# NYTJASTOFNAR SJÁVAR 2012/2013

# AFLAHORFUR FISKVEIÐIÁRIÐ 2013/2014

State of Marine Stocks in
Icelandic Waters 2012/2013

Prospects for the
Quota Year 2013/2014

Hafrannsóknastofnun (Marine Research Institute) 2013

Ritstjórar: Þorsteinn Sigurðsson og Árni Magnússon.

Þessi skýrsla er unnin í umsjá sérstakrar verkefnisstjórnar um veiðiráðgjöf. Formaður verkefnisstjórnar er Björn Ævarr Steinarsson. Aðrir í verkefnisstjórn eru Árni Magnússon, Ásta Guðmundsdóttir, Einar Hjörleifsson, Einar Jónsson, Guðmundur Þórðarson, Höskuldur Björnsson, Ingibjörg Jónsdóttir, Sigurður Þ. Jónsson og Þorsteinn Sigurðsson. Eftirtaldir sérfræðingar hafa einnig unnið í náinni samvinnu við verkefnisstjórn að gerð skýrslunnar: Ásgeir Gunnarsson, Ástþór Gíslason, Gísli A. Víkingsson, Guðmundur Guðmundsson, Guðmundur J. Óskarsson, Guðrún G. Þórarinsdóttir, Héðinn Valdimarsson, Jacob M. Kasper, Jón Sólmundsson, Jónas P. Jónasson, Jónbjörn Pálsson, Kristján Kristinsson, Sveinn Sveinbjörnsson og Þorvaldur Gunnlaugsson. Myndlistarmanninum Jóni Baldri Hlíðberg eru þökkuð afnot af teikningum í skýrslunni.

Helga Lilja Bergmann og Birkir Bárðarson önnuðust útgáfu skýrslunnar ásamt ritstjórum.

# Efnisyfirlit *Contents*

**Formáli** *(Foreword)* ..... 5

**Ágrip** *(Summary in Icelandic)* ..... 7

**1. Umhverfisþættir** *(Environmental conditions)* ..... 15

**2. Ástand nytjastofna** *(State of marine stocks)* ..... 17

2.1 Þorskur *(Cod)* ..... 17
2.2 Ýsa *(Haddock)* ..... 22
2.3 Ufsi *(Saithe)* ..... 25
2.4 Gullkarfi og litli karfi *(Golden redfish and S. viviparus)* ..... 28
2.5 Djúpkarfi *(Deep sea redfish)* ..... 31
2.6 Grálúða *(Greenland halibut)* ..... 36
2.7 Lúða *(Halibut)* ..... 38
2.8 Skarkoli *(Plaice)* ..... 40
2.9 Sandkoli *(Dab)* ..... 42
2.10 Skrápflúra *(Long rough dab)* ..... 44
2.11 Langlúra *(Witch)* ..... 46
2.12 Þykkvalúra *(Lemon sole)* ..... 48
2.13 Stórkjafta *(Megrim)* ..... 50
2.14 Steinbítur *(Atlantic wolffish)* ..... 51
2.15 Hlýri *(Spotted wolffish)* ..... 53
2.16 Blálanga *(Blue ling)* ..... 55
2.17 Langa *(Ling)* ..... 57
2.18 Keila *(Tusk)* ..... 59
2.19 Skötuselur (*Anglerfish*) ..... 61
2.20 Hrognkelsi *(Lumpfish)* ..... 63
2.21 Síld *(Herring)* ..... 65
2.22 Loðna *(Capelin)* ..... 69
2.23 Kolmunni *(Blue whiting)* ..... 71
2.24 Makríll *(Mackerel)* ..... 73
2.25 Norræna gulldepla *(Pearlside)* ..... 75
2.26 Gulllax *(Greater silver smelt)* ..... 76
2.27 Humar *(Nephrops)* ..... 78
2.28 Rækja *(Northern shrimp)* ..... 80
2.29 Hörpudiskur *(Iceland scallop)* ..... 85
2.30 Kúfskel *(Ocean quahog)* ..... 86
2.31 Beitukóngur *(Common whelk)* ..... 87
2.32 Sæbjúga *(Sea cucumber)* ..... 88
2.33 Ígulker *(Sea urchin)* ..... 99
2.34 Hvalir *(Whales)* ..... 90
2.35 Selir *(Seals)* ..... 93

**3. Töflur** *(Tables)* ..... 95

**4. English summary** ..... 173

**5. Viðaukar** (*Appendices)* ..... 179

# Formáli

Í þessari skýrslu um ástand nytjastofna fiskveiðiárið 2012/2013 á Íslandsmiðum og aflahorfur 2013/2014 er að finna hefðbundið yfirlit yfir ástand nytjastofna, þróun veiða, stofnstærð og tillögur um hámarksafla, sem miðast við áætlað veiðiþol þeirra og varúðarsjónarmið þar sem það á við. Jafnframt eru í skýrslunni kaflar um stofna sem Íslendingar nýta í samvinnu við aðrar þjóðir. Í byrjun skýrslu er að finna stuttan kafla um mikilvæga umhverfisþætti og áhrif þeirra á lífríki sjávar.

Sem fyrr byggir skýrslan á framlagi fjölmargra starfsmanna Hafrannsóknastofnunar og samstarfsaðila hennar á sjó og landi sem hér með er þakkað mikið og vel unnið starf undir stjórn Björns Ævars Steinarssonar og ritstjórn skýrslunnar undir forystu Þorsteins Sigurðssonar. Eins og jafnan hefur einnig verið fjallað um flesta mikilvægustu fiskistofnana við landið í vinnunefndum og Ráðgjafarnefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) og er lesendum sérstaklega bent á vefslóð ráðsins www.ices.dk þar sem er að finna ítarlegt efni um þessa stofna.

Á síðasta ári vann starfshópur skipaður af ráðherra sjávarútvegsmála að undirbúningi setningu aflareglu fyrir veiðar á ýsu og ufsa. Í starfshópnum voru fulltrúar atvinnugreinar, stjórnsýslu og sérfræðingar Hafrannsóknastofnunar. Fyrir lá tillaga að aflareglum sem stjórnvöld óskuðu eftir að Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) annaðist úttekt á og lauk þeirri vinnu á vormánuðum með formlegri staðfestingu á að aflareglurnar væru í samræmi við alþjóðleg varúðarsjónarmið og í samræmi við stefnu íslenskra stjórnvalda um sjálfbæra nýtingu fiskistofna og hámarksafrakstur til lengri tíma litið. Með tilkynningu til ICES í apríl síðastliðnum ákváðu stjórnvöld að miða nýtingu og ráðgjöf fyrir þessar tegundir næstu fimm árin við þessar aflareglur.

Fyrir ufsa útfærist nýtingarstefnan með aflareglu sem setur aflamark komandi fiskveiðiárs sem meðaltal gildandi aflamarks og 20% af viðmiðunarstofni (fjögurra ára og eldri) í upphafi úttektarárs. Ef hrygningarstofn fer undir svokölluð gátmörk sem ákvörðuð hafa verið 65 þús. tonn (sögulegt lágmark), er dregið úr veiðihlutfallinu. Fyrir stjórnun ufsaveiða mun aflareglan leiða til minni sveiflu í aflamarki milli ára, í samanburði við þær sveiflur sem geta orðið í stofnmati.

Aflaregla fyrir ýsu er frábrugðin reglunni fyrir ufsa þar sem hún tekur tillit til þess að einstaklingsvöxtur ýsu er mun breytilegri en það sem þekkt er meðal flestra annarra nytjastofna. Samkvæmt aflareglunni er aflamark næsta fiskveiðiárs 40% af áætlaðri stærð viðmiðunarstofns ýsu (45 cm og stærri) í upphafi næsta árs, en veiðihlutfallið er lækkað þegar hrygningarstofninn er metinn undir skilgreindum gátmörkum, sem eru 45 þús. tonn.

Formleg mótun nýtingarstefnu og setning aflareglu er lykilþáttur í nýtingaráætlunum fyrir fiskistofna og við stjórn fiskveiða eins og nú eru gerðar kröfur um á alþjóðavettvangi. Í því felst að á grundvelli veiðiupplýsinga og þekkingar á líffræði tegundanna og gögnum um vöxt og viðgang fiskistofna, eru prófaðar aflareglur eftir viðurkenndum aðferðum, þar sem metið er hvort líkur eru á að settum markmiðum um sjálfbærar veiðar og afrakstur auðlindarinnar náist.

Nýtingaráætlanir af þessu tagi eru hugsaðar a.m.k. til nokkurra ára og gera ráð fyrir að þeim sé fylgt þann tíma sem skilgreindur hefur verið, í tilfelli frekar langlífra tegunda eins og þorsks, ýsu og ufsa í 5 ár, áður en gert er ráð fyrir endurskoðun. Það er sannarlega kall tímans að stjórnvöld setji langtímastefnu um nýtingu fiskistofna og aflareglur þar sem það á við og fagnaðarefni að stigin hafi verið markviss skref í þessa veru. Fyrir liggja tillögur að aflareglu fyrir gullkarfa, sem nú er í meðförum ICES og er þess að vænta að áfram verði haldið á þessari braut eftir því sem vinnu á þessu sviði miðar áfram.

Eins og fram kemur í þessari skýrslu hefur veiðihlutfall þorsks á síðasta áratug lækkað úr 35–40% árið 2000 í um 20% á síðustu árum. Þessi þróun hefur haft í för með sér að árgangar endast betur í stofninum og hann fer nú vaxandi. Viðmiðunarstofninn hefur stækkað um nær 55% á síðustu 6 árum og er nú metinn stærri en hann hefur verið undanfarna þrjá áratugi og hrygningarstofninn er rúmlega tvöfalt stærri en hann var lengst af síðustu áratugina. Hlutdeild eldri fisks í afla hefur aukist. Áhrif þessa gætir í verulega auknum afla á sóknareiningu og meiri hagkvæmni við að ná í úthlutaðar aflaheimildir, sem ber vitni um að ástand stofnsins hafi færst í gott horf.

Stofnstærð þorsks er talin hafa verið um 1173 þúsund tonn í byrjun þessa árs. Eftir röð slakra árganga árin 2001–2007 eru árgangar 2008, 2009 og 2011 metnir vera nálægt langtímameðaltali sem er um 175 milljónir 3ja ára nýliða, en árgangur 2010 er talinn vera um 65% af stærð meðalárgangs. Fyrstu mælingar á 2012 árganginum benda til þess að hann sé nokkuð undir meðallagi eða um 150 milljónir 3ja ára nýliða. Þessir meðalstóru árgangar eru nú við það að koma í veiðistofninn (2009 árgangurinn árið 2013) og eru horfur á að stofninn muni áfram styrkjast ef nýting hans verður með sama hætti og nú er, þrátt fyrir að árgangur 2010 virðist frekar lítill.

Margir af okkar nytjastofnum eru í ágætu jafnvægi og nýting þeirra hófleg og breytingar í stofnstærð og ráðgjöf markast því gjarnan af breytilegri nýliðun stofnanna. Þannig virðist t.d. gullkarfastofninn vera í góðum vexti vegna bættrar nýliðunar og jafnframt eru merki um að nýliðun í ufsastofninn sé um eða yfir meðallagi. Ekki horfir hins vegar vel fyrir ýsustofninum, sem hefur verið mjög stór á undanförnum árum en farið hraðminnkandi sökum slakrar nýliðunar mörg ár í röð.

Síðasta áratuginn hefur ríkt óvissa um ástand nokkurra mikilvægustu uppsjávarstofna við landið. Íslenski sumargotssíldarstofninn virðist nú vera að styrkjast, þrátt fyrir að á hann hafi herjað sýkingarfaraldur á undanförnum árum auk verulegra affalla sökum súrefnisskorts í Kolgrafafirði, þar sem hluti stofnsins hafði vetursetu á nýliðnum vetri. Eftir þokkalega loðnuvertíð á síðastliðnum vetri er staðan varðandi veiðar á næstu vertíð ekki björt þar sem niðurstöður mælinga á stærð uppvaxandi árganga á haustmánuðum benda til að veiði- og hrygningarstofn loðnu geti orðið lítill á næstu vertíð.

