshop on Egg staging, Fecundity and Atresia in Horse mackerel and Mackerel, WKFATHOM, í Hamborg í Þýskalandi þar sem prófuð var hæfni væntanlegra þátttakenda í leiðangrinum í tegunda- og stiggreiningu á fiskeggjum.

Hafrannsóknastofnun hefur á undanförunum árum, í samstarfi við Háskóla Íslands, unnið að rannsóknum á ungvíði makríls á íslenska hafsvæðinu. Seiði hafa verið aldursgreind og með reiknilíkani hefur verið líkt eftir reki ungvíðis frá veiðisvæði að klak- og hrygningarsvæði aftur á bak í tíma. Þannig má, ásamt fyrirbyggjandi upplýsingum um hrygningu makríls við Ísland úr alþjóðlegu eggjaleiðöngrunum, leiða líkum að því hvar makrílungvíðið klaktist út. Þetta er ný og verðmæt þekking og innlegg í samninga um fjölþjóðlega samnýtingu makrílstofnsins. Á árinu var lokið við greinaskrif.

Ungviði flatfiska

Frá árinu 2005 hafa reglulega verið tekin sýni af ungvíði flatfiska í sandfjöru á Álftanesi yfir sumarmánuðina. Niðurstöður þessara rannsókna hafa á undanförunum árum bætt miklu við þekkingu á líffræði flatfiskaungvíðis, sérstaklega skarkola, við Ísland. Þessum sýnatökum lauk nú í haust og unnið er að samantekt á niðurstöðum í samstarfi við Háskóla Íslands en nemi í meistaranámi mun sinna því verki undir handleiðslu sérfræðinga á Hafrannsóknastofnun.



Nytjastofnasvið

Almenn starfsemi

Á árinu var unnið að rúmlega 70 mismunandi rannsóknaverkefnum á nytjastofnasviði. Flest eru langtímaverkefni sem tengjast mati á þróun stofnstærðar rúmlega 30 nytjastofna sem veitt er ráðgjöf um. Rannsóknir á ýmsum lífsháttum fjölmargra tegunda skipuðu einnig veglegan sess í rannsóknum á sviðinu. Þess skal getið að nokkur verkefni varðandi nytjastofna voru að mestu leyti framkvæmd á vegum útibúa stofnunarinnar og eru þau því tilgreind nánar síðar í skýrslunni. Stór hluti vinnunnar á nytjastofnasviði tengist undirbúningi að úttekt á hinum ýmsu nytjastofnum. Undirstöðuþættir stofnmats eru lengdar- og þyngdarmælingar auk aldursákvarðana. Á árinu 2015 voru rúmlega 1,2 milljónir fiska og ríflega 120 þúsund hryggleysingar (humar, rækja og skel) lengdarmældir af starfsmönnum stofnunarinnar og veiðieftirlitsmönnum Fiskistofu. Um 105 þúsund fiskar voru kvarnaðir eða hreistri safnað af þeim til aldursgreininga.

Stofnstærðarrannsóknir

Að venju fóru stofnmælingar fram með ýmsum hætti, einkum þó veiðum (botnfiskar og hryggleysingar) og með bergmálsaðferð (uppsjávarfiskar). Einnig eru gögn úr afladagbókum fiskiskipa mikilvægur þáttur í mati á stofnstærð margra nytjastofna. Slík gögn eru þó 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

Vorrall; Stofnmæling botnfiska að vori (SMB) fór fram í 31. sinn dagana 25. febrúar – 22. mars. Stofnmælingin, sem er umfangsmesta einstaka verkefni stofnunarinnar, var framkvæmd af rannsóknaskipunum rs Árna Friðrikssyni og rs Bjarna Sæmundssyni og tveimur togurum á 600 togstöðvum allt í kringum land. Helsta markmið stofnmælingarinnar er að afla gagna um stofnstærð og nýliðun fjölmargra botnlægra fiskistofna og er því mikilvægt varðandi aflaráðgjöf Hafrannsóknastofnunar til stjórnvalda. Að auki veitir verkefnið mikilvægar upplýsingar um útbreiðslu og líffræðilegt ástand botnfiska.

Stofnvisitala 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.

Netarall; Stofnmæling með netum (SMN) fór fram í 20. sinn dagana 29. mars – 14. apríl og tóku 6 netabátar þátt í verkefninu, fimm bátar við Suður- og Vesturland og einn bátur norðan lands. Markmið verkefnisins er m.a. að safna upplýsingum um aldur, lengd, þyngdarsamsetningu, kynþroska og vöxt hrygnandi þorsks á helstu hrygningarsvæðum hans. Einnig að meta árlega magn kynþroska þorsks er fæst í þorskanet á hrygningastöðvum og breytingar í gengd hrygningaþorsks á mismunandi svæðum. Stofnmælingin fer fram á svæðinu frá Breiðafirði suður um land að Eystra Horni auk Norðurlands, frá Húnaflóa að Langanesi. Á rannsóknasvæðunum voru lagðar um 300 netatrossur og var helmingur þeirra lagður í föst stæði og hinn helmingurinn á veiðistaði sem skipstjórar völdu.

Haustrall; Stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH) fór fram í 19. sinn dagana 7. október – 9. nóvember. Rannsóknasvæðið var umhverfis Ísland allt niður á 1500 m dýpi. Alls var togað með botnvörpu á 374 stöðvum. Helsta markmið haustrallsins er að styrkja mat á stofnstærð helstu botnlægra nytjastofna á Íslandsmiðum með sérstakri áherslu á djúpkarfa, grálúðu og fleiri djúpsjávafiska. Auk þess er markmiðið að fá annað mat, óháð aflagögnum, á stofnstærð þeirra nytjastofna sem Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (vorrall) nær yfir og safna upplýsingum um útbreiðslu, líffræði og fæðu tegundanna. Til rannsóknarinnar var annars vegar notað rannsóknaskip Hafrannsóknastofnunar, rs Árni Friðriksson og hins vegar leigður togarinn Jón Vídalín VE.

Hryggleysingar

Helstu stofnmælingar á hryggleysingjum eru stofnmat á úthafsækju og innfjarðarstofnum rækju, auk humars og hörpudisks.

Rækja; Stofnmæling úthafsækju (SMR) fór fram á rs Bjarna Sæmundssyni á tímabilinu 1.– 12. ágúst á svæðinu frá Vestfjarðamiðum og norður um til Austurmiða. Þessar rannsóknir veita mikilvægar upplýsingar um stofnstærð og nýliðun á öllu útbreiðslusvæði úthafsækju. Stofnmæling innfjarðarrækju fór fram á Dröfn RE í Arnarfirði, Ísafjarðardjúpi og fjórum fjörðum norðan lands í september og október. Stofnvisitala og nýliðun rækju var að venju metin eftir svæðum en einnig var kannaður fjöldi og útbreiðsla seiða og smáfisks af þorski og ýsu með tilliti til þess hvort veiðar gætu hafist. Í kjölfar könnunar var

lagður til 250 tonna hámarksafli veturinn 2015/2016 í Arnarfirði, 700 tonna hámarksafli í Ísafjarðardjúpi og 100 tonna hámarksafli í Skjálfanda. Hvorki voru lagðar til veiðar á rækju í Húnaflóa, Skagafirði né Öxarfirði, því magn seiða var yfir viðmiðunarmörkum. Könnun á rækjumíðum við Snæfellsnes fór fram á Dröfn RE í lok apríl og leiddi hún til opunar inn á Breiðafjörð í maí til júlí. Einnig var farið í könnun á svæðinu við Eldey í maí og voru leyfðar veiðar á 200 tonnum af rækju í kjölfar hennar.

Humar; Árlegur humarleiðangur var farinn í maí á leiguskipi á hefðbundna humarslóð sunnan lands frá Jökuldjúpi austur í Lónsdjúp. Leiðangurinn metur m.a. stofnvísitölu humars og nýliðun auk þess sem hann rennir traustari 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 þessum leiðangri hefur einnig verið safnað mikilvægum gögnum um skötu. Aldur humars var metinn í fyrsta sinn með nýrri aðferð er metur vöxt krabbadýra.



Hörpudiskur; Í september fór fram stofnkönnun hörpudisks á völdum svæðum í Breiðafirði. Einnig voru að hluta til könnuð hefðbundin veiðisvæði í firðinum en leiðangurinn var farinn á leiguskipi. Að mestu var myndavél notuð til að meta stofnstærð. Í kjölfarið voru stundaðar tilraunaveiðar á skel á fjórum afmörkuðum svæðum. Á hefðbundnum veiðisvæðum er stofninn enn í lægð. Hörpudiskslirfum hefur verið safnað í Breiðafirði á hverju hausti frá árinu 2006 til að fylgjast með fjölda lirfa á mismunandi stöðum í firðinum og bera saman við niðurstöður um nýliðun sem fást úr árlegum hörpudisksleiðöngnum stofnunarinnar.

Uppsjávarfiskar

Sumargotssíld; Veturinn 2014/2015 voru farnir þrír leiðangrar til að meta útbreiðslu og magn íslensku sumargotssíldarinnar. Markmið bergmálmælinga á síld að vetri til hefur lengst af verið tvíþætt, þ.e. mæling á stærð veiðistofnsins annars vegar og hins vegar stærð uppvaxandi árganga með tilliti til væntanlegrar nýliðunar í veiðistofninn. Í seinni hluta nóvember 2014 og fram í desember var farinn leiðangur á rs Bjarna Sæmundsyni fyrir Suðaustur- og Suður og Vesturland. Í seinni hluta nóvember fór Dröfn RE til mælinga á ungsíld fyrir norðan og vestan land og loks fór Bolli SH til mælinga í Kolgrafafirði í byrjun desember.

Líkt og veturinn á undan mældist mest af fullorðinni síld í Kolluál og í Breiðamerkurdjúpi en nánast ekkert í Breiðafirði og þar með talið Kolgrafafirði. Lítið mældist af ungsíld á hefðbundnum uppvaxtarsvæðum í fjörðum fyrir norðvestan og norðan land, en mest fannst af henni vestur af landinu í Jökuldjúpi. Vísitala um magn ungsíldar var því undir langtímameðaltali. Auk ofangreindra rannsókna var útbreiðsla og ástand sumargotssíldar rannsakað í makrilleiðangri á rs Árna Friðrikssyni fyrir sunnan og vestan land í júlí–ágúst. Þá var umfangsmikil sýnasöfnun úr afla með það að markmiði að meta aldurssamsetningu í veiðunum og sýkingu í stofninum. Niðurstöður leiðangranna, ásamt aflagögnum, voru

líkt og áður notaðar í stofnmati vorið 2015 til grundvallar að veiðiráðgjöf fyrir vertíðina 2015/2016.

Rannsóknir á sýkingu af völdum frumdýrsins *Ichthyophonus hoferi* í íslenskri sumargotssíld veturinn 2014/2015 voru með hefðbundnum hætti með sýnatöku úr afla og í rannsóknarleiðöngum. Líkt og fyrri ár voru ummerki sýkingar í stofninum tengd árgöngum, þar sem 2004–2006 árgangarnir hafa haft lang hæsta hlutfallið en árgangur 2008 og yngri nánast ósýktir. Það bendir því til þess að nánast ekkert nýsmit hafi orðið í stofninum allt frá haustinu 2010 og gagnagreiningar benda til þess að síldardauði vegna sýkingarinnar hafi einungis átt sér stað fyrstu tvo veturna en eftir það hafi hann verið óverulegur. Því er gert ráð fyrir að vart verði við einkenni sýkingar í stofninum allt þar til að sýktustu árgangarnir hafa elst út úr stofninum vegna veiða og náttúrulegs dauða.

*Í leiðangri rs Árna
Friðrikssonar fannst
makrill allt í kringum
Ísland að undanskildu
nordursvæðinu.
Samantekt á gögnum
allra þátttökuþjóða sýndi
að meira var af makríl
innan íslenskrar lögsögu
en nokkru sinni áður, eða
tæpar 2,9 milljónir tonna.*

Norsk-íslensk síld og kolmunni; Magn og útbreiðsla norsk-íslenskrar síldar og kolmunna innan íslenskrar lögsögu, suðaustur, austur og norðaustur af landinu var rannsökuð á rs Árna Friðrikssyni í maí 2015. Almennt var útbreiðsla norsk-íslensku síldarinnar með svipuðum hætti og árið á undan eða öllu suðlægari en árin þrjú þar á undan. Þéttleiki og magn síldar var hinsvegar ívíð minna nú. Útbreiðsla kolmunna við kantana vestur og suður af landinu var einnig könnuð í þessum leiðangri eins og gert hefur verið um nokkurt árabíl. Líkt og í maí 2011–2014 var töluvert magn af ungmakrillum á þessum slóðum, sem ásamt niðurstöðum frá öðrum hafsvæðum sýna góða nýliðun frá 2010. Þessar rannsóknir eru hluti af alþjóðlegum rannsóknum og eru niðurstöðurnar notaðar við stofnmát og ráðgjöf Alþjóðahafsrannsóknaráðsins (ICES) um veiðar úr þessum stofnum. Einnig fást mikilvægar haf- og vistfræðilegar upplýsingar í þessum rannsóknum sem meðal annars verða nýttar innan ICES vinnuhóps sem ætlað er að vinna að tillögum um vistfræðilega stjórnun veiða á þessu hafsvæði. Auk ofangreinds leiðangurs sýndu niðurstöður makrilleiðangurs á rs Árna Friðrikssyni í júlí–ágúst mikla útbreiðslu norsk-íslenskrar síldar fyrir norðan og austan land, eða allt vestur að Horni. Þótt þær niðurstöður séu ekki notaðar í stofnmati gefa þær mikilsverðar upplýsingar um útbreiðslu og magn stofnsins á ætislóðum að sumarlagi.

Makrill; Útbreiðsla og magn makrils í íslensku og grænlenzku lögsögunum var könnuð á rs Árna Friðrikssyni 6. júlí – 10. ágúst 2015. Þessi leiðangur er hluti af alþjóðlegum rannsóknum á ástandi lífríkis og umhverfis í Norðaustur-Atlantshafi sem og magni, ástandi, samspili og samkeppni hinna ýmsu fiski- og átustofna á svæðinu, þar með talið makrils, kolmunna, síldar, hrognkelsis og rauðátu. Í leiðangri rs Árna Friðrikssonar fannst makrill allt í kringum Ísland að undanskildu nordursvæðinu. Samantekt á gögnum allra þátttökuþjóða sýndi að meira var af makríl innan íslenskrar lögsögu en nokkru sinni áður, eða tæpar 2,9 milljónir tonna (rúm 37% af heildarmælingunni) og munaði þar mestu um mun meiri þéttleika og útbreiðsla hans suður af landinu en áður hefur sést. Minna var af makríl vestan við Ísland en undanfarin tvö ár sem og í grænlenzku lögsögunni þar sem um 320 þúsund tonn mældust (rúm 4% heildarmagnsins). Niðurstöðurnar benda enn til sterkrar stöðu makrilstofnsins og góðrar nýliðunnar þótt heildarvísitala lífmassa hans hafi lækkað um 14% frá 2014.



Í makrilleiðöngrunum frá 2009–2015 hefur magasýnum verið safnað úr makríl, síld og kolmunna. Einnig hefur verið í gangi magasýnasöfnun frá makrílafla krókabáta sem halda sig meira innan fjarða og á grunnslóð. Tilgangur fæðurannsóknanna er meðal annars að varpa ljósi á fæðutengsl þessara uppsjávarfiskistofna og áhrif makríls á vistkerfi hafins við Ísland. Stærsti hluti þessara sýna hafa verið greind á Hafrannsóknastofnun og greint hefur verið frá niðurstöðum fyrri hluta þessara rannsókna í fræðigreinum en frekari úrvinnsla gagna stendur yfir sem hluti doktorsverkefnis. Vegna breyttra áherslna var umfang fæðusýnasöfnunnar árið 2015 aðeins um þriðjungur söfnunar fyrri ára. Hafrannsóknastofnun hefur einnig á undanförunum árum, í samstarfi við Háskóla Íslands, unnið að rannsóknum á ungviði makríls á íslenska hafsvæðinu, sjá nánar á bls. 11.

Loðna; Frá 1978 hefur árlega verið farið í bergmálsleiðangra til að kanna útbreiðslu og magn loðnu. Leiðangrar sem eru farnir á tímabilinu september–desember hafa undanfarin ár náð bæði yfir ókynþroska og kynþroska hluta stofnsins. Niðurstöður úr þeim leiðöngrum hafa verið notaðar til þess að reikna upphafsafلامark næsta fiskveiðiárs og ennfremur til endurskoðunar á aflamarki yfirstandandi fiskveiðiárs. Leiðangrar sem beinast að fullorðinni loðnu, þ.e. veiðistofninum, eru yfirleitt farnir að vetri á tímabilinu janúar til febrúar. Tilgangur þeirra er að mæla stærð veiðistofnsins og ákvarða endanlegt aflamark fyrir yfirstandandi vertíð. Aðalmarkmið bergmálsrannsókna á ungloðnu er að afla upplýsinga um stærð veiðistofnsins og væntanlega nýliðun að ári. Venjan var að gera þessar mælingar í nóvember/desember en hafis hefur takmarkað mjög leitarvæðin. Seinustu ár hefur verið leitast við að flýta þessum mælingum af ofangreindri ástæðu.



Vetrarmælingar á loðnustofninum fóru fram 5.–30. janúar. Farið var vestur að $27^{\circ}26'V$ í Grænlandssundi, þaðan austur með íslenska landgrunnskantinum og austur fyrir Austfirði að $10^{\circ}V$. Aðstæður voru erfiðar mestan hluta leiðangurs vegna slæms veðurs en að lokum náðist nokkuð samfelld yfirferð dagana 17.–29. janúar. Loðnan hafði ekki safnast með landgrunnskantinum eins og vant er á þessum árstíma, heldur var hún dreifð yfir stærra svæði og því þurfti meiri tíma til að komast yfir útbreiðslusvæðið. Virtist loðnan ekki vera á hraðri göngu á meðan á mælingum stóð. Meginhluti kynþroska loðnu mældist utan landgrunnsins frá Grænlandssundi í vestri að Kolbeinseyjarhrygg í austri en vestast á svæðinu var hún blönduð ókynþroska loðnu. Auk þess mældist lítilsháttar magn af loðnu austur af Langanesi. Samtals mældust 1071 þús. tonn í leiðangrinum, þar af um 970 þús. tonn af kynþroska loðnu. Byggt á þessari mælingu og þeirri aflareglu sem var í gildi á þeim tíma, lagði Hafrannsóknastofnun til að endanlegt aflamark í loðnu 2014/2015 yrði 580 þús. tonn. Þetta var í þriðja skipti síðan 2010 sem náðist að mæla kynþroska hluta stofnsins bæði um haust og á komandi vetri, en árið 2010 voru haustmælingar færðar fram um sex vikur eða fram í miðjan september. Núna reyndist 47% munur á veiðistofnsmati haust- og vetrarmælinga 2014/2015, sem er mikið miðað við 14% veturinn 2010/2011 og 9% veturinn 2012/2013. Þar sem ekki náðist að veiða útgefið aflamark er áætlað að um 460 þús. tonn hafi hrygnt vorið 2015.

Haustmælingar á loðnustofninum fóru fram á rs Árna Friðrikssyni dagana 16. september – 4. október með það að markmiði að mæla bæði stærð veiðistofns loðnu og magn ungloðnu. Rannsóknasvæðið náði frá landgrunninu við Austur Grænland frá um $73^{\circ}30'N$ og suðvestur með landgrunnskantinum

Um 260 hrognasekkjum úr grásleppum var safnað úr aflla grásleppuveiðimanna og úr vor- og haustralli. Rannsókn á þessum sýnum fer nú fram til þess að meta þroskastig hrognanna.

að 65° 30'N, en auk þess til Grænlandssunds og Norðurmiða, allt austur að Sléttu. Loðna fannst víða í köntum og á landgrunni við Austur Grænland, í Grænlandssundi að landgrunnsbrúninni út af Vestfjörðum, en engin loðna fannst með landgrunnsbrún norðan Íslands. Lóðningar voru yfirleitt fremur gisnar. Aðstæður til mælinga voru erfiðar, en rekís norðan 72°N torvelaði mælingu kynþroskahluta stofnsins, auk þess sem þrálát óveður torvelduðu bergmálmælingu og sýnatöku með tilheyrandi áhrifum á framvindu og yfirferð. Mjög lítið, eða um 6,2 milljarðar fiska, mældist af ókynþroska loðnu, en hún fannst einkum syðst á rannsóknasvæðinu, þ.e. við grænenska landgrunnið vestan 23°V og út af Vestfjörðum vestan 25°V. Alls mældust 610 þúsund tonn af loðnu í leiðangrinum, þar af um 550 þúsund tonn af kynþroska loðnu, sem gert er ráð fyrir að hrygni næsta vor. Breytileikastuðull í leiðangrinum var hærri en á undanförunum árum (CV = 0,26), auk þess sem töluverð óvissa var um stærð kynþroska hluta stofnsins sökum rekíss nyrst á rannsóknasvæðinu.

Ný aflaregla, sem stjórnvöld ákváðu að taka upp síðastliðið vor, byggir á því að skilja eftir 150 þúsund tonn til hrygningar með 95% líkum. Tekur aflareglan tillit til óvissumats útreikninganna, vaxtar og náttúrulegrar dánartölu loðnu, auk þess sem afrán þorsks, ýsu og ufsa á loðnu er metið. Í samræmi við ofangreinda aflareglu var heildaraflamarki á vertíðinni 2015/2016 breytt í 44 þúsund tonn.

Vegna takmarkaðrar yfirferðar í september sökum rekíss og slæms veðurs fóru haustmælingar á loðnustofninum fram í annað sinn á rs Árna Friðrikssyni dagana 17. – 29. nóvember með það að markmiði að mæla stærð veiðistofns loðnu. Rannsóknasvæðið var í Grænlandssundi og með landgrunnsbrúninni út af Vestfjörðum og Norðurlandi frá 29°30' V í Grænlandssundi að 17°V austan Kolbeinseyjarhryggjar. Aðstæður til rannsókna voru enn erfiðari en í fyrri mælingunni, en rekís í Grænlandssundi útilokaði mælingu á mikilvægum svæðum auk þess sem vindar og tilheyrandi sjólag torvelduðu og stöðvuðu ítrekað bergmálmælingu og sýnatöku. Loðna fannst einkum í Grænlandssundi. Mest var um ókynþroska loðnu í suðvesturhluta rannsóknasvæðisins, en norðar og austar var hún meira blönduð kynþroska loðnu. Kynþroska loðnan fannst í mestu magni við landgrunnsbrúnina út af Vestfjörðum, út af Hala og Kögurgrunni, en þar út af torvelaði rekís frekari rannsókn. Loðnu var hvorki að finna í neinu magni á vestasta sniði leiðangursins í Grænlandssundi né með landgrunnsbrúninni út af Norðurlandi. Einungis mældust um 295 þúsund tonn af kynþroska loðnu, sem gert var ráð fyrir að myndi hrygna næsta vor. Í ljósi þess að veður og hafis hamlaði rannsókninni lagði Hafrannsóknastofnun ekki til breytingar á áður útgefinni ráðgjöf um aflamark.

Fiskar

Úthafskarfi; Alþjóðlegur karfaleiðangur, sem farinn hefur verið annað hvert ár í Grænlandshafi og aðliggjandi hafsvæði síðan árið 1999, var farinn í júní/júlí með þátttöku Íslendinga og Þjóðverja. Megin tilgangur leiðangursins var að meta stofnstærðir tveggja stofna karfa í úthafinu. Til stóð að Rússar tækju líka þátt í leiðangrinum, en þeir drógu sig út úr verkefninu mánuði áður en það hófst. Var því einungis hægt að meta stofnstærð neðri stofns úthafskarfa þar sem ekki reyndist mögulegt að fara yfir útbreiðslusvæði efri stofns úthafskarfa á einungis tveimur skipum á þeim tíma sem þeim var ætlað til rannsókna.

Skötuselur; Skipulegum rannsóknum á skötusel, sem hófust árið 2000, var haldið áfram á árinu 2015 en þó af minni þunga en verið hefur. Verkefnið byggir á að kanna almenna líffræði skötusels hér við land og að fylgjast með aldurs- og aflasamsetningu eftir veiðislóðum. Gögn úr stofnmælingum sýna að nýliðun hefur verið slök eftir 2009 miðað við það sem hún var allt frá árinu 1998. Stofninn virðist því hafa verið á niðurleið síðustu ár eftir að tók fyrir góða nýliðun. Þá hefur skötuselur verið merktur til að kanna far hans en endurheimtur hafa ekki verið miklar.

Hrognkelsi; Umfangsmiklar rannsóknir fóru fram á hrognkelsum á árinu 2015 og þær voru framkvæmdar af starfsmanni stofnunarinnar á Skagaströnd í samvinnu við BioPol ehf. Rannsóknirnar sem snéru að merkingum og mælingum úr afla voru framkvæmdar í samstarfi við grásleppusjómenn á vertíðinni. Jafnframt var unnið með upplýsingar sem aflað var í vor- og hauströllum stofnunarinnar ásamt gögnum úr vorleiðangri í maí og alþjóðlegum makrilleiðöngnum. Á árinu fékkst birt vísindagrein þar sem unnið var með gögn úr endurheimtum rafeindamerkjum (DST). Í maí 2015, voru 400 hrognkelsi merkt og sleppt með það að markmiði að bera saman mismunandi tegundir merkja. Um 260 hrognasekkjum úr grásleppum var safnað úr afla grásleppuveiðimanna og úr vor- og haustralli. Rannsókn á þessum sýnum fer nú fram til þess að meta þroskastig hrognanna. Mælingar úr afla voru framkvæmdar á öllum helstu löndunarhöfnum. Á árinu fékkst styrkur frá Norræna Atlandssamstarfinu (NORA) til þess að stofna vinnuhóp hrognkelsasérfræðinga frá Noregi, Íslandi, Grænlandi og Kanada. Vinnuhópurinn kom saman í maí 2015.

Lúða; Í kjölfar verndunaraðgerða á lúðu sem settar voru árið 2012 hefur verið unnið að rannsóknum til að hægt verði að meta árangur þess að sleppa allri lífvænlegri lúðu sem veiðist. Á árinu 2013 voru merktar rúmlega 130 lúður og sjómönnum kennt að merkja. Ekki var framhald á þeim merkingum og fólst vinna ársins í að fylgjast með þróun stofnstærðar, en slíkar upplýsingar fást í stofnmælingaleiðöngnum.

Djúpsjárvarfiskar; Yfirgripsmikil gagnasöfnun fer fram á djúpfiskum í stofnmælingum botnfiska að haustlagi á djúpslóð. Þessi gagnasöfnun nær yfir flest allar tegundir sem veiðast á djúpslóð. Af þeim u.þ.b. eitthundrað og fjörtíu fisktegundum sem veiddust í haustralli má flokka u.þ.b. sjötíu þeirra sem djúpsjárvarfiska. Gögnin veita upplýsingar um útbreiðslu og líffræði og fylgt er eftir þróun í stofnstærð hjá algengustu tegundunum eins og gjölni, nefbroddabak, slétta langhala, snarphala og stinglaxi. Þessum gögnum eru



fyrst og fremst gerð skil í skýrslu djúpískanefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES, WGDEEP). Auk þess er unnið í öðrum rannsóknum á líffræði og lífsháttum einstakra tegunda og jafnframt í rannsókn á samspili fisktegunda á djúpslóð í Grænlandssundi.

Brjóskfiskar; Gagnasöfnun á brjóskfiskum á sér stað í ýmsum stofnmælingaleiðöngnum stofnunarinnar en þó aðallega í vor- og haustralli en u.þ.b. tuttugu brjóskfiskategundir finnast reglulega í leiðöngnum stofnunarinnar. Líffræðilegir þættir eru kannaðir og útbreiðslumynstri er fylgt eftir hjá flestum tegundanna. Þróun stofnstærðar er metin hjá þeim algengustu eins og tindaskötu og svartháfi. Gögnum eru gerð skil í skýrslu brjóskfiskanefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES, WGEF). Á árinu var einnig unnið að rannsókn á lífsháttum og útbreiðslu tindaskötu og voru niðurstöður kynntar á alþjóðlegri ráðstefnu.

Sjaldséðir fiskar; Nokkrir fáséðir fiskar bárust til Hafrannsóknastofnunar árið 2015, auk upplýsinga um aðra. Bláháfar (*Prionace glauca*) og stóri földungur (*Alepisaurus ferox*) veiddust á túnfisklínu suður af landinu. Norræni silfurfiskur (*Argyropsalax olfersii*) fannst í maga þorsks sem veiddur var suður af Kolbeinsey. Lýr (*Pollachius pollachius*) veiddist á línu NNA af Grímsey, en það er sjaldgæft að þessi tegund veiðist fyrir Norðurlandi. Lýsingur (*Merluccius merluccius*) fékkst í botnvörpu á Eldeyjarbanka. Tveir kjánar (*Chaunax suttkusi*) veiddust í botnvörpu á árinu, annar á 630 m dýpi á Reykjanes hrygg, hinn á 620 m dýpi SV af Surtsey. Búrfisksbróðir (*Hoplostethus mediterraneus*) veiddist í botnvörpu á Reykjanes hrygg og fagurserkur (*Beryx splendens*) í Skeiðarárdjúpi.

Eitt stærðarmet kom á árinu, blettamjóri (*Lycodes reticulatus*) sem mældist 79 cm langur veiddist í botnvörpu norðan við Kögurgrunn. Þá fréttist af tveimur ýsum, sem voru með afbrigðilegt litarfar, þær voru nánast litlausar (albínóar). Fréttir um þær bárust frá fiskvinnslu, ekki var vitað hvar þær veiddust.