Það eru hins vegar engin merki um að hlýsjávarástand á Íslandsmiðum sem ríkt hefur í rúman áratug sé á undanhaldi og hefur það án efa haft áhrif á vaxandi makrílgöngur síðustu ár. Árin 2011 og 2012 voru hlýsjávaráhrifin óvenju mikil vestur fyrir landið og endurspegluðu makrílgöngurnar vel þetta ástand. Áhugavert verður að fylgjast með framvindu ástands sjávar í kringum landið á næstu misserum, þar sem sveiflur í hitastigi og hafstraumum hafa afgerandi áhrif á stærð og göngur uppsjávarstofnanna.

Reykjavík, 6. júní 2013
Jóhann Sigurjónsson

# Ágrip af skýrslu Hafrannsóknastofnunar um nytjastofna sjávar 2012/2013 og aflahorfur fiskveiðiárið 2013/2014

## 2.1. Þorskur

Þorskafli árið 2012 var 196 þús. tonn samanborið við 172 þús. tonn árið 2011. Aflamark fyrir fiskveiðiárið 2012/2013, byggt á aflareglu, er 195 þús. tonn.

Meðalþyngd í stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) og í afla hefur hækkað undanfarin ár og er á árinu 2013 um og yfir meðaltalinu frá 1985.

Heildarvísitala í SMB hefur hækkað mikið síðustu 6 ár, mest vegna aukningar 80 cm og stærri fisks. Fjöldavísitölur fisks undir veiðanlegri stærð hafa hins vegar breyst lítið og eru mun lægri en á árunum 1985–1989.

Samkvæmt stofnmati er viðmiðunarstofninn árið 2013 metinn um 1170 þús. tonn og hrygningarstofninn 480 þús. tonn. Hrygningarstofninn er nú þrefalt stærri en þegar hann var í lágmarki 1992–1994 og viðmiðunarstofninn stærri en hann hefur verið undanfarna þrjá áratugi. Á síðasta áratug hefur veiðihlutfallið fallið úr 34–40% í um 20% og veiðidánartalan úr rúmum 0.7 árið 2000 í um 0.26 árið 2012.

Meðalstærð árganga 2002–2009, sem nú eru uppistaðan í hrygningar- og viðmiðunarstofninum er 139 milljónir 3 ára nýliða. Það er 79% af meðaltali árganga 1955–2007 sem er 176 milljónir. Árgangur 2010 er slakur og árgangur 2011 í meðallagi. Fyrstu mælingar á 2012 árganginum benda til þess að hann sé nokkuð undir meðallagi eða um 150 milljónir.

Þar sem nýliðun á undangengnum áratug hefur verið nokkuð undir meðallagi þá er stækkun stofnsins á undanförnum árum afleiðing minni sóknar. Ef aflareglunni er fylgt eru líkur á að afli vaxi í 250 þús. tonn á komandi árum. Meiri afla er ekki hægt að búast við nema nýliðun verði betri en á undanförnum árum.

Samkvæmt gildandi aflareglu verður aflamark fiskveiðiárið 2013/2014 215 þús. tonn. Hafrannsóknastofnun vekur athygli á að áður en kemur að úthlutun aflahlutdeildar þarf að taka mið af væntanlegum afla sem nú er utan aflamarks. Að öllu óbreyttu er áætlað að þessi afli gæti verið um 7 þús. tonn á næsta fiskveiðiári.

## 2.2. Ýsa

Ýsuaflinn á árinu 2012 var 46 þús. tonn samanborið við 49 þús. tonn árið 2011. Fyrir fiskveiðiárið 2012/2013 lagði Hafrannsóknastofnun til 32 þús. tonna aflahámark en úthlutað var 36 þús. tonnum.

Nýliðun ýsu var mjög góð á árunum 1998–2003 og árgangar 2004–2007 nærri meðallagi, en árgangar 2008–2012 mjög litlir. Stórir árgangar frá 1998 til 2000 leiddu til mikillar stækkunar ýsustofnsins 2001–2005. Stofninn hefur minnkað hratt undanfarin ár þegar stórir og meðalstórir árgangar hafa horfið úr stofninum og litlir árgangar komið í staðinn. Stofnstærð 3 ára og eldri ýsu í upphafi árs 2013 er metin 120 þús. tonn og hrygningarstofn 90 þús. tonn. Árgangar 2008–2012 eru allir metnir litlir, að meðaltali um 23 milljónir nýliða.

Vöxtur var mjög hægur 2004–2009 en batnaði verulega 2009–2012 þegar hann var yfir meðaltali áranna 1985–2011. Þyngd eftir aldri, er nálægt meðaltali hjá árgöngum 2007 og eldri en yfir meðallagi hjá litlu árgöngunum frá 2008–2012.

Að beiðni stjórnvalda hefur Hafrannsóknastofnun undanfarin ár unnið að mótun nýtingarstefnu og aflareglu fyrir ýsu. Þeirri vinnu lauk í mars 2013 með mati Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) á þeirri tillögu. Aflareglan er í samræmi við alþjóðleg varúðarsjónarmið og er ætlað að leiða til hámarksafraksturs. Samkvæmt aflareglunni er aflamark næsta fiskveiðiárs 40% af áætlaðri lífþyngd ýsustofnsins 45 cm og stærri (viðmiðunarstofn) í upphafi næsta almanaksárs. Ef hrygningarstofn fer undir gátmörk (45 þús. tonn) er veiðihlutfallið lækkað. Viðmiðunarstofninn er að meðaltali álíka stór og hrygningarstofn en ekki háður breytileika í kynþroskahlutfalli sem myndi leiða til óþarfa breytileika í aflamarki.

Samkvæmt stofnmati gefur 40% aflaregla 38 þús. tonn á fiskveiðiárinu 2013/2014. Fyrirséð er að ýsuafli muni minnka á næstu árum þegar árgangar 2007 og eldri hverfa úr stofninum.

## 2.3. Ufsi

Ufsaaflinn árið 2012 var 52 þús. tonn eða tæpum 700 tonnum meiri en árið 2011. Fyrir fiskveiðiárið 2012/2013 lagði Hafrannsóknastofnun til 49 þús. tonna aflamark en úthlutað var 50 þús. tonnum.

Meðalþyngdir í afla hafa aukist hjá 6–8 ára ufsa en eru undir meðaltali hjá öðrum aldursflokkum. Heildarvísitala úr SMB hefur hækkað hratt síðustu ár og er mælingin í ár sú hæsta síðan 1993.

Viðmiðunarstofn ufsa fjögurra ára og eldri í ársbyrjun 2013 er metinn 320 þús. tonn, veiðihlutfall ársins 2012 er metið 17% og veiðidánartalan 0.19. Árgangar 1998–2000 og 2002 voru stórir en nýliðun í meðallagi eftir það. Framreikningar benda til að viðmiðunarstofninn í ársbyrjun 2014 verði 337 þús. tonn og veiðidánartalan 2013 verði 0.18. Mat á stærð stofnsins er töluvert hærra en á undanförnum árum sem skýrist af ört hækkandi vísitölum úr SMB, en sú stofnmæling hefur reynst fremur ónákvæm fyrir ufsa. Samanburður milli ólíkra stofnlíkana gefur vísbendingu um nokkra hættu á ofmati í ár.

Íslensk stjórnvöld hafa nú tekið upp formlega nýtingarstefnu fyrir stjórn ufsaveiða. Samkvæmt 20% aflareglu verður aflamark fyrir ufsa fiskveiðiárið 2013/2014 57 þús. tonn.

### 2.4. Gullkarfi og litli karfi

Afli **gullkarfa** á Íslandsmiðum var rúm 43 þús. tonn árið 2012 sem er svipað og árið áður. Vísitala veiðistofns samkvæmt SMB er nú rúmlega 20% hærri en hún var í upphafi stofnmælinga árið 1985 og hefur veiðistofninn samkvæmt stofnmati stækkað frá árinu 2005 eftir mikla minnkun á árunum 1985–1995. Árgangar frá árunum 1997–2003 eru nú metnir stærri en áður var talið og koma í auknum mæli inn í veiðistofninn. Hafrannsóknastofnun leggur til að afli á svæðinu Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar fari ekki yfir 52 þús. tonn á fiskveiðiárinu 2013/2014. Sú sókn leiðir til afla sem er nálægt hámarksafrakstri úr stofninum.

Beinar veiðar á **litla karfa** hófust við landið árið 1997 og var aflinn það ár tæp 1 200 tonn en minnkaði hratt til ársins 2000. Frá þeim tíma og allt til ársins 2009 var aflinn óverulegur. Veiðar hófust að nýju árið 2010 og var aflinn um 2 600 tonn, en hefur minnkað síðan og var 535 tonnum landað árið 2012. Í varúðarskyni leggur Hafrannsóknastofnun til að sókn verði takmörkuð og að hámarksafli fiskveiðiárið 2013/2014 fari ekki yfir 1 500 tonn.

### 2.5. Djúpkarfi

Tæp 12 þús. tonn voru veidd af **djúpkarfa í landgrunnshlíðum Íslands** árið 2012 sem er svipaður afli og árið 2011. Ráðgjöf fyrir stofninn byggir á þróun hans samkvæmt stofnmælingu botnfiska að hausti (SMH) sem sýnir að veiðistofninn minnkaði nokkuð á tímabilinu 2000–2012. Hafrannsóknastofnun og ICES leggja til að djúpkarfaafli í landgrunnshlíðum Íslands á fiskveiðiárinu 2013/2014 fari ekki yfir 10 þús. tonn.

**Efri stofn úthafskarfa** hefur að mestu veiðst suður og suðaustur af Grænlandi. Mjög litlar veiðar voru stundaðar á þessu svæði árið 2012, en aflinn var rúm 3 000 tonn og að mestu veiddur af Rússum suður af Hvarfi. Árlegur afli fór hæst í um 100 þús. tonn á árunum 1993–1995. Vegna mjög neikvæðrar þróunar stofnstærðar hefur ICES ráðlagt að engar beinar veiðar verði stundaðar úr efri stofni úthafskarfa.

Veiðisvæði **neðri stofns úthafskarfa** er að mestu vestan við Reykjaneshrygg, við íslensku og grænlensku lögsögurnar og innan þeirrar íslensku. Skráður afli allra veiðiþjóða var áætlaður tæp 33 þús. tonn árið 2012 samanborið við 47 þús. tonn árið 2011. Aflinn var á bilinu 75–140 þús. tonn árin 1995–2004. Afli Íslendinga árið 2012 var rúmlega 6 þús. tonn.

ICES mun í október 2013 veita ráðgjöf um veiðar á stofnum úthafskarfa fyrir árið 2014. Mun þar m.a. verða byggt á niðurstöðum sameiginlegra mælinga Íslendinga, Þjóðverja og Rússa sem fram fer í júní–júlí 2013.

### 2.6. Grálúða

Grálúða við Austur-Grænland, Ísland og Færeyjar er talin vera af sama stofni. Heildarafli grálúðu á þessu svæði var rúm 29 þús. tonn árið 2012 og var hlutdeild Íslendinga tæp 14 þús. tonn. Afli á sóknareiningu á Íslandsmiðum hefur vaxið lítillega frá sögulegu lágmarki árið 2005 og er þróun stofnvísitölu grálúðu árin 1996–2012 í samræmi við þróun í aflabrögðum.