Í leiðöngnum Hafrannsóknastofnunar veiddust fjölmargar fáséðar tegundir. Í stofnmælingu botnfiska í mars fengust þessar tegundir: Sníkir (*Echiodon drummondii*), guli brandáll (*Gymnelus retrodorsalis*), álbrosma (*Lycenchelys muraena*), sarsálbrosma (*Lycenchelys sarsii*), kambhríslingur (*Chirolophis ascanii*), flekkjaglitnir (*Callionymus maculatus*) og litli flóki (*Phrynothombus norvegicus*). Einnig er rétt að nefna þær frænkur blettur (*Gaidropsarus vulgaris*) og ljóskjöftu (*Ciliata septentrionalis*) sem veiðast nú á hverju ári í þessum leiðangri. Í stofnmælingu botnfiska að hausti veiddist slímáll (*Myxine jespersenae*) á djúpslóð vestur af landinu, líkt og undanfarin ár og sæsteinssugur (*Petromyzon marinus*) veiddust bæði djúpt undan Vestfjörðum og Suðausturlandi. Fáséðir brjóskfiskar sem veiddust innan íslenskrar lögsögu voru stuttnefur (*Hydrolagus affinis*), hvítnefur (*Hydrolagus pallidus*) og langnefur (*Harriotta raleighana*). Einnig bleikskata (*Malacoraja kreffti*) og bláskata (*Rajella bigelowi*).

Af beinfiskum má nefna gapaldur (*Eurypharynx pelecyanoides*), maranga (*Holtbyrnia macrops*), sæanga (*Normichthys operosus*), kryppuanga (*Platytrichtes apus*), ránarstirni (*Gonostoma bathyphylum*), silfurpolla (*Polymetme corythaeola*), broddatanna (*Borostomias antarcticus*) og ugga (*Scopelosaurus lepidus*). Einnig langhalana trjónuhala (*Coelorinchus caelorhincus*), loðhala (*Coryphaenoides mediterraneus*)

og silfurhala (*Malacocephalus laevis*). Sædýfli sem veiddust í þessum leiðangri voru svarthyra (*Oneirodes eschrichtii*), sædjöful (*Ceratias holboelli*) og surtur (*Cryptosaras couesii*). Þá veiddust einnig bjúgtanni (*Anoplogaster cornuta*), úthafssogfiskur (*Paraliparis bathybius*), djúphafssogfiskur (*Paraliparis copei*), aurláki (*Lycodonus flagellicauda*), grænlandsmjóri (*Lycodes adolfi*) og bleikmjóri (*Lycodes luetkeni*). Einn nasi (*Nesiarchus nasutus*) veiddist á 630–640 m dýpi í Berufjarðarál. Þá var forvitnilegt að finna rauðskolt (*Rondeletia loricata*) í maga þorsks og sædjöful í maga blágómu sem veiddust á Dohrnbanka (66°14'N, 28°35'V).

Í rannsóknarleiðangri á úthafskarfa sem farinn var á árinu veiddust fjölmargar fágætar tegundir. Af sædýflum veiddust bæði sædjöfull og surtur, en einnig ljóshyrna (*Oneirodes carlsbergi*), slétthyra (*Chaenophryne longiceps*), oddhyra (*Oneirodes anisacanthus*), drekahyra (*Chaenophryne draco*) og násurtla (*Haplophryne mollis*). Af álum fengust bæði neffall (*Nessorhamphus ingolfianus*) og skriðáll (*Derichthys serpentinus*). Þá veiddist rauðskoltur, stóri silfurfiskur (*Argyropelecus gigas*) og stutti silfurfiskur (*Sternoptyx diaphana*).



Hryggleysingar

Grjótkrabbi; Stofnunin, ásamt Rannsóknasetri Háskóla Íslands á Suðurnesjum, vann að merkingartilraunum á grjótkrabba við Geldinganes fimm ára árið í röð. Rannsóknirnar miða að því að meta þéttleika grjótkrabba en frá því að krabbinn fannst fyrst við Ísland árið 2006 hefur hann orðið æ algengari á grunnslóð Vestanlands en finnst nú einnig úti fyrir Norðurlandi. Hann er talinn geta orðið álitleg nytjategund í framtíðinni.

Sæbjúga; Árið 2015 var fylgst með veiðum og afla á sóknareiningu í Faxaflóa og við Austfirði í gegnum aflaskýrslur og líkan sem þróað var notað til að áætla útbreiðslu og magn sæbjúgna á svæðunum. Fyrri rannsóknir eru stofnmat sæbjúgna í Aðalvík árið 2008 og á afmörkuðum svæðum í Faxaflóa árin 2008, 2009 og 2012. Árið 2013 fór fram neðansjávarmyndataka af plógnum við veiðar.

Kúfskel; Árið 2015 var fylgst með veiðum og afla á sóknareiningu í Þistilfirði í gegnum aflaskýrslur en afli var óverulegur á árinu.

Ígulker; Í maí 2015 hófst þátttaka í Evrópuverkefni um ígulker og sem þáttur í því verkefni var framkvæmd stofnmæling í innanverðum Breiðafirði. Leiðangurinn var farinn á heimabáti frá Stykkishólmi, Fjólu SH7 (2070) sem stundað hefur veiðarnar um áraraðir og er útgerðin þátttakandi í verkefninu. Til að meta stofninn var notaður ígulkeraplógur og neðansjávarmyndavél. Stofninn reyndist lítill og á afmörkuðum svæðum. Hlutfall kynkirtla af votvigt keranna og gæði þeirra voru einnig könnuð og reyndust mismunandi eftir svæðum.

Ýmsar athuganir fóru fram á öðrum hryggleysingjum, bæði í tengslum við leiðangra á vegum stofnunarinnar og einnig bárust henni eintök sem voru greind til tegunda.

Veiðarfærarannsóknir

Að loknum rannsóknum frá fyrra ári var farið í samstarf við Skinney Þinganes

með verkefni sem snýr að aðskilnaði á humri og fiskafla í vörpu. Prófuð var uppsetning á vörpu, að danskri fyrirmynd, þar sem eru tveir pokar, annar pokinn ofan á hinum. Neðri pokanum er ætlað að safna humri og er því með 90mm riðil en efri pokinn, ætlaður fiski, er með 135mm möskva. Varpan var prófuð í veiðiferð um borð í humarbátnum Þóri SH. Í ljós kom að langstærsti hluti humarsins endaði í neðri pokanum og stærsti hluti fisks af flest öllum tegundum fór í efri poka. Ávinningurinn er í fyrsta lagi meiri gæði humars sem brotnar síður undan fiski og fiskur verður einnig fyrir minna hnjaski. Verðmætaaukning aflans er því nokkur. Einnig minnka líkur á of háu hlutfalli smáfisks í afla vegna möskvastærðar í fiskipokanum. Ókostur við veiðarfærið er að notaður var stálrammi til að halda neðri pokanum opnum en af honum stafar slyshætta um borð. Einnig er hreyfing pokanna mismunandi þegar þeir eru að koma um borð með afla, þar sem humarpokinn er þungur og hreyfist lítið en fiskipokinn flýtur og hreyfist mun meira. Þetta olli vandræðum og töfum þegar híft var, sérstaklega í brælum. Stefnt er að því að reyna nýjar útfærslur á nýju ári.

Áframhald varð á samstarfi við rækjuveiðileyfishafa í Ísafjarðardjúpi á samanburðarmælingum á mismunandi útfærslum rækjuvarpa. Farnir voru alls þrír leiðangrar á þremur rækjubátum í hvert sinn þar sem hver dró eina útfærslu af rækjuvörpu. Einn var með óbreytta vörpu líka þeirri sem algengust er við innfjarðarækjuveiðar. Þá var einn með samskonar vörpu en með ísetta 19mm skilju líkt og nágrannaþjóðir okkar nota við þessar veiðar. Þriðja útfærslan var varpa þar sem höfuðlína hafði verið lækkuð og færð aftur fyrir fiskilínu og hafði að auki sterkt ljós sem lýsti upp svæðið fyrir framan fótreiðið. Gagnagreining stendur enn yfir en fyrstu niðurstöður virðast sýna að óbreytta varpan skilji út óverulegt magn af smáfiski. Hinsvegar skilur skiljan vel út fisk, meðal annars megnið af ungviði á fyrsta ári. Vandamál við skiljuna er þó að á sumum veiðisvæðum getur þang safnast saman á skilju og því hætta á að skiljan stíflist og stór hluti af rækjuafli tapist. Engin slík vandamál voru hinsvegar við notkun þriðju vörpunnar. Stærsti hluti meðafla virðist fara frá vörpunni annað hvort vegna ljóssins eða hann lendir fyrir ofan vörpuna þar sem ekkert netþak er. Þessi varpa, með ljós og stutt netþak veiddi engu að síður svipað magn af rækju og óbreytta varpan. Unnið verður frekar að þessu verkefni, enda athyglisverð gögn sem hafa safnast.

Á haustmánuðum var farin leiðangur í Ísafjarðardjúpi á Dröfn RE með ljósvörpu. Verkefnið hefur staðið í nokkur ár og er samvinnuverkefni Hafrannsóknastofnunar, Nýsköpunarmiðstöðvar, Fjarðanets hf. og HG hf. Farið var með endurbætta útgáfu af frumgerð tvö til prófunar í annað sinn og tókst tilraunin að mestu vel. Lítið af fiski var sjáanlegur á svæðinu sem olli nokkrum vonbrigðum og því brugðið á það ráð að prófa virkni hennar lítilsháttar á rækjuslóð. Afar stuttur tími gafst til þess en fyrstu vísbendingar benda til að rækja bregðist við ljósinu. Frekari prófanir eru fyrirhugaðar að vori 2016 en verkefnið hlaut styrk úr Tækniþróunarsjóði til frekari tilrauna og þróunarvinnu.

Í vetrarbyrjun var farin leiðangur á ísfisktogaranum Helgu Maríu AK til kjörhæfnimælinga á þorspokum, í samvinnu við HB-Granda og Hampiðjuna.

Mældir voru tveir pokar sem báðir eru með 155mm möskva. Annar pokinn er ný hönnun þar sem pokinn er settur upp með netið þvert og því færri möskvar í ummáli. Stærstu breytingarnar eru að pokinn er settur upp í fjórum byrðum með leysilinum af sérstakri gerð sem eru styttri en netið. Áhrifin af þessum breytingum sást vel í neðansjávarmyndatöku og módelum prófuðum í tilraunatanki, en pokinn verður mun opnari en venjulegur tveggjabyrða síðupoki og möskvar eru einnig mun opnari, sem gerir það að verkum að sjóflæði aftur í poka verður væntanlega meira. Þessi poki var borinn saman við venjulegan tveggjabyrða þorspoka með 155mm möskva. Töluverður munur var á kjörhæfni þessara poka eða rúmlega 9cm þar sem hefðbundni þorspokinn mældist með kjörhæfni í þorski við 47cm en nýi pokinn 56cm sem er rétt yfir viðmiðunarmörkum þorsks. Niðurstaða þessarar rannsóknar gefur því sterkar vísbendingar um að þessi nýi poki henti vel til þorskveiða. Aukin kjörhæfni pokans skýrist að líkindum af öðruvísi lögun poka og möskva, slöku neti og mögulega hefur flæði í pokann einnig áhrif.

Sjávarspendýr

Eins og undanfarin ár beindust rannsóknir stofnunarinnar á sjávarspendýrum árið 2015 einkum að mati á ástandi hvalastofna, bæði með tilliti til ráðgjafar um nýtingu og verndun, hlutverks hvala í lífríki hafsins við Ísland og áhrifa hlýnunar sjávar á lífríkið. Frá endurupptöku hvalveiða árið 2006 hafa starfsmenn stofnunarinnar mælt og tekið sýni úr öllum lönduðum langreyðum, en árin 2006–2014 voru alls veidd 414551 dýr. Árið 2015 veiddust 155 langreyðar, en sýnataka var minnkuð í sparnaðarskyni. Sýnataka úr hrefnuveiðum er í höndum veiðimanna en á árinu 2015 voru veiddar 24 hrefnur við Ísland. Í tengslum við hvalveiðarnar hefur Hafrannsóknastofnun séð um uppbyggingu DNA gagnagrunns, sem auk eftirlits með veiðum, þjónar mikilvægum rannsóknatilgangi.

Hvalatalningar eru mikilvægustu rannsóknir til að meta ástand hvalastofna við landið, og hafa hvalir verið taldir með reglulegu millibili allt frá árinu 1987. Á vettvangi Norður Atlantshafs Sjávarspendýráðsins (NAMMCO) var unnið að skipulagningu talninga sem fóru fram sumarið 2015. Á svæðinu kringum Ísland voru bæði skip stofnunarinnar ásamt flugvél notuð til hvalatalninga á landgrunninu. Niðurstöðurnar verða kynntar á næsta ári innan vísindanefnda NAMMCO og IWC. Einnig fóru fram talningar í loðnuleiðangri í september-október á rs Árna Friðrikssyni og fékkst mat á fjölda langreyða og hnúfubaka á loðnusvæðinu. Á árinu var fram haldið vinnu við skipulagningu á ljósmyndasafni stofnunarinnar yfir einstaklingsgreinanlega hvali. Rannsóknir á stofngerð og fari hrefnu, steypireyðar og hnúfubaks með aðstoð gervitunglasenda héldu áfram og voru þrír hvalir merktir á árinu. Á árinu tókst í fyrsta sinn að fylgjast með fari hnúfubaks milli Íslands og Karíbahafs og hálfa leið til baka. Hnúfubakurinn var merktur í nóvember 2014.

Áfram var unnið að rannsóknum á erfðafræði hvala, m.a. með nýrri aðferð sem byggist á greiningu náskyldra einstaklinga og faðernisprófunum. Þá var unnið að þróun fjölstofnalíkans, sem m.a. er ætlað að skýra vistfræðilega stöðu hrefnu við Ísland. Þróun líkansins er meðal framlaga stofnunarinnar til MareFrame, Evrópusambandsverkefnis um bætta stjórn fiskveiða.

Á undanförunum áratugum hefur stofnunin skrásett og rannsakað eftir fongum hvali sem rekur dauða eða lifandi á strendur landsins. Alls voru skráðir 11 hvalrekar 8 hvalategunda árið 2015 þar af eitt dýr af tegundinni rákahöfrungur. Þetta er tólfta dýrið skráð frá árinu 1984 en fyrsta staðfesta dýr þessarar tegundar rak á land í Örfælasveit en undanfarin ár hefur þessa tegund rekið nærri árlega og telst varla orðið flækingur lengur. Á árinu voru birtar niðurstöður vinnu við mat á fjölda sjávarspendýra og sjófugla sem drepast í veiðarfærum fiskiskipa hér við land. Sýni sem aflað er úr hvalrekum og meðafla fara einnig í DNA gagnagrunn stofnunarinnar. Rannsóknunum á atferli og fæðunámi háhyrninga var fram haldið á árinu og fór gagnasöfnun fram í Breiðafirði og við Vestmannaeyjar.

Sérfræðingar stofnunarinnar tóku þátt í margvíslegum störfum vísindanefnda IWC (hvalir) og NAMMCO (hvalir og selir) auk þess sem niðurstöður voru kynntar á alþjóðlegum ráðstefnum hvalasérfræðinga (ECS og SMM). Í vísindanefnd IWC var áfram unnið að úttekt á stofnum hrefnu og langreyðar í Norður Atlantshafi. Þá var fram haldið fjölbreyttum samstarfsverkefnum við erlenda vísindamenn m.a. um rannsóknir á langreyði, hrefnu, steypireyði, hnúfubak, háhyrningi, hnísu, andarnefju og hnýðingi.

Stofnerfðafræði

Á undanförunum árum hefur verið unnið við rannsóknir á erfðafni karfa við Ísland og á nálægum hafsvæðum og lauk því verkefni á árinu með yfirlitsgrein um stofngerð karfa í Norður-Atlantshafi og birtist grein um niðurstöðurnar á árinu sem fjallaði um tegundaaðgreiningu eftir dýpi. Hluti af því verkefni er námsverkefni til doktorsprófs og er unnið í samvinnu við háskólann í Dublin á Írlandi.

Samstarfsverkefni um erfðarannsóknir á makríl lauk árið 2015 og var skýrsla send NORA sem styrkti verkefnið til þriggja ára. Einnig var unnið að greinaskrifum sem áætlað er að ljúki með birtingu á árinu 2016.

Nokkur verkefni tengd stofnerfðafræði voru jafnframt unnin á árinu, s.s. að varðveita upplýsingar í gagnagrunni um erfðafni hvala og fiska auk samstarfsverkefnis með CEES í Noregi um rannsóknir á þorski og laxi. Síðastnefnda verkefnið mun nýta nýja og afkastamikla tækni til raðgreiningar. Markmið þess er að búa til erfðafræðilegan gagnagrunn fyrir þorsk og lax sem byggist á raðgreiningu 1000 einstaklinga hvernar tegundar. Þetta verkefni mun nýtast í fiskeldi og til að greina fiskistofna.

Veiðieftirlit

Hafrannsóknastofnun hefur frá upphafi verið í góðri samvinnu við Fiskistofu um veiðieftirlit á Íslandsmiðum og hefur stofnunin séð um framkvæmd skyndilokana samkvæmt lögum. Jafnframt gerir Hafrannsóknastofnun tillögur um viðmiðunarmörk fyrir lokanir til atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis, sem miðast við hlutfallslegan fjölda undir tiltekinni stærð eftir tegundum. Veiðieftirlitshópur, sem í eru sex fiskifræðingar stofnunarinnar sér um framkvæmdina. Hópurinn vinnur í samráði við veiðieftirlitsmenn Fiskistofu, sem tilkynna um mælingar sem reynast með hlutfalli smáfisks yfir

viðmiðunarmörkum og leggja til stærð lokunarsvæðis. Skyndilokanir voru alls 149 á árinu 2015, samanborið við 89 á árinu 2014 og 64 árið 2013. Lang flestar lokanir á árinu 2015 voru vegna þorskveiða með línu og handfæri en á undanförunum árum hefur verið mikil aukning í lokunum vegna handfæraveiða, sérstaklega á strandveiðum yfir sumarmánuðina.

Sýnataka úr afla fiskiskipa

Sýni voru tekin úr afla skipa sem veiða með mismunandi veiðarfærum og var sýnum safnað frá öllum árstímum, aðallega í fiskverkunarhúsum og á fiskmörkuðum. Starfsmenn Hafrannsóknastofnunar í Reykjavík og á útibúunum sáu að mestu um sýnatökurnar en veiðieftirlitsmenn frá Fiskistofu öfluðu einnig gagna úr lönduðum afla og um borð í fiskiskipum. Árið 2015 voru um 1,3 milljónir fiska lengdarmældir og tekin yfir 107 þúsund kvarna- og hreistursýni (sjá töflu). Gert er ráð fyrir að yfir 90 þúsund fiskar verði aldursgreindir og að þeirri vinnu verði lokið fyrir stofnmatið í apríl 2016. Í meðfylgjandi töflu er yfirlit yfir lengdarmælingar og söfnun á kvörnum, hreistri og ljósfærum til aldursgreininga á helstu nytjafiskum árið 2015. Auk þeirra tegunda sem getið er um í töflunni má nefna að yfir 14 þúsund lýsur, um 24 þúsund humrar og um 65 þúsund rækjur voru lengdarmæld í rannsóknaleiðöngnum Hafrannsóknastofnunar.

Taflan sýnir fjölda fiska sem voru lengdarmældir, söfnun kvarna/hreisturs og aldursgreiningar árið 2015, flokkað eftir tegundum.

Tegund	Lengdarmæling	Kvarnir/hreistur	Aldursgreining
Þorskur	389793	22023	19300
Ýsa	259368	9098	8207
Ufsi	48265	5468	5271
Gullkarfi	82670	9137	1645
Úthafskarfi	1103	693	0
Djúpkarfi	14404	3117	0
Steinbítur	18762	2653	2309
Hlýri	4862	1229	0
Lúða	185	170	135
Grálúða	13971	2031	0
Skarkoli	18388	2464	1968
Þykkvalúra	10617	2654	1034
Langlúra	17280	3386	2103
Stórkjafta	2369	774	422
Sandkoli	8798	1154	458
Skrápflúra	43469	3681	487
Síld	16880	2901	1654
Síld (norsk/ísl.)	14977	3008	1772
Loðna	35167	15869	15795
Kolmunni	15149	3276	2421
Makrill	18589	6385	2549
Gulllax	12732	1342	728
Blálanga	974	293	0
Langa	14851	2552	2194
Keila	6172	1248	1058
Skötuselur	835	320	0
Spærlingur	10298	0	0
Aðrar teg.	173270	450	0



Annað

Brottkast; Mælingar á umfangi brottkasts eftir veiðarfærum héldu áfram árið 2015, í samstarfi við Fiskistofu. Umfang verkefnisins hefur farið minnkandi á síðustu árum og er nú safnað gögnum úr tveimur gerðum veiðarfæra árlega. Mælingar eru gerðar við veiðar á sjó og úr lönduðum afla, einkum á þorski og ýsu. Verkefninu hafa verið gerð skil í riti Hafrannsóknastofnunar (Hafrannsóknir nr. 171). Ólafur Karvel Pálsson lét af störfum á árinu og tók Guðjón Már Sigurðsson við verkefninu í september 2015. Brottkastverkefnið hélt áfram 2015, þar sem gögnum var safnað af eftirlitsmönnum Fiskistofu í línu- og botnvörpuveiðum. Brottkast var metið í þessum veiðarfærum fyrir þorsk og ýsu, og voru niðurstöðurnar kynntar á áramótafundi Fiskistofu í desember 2015 og verður matinu gerð frekari skil í riti Hafrannsóknarstofnunnar snemma árs 2016. Auk mats á brottkasti fyrir árið, var óvissa í brottkastmatinu til þessa reiknuð með bootstrapaðferðum í undirbúningi fyrir yfirlitgrein um brottkast við Ísland 2001–2015 sem unnin verður 2016.

Meðafli; Rannsóknnum á meðafla í veiðum flotvörpuskipa, sem hófust á vormánuðum 2003, var haldið áfram á árinu. Fyrirliggjandi gögn um meðafla sjávarspendýra og sjófugla í fiskveiðum hér við land voru greind og notuð til að meta umfang meðafla í þorsknetaveiðum og grásleppuveiðum 2003–2014. Niðurstöðum er lýst í grein sem birtist í riti Hafrannsóknastofnunar nr. 178. Niðurstöður voru kynntar á fundi vísindanefndar NAMMCO haustið 2014. Ólafur Karvel Pálsson lét af störfum á árinu, og tók Guðjón Már Sigurðsson við verkefninu í september 2015. Meðafli sjávarspendýra og fugla við Ísland 2015 í grásleppu-, línu- og botnvörpuveiðum var tekinn saman, og niðurstöðurnar kynntar á áramótafundi Fiskistofu í desember 2015. Frekari vinna úr þessum gögnum er áætluð snemma árs 2016 í samvinnu við Fuglavernd.

Merkingar; Á árinu voru einungis merktir 402 fiskar (317 steinbítar, 80 hlýrar og 5 hrognkelsi). Endurheimtur voru alls 150 á árinu (32 steinbítar, 32 skarkolar, 21 ufsi, 8 lúður, 7 hlýrar, 5 þorskar, 3 skötuselir, 2 hrognkelsi og 1 langlúra). Þá endurheimtust 39 erlend merki við Ísland, 32 þorskar sem voru merktir við Grænland og 1 þorskur og 6 grálúður merktar við Noreg.



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 2015 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 23 fundi á árinu.

Störf á veiðiráðgjafarsviði voru með hefðbundnu sniði, þar sem áhersla var lögð á að nýtt væru öll tiltæk gögn við ráðgjöfina s.s. gögn sem safnað er úr afla, niðurstöður úr leiðöngrum 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 fjölda vinnufunda og ráðstefna á erlendum vettvangi á árinu.

Stofnmat

Skýrsla Hafrannsóknastofnunar um ástand nytjastofna á Íslandsmiðum í upphafi árs 2015 og aflahorfur fiskveiðiárið 2015/2016 (Fjölrit nr. 182) kom út í júníbyrjun. Í skýrslunni er að finna hefðbundið yfirlit yfir ástand einstakra nytjastofna og líklega þróun stofnstærðar miðað við gefna nýtingu. Á grundvelli langtímamarkmiðs um sjálfbæra nýtingu og varúðarsjónarmiða er lagður til hámarksafli fyrir á fjórða tug stofna. Jafnframt er í skýrslunni stuttur kafli um umhverfisþætti sjávar eins og hita, seltu og átu í hafinu við landið. Auk almennrar kynningar var skýrslan kynnt á sérstökum fundum með stjórnvöldum og aðilum í sjávarútvegi.

Varúðarnálgun og nýtingarstefna

Í samræmi við nýtingarstefnu stjórnvalda hefur á undanförunum árum verið unnið að gerð og prófunum á aflareglum fyrir þorsk, ýsu, ufsa og gullkarfa. Aflareglur fyrir þessar tegundir hafa verið metnar af Alþjóðahafrannsóknaráðinu í samræmi við varúðarsjónarmið og að ákvörðun aflamarks samkvæmt þeim muni leiða til hámarksafraksturs úr þessum stofnum til lengri tíma lítið. Aflareglur fyrir þessar tegundir hafa verið formlega teknar upp af stjórnvöldum og eru notaðar við ákvörðun aflamarks.

Að beiðni starfshóps stjórnvalda um langtíma nýtingu fiskistofna höfðu sérfræðingar Hafrannsóknastofnunar gert ýmsar viðbótaprófanir á aflareglu fyrir þorsks m.a. hvort rétt væri að hækka veiðihlutfallið eða hafa það breytilegt eftir stærð stofnsins. Niðurstaðan var að rétt væri að miða áfram við 20% veiðihlutfall við ákvörðun aflamarks a.m.k. næstu 5 árin.

Í byrjun árs 2015 fór fram rýnifundur (Benchmark) á vegum ICES þar sem farið var ítarlega yfir fyrirbyggjandi gögn, stofnmatsaðferðir og aflareglur fyrir þorsk og loðnu.

Að beiðni starfshóps stjórnvalda um langtíma nýtingu fiskistofna höfðu sérfræðingar Hafrannsóknastofnunar gert ýmsar viðbótaprófanir á aflareglu fyrir þorsks m.a. hvort rétt væri að hækka veiðihlutfallið eða hafa það breytilegt eftir stærð stofnsins. Niðurstaðan var að rétt væri að miða áfram við 20% veiðihlutfall við ákvörðun aflamarks a.m.k. næstu 5 árin. Niðurstaða rýnifundarins var að ekki væri ástæða til að breyta núverandi gagnasöfnun eða stofnmatsaðferðum og að endurteknar prófanir sýndu að aflareglan væri í samræmi við alþjóðleg varúðarsjónarmið og hámarksafrakstur. Á grundvelli þessa hafa stjórnvöld ákveðið að miða við óbreytta aflareglu fyrir þorsks næstu 5 árin.

Á rýnifundinum var einnig farið yfir tillögu að nýrri aflareglu fyrir loðnu. Samkvæmt nýju aflareglunni skal lokaafلامark ákvarðað þannig að minna en 5% líkur séu á því að hrygningarstofninn verði lægri en 150 þús. tonn, sem er sú lágmarksstærð hrygningarstofns (B_{lim}) sem talin er nægja til að framleiða góða nýliðun. Tekið er tillit til mæliskekkju í bergmálmælingum auk þess sem afrán á loðnustofninn frá mælingu og fram að hrygningu er metið. Upphafsaflamark er ákvarðað út frá sambandi milli vísitölu ókynþroska loðnu úr haustmælingu og veiðistofns. Jafnframt er tekið tillit til óvissu og varúðarnálgun beitt þannig að litlar líkur séu á því að upphafsaflamark verði hærra en lokaafلامark. ICES rýnifundurinn komst að þeirri niðurstöðu að beiting aflareglunnar myndi leiða til nýtingar sem væri í samræmi við alþjóðleg varúðarsjónarmið.

Íslendingar, Norðmenn og Grænlandingar hafa ákveðið að taka upp þessa aflareglu við ákvörðun aflamarks og er áformað að tilkynna það til ICES á þessu ári sem hluta af formlegri sameiginlegri nýtingarstefnu þessara þriggja þjóða.

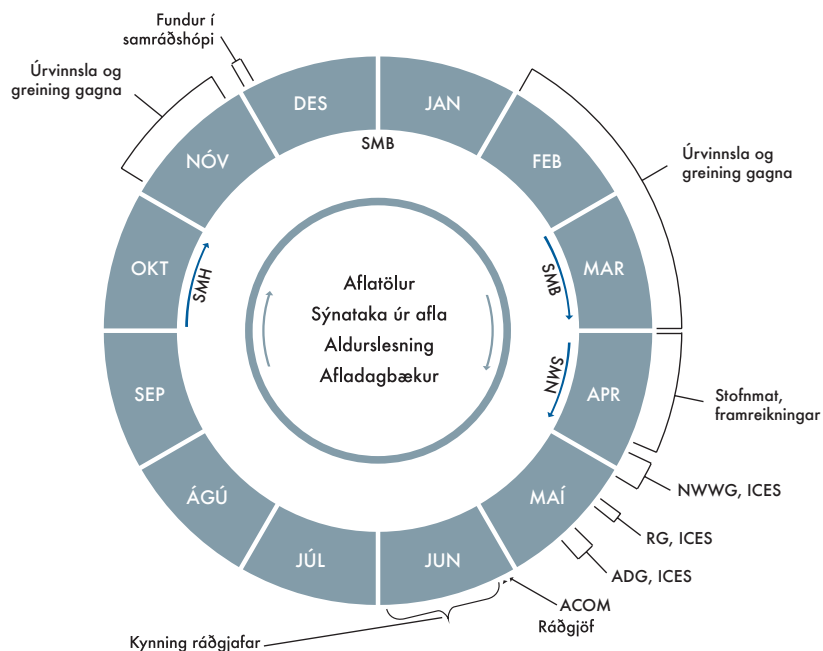
Mikilvægt er að formleg nýtingarstefna og aflareglur verði mótaðar fyrir fleiri tegundir. Fyrir liggja nægjanleg gögn og stofnmat fyrir nokkra stofna s.s. löngu, keilu, steinbít, sumargotssíld og grálúðu sem hægt er að byggja á til að gera tillögur um aflareglur og prófa hvort standist alþjóðleg viðmið, varúðarsjónarmið og hámarksafrakstur.

Ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES)

Flestir mikilvægustu nytjastofnar sem Hafrannsóknastofnun 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 djúpfiskaneftin (WGDEEP). Í þeirri fyrst nefndu er fjallað um þorsk, ýsu, ufsa, gullkarfa, djúpkarfa, úthafskarfa, grálúðu, loðnu og íslensku sumargotssíldina. Í WGWIDE er fjallað um norska vorgotssíld, kolmunna og makríl og í WGDEEP er fjallað um löngu, keilu, blálöngu og gulllax.

Venjan er sú að frumgögn eru unnin upp og farið yfir fyrstu drög að stofnmáti hér heima en síðan eru gögn sérfræðinga Hafrannsóknastofnunar og bráðabirgðastofnmáti lögð fram á árlegum fundum vinnunefndanna. Þar er farið yfir öll gögn og matsaðferðir og komist að sameiginlegri niðurstöðu um endanlegt stofnmáti, sem síðan er birt í skýrslu viðkomandi vinnunefndar ásamt tillögu að ráðgjöf og ráðgjafartexta. Tillaga að endanlegri ráðgjöf og ráðgjafartexta er síðan samin af hópi sérfræðinga, Advice Drafting Group (ADG) sem tilnefndir eru af ráðgjafanefnd (Advisory Committee; ACOM). Ráðgjafarnefndin er skipuð 20 sérfræðingum og á hver aðildarþjóð þar einn fulltrúi. Endanlegur ráðgjafartexti er síðan til umfjöllunar í ACOM og er niðurstaða ráðgjafarnefndarinnar 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: Vísindaráðgjafanefnd ICES veitir endanlega ráðgjöf um nýtingu stofnsins.



Útibú og tilraunaeldisstöð

Útibú Ólafsvík

Starfsemi útibúsins hefur verið með hefðbundnu sniði. Gagnasöfnun úr lönduðum afla báta og skipa á Snæfellsnesi var eins og undanfarin ár stór þáttur í starfseminni. Söfnunin fer fram í samstarfi við útgerðarmenn, sjómenn og starfsmenn fiskmarkaða og eru góð samskipti við þessa aðila ómetanleg. Vel gekk að afla þeirra sýna sem beðið var um.

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. Algengar tegundir í ár voru t.d. nornakrabbí, stóri bramafiskur og brynstirtla sem er farin að veiðast hér í meira mæli eftir að makrillinn byrjaði að koma hingað á sumrin.

Á undanförunum árum hefur verið töluvert um að sjómenn komi með merktá fiska í útibúið í mælingu og kvörnun. Mun minna var um þetta á árinu en komið var með 22 fiska í útibúið sem er töluverð fækkun frá fyrri árum.

Fæðurannsóknir þorsks, ýsu og ufsa eru stór þáttur í vinnu útibúsins. Þetta verkefni hefur verið í gangi síðan 2001 og taka fjögur útibú þátt í því. Sjómenn um borð í bátunum taka sýni og fæðugreining fer fram í landi af starfsmönnum útibúanna. Í ár var útibúið í Ólafsvík í samstarfi við áhafnirnar á Gunnari Bjarnasyni SH, Ólafi Bjarnasyni SH og Saxhamri SH. Áhafnir Gunnars og Saxhamars hafa verið með okkur í þessu verkefni frá upphafi. Í ár komu í útibúið í Ólafsvík um 2300 fæðusýni og er greiningu á fæðuinnihaldi þeirra lokið. Stefnt er að því að halda þessu verkefni áfram sem nokkurs konar vöktun á fæðu fíks á Íslandsmiðum. Þá var fæðusýnum úr um 100 makrílum safnað og þau send til Reykjavíkur til frekari greiningar.

Aldursákvörðanir steinbíts eru gerðar í útibúinu. Á ársgrundvelli eru um 2700 fiskar aldursgreindir. Kvörnir síðasta árs hafa verið lesnar. Auk kvarna frá síðasta ári hafa verið lesnar kvörnir frá árunum 1992, 1993, 1995 og 1996.

Starfsmenn útibúsins tóku þátt í leiðöngnum stofnunarinnar. Má þar helst nefna þátttöku í togararalli, netaralli, stofnmati rækju í Breiðafirði, stofnamati humars, haustralli og tilraunamerkingum á makríl.

Útibú Ísafirði

Á árinu létu tveir starfsmenn af störfum, Jón Ólafur Sigurðsson rannsóknamaður, sökum aldurs og Georg Haney sem var verkefnaráðinn. Arnar Björnsson líffræðingur var ráðinn til starfa á haustmánuðum.

Verkefni útibússins voru að vanda fjölbreytt og gekk starfsemin almennt vel. Eitt mikilvægasta verkefnið, gagnasöfnun úr lönduðum afla, gekk þó ekki alveg eins og vel og undanfarin ár. Fækkun starfsfólks og mikil þátttaka í leiðöngnum frá vori, fram á haust orsakaði fyrst og fremst þessa erfiðleika. Auk þátttöku í hefðbundnum stofnmælingaleiðöngnum botnfiska og rækju tóku starfsmenn þátt í úthafskarfaleiðangri, sjórannsóknnum og makrílmælingu. Gagnasöfnun fæðusýna frá sjómönnum hefur gengið með svipuðum hætti og undanfarin ár en úrvinnsla sýna dregist meira en áður. Útibúið sér um greiningu eigin sýna, auk sýna frá Akureyri og Vestmannaeyjum. Starfsmenn útibúsins hafa um nokkurt skeið komið að kennslu nemenda í meistaranámi við Háskólasetun Vestfjarða. Einnig hefur útibúið aðstoðað nemendur við skipulag og framkvæmd verkefna.

Í september var farinn vikuleiðangur í þrjá firði á Barðaströnd, Þorskafjörð, Djúpafjörð og Gufufjörð. Tilgangurinn var að gera forkönnun á útbreiðslu og magni fiskungviðis í fjörðunum í tengslum við fyrirhugaðar þveranir fjarðanna. Verkefnið var styrkt af rannsóknasjóði Vegagerðarinnar og er fyrirhugað framhald á því verkefni.

Framhald var á verkefni sem lýtur að samanburði á kjörhæfni við rækjuveiðar með sérstöku tilliti til meðafla. Í því skyni voru farnir tveir leiðangrar á árinu á þremur heimabátum og þrjár mismunandi útbúnar vörpur bornar saman. Ein varpan var af hefðbundinni gerð, önnur með smáfiskaskilju og sú þriðja með litla höfuðlínuhæð og lítið þaknet, auk ljóss á fiskilínu. Tilraunin gekk vel og fyrstu niðurstöður áhugaverðar en úrvinnsla er þó ekki lokið. Á haustmánuðum var farin leiðangur á Dröfn RE með s.k. ljósvörpu. Verkefnið hefur staðið í allmörg ár og var nú í annað sinn verið að prófa frumgerð tvö í sjó. Prófanir gengu vel en þó þarf enn að gera endurbætur sem prófaðar verða vorið 2016.

Í september var farinn vikuleiðangur í þrjá firði á Barðaströnd, Þorskafjörð, Djúpafjörð og Gufufjörð. Tilgangurinn var að gera forkönnun á útbreiðslu og magni fiskungviðis í fjörðunum í tengslum við fyrirhugaðar þveranir fjarðanna. Verkefnið var styrkt af rannsóknasjóði Vegagerðarinnar og er fyrirhugað framhald á því verkefni.

Útibú Akureyri

Ekki var unnið að neinum rannsóknaverkefnum á útibúinu árið 2015. Sýnatöku úr lönduðum afla var sinnt eins og undanfarin ár.

Útibú Höfn Hornafirði

Ekki var unnið að neinum rannsóknaverkefnum á útibúinu árið 2015. Sýnatöku úr lönduðum afla var sinnt eins og undanfarin ár.

Útibú Vestmannaeyjum

Starfsemin var með svipuðu sniði og á síðustu árum. Gagnasöfnun úr lönduðum afla var sem fyrr veigamikill þáttur í starfseminni. Starfsmenn tóku einnig þátt

*Árið 2014 hófst
í eldisstöðinni
tilraunaframleiðsla á
hrognkelsaseiðum sem
síðan voru seld færeysku
laxeldisfyrirtæki til
aflúsunar á eldislaxi í
eldiskvíum. Alls voru um
200.000 seiði send með
flugi til Færeyja og lauk
flugsendingum í febrúar
2015.*

í ýmsum rannsóknaleiðöngnum á vegum stofnunarinnar. Á árinu var unnið að endurbótum á forritinu Hafvog sem notað er við sýnatöku úr lönduðum afla og í rannsóknaleiðöngnum, en þessi vinna er unnin í samstarfi við útibúið á Ísafirði og tölvudeild Fiskistofu. Einnig var unnið við úrvinnslu fyrirbyggjandi gagna um sandsíli við Ísland.

Verkefnisstjórn Stofnmæling með netum (SMN) er í höndum útibússtjóra og tóku 6 bátar þátt í netaralli stofnunarinnar, sem fór fram á tímabilinu 29. mars til 14. apríl. Markmið verkefnisins er að safna upplýsingum um aldurs- og lengdar-/þyngdasamsetningu, kynþroska og vöxt hrygnandi þorsks, á helstu hrygninarsvæðum hans. Einnig að meta árlega magn kynþroska þorsks er fæst í þorskanet á hrygningarstöðvum og breytingar í gengd hrygningarþorsks á mismunandi svæðum.

Haldið var áfram samstarfi við sjómenn og fæðusýnum var safnað úr þorski, 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

Við tilraunaeldisstöðina á Stað við Grindavík starfa nú fimm fastráðnir starfsmenn við rannsóknir á eldi sjávardýra. Þeim til aðstoðar var ráðinn sumarstarfsmaður sem starfaði í eldisstöðinni í þrjá mánuði á liðnu sumri. Starfsemi stöðvarinnar á liðnu ári fólst í rannsóknum og/eða seiðaframleiðslu á hrognkelsum, þorski, sandhverfu og bleikju.

Árið 2014 hófst í eldisstöðinni tilraunaframleiðsla á hrognkelsaseiðum sem síðan voru seld færeysku laxeldisfyrirtæki til aflúsunar á eldislaxi í eldiskvíum. Alls voru um 200.000 seiði send með flugi til Færeyja og lauk flugsendingum í febrúar 2015. Auk þess voru önnur 200.000 smáseiði seld til Stofnfisks sem ól þau áfram og sendi síðar til Færeyja. Starfsmenn tilraunaeldisstöðvarinnar tóku að sér pökkun seiða í flugsendingar og lauk þeim sendingum í apríl 2015. Frammistaða seiðanna þótti mjög góð og náðu þau að mestu leyti að halda laxalúsinni í skefjum í eldiskvíum kaupandans. Í kjölfarið var gerður nýr samningur fyrir árið 2015–2016 sem hljóðaði upp á 250.000 seiði.

Á árinu 2015 var hrognkelsaeldið mjög fyrirferðarmikið í eldisstöðinni. Annars vegar voru framleidd hrogn og seiði á vetrarvertíð og hins vegar hrogn á sumarvertíð. Á vetrarvertíð tókst að framleiða 320.000 bólusett seiði og auk þess voru 200.000 smáseiði seld til Stofnfisks. Seld voru rúmlega 3 kg af frjóvguðum hrognum til Skotlands og 4 kg til Stofnfisks. Flugsendingar til Færeyja hófust í ágúst en í byrjun október þegar búið var að senda út 150.000 seiði greindist veirusjúkdómur í seiðunum og í kjölfarið var hætt við frekari sölu á seiðum. Á sumarvertíðinni voru teknir inn í eldisstöðina 150 villtir klakfiskar og í júlímánuði náðist að frjóvga alls 66 kg af hrognum en af þeim voru 44 kg seld beint til Stofnfisks. Til allrar hamingju greindist enginn sjúkdómur hjá Stofnfiski og því gat fyrirtækið hafið útflutning á seiðum í október. Þrátt fyrir þetta bakslag í tilraunaeldisstöðinni hefur þó meginmarkmiðið náðst þ.e. að

styðja við uppbyggingu á hrognkelsaframleiðslu í landinu. Það er eitt af helstu markmiðum eldisstöðvarinnar að stuðla að uppbyggingu á nýrri atvinnustarfsemi hjá einkafyrirtækjum í fiskeldisgeiranum.

Í tilraunaeldisstöðinni eru stundaðar kynbætur á eldisþorski í samstarfi við Stofnfisk, Icecod og HG á Hnífsdal. Stöðin elur sinn eigin klakfiskastofn og á þessu ári voru framleidd seiði sem tilheyra þriðju kynslóð kynbótaseiða. Langtímamarkmiðið er að framleiða 100 fjölskylduhópa á ári en núverandi aðstaða leyfir þó ekki nema 50 fjölskyldur á ári. Í ágúst voru rúmlega 20 þúsund kynbótaseiði send með brunnbáti til Súðavíkur til áframeldis á vegum HG á Hnífsdal. Þetta verkefni er styrkt af AVS-sjóðnum.

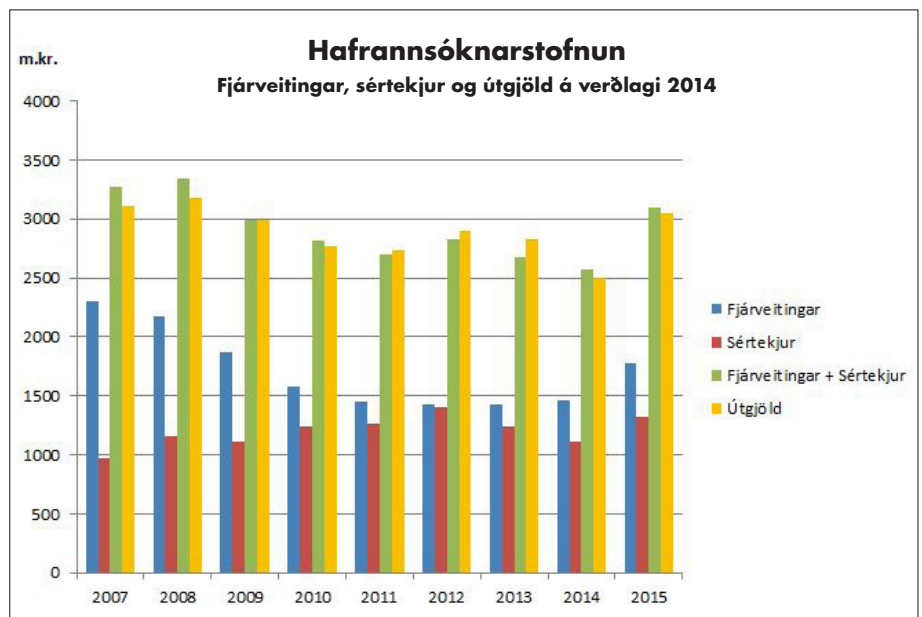
Í eldisstöðinni er einnig alinn klakstofn sandhverfu og um árabíl voru framleidd eldisseiði sem seld voru til eldisfyrirtækja. Undanfarin ár hefur hins vegar ekki verið eftirspurn eftir sandhverfuseiðum hételendis og því hafa nú ekki verið framleidd seiði í stöðinni í nokkur ár. Í janúar voru þó seld sandhverfuhrogn til eldisstöðvar í Hollandi. Ekki fengust neinir villtir nýliðar í stofninn á árinu. Framhald verkefnisins er óljóst en vonir standa til þess að sandhverfan sé ekki búin að segja sitt síðasta í íslensku fiskeldi.

Rannsókn á bleikju sem unnin var í samstarfi við Íslandsbleikju og Akvaplan Niva lauk í júní 2015 með skilum á lokaskýrslu til AVS sjóðsins. Markmið rannsóknarinnar var að bera saman mismunandi aðferðir til að aðlaga bleikjuseiði að flutningi úr ferskvatni yfir í háa seltu (20–32 ppt). Niðurstöðurnar sýna að aðferð sem nýlega hefur náð útbreiðslu í laxeldi og felst í því að gefa seiðum saltað fóður (smoltfóður) hefur takmörkuð áhrif á seltuþol og vöxt bleikju eftir flutning í háa seltu. Í desember var send inn umsókn til AVS um nýtt bleikjuverkefni. Verkefnið verður unnið í samstarfi við Íslandsbleikju og Háskólann á Hólum og meginmarkmið þess verður að kanna hvernig umhverfisþættir á seiðastigi (selta og hiti) hafa áhrif á vaxtargetu bleikju í áframeldi.

Líffræðinemar úr HÍ og sjávarútvegsfræðinemar úr HA fengu að nýta aðstöðu eldisstöðvarinnar til námstengdra tilrauna og mælinga á fiski. Starfsfólk Sjávarútvegsskóla Sameinuðu þjóðanna tók upp myndefni í eldisstöðinni til þess að nýta í kynningarmyndbandi um skólann. Eldisstöðin útvegaði hjóldýr fyrir tilraunir á vegum Hólaskóla og veitti einnig Hólaskóla ráðgjöf varðandi hrognkelsaeldi. Nokkuð var um heimsóknir erlendra aðila svo sem fulltrúa frá rannsóknastöð Memorial University í St. Johns í Nýfundnalandi og sérfræðinga frá Háskólanum í Bergen. Talsverð umfjöllun var um starfsemi stöðvarinnar í hinum ýmsu fjölmiðlum og má þar nefna viðtöl í Morgunblaðinu, Fiskifrættum og Víkurfrættum, ásamt ítarlegri umfjöllun í sjónvarpsþættinum Landanum á RÚV.

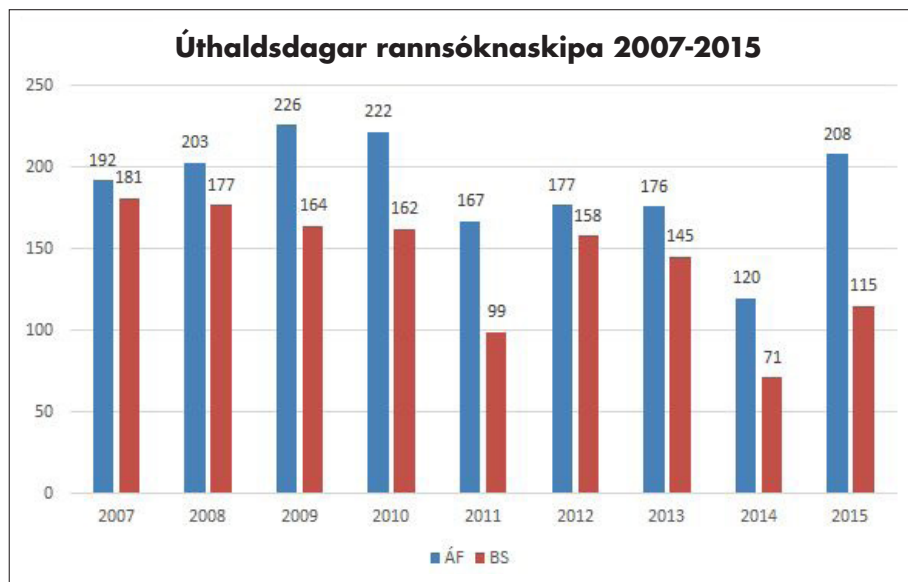
Rekstur

Rekstur ársins í heildina var umfangsmeiri en árið á undan vegna hvalatalninga og tímabundinnar fjárveitingar til endurnýjunar tækja upp á 50 millj.kr. Einnig hækkuðu sértekjur töluvert af sölu rannsóknæfla en um 60 % af þeirri hækkun fer í hækkun leigugjalda til leiguskipa þar sem samningar um leigu eru tengdir við aflaverðmæti. Vegna fjárveitinga upp á 150 millj.kr. til hvalarannsókna og fyrrnefndrar fjárveitingar til endurnýjunar tækja hækkuðu fjárveitingar frá fyrra ári. Einnig hækkuðu fjárveitingar í lok ársins vegna kostnaðaráhrifa kjarasamninga á árinu en ekki er um raunhækkun að ræða þar sem launakostnaður hækkaði að sama skapi.



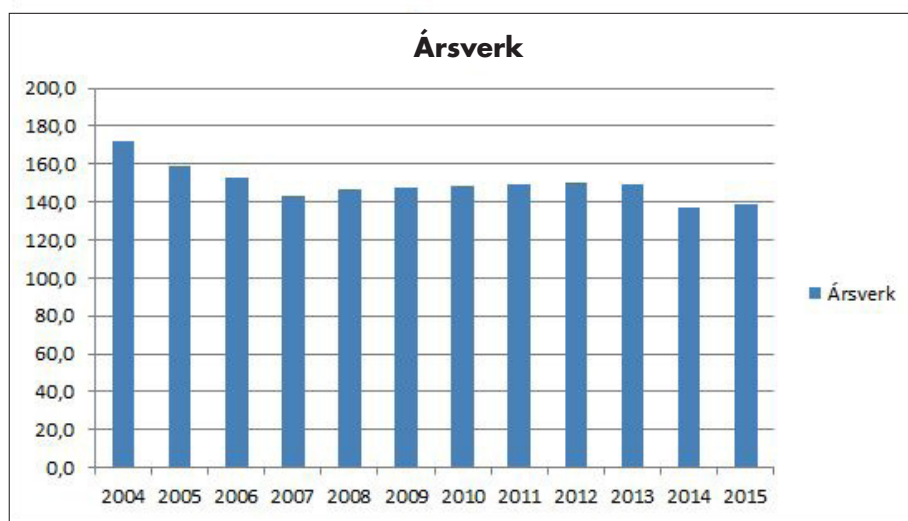
Eins og sjá má á ofangreindri mynd hafa fjárveitingar lækkað umtalsvert síðustu árin. Enda ber þess glögg merki í fjölda ársverka, úthaldi rannsóknaskipa og fækkun og samdrætti í verkefnum.

Úthald rannsóknaskipa jókst nokkuð frá fyrra ári enda var árið 2014 mjög slæmt ár rekstrarlega. Alls voru 44 dagar á rs Bjarna Sæmundssyni vegna hvalatalninga sem skýrir aukningu frá fyrra ári á skipinu. Fjölgun daga á Árna er vegna fleiri daga í loðnurannsókni. Meðal annars greiddu Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi fyrir 8 daga loðnuleit í janúar og farinn var aukatur í nóvember vegna lélegra mælinga í september. Einnig fór rs Árni Friðriksson í haustrall að nýju en árið áður var leiguskip fengið í það verkefni.



Heildarútgjöld ársins voru 3.056 millj.kr., fjárveiting 1.784 millj.kr. og sértekjur 1.320 millj.kr. og því var rekstrarafgangur ársins 48 millj.kr. eða 1,5 % af heildartekjum. Frá fyrri árum var 8 millj.kr. halli sem er nú að fullu jafnaður út og færast því 40 millj.kr. til ráðstöfunar til ársins 2016.

Starfsmönnum hefur fækkað síðustu árin vegna samdráttar eins og sjá má á eftirfarandi mynd um fjölda ársverka.



Ársverk voru flest 172 árið 2004 en árið 2015 voru þau 139 talsins sem var fjölgun um 2 ársverk frá fyrra ári. Á árinu voru ráðnir tveir sérfræðingar en alls hættu þrír sérfræðingar á árinu, þar af einn sem var í hlutastarfi. Ráðinn var einn rannsóknamaður á móti öðrum sem hætti vegna aldurs. Ársverkum fylgði um tvö vegna meira úthalds skipanna en árið á undan.

Skrifstofa

Verkefni skrifstofu voru hefðbundin en nokkur endurskipulagning og tilfærsla á verkefnum milli starfsmanna átti sér stað með tilkomu tveggja starfsmanna í launavinnslu, gjaldkera- og bókhaldsstörf sem hófu störf haustið 2014, en þessi verk voru áður unnin af Skrifstofu rannsóknastofnana atvinnulífsins sem var lögð niður í október sama ár (SRA). Það leiddi m.a. af sér fækkun um eitt starf á skrifstofunni á árinu. Innleidd var einfaldari verkskráning fyrir alla starfsmenn og unnið að ýmsum smærri hagræðingarverkefnum.

Grandaskáli

Á árinu var klárað að setja upp nýtt hillukerfi og betra fyrirkomulag á geymsluplássi, en leiguhúsnaðið var minnkað um 540 m² árið áður. Sem fyrr unnu tveir starfsmenn við umsjón með geymsluhúsnaðinu, veiðarfærum og margs konar innkaup og þjónustu fyrir rannsóknaskipin og rannsóknarstarfsemina. Stór liður er að sjá til þess að öll veiðarfæri séu í sem bestu standi þegar á þeim þarf að halda í samstarfi við sérfræðinga og starfsmenn á skipunum.

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 bergmálsgagna, bæði vegna fiskirannsókna og ljósáturannsókna. Unnið var að frágangi og aðgengi bergmálsgagna. Áfram var unnið að úrvinnslu fjölgeislagagna bæði með tilliti til botndýpis og botnhörku. Uppsetningu gagnagrunns, sem vinna hófst við á síðasta ári með aðstoð tölvudeildar er nú nánast lokið og verður unnið að því að koma viðeigandi gögnum í hann á næstu mánuðum. Starfsmenn voru ráðgefandi varðandi kaup á ýmsum rannsóknatækjum og hugbúnaði. Þá var rekstur, viðhald og kvörðun fiskileitartækja og mælitækja til sjórannsókna stór hluti af verkefnum deildarinnar. Ýmislegt viðhald um borð í rannsóknaskipum okkar var einnig að hluta í höndum tæknideildar.

Önnur starfsemi

Kynningamál

Vísindamenn Hafrannsóknastofnunar kynntu rannsóknir sínar víða í ritum og með fyrirlestrum og veggspjöldum á ráðstefnum. Stofnunin tók samkvæmt venju þátt í hátíðarhöldum á Hátíð hafsins við Reykjavíkurbörn í júní. Rannsóknir stofnunarinnar voru einnig kynntar í pistlum og viðtölum í innlendum sjávarútvegsritum. Fjölmarginir hópar heimsóttu Hafrannsóknastofnun til að kynna sér starfsemina, einkum innlendir og erlendir nemar á ýmsum skólastigum. Nemendum í efstu bekkjum framhaldsskóla höfuðborgarsvæðisins var sérstaklega boðið að skoða upplýsingasetrið sem tengt er bókasafni stofnunarinnar og fá þar fræðslu um hafið og lífríki þess. Alls komu 235 nemendur á vorönn í slíkar heimsóknir.

Afmælisráðstefna

Þann 20. nóvember var haldin á vegum Hafrannsóknastofnunar og sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra hátíðarsamkoma í Hörpu í tilefni þess að á árinu 2015 voru liðin 50 ár frá því að Hafrannsóknastofnun var komið á fót. Þar fluttu ávörp forstjóri Hafrannsóknastofnunar, fulltrúar samstarfsaðila í sjávarútvegi, framkvæmdastjóri Alþjóðahafrannsóknaráðsins og sjávarútvegsráðherra. Á stökku stigi ungir vísindamenn og horfðu til framtíðar í fiski- og hafrannsóknunum. Til athafnarinnar var m.a. boðið starfsfólki atvinnuvega og nýsköpunarráðuneytis sem sinnir málefnum sjávarútvegs, fyrrverandi ráðherrum sjávarútvegs mála og fyrrverandi ráðuneytisstjórum, hinum ýmsu samstarfsaðilum úr íslenskum sjávarútvegi, sem og fyrrverandi og núverandi starfsmönnum og mökum þeirra. Að athöfn lokinni bauð Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra til veislu í upplýsingasetri Hafrannsóknastofnunar að Skúlagötu 4.

Gestaheimsóknir

Fjöldi gesta heimsótti Hafrannsóknastofnun á árinu, meðal annarra:

15. janúar – Sendiherra Kína, Zhang Weidong.

20. janúar – Roland Cormier, kanadískur sérfr. í skipulagi hafsvæða.

3. febrúar – Heimsókn frá úttektaðilum OECD.

4. mars – Sturla Böðvarsson, sveitarstjóri (vegna þörungavinnslu í Stykkishólmi).

8. og 10. apríl – Sendiherra USA Robert C. Barber og fulltrúar ráðuneyta vegna hvalveiðimála.

16. apríl – Ásmundur Friðriksson alþingismaður og 12 sjómenn af Suðurnesjum.

7. júlí – Dr. David Malone, rektor Háskóla Sp í Tókíó.

7. sept. – Cecilie Landsverk, sendiherra Noregs – Fundur um samstarfsmál í hafrannsóknunum og Norðurskautsmál.

30. okt. – Kanadískir smábátasjómenn með fulltrúum Landssambands smábátasjómannanna, vegna fundar um haf- og fiskirannsóknir.

23. nóv. – MR-útskriftarárgangur 1954 (Jóhannes Bríem).

Fjölmarginir

hópar heimsóttu

Hafrannsóknastofnun til

að kynna sér starfsemina,

einkum innlendir

og erlendir nemar á

ýmsum skólastigum.

Nemendum í efstu

bekkjum framhaldsskóla

höfuðborgarsvæðisins

var sérstaklega boðið að

skoða upplýsingasetrið

sem tengt er bókasafni

stofnunarinnar og fá þar

fræðslu um hafið og lífríki

þess.

Námskeið og símenntun

Sem fyrr var í starfsáætlun árið 2015 gert ráð fyrir áframhaldandi markvissri símenntun starfsmanna, innan sem utan stofnunar. Nokkrir starfsmenn sóttu endurmenntunarnámskeið í öryggisfræðslu á sjó á vegum Slysavarnaskóla sjómanna. Markmiðið með námskeiðinu er að rifja upp og auka hjá þátttakendum þekkingu sem fengist hefur á lögbundnu grunnnámskeiði og kynna nýjungar sem fram hafa komið á öryggis- og björgunarbúnaði. Haldið var námskeið fyrir rannsóknafólk um greiningar á sjaldgæfum fisktegundum. Þá sinntu fjölmarginir starfsmenn stofnunarinnar starfsþróunarverkefnum af fjölbreyttum toga á árinu, má þar nefna ferðir á fagráðstefnur, þátttöku í fræðslustarfi Alþjóðahafrannsóknaráðsins, tölfraeðinámskeið og námsdvalir.