ICES og Hafrannsóknastofnun leggja til að aflamark í grálúðu miðist við þá sókn sem gefur hámarksafrakstur til lengri tíma litið. Sú sókn samsvarar því að heildarafli grálúðu á svæðinu Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar fari ekki yfir 20 þús. tonn fiskveiðiárið 2013/2014.

### 2.7. Lúða

Reglugerð gekk í gildi 1. janúar 2012 sem bannar beinar lúðuveiðar og að allri lífvænlegri lúðu skuli sleppt, sama í hvaða veiðarfæri hún er veidd. Því var landaður lúðuafli á Íslandsmiðum mjög lítill árið 2012, einungis um 35 tonn. Lúða hefur aðallega veiðst sem meðafli við aðrar veiðar en á árunum fyrir 2012 var aukning í beinni sókn með línu. Vísitölur úr SMB hafa lækkað mikið á seinni árum og virðist ástand lúðustofnsins vera afar slæmt. Engar vísbendingar eru um aukna nýliðun í hrygningarstofninn á næstu árum.

Hafrannsóknastofnun leggur til að umræddar reglugerðir verði í gildi þar til merki sjást um verulegan bata í stofninum.

### 2.8. Skarkoli

Skarkolaaflinn árið 2012 var um 5 900 tonn. Aldursskiptar vísitölur úr stofnmælingu botnfiska í mars sýna að nýliðun hafi batnað nokkuð á undanförnum árum. Vísbendingar eru um að stofnstærð sé vaxandi og fiskveiðidánartala hafi lækkað umtalsvert á síðustu árum.

Hafrannsóknastofnun leggur til að aflamark fiskveiðiárið 2013/2014 fari ekki yfir 6 500 tonn. Auk þess leggur stofnunin til áframhaldandi friðun á hrygningarstöðvum við suður-, suðvestur- og vesturströndina á hrygningartíma.

### 2.9. Sandkoli

Sandkolaafli var mestur árin 1996 og 1997 eða tæp 8 000 tonn en hefur minnkað síðan og var um 860 tonn árið 2012. Afli á sóknareiningu er nú nálægt sögulegu lágmarki, en hefur verið stöðugur. Fyrstu vísbendingar úr aflasýnum benda til þess að ekki sé að vænta góðrar nýliðunar á næstunni. Hafrannsóknastofnun leggur til að afli sandkola fiskveiðiárið 2013/2014 verði ekki meiri en sem nemur því sem ætla má að fáist sem meðafli við aðrar veiðar. Miðað við ástand stofnsins gæti sá afli numið um 500 tonnum á fiskveiðiárinu 2013/2014.

### 2.10. Skrápflúra

Árið 2012 var landaður skrápflúruafli einungis um 140 tonn en var mestur 6 400 tonn árið 1996. Vísitala veiðistofns í stofnmælingu botnfiska og afli á sóknareiningu hafa verið við sögulegt lágmark síðustu ár. Í ljósi slæms ástands stofnsins leggur Hafrannsóknastofnun til að afli fiskveiðiárið 2013/2014 verði ekki meiri en sem nemur þeim skrápflúruafla sem ætla má að fáist sem meðafli við aðrar veiðar. Miðað við ástand stofnsins er áætlað að sá afli gæti numið um 200 tonnum.

### 2.11. Langlúra

Frá árinu 1988 hefur langlúruafli verið á bilinu 900–3 000 tonn og var um 1 300 tonn árið 2012. Vísitala veiðistofns (stærri en 30 cm) í humarleiðangri náði hámarki árið 2005 en hefur lækkað síðan þá. Afli á sóknareiningu meira en tvöfaldaðist frá 1998 til 2006, en hefur minnkað síðan. Töluverð óvissa er um stofnstærð langlúru, en veiðistofninn virðist heldur hafa minnkað síðustu ár og slök nýliðun bendir til að hann muni enn minnka á næstu árum. Hafrannsóknastofnun leggur til að aflamark langlúru á fiskveiðiárinu 2013/2014 fari ekki yfir 1 100 tonn.

### 2.12. Þykkvalúra

Árið 2012 var þykkvalúruaflinn 1 600 tonn. Afli á sóknareiningu hefur tvöfaldast frá því sem hann var 1993–1998. Vísitala veiðistofns hefur verið há frá árinu 2003 þrátt fyrir nokkra lækkun á árunum 2011 og 2012. Nýliðun virðist hafa verið góð undanfarin ár. Stofnmat bendir til þess að veiðidánartölur séu háar. Hafrannsóknastofnun leggur til að hámarksafli þykkvalúru fiskveiðiárið 2013/2014 verði 1 600 tonn.

### 2.13. Stórkjafta

Stórkjafta veiðist sem meðafli, einkum í dragnót og humarvörpu. Landaður afli árið 2012 var 410 tonn. Lítið er vitað um stofnstærð og veiðiþol stórkjöftu. Hafrannsóknastofnun gerir ekki tillögu um hámarksafla stórkjöftu fyrir fiskveiðiárið 2013/2014.

### 2.14. Steinbítur

Steinbítsafli á árinu 2012 var um 10 þús. tonn, sem er minnsti ársafli síðan 1985. Vísitala veiðistofns er nálægt meðaltali en nýliðunarvísitala steinbíts er nú í sögulegu lágmarki. Samkvæmt stofnmati hefur veiðistofninn farið minnkandi frá árinu 2006 og fyrirséð minnkun veiðistofns á komandi árum sökum slakrar nýliðunar. Hafrannsóknastofnun leggur til að steinbítsaflinn miðist við þá veiðidánartölu sem gefur hámarksafrakstur og samsvarar 7 500 tonna hámarksafla á fiskveiðiárinu 2013/2014. Einnig ítrekar stofnunin að steinbítur á hrygningarslóð á Látragrunni verði áfram friðaður á hrygningar- og klaktíma.

### 2.15. Hlýri

Hlýraafli á árinu 2012 var rúm 1 900 tonn. Meðalaflinn var um 1 000 tonn á árunum 1982–1997 en hefur hækkað í um 2 300 tonn eftir 1997. Vísitölur nýliðunar, stofnstærðar og veiðistofns eru í sögulegu lágmarki, og vísitala veiðihlutfalls er þrefalt hærri en á árunum 1985–1997. Ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar miðar að því að lækka veiðihlutfallið niður í helming af meðaltalinu frá 2000 og leggur til að hámarksafli hlýra á fiskveiðiárinu 2013/2014 verði 900 tonn.

### 2.16. Blálanga

Blálönguafli árið 2012 var 4 400 tonn. Blálanga veiddist um árabil aðallega sem aukaafli í botnvörpu, en á árunum 2008–2011 jókst hlutdeild línu í heildarafla blálöngu vegna aukinnar beinnar sóknar. Samkvæmt niðurstöðum stofnmælinga stækkaði blálöngustofninn mikið eftir 2005 en niðurstöður haust og vormælinga 2012 og 2013 benda til að stofninn fari nú hratt minnkandi.

Þar sem veiðiþol blálöngu er lítt þekkt og litlar rannsóknir stundaðar á tegundinni ber að fara varlega við nýtingu hennar. Hafrannsóknastofnun telur að sú mikla aflaaukning sem verið hefur undanfarið sé umfram afrakstursgetu stofnsins og leggur til að afli á komandi fiskveiðiári fari ekki yfir 2 400 tonn. Sá afli mun vera nálægt því nýtingarhlutfalli sem var á árunum 2002–2009 þegar stofninn stækkaði. Þá leggur stofnunin jafnframt til að þekktum hrygningarsvæðum suður af Vestmannaeyjum og á Franshól verði áfram lokað á hrygningartíma frá 15. febrúar til 30. apríl.

### 2.17. Langa

Lönguafli ársins 2012 var um 11 800 tonn og hefur aflinn aukist nokkuð stöðugt frá árinu 2001. Vísitala veiðistofns hefur á árunum 2007–2013 verið há í sögulegu samhengi. Vísitala veiðihlutfalls var árið 2012 svipuð og á árunum 2004–2008 þegar stofninn stækkaði mikið.

Hafrannsóknastofnun leggur til að lönguaflinn fiskveiðiárið 2013/2014 fari ekki yfir 14 000 tonn, að meðtöldum afla erlendra skipa sem hefur verið um 1 200 tonn á undanförnum fjórum árum. Ráðgjöfin miðar að því að veiðihlutfall verði svipað og á árunum 2004–2008 auk þess sem að frumniðurstöður stofnmats benda til að það veiðihlutfall sé nálægt kjörsókn ($F_{MSY}$).

### 2.18. Keila

Keiluaflinn árið 2012 var tæp 7 800 tonn og er stærstur hluti aflans veiddur á línu. Vísitala veiðistofns hefur hækkað umtalsvert frá árinu 2001 en vísitala ungfisks hefur hins vegar lækkað mikið síðan 2006 og er nú í sögulegu lágmarki.

Hafrannsóknastofnun leggur til að heildaraflinn á fiskveiðiárinu 2013/2014 fari ekki yfir 6 300 tonn, að meðtöldum afla erlendra skipa, sem hefur að jafnaði verið um fjórðungur aflans á undanförnum árum.

Ráðgjöfin miðar að því að hámarka afrakstur til lengri tíma litið. Jafnframt er lagt til áframhaldandi veiðibann á uppvaxtarsvæðum við Suðaustur- og Suðurland til verndar smákeilu.

### 2.19. Skötuselur

Skötuselsaflinn á árinu 2012 var um 2 700 tonn og hefur farið lækkandi frá árinu 2009. Niðurstöður úr stofnmælingum og afli á sóknareiningu undanfarin ár benda til að veiðistofninn hafi verið stór enda nýliðun mjög góð frá 1998 til 2007. Nýliðun undanfarinna fimm ára mælist svipuð og hún var fyrir aldamót en þá var árlegur afli skötusels á bilinu 500–700 tonn.

Stærð veiðistofnsins árið 2013 er svipuð og 2012, en slök nýliðun mun valda því að veiðistofninn mun minnka á næstu árum. Hafrannsóknastofnun leggur til að hámarksafli skötusels fiskveiðiárið 2013/2014 verði 1 500 tonn og að leitað verði leiða til að draga úr meðafla ungs skötusels við togveiðar.

### 2.20. Hrognkelsi

Á árinu 2012 veiddust tæp 6 000 tonn af grásleppu við Ísland, sem er rétt undir meðaltali áranna 1971–2011. Sókn og fjöldi leyfa til grásleppuveiða hafa aukist síðustu ár. Lækkun grásleppuvísitölu og afar lág rauðmagavísitala benda til þess að gæta þurfi aukinnar varúðar við hrognkelsaveiðarnar.

Ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar miðar að því að vísitala veiðihlutfalls verði ekki hærri en meðaltal áranna 1985–2012. Ráðgjöfin er í tvennu lagi: í þessari skýrslu er veitt bráðabirgðaráðgjöf sem byggir á SMB vísitölu 2013, en lokaráðgjöf verður veitt í lok mars 2014 og mun hún byggja á SMB vísitölum 2013 og 2014. Ef stofnvísitala breytist lítið milli ára er lokaráðgjöf u.þ.b. 3 sinnum hærri en bráðabirgðaráðgjöf.

Hafrannsóknastofnun leggur til að upphafsaflamark grásleppu á fiskveiðiárinu 2013/2014 verði takmarkað við 970 tonn eða um 2 000 tunnur. Stofnunin mun veita ráðgjöf um heildaraflamark að lokinni stofnmælingu í mars 2014. Jafnframt er lagt til að áhersla verði lögð á skráningu og eftirlit með rauðmagaveiðum og hrognkelsum sem aukaafla við aðrar veiðar.

### 2.21. Síld

Á vertíðinni 2012/2013 varð afli úr stofni **íslensku sumargotssíldarinnar** rúm 72 þús. tonn. *Ichthyophonus* sýking mælist ennþá há í stofninum en greining hefur leitt í ljós að dauði vegna sýkingar í stofninum er minni en áður hefur verið talinn og hafi aðallega átt sér stað fyrstu tvö ár faraldursins, þ.e. á árunum 2009–2010. Stofnmat og framreikningar þessa árs tóku mið af þessum niðurstöðum svo og metnu magni síldar sem drapst í Kolgrafafirði veturinn 2012/2013. Hrygningarstofninn árið 2013 er metinn 495 þús. tonn. Hafrannsóknastofnun leggur til að aflinn verði miðaður við kjörsókn og að hámarksafli fiskveiðiárið 2013/2014 verði 87 þús. tonn.

Árið 2012 veiddu Íslendingar rúm 121 þús. tonn úr **norsk-íslenska síldarstofninum** og heildarveiði allra þjóða er áætluð um 833 þús. tonn. Fyrir árið 2013 hefur ICES lagt til 619 þús. tonna aflamark og samkvæmt samkomulagi eru aflaheimildir Íslendinga árið 2013 tæp 90 þús. tonn. ICES veitir ráðgjöf um hámarksafla fyrir árið 2014 í október 2013.

### 2.22. Loðna

Að loknum haustmælingum í október 2012 var úthlutað 300 þús. tonna upphafsaflamarki og að loknum mælingum á loðnustofninum í byrjun febrúar 2013 ákváðu stjórnvöld, að fengnum tillögum Hafrannsóknastofnunar, að endanlegt aflamark fyrir vertíðina 2012/2013 yrði 570 þús. tonn. Heildaraflinn á vertíðinni 2012/2013 var 551 þús. tonn, þar af veiddu íslensk skip 463 þús. tonn.

Loðnuvertíðin 2013/2014 mun byggjast á árgöngunum frá 2011 og 2010. Þar sem mjög lítið mældist af ókynþroska loðnu haustið 2012 og veturinn 2013 eru ekki forsendur til að leggja til upphafsaflamark fyrir vertíðina 2013/2014. Hafrannsóknastofnun leggur til að loðnuveiðar verði ekki heimilaðar fyrr en stofnmæling gefi til kynna að óhætt verði að leyfa umtalsverðar veiðar að teknu tilliti til að 400 þús. tonn verði skilin eftir til hrygningar, eins og aflaregla kveður á um.

### 2.23. Kolmunni

Árið 2012 veiddu Íslendingar um 63 þús. tonn af kolmunna og heildaraflinn í Norður-Atlantshafi er talinn hafa verið tæp 400 þús. tonn. Samkvæmt stofnmati sem gert var árið 2012 minnkaði hrygningarstofn kolmunna um 60% á tímabilinu 2003–2011 eða úr 7,1 milljónum tonna í um 2,8 milljónir tonna. Nýliðun var léleg á árunum 2006–2009, en hrygningarstofninn fer nú aftur stækkandi með tilkomu sterkari árganga frá 2010 og 2011.

ICES hefur lagt til að hámarksaflinn verði 643 þús. tonn árið 2013 og mun veita ráðgjöf um hámarksafla fyrir árið 2014 í október 2013.

### 2.24. Makríll

Undanfarin ár hefur makrílgengd aukist á miðunum austur, suður og vestur af landinu. Afli Íslendinga árið 2012 var um 149 þús. tonn, en gert er ráð fyrir að heildarafli allra þjóða á árinu 2012 hafi verið um 930 þús. tonn sem er verulega umfram ráðgjöf. Samkvæmt stofnmati sem gert var í október 2012 stækkaði hrygningarstofninn á árunum 2003–2009 úr 1,7 í 3,1 milljón tonn, en hefur minnkað nokkuð síðan og er talinn vera um 2,5 milljónir tonna árið 2013. ICES lagði til að heildaraflinn árið 2013 yrði á bilinu 497–542 þús. tonn. ICES veitir ráðgjöf um hámarksafla fyrir árið 2014 í október 2013.

### 2.25. Gulldepla

Tilraunaveiðar með flotvörpu á norrænu gulldeplu hófust 2008 og mestur varð aflinn árið 2009, rúm 46 þús. tonn, en hefur minnkað síðan þá og var einungis 9 tonnum landað árið 2012. Hafrannsóknastofnun

leggur til að varlega verði farið í nýtingu stofnsins og hámarksafli fiskveiðiárið 2013/2014 verði 30 þús. tonn.

### 2.26. Gulllax

Aflinn 2012 var um 9 300 þús tonn, sem er umtalsverð lækkun frá árinu 2010 þegar aflinn var í sögulegu hámarki eða rúm 16 þús. tonn. Vísitala veiðistofns gulllax var svipuð 2012 og hún var 2010. Niðurstöður stofnmats benda til að sóknin 2012 sé nokkru yfir kjörsókn ($F_{0.1}$=0.17).

Hafrannsóknastofnun leggur til að sókn í gulllax miðist við kjörsókn og að aflinn fari ekki yfir 8 000 tonn fiskveiðiárið 2013/2014.

### 2.27. Humar

Humaraflinn árið 2012 var 1 914 tonn, samanborið við 2 240 tonn árið 2011. Stofnvísitala hefur farið lækkandi frá árinu 2008 og mælist nú undir meðaltali síðastliðins aldarfjórðungs. Afli á sóknareiningu árið 2012 var 63 kg miðað við 71 kg og 76 kg árin 2011 og 2010. Veiðistofn humars (6 ára og eldri) árið 2013 er nú metinn um 14 þús. tonn. Humarstofninn stækkaði mjög á undanförnum áratug eftir lægð í stofnstærð um miðjan tíunda áratuginn. Stækkun stofnsins mátti rekja til aukinnar nýliðunar og hóflegrar sóknar í stofninn. Samfara þess að nýir árgangar eru metnir mjög litlir hefur veiðistofninn minnkað og áhyggjuefni er hversu lítið mælist af smáum humri. Hafrannsóknastofnun leggur sem fyrr til að aflinn miðist við kjörsókn og að humarafli fiskveiðiárið 2013/2014 fari ekki yfir 1 750 tonn.

### 2.28. Rækja

Á yfirstandandi fiskveiðiári voru rækjuveiðar á grunnslóð leyfðar í Arnarfirði, Skjálfanda, Ísafjarðardjúpi, við Eldey og Snæfellsnes. Hafrannsóknastofnun leggur til að upphafsafli fyrir veiðisvæðið við Snæfellsnes verði 950 tonn á komandi fiskveiðiári. Hafrannsóknastofnun mun veita ráðgjöf um veiðar á öðrum svæðum að loknum könnunum haustið 2013.

Rækjuafli á djúpslóð var 7 300 tonn árið 2012 en var mestur um 65 þús. tonn árið 1997. Stofnvísitala rækju var líkt og undanfarin ár nærri sögulegu lágmarki. Slök nýliðun rækju undanfarin níu ár bendir til að stofnstærð úthafsrækju muni ekki aukast í bráð. Hafrannsóknastofnun leggur til að aflamark úthafsrækju fyrir fiskveiðiárið 2013/2014 verði 5 000 tonn.

### 2.29. Hörpudiskur

Engar hörpudisksveiðar voru heimilaðar fiskveiðiárið 2012/2013. Stærð veiðistofnsins í Breiðafirði hefur minnkað ört frá árunum 1993–2000 og er nú í sögulegu lágmarki. Hnignun stofnsins má rekja til stóraukinna dauðsfalla á skelmiðum Breiðafjarðar vegna frumdýrasýkingar. Auk þess mælast árgangar 2004–2009 allir mjög slakir. Hafrannsóknastofnun leggur því til að veiðar á hörpudiski verði ekki heimilaðar fiskveiðiárið 2013/2014, ellefta árið í röð.

### 2.30. Kúfskel

Veiðar á kúfskel til manneldis hafa verið stundaðar með hléum síðan 1987 og hefur ársafli verið mjög breytilegur en var mestur árið 2003, 14 400 tonn. Árið 2009 lögðust allar hefðbundnar veiðar af og var landaður afli árið 2012 aðeins 16 tonn. Hafrannsóknastofnun leggur til að aflamark verði bundið við ákveðin veiðisvæði og að árlegur afli á tilteknu tímabili (4–7 ár) verði að jafnaði ekki meiri en 2,5% af áætlaðri stofnstærð eða samtals 31 500 tonn fiskveiðiárið 2013/2014 fyrir svæðið frá Garðskaga réttsælis að Ingólfshöfða.

### 2.31. Beitukóngur

Gildruveiðar á beitukóngi hófust í Breiðafirði árið 1996. Aflinn var 375 tonn árið 2012 samanborið við 512 tonn árið 2011. Samkvæmt stofnmælingu í Breiðafirði sumarið 2012 virðast veiðar undanfarinna 15 ára ekki hafa haft veruleg áhrif á stofnstærð. Hafrannsóknastofnun leggur til að heildaraflamark í Breiðafirði verði 750 tonn.

### 2.32. Sæbjúga

Tilraunaveiðar á sæbjúgum til manneldis hófust 2003 en landaður afli var mjög lítill til ársins 2008, þegar hann var tæp 1 000 tonn. Árið 2012 var aflinn rúm 1 400 tonn. Frekar lítið er vitað um útbreiðslu og stofnstærð sæbjúgna við landið utan þekktra veiðisvæða. Hafrannsóknastofnun leggur til að afli fiskveiðiárið 2013/2014 fari ekki yfir 10% af áætlaðri stofnstærð á hverri þekktri veiðislóð.

### 2.33. Ígulker

Veiðar á ígulkerum hófust hér við land árið 1993 og náðu hámarki ári síðar er aflinn var tæp 1 500 tonn. Aðalveiðisvæðið hefur ávallt verið í Breiðafirði. Veiðar voru mjög litlar á árunum 1997–2006 eða á bilinu 0–40 tonn. Frá árinu 2007 hefur aflinn verið á bilinu 125–145 tonn. Lítið er vitað um afrakstursgetu stofnsins og svæði með ígulkerum af viðunandi gæðum eru mjög afmörkuð að stærð. Því ber að fara varlega í nýtingu þeirra.

### 2.34. Hvalir

Eftir tveggja áratuga hlé á hvalveiðum í atvinnuskyni hófust veiðar að nýju árið 2006, með veiðum á hrefnu og langreyði. Alls voru 52 hrefnur veiddar á árinu 2012, sex færri en árið 2011. Veiðar á langreyði voru ekki stundaðar árin 2011 og 2012, en árið 2010 voru veidd 148 dýr.

Samkvæmt úttektum vísindanefnda Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC) og Norður-Atlantshafs Sjávarspendýraráðsins (NAMMCO) er ástand **hrefnustofnsins** við Ísland (Miðnorður-Atlantshafsstofn) gott og stofnstærðin metin nálægt því sem talið er að hún hafi verið áður en veiðar hófust. Á grundvelli nýrra úttekta á vegum IWC og NAMMCO mælir Hafrannsóknastofnun með að árlegar veiðar nemi að hámarki 229 hrefnum á íslenska landgrunnssvæðinu og auk þess 121 hrefnu á svokölluðu Jan Mayen

undirsvæði, sem að hluta til er innan íslenskrar lögsögu. Ráðgjöf þessi gildir fyrir almanaksárin 2014 og 2015.

Niðurstöður talninga á **langreyði** frá 2007 benda til að heildarstofninn á hafsvæðinu Austur-Grænland/Ísland/Jan Mayen sé um 21 þús. dýr, sem er svipað og niðurstöður úr talningum frá 1995 og 2001. Á grundvelli úttekta á vegum IWC og NAMMCO mælir Hafrannsóknastofnun með að árlegar veiðar á hefðbundnum hvalveiðimiðum vestan Íslands nemi að hámarki 154 langreyðum almanaksárin 2014 og 2015. Ráðgjöfin byggir á sjónarmiðum um sjálfbærni og varúðarnálgun.