Eftirfarandi námskeið voru haldin fyrir starfsmenn Hafrannsóknastofnunar á árinu 2015:

- Aldursgreining krabbadýra. 2.-5 febrúar. Kennari: Raouf Kilada.
- Greiningar á sjaldgæfum tegundum í stofnmælingum. 20. febrúar. Kennarar: Jónbjörn Pálsson og Jón Sólmundsson.
- Tímastjórnun. 26. mars. Kennari: Ingrid Kuhlman.
- Verkefnastjórnun. 13. maí. Kennari: Laufey Á. Bjarnadóttir.
- Hamingja, mórall, vinnugleði og helvíti. 12. nóvember. Kennari: Eypór Eðvarðsson.
- Úrvinnsla bergmálmælinga með forritinu LSSS. 23.-26. nóvember. Kennari: Rolf Korneliussen.

Kennsla og námsverkefni

Sérfræðingar Hafrannsóknastofnunar komu líkt og undanfarin ár að kennslu í Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna, Háskólasetri Vestfjarða og Háskólanum á Akureyri. Auk þess komu nokkrir sérfræðingar að leiðsögn framhaldsnema í MSc og PhD námi við Háskóla Íslands sem vinna að

verkefnum sínum í samstarfi við stofnunina. Þá unnu nokkrir nemendur við Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna að verkefnum undir leiðsögn sérfræðinga Hafrannsóknastofnunar. Á árinu 2015 styrkti Hafrannsóknastofnun einnig tvo nemendur til doktorsnáms í haf- og fiskifræði. Voru það Hrönn Egilsdóttir sem rannsakar súrnun sjávar og Teresa da Silva sem rannsakar vistfræði ljósátu.

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

Hafrannsóknastofnun hefur allt frá stofnun Sjávarútvegsskólans í ársbyrjun 1998 annast rekstur hans samkvæmt samningi við utanríkisráðuneytið og Háskóla Sameinuðu þjóðanna. Starfsemin er að mestu fjármögnuð með framlögum frá utanríkisráðuneytinu sem veitir um 5% af framlögum ríkisins til þróunarsamvinnu til skólans. Megin markmið skólans er að aðstoða samstarfsaðila í þróunarlöndum að ná þróunarmarkmiðum sínum í veiðum, fiskeldi og vinnslu (e. fisheries, hér kallað sjávarútvegur þótt það taki til allra þessara þátta sem og veiða og eldis í fersku vatni). Fastir starfsmenn Sjávarútvegsskólans eru fjórir, en fjölmargir sérfræðingar frá háskólum, iðnaðinum, og rannsóknarstofnunum koma að ýmsum verkefnum í starfi skólans.

Megin markmið skólans er að aðstoða samstarfsaðila í þróunarlöndum að ná þróunarmarkmiðum sínum í veiðum, fiskeldi og vinnslu.

**Frá upphafi skólans hafa
alls 305 nemar frá 50
löndum lokið sex mánaða
námi. Þar af eru 113
konur eða 37%.**

Á síðustu árum hefur skólinn í vaxandi mæli komið fram fyrir hönd Háskóla Sameinuðu þjóðanna og verið samstarfsaðilum sínum sem og hinum ýmsu stofnunum Sameinuðu þjóðanna og öðrum alþjóðastofnunum til ráðgjafar á þessum vettvangi. Á þetta einkum við um setningu markmiða Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun sem samþykktar voru á árinu og taka við af þúsaldarmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna. Eitt þessara markmiða, markmið númer 14, lýtur að höfunum og sjálfbærri nýtingu lifandi auðlinda í sjó og vötnum. Áætlað er að um 8% mannskyns hafi stóran hluta lífsviðurværis síns af sjávarútvegi og yfir 80% af öllum fiski í heiminum kemur frá þróunarlöndunum. Það er ljóst að ýmis önnur markmið Sameinuðu þjóðanna, einkum þau sem snúa að auknum hagvexti, eyðingu fátæktar og hungurs í heiminum og bættri heilsu náist ekki nema til komi bætt veiðistjórnun og meðhöndlun og nýting sjávar- og vatnafangs.

Sjávarútvegur spannar vítt svið og því á skólinn í samstarfi við fjölda aðila innan íslensks sjávarútvegs og hefur gert samstarfssamninga við Matís, Háskóla Íslands, Háskólann á Akureyri og Hólaskóla um kennslu og leiðsögn í greinum sem liggja utan sérsviða Hafrannsóknastofnunar og þátttöku í öðrum verkefnum skólans.

Sex mánaða þjálfunarnám á Íslandi; Segja má að sex mánaða nám á Íslandi fyrir fagfólk frá þróunarlöndum sé hryggjarstykkið í starfsemi skólans. Skólinn býður árlega um 20 manns til náms sem samanstendur af formlegum námskeiðum og einstaklingsrannóknarverkefnum. Nemar setja svip sinn á Hafrannsóknastofnun og sérfræðingar stofnunarinnar fá tækifæri til að spreyta sig á viðfangsefnum í löndum nemanna, vikka sjóndeildarhring sinn og kynnast nýjum aðstæðum og viðfangsefnum. Í mars 2015 útskrifuðust 19 nemar, þar af níu konur, frá 15 löndum. Af þeim sex sérfræðilínunum sem skólinn býður upp á voru þrjár kenndar: Fiskifræði (sex nemar), Gæðastjórnun í fiskiðnaði (sjö nemar) og Fiskeldi (sex nemar). Algengt er að í skólann komi aðilar sem taka einungis hluta af sex mánaðar náminu. Að þessu sinni kom aðili frá Bangladesh og tók þátt í sérfræðilínu um Gæðastjórnun í fiskiðnaðinum. Þátttaka hans er partur af samstarfsverkefni Sjávarútvegsskólans, Bangladesh Shrimp and Fish Foundation og Matís um þróun námskeiðs í nýtingu á aukaafurðum.

Frá upphafi skólans hafa alls 305 nemar frá 50 löndum lokið sex mánaða námi. Þar af eru 113 konur eða 37%. Í september mætti svo 18. árgangurinn til leiks, alls 20 manns þar af fimm konur, frá 14 löndum og skiptist hópurinn á fjórar sérfræðilínur: Fiskveiðistjórnun, Fiskifræði, Gæðastjórnun í fiskiðnaði, og Rekstur sjávarútvegsfyrirtækja. Í fyrsta sinn eru sérfræðilínur á sviði Fiskveiðistjórnunar og Reksturs sjávarútvegsfyrirtækja samkenndar að hluta til hagræðingar, en sú tilraun er hluti af reglulegri endurskoðun á kennslu og efnistöku sérfræðilínanna.

Stutt námskeið; Allt frá árinu 2004 hefur Sjávarútvegsskólinn þróað stutt námskeið, yfirleitt 1–2 vikna, sem haldin eru í samstarfslöndum og þá oftast með aðkomu fyrrum nema skólans. Um 40 slík námskeið hafa verið haldin í 15 samstarfslöndum með þátttöku yfir 1000 manns. Á árinu 2015 var haldið námskeið um þurrkun og reykingu fisks við Tanganyika vatnið í Tansaníu, en að

auki var unnið að undirbúningi þriggja námskeiða sem gert er ráð fyrir að verði haldin á árinu 2016. Þetta eru námskeið um nýtingu aukaafurða í fiskvinnslu sem verður haldið í Bangladesh, virðiskeðju í sjávarútvegi sem haldið verður í samstarfi við University of the West Indies og Caribbean Regional Fisheries Mechanism í Karíbahafinu, námskeið um veiðar sem byggja á fiskeldi (Culture Based Fisheries) sem er mjög vaxandi og verður líklegast haldið snemma árs 2017 í Vietnam og er unnið í samstarfi við NACA og Nha Trang University og loks verður haldið framhaldsnámskeið um þurrkun og reykingu fisks við Lake Tanganyika sem er hluti af stærra verkefni sem er að hluta til styrkt af Norræna þróunarsjóðnum. Í þessu verkefni hefur Sjávarútvegsskólinn fengið Jafnréttisskólann til liðs við sig til að sjá hvaða áhrif breytingar í verkun fisks og aukin verðmætasköpun hafa á konur í samfélögum sem byggja afkomu sína að mestu á veiði, en konur sjá að mestu um verkun og sölu á fiski.



Í apríl 2015 var lykilstjórnendum í sjávarútvegi í samstarflöndum boðið upp á tveggja vikna námskeið á Íslandi þar sem fjallað var um þróunarmöguleika í sjávarútvegi. Námskeiðið samanstóð af fyrirlestrum, verkefnavinnu og ekki síst heimsóknum í stofnanir og fyrirtæki á Íslandi. Íslenskur sjávarútvegur er einmitt gott dæmi um þá möguleika sem geta falist í sjávarútvegi á sviði nýsköpunar í vinnslu hráefnis, tækni og rekstri. Þetta var í annað sinn sem námskeiðið var haldið, en það er í samræmi við aukna áherslu skólans á að hafa áhrif á stefnumótun í sjávarútvegi í samstarflöndunum.

Styrkir til framhaldsnáms á Íslandi og þátttaka nema í ráðstefnum; Sjávarútvegsskólinn hefur frá því 2004 árlega veitt 2–3 fyrrum nemum skólans styrk til að stunda MSc eða PhD nám við íslenska háskóla en eins og í sex mánaða náminu þá þarf námið að taka mið af verkefnum sem eru brýn í sjávarútvegi heimalandanna og styrkja rannsóknaumhverfi í þeim, m.a. með því að hluti rannsókna fer fram á heimaslóð. Frá upphafi hafa 25 nemar hlotið styrk. Á árinu 2015 vörðu tveir nemar doktorsverkefni sín. Frá upphafi hafa þrír nemar lokið bæði MSc og PhD námi hér á landi, aðrir sex hafa lokið MSc námi og sex PhD námi. Í árslok stunduðu tveir nemar MSc nám og fimm PhD nám með styrk frá skólanum.

Skólinn styrkir þátttöku PhD og MSc nema í alþjóðlegum ráðstefnum og alþjóðlegum námskeiðum og vinnufundum. Skólinn hefur á undanförunum árum einnig lagt til styrki sem allir fyrrum nemar geta sótt um til þátttöku í alþjóðlegum ráðstefnum. Á árinu 2015 tóku sjö fyrrum nemar skólans þátt í World Seafood Congress sem haldin var í Grimsby. Valnefnd ráðstefnuhaldara velur þá nema sem hljóta styrk hverju sinni á grundvelli viðmiða sem þeir setja um gæði rannsókna/erinda sem nemar kynna.

Kynningarstarf; Lokið var gerð þriggja stuttra kynningarmyndbanda árið 2015 um starfsemi Sjávarútvegsskólans og þá sýn sem við höfum öðlast á undanförunum árum. Myndböndin fjölluðu hvert um sig um ákveðið vandamál og hvernig nemendur skólans vinna að lausn þess. Kynningarmyndböndin hafa hlotið mikið áhorf og hafa verið kynnt á vefsíðu Háskóla Sameinuðu þjóðanna. Þá var lokið við gerð kynningarefnis um áherslur í starfi sjávarútvegsskólans sem birt var á vefmiðli og er aðgengilegt á heimasíðu skólans.

Vefsíða Sjávarútvegsskólans er í sífelldri þróun, og var árið 2015 gert átak í að kynna, í gegnum sérstakan gagnagrunn, þá aðila sem koma að kennslu, leiðbeiningu og þróun námskeiða.

Samstarf við svæðasamtök, UNU skólana á Íslandi og Háskóla Sameinuðu þjóðanna í Tokýó; Sjávarútvegsskólinn leggur sig fram við að vinna með svæðasamtökum að eflingu og þróun sjávarútvegs. Árið 2015 átti skólinn gott samstarf við *Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific* (NACA) og *Caribbean Regional Fisheries Mechanisms* (CRFM) um þróun námskeiða í Vietnam og í Karíbahafi á sviði fiskeldis og sjávarútvegs.

Fjórir skólar (programmes) sem eru starfræktir á Íslandi undir merkjum Háskóla Sameinuðu þjóðanna unnu mikið saman við að samþætta áherslur þætti á sviði verkefna og mótun siðareglna. Aukin krafa hefur komið frá Háskóla Sameinuðu þjóðanna um samstarf skólanna á Íslandi og hefur það farið vaxandi á síðust árum. Slíkt samstarf er mikilvægt í ljósi hugmynda um að sameina þá undir einni stofnun hér á landi – Stofnun Háskóla Sameinuðu þjóðanna. Í júlí heimsóttu rektor og aðstoðarrektor Háskóla Sameinuðu þjóðanna Ísland, kynntu sér starfsemi skólanna á Íslandi og áttu viðræður við starfsmenn og stjórnvöld um nýjar og breyttar áherslur í starfi Háskóla Sameinuðu þjóðanna.

Vörður og stefnumarkandi þættir í starfsemi ársins 2015

Í töflunni hér að neðan eru sýnd lokaskil nokkurra umfangsmikilla skilgreindra verkþátta í starfsemi stofnunarinnar eins og þau voru áætluð í starfsáætlun fyrir árið 2015 sem og dagsetningar á raunverulegum skilum þessara sömu starfsþátta. Fram kemur að upphafleg áætlun hefur í stórum dráttum staðist fyrir flesta neðangreinda verkþætti í starfseminni.

Skilafrestur á rannsóknáætlunum fyrir árið 2016 var 1. október 2015 og lauk yfirstjórn mati áætlana, forgangsöröðun verkefna og gerð draga að starfsáætlun um miðjan desember 2015. Í byrjun janúar var lokið vinnu við starfsáætlunina fyrir árið 2016.

Tafla. Helstu vörður og áætluð verk- eða áfangalok í starfsáætlun Hafrannsóknastofnunar fyrir árið 2015 og raunveruleg verk- eða áfangalok eins og þau voru metin í lok ársins.

Verkefni/verkefnaflokkur	Áætluð Verk/áfangalok	Raunveruleg Verk/áfangalok
Ársskýrsla f. 2014 og starfsáætlun f. 2015 til ráðuneytis	15. febrúar	5. mars
Árleg opin ráðstefna Hafrannsóknast.	22. febrúar	8. apríl
Frágangur fjárlagafrumvarps f. 2016	25. febrúar	13. mars
Ársskýrsla fyrir árið 2014 til almennrar útgáfu á neti	15. apríl	10. apríl
Ráðstefna í tilefni 50 ára afmælis Hafrannsóknastofnunar	Byrjun maí	20. nóvember
Útgáfa og kynning Vistfræðiskýrslu fyrir árið 2014	15. maí	11. maí
Úttekt lokið á ástandi nytjastofna 2013/2014 og aflahorfum 2014/2015	28. maí	28. maí
Útgáfa og kynning skýrslu um nytjastofna og aflahorfur	10. júní	11. júní
Þátttaka í ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins	21.-25. sept.	21.-25. sept.
Skil sérfræðinga á rannsóknáætlunum fyrir árið 2016	1. október	1. október
Mati lokið á rannsóknáætlunum fyrir árið 2016	15. nóvember	20. nóvember
Drög að starfsáætlun fyrir árið 2016 kynnt starfsmönnum	15. desember	17. desember
Drög að skipaáætlun fyrir árið 2016 kynnt starfsmönnum	15. desember	17. desember

Nokkur áherslusvið og verkefni voru tiltekin í starfsáætlun fyrir 2015. Flestum þeirra var unnt að sinna eins og að var stefnt en nokkrum hins vegar ekki vegna fjárhagsaðstæðna. Þessi verkefni voru:

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

Þá var jafnframt meðal áhersluverkefna:

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

Flest eru þessi áherslusvið, eða verkefni, í samræmi við langtímaáætlun stofnunarinnar og verður þeim flestum fram haldið á árinu 2016. Gerð er frekari grein fyrir því í næsta kafla en hér að neðan fjallað um innri mál stofnunarinnar og samskipti við hagsmunaaðila.

Líkt og undanfarin ár tóku starfsmenn stofnunarinnar virkan þátt í fundarhaldi með samstarfsaðilum í atvinnugreininni, meðal annars á opnum fundum og eins með samstarfshópum um ákveðnar fisktegundir.

Í málstofu Hafrannsóknastofnunar voru á árinu 2015 flutt fjölbreytt og áhugaverð erindi sem næst aðra hverja viku á vor- og haustmisseri. Þar var m.a. fjallað um rannsóknir á nýrnasýki laxfiska, göngur og veiðistjórn hrognkelsa, rækjutegundir við Ísland, endurvarpseiginleika laxsilda, lífshætti ískóðs, vöxt og kalkmyndun kóralþörunga og aflareglur. Líkt og undanfarin ár var heimasíða stofnunarinnar notuð á virkan hátt til þess að miðla upplýsingum um rannsóknir stofnunarinnar og niðurstöður þeirra. Markmiðið var að hafa sem næst tvisvar í viku nýja frétt um rannsóknastarfið á síðunni og tókst það í stórum dráttum.

Undir lok árs 2014 voru haldnir fundir á stofnuninni fyrir starfsmenn til þess að kynna og búa þá undir starfsmannasamtöl sem síðan fóru fram fyrri hluta árs 2015. Í lok sérhvers starfsmannasamtals fylla starfsmaður og stjórnandi sameiginlega út eyðublað um helstu þætti samtalsins og sameiginlegar niðurstöður þess. Ekki verður annað sagt en að þessi kerfisbundnu starfsmannaviðtöl hafi farið vel af stað og fullyrða má að þau muni skila tilætluðum árangri til að bæta samstarf yfir- og undirmanna og auka starfsánægju til framtíðar.

Á árinu 2015 var áfram unnið að eflingu innri vefs stofnunarinnar. Á innri vefnum birtast tilkynningar og fréttir sem varða starfsemi stofnunarinnar og þar er starfsmönnum einnig veittur aðgangur að starfstengdum upplýsingum og hugbúnaði. Jafnframt birtast á innri vefnum fundargerðir starfsmannafunda og

upplýsingar tengdar félagsstarfi starfsmanna. Stefnt er að því að á innri vefnum verði stutt kynning á öllum starfsmönnum, bakgrunni þeirra og starfssviði. Þá er vonast til þess að innri vefurinn geti í framtíðinni einnig verið vettvangur fyrir ýmsa vinnuhópa innan stofnunarinnar.

Hér að neðan er sýnt annars vegar áætlað úthald rannsóknaskipa og annarra skipa samkvæmt skipaáætlun í byrjun árs 2015 og hins vegar raunverulegt úthald þeirra á árinu.

Áætlað og raunverulegt úthald skipa árið 2015.

Skip	Áætlað úthald	Raunverulegt úthald
Árni Friðriksson	193	208
Bjarni Sæmundsson	116	115
Önnur skip	263	301

Úthald rs Árna Friðrikssonar varð meira en áætlað var vegna auka loðnuleiðangurs í nóvember. Aukning sjódaga á öðrum skipum tengist ýmsum stuttum leiðöngrum á minni bátum sem ekki voru ákveðnir eða frágengnir í byrjun árs.

Á undanförunum árum hafa verið gerðar verulegar úrbætur á húsnæði Hafrannsóknastofnunar að Skúlagötu 4 sem m.a. hafa gerbreytt allri aðstöðu stofnunarinnar til almennra fundarhalda, fyrirlestra og kynningar á starfsemi stofnunarinnar. Þessi aðstaða nýtist einnig við kennslu í Sjávarútvegsskólanum. Vonast hafði verið til þess að húsnæðisframkvæmdum á Skúlagötu 4 myndi ljúka á árinu 2015 með því að Veidiráðgjafarsvið flytti í það sem áður var húsnæði bókasafns á 3. hæð í aðalbyggingu og í kálfi þar sem mótuneyti var áður. Því miður varð ekki af þessu og eru þær framkvæmdir nú í biðstöðu sem m.a. tengist fyrirhugaðri sameiningu Hafrannsóknastofnunar og Veidimálastofnunar 1. júlí næst komandi.

Rekstraryfirlit

Rekstrarreikningur 1/1 – 31/12 2015

	2015	2014
Rekstrartekjur		
Ríkisframlag	1.784.100.000	1.464.964.100
Seld þjónusta	76.121.467	76.714.537
Seldar sjávarafurðir	517.192.762	341.757.037
Framlög	674.577.607	648.544.743
Aðrar tekjur	45.176.104	36.667.041
Rekstrartekjur alls	<u>3.097.167.940</u>	<u>2.568.647.458</u>
Rekstrargjöld		
Laun og launatengd gjöld	1.579.999.055	1.398.380.283
Almenn vörukaup	422.676.461	220.305.939
Sérgreind vörukaup	121.898.048	78.503.476
Þjónusta	813.474.562	709.853.808
Eignakaup	58.267.380	31.436.889
Tilfærslur	39.609.260	41.848.430
Önnur gjöld	15.088.250	15.295.547
Rekstrargjöld alls	<u>3.051.013.014</u>	<u>2.495.624.372</u>
Fjármunatekjur og fjármagnsgjöld		
Fjármunatekjur	7.299.398	3.305.961
Fjármagnsgjöld	<u>-5.879.305</u>	<u>-1.975.222</u>
Fjármagnsliðir alls	<u>1.420.093</u>	<u>1.330.739</u>
Hreinar tekjur	<u>47.575.019</u>	<u>74.353.825</u>

*Á undanförunum árum
hafa verið gerðar verulegar
úrbætur á húsnæði
Hafrannsóknastofnunar
að Skúlagötu 4 sem
m.a. hafa gerbreytt allri
aðstöðu stofnunarinnar
til almennra fundarhalda,
fyrirlestra og kynningar á
starfsemi stofnunarinnar.
Þessi aðstaða nýtist einnig
við kennslu í Sjávarútvegs-
skólanum.*

Rekstraryfirlit eftir deildum

	Laun	Rekstur	Eignakaup	Heildar- gjöld	Tekjur	Gjöld - tekjur
Yfirstjórn	110.106	52.589	2.898	165.593	35.016	130.577
Bókasafn	12	5.245	0	5.258	0	5.258
Rekstur húss	0	70.719	0	70.719	144	70.575
Sjó- og vistfræði	191.122	21.079	26.713	238.914	43.162	195.752
Nytjastofnasvið	466.598	99.027	18.588	584.213	34.842	549.371
Veiðiráðgjafarsvið	112.434	10.573	0	123.007	3.510	119.497
Raftæknideild	23.639	6.645	0	30.284	0	30.284
Hvalarannsóknir	75.226	33.677	2.045	110.948	394	110.554
Útibú	84.335	42.446	0	126.781	6.587	120.194
Bjarni Sæmundsson	144.463	130.625	0	275.088	18.963	256.125
Árni Friðriksson	246.432	348.076	1.617	596.125	83.823	512.302
Annar skiparekstur	0	282.263	0	282.263	427.955	-145.692
Veiðarfærakostnaður	15.135	111.606	0	126.741	0	126.741
Fiskeldi	62.093	56.053	5.661	123.807	77.991	45.816
ESB verkefni	0	3.279	288	3.567	6.983	-3.416
Sjávarútvegsskóli	48.404	144.723	457	193.584	190.997	2.587
Verkefnasj. sjávarútv.	0	0	0	0	390.000	-390.000
	<u>1.579.999</u>	<u>1.418.626</u>	<u>58.267</u>	<u>3.056.892</u>	<u>1.320.367</u>	<u>1.736.525</u>
Hlutfall af heildarkostnaði	51,7%	46,4%	1,9%			

Afkoma án fjárveitingar	-1.736.525
Fjárveiting	<u>1.784.100</u>
Hreinar tekjur ársins	47.575
Óráðstafað eigið fé fyrri ára	<u>-8.071</u>
Óráðstafað eigið fé til næsta árs	<u>39.504</u>



Viðaukar um starfsemi ársins 2015

Starfsmenn

Yfirstjórn

Jóhann Sigurjónsson, forstjóri

Ólafur S. Ástþórsson, aðstoðarforstjóri

Sólmundur Már Jónsson, aðstoðarforstjóri

Skrifstofa og stoðdeildir

Bárður Jón Grímsson, Björn Sigurðarson, Brynjólfur M. Þorsteinsson, Eydís O.L. Cartwright, Jacek Sliwinski, Margrét Þorvaldsdóttir, Már Svavarsson, Páll Reynisson, Sigurborg Jóhannsdóttir, Steinunn Þorsteinsdóttir.

Sjó- og vistfræðisvið

Sólveig R. Ólafsdóttir, sviðsstjóri

Agnes Eydal, Alice Benoit Cattin Breton, Andreas Macrander, Ástþór Gíslason, Björn Gunnarsson, Eric Ruben dos Santos, Guðrún Helgadóttir (90%), Hafsteinn G. Guðfinnsson, Héðinn Valdimarsson, Hildur Pétursdóttir, Jón Ingvar Jónsson (50%), Julian Burgos, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson, Kristín J. Valsdóttir, Magnús Danielsen, Sólrún Sigurgeirsdóttir, Stefán Á. Ragnarsson, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Svanhildur Egilsdóttir.

Nytjastofnasvið

Þorsteinn Sigurðsson, sviðsstjóri

Aðalbjörg Jónsdóttir, Agnar Már Sigurðsson, Anika K. Guðlaugsdóttir, Anna Heiða Ólafsdóttir, Ásgeir Gunnarsson, Auður S. Bjarnadóttir (75%), Birkir Bárðarson, Björn Björnsson (80%), Christophe S. Pampoulie, Díana Guðmundsdóttir, Gerður Pálsdóttir, Gísli A. Víkingsson, Gróa Pétursdóttir, Guðjón Már Sigurðsson, Guðmundur J. Óskarsson, Guðrún Finnbogadóttir (75%), Guðrún G. Þórarinsdóttir (90%), Gunnar Pétursson, Haraldur A. Einarsson, Ingibjörg G. Jónsdóttir, Jóhann Á. Gíslason, Jón Sólmundsson, Jónas Páll Jónasson, Jónbjörn Pálsson, Klara Jakobsdóttir, Kristján Kristinsson,

Páll B. Valgeirsson, Ragnhildur Ólafsdóttir, Sif Guðmundsdóttir, Sigrún Jóhannsdóttir, Sigurður Þ. Jónsson, Sigurlína Gunnarsdóttir, Stefán Brynjólfsson, Sveinn Sveinbjörnsson, Sverrir D. Halldórsson, Valerie Chosson, Þorvaldur Gunnlaugsson.

Sumarstarfsmenn: Arnar Björnsson, Árni Alfreðsson, Elzbieta Barakowska, Guðni Hjörleifsson, Hallur Helgason, Hjörtur Methúsalemsson, Jessica Ann Tadhunter, Jón Ingi Sigurbjörnsson, Magnús Ástvaldsson, Sigurvin Bjarnason, Völundur Hafstað, Þorsteinn Óli Þorbergsson.

Veðirráðgjafasvið

Björn Ævarr Steinarsson, sviðsstjóri
Árni Magnússon, Ásta Guðmundsdóttir, Bjarki Þór Elvarsson, Einar Hjörleifsson, Guðmundur Þórðarson, Gunnhildur Vigdís Bogadóttir, Höskuldur Björnsson, Páll Svavarsson, Sigfús Jóhannesson, Sæunn Erlingsdóttir, Örn Guðnason (50%).

Útibú og tilraunaeldisstöð

Grindavík: Matthías Oddgeirsson, stöðvarstjóri, Agnar Steinarsson, Kristján Sigurðsson, Njáll Jónsson, Tómas Árnason.

Sumarstarfsmaður: Steinar Sindri Agnarsson

Ólafsvík: Hlynur Pétursson, útibússtjóri, Jóhannes Ragnarsson.

Ísafjörður: Hjalti Karlsson útibússtjóri, Anna Ragnheiður Grétarsdóttir, Arnar Björnsson, Arnþór Bragi Kristjánsson, Einar Hreinsson.

Akureyri: James Kennedy, Steingrímur Jónsson, Tryggvi Sveinsson.

Höfn: Þórbergur Torfason, rannsóknamaður (50%).

Vestmannaeyjar: Valur Bogason, útibússtjóri, Leifur Gunnarsson.

Sjávarútvegsskóli Háskóla Sameinuðu þjóðanna

Tumi Tómasson, forstöðumaður, Mary Frances Davidson, Sigríður Ingvarsdóttir, Þór Heiðar Ásgeirsson.

Áhafnir rannsóknaskipa

Ásmundur B. Sveinsson yfirstýrimaður, Bjarni Már Ólafsson vélstjóri, Bjarni Sveinsson bryti, Bjarni Sveinsson háseti, Björgvin Bergsson bátsmaður, Brynjólfur Bjarnason netamaður, Brynjólfur Sigurðsson háseti, Einar Guðmar Halldórsson matsveinn, Guðmundur Bjarnason skipstjóri, Guðmundur Ívar Ágústsson yfirvélstjóri, Guðmundur Kristinn netamaður, Guðmundur Kristinn Magnússon háseti, Hafþór Júlíusson bátsmaður, Heimir Örn Hafsteinsson stýrimaður, Hilmar Sigurðsson vélstjóri, Hlynur Heiðarsson vélstjóri, Hrafnkell Steinþórsson stýrimaður, Ingólfur Helgason háseti, Ingvi Friðriksson skipstjóri, Ívar Bjarnason háseti, Jóhann Salómon Andrússon háseti, Kristján S. Finnsson yfirstýrimaður, Ólafur V. Ingimundarson vélstjóri, Reynir Baldursson vélstjóri, Reynir Loftsson matsveinn, Sigurður R. Guðmundsson matsveinn, Sigurður K. Sigurðsson yfirvélstjóri, Tómas Hilmar Ragnarsson bryti.



Hafrannsóknastofnun 50 ára 1965 - 2015

Núverandi og fyrrverandi starfsmenn Hafrannsóknastofnunar samankomnir í Hörpu í tilefni af 50 ára afmæli stofnunarinnar.