### 2.35. Selir

Alls bárust upplýsingar um veiðar á 632 selum við Ísland árið 2012, þar af 250 sem meðafli fiskiskipa. Alls veiddust 251 landselir, 204 útselir, 6 vöðuselir, og 171 ógreindir selir.

Samkvæmt stjórnunarmarkmiðum er stefnt að því að halda landselastofninum nálægt 12 þús. dýrum. Byggt á talningum í júlí–september 2011 var stofnstærð **landsels** metin um 11 þús. dýr sem er svipað og árin 2003 og 2006, en stofninn hefur minnkað verulega síðan árið 1980 er hann var metinn um 34 þús. dýr.

Samkvæmt stjórnunarmarkmiðum er stefnt að því að halda útselastofninum nálægt 4 100 dýrum. Byggt á talningum haustið 2012 var stofnstærð **útsels** metin um 4 200 dýr sem er talsvert minna en í talningum 2008/2009 en nálægt viðmiðunarmörkum íslenskra stjórnvalda. Útselsstofninn hefur minnkað verulega á undanförnum áratugum, en hann var metinn um 12 þús. dýr árið 1990.

**Tafla 1.**

**Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárin 2013/2014 og 2012/2013, ásamt aflamarki samkvæmt ákvörðun stjórnvalda fiskveiðiárið 2012/2013 (þús. tonn).**
*TACs recommended by the Marine Research Institute for the quota years 2013/2014 and 2012/2013, and national TACs for the quota year 2012/2013 (thous. tonnes).*

| Tegund<br>*Species* | Tillaga 2013/2014<br>*Recomm. TAC 2013/2014* | Tillaga 2012/2013<br>*Recomm. TAC 2012/2013* | Aflamark 2012/2013<br>*National TAC 2012/2013* |
|---|---|---|---|
| Þorskur *(Cod)* | 215[1)] | 196[1)] | 195,4 |
| Ýsa *(Haddock)* | 38[1)] | 32 | 36 |
| Ufsi *(Saithe)* | 57[1)] | 49 | 50 |
| Gullkarfi *(Golden redfish)* | 52 | 45 | 45 |
| Litli karfi *(Sebastes viviparus)* | 1,5 | 1,5 | - |
| Djúpkarfi *(Deep sea redfish)* | 10 | 10 | 10 |
| Úthafskarfi *(Pelagic redfish)* | -[2)] | 20[3)] | 48(8)[4)] |
| Grálúða *(Greenland halibut)* | 20[3)] | 20[3)] | 26(14,7)[4)] |
| Skarkoli *(Plaice)* | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| Sandkoli *(Dab)* | 0,5[5)] | 0,5[5)] | 0,8 |
| Skrápflúra *(Long rough dab)* | 0,2[5)] | 0,2[5)] | 0,2 |
| Langlúra *(Witch)* | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Þykkvalúra (*Lemon sole)* | 1,6 | 1,4 | 1,4 |
| Steinbítur *(Atlantic wolffish)* | 7,5 | 7,5 | 8,5 |
| Hlýri *(Spotted wolffish)* | 0,9 | 0,9 | - |
| Íslensk sumargotssíld *(Herring)* | 87 | 67 | 64 |
| Norsk-íslensk vorgotssíld *(Atlanto-Scandian herring)* | -[2)] | 619 | 619(90)[4)] |
| Loðna *(Capelin)* | 0[6)] | 570 | 570(463)[4)] |
| Kolmunni (*Blue whiting*) | -[2)] | 643 | 643(113)[4)] |
| Makríll *(Mackerel)* | -[2)] | 497–542 | 854(123)[4)] |
| Gulldepla *(Pearlside)* | 30 | 30 | - |
| Blálanga *(Blue ling)* | 2,4 | 3,1 | - |
| Langa *(Ling)* | 14 | 12 | 11,5 |
| Keila *(Tusk)* | 6,3 | 6,7 | 6,4 |
| Gulllax *(Greater silver smelt)* | 8 | 8 | |
| Skötuselur *(Anglerfish)* | 1,5 | 1,5 | 1,8 |
| Hrognkelsi *(Lumpfish)* | 0,97[6)] | 4,0 | - |
| Humar *(Nephrops)* | 1,75 | 1,9 | 1,9 |
| Rækja á grunnsl. *(Inshore shrimp)* | 0,95[6,7)] | 2,35 | 2,35 |
| Rækja á djúpsl. *(Offshore shrimp)* | 5 | 5 | - |
| Hörpudiskur *(Iceland scallop)* | 0 | 0 | 0 |
| Kúfskel *(Ocean quahog)* | 31,5 | 31,5 | - |
| Beitukóngur *(Common whelk)* | 0,75 | 0,75 | - |
| Hrefna *(Common minke whale)*[8)] | 229 | 229 | 229 |
| Langreyður *(Fin whale)*[8)] | 154 | 154 | 154 |

[1)] Samkvæmt aflareglu. *According to management plan.*
[2)] Ráðgjöf fyrir almanaksárið 2014 verður veitt í október 2013. *Recommended TAC for calendar year 2014 will be given in October 2013.*
[3)] Aflamark á öllu útbreiðslusvæði stofns fyrir almanaksár. *TAC for the total area of distribution for calendar year.*
[4)] Samanlagt heildaraflamark allra veiðiþjóða og aflamark ákveðið fyrir Ísland (í sviga). *Total TAC* and *national TAC within parentheses.*
[5)] Aflamark verði ekki hærra en sem nemi þeim afla er ætla má að fáist sem aukaafli við aðrar veiðar. *Recommended TAC not to exceed expected bycatch levels caught in other fishing operations.*
[6)] Tillaga um afla í upphafi vertíðar. *Provisional TAC.*
[7)] Svæðið við Snæfellsnes. *Snæfellsnes area.*
[8)] Fjöldi dýra innan íslenska landgrunnsins. *Number of animals within the Icelandic shelf area.*

**Tafla 2.**

**Aðrar tillögur Hafrannsóknastofnunar fyrir fiskveiðiárið 2013/2014.**

*Additional advice for the quota year 2013/2014.*

**Þorskur –** Við úthlutun aflamarks til íslenskra skipa verði tekið mið af afla erlendra skipa og annars afla sem nú er utan aflamarks.
**Lúða** – Áframhaldandi bann við beinni sókn og reglugerð til verndunar lúðu verði áfram í gildi.
**Skarkoli** – Áframhaldandi friðun á hrygningarstöðvum á hrygningartíma.
**Sandkoli** – Engar beinar veiðar.
**Skrápflúra** – Engar beinar veiðar.
**Steinbítur** – Áframhaldandi friðun á hrygningarsvæðum á Látragrunni á hrygningar- og klaktíma.
**Blálanga** – Þekktum hrygningarsvæðum verði áfram lokað á hrygningartíma.
**Langa** – Við úthlutun aflamarks til íslenskra skipa verði tekið mið af afla erlendra skipa.
**Keila** – Við úthlutun aflamarks til íslenskra skipa verði tekið mið af afla erlendra skipa. Áframhaldandi veiðibann á afmörkuðum uppvaxtarsvæðum til verndar smákeilu.
**Skötuselur** – Leitað verði leiða til að draga úr meðafla ungs skötusels við togveiðar.
**Kúfskel** – Aflamarki verði úthlutað eftir svæðum með tilliti til stofnstærðar á hverju svæði.
**Sæbjúga** – Afli fari ekki yfir 10% af áætlaðri stofnstærð hverrar veiðislóðar.

***Cod*** *– Expected catches by foreign fleets and other catches not subject to TAC be subtracted from TAC before allocation of quota to Icelandic vessels.*
***Atlantic halibut*** *– Continued ban on directed halibut fishery and implemented conservation act for protection of the stock.*
***Plaice*** *– Continued closure of spawning areas during spawning season.*
***Dab*** *– No targeted fishery.*
***Long rough dab*** *– No targeted fishery.*
***Atlantic wolffish*** *– Continued closure of spawning areas off the west coast of Iceland (Látragrunn) during spawning season.*
***Blue ling*** *– Continued closure of known spawning areas during spawning time.*
***Ling*** *– Subtract expected catches by foreign fleets from TAC before allocation of quota to Icelandic vessels.*
***Tusk*** *– Subtract expected catches by foreign fleets from TAC before allocation of quota to Icelandic vessels. Continued ban on fishery in nursery areas in order to protect juveniles.*
***Anglerfish*** *– Effort should be made to reduce bycatch of juveniles in trawl fisheries.*
***Ocean quahog*** *– TAC should be divided by areas according to stock size in each area.*
***Sea cucumber*** *– Annual catch not exceeding 10% of estimated biomass within each fishing area.*

# 1. UMHVERFISÞÆTTIR *Environmental conditions*

Mat á árferði í sjónum við Ísland hefur að hluta verið byggt á gögnum sem safnað er í vorleiðangri sem farinn er í maí/júní á hverju ári. Í þeim leiðangri er farið um miðin umhverfis landið til þess að athuga almennt ástand sjávar, gróður og átu. Áhersla er lögð á sambærilega gagnasöfnun frá ári til árs til að fylgjast með breytingum sem kunna að verða í sjónum við landið. Endurteknar athuganir hafa einnig verið gerðar á sömu stöðum á öðrum árstímum en í skemmri tíma.

Niðurstöður sýna að ástand sjávar er mjög breytilegt á hinum ýmsu svæðum við landið frá ári til árs. Rannsóknir undanfarinna áratuga benda til þess að hlýsjór á Norðurmiðum stuðli oftast að aukinni heildarframleiðni, en flókið samspil margra mismunandi umhverfisþátta hefur áhrif á fæðukeðjuna og afrakstur nytjastofna á Íslandsmiðum. Hér á eftir verður í stuttu máli fjallað um árferðið í sjónum við Ísland undanfarin ár. Ítarlegri upplýsingar mun verða að finna í skýrslu Hafrannsóknastofnunar, *Þættir úr vistfræði sjávar*, Hafrannsóknir nr. 170 (2013).

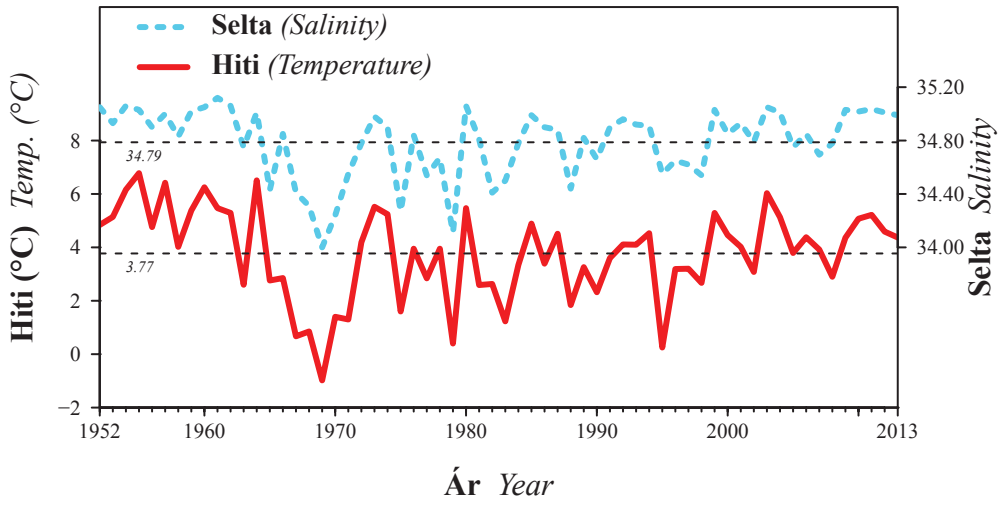
## 1.1. Hiti og selta við Norðurland

Á hverju vori í meira en hálfa öld hafa hiti og selta verið mæld út af Siglunesi (mynd 1.1). Þessar athuganir virðast góður mælikvarði á almennt ástand sjávar á Norðurmiðum og innflæði hlýs og selturíks Atlantssjávar inn á hafsvæðið. Eftir hlýindi á norðanverðu Norður-Atlantshafi tók að kólna á sjöunda áratugnum. Svonefnd hafísár 1965–1971 tóku við með köldum og seltulitlum pólsjó í Íslandshafi. Síðan hafa skipst á hlý og köld ár og voru árin 1979 og 1995 köldustu árin eftir hafísárin. Niðurstöður mælinga síðustu áratuga sýna að heldur hlýnaði á Norðurmiðum eftir 1995. Síðan 1998 hafa hiti og selta verið um eða yfir meðallagi. Vorin 2006 til 2008 voru hiti og selta yfirborðslaga (0–50 m) nærri meðallagi, en vel yfir meðallagi vorin 2009 til 2013. Á meira dýpi hafa hiti og selta oftast verið yfir meðallagi í meira en áratug og endurspeglar það hærri hita og seltu í hlýsjónum sunnan og vestan við landið undanfarin ár (mynd 1.2).

## 1.2. Botnhiti

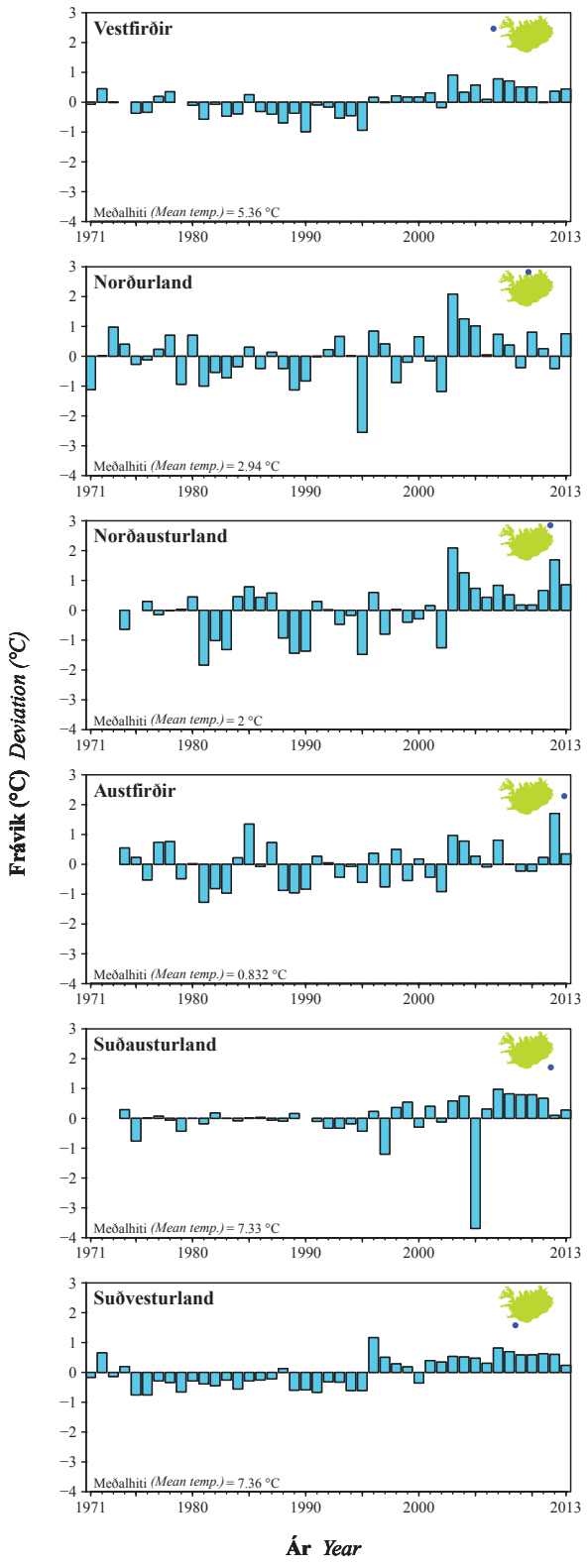
Hiti sjávar við botn á Íslandsmiðum endurspeglar jafnan hitadreifingu í efri lögum sjávar. Botnhitinn er að jafnaði lægri fyrir norðan og austan landið vegna áhrifa kaldsjávar úr norðri en hærri fyrir sunnan og vestan land vegna áhrifa hlýsjávar úr suðri. Á mynd 1.2 má sjá meðalhita úr vatnssúlunni 50–100 m yfir botni á nokkrum stöðum umhverfis landið, nema fyrir Norðurlandi þar sem meðaltalið er reiknað fyrir 150–300 m dýpi.

Botnhiti á landgrunninu er yfirleitt lægstur í febrúar–mars og hæstur í ágúst–september eða jafnvel síðar á árinu. Árssveifla er mest þar sem grynnst er við landið en minnkar með vaxandi dýpi. Utan við landgrunnsbrúnina norðan og austan lands er botnhiti alltaf undir 0°C (djúpsjór Norðurhafa). Úti fyrir miðju Norðurlandi (í Eyjafjarðarál, dýpi allt að 700 m) nær kaldur djúpsjórinn nálægt landi og skiptir Norðurmiðum í vestari og eystri hluta. Í landgrunnshlíðunum sunnan og vestan lands fer botnhiti einnig lækkandi með vaxandi dýpi en þó fer hann ekki mikið niður fyrir 4°C.




Mynd 1.1. Hiti og selta að vori á 50 m dýpi á stöð 3, 20 sjómílur norður af Siglunesi árin 1952–2013. Láréttu línurnar tákna meðaltöl fyrir tímabilið.

*Fig. 1.1. Temperature and salinity in spring at 50 m depth at station 3 on the Siglunes section 1952–2013. The horizontal lines indicate the means for the same period.*




Mynd 1.2. Frávik frá meðalhita yfir botni (°C) áranna 1971–2013 á mismunandi svæðum umhverfis Ísland í maí/júní.

*Fig. 1.2. Temperature anomalies (°C) near bottom in Icelandic waters in May/June for the years 1971 to 2013.*

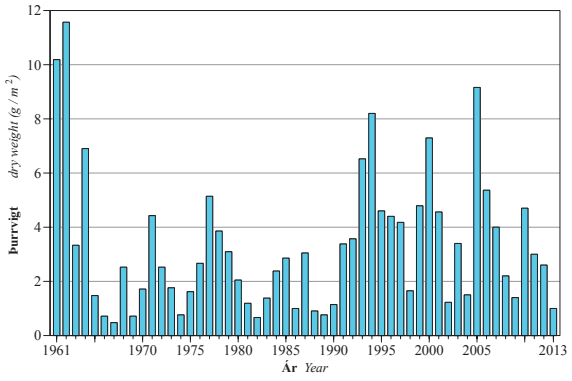
Hiti hefur að jafnaði verið yfir meðallagi síðasta áratuginn (mynd 1.2) allt í kringum landið. Undantekning var árið 2005 er skilin við Suðausturland færðust til vesturs um skamma hríð. Mælingar ársins 2013 sýna botnhita að vori áfram nálægt eða yfir meðallagi.

### 1.3. Dýrasvif

Átan gegnir mikilvægu hlutverki í vistkerfi sjávar því auk þess að vera fæða uppsjávarfiskistofna eins og síldar og loðnu er hún aðalfæða allra fiskistofna á meðan þeir eru á lirfu- og seiðastigi. Talið er að það geti skipt sköpum fyrir afkomu fisklirfa að nóg sé af átu þegar þær eru að byrja að afla sér fæðu. Rannsóknir Hafrannsóknastofnunar hafa sýnt tengsl á milli átumagns að vorlagi fyrir suðvestan landið annars vegar og fjölda þorskseiða í ágúst og nýliðunar þorsks hins vegar. Þótt þessi tengsl séu veik, eru þau vísbending um vistfræðilegt samhengi á milli vaxtar og viðgangs lífvera í lægstu þrepum fæðukeðjunnar og þeirra sem ofar eru.

Rannsóknir á átu í því augnamiði að fylgjast með langtímabreytingum í átumagni hafa verið stundaðar hér við land frá því um 1960. Á mynd 1.3 eru sýndar niðurstöður mælinga fyrir Norðurlandi á átumagni (á Siglunessniði) en þar er lengsta tímaröðin.

Árið 2012 var átumagnið fyrir Norðurlandi nálægt langtímameðaltali en bráðabirgðaniðurstöður benda til að átumagn í maí 2013 sé undir meðallagi.




Mynd 1.3. Átumagn (g þurrvigt $m^{-2}$, 0–50 m) að vorlagi á Siglunessniði árin 1961–2013. Súlurnar sýna meðaltöl allra stöðva á sniðinu. Gildið fyrir árið 2013 er bráðabirgðatala sem getur breyst við endanlega úrvinnslu.

*Fig. 1. 3. Zooplankton biomass (g dry weight $m^{-2}$, 0–50 m) in spring at Siglunes section in 1961–2013. The columns show means for all stations at the section. Provisional value for 2013.*

# 2. Ástand nytjastofna

## 2.1. Þorskur *Gadus morhua*



### 2.1.1. Afli, sókn og árgangaskipan í veiðum

Heildarafli úr íslenska þorskstofninum árið 2012 var 196 þús. tonn samanborið við 172 þús. tonn árið 2011 (mynd 2.1.1 og tafla 3.1.1). Aflamark fiskveiðiárið 2011/2012 var samkvæmt aflareglu stjórnvalda 177 þús. tonn en heildarafli varð 185 þús. tonn. Afli umfram aflareglu var vegna undirmálsafla, verkefnissjóðsafla og afla útlendinga sem ekki var tekið tillit til við úthlutun aflamarks. Heildaraflamark og afli eftir fiskveiðiárum eru sýnd í töflu 2.1.1 ásamt afla erlendra skipa.

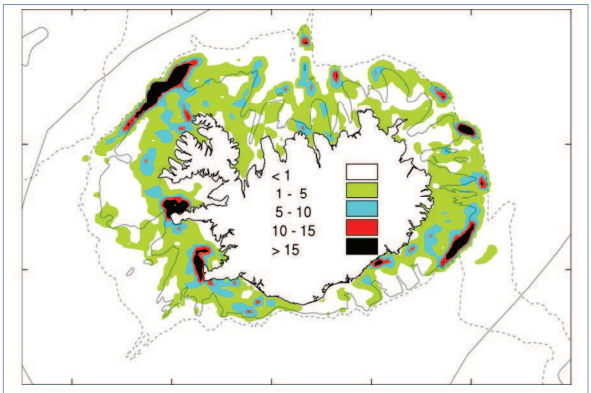
Á árinu 2012 voru 44% aflans veidd í botnvörpu, 36% á línu, 9% í net, 7% á handfæri og 5% í dragnót (mynd 2.1.1). Mesta breytingin á undanförnum áratug er vaxandi hlutdeild línu og minnkandi hlutdeild neta. Hlutdeild neta árið 2012 er í sögulegu lágmarki, aðeins helmingur af meðaltali síðustu 30 ára.

Aldurssamsetning aflans árið 2012 var í nokkuð góðu samræmi við það sem búist var við (mynd 2.1.2 og tafla 3.1.2). Borið saman við undanfarinn áratug er hlutfallslega meira af eldri fiski í aflanum.

Afli á sóknareiningu var hár í öll veiðarfæri árið 2012 (mynd 2.1.3). Túlkun þessara gagna sem vísbendingu um þróun stofnstærðar er erfið. Er það meðal annars vegna bættrar veiðitækni og þess að erfitt er að greina milli beinnar sóknar og þess þegar verið er að forðast of hátt hlutfall þorsks í veiðinni.