Eftirtaldir starfsmenn létu af störfum vegna aldurs:

Einar Jónsson sérfræðingur, Jón Ólafur Sigurðsson rannsóknamaður, Ólafur Karvel Pálsson sérfræðingur, Sveinn Sveinbjörnsson sérfræðingur, Þórhallur Stefánsson bátsmaður.

Eftirtaldir starfsmenn létu af störfum af öðrum ástæðum:

Elís Heiðar Ragnarsson matsveinn, Filipa Isabel Pereira Samarra sérfræðingur, Georg Haney sérfræðingur, Kjartan Kjartansson viðskiptafræðingur, Kristján Lilliendahl sérfræðingur, Lára Hrund Oddnýjardóttir Kaaber skrifstofumaður.

Rannsóknar- og verkáætlanir sem unnið var að árið 2015

Sýnd eru númer og heiti hvers verkefnis og nafn verkefnisstjóra

11. JARÐFRÆÐI

11.03 Kortlagning hafsbotnsins. Guðrún Helgadóttir.

12. SJÓFRÆÐI

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

12.16 North Atlantic Climate (NACLIM). Héðinn Valdimarsson.

13. EFNAFRÆÐI

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

13.19 Breytingar í kolefnisupptöku og kolefnislosun sjávar í breyttu umhverfi (CARBOCHANGE). Sólveig Ólafsdóttir.



14. ÞÖRUNGAR

14.02 Árferðisrannsóknir á plöntusvifi. Kristinn Guðmundsson.

14.04 Tegundir svifþörunga við Ísland. Kristinn Guðmundsson.

14.09 Reikningar á frumframleiðslu í hafinu við Ísland. Kristinn Guðmundsson.

14.11 Rannsóknir á blóma svifþörunga sunnan Íslands. Kristinn Guðmundsson.

14.12 Söl. Karl Gunnarsson.

14.13 Vöxtur kalkþörunga. Karl Gunnarsson.

14.20 Invasives. Karl Gunnarsson.

14.25 Svifþörungar sem geta valdið skelfiskeitrun. Hafsteinn G. Guðfinnsson.

14.26 Tegundir botnþörunga við Ísland. Karl Gunnarsson.

15. DÝRASVIF OG FISKLIÐUR

15.12 Langtímavöktun átu. Ástþór Gíslason.

15.15 Útbreiðsla dýrasvifs á Selvogsbanka í mikilli upplausn og tengsl við umhverfisþætti. Ástþór Gíslason.

15.19 BASIN. Evrópuverkefni. Ástþór Gíslason.

15.20 Ljósáta í Ísafjarðardjúpi – nýtanleg auðlind? Ástþór Gíslason.

16. VISTFRÆÐI

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

16.05 Umhverfi, magn og útbreiðsla síldar, kolmunna og makríls í Austurdjúpi. Guðmundur Óskarsson.

- 16.09 Fæðuvistfræði í Íslandshafi. Hildur Pétursdóttir.
- 16.10 Vistfræðirannsóknir í Íslandshafi. Ólafur K. Pálsson.
- 16.20 Kortlagning búsvæða í hafinu við Ísland. Steinunn Hilma Ólafsdóttir.
- 16.21 Breytingar á sviðþörungum, átu og umhverfisþáttum á rekbaujuslóð. Hafsteinn Guðfinnsson.
- 16.22 Langtímaáhrif vatnsþrýstiplógs á lífríki botns. Stefán Á. Ragnarsson.
- 16.23 CoralFISH. Stefán Á. Ragnarsson.
- 16.26 Fjarðarannsóknir. Hafsteinn Guðfinnsson.
- 16.29 Landnám lífvera á botni við Surtsey. Karl Gunnarsson.
- 16.32 Áhrif svæðisfriðunar á samfélög botndýra. Stefán Á. Ragnarsson.
- 16.40 Vistfræðirannsóknir í Breiðafirði. Sólveig Ólafsdóttir
- 16.41 Kortlagning botnlífríkis á Drekasvæði. Steinunn H. Ólafsdóttir.

21. AFLATENGÐAR STOFNRANNSÓKNIR

- 21.01 Stofnstærð þorsks. Einar Hjörleifsson.
- 21.02 Stofnmat ufsa og ráðgjöf. Árni Magnússon.
- 21.03 Karfarannsóknir - stofnstærðarmat. Kristján Kristinsson.
- 21.04 Stofnstærð grálúðu og ráðgjöf. Guðmundur Þórðarson.
- 21.05 Stofnstærðarútreikningar og aflatillögur ýsu. Einar Jónsson.
- 21.06 Veðiráðgjöf fyrir skarkola. Jónbjörn Pálsson.
- 21.08 Rannsóknir á hrognkelsi, stofnstærð, fæða, lífsaga og erfðafræði. James Kennedy.
- 21.12 Veðiráðgjöf fyrir langlúru. Jón Sólmundsson.
- 21.14 Stofnstærð steinbíts. Ásgeir Gunnarsson.
- 21.15 Stofnstærð hlýra. Ásgeir Gunnarsson.
- 21.16 Erfðabreytileiki, vöxtur, kynþroski og far hjá steinbít. Ásgeir Gunnarsson.
- 21.18 Gagnasöfnun tengd löngu í samvinnu við sjómenn. Guðmundur Þórðarson.
- 21.19 Sýnasöfnun úr afla botnfiska og í stofnmælingum m.t.t. stofnmats. Guðmundur Þórðarson.
- 21.22 Flatfiskar í humarleiðangri. Jónbjörn Pálsson.
- 21.24 Rannsóknir og veðiráðgjöf fyrir lúðu, sandkola, skrápflúru, stórkjöftu og þykkvalúru. Jónbjörn Pálsson.
- 21.28 Könnun á Faxaflóa. Jónbjörn Pálsson.
- 21.31 Rannsóknir á brjóskfiskum. Klara Jakobsdóttir.
- 21.32 Djúpsjávarfiskar og djúpfiskasamfélög. Klara Jakobsdóttir.

22. STOFNMÆLINGAR ÓHÁÐAR AFLA

- 22.01 Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (SMB). Jón Sólmundsson.
- 22.04 Rannsóknir á humarstofninum. Jónas Páll Jónasson.

- 22.05 Stofnstærð og nýliðun hörpudisks. Jónas Páll Jónasson.
- 22.06 Stofnmæling rækju á grunnslóð og mat á fiski á rækjumiðum. Ingibjörg G. Jónsdóttir.
- 22.07 Stofnmæling úthafs rækju á Íslandsmiðum. Ingibjörg G. Jónsdóttir.
- 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 Rannsóknir á loðnu. Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.03 Stofnstærð síldar og afli. Ásta Guðmundsdóttir.
- 23.05 Kvörðun bergmálmæla/þróun og prófun aðferða. Páll Reynisson.
- 23.08 Bergmálmæling úthafskarfa-djúpkarfa. Kristján Kristinsson.
- 23.12 Makríll í íslenskri fiskveiðilögsögu. Sveinn Sveinbjörnsson.
- 23.13 Söfnun og úrvinnsla kolmunnasýna úr afla veiðiskipa. Sveinn Sveinbjörnsson.



24. FISKALEIT OG VANNÝTTAR TEGUNDIR

- 24.11 Stofnstærð og líffræði beitukóns. Jónas Páll Jónasson.
- 24.14 Rannsóknir á kúfiskel við Ísland. Guðrún G. Þórarinsdóttir.
- 24.19 Stofnstærðarmæling á brimbút við Ísland. Guðrún Þórarinsdóttir.
- 24.21 Smokkfiskathuganir. Einar Jónsson.
- 24.25 Útbreiðsla og veiðimöguleikar á kröbbum. Jónas Jónasson.
- 24.xx Rannsóknir á ígulkerum. Guðrún Þórarinsdóttir.

25. VEIÐARFÆRI OG ATFERLI

- 25.02 Umhverfisvænar veiðar. Einar Hreinsson.
- 25.06 Ný tækni til umhverfisvænni skelveiða. Einar Hreinsson.
- 25.09 Kjörhæfnisrannsóknir. Haraldur A. Einarsson.
- 25.11 Aðlöðun og gildrun þorsks (Rannsóknir á leiðigildrum). Hjalti Karlsson.
- 25.12 Þorskeldi í beitarkvíum; minni fódurþörf. Hjalti Karlsson.
- 25.13 Sjókvíagildra. Haraldur A. Einarsson.
- 25.21 Samanburður á krókastærðum við línuveiðar. Haraldur Einarsson.

26. FISKELDI

- 26.04 MARICHARR. Áhrif mismunandi aðlögunarferla á vöxt og líffræði bleikju við háa seltu. Tómas Árnason.
- 26.16 Eldi sandhverfu. Matthías Oddgeirsson.
- 26.17 Eldi þorskseiða. Agnar Steinarsson.
- 26.18 Kynbætur þorsks. Agnar Steinarsson.

26.36 Hitaval og fæðuframboð hjá þorski. Björn Björnsson.

26.38 Atferlisstjórnun með hljóðduflum. Björn Björnsson.

27. LÍFSHÆTTIR

27.02 Nýjar og sjaldséðar fisktegundir. Jónbjörn Pálsson.

27.04 Ufsamerkingar. Jón Sólmundsson.

27.05 Skötuselsrannsóknir. Einar Jónsson.

27.07 Lúðurannsóknir í kjölfar verndunaraðgerða. Jónbjörn Pálsson.

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

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

27.29 Erfðafræðileg aðlögun sjónskynjunar úthafskarfa frá mismunandi dýpi að umhverfisbirtu í samhengi við fiskveiðistjórnun. Christophe Pampoulie.

27.30 Stofnmæling (vöktun) á marsíli við suðurstönd Íslands. Valur Bogason.

27.36 Merkingar á skarkola í Eyjafirði og Skjálfanda. Jón Sólmundsson.

27.38 Fiskrannsóknir á friðunarsvæðum. Jón Sólmundsson.

27.40 Hrygningarannsóknir á makríl. Björn Gunnarsson.

27.44 Erfðabreytileiki síldar í NA-Atlantshafi. Christophe Pampoulie.

27.47 Áhrif hlýnandi loftslags á útbreiðslu uppsjávarfiska í Norðurhöfum. Ásta Guðmundsdóttir.

27.53 Assessing the movement of cod by combining DST-tags to genetic information. Christophe Pampoulie.

27.61 Útbreiðsla, aldursdreifing, botntaka og vöxtur skarkolaseiða við Ísland. Björn Gunnarsson.

27.62 Útbreiðsla flatfiskaungviðis á malarhjöllum í Hvalfirði. Björn Gunnarsson.

28. SPENDÝR

28.02 Hvalatalningar 2007 (TNASS – trans North Atlantic Sightings Survey). Gísli Víkingsson.

28.07 Rannsóknir á hrefnu. Gísli Víkingsson.

28.14 Gagnasöfnun úr hrefnuveiðum. Gísli Víkingsson.

28.17 Meðafli sjávarspendýra og fugla. Ólafur K. Pálsson.

28.19 Gagnasöfnun úr atvinnuveiðum hvala. Gísli Víkingsson.

28.21 Hvalakomur og hvalrekar við strendur Íslands. Gísli Víkingsson.

28.28. Söfnun erfðafræðisýna úr meðafla sjávarspendýra til mats á stofngerð og stofnstærð. Þorvaldur Gunnlaugsson.

29. SNÍKJUDÝR

29.05 Rannsóknir á *Ichthyophonus* í íslenskri sumargotssíld. Guðmundur J. Óskarsson.

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

54. ÖNNUR VERKEFNI/STARFSÁETLANIR

- 11.09 Kvörðun og eftirlit fjölgeisla mælis. Páll Reynisson.
- 12.32 Sea data net. Héðinn Valdimarsson.
- 13.04 Mengandi efni í sjó og sjávarlífverum. Sólveig R. Ólafsdóttir.
- 16.02 Innleiðing vatnatilskipunar. Sólveig R. Ólafsdóttir.
- 21.09 Skýrslugerð veiðiskipa. Páll Svavarsson.
- 23.00 Endurnýjun mælitækja og úrvinnslubúnaðar bergmálmælinga. Páll Reynisson.
- 25.00 Neðansjávarmyndavélar, viðhald, umsjón og prófanir tækja. Hjalti Karlsson.
- 25.01 Viðhaldsáætlun veiðarfæra. Haraldur Einarsson.
- 27.04 Fiskmerkingar almennt. NN.
- 28.01 Norður Atlantshafsspendýraráðið (NAMMCO). Gísli Víkingsson.
- 28.04 Gagnabanki hvalamynda. Gísli Víkingsson.
- 28.05 Alþjóðahvalveiðiráðið (IWC). Gísli Víkingsson.
- 54.08 Sýnatökur og aldursgreiningar. Gróa Þ. Pétursdóttir.
- 54.09 Söguleg gögn 1899-2007. Sigfús Jóhannesson.
- 54.10 Áframhaldandi þróun Paramin. Guðmundur Þórðarson.
- 54.11 Endurskoðun gagnasöfnunarkerfa. Hjalti Karlsson.

Leiðangrar árið 2015

rs Árni Friðriksson RE 200

Einkenni	Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
A1	5. – 31.1	26	Mæling á stærð loðnustofnsins	Sveinn Sveinbjörnsson
A2	27.2 – 21.3	23	Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum SMB	Jón Sólmundsson
A3	9.4 – 10.4	2	Kvörðun bergmálmæla	Páll Reynisson
A4	14.4 – 14.4		Kvörðun fjölgeisla- og jarðlagamælis	Páll Reynisson
A5	29.4 – 22.5	24	Síld og kolmunni í Austurdjúpi	Sveinn Sveinbjörnsson
A6	10.6 – 30.6	21	Bergmálmæling úthafskarfa og hvalatalningar	Kristján Kristinsson
A7	6.7 – 10.8	36	Rannsóknir á makríl í NA-Atlantshafi	Sigurður Þ. Jónsson
A8	26.8 – 8.9	14	Kortlagning hafsbotns	Guðrún Helgadóttir
A9	16.9 – 4.10	19	Haustmæling loðnu	Birkir Bárðarson
A10	7.10 – 9.11	29*	Stofnmæling botnfiska að haustlagi	Kristján Kristinsson
A11	17.1 – 29.11	13	Haustmæling loðnu	Birkir Bárðarson

* 5 dagar v/verkfalls

rs Bjarni Sæmundsson RE 30

Einkenni	Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
B1	10.2 – 21.2	12	Ástand sjávar	Héðinn Valdimarsson
B2	3.3 – 18.3	16	Stofnmæling botnfiska að vorlagi (SMB)	Björn Æ. Steinarsson
B3	6.5 – 7.5	2	Kvörðun bergmálmæla, hrygning makríls	Páll Reynisson
B4	19.5 – 30.5	12	Ástand sjávar - Vorleiðangur	Ástþór Gíslason
B5	9.6 – 1.7	23	Hvalatalningar	Þorvaldur Gunnlaugsson
B6	6.7 – 26.7	21	Hvalatalningar	Þorvaldur Gunnlaugsson
B7	28.7 – 31.7	12	Ástand sjávar, úthafsækja, Naclim	Magnús Danielsen Ingibjörg G. Jónsdóttir Héðinn Valdimarsson

Dröfn RE 35

Einkenni	Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
D1	22.4 – 27.4	6	Stofnmæling rækju á grunnslóð	Ingibjörg G. Jónsdóttir
D2	4.5 – 18.5	15	Stofnmæling humar	Jónas P. Jónasson
D3	19.5 – 21.5	3	Stofnmæling rækju við Eldey	Stefán H. Brynjólfsson
D4	19.9 – 2.10	14	Stofnmæling innfjarðarrækju og mæling á ungsíld	Ingibjörg G. Jónsdóttir
D5	5.10 – 16.10	12	Stofnmæling rækju á grunnslóð og mæling á ungsíld	Stefán H. Brynjólfsson
D6	19.10 – 22.10	4	Ljósvarpa	Einar Hreinsson
D7	25.10 – 27.10	3	Bergmálmælingar á ungsíldarmælingar í Breiðafirði.	Guðmundur J. Óskarsson

Einar í Nesi EA 49

Einkenni	Dagsetning	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
EN1	3.2	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson
EN2	3.3	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson
EN3	28.9	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson
EN4	29.9	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson
EN5	1.10	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson
EN6	9.10	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson
EN7	27.10	1	Merkingar á hnúfubökum	Gísli Víkingsson
EN8	29.10	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson
EN9	4.11	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson
EN10	5.11	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson
EN11	11.11	1	Kennsla – Háskólinn Akureyri	Tryggvi Sveinsson

Aðrir leiðangrar

Einkenni	Farkostur	Dags.	Dagar	Verkefni	Leiðangursstjóri
TL1	Ljósafell SU 70	5.2 – 22.3	27	Stofnmæling botnfiska að vori	Hlynur Pétursson Einar Jónsson
NTH1	Þórsnes SH 109	29.3 – 15.4	19	Netarall	Jón Sólmundsson
NMA1	Magnús SH 205	30.3 – 15.4	17	Netarall	Hlynur Pétursson
NFR1	Friðrik Sigurðsson ÁR 17	31.3 – 19.4	20	Netarall	Ásgeir Gunnarsson
NHV1	Hvanney SF 51	6.4 – 23.4	18	Netarall	Agnes Eydal
NAR1	Ársæll ÁR 66	8.4 – 20.4	13	Netarall	Valur Bogason
NGE1	Geir ÞH 150	8.4 – 24.4	17	Netarall	Tryggvi Sveinsson
NYT1	Þórir SF 77	19.4 – 27.4	9	Veiðarfæri við humar og rækjuveiðar	Haraldur A. Einarsson
AL1	Aldan ÍS 47	21.4 – 22.4	2	EcoMarine	Hjalti Karlsson
MRSTU	Sturlaugur Böðvarsson AK1	19.5 – 22.5	4	Fæða þorsks úr afla fiskiskipa-magasýni	Elzbieta Baranowska
MRBJO	Björgvin EA 311	23.5 – 27.5	5	Fæða þorsks úr afla fiskiskipa-magasýni	Sigurvin Bjarnason
STSM	Hvanney SF 51	26,5 – 27.5	2	Erfðabr.leiki, vöxtur, kynþroski og far steinbíts	Ásgeir Gunnarsson
PA1	Nafnlaus	6.5 – 11.6	17	INAMon	Nanette Hammeken
MRLJÓ	Ljósafell SU 70	8.6 – 15.6	8	Rannsóknir á magasýnum upp- og botnsjávurfiska, 2709.	Hjörtur Methúsalemsson
GOS1	Nafnlaus	21.6 – 30.6	10	Prófun á MULTPELT-vörpu	Haraldur A. Einarsson
MRMÁL	Málmey SK 1	24.6 – 28.6	5	Rannsóknir á magasýnum upp- og botnsjávurfiskum, 2790.	Hjörtur Methúsalemsson
MAH	Magnus Heinason FO 999	3.7 – 7.7	5	benthic habitats in Iceland's shrimp grounds	Kristy Kemp
MRLJO	Ljósafell SU 70	7.7 – 13.7	7	Rannsóknir á magasýnum upp- og botnsjávurfiska, 2709.	Hjörtur Methúsalemsson

BARD	Nafnlaus	16.8 – 21.8	6	Frumathugun á lífríki þriggja fjarða í A-Barðastrandaýslu með áherslu á fiskungviði	Björn Gunnarsson
MMBR1	Brynja II SH 237	24.8 – 31.8	8	Makrill í íslenskri lögsögu	Sigurður Þ. Jónsson
HA1	Hannes 737 Andrésson SH	3.9 – 14.9	12	Stofnkönnun hörpudisks	Jónas P. Jónasson
FJ1	Fjóla SH 7	13.9 – 18.9	6	Rannsóknir á ígulkerum	Guðrún G. Þórarinsdóttir
SF1	Sæmundur Fróði RE	16.9 – 27.9	12	Útbreiðsla og veiðimöguleikar á kröbbum	Jónas P. Jónasson
FONI	Fönix ST 177	5.10 – 6.10	2	Rækjuleit í Húnaflóa	James Kennedy
TJ1	Jón Vídalín VE 82	7.10 – 6.11	26*	Stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH)	Valur Bogason
ISJ7	Halldór Sigurðsson ÍS 14	2.11 – 3.11	2	Kjörhæfni við rækjuveiðar	Einar Hreinsson
ISJ8	Gunnvör ÍS 53	2.11 – 3.11	2	Kjörhæfni rækjuvarpa	Haraldur A. Einarsson
ISJ9	Valur ÍS 20	2.11 – 3.11		Kjörhæfni rækjuvarpa	Hjalti Karlsson
ISJ10	Gunnvör ÍS 53	9.11 – 9.11	1	Könnun á magni og útbreiðslu seiða á rækjuslóð	Hjalti Karlsson
NYT2	Helga María AK 16	10.11–16.11	7	Kjörhæfni botnvörpu	Haraldur A. Einarsson
NYT3	Haförn ÞH 26	24.11– 27.11	4	Seiða- og rækjurannsókn	Stefán H. Brynjólfsson
NYT4	Ýmir BA 32	30.11 – 4.12	5	í Skjálfanda Stofnmæling rækju á grunnslóð	Auður S. Bjarnadóttir

*5 dagar v/verkfalls



Ritrýndar greinar 2015 Peer Reviewed Publications

Nöfn starfsmanna Hafrannsóknastofnunar eru feitletruð.

Anna H. Ólafsdóttir, Slotte, A., Jacobsen, J.A., **Guðmundur J. Óskarsson**, Utne, K.R. og Nøttestad, L. 2015 Changes in weight-at-length and size-at-age of mature Northeast Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*) from 1984 to 2013: effects of mackerel stock size and herring (*Clupea harengus*) stock size. *ICES Journal of Marine Science*, doi: 10.1093/icesjms/fsv142. 11s.

Bartrons, M., Árni Einarsson, Nobre, R.L.G., Herren, C.M., Webert, K.C., Brucet, S., **Sólveig R. Ólafsdóttir** og Ives, A.R. 2015. Spatial patterns reveal strong abiotic and biotic drivers of zooplankton community composition in Lake Mývatn, Iceland. *Ecosphere* 6:art105. <http://dx.doi.org/10.1890/ES14-00392.1>

Bjarki Þ. Elvarsson 2015. Statistical models of marine multispecies ecosystems. Doktorsritgerð, Háskóli Íslands. 19. maí.

Björn Björnsson, Jón Sólmundsson og Ólafur K. Pálsson 2015. Can permanent closures of nearshore areas reduce the proportions of undersized fish in the Icelandic longline fishery? *ICES Journal of Marine Science*, 72: 841–850.*

Bonanomi, S., Pellissier, L., Overgaard-Therkildsen, N., Berg-Hedeholm, R., Retzel, A., Meldrup, D., Olsen, S.M., Nielsen, A., **Christophe Pampoulie**, Hemmer-Hansen, J., Wisz, M.S., Grönkjær, P. og Nielsen E.E. 2015. Archived DNA reveals fisheries and climate induced collapse of a major fishery. *Scientific Reports*, 5:15395.

Buhl-Mortensen, L., **Steinunn H. Ólafsdóttir**, Buhl-Mortensen, P., **Julian M. Burgos** og **Stefan Á. Ragnarsson** 2015. Distribution of nine cold-water coral species (Scleractinia and Gorgonacea) in the cold temperate North Atlantic in light of bathymetry and hydrography. *Hydrobiologia* 759 (1): 39-61.*

Christophe Pampoulie, Sigurlaug Skírnisdóttir, Star, B., Jentoft, S., **Ingibjörg G. Jónsdóttir**, **Einar Hjörleifsson**, **Vilhjálmur Þorsteinsson**, **Ólafur K. Pálsson**, Berg, P.R., Andersen, Ø., Steinunn Á. Magnúsdóttir, Helyar, S.J. og Anna K. Daniélsdóttir 2015. Rhodopsin gene polymorphism associated with divergent light environments in Atlantic cod. *Behaviour Genetics* 45, 236-244.



Christophe Pampoulie, Slotte, A., **Guðmundur J. Óskarsson**, Helyar, S.J., Ásbjörn Jónsson, Guðbjörg Ólafsdóttir, Sigurlaug Skírnisdóttir, Lisa A. Libungan, Jacobsen, J.A., Joensen, H., Nielsen H.H., Sindri K. Sigurðsson og Anna K. Daniélsdóttir 2015. Stock structure of Atlantic herring *Clupea harengus* in the Norwegian Sea and adjacent waters. *Marine Ecology Progress Series* 522, 219-230.

Fernández, R., Schubert, M., Vargas-Velázquez, A.M., Brownlow, A., **Gísli A. Víkingsson**, Siebert, U., Jensen, L.F., Øien, N., Wall, D. og Rogan, E. 2015. A Genomewide Catalogue of Single Nu-cleotide Polymorphisms in White-beaked and Atlantic White-sided Dolphins. *Molecular Ecology Resources* 16 (1), 266-276. DOI: 10.1111/1755-0998.12427

Filatova, O., Miller, P., Yurk, H., **Filipa I.P. Samarra**, Hoyt, E., Ford, J., Matkin, C. og Barrett-Lennard, L. 2015. Killer whale call parameters are similar across the oceans, but vary across sympatric ecotypes. *Journal of the Acoustical Society of America* 138: 251-257.

Filatova, O., **Filipa I.P. Samarra**, Deecke, V., Ford, J., Miller, P. og Yurk, H. 2015. Cultural evolution of killer whale vocalizations: background, mechanisms and consequences. *Behaviour* 152 (15), 2001-2038, DOI: 10.1163/1568539X-00003317

Filipa I.P. Samarra og Foote, A.D. 2015. Seasonal movements of killer whales between Iceland and Shetland. *Aquatic Biology* 24: 75-79.

Filipa I.P. Samarra 2015. Variations in killer whale (*Orcinus orca*) food-associated calls produced during different prey behavioural contexts. *Behavioural Processes* 116: 33-42.

Filipa I.P. Samarra og Miller, P.J.O. 2015. Prey-induced behavioural plasticity of herring-eating killer whales. *Marine Biology* 162: 809–821.

Filipa I.P. Samarra, Deecke, V.B., Simonis, A.E. og Miller P.J.O. 2015. Geographic variation in the time-frequency characteristics of high-frequency whistles produced by killer whales (*Orcinus orca*). *Marine Mammal Science* 31(2): 688–706. *

Fischer, J., Karstensen, J., Zantopp, R., Visbeck, M., Biastoch, A., Behrens, E., Böning, C.W., Quadfasel, D., Jochumsen, K., **Héðinn Valdimarsson**, **Steingrímur Jónsson**, Bacon, S., Holliday, N.P., Dye, S., Rhein M., Mertens C. 2015. Intra-Seasonal variability of the DWBC in the western subpolar North Atlantic, *Progress in Oceanography* 132 (2015) 233–249. Available online 13 April 2014, ISSN 0079-6611, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pocean.2014.04.002>. ★

Gísli A. Víkingsson, Heide-Jørgensen, M.P. 2015. First indications of autumn migration routes and destination of common minke whales tracked by satellite in the North Atlantic during 2001–2011. *Marine Mammal Science* 31, 376–385.★

Gísli A. Víkingsson, Pike, D., **Héðinn Valdimarsson**, Schleimer, A., **Þorvaldur Gunnlaugsson**, **Teresa Silva**, **Bjarki Elvarsson**, Mickelsen, B., Öien, N., Desportes, G., **Valur Bogason** og Hammond, P. 2015. Distribution, abundance, and feeding ecology of baleen whales in Icelandic waters: have recent environmental changes had an effect. *Frontiers in Ecology and Evolution* 3: 1–18. DOI:10.3389/fevo.2015.00006.

Guðjón M. Sigurðsson, Tremblay, M.J. og Rochette, R. 2015. Patchiness in American lobster benthic recruitment at a hierarchy of spatial scales. *ICES Journal of Marine Science* / doi:10.1093/icesjms/fsv17.

Guðmundur J. Óskarsson, **Ásta Guðmundsdóttir**, **Sveinn Sveinbjörnsson** og **Þorsteinn Sigurðsson** 2015. Feeding ecology of mackerel and dietary overlap with herring in Icelandic waters. *Marine Biology Research*, doi:10.1080/17451000.2015.1073327.

James Kennedy, **Sigurður Þ. Jónsson**, Kasper, J.M. og Halldór G. Ólafsson 2015. Movements of female lumpfish (*Cyclopterus lumpus*) around Iceland. *ICES Journal of Marine Science*, 72(3):880–889. doi: 10.1093/icesjms/fsu170.★

James Kennedy, **Sigurður Þ. Jónsson**, Halldór G. Ólafsson og Kasper, J. M. 2015. Observations of vertical movements and depth distribution of migrating female lumpfish (*Cyclopterus lumpus*) in Iceland from data storage tags and trawl surveys. *ICES Journal of Marine Science*. doi: 10.1093/icesjms/fsv244.

Jansen, T., Kristensen, K., van der Kooij, J., Post, S., Campbell, A., Utne, K.R., Carrera, P., Jacobsen, J.A., **Ásta Guðmundsdóttir**, Roel, B.A. og Hatfield, E.M.C. 2015. Nursery areas and recruitment variation of Northeast Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*). *ICES Journal of Marine Science* (July/August 2015) 72 (6): 1779–1789 doi:10.1093/icesjms/fsu186.

Jeansson, E., Bellerby, R.G.J., Skjelvan, I., Frigstad, H., **Sólveig R. Ólafsdóttir** og Jón Ólafsson 2015. Fluxes of carbon and nutrients to the Iceland Sea surface layer and inferred primary productivity and stoichiometry. *Biogeosciences*, 12, 875–885, doi:10.5194/bg-12-875-2015.

Jochumsen, K., Köllner, M., Quadfasel, D., Dye, S., Rudels, B. og **Héðinn Valdimarsson** 2015. On the origin and propagation of Denmark Strait overflow water anomalies in the Irminger Basin. *Journal of Geophysical Research, Oceans*. Volume 120, Issue 3. 1841–1855.

Jón Sólmundsson, Ingibjörg G. Jónsdóttir, Björn Björnsson, Stefán Á. Ragnarsson, Gunnar G. Tómasson og **Vilhjálmur Þorsteinsson** 2015. Home ranges and spatial segregation of cod (*Gadus morhua*) spawning components. *Marine Ecology Progress Series* 520, 217–233.

Kaiser, B.A., Bakanev, S., Bertelsen, R.G., Carson, M., Eide, A., Fernandez, L., Halpin, P., Izmalkov, S., Kyhn, L.K., Österblom, H., Punt, M., Ravn-Jensen, L., Sanchirico, J., Sokolov, K., Sundet, J.H., **Guðrún G. Þórarinsdóttir** og Vestergaard, N. 2015. Spatial Issues in Arctic Marine Resource Governance Workshop Summary and Comment. *Marine Policy* (56) 1–5.

Karl Gunnarsson, Guðrún G. Þórarinsdóttir og Ó. Sindri Gíslason 2015. Framandi sjávarlífverur við Ísland. *Náttúrufræðingurinn*, 85(1-2), 4–14.

Kilada, R., Agnalt, A.-L., Arboe, N.H., Burmeister, A., Farestveit, E., Sindri Gíslason, **Anika Guðlaugsdóttir, Díana Guðmundsdóttir, Jónas P. Jónasson, Ingibjörg G. Jónsdóttir**, Kvalsund, M., Sheridan, M., Stansbury, D. og Sövik, G. 2015. Feasibility of using growth band counts in age determination of four European crustacean species. *Journal of Crustacean Biology* 35, 499–503.

Libungan, L.A., **Guðmundur J. Óskarsson**, Slotte, A., Jacobsen, J.A. og Snæbjörn Pálsson 2015. Otolith shape: a population marker for Atlantic herring *Clupea harengus*. *Journal of Fish Biology* 86, 1377–1395.

Nøttestad, L., Utne, K.R., **Guðmundur J. Óskarsson, Sigurður Þ. Jónsson**, Jacobsen, J.A., Tangen, Ø., Anthonypillai, V., Aanes, S., Vølstad, J.H., Bernasconi, M., Debes, H., Smith, L., **Sveinn Sveinbjörnsson**,

Holst, J.C., Jansen, T. og Slotte, A. 2015. Quantifying changes in abundance, biomass and spatial distribution of Northeast Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*) in the Nordic seas from 2007 to 2014. *ICES Journal of Marine Science*, doi: 10.1093/icesjms/fsv218.

Ólafur S. Ástþórsson 2015. Distribution, abundance and biology of polar cod, *Boreogadus saida*, in Iceland-East Greenland waters. *Polar Biology*, DOI 10.1007/s00300-015-1753-5.

Paasche, Ø., Österblom, H., Neuenfeldt, S., Bonsdorff, E., Brander, K., Conley, D.J., Durant, J.M., Eikeset, A.M., Goksøyr, A., **Steingrímur Jónsson**, Kjesbu, O.S., Kuparinen, A. og Stenseth, N.C. 2015. Connecting the Seas of Norden. *Nature Climate Change*, 5, 89–92.

Shum, P., **Christophe Pampoulie**, **Kristján Kristinsson** og Mariani, S. 2015. Three-dimensional post-glacial expansion and diversification of an exploited oceanic fish. *Molecular Ecology* 24, 3652–3667.

Stefán Á. Ragnarsson, **Guðrún G. Þórarinsdóttir** og **Karl Gunnarsson** 2015. Short and long-term effects of hydraulic dredging on benthic communities and ocean quahog (*Arctica islandica*) populations. *Marine Environmental Research* 109, 113–123.

Stenevik, E.K., Vølstad, J.H., Høines, Å., Aanes, S., **Guðmundur J. Óskarsson**, Jacobsen, J.A. og Tangen, Ø. 2015. Precision in estimates of density and biomass of Norwegian spring-spawning herring based on acoustic Surveys. *Marine Biology Research* 11, 449–461.

de Steur, L, Pickart, R.S., Torres, D.J. og **Héðinn Valdimarsson** 2015. Recent changes in the freshwater composition east of Greenland. *Geophysical Research Letters*, Vol 42, Issue 2326–2332.

Våge, K., Moore, G.W.K., **Steingrímur Jónsson** og **Héðinn Valdimarsson** 2015. Water mass transformation in the Iceland Sea. *Deep-Sea Research I* 101, 98–109. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsr.2015.04.001>.

Vecchione, M., Falkenhaus, T., Sutton, T., Cook, A., **Ástþór Gíslason**, Hansen, H.Ö., Heino, M., Miller, P., Piatkowski, U., Söiland, H. og Bergstad, O.A. 2015. The effect of the North Atlantic Subpolar Front as a boundary in pelagic biogeography decreases with increasing depth and organism size. *Progress in Oceanography*, 138: 105–115.

Wiebe, P.H., Harris, R., **Ástþór Gíslason**, Margonski, P., Skjoldal, H.R., Benfield, M., Hay, S., O'Brien, T. og Valdes, L. 2015. The ICES Working Group on Zooplankton Ecology: Accomplishments of the first 25 years. *Progress in Oceanography*, 141:179–201.

* greinin var einnig listuð í fyrra en þá aðeins aðgengileg á netinu

Skýrslur og óritrýndar greinar 2015

Reports and articles

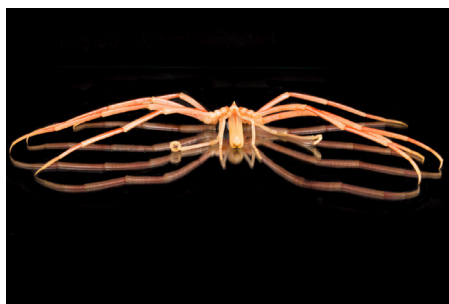
Nöfn starfsmanna Hafrannsóknastofnunar eru feitletruð.

Árni Magnússon 2015. Icelandic saithe. ICES CM 2015/ACOM:07, 232–257.

Árni Magnússon 2015. Ufsi (*Pollachius virens*). *Hafrannsóknir* 192, 31–35.

Ásgeir Gunnarsson 2015. Merkingar á hlýra og steinbít. *Fiskifréttir* 33, 56.

Ásta Guðmundsdóttir, Höskuldur Björnsson, Sigurður Þ. Jónsson og Þorsteinn Sigurðsson 2015. Setting a reference point, B_{lim} , for the capelin in Iceland-East Greenland-Jan Mayen area. ICES WKICE 26. – 30. janúar, Working document No. 4, 4s.



Ásta Guðmundsdóttir, Sigurður Þ. Jónsson, Höskuldur Björnsson og Þorsteinn Sigurðsson 2015. Overview of advice for capelin in Iceland-East Greenland-Jan Mayen area in the last 20 years and notes on future advice giving. ICES WKICE 26. – 30. janúar, Working document No. 5, 6s.

Ásta Guðmundsdóttir, Sigurður Þ. Jónsson, Höskuldur Björnsson, Sveinn Sveinbjörnsson og Þorsteinn Sigurðsson 2015. A proposal for setting an initial TAC for the capelin in Iceland – East Greenland – Jan Mayen area. ICES WKICE 26. –30. janúar, Working document No. 16, 8s.

Ástþór Gíslason og Ólafur S. Ástþórsson 2015. Status and trends in the subarctic Iceland Sea. Vinnuskýrsla til Lífríkisverndar á norðurslóðum (Conservation of Arctic Flora and Fauna – CAFF). 6s.

Christophe Pampoulie og Gísli A. Víkingsson 2015. Status of the Icelandic whale DNA register. IWC SC66a/DNA/WP3 presented at the International Whaling Commission held in San Diego, USA.

Einar Hjörleifsson og Höskuldur Björnsson 2015. Some notes on Icelandic cod. Vinnupappír fyrir WKICE-2015.

Fortuna, C.M., Kitakado, T., Donovan, G., Double, M., Holm, P., Jackson, J., Rendell, J., Roel, B., Rojas-Bracho, L., Ritter, F., **Gísli A. Víkingsson** og Walløe, L. 2015. Discussion paper on improving the Scientific Committee budget review process: proposal for a revised method of defining and adopting the SC budget and implications for the SC working methods. *IWC/SC/66a/SCP3*, 12s.

Gísli A. Víkingsson, Teresa Silva, Bjarki Þ. Elvarsson og Héðinn Valdimarsson 2015. Nýlegar breytingar á útbreiðslu og fjölda skíðishvala við

Ísland og hugsanlegir orsakavaldar. Þættir úr vistfræði sjávar 2014. *Hafrannsóknir* 181: 36–46.

Gísli A. Víkingsson og Þorvaldur Gunnlaugsson 2015. A note on changes in fin whale catch distribution of Iceland in 2014. Skýrsla IWC/SC/66a/RMP2 lögð fram á ársfundi vísindanefndar IWC, 4s.

Gísli A. Víkingsson og Þorvaldur Gunnlaugsson 2015. T. NASS 2015 survey plan. Skýrsla IWC/SC/66a/RMP3 lögð fram á ársfundi vísindanefndar IWC, 7s.

Guðmundur J. Óskarsson og Jónbjörn Pálsson 2015. Estimation on number-at-age of the catch of Icelandic summer-spawning herring in 2014/2015 fishing season and the development of *Ichthyophonus hoferi* infection in the stock. ICES North Western Working Group, 28. apríl – 5. maí 2015, Working Document No. 2, 15s.

Guðmundur J. Óskarsson og Páll Reynisson 2015. Results of acoustic measurements of Icelandic summer-spawning herring in the winter 2014/2015. WD to ICES North Western Working Group (NWWG), 28. apríl – 5. maí 2015, Working Document No. 1, 32s.

Guðmundur J. Óskarsson og Sveinn Sveinbjörnsson 2015. Report on Survey A5-2015 – R/V Arni Friðriksson, TFNA (Iceland): Pelagic fish off W- S- and SE-Iceland and the western Norwegian Sea 29 April – 22 May 2015. WD to ICES Working Group of International Pelagic Surveys (WGIPS) at ICES HQ, Copenhagen, Denmark, janúar 2016. 25s.

Guðmundur J. Óskarsson, Sigurður Þ. Jónsson, Davíð Gíslason, Post, S.L., Arendt, K. og Jansen, T. 2015. The Icelandic and Greenlandic part of the International Ecosystem Summer Survey in Nordic Seas (IESSNS), 6 júlí – 10. ágúst 2015. Working document for Working Group of International Pelagic Surveys (WGIPS) ICES HQ, Copenhagen, Denmark, January 2016. 30s.

Guðrún Helgadóttir 2015. Fjölgeisladýptarmælingar suður af Selvogsgrunni á rs. Árna Friðrikssyni RE 200 síðsumars 2015. Leiðangursskýrsla A201508, 26. ágúst – 8. september 2015. Hafrannsóknastofnun, október 2015.

Hafsteinn G. Guðfinnsson, Sólveig R. Ólafsdóttir og Jón Ö. Pálsson 2015. Svifþörungar, næringarefni og sjávarhiti í Steingrímsfirði á Sröndum, 2010–2011. Phytoplankton, nutrients and temperature in Steingrímsfjörður NV-Iceland 2010–2011. Reykjavík 2015. *Hafrannsóknir* 180, 22s.

Hafsteinn G. Guðfinnsson, Kristín J. Valsdóttir, Kristinn Guðmundsson, Agnes Eydal og Karl Gunnarsson 2015. Vöktun eiturförunga 2014. Hafrannsóknastofnun, skýrsla á heimasíðu Hafro.is/voktun.

Héðinn Valdimarsson og Sólveig R. Ólafsdóttir 2015: Almennt um tilgang og markmið sjórannsóknna við Ísland / On the purpose of hydrographic monitoring around Iceland. Í Þættir úr vistfræði sjávar 2014. *Hafrannsóknir* 181.

Höskuldur Björnsson, Ásta Guðmundsdóttir, Sigurður Þ. Jónsson og Þorsteinn Sigurðsson, 2015. Estimation of consumption of Icelandic capelin from January – March. ICES WKICE 26–30 January, Working document No. 11, 13s.

Höskuldur Björnsson, Þorsteinn Sigurðsson, Sigurður Þ. Jónsson og Ásta Guðmundsdóttir 2015. Result of HCR simulations in 2012, 2013 and 2014. Vinnupappír fyrir WKICE-2015.

ICES 2015a. Report of the Benchmark Workshop on Icelandic Stocks (WKICE), 26. – 30. janúar 2015, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2015/ACOM:31. **Ásta Guðmundsdóttir**.

ICES. 2015. Report of the Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE), 25. – 31. ágúst 2015, Pasaia, Spain. ICES CM 2015/ACOM:15. 588s. (að skýrslunni komu m.a. **Ásta Guðmundsdóttir** og **Guðmundur J. Óskarsson**).

ICES. 2015. International ecosystem survey in the Nordic Sea (IESNS) in April-June 2015. Working Document to ICES Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE), AZTI-Tecnalia, Pasaia, Spain, 25. – 31. ágúst 2015. 34s. (að skýrslunni kom m.a. **Guðmundur J. Óskarsson**).

ICES. 2015. Cruise report from the International Ecosystem Summer Survey in the Nordic Seas (IESSNS) with M/V "Brennholm", M/V "Eros", M/V "Christian í Grótinum" and R/V "Árni Friðriksson", 1. júlí – 10. ágúst 2015. Working Document to ICES Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE), AZTI-Tecnalia, Pasaia, Spain, 25. – 31. ágúst 2015. 47s. (að skýrslunni komu m.a. **Guðmundur J. Óskarsson** og **Sigurður Þ. Jónsson**).

ICES. 2015. Report of the North-Western Working Group (NWWG), 28. apríl – 5. maí, ICES HQ, Copenhagen Denmark. ICES CM 2015/ACOM:07. 717s. (að skýrslunni komu m.a. **Árni Magnússon, Ásta Guðmundsdóttir, Birkir Bárðarson, Einar Hjörleifsson, Guðmundur J. Óskarsson, Guðmundur Þórðarson, Höskuldur Björnsson** og **Kristján Kristinsson**).

ICES. 2015. Second Interim Report of the Working Group on International Deep Pelagic Ecosystem Surveys (WGIDEEPS), 3. – 5. febrúar 2015, Tromsø, Norway. ICES CM 2015/SSGIEOM:02. 13s. **Kristján Kristinsson**.

ICES. 2015. Third Interim Report of the Working Group on International Deep Pelagic Ecosystem Surveys (WGIDEEPS), 4.– 6. ágúst 2015, Marine Research Institute, Reykjavík (Iceland). ICES CM 2015/SSGIEOM:03. 49s. **Kristján Kristinsson**.

ICES. 2015. Manual for the International Deep Pelagic Ecosystem Survey in the Irminger Sea and Adjacent Waters. Series of ICES Survey Protocols SISP 11 – IDEEPS VI. 49s. **Kristján Kristinnsson**.

Ingibjörg G. Jónsdóttir 2015. Handbók um stofnmælingu úthafsækju á norður- og austurmiðum 2015. Hafrannsóknastofnun 32s.

Ingibjörg G. Jónsdóttir, Hjalti Karlsson og Stefán H. Brynjólfsson 2015. Handbók um stofnmælingu rækju á grunnslóð og mat á fjölda fiskungviðis í rækjuafli. Hafrannsóknastofnun 44s.

Jóhann Sigurjónsson 2015. Haf- og fiskirannsóknir í hálfa öld. *Ægir* 9.-10. tbl.

Jón Sólmundsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Hjalti Karlsson, Höskuldur Björnsson, Jónbjörn Pálsson og Valur Bogason 2015. Handbók um stofnmælingu botnfiska á Íslandsmiðum 2015. Hafrannsóknastofnun, 74s (fjölrit).

Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson, Sólveig R. Ólafsdóttir og Alice Benoit Cattin 2015. Community production and clarification of marel beds in north western, Iceland. Hafrannsóknastofnun 17s.

Klara Jakobsdóttir og Jónbjörn Pálsson 2015. Skata er ekki bara skata. *Sjávarafli*, 1.tbl. 22-23.

Kristján Kristinnsson, Þorsteinn Sigurðsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson og Jón Sólmundsson 2015. Handbók um stofnmælingu botnfiska að haustlagi 2015. Hafrannsóknastofnun, 73s (fjölrit).

Nøttestad, L., Salthaug, A., Anthonypillai, V., Tangen, Ø., Utne, K.R., **Guðmundur J. Óskarsson, Sigurður Þ. Jónsson**, Homrum, E., Smith, L., Jacobsen, J.A. og Jansen, T. 2015. Cruise report from the International Ecosystem Summer Survey in the Nordic Seas (IESSNS) with M/V "Brennholm", M/V "Eros", M/V "Christian í Grótinum" and R/V "Árni Friðriksson", 1. júlí – 10. ágúst 2015. Working Document to ICES Working Group on Widely distributed Stocks (WGWiDE), AZTI-Tecnalia, Pasaia, Spain, 25. – 31. ágúst 2015.

Ólafur K. Pálsson, Þorvaldur Gunnlaugsson og Droplaug Ólafsdóttir 2015. Meðafli sjófugla og sjávarspendýra í fiskveiðum á Íslandsmiðum. By-catch of sea birds and marine mammals in Icelandic fisheries. *Hafrannsóknir* 178, 21s.

Ólafur S. Ástþórsson, Héðinn Valdimarsson, Ásta Guðmundsdóttir og Guðmundur J. Óskarsson 2015. Makrill og ástand sjávar við Ísland í rúm 100 ár. *Ægir*, 7. tbl, 52-56.

Páll Reynisson og **Ástþór Gíslason** 2015. Bergmálmælingar á ljósáttu við Ísland árin 2011–2014. Þættir úr vistfræði sjávar 2014. *Hafrannsóknir* 181, 26–35.

Rósa Jónsdóttir, Ásta H. Pétursdóttir, Halldór Benediktsson, Hilma B. Eiðsdóttir, **Karl Gunnarsson** og Jóna Freysdóttir 2015. Áhrif vistfræði þangs og þara á lífvirk efni þeirra og nýtingu. Skýrsla Matís 08-15. 51s.

Sólveig R. Ólafsdóttir, Alice Benoit Cattin og Jón Ö. Pálsson: Mæling á náttúrulegri ákomu lífræns efnis í Arnarfirði, Patreksfirði og Tálknafirði / Flux of organic matter in Arnarfjörður, Patreksfjörður and Tálknafjörður. Í Þættir úr vistfræði sjávar 2014. *Hafrannsóknir* 181.

Sólveig R. Ólafsdóttir, Héðinn Valdimarsson, Hafsteinn G. Guðfinnsson, Björn Björnsson og **Andreas Macrander** 2015. Bráðabirgðamat á burðarþoli Arnarfjarðar m.t.t. sjókvíaeldis. Hafrannsóknastofnun, 2015. Greinargerð.

Sólveig R. Ólafsdóttir, Héðinn Valdimarsson, Hafsteinn G. Guðfinnsson, Björn Björnsson og **Andreas Macrander** 2015. Mat á burðarþoli Dýrafjarðar m.t.t. sjókvíaeldis. Hafrannsóknastofnun, 2015. Greinargerð.

Sólveig R. Ólafsdóttir, Héðinn Valdimarsson og **Hafsteinn G. Guðfinnsson**, 2015. Mat á burðarþoli Patreks- og Tálknafjarðar m.t.t. sjókvíaeldis. Hafrannsóknastofnun, 2015. Greinargerð.

Steinunn H. Ólafsdóttir 2015. Benthic communities in Tálknafjörður and Patreksfjörður. *Hafrannsóknir* 179, 30s.

Tómas Árnason, Snorri Gunnarsson, Albert K. Imsland og Heiðís Smáradóttir. 2015. Long-term effects of salinity acclimation methods on growth and osmoregulation in Arctic charr *Salvelinus alpinus*. Lokaskýrsla AVS. 10. júní.

Valdimar Ingi Gunnarsson og **Björn Björnsson** 2015. Þorskeldiskvótaverkefni Hafrannsóknastofnunar: Samantekt fyrir árin 2002–2014. *Hafrannsóknir* 184, 102s.

Valur Bogason, Ásta Guðmundsdóttir, Höskuldur Björnsson og **Jón Sólmundsson** 2015. Handbók um stofnmælingu hrygningarþorsks með þorskanetum. Hafrannsóknastofnun, 29s.

Þorsteinn Sigurðsson, Ásta Guðmundsdóttir, Sigurður Þ. Jónsson og **Höskuldur Björnsson** 2015. Comparison of precautionary and escapement strategy for Icelandic capelin. ICES WKICE 26. – 30. janúar, Working document No. 12, 8s.

Þorsteinn Sigurðsson, Árni Magnússon, Birkir Bárðarson, Jón Sólmundsson og Sigurður Þ. Jónsson (ritstj.) 2015. Nýttastofnar sjávar 2014/2015 og aflahorfur fiskveiðiárið 2015/2016. *Hafrannsóknir* 182, 217s.

Þorvaldur Gunnlaugsson og Gísli A. Víkingsson 2015. Comments on the proposed research plan for new scientific whale research program in the Antarctic Ocean (NEWREP-A) submitted to the Scientific Committee of the IWC by the Government of Japan. Skýrsla IWC/SC/F15/SP04 lögð fram á vinnufundi IWC NewRep-A Special Permit Expert Panel Review Workshop, 3s.

Ögmundur Erlendsson, Árni Hjartarson, **Guðrún Helgadóttir, Jónas P. Jónasson, Steinunn H. Ólafsdóttir** og **Julian Burgos** 2015. Botnagerð og laus jarðlög á landgrunni Íslands. Haustráðstefna Jarðfræðafélags Íslands, Reykjavík 20. nóvember 2015. Ágrip.

Erindi, veggspjöld og ágríp 2015

Talks and Posters

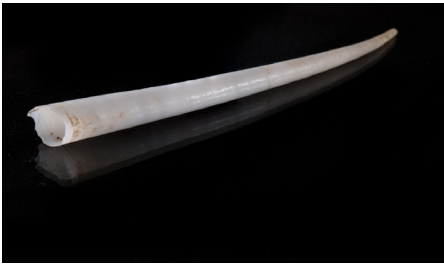
Nöfn starfsmanna Hafrannsóknastofnunar eru feitletruð.

Agnar Steinarsson og Matthías Oddgeirsson. Hrognkelsaeldið í Grindavík. Erindi í málstofu Hafrannsóknastofnunar, Reykjavík, 8. október.

Agnes Eydal. Kynning á starfsemi Hafrannsóknastofnunar (The Marine Research Institute in Reykjavík Iceland). Erindi flutt á vinnufundi NOMP í Arendal í Noregi, 14. september.

Agnes Eydal, Kristín J. Valsdóttir og Hafsteinn G. Guðfinnsson. Phytoplankton research projects at the MRI. Erindi flutt á vinnufundi NOMP í Arendal í Noregi, 15. september.

Andreas Macrander, Héðinn Valdimarsson og Steingrímur Jónsson. Upstream observations of the NIJ. Erindi haldið á vinnufundi “Kögur Array / Iceland Sea Project workshops”, WHOI, Woods Hole, Bandaríkin, 27.-29. janúar.



Andreas Macrander, Agnes Eydal, Björn Gunnarsson og Steinunn H. Ólafsdóttir. Ozeanographie rund um Island. Erindi haldið fyrir menntaskólanemendahóp frá Deutsches Gymnasium für Nordschleswig, Apenrade, Danmark, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 25. mars.

Andreas Macrander. Framtíð hafrannsókna á Íslandi. Erindi/leikþáttur á 50 ára afmælishátíð Hafrannsóknastofnunar, Harpan, Reykjavík, 20. nóvember.

Anna H. Ólafsdóttir, Utne, K., Jansen, T., Jacobsen, J.A., **Guðmundur J. Óskarsson,** Nøttestad, L., Broms, C. og Slotte, A. Mackerel feeding range expansion from 1997 to 2014: effects of stock size, temperature, and zooplankton. Erindi á POLSHIFTS ráðstefnunni, Reykjavík, 14.-15. apríl.

Anna H. Ólafsdóttir, Slotte, A., Jacobsen, J.A., **Guðmundur J. Óskarsson,** Utne, K. og Nøttestad, L. Changes in body condition and somatic growth rate of Northeast Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*) from 1984 to 2013: effects of mackerel stock size, herring stock size, and temperature. Erindi á POLSHIFTS ráðstefnunni, Reykjavík, 14. - 15. apríl.

Árni Magnússon og Nielsen A. Model development in fish stock assessment (TCMDFSA). Fimm daga námskeið á vegum ICES, Kaupmannahöfn, 2. - 6. nóvember.

Ásgeir Gunnarsson. Líffræði steinbíts og friðaða svæðið á Látragrunni. Erindi á fundi hjá Rótarýklúbbnum í Árbæ, Reykjavík, 29. janúar.

Ásgeir Gunnarsson. Hrygningar og merkingarrannsóknir á steinbít. Erindi á samráðsfundi sjómanna, útvegsmanna og fiskifræðinga á Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 17. febrúar.

Ásta Guðmundsdóttir, Sigurður Þ. Jónsson, Höskuldur Björnsson og Þorsteinn Sigurðsson. The capelin stock in the Iceland-East Greenland-Jan Mayen area. Erindi flutt á vinnufundi ICES WKICE, Kaupmannahöfn, Danmörku, 26. – 30. janúar.

Ásta Guðmundsdóttir. Blue Whiting, scientific advice from ICES for 2016. Erindi flutt á fundi strandríkja um kolmunna, London, Englandi, 12. október.

Ástþór Gíslason, Páll Reynisson og Lawson, G. Estimating in-situ orientation of *Thysanoessa raschii* in Isafjord Deep NW Iceland using VPR. Erindi flutt á ráðstefnu um vistfræði fjarða (Workshop on ecology of northern fjords). Tromsø, Noregi, 25. – 27. nóvember.

Birkir Bárðarson. Endurvarpseiginleikar algengra laxsilda í norður Atlantshafi. Erindi á Málstofu Hafrannsóknastofnunar, Reykjavík, 26. mars.

Birkir Bárðarson. Loðnan mæld í ísi og vindi. Fiskifréttir – viðtal. 24. september.

Birkir Bárðarson. Mikil óvissa í mælingum. Fiskifréttir – viðtal. 15. október.

Birkir Bárðarson. Freista þess að mæla loðnuna öðru sinni. Fiskifréttir – viðtal. 26. nóvember.

Bjarki Þ. Elvarsson og Skaug, H.J. Quantifying uncertainty in length-based fish stock assessment. Veggspjald á ráðstefnu Norrænna líftölfræðinga (NBBC). Reykjavík, Ísland. 8. – 11. júní.

Bjarki Þ. Elvarsson og Skaug, H.J. Quantifying uncertainty in length-based fish stock assessment. Flutt á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn, Danmörk, 21. – 25. september.

Bjarki Þ. Elvarsson. RGadget: a R--package for development, testing and analysis of Gadget models. Veggspjald á ársfundi alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn, Danmörk, 21. – 25. september.

Bjarki Þ. Elvarsson. RGadget: a R--package for development, testing and analysis of Gadget models. Veggspjald á ársfundi MareFrame. Constanta, Rúmenía, 16. – 20. nóvember.

Björn Æ. Steinarsson. Kynning á niðurstöðum stofnmats og ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar, fjölmargir fundir með stjórnvöldum og aðilum í sjávarútvegi á árinu.

Buhl-Mortensen, L., **Steinunn H. Ólafsdóttir**, Buhl-Mortensen, P., **Julian M. Burgos** og **Stefán Á. Ragnarsson**. Distribution of nine cold-water coral species (*Scleractinia* and *Gorgonacea*) in the cold temperate North Atlantic: effects of bathymetry and hydrography. Erindi flutt á 14th Deep Sea Biology Symposium, Aveiro, Portugal, 31. ágúst.

Cabot, R.L., Vighi, M., Borrell, A., **Gísli A. Víkingsson**, **Þorvaldur Gunnlaugsson**, **Sverrir D. Halldórsson** og Aguilar, A. Baleen plates as a continuous-time recorder of fin whale migration: Results of nitrogen and carbon stable isotopes analysis. Veggspjald á ráðstefnu Samtaka Evrópskra hvalasérfræðinga (ECS), Möltu 23. – 25. mars.

Cécilia E.K. Kvaavik, Guðrún Marteinsdóttir, Helyar, S.J. og **Guðmundur J. Óskarsson**. Assessment of diet and feeding preference of mackerel (*Scomber scombrus*) offshore and inshore in Icelandic waters. Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.

Cecilia E.K. Kvaavik, **Guðmundur J. Óskarsson**, Sarah Helyar, Jonathan Grabowski og Guðrún Marteinsdóttir. Trophic interactions of mackerel (*Scombrus scombrus*) and herring (*Clupea harengus*) on the Icelandic shelf. – A study of diet using stable nitrogen and carbon isotopes. Veggspjald á ICES ASC, Kaupmannahöfn, Danmörk, september (ICES CM 2015/S).

Christophe Pampoulie. What you see is what you are: Rhodopsin polymorphism in the redfish *Sebastes mentella* and The Atlantic cod *Gadus morhua*. Erindi flutt í Háskólanum í Reykjavík, 27. mars.

Desjardins, C.D., **Bjarki Þ. Elvarsson**, Erla Sturludóttir og Gunnar Stefánsson. Exploring uncertainties and subjective decisions in ecosystem modeling: the Icelandic Atlantis model. Veggspjald á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn, Danmörk, 21. – 25. september.

Elzbieta Baranowska, **Jónas P. Jónasson** og **Björn Gunnarsson**. Líffræði skarkolaungviðis í sandfjöru. Áhrif umhverfis og þéttleika á vöxt. Erindi flutt á Líffræðiráðstefnunni í Reykjavík, 5. – 7. nóvember.