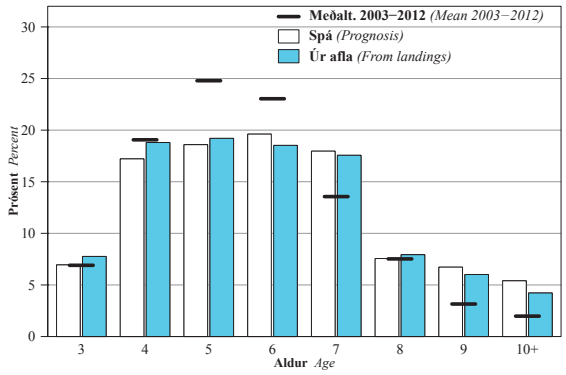
### 2.1.2. Meðalþyngd og kynþroski

Meðalþyngd eftir aldri í afla (tafla 3.1.3) hefur hækkað undanfarin 4–5 ár og var árið 2012 nálægt langtímameðaltali (1955–2012). Byggt á þyngdum í stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) er áætlað að þyngdir í afla árið 2013 verði um og yfir meðaltali.



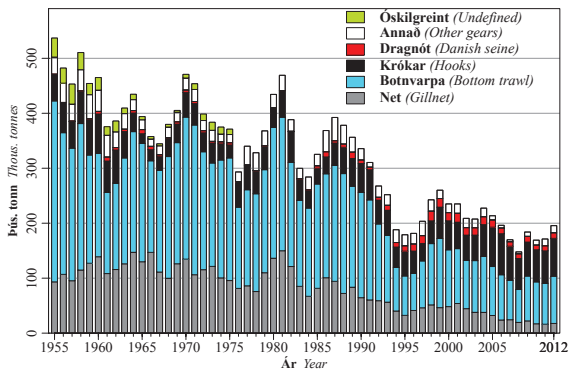

**Þorskur**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012 (tonn/sjm$^2$). Veiðisvæði mismunandi veiðarfæra eru sýnd í viðauka 5.2.

***Cod.*** *Fishing grounds in 2012 (tonnes/nmi$^2$). Further information by gear type are given in Appendix 5.2.*



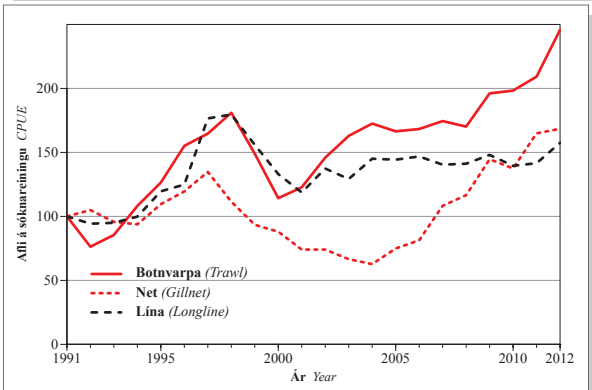

Mynd 2.1.2. **Þorskur.** Aldursdreifing afla (% af fjölda) 2012, ásamt spá frá í maí 2012. Meðal-aldursdreifing áranna 2003–2012 er jafnframt sýnd.

*Fig. 2.1.2.* ***Cod.*** *Age distribution in the 2012 catch (% by number), compared to last year's prediction. Mean age distribution 2003–2012 is also shown.*




Mynd 2.1.1. **Þorskur**. Heildarafli (þús. tonna) eftir veiðarfærum árin 1955–2012.

*Fig. 2.1.1.* ***Cod.*** *Total landings (thous. tonnes) 1955–2012 by gear type.*




Mynd 2.1.3. **Þorskur**. Þorskafli á sóknareiningu eftir veiðarfærum árin 1991–2012 (miðað við 100 árið 1991).

*Fig. 2.1.3.* ***Cod.*** *Relative changes in CPUE by fishing gear during 1991–2012 (1991=100).*

Meðalþyngd kynþroska þorsks í SMB hefur einnig vaxið undanfarið og var árið 2012 yfir meðaltali tímabilsins frá 1985 (tafla 3.1.4).

Kynþroski eftir aldri er metinn út frá gögnum úr SMB (tafla 3.1.5). Þar hefur um helmingur þorsks náð kynþroska um 6 ára aldur. Kynþroskahlutfall við 4–5 ára aldur hefur verið heldur lægra síðustu ár en á fyrri árum, en kynþroskahlutfall við 7–8 ára aldur verið nokkuð hærra en langtímameðaltalið.

### 2.1.3. Stofnvísitölur

Heildarvísitölur þorsks í stofnmælingu í mars (SMB) og að hausti (SMH) hafa hækkað mikið á undanförnum árum (mynd 2.1.4) og eru nú í sögulegu hámarki.

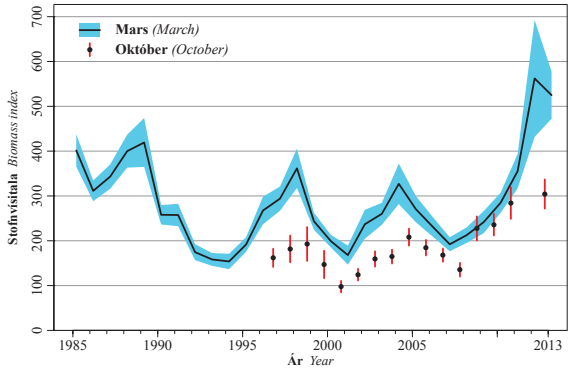
Allir aldursflokkar þorsks koma fram í stofnmælingunum og eru vísitölur 1–10 ára þorsks nýttar í stofnmati sem mælikvarði á þróun stofnstærðar. Vísitölur árganga 2001–2007 samkvæmt SMB benda til að þeir hafi verið um eða undir meðallagi við 1–4 ára aldur (tafla 3.1.6) en mælast stórir hin síðari ár (6–11 ára). Þetta má fyrst og fremst rekja til lækkandi veiðiálags á undanförnum árum.

**TAFLA 2.1.1**
**ÞORSKUR. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (þús. tonna) 1984–2012/2013.**

*COD. TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (thous. tonnes) 1984–2012/2013.*

| Ár<br>*Year* | Tillaga<br>*Rec. TAC* | Aflamark<br>*National TAC* | Afli Íslendinga<br>*Landings (Iceland)* | Afli annarra<br>*Landings (others)* | Afli alls<br>*Total catch* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1984 | 200 | 242 | 281 | 2.0 | 283 |
| 1985 | 200 | 263 | 323 | 3.0 | 326 |
| 1986 | 300 | 300 | 365 | 3.0 | 369 |
| 1987 | 300 | 330 | 390 | 2.0 | 392 |
| 1988 | 300 | 350 | 376 | 2.0 | 378 |
| 1989 | 300 | 325 | 354 | 2.0 | 356 |
| 1990 | 250 | 300 | 333 | 2.0 | 335 |
| 1991[1)] | 240 | 245 | 243 | 2.0 | 244 |
| 1991/92 | 250 | 265 | 273 | 1.9 | 275 |
| 1992/93 | 190 | 205 | 240 | 0.8 | 241 |
| 1993/94 | 150 | 165 | 196 | 0.9 | 197 |
| 1994/95 | 130 | 155 | 164 | 0.7 | 165 |
| 1995/96 | 25% aflaregla | 155 | 169 | 0.6 | 170 |
| 1996/97 | 25% aflaregla | 186 | 201 | 0.4 | 202 |
| 1997/98 | 25% aflaregla | 218 | 227 | 1.1 | 228 |
| 1998/99 | 25% aflaregla | 250 | 253 | 1.4 | 254 |
| 1999/00 | 25% aflaregla | 250 | 256 | 1.3 | 257 |
| 2000/01 | 25% aflaregla | 220 | 222 | 1.3 | 223 |
| 2001/02 | 25% aflaregla | 190[2)] | 217 | 1.3 | 218 |
| 2002/03 | 25% aflaregla | 179 | 197 | 7.1 | 204 |
| 2003/04 | 25% aflaregla | 209 | 219 | 7.5 | 226 |
| 2004/05 | 25% aflaregla | 205 | 207 | 5.6 | 214 |
| 2005/06 | Lækka veiðihlutfall | 198 | 202 | 2.9 | 205 |
| 2006/07 | Lækka veiðihlutfall | 193[2)] | 187 | 3.7 | 191 |
| 2007/08 | 20% aflaregla (130) | 130 | 138 | 3.0 | 141 |
| 2008/09 | 20% aflaregla (124) | 160 | 168 | 1.1 | 169 |
| 2009/10 | 20% aflaregla (150) | 155 | 166 | 1.5 | 168 |
| 2010/11 | 20% aflaregla (160) | 160 | 167 | 2.0 | 169 |
| 2011/12 | 20% aflaregla (177) | 177 | 183 | 2.0 | 185 |
| 2012/13 | 20% aflaregla (196) | 195 | | | |

[1)] Tímabilið janúar–ágúst 1991. *January–August 1991.*
[2)] Aflareglu breytt. *Amended catch rule.*




Mynd 2.1.4. **ÞORSKUR**. Þyngdarvísitölur úr stofnmælingu í mars og að hausti. Skyggða svæðið og lóðréttu línurnar sýna staðalfrávik í mati á vísitölum.

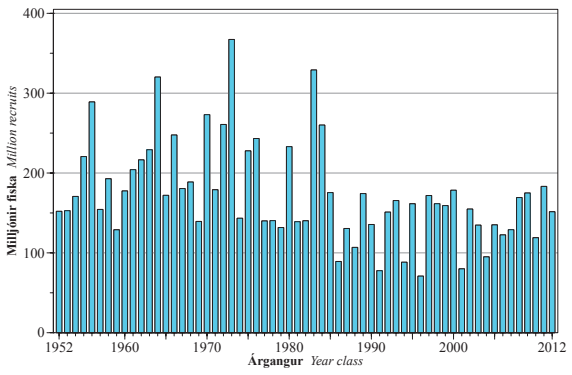
*Fig. 2.1.4.* ***COD****. Biomass indices from spring and autumn groundfish surveys. Shaded area and vertical lines show one standard deviation in the estimates.*

### 2.1.4. Stofnmat og forsendur

Mat á stærð þorskstofnsins er byggt á aldursgreindum afla (tafla 3.1.2) og aldursskiptum vísitölum úr SMB og SMH (tafla 3.1.6). Gert er ráð fyrir að náttúrulegur dauði sé fasti, 0.2 í öllum aldursflokkum þriggja ára og eldri. Mat á stærð þorskstofnsins er byggt á niðurstöðum ADCAM líkans, en til samanburðar er einnig beitt nokkrum öðrum reiknilíkönum sem byggja á svipuðum grunni en hafa ólíkar forsendur varðandi ýmsa skekkjuliði (sjá viðauka 5.1).

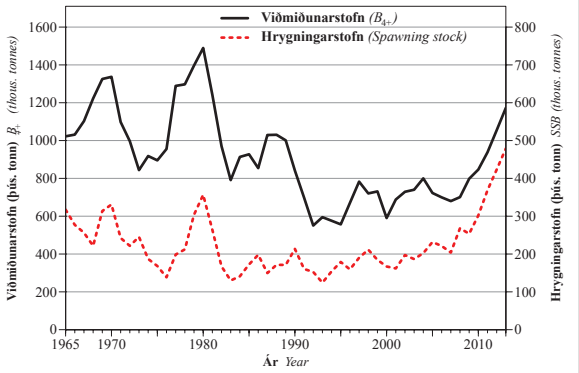
Viðmiðunarstofn (fjögurra ára og eldri) hefur verið notaður til að reikna út aflamark samkvæmt aflareglu og byggist á meðalþyngd eftir aldri í afla. Meðalþyngd eftir aldri í hrygningarstofni er byggð á gögnum úr SMB fyrir sjö ára og yngri fisk, en gögnum úr afla fyrir átta ára og eldri.