Fontaine, M., Roland, K., Calves, I., Austerlitz, F., Palstra, F.P., Tolley, K.A., Ryan, S., Ferreira, M., Jauniaux, T., Llavona, A., Ozturk, B., Ozturk, A.A., Ridoux, V., Rogan, E., Sequeira, M., Siebert, U., **Gísli A. Víkingsson**, Borrell, A., Michaux, J. R. og Aguilar, A. Postglacial rise of three ecotypes of harbour porpoises, *Phocoena phocoena*, in western Palearctic waters. Erindi flutt á ráðstefnu Samtaka Evrópskra hvalasérfræðinga (ECS), Möltu 23. – 25. mars.

Filipa I.P. Samarra, Wensveen, P., Kvalsheim, P., Lam, F.P., Tyack, P., von Benda-Beckmann, A. og Miller, P.J.O. 2015. Killer whale (*Orcinus orca*) vocal response to naval sonar. Erindi flutt á 21. Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, San Francisco, California, 13. – 18. december.

Gísli A. Víkingsson. Distribution, abundance and migration of humpback whales in Icelandic and adjacent waters—An overview of MRI's research in recent decades. Erindi flutt á ársfundi Samtaka Evrópskra hvalasérfræðinga (ECS), Möltu 22. mars.

Gísli A. Víkingsson. Scientific basis for cetacean management advice issued by the Marine Research Institute. Fyrirlestur haldinn á kynningarfundi á Hafrannsóknastofnun, 8. apríl.

Gísli A. Víkingsson og Heide-Jørgensen, M.P. Migration and local movements of humpback whales in Icelandic and adjacent waters. Erindi flutt á Líffræðiráðstefnunni í Öskju, 6. nóvember og á ársfundi vísindanefndar NAMMCO 11. nóvember.

Gísli A. Víkingsson. Distribution, Abundance and Feeding Ecology of Baleen Whales in Icelandic Waters: Have Recent Environmental Changes Had an Effect? Erindi flutt á ársfundi vísindanefndar Norður Atlantshafs sjávarspendýráðsins, 10. nóvember.

Gonzales-Mirelis, G., **Julian M. Burgos**, Di Stefano, M., og Buhl-Mortensen, P. Towards reproducible distribution models of benthic species: a test using cold water corals and R. Erindi flutt á fundi um „Spatial Ecology and Conservation 3“ Bristol, U.K., 14. júlí.

Gómez, A., Rodríguez, A., Cervino, S. og **Bjarki Þ. Elvarsson.** Gadget for multicore systems. Veggspjald á ársfundi MareFrame. Constanta, Rúmenía, 16. – 20. nóvember.

Gróa Pétursdóttir. Kennsla fyrir nemendur í fiskalíffræði HÍ – fyrirlestur og verklegt um aldursgreiningar og sýnatökur. Hafrannsóknastofnun, 21. september.

Guðjón M. Sigurðsson, Tremblay, M.J. og Rochette, R. Patterns and processes of lobster benthic recruitment in the Bay of Fundy. Erindi á ráðstefnu Atlantic Canada Coastal and Estuarine Research Society, St. Andrews, Kanada, 11. maí.

Guðjón M. Sigurðsson, Tremblay, M.J. og Rochette, R. Botntaka humars í Fundyflóa: Ferlar og mynstur. Erindi á málstofu Hafrannsóknarstofnunar, Reykjavík, 24. september.

Guðjón M. Sigurðsson. Tremblay, M.J. og Rochette, R. Botntaka humars í Fundyflóa: Ferlar og mynstur. Erindi á Líffræðiráðstefnunni, Reykjavík, 6. nóvember.

Guðjón M. Sigurðsson. Brottkast og meðafla á Íslandsmiðum 2015. Erindi á áramótafundi Fiskistofu, Hafnarfirði, 16. desember.

Guðmundur J. Óskarsson. Afli, stofnstærð og ráðgjöf makríls, kolmunna, norsk-íslenskrar síldar og sumargotsíldar. Erindi á vorráðstefnu Félags íslenskra fiskimjölsframleiðenda, Reykjavík, 1. apríl.

Guðmundur J. Óskarsson, Jónbjörn Pálsson og Ásta Guðmundsdóttir. Development and nature of widespread *Ichthyophonus hoferi* outbreak in Icelandic summer-spawning herring: Effects of climate change? Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.

Guðmundur Þórðarson. Horft til framtíðar, sýn vísindamanna. Erindi/leikþáttur á 50 ára afmælishátíð Hafrannsóknastofnunar, Harpan, Reykjavík, 20. nóvember.

Guðrún G. Þórarinsdóttir. The green sea urchin. Fishery management and legislation in Iceland. Erindi á vinnufundi „Utilisation of the Arctic Sea Urchin resource (URCHIN)“, Tromsø, Noregi, 19. – 21. maí.

Guðrún G. Þórarinsdóttir, Karl Gunnarsson og Ó. Sindri Gíslason. Expanding and invasive marine species in Icelandic fjords. Erindi á „Workshop on Ecology of northern Fjords“, Tromsø, Noregi, 25. – 27. nóvember.

Haarr, M.L., Quinn, B.Q., **Guðjón M. Sigurðsson**, Dinning, K.M., Morse, B.M., Benestan, L., Chassé, J., Comeau, M., Gaudette, J. og Sainte-Marie, B. The „lobster node“ of the NSERC Canadian Fisheries Research Network. Veggspjald á ráðstefnu Atlantic Canada Coastal and Estuarine Research Society, St. Andrews, Kanada, 11. maí.

Hafsteinn G. Guðfinnsson. Toxic phytoplankton species in Iceland. Erindi flutt á vinnufundi NOMP í Arendal í Noregi, 15. september.

Hanley, P., Morse, B.M., **Guðjón M. Sigurðsson** og Rochette, R. Thermal histories and migration of ovigerous female lobsters, *Homarus americanus*, revealed using satellite tags. Veggspjald á ráðstefnu Atlantic Canada Coastal and Estuarine Research Society, St. Andrews, Kanada, 11. maí.

Hanley, P., Morse, B.M., **Guðjón M. Sigurðsson** og Rochette, R. Thermal histories and migration of ovigerous lobsters, *Homarus americanus*, from Grand Manan, N.B. revealed using satellite tags. Veggspjald á ráðstefnunni The American Lobster in a Changing Ecosystem II: A US-Canada Science Symposium, Prince Edward Island, Kanada, 3. – 6. nóvember.

Haraldur A. Einarsson. Leiðangur á Helgu Maríu 2015. Erindi flutt til kynningar á niðurstöðum frá leiðangri. Fundur hjá Hampiðjunni, 30. nóvember.

Haraldur A. Einarsson. Veiðarfærarannsóknir 2015. Erindi flutt á Fiskistofu, 16. desember.

Haraldur A. Einarsson. Kjörhæfni botnvörpu með áherslu á karfa. Erindi flutt hjá samráðshópi um botnfiskarannsóknir, Hafrannsóknastofnun, 18. desember.

Haraldur A. Einarsson. Kjörhæfni botnvörpu, karfapoki og nýr 4-byrða 155mm poki. Erindi flutt á fundi með Hampiðjunni, Vestmannaeyjum, 22. desember.

Helyar, S.J., **Guðmundur J. Óskarsson**, Guðbjörg Ólafsdóttir, Kristinn Ólafsson, Sigurlaug Skírnisdóttir, Jacobsen, J.A., Joensen, H., Dahle, G., Slotte, A., Jansen, T., Siegstad, H., Anna K. Daniélsdóttir, Páll Guðmundsson, Sindri K. Sigurðsson, Olsen, A., Grégoire, F., Curti, K., O’Hea, B., Masse, J. og **Christophe Pampoulie**. Genetic structure and population assignment in Atlantic mackerel. Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.



Helyar, S.J., **Guðmundur J. Óskarsson**, Guðbjörg Ólafsdóttir, Kristinn Ólafsson, Jacobsen, J.A., Joensen, H., Dahle, G., Slotte, A., Jansen, T., Siegstad, H., Anna K. Daniélsdóttir, Castonguay, M., Curti, K., Masse, J. og **Christophe Pampoulie**. Atlantic mackerel: determining the origins of the feeding migrations and applications to management. Veggspjald á ICES ASC, Kaupmannahöfn, Danmörk, september.

Héðinn Valdimarsson. Area 3, Icelandic Waters. Erindi haldið á vinnufundi ICES WGOH í San Sebastian á Spáni í mars.

Héðinn Valdimarsson. RÚV viðtal, Golfstraumurinn hægir á sér. Sjónvarpsfréttir. 24. mars.

Héðinn Valdimarsson. Bylgjan í býtið, viðtal, hvaða áhrif hefur kólnun sjávar á loftslag á Íslandi, 8.apríl.

Héðinn Valdimarsson, Vaage, K. og Pickart R. Hydrographic variability around Iceland in the last decades. Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.

Héðinn Valdimarsson. Morgunblaðið, grein. Hlýsjór við landið hefur kólnað. 5. júní.

Héðinn Valdimarsson. Haffræði við Hafrannsóknastofnun. Erindi haldið fyrir háskólanema á Hafrannsóknastofnun í október.

Héðinn Valdimarsson. About Oceanography in Icelandic waters in recent years. Erindi haldið á WHOI, Woods Hole, USA í október.

Hildur Pétursdóttir. Dýrasvif og fæðutengsl lífvera. Erindi fyrir Háskólanema, Reykjavík, 8. október.

Hildur Pétursdóttir. Horft til framtíðar, sýn vísindamanna. Erindi/leikþáttur á 50 ára afmælishátíð Hafrannsóknastofnunar, Harpan, Reykjavík, 20. nóvember.

Höskuldur Björnsson. Af aflareglum. Málstofa Hafrannsóknastofnunar, 4. nóvember.

Höskuldur Björnsson. Af aflareglum. Aðalfundur dragnotarsjómannanna, 21. nóvember.

Ingibjörg G. Jónsdóttir. Rækjur við Ísland. Erindi flutt á málstofu Hafrannsóknastofnunar 12. febrúar.

Jansen, T., Post, S., Kristiansen, T., MacKenzie, B., **Guðmundur J. Óskarsson**, Boje, J. og Siegstad, H. Mackerel migration and climate in Greenland from 1870 to 2100. Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.

Jóhann Arnfinnsson, **Guðrún G. Þórarinsdóttir** og **Jónas P. Jónasson.** Erindi á vinnufundi 20th International pectinid workshop, Galway Írlandi, 22. – 28. apríl.

Jóhann Sigurjónsson. Opnunarávarp. Green Days 2015, Háskóli Íslands, 25. mars.

Jóhann Sigurjónsson. Opnunarávarp. POLSHIFT ráðstefna, Hafrannsóknastofnun, 14. apríl.

Jóhann Sigurjónsson. Sustainable utilization of marine resources in the north. Fyrirlestur á Northern Dimension Parliamentary Forum, í Hörpu, 11. maí.

Jóhann Sigurjónsson. Starfsemi Hafrannsóknastofnunar og vísindalegur grunnur fiskveiðiráðgjafar. Félag fyrrv. sendiherra, Reykjavík, 2. júní.

Jóhann Sigurjónsson. Uppbygging fiskistofna. Fyrirlestur í Rotaryklúbbi Reykjavíkur, 5. ágúst.

Jóhann Sigurjónsson. Nýting og stjórn fiskveiða við Ísland. Fyrirlestur fyrir bandaríska háskólanema á vegum H.Í., Hafrannsóknastofnun, 12. ágúst.

Jóhann Sigurjónsson. Science-based Management of Marine resources in Iceland. Fyrirlestur á US/Iceland seminar – ‘Oil and gas Sector regulation and long-term management in the Arctic’, Reykjavík, 18. ágúst.

Jóhann Sigurjónsson. Science-based fisheries management. Fyrirlestur við Sjávarútvegsskóla Háskóla Sp (UNUFTP), 18. september.

Jóhann Sigurjónsson. Um starfsemi Hafrannsóknastofnunar. Heimsókn nema í alm. haffræði H.Í., 8. október.

Jóhann Sigurjónsson. Science-based management of fish stocks in Icelandic waters. Erindi flutt á málþingi um íslenskan sjávarútveg, Ho Chi Minh, 3. nóvember.

Jóhann Sigurjónsson. Haf- og fiskirannsóknir í hálfá öld – Sagan og staðan. Erindi flutt á afmælishátíð Hafrannsóknastofnunar, Harpan, Reykjavík, 20. nóvember.

Jón Sólmundsson. Horft til framtíðar, sýn vísindamanna. Erindi/leikþáttur á 50 ára afmælishátíð Hafrannsóknastofnunar, Harpan, Reykjavík, 20. nóvember.

Jónas P. Jónasson. The slow recovery of the Iceland scallop (*Chlamys islandica*) fishery in Breiðafjörður, Iceland. Erindi flutt á ársfundi National Shellfish Association í Monterrey CA, Bandaríkjunum, 22. – 26. mars.

Jónas P. Jónasson, Guðmundur Þórðarson og Hrafnkell Eiríksson. Af humarveiðum og ráðgjöf. Erindi flutt á líffræðiráðstefnunni í Öskju húsi Háskóla Íslands, 5. – 7. nóvember.

Julian M. Burgos. Deep sea conservation – a focus on cold-water corals. Fyrirlestur fluttur á námskeiði í umhverfislíffræði í Háskóla Íslands, Reykjavík, 2. mars.

Julian M. Burgos. Vulnerable marine habitats and fisheries: the challenge ahead. Erindi flutt á 4th Northern Dimension Parliamentary Forum, Reykjavík, 11. maí.

Julian M. Burgos og **Steinunn H. Ólafsdóttir.** National report for Iceland. Erindi flutt á fundi í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins ICES um kortlagningu hafsbotnsins (Working Group on Marine Habitat Mapping, WGMHM), Reykjavík, 18. – 22. maí.

Karl Gunnarsson, Guðrún G. Þórarinsdóttir og Ó. Sindri Gíslason. Introduced species in Icelandic coastal waters. Erindi á Háskólatorgi, HÍ, 25. mars.

Karl Gunnarsson. Seaweeds in the North Atlantic; potential and possible applications. „Keynote fyrirlestur haldinn á ALGET þingi í Grenaa, Danmörku 17. september.

Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson, Sólveig R. Ólafsdóttir og **Alice Benoit Breton.** Hve hratt vaxa kóralþörungar? Veggspjald á ráðstefnu Líffræðifélagsins, 5. – 7. nóvember.

Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson, Sólveig R. Ólafsdóttir og **Alice Benoit Breton.** Vöxtur og kalkmyndun kóralþörungna í Ísafjarðardjúpi. Fyrirlestur á málstofu Hafrannsóknastofnunar, 19. nóvember.

Karl Gunnarsson. Rannsóknir á þangi og þara í Breiðafirði. Fyrirlestur haldinn á fundi þörungavinnsluaðila í Stykkishólmi 12. nóvember.

Klara Jakobsdóttir. Roundnose grenadier and rough head grenadier in Icelandic waters. Erindi flutt á vinnunefndarfundi WGDEEP (Working Group on the Biology and Assessment of Deep-sea Fisheries Resources), Kaupmannahöfn, Danmörku, 20. – 27. mars.

Klara Jakobsdóttir. *A. radiata* in Icelandic waters: Spatio temporal patterns and other aspects of population ecology. Erindi á ráðstefnu FSBI (Fisheries Society of British Isles), Plymouth, Bretlandi, 27. – 31. júlí.

Kristján Kristinsson. Niðurstöður SMH 2015. Fyrirlestur á áramótafundi Fiskistofu, 16. desember.

Kristján Kristinsson. Niðurstöður SMH 2015. Fyrirlestur á fundi samráðshóps um botnfiskarannsóknir 17. desember.

MacKenzie, B.R., Ak, O., **Ólafur S. Ástþórsson, Ástþór Gíslason**, Sigrún Jónasdóttir, Radu, G., Salihoglu, B., Timofte, F. og van Deurs, M. GOFORIT: IntelliGent Oceanographically – based shortterm fishery FORecastIng applicaTions. ICES ASM, veggspjald A:38.

McGinty, N., **Kristinn Gudmundsson**, Logemann, K., Kristín Ágústsdóttir og Guðrún Marteinsdóttir. Filling the gaps: Using novel techniques to interpolate satellite data and explore the environmental and climatic controls of chlorophyll-a variability. Erindi á málstofu Hafrannsóknastofnunar, Reykjavík, 7. maí.

Neves, M., **Filipa I.P. Samarra** og Miller, P.J.O. Structural analysis of an individual killer whale's vocal repertoire. Veggspjald á Scottish Conference on Animal Behaviour, St Andrews, 28. mars.

Neves M, **Filipa I.P. Samarra** og Miller P.J.O. Structural and temporal analysis of the calling behaviour of an isolated killer Whale (*Orcinus orca*). Veggspjald á 21. Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, San Francisco, California, 13. – 18. december.

Nøttestad, L., Utne, K.R., **Guðmundur J. Óskarsson, Sigurður Þ. Jónsson**, Jacobsen, J.A., Tangen, Ø., Anthonypillai, V., Holst, J.C., Jansen, T. og Slotte, A. Increased abundance and spatial expansion of Northeast Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*) according to swept-area trawl surveys in the Northeast Atlantic 2007 to 2014. Erindi á Third International Symposium on Effects of Climate Change on the World's Oceans, Santos, Brasilíu, 23. – 27. mars.



Nøttestad, L., Utne, K.R., **Guðmundur J. Óskarsson**, **Sigurður Þ. Jónsson**, Jacobsen, J.A., Tangen, Ø., Anthonypillai, V., Holst, J.C., Jansen, T. og Slotte, A. Increased abundance, geographical expansion and density of Northeast Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*) in the Nordic Seas from 2007 to 2014. Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.

Ólafur S. Ástþórsson. Perspectives on Arctic Research Activities: Iceland. Fyrirlestur fluttur á þriðja fundi sérfræðinga um fiskistofna í Norður Íshafinu. Seattle, USA, 14. – 16. apríl.

Ólafur S. Ástþórsson. The effect of the ice years, (1965–1971) on the ecosystem of the Iceland Sea. Fyrirlestur fluttur á ársfundi ESSAS rannsóknaverkefnisins (Ecosystem Studies of Sub-Arctic Seas), Seattle, USA, 15. – 17. júní.

Ólafur S. Ástþórsson. Climate change and fisheries. Fyrirlestur fluttur fyrir nemendur Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna, Reykjavík, 2. október.

Ólafur S. Ástþórsson. The role and activity of the Marine Research Institute. Fyrirlestur fluttur fyrir sjómenn frá Írlandi, Reykjavík, 8. október.

Ólafur S. Ástþórsson. Hlutverk og starfsemi Hafrannsóknastofnunar. Fyrirlestur fluttur fyrir haffræðinema við Háskóla Íslands, Reykjavík, 8. október.

Ólafur S. Ástþórsson. Hlutverk og rannsóknastarfsemi Hafrannsóknastofnunar. Fyrirlestur fluttur fyrir nemendur í skipstjórnarnámi við Sjómannaskólann, Reykjavík, 16. október.

Ólafur S. Ástþórsson. The role and activity of the Marine Research Institute. Fyrirlestur fluttur fyrir vísindamenn frá Guang Dong, Kína, Reykjavík, 2. nóvember.

Ólafur S. Ástþórsson. Lífshættir ískóðs á Íslandsmiðum. Fyrirlestur fluttur á Málstofu Hafrannsóknastofnunar, Reykjavík 12. nóvember.

Pacariz, S., Hátún, H., Jacobsen, J.A., Rey, F., Jansen, T., **Anna H. Ólafsdóttir**, **Guðmundur J. Óskarsson**, Nøttestad, L. og Kristiansen, I. Westward expansion of N. Atlantic mackerel (*S. Scombrus*) –due to declining nutrient concentrations? Veggspjald á Third International Symposium on Effects of Climate Change on the World's Oceans, Santos, Brasilíu, 23. – 27. mars.

Pacariz, S., Hátún, H., Jacobsen, J.A., **Anna H. Ólafsdóttir**, Kristiansen, I., Nøttestad, L., **Guðmundur J. Óskarsson** og Jansen, T. Nutrients limitation in the subpolar North Atlantic drives mackerel westwards. Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.

Páll Reynisson, **Ástþór Gíslason** og Lawson, G.L. Target strength estimation of the euphausiid *Thysanoessa raschii* in an Icelandic fjord based on concurrent Video Plankton Recorder data and a theoretical scattering model. Veggspjald á ráðstefnu Alþjóðahafrannsóknaráðsins um notkun bergmálmælinga við rannsóknir á lífríki hafa og vatna. Nantes, Frakklandi, 25. – 28. maí.

Richard, G., Filatova, O., **Filipa I.P. Samarra**, Fedutin, I., Lammers, M. og Miller, P.J.O. Diel variation in Icelandic killer whale foraging and acoustic behavior. Veggspjald á Watkins Memorial Marine Mammal Symposium, New Bedford, Massachusetts, 28 mars.

Rósa Jónsdóttir, Björn V. Aðalbjörnsson, Dagný Kristinsdóttir, **Karl Gunnarsson** og Hörður G. Kristinsson. The bioactivity of phlorotannins, fucoidans and laminarins in *Ascophyllum nodosum* and *Fucus vesiculosus*. Veggspjald á the IFT Annual Meeting, Chicago, Illinois, 11. – 14. júlí.

Sigfús Jóhannesson og **Einar Hjörleifsson**. Fiskisagnfræði 1905 til 1985. Málstofa Hafrannsóknastofnunar, 3. desember.

Sigurvin Bjarnason, **Jónas P. Jónasson**, Guðrún Marteinsdóttir og Kilada, R. Estimated age of the Norway lobster (*Nephrops norvegicus*) using gastric ossicular growth-band counts. Veggspjald kynnt á líffræðiráðstefnunni í Öskju húsi Háskóla Íslands, 5. – 7. nóvember.

Slotte, A., Jacobsen, J.A., **Guðmundur J. Óskarsson** og Sparrevohn, C. The tagging program on Northeast Atlantic mackerel to explore migrations and year-classes abundance – going from national to international with the introduction of RFID technology. Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.

Sólmundur M. Jónsson. Stofnun ársins – hafsjór af upplýsingum. Erindi flutt fyrir starfsmannastjóra hjá ríkinu, Reykjavík, 8. desember.

Sólmundur M. Jónsson, Sharing vessels. Erindi flutt á ársfundi ERVO, Galway, Írland, 10. júní.

Sólveig R. Ólafsdóttir. Burðarþolsverkefnið. Erindi haldið á aðalfundi Landssambands Fiskeldisstöðva, Djúpavogi, 8. maí.

Stefán Á. Ragnarsson. My workplan at CSIC. Erindi flutt í Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Vigo, Spáni, 3. nóvember.

Steingrímur Jónsson og **Héðinn Valdimarsson**. Daily time series of mass, heat and freshwater transports across the Greenland–Scotland–Ridge 2nd batch. Erindi haldið á vinnufundi um Evrópuverkefnið „NACLIM“ í Hamborg í Þýskalandi, 12. – 13. janúar.

Steingrímur Jónsson og **Héðinn Valdimarsson**. Nordic Seas / North Atlantic Exchange. Erindi haldið á vinnufundi um verkefnið „Iceland Sea Project“ í Woods Hole Oceanographic Institution í Woods Hole í Bandaríkjunum, 27. – 29. janúar.

Steingrímur Jónsson og **Héðinn Valdimarsson**. The role of capelin in the ecosystem around Iceland and if it has changed due to the recent warming observed in Icelandic waters. Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.

Steingrímur Jónsson og **Héðinn Valdimarsson**. Atmospheric forcing of the transport of polar water and sea ice over the north Icelandic shelf. Erindi haldið á ráðstefnunni „Fourth International Symposium on the Arctic Research (ISAR-4) / The third International Conference on Arctic Research Planning (ICARP III)“ í Toyama í Japan 27. – 30. apríl.

Steingrímur Jónsson og Hreiðar Þ. Valtýsson. Sustainable utilization of marine resources in the changing North. Erindi haldið á ráðstefnunni „4th Northern Dimension Parliamentary Forum“ í Reykjavík 10. – 11. maí.

Steingrímur Jónsson og **Héðinn Valdimarsson**. Presentation of Iceland's resources (ships, sampling and measurement capabilities, planned activities and funding opportunities). Erindi haldið á ráðstefnunni „SAS – Synoptic Arctic Survey“ í Washington DC í Bandaríkjunum, 23. – 24. júní.

Steingrímur Jónsson, **Héðinn Valdimarsson** og **Andreas Macrander**. Observations of Atlantic water flowing to the shelf north of Iceland and associated uncertainties. Erindi haldið á ráðstefnunni „NACLIM General Assembly 2015“ í Lissabon í Portúgal 30. september.

Steingrímur Jónsson. Fate of freshwater in the Arctic Ocean and its climate significance. Fyrirlestur á ráðstefnunni „Arctic Circle“ í Reykjavík 16. – 18. október.





Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson og Sólveig R. Ólafsdóttir.

Study of water exchange, circulation and oxygen levels in a small fjord on the west coast of Iceland following death of herring in winter 2012-2013. Erindi á ráðstefnunni "Workshop on Ecology of northern fjords" í Tromsø, 25. - 27. nóvember.

Steinunn H. Ólafsdóttir. Benthic monitoring around Iceland. Erindi flutt á fundi í Kirkenes, Noregi, 6. nóvember.

Steinunn H. Ólafsdóttir. Horft til framtíðar, sýn vísindamanna. Erindi/leikþáttur á 50 ára afmælishátíð Hafrannsóknastofnunar, Harpan, Reykjavík, 20. nóvember.

Steinunn H. Ólafsdóttir. Kortlagning búsvæða. Erindi flutt á samráðsfundi skipstjórnarmanna í botnfiskveiðum 18. desember.

Sölvi R. Vignisson, Halldór P. Halldórsson, **Sólrún Sigurgeirsdóttir** og **Ástþór Gíslason.** Sjálfvirk greining svifdýra. Veggspjald á Líffræðiráðstefnunni, Reykjavík, 5. - 7. nóvember.

Tavares, S., **Filipa I.P. Samarra** og Miller, P.J.O. Using photo-ID to study the social structure of Icelandic killer whales (*Orcinus orca*). Veggspjald á Scottish Conference on Animal Behaviour, St Andrews, 28. mars.

Tavares S, **Filipa I.P. Samarra** og Miller, P.J.O. The social structure of the Icelandic killer whale (*Orcinus orca*) population. Erindi flutt á 21. Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, San Francisco, California, 13. - 18. desember.

Teresa Silva og **Ástþór Gíslason.** Krill in Icelandic waters and nearby areas: Long-term changes, distribution and development. Erindi flutt á lokafundi EURO-BASIN verkefnisins (EURO-BASIN Final Meeting 2014). Kaupmannahöfn, Danmörku, 2. - 4. október.

Teresa Silva, Ástþór Gíslason, Guðrún Marteinsdóttir og Ólafur S. Ástþórsson. Distribution and development of krill in Icelandic waters. Erindi flutt á ársfundi Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) í Kaupmannahöfn, 21. – 25. september.

Valdemarsen, J.W., Jackobsen, J.A., **Haraldur A. Einarsson**, Nøttestad, L., **Guðmundur J. Óskarsson**, Rosen, S., **Sveinn Sveinbjörnsson**, Smith, L., Utne, K.R. og Zachariassen, K. Development of a standardized surface trawling swept area abundance technique for estimation of Northeast Atlantic mackerel. Erindi á POLSHIFT ráðstefnunni, Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl.

Valerie Chosson, Shears, G., Rasmussen, M., Bertulli, C.G., Stevick, P., Rickert, S., **Christophe Pampoulie**, **Jóhann Sigurjónsson** og **Gísli A. Víkingsson**. Long-distance migration pattern of humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) from Icelandic waters. Veggspjald á tvíæringi samtaka sjávarspendýrafræðinga (Society for Marine Mammalogy), San Fransisco, , 13. – 18. desember og á Líffræðiráðstefnunni, Öskju, 5. – 7. nóvember.

Vighi, M., Borrell, A., **Gísli A. Víkingsson**, **Þorvaldur Gunlaugsson**, **Sverrir D. Halldórsson**, Serrano, G., Lloret, R. og Aguilar, A. Do baleen plates mirror seasonal migrations in fin whales? Analysis of trace elements. Erindi á ráðstefnu Samtaka Evrópskra hvalasérfræðinga (ECS), Möltu 23. – 25. mars.

Þorsteinn Sigurðsson. Ástand loðnu og karfastofna. Fiskveiðinefnd Íslands og Grænlands, Reykjavík, 17. – 18. febrúar.

Þorsteinn Sigurðsson. Ástand uppsjávarstofna. Vorráðsstefna Félags íslenskra fiskmjölsframleiðenda, Reykjavík, 1. apríl.

Þorsteinn Sigurðsson. Ástand fiskistofna. Kynning skýrslu Hafrannsóknastofnunar um ástand fiskistofna, Reykjavík, 12. júní.

Þorsteinn Sigurðsson. Status of pelagic stocks in N-Atlantic. Ráðstefna fiskmjölsframleiðanda í Evrópu, Vestmannaeyjar, 27. – 28. ágúst.

Þorsteinn Sigurðsson. Hafrannsóknir og ástand fiskistofna á Íslandsmiðum. Erindi haldið á ráðstefnu sendiráðs Íslands og Íslandsstofu í London, UK, 21. september.

Fundir, ráðstefnur og kynnisferðir 2015

Conferences

Janúar

Vinnufundur í WHOI í Woods Hole, janúar. Andreas Macrander, Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson.

Vinnufundur í Evrópuverkefninu NACLIM í Hamborg, 12. – 13. janúar. Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson.

Fundur samstarfsnefndar Hafrannsóknastofnunar og Háskóla Íslands. Reykjavík, 16. janúar. Ólafur S. Ástþórsson, Björn Æ. Steinarsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Þorsteinn Sigurðsson.

Samráðsfundur um steinbítsveiðar. Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 17. janúar. Haraldur A. Einarsson o.fl.

Vinnufundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um alþjóðlega uppsjávarleiðangra (Working group on International Pelagic Surveys, WGIPS) og WGCHAIRS. Kaupmannahöfn, Danmörku, 19. – 23. janúar. Guðmundur J. Óskarsson.

Samningafundur strandríkja um kolmunna og norsk-íslenska síld. Cobham í Surrey, Englandi, 20. – 23. janúar. Ásta Guðmundsdóttir.

Fundur um starfsemi Tækniþróunarsjóðs. Reykjavík, 22. janúar. Ólafur S. Ástþórsson.

Fundir verkefnahóps um rannsóknainnviði. Reykjavík, 22. janúar, 27. janúar, 10. mars, 17. mars, 19. maí, 4. júní, 28. október, 6. nóvember, 20. nóvember og 11. desember. Ólafur S. Ástþórsson.

ICES Benchmark Workshop in the Icelandic Stocks (WKICE). Kaupmannahöfn, Danmörku 26. – 30. janúar. Ásta Guðmundsdóttir, Einar Hjörleifsson, Guðmundur Þórðarson, Höskuldur Björnsson, Sigurður Þ. Jónsson.

Vinnufundur í verkefnunum Kogur Array og Iceland Sea Project í Woods Hole, 27. – 29. janúar. Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson, Andreas Macrander.

Febrúar

Samningafundur Íslendinga, Grænlandinga og Norðmanna um loðnu. Osló, Noregur, 2. – 3. febrúar. Þorsteinn Sigurðsson.

Vinnustofa (“workshop”) um aldursgreiningar hryggleysingja, verkefni styrkt af Arctic Science Cooperation Fund. Reykjavík, 2. – 5. febrúar. Anika K. Guðlaugsdóttir, Díana Guðmundsdóttir, Ingibjörg G. Jónsdóttir, Jónas P. Jónasson, Teresa Silva.

PAME Working Group Meeting (PAME I-2015). Akureyri, 3. – 5. febrúar. Sólveig R. Ólafsdóttir.

ICES Working Group on International Deep Pelagic Ecosystem Surveys (WGIDEEPS). Tromsø, Noregi, 3. – 5. febrúar. Kristján Kristinsson.

23. Ársfundur Norður Atlantshafs sjávarspendýraráðsins (NAMMCO). Reykjavík, 3. – 5. febrúar. Þorvaldur Gunnlaugsson.

Fundur með hagsmunaaðilum og stofnunum um umgjörð og stefnumörkun á sviði rannsókna og vöktunar á náttúru Íslands. Reykjavík, 16. febrúar. Ólafur S. Ástþórsson.

Vinnufundur vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) um stofngerð langreyðar og hrefnu í Norður Atlantshafi. Kaupmannahöfn, 16. – 20. febrúar. Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson, Bjarki Þ. Elvarsson.

Samráðsfundur sjómanna, útvegsmanna og fiskifræðinga um steinbíts-rannsóknir. Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 17. febrúar. Ásgeir Gunnarsson.

Fyrsti stjórnarfundur Oceana. Reykjavík, 17. febrúar. Ólafur S. Ástþórsson.

Fundir í framkvæmdastjórn (Bureau) Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn, Danmörku, 17. – 18. febrúar,

8.– 10. júní og 23. – 24. september. Jóhann Sigurjónsson.

Íslensk-Grænlandska fiskveiðinefndin. Reykjavík, 17. – 18. febrúar. Þorsteinn Sigurðsson.

Samningafundur Íslendinga, Grænlandinga og Færeyinga um gullkarfa. Reykjavík, 19. febrúar. Þorsteinn Sigurðsson og Kristján Kristinsson.

The Wildlife Photo-ID workshop II. Finland, Koli, 23. – 26. febrúar. Valerie Chosson.

Ráðstefna ASLO, Aquatic Sciences: Global And Regional Perspectives — North Meets South. Granada, Spáni, 23. – 27. febrúar. Sólveig R. Ólafsdóttir.

Mars

„Scrutinizing workshop for international ecosystem survey in the Nordic Seas (IESNS) in May“. Reykjavík, 3. – 5. mars. Birkir Bárðarson ofl.

Fundur strandríkja um aflareglu makríls. Þórshöfn, Færeyjum, 4. – 5. mars. Ásta Guðmundsdóttir.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um vistfræði dýrasvifs (Working Group on Zooplankton Ecology, WGZE). Reykjavík, 16. – 19. mars. Ástþór Gíslason.



Ráðstefna um rannsóknir á hnúfubak í Norðaustur Atlantshafi “Current Developments with Eastern North Atlantic Humpbacks.” á vegum Evrópusamtaka hvalasérfræðinga (ECS) í St. Julian á Möltu, 22. mars. Gísli A. Víkingsson, Christophe Pampoulie.

Fundur vinnunefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um djúpsjávarfiska (Working Group on the Biology and Assessment of Deep-sea Fisheries Resources, WGDEEP). Kaupmannahöfn, Danmörku, 20. – 27. mars. Bjarki Þ. Elvarsson, Guðmundur Þórðarson, Klara Jakobsdóttir.

Undirbúningur Evrópuverkefnis, LATTITUDE, til rannsókna á djúpsjávarfiskum (Myctofids o.s.frv). Brussel, Belgíu, 25. – 27. mars. Ástþór Gíslason, Páll Reynisson.

Apríl

Vinnufundur í ICES WGOH. San Sebastian, apríl. Héðinn Valdimarsson.

Samningafundur Íslendinga, Grænlandinga og Norðmanna um loðnu. NUUK, Grænland, 7. – 9. apríl. Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur vísindanefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Kaupmannahöfn, Danmörk, 8. – 9. apríl. Ólafur S. Ástþórsson.

Fundur í ráðgjafanefnd Vulnerable Marine Advice drafting Group (ADGVME) á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn, Danmörku, 8. – 9. apríl. Steinunn H. Ólafsdóttir.

POLSHIFT. Ráðstefna um uppsjávarfiska og loftslagsbreytingar. Haf-rannsóknastofnun, Reykjavík, 14. – 15. apríl. Anna H. Ólafsdóttir, Birkir Bárðarson, Klara Jakobsdóttir, Steingrímur Jónsson.

Undirbúningsfundur vísindanefndar Norður Atlantshafs sjávarspendýraráðsins (NAMMCO) vegna talninga (NASS 2015). Reykjavík, 14. – 15. apríl. Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson.

Þriðji fundur sérfræðinga um fiskistofna í Norður Íshafinu. Seattle, USA, 14. – 16. apríl. Ólafur S. Ástþórsson.

Fjölbreytt ásýnd skjalastjórnar! Ráðstefna Félags um skjalastjórn. Hilton Reykjavík Nordica, Reykjavík, 17. apríl. Margrét Þorvaldsdóttir.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um fyrirhugaðan fjölþjóðlegan makríleggjaleiðangur 2016 (Working Group on Mackerel and Horse Mackerel Egg Surveys, WGMEGS). Niðurstöður fundarins voru kynntar í skýrslu: “ICES WGMEGS REPORT 2015: First Interim Report of the Working Group on Mackerel and Horse Mackerel Egg Surveys (WGMEGS).” ICES CM 2015/SSGIEOM:09. Kaupmannahöfn, 20. – 24. apríl. Björn Gunnarsson.

Samningafundur strandríkja um kolmunna. Clonakilty, Írlandi, 21. – 23. apríl. Ásta Guðmundsdóttir.

ICES North-Western Working Group (NWWG) Kaupmannahöfn, Danmörku, 21. – 28. apríl. Höskuldur Björnsson.

Ráðstefnan ”Arctic Science Summit Week (ASSW)”. Toyama í Japan, 23. – 26. apríl. Steingrímur Jónsson.

ICES North Western Working Group (NWWG). Kaupmannahöfn, Danmörku, 24. apríl – 1. maí. Kristján Kristinsson.

Ráðstefnan ”Fourth International Symposium on the Arctic Research (ISAR-4) / The third International Conference on Arctic Research Planning (ICARP III)” í Toyama í Japan, 27. – 30. apríl. Steingrímur Jónsson.

Ráðstefna um notkun hreinsifiska í laxeldi (Rensefisk konferanse). Gardermoen, Noregi, 28. – 29. apríl. Tómas Árnason.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um stofnmat á norðvestursvæði (North Western Working Group, NWWG). Kaupmannahöfn, 28. apríl – 5. maí. Árni Magnússon, Ásta Guðmundsdóttir, Birkir Bárðarson, Einar Hjörleifsson, Guðmundur J. Óskarsson, Guðmundur Þórðarson, Höskuldur Björnsson, Kristján Kristinsson.

Upphafsfundur GOFORIT (IntelliGent Oceanographically-based short-term fishery FORecastIng applicaTions) rannsóknaverkefnisins. Kaupmannahöfn, Danmörk, 29. – 30. apríl. Ólafur S. Ástþórsson.

Undirbúningsfundur fyrir umsókn til Evrópusambandsins um fjölþjóðlegt rannsóknaverkefni („ACUATIK“) til H2020. Kaupmannahöfn, Danmörku, 29. – 30. apríl. Julian Burgos, Stefán Á. Ragnarsson, Steinunn H. Ólafsdóttir.

Maí

Ársfundur vinnunefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins og Matvæla- og landbúnaðarstofnunar Sameinuðu þjóðanna um veiðitækni og atferli fiska (ICES-FAO WGFTFB, Working Group on Fishing Technology and Fish Behaviour). Lissabon, Portúgal, 4. – 8. maí. Haraldur A. Einarsson.

Undirbúningsfundur vegna fyrirhugaðs rannsóknarverkefnis AFOOD. Madrid, Spáni, 5. – 7. maí. Klara Jakobsdóttir.

Aðalfundur Landssambands fiskeldisstöðva. Djúpavogi 7. – 8. maí. Sólveig R. Ólafsdóttir.

Ráðstefnan ”4th Northern Dimension Parliamentary Forum“ í Reykjavík, 10. – 11. maí. Steingrímur Jónsson.

Lumpfish working group, Reykjavík, 12. – 13. maí. James Kennedy.
Fundur á vegum Hafrannsóknastofnunar og Norska sendiráðsins um
rannsóknir Norðmanna við Svalbarða á rannsóknaskipinu Lance. Reykjavík,
13. maí. Ólafur S. Ástþórsson.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um kortlagningu
hafsbotsins (Working Group on Marine Habitat Mapping, MGMHM).
Reykjavík, Íslandi, 18. – 22. maí. Julian M. Burgos, Steinunn H. Ólafsdóttir,
Stefán Á. Ragnarsson.

Vinnufundur í Evrópuverkefni Arctic Sea Urchin resource (URCHIN).
Tromsø, Noregi, 19. – 21. maí. Guðrún G. Þórarinsdóttir.

67. ársfundur vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC SC66A). San
Diego, USA, 19. maí – 3. júní. Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson,
Christophe Pampoulie, Bjarki Þ. Elvarsson.

ICES Symposium on Marine Ecosystem Acoustics, um nýlega þróun í
bergmálmælingum sem beitt er til rannsókna á lífríki í höfum og vötnum.
Nantes, Frakklandi, 25. – 28. maí. Anna H. Ólafsdóttir, Páll Reynisson,
Sigurður Þ. Jónsson.

Fundur í ráðgjafarvinnunefnd (ADGANW) á vegum Alþjóðahafrannsóknar-
ráðsins (ICES). Kaupmannahöfn, 26. – 29. maí. Björn Æ. Steinarsson.

Auka ársfundur NEAFC (Norðaustur-Atlantshafs fiskveiðinefndin). London,
Bretland, 26. – 29. maí. Þorsteinn Sigurðsson.

Vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins um bergmálmælingar á lífríki
hafsins (FAST WG). Nantes, Frakklandi, 29. maí. Páll Reynisson, Sigurður
Þ. Jónsson.

Júní

Fundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um fiskeldi. Bergen, Noregi. 1.
– 2. júní. Sólveig R. Ólafsdóttir.

Vinnufundur í ESB verkefninu MareFrame. Madrid, Spánn, 1. – 3. júní.
Bjarki Þ. Elvarsson.

Ársfundur EFARO (European Fisheries and Aquaculture Research
Organisations). Bergen, Noregi, 2.– 4. júní. Sólveig R. Ólafsdóttir.

Samningafundur strandríkja um norsk-íslenska síld. London, Englandi, 3. – 4.
júní. Ásta Guðmundsdóttir.

Stýrihópsfundur í ESB verkefninu MareFrame. Madrid, Spánn, 4. – 5. júní.
Bjarki Þ. Elvarsson.

Ráðstefna Norrænna líftölfræðinga (NBBC). Reykjavík, Ísland. 8. – 11. júní.
Bjarki Þ. Elvarsson.

17. ársfundur ERVO (European Research Vessels Operators). Galway, Írland, 9. – 11. Júní. Sólmundur M. Jónsson.

Ráðstefna ESSAS rannsóknaverkefnisins (Ecosystem Studies of Sub-Arctic Seas) um samanburð á áhrifum veðurfars á vistkerfi sjávar á norðurslóðum. Seattle, USA, 15. – 18. júní. Ólafur S. Ástþórsson.

Samningafundur strandríkja um kolmunna. Edinborg, Skotlandi, 9. – 11. júní. Ásta Guðmundsdóttir.

Ársfundur verkefnisstjórnar ESSAS rannsóknaverkefnisins (Ecosystem Studies of Sub-Arctic Seas). Seattle, USA, 19. – 20. júní. Ólafur S. Ástþórsson.

Vinnufundur um niðurstöður síldar- og vistkerfisleiðangurs í Noregshafi í maí. Kaupmannahöfn, Danmörk, 16. –18. júní. Guðmundur J. Óskarsson.

Vinnustofa („Workshop“) um greiningu á krabbadýrum (SAHFOS Marine Crustacean Zooplankton Workshop). Plymouth, Bretlandi, 22. – 26. júní. Sólrún Sigurgeirsdóttir.

Ráðstefnan „SAS – Synoptic Arctic Survey“ í Washington DC í Bandaríkjunum 23. – 24. júní. Steingrímur Jónsson.

Samningafundur strandríkja um kolmunna og norsk-íslenska síld. Kaupmannahöfn, Danmörku, 23. – 26. júní. Ásta Guðmundsdóttir.

Júlí

Ráðstefna FSBI (Fisheries Society of British Isles) um líffræði, vistfræði og verndun háfiska og skata (biology, ecology and conservation of elasmobranchs). Plymouth, Bretlandi, 27. – 31. júlí. Klara Jakobsdóttir.

Ágúst

Vinnunefndarfundur, ICES Working group on International Deep Pelagic Ecosystem Surveys (WGIDEEP). Reykjavík, 4. – 6. ágúst. Klara Jakobsdóttir, Kristján Kristinsson.

Behaviour 2015, alþjóðleg ráðstefna um atferli dýra, haldin í Cairns, Ástralíu, 9. – 14. ágúst. Björn Björnsson.

Vinnufundur um niðurstöður makrílleiðangra Íslands, Noregs og Færeyja sumarið 2015. Kaupmannahöfn, Danmörk, 18. – 20. ágúst. Guðmundur J. Óskarsson, Sigurður Jónsson.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um stofnmat uppsjávarfisks (Working Group on Widely Distributed Stocks, WGWIDE). San Sebastian, Spánn, 25. – 31. ágúst. Ásta Guðmundsdóttir, Guðmundur J. Óskarsson.

Fundur í vinnunefnd strandríkja: „Zonal attachment of the Iceland–Greenland–Jan Mayen capelin stock“. Reykjavík, 31. ágúst – 1. september. Birkir Bárðarson, Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur fulltrúa ríkja Norðurskautsráðsins v. formennsku Bandaríkjanna. Anchorage, Alaska, USA, 31. ágúst – 1. september. Jóhann Sigurjónsson.

September

Ráðstefna: World Seafood Congress (WSC2015.com), haldin í Grimsby, 5. – 9. september. Sigríður Ingvarsdóttir.

Vinnufundur styrktur af Artic studies. Bergen, Noregi, 7. – 11. september. Bjarki Þ. Elvarsson.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um líffræðileg mæligildi (Working Group on Biological Parameters, WGBIOP). Malaga, Spánn, 7. – 11. september. Gróa Pétursdóttir.

Vinnunefndarfundur ICES/NAFO um ráðgjöf rækjustofna (NIPAG). St. John's, Kanada, 9. – 16. september. Ingibjörg G. Jónsdóttir.

Ársfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) og fundur í ráðgjafanefnd (ACOM) ICES. Kaupmannahöfn, 10. – 22. september. Björn Æ. Steinarsson.

Kynnisferð í laxeldisstöðvar eldisfyrirtækisins Luna í Færeyjum. Sørvágur, Færeyjum, 14. – 15. september. Agnar Steinarsson.

Vinnufundur í NOMP (Nordic Marine Phytoplankton Group) um svífþörung. Arendal, Noregi, 14. – 16. september. Agnes Eydal, Hafsteinn Guðfinnsson, Kristín J. Valsdóttir.

ALGET þing í Grenaa, Danmörku 16. – 17. september. Karl Gunnarsson.

Loka-ársfundur í ESB verkefninu SEADATANET II, haldinn í Brest, Frakklandi, 16. – 18. september. Magnús Danielsen.

Fundur vísindanefndar Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Kaupmannahöfn, Danmörk, 20. og 26. september. Ólafur S. Ástþórsson.

Sérstakur fundur Norðurskautsráðsins (Arctic Council) varðandi samstarf um málefni N-Íshafsins (TFAMC). Oslo, Noregi, 21. – 22. september. Jóhann Sigurjónsson.

Ársfundur Alþjóðahafrannsóknaráðsins, Kaupmannahöfn, Danmörk, 21. – 25. september. Ástþór Gíslason, Bjarki Þ. Elvarsson, Björn Æ. Steinarsson, Ólafur S. Ástþórsson, Sigurborg Jóhannsdóttir, Sólveig R. Ólafsdóttir, Teresa Silva.

Ráðstefna ESB-rannsóknaverkefnisins MaCuMBA, Reykjavík, 24. – 25. september. Kristinn Guðmundsson.

Fundur strandríkja á Norður Atlantshafi um fiskveiðideilur. Glymur, Hvalfjörður, 25. – 26. september. Jóhann Sigurjónsson.

Fundur í PECMAS, undirnefnd NEAFC. London, 30. september – 1. október. Þorsteinn Sigurðsson.

Ráðstefnan „NACLIM General Assembly 2015“ í Lissabon í Portúgal 30. september – 2. október. Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson.

Október

Auka ársfundur NEAFC. London, Bretland, 4. – 5. október. Þorsteinn Sigurðsson.

Annar auka ársfundur NEAFC. London, Bretland, 5. – 7. október. Þorsteinn Sigurðsson.

Vinnufundur vísindanefndar Norður Atlantshafs sjávarspendýraráðsins (NAMMCO) um úttekt á stórhvalastofnum í Norður Atlantshafi. Kaupmannahöfn, 5. – 7. október. Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson.

Samningafundur Íslendinga, Grænlandinga, Færeyinga, Rússa, Norðmanna og Evrópusambandsins um karfastofna. London, Bretland, 8. – 9. október. Þorsteinn Sigurðsson.

Samráðsfundur um loðnurannsóknir. Reykjavík, 9. október. Birkir Bárðarson, Jóhann Sigurjónsson, Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur með sendinefnd sjávarútvegsráðuneytismanna frá Íran, 9. október. Ólafur S. Ástþórsson.

Samingafundur strandríkja um kolmunna og norsk-íslenska síld. London, Englandi, 12. – 16. október. Ásta Guðmundsdóttir.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) “Workshop on Egg staging, Fecundity and Atresia in Horse mackerel and Mackerel, WKFATHOM”. Thünen Institute í Hamborg, Þýskaland, 12. – 16. október. Björn Gunnarsson.

Ráðstefna um sjávarauðlindastjórnun á norðurslóðum (Arctic marine resource governance). Reykjavík, Íslandi, 14. – 16. október. Guðrún G. Þórarinsdóttir.

Námsdvöl í Woods Hole Oceanographic Institution, USA. 15. okt. – 15. nóv. Héðinn Valdimarsson.

Arctic Circle ráðstefna. Reykjavík, 16. – 18. október. Anna H. Ólafsdóttir, Jóhann Sigurjónsson, Ólafur S. Ástþórsson, Steingrímur Jónsson.

Samningafundur makríl strandríkja í Norðaustur-Atlantshafi. London, Englandi, 20. – 23. október. Guðmundur J. Óskarsson.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) vegna ítarlegs stofnmats norsk-íslenskrar síldar (Benchmark Workshop on Pelagic Stocks, WKPELA). Kaupmannahöfn, 24. – 26. nóvember. Ásta Guðmundsdóttir, Guðmundur J. Óskarsson.

Vinnufundur um aldurslestur ásamt nýjungum í aðferðafræði við aldursákvörðun á grálúðukvörnum. Tromsø, Noregi, 27. – 30. október. Auður S. Bjarnadóttir, Gerður Pálsdóttir.

Fundir Vísindanefndar um loftslagsbreytingar. Reykjavík, 29. október, 6. nóvember, 18. desember. Ólafur S. Ástþórsson.

Nóvember

Fundur með vísindamönnum frá Guang Dong í Kína, 2. nóvember. Ólafur S. Ástþórsson.

Fundir um nýtingu þangs og þara í Breiðafirði. Reykhólar og Búðardalur, 2. nóvember. Karl Gunnarsson, Sólveig R. Ólafsdóttir.

Opinber heimsókn til Víetnam með forseta Íslands. 4. – 6. nóvember. Jóhann Sigurjónsson.

Haustráðstefna Líffræðifélags Íslands í Öskju, Reykjavík, 5. – 7. nóvember. Anna H. Ólafsdóttir, Gísli A. Víkingsson, Karl Gunnarsson, Sólrún Sigurgeirsdóttir, Sverrir D. Halldórsson, Teresa Silva.

Fundur botndýrafræðinga um vöktun botndýra á norðurslóðum (Initiating North Atlantic Benthic Monitoring (INAMon). Kirkenes, Noregi, 6. nóvember. Steinunn H. Ólafsdóttir.

Fundur með fulltrúum frá Ocean Sciences Centre, rannsóknastöð við Memorial University í St. Johns á Nýfundnalandi. Sjávarútvegshúsið, Reykjavík, 7. nóvember. Agnar Steinarsson, Matthías Oddgeirsson, Tómas Árnason.

Vinnufundur um aldursákvörðun á norsk-íslenskri síld (WKNSSAGE). Kaupmannahöfn, Danmörk, 9. – 10. nóvember. Guðrún Finnbogadóttir, Ragnhildur Ólafsdóttir.

22. ársfundur vísindanefndar Norður Atlantshafs sjávarspendýraráðsins (NAMMCO). Þórshöfn, Færeyjum, 9. – 12. nóvember. Gísli A. Víkingsson, Þorvaldur Gunnlaugsson.

Vinnufundur WGNEPS á vegum ICES. Cadiz, Spáni, 10. – 13. nóvember. Jónas P. Jónasson.

Fundur þörungavinnsluaðila í Stykkishólmi 12. nóvember. Karl Gunnarsson, Jóhann Sigurjónsson.

2. ársfundur í ESB verkefninu MareFrame. Constanta, Rúmenía, 16. – 20. nóvember. Bjarki Þ. Elvarsson.

Vinnufundur, námskeið um aðferðir og meðhöndlun kvarna ásamt aldursákvörðun á sandkola. Hamborg, Þýskalandi, 16. – 21. nóvember. Aðalbjörg Jónsdóttir, Dána Guðmundsdóttir.

Haustráðstefna Jarðfræðafélags Íslands. Jökla og laus jarðlög. Reykjavík, Rúgbrauðsgerðin, 20. nóvember. Guðrún Helgadóttir.

ICES Benchmark Workshop on Pelagic Stocks (WKPELA. Kaupmannahöfn, Danmörku, 24. – 26. nóvember. Ásta Guðmundsdóttir, Guðmundur J. Óskarsson, Höskuldur Björnsson.

Ráðstefna um vistfræði fjarða á norðurslóðum (Workshop on ecology of northern fjords). Tromsø, Noregi, 25. – 27. nóvember. Áspór Gíslason, Guðrún G. Þórarinsdóttir, Steingrímur Jónsson.

Desember

Fundur í ráðgjafanefnd (ACOM) Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Kaupmannahöfn, 1.– 4. desember. Björn Æ. Steinarsson.

Samningafundur ríkja um stjórn fiskveiða í N-Íshafi. Washington D.C., 1. – 4. desember. Jóhann Sigurjónsson.

Fundur í vinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) um vistfræðilega nálgun á stofnstærðarmati í Noregshafi (Working Group on Integrated Assessment of the Norwegian Sea, WGINOR). Reykjavík, 7. – 11. desember. Anna H. Ólafsdóttir, Hildur Pétursdóttir.

16. fundur Íslensk-Rússnesku fiskveiðinefndarinnar. Moskva, Rússlandi, 10. – 13. desember. Þorsteinn Sigurðsson.

Vinnufundur vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) um frumbyggjaveiðar Grænlandinga á langreyð og hrefnu. Kaupmannahöfn, 14. – 17. desember. Bjarki Þ. Elvarsson.

Verkefnafundur hjá hafrannsóknastofnuninni (Havstovan) í Færeyjum. Tórshavn, Færeyjum, 14. – 16. desember. Anna H. Ólafsdóttir.

Áramótafundur með veiðieftirlitsmönnum Fiskistofu, Landhelgisgæslu og Hafrannsóknastofnun. 16. desember. Þorsteinn Sigurðsson.

Samráðshópur um botnfiskarannsóknir. Hafrannsóknastofnun, Reykjavík, 17. – 18. desember. Haraldur A. Einarsson, Kristján Kristinsson.

Samráðsfundur um loðnurannsóknir. Reykjavík, 18. desember. Birkir Bárðarson, Jóhann Sigurjónsson, Þorsteinn Sigurðsson.

Fundur með skipstjórnar- og útgerðarmönnum boðaður af Hampiðjunni. Vestmannaeyjum, 22. desember. Haraldur A. Einarsson.

Málstofa Hafrannsóknastofnunar

Eftirtalin erindi voru flutt á málstofu Hafrannsóknastofnunar árið 2015:

Vorönn:

15. jan:	Árni Kristmundsson	Rannsóknir á PKD nýrnasýki (Proliferative Kidney Disease) á Íslandi – Útbreiðsla, tíðni og áhrif á viðgang laxfiskastofna
30. jan:	James Kennedy	Hrognkelsið er enginn silakeppur: göngur, lóðrétt far og veiðistjórnun á hrognkelsi við Ísland
12. feb:	Ingibjörg G. Jónsdóttir	Rækjutegundir við Ísland
26. mars:	Birkir Bárðarson	Endurvarpseiginleikar algengra laxsilda í norðaustur Atlantshafi
7. maí:	Nial McGinty	Samspil magns a-blaðgrænu í sjó og umhverfisþátta rannsakað með hjálp gervihnattargagna” (<i>Using novel techniques to interpolate satellite data and explore the environmental and climatic controls of chlorophyll-a variability</i>)
12. maí:	Harald Steen og Laura de Steur	Um hafis og verðurfar á norðurslóðum. Erindi á vegum Hafrannsóknastofnunar og Sendiráðs Noregs
21. maí:	Ásthildur Erlingsdóttir	Sníkjudýr karfa (<i>Sebastes spp.</i>) við Íslandsstrendur

Haustönn:

24. sept:	Guðjón Sigurðsson	Botntaka humars í Fundyflóa: Ferlar og mynstur“
8. okt:	Agnar Steinarsson og Matthías Oddgeirsson	Hrognkelsaeldið í Grindavík
4. nóv:	Einar Hjörleifsson og Höskuldur Björnsson	Af aflareglum
12. nóv:	Ólafur S. Ástþórsson	Lífshættir ískóðs á Íslandsmiðum
19. nóv:	Karl Gunnarsson	Vöxtur og kalkmyndun kóralþörunga, í Ísafjarðardjúpi
3. des:	Sigfús Jóhannsson og Einar Hjörleifsson	Fiskisagnfræði 1905 – 2015
8. des:	Tumi Tómasson	Sjávarútvegsskólinn og bætt nýting auðlinda hafsins

Hafrannsóknir

- 177. Guðrún G. Þórarinsdóttir, Hafsteinn G. Guðfinnsson** og Jón Örn Pálsson. Kræklingarækt og umhverfisaðstæður í Patreksfirði og Steingrímsfirði. Reykjavík 2105. 16s.
- 178. Ólafur K. Pálsson, Þorvaldur Gunnlaugsson** og Droplaug Ólafsdóttir. Meðafli sjófugla og sjávarspendýra í fiskveiðum á Íslandsmiðum. *By-catch of sea birds and marine mammals in Icelandic fisheries*. Reykjavík 2015. 21s.
- 179. Steinunn Hilma Ólafsdóttir.** Benthic communities in Tálknafjörður and Patreksfjörður. Reykjavík 2015. 22s.
- 180. Hafsteinn G. Guðfinnsson, Sólveig R. Ólafsdóttir** og Jón Örn Pálsson. Svifþörungur, næringarefni og sjávarhiti í Steingrímsfirði á Ströndum, 2010–2011. *Phytoplankton, nutrients and temperature in Steingrímsfjörður NV-Iceland 2010-2011*. Reykjavík 2015. 22s.
- 181.** Þættir úr vistfræði sjávar 2014. *Environmental conditions in Icelandic waters 2014*. Reykjavík 2015. 60s. (with English summary).
- 182.** Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum 2015/2015. Aflahorfur fiskveiðiárið 2015/2016. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2014/2015 and Prospects for the Quota Year 2015/2016. (With English version)*.
- 183.** Ólafur K. Pálsson, Höskuldur Björnsson, Sævar Guðmundsson og Þórhallur Ottesen. Mælingar á brottkasti þrosks og ýsu 2013. Reykjavík 2015. 12s.
- 184.** Valdimar Ingi Gunnarsson og **Björn Björnsson.** Þorskeldiskvótaverkefni Hafrannsóknastofnunar: Samantekt fyrir árin 2002–2014. Reykjavík 2015. 102s.

Önnur rit

Ársskýrsla um starfsemi Hafrannsóknastofnunar árið 2015 (Netútgáfa) 96s.