Á árinu 2010 voru skilgreind gátmörk ($B_{trigger}$) og varúðarmörk ($B_{lim}$) fyrir íslenska þorskstofninn. Þessi mörk miðast við hrygningarstofn og eru varúðarmörkin skilgreind við 125 þús. tonn sem er lægsta sögulega gildi hrygningarstofns og gátmörkin



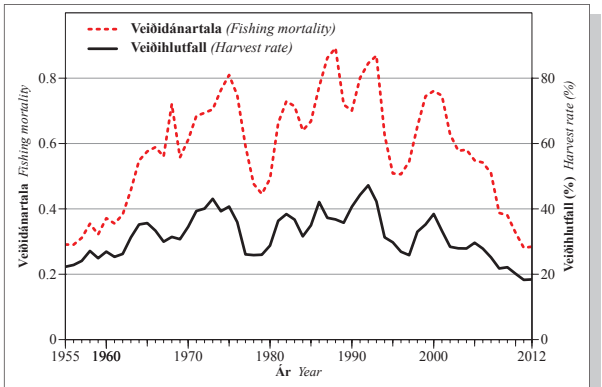

Mynd 2.1.5. **ÞORSKUR.** Áætluð stærð þorskárganganna 1952–2012. Fjöldi við þriggja ára aldur (í milljónum).

*Fig. 2.1.5.* ***COD.*** *Estimated year class size 1952–2012 at age 3 (in millions).*




Mynd 2.1.6. **Þorskur**. Stærð viðmiðunarstofns (fjögurra ára og eldri) og hrygningarstofns á hrygningartíma frá árinu 1965 í þús. tonna.

*Fig. 2.1.6. **Cod**. Reference- (ages 4+) and spawning stock biomass at spawning time since 1965 (thous. tonnes).*




Mynd 2.1.7. **Þorskur.** Veiðihlutfall og veiðidánarstuðlar ($F_{5–10}$) frá árinu 1965.

*Fig. 2.1.7. **Cod.** Harvest rate and fishing mortality ($F_{5–10}$) since 1965.*

við 220 þús. tonn. Samkvæmt aflareglu er dregið úr veiðihlutfalli ef stofninn fer undir gátmörk.

Við útreikninga á aflamarki fyrir komandi fiskveiðiár er meðalþyngd eftir aldri í afla árið 2013 áætluð út frá meðalþyngdum í stofnmælingu í mars 2013.

### 2.1.5. Ástand og horfur

Meðalstærð árganga 2002–2009, sem nú eru uppistaðan í viðmiðunarstofninum, er um 139 milljónir þriggja ára nýliða (mynd 2.1.5 og tafla 3.1.7), eða 79% af meðaltali árganga 1955–2012 sem er 176 milljónir. Árgangur 2010 er slakur eða tæplega 120 milljónir en árgangur 2011 er í meðallagi eða um 180 milljónir. Fyrstu mælingar á 2012 árganginum benda til þess að hann sé nokkuð undir meðallagi, eða um 150 milljónir.

Samkvæmt stofnmati er viðmiðunarstofninn um 1170 þús. tonn og hrygningarstofninn 480 þús. tonn í upphafi árs 2013 (mynd 2.1.6 og tafla 3.1.7). Viðmiðunarstofninn hefur stækkað um nær 55% á síðustu 6 árum og er nú metinn stærri en hann hefur verið undanfarna þrjá áratugi. Hrygningarstofninn er meira en tvöfalt stærri en hann var lengst af síðustu áratugina og hefur ekki mælst jafnstór síðan á fyrri hluta 7. áratugarins.

Veiðihlutfall (afli sem hlutfall af stærð viðmiðunarstofns) og meðalveiðidánartala 5–10 ára fisks eru mælikvarðar á sókn í stofninn. Veiðihlutfall lýsir heildarsókn í stofninn meðan veiðidánartalan er fremur mælikvarði á sókn í eldri fisk. Þegar netaveiði er lítil eins og á undanförnum árum má búast við að veiðidánartala sé fremur lág miðað við veiðihlutfall. Á síðasta áratug hefur veiðihlutfallið fallið úr um 35–40% í um 20%. Veiðidánartalan hefur lækkað úr 0.75 árið 2000 í 0.26 árið 2013 (mynd 2.1.7 og tafla 3.1.7) og er nú í sögulegu lágmarki.

Þar sem nýliðun á undangengnum áratug hefur verið undir meðaltali er stækkun stofnsins á undanförnum árum fyrst og fremst afleiðing minni sóknar. Minni sókn hefur leitt til þess að árgangar endast lengur í veiðinni. Í samræmi við það er hlutfall eldri þorsks hærra nú en á undangengnum áratugum og hrygningarstofninn hefur stækkað hlutfallslega meira en viðmiðunarstofninn (mynd 2.1.6).

Í úttektinni árið 2012 var áætlað að viðmiðunarstofn í upphafi árs 2012 væri um 1073 þús. tonn (nú metinn um 1054 þús. tonn) og hrygningarstofn um 417 þús. tonn (nú 423 þús. tonn).

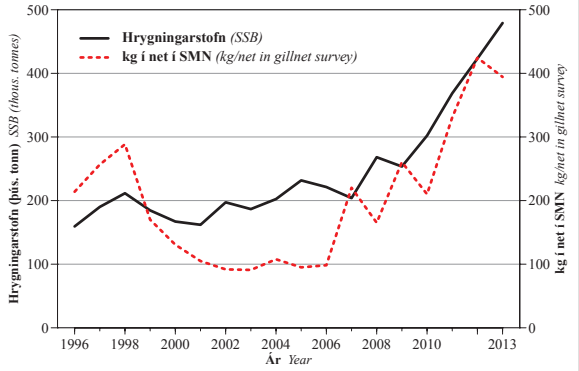
Í stofnmati eru bæði nýttar vísitölur úr SMB og SMH til samstillingar í líkönum. Mat á stærð viðmiðunarstofns árið 2013 er nokkuð lægra þegar einungis er stuðst við SMB og nokkuð hærra þegar stuðst er einungis við SMH. Sé einungis tekið mið af aldursgreindum afla er dánartala nokkuð hærri og stofnaukning nokkuð minni en þegar stuðst er við bæði aflagögn og stofnvísitölur.

Stofnmæling með netum (SMN) hefur farið fram síðan 1996 og mæld vísitala ætti að vera mælikvarði á hrygningarstofn þó hún sé ekki nýtt til samstillingar í stofnmati. Enda þótt þróun stofnvísitölu úr SMN sé nokkuð frábrugðin stærð hrygningarstofns, hefur hvort tveggja vaxið töluvert á undanförnum árum (mynd 2.1.8).

Í framreikningum á stofnstærð (mynd 2.1.9) kemur óvissa í þróun meðalþyngda og óvissa í mati á stærð uppvaxandi árganga til viðbótar við aðra skekkjuliði. Framreikningar eru sýndir til ársins 2017, en nú liggja fyrir mælingar í stofnmælingum á stærð helstu árganga sem stofninn mun samanstanda af til þess tíma.

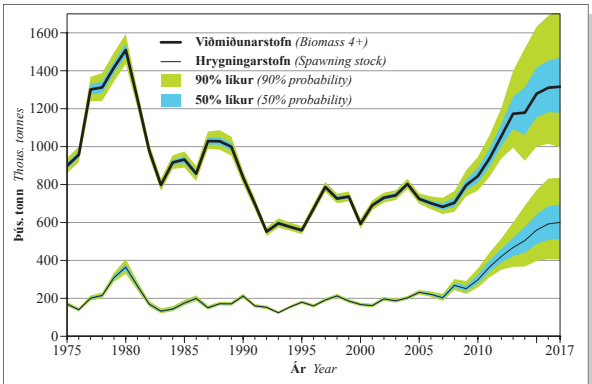
Framreikningar benda til að ef aflareglu er fylgt muni bæði hrygningar- og viðmiðunarstofn líklegast stækka á komandi árum (mynd 2.1.9). Sú aukning er þó minni en verið hefur undanfarin ár. Aflamark mun líklega hækka og verða um 250 þús. tonn árið 2017. Óvissan er hins vegar töluverð og því einhverjar líkur á að stofninn og aflinn minnki frá því sem nú er.

Á næstu árum er gert ráð fyrir að eldri fiskur verði stærri hluti aflans en verið hefur (mynd 2.10). Er búist við að hlutdeild 10 ára og eldri fisks í afla komist yfir 10%, en svo hátt hlutfall hefur ekki sést




Mynd 2.1.8. **Þorskur**. Stærð hrygningarstofns samkvæmt stofnmati og þróun aflabragða í stofnmælingu með netum 1996–2013.

*Fig. 2.1.8. **Cod**. Spawning stock biomass according to stock assessment and average catches in the gillnet survey 1996–2013.*




Mynd 2.1.9. **Þorskur.** Stærð hrygningar- og viðmiðunarstofns frá árinu 1975 ásamt framreikningum til ársins 2017 miðað við að afli verði samkvæmt aflareglu.

*Fig 2.1.9. **Cod.** Spawning and reference stock size from 1975 and projection to 2017 based on harvest control rule.*

síðan 1983 þegar hlutdeild neta í afla var þreföld á við það sem hún er í dag.

Á undanförnum árum hafa verið í gildi takmarkanir á möskvastærðum við netaveiðar og lokanir hrygningarsvæða á hrygningartíma. Í ljósi vaxandi hlutdeildar stórþorsks mun stofnunin á næstu mánuðum fara yfir það hvort forsendur slíkra takmarkana eigi enn við.

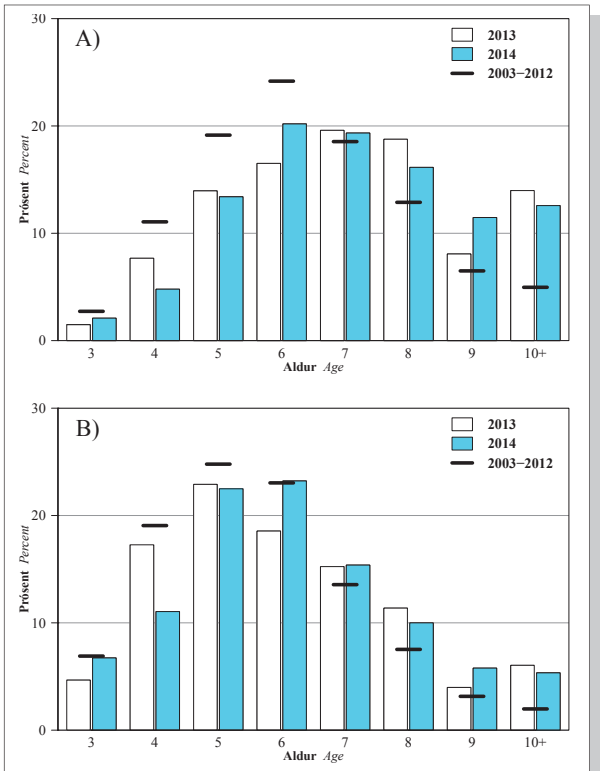
**TAFLA 2.1.2**

**Þorskur. Áhrif á áætlaða stofnstærð (í þús. tonna) miðað við veiðar samkvæmt aflareglu.**

***Cod.** Projection of reference stock and spawning stock biomass (thous. tonnes) based on adopted harvest control rule.*

| 2013 | | | | 2014 | | | | 2015 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Áætl. afli *Pred. landings* | Viðm. stofn *B4+* | Hrygn. stofn *SSB* | *F*[1)] | Afla-mark *TAC* | Viðm. stofn *B4+* | Hrygn. stofn *SSB* | *F*[1)] | Viðm. stofn *B4+* | Hrygn. stofn *SSB* |
| 197 | 1173 | 479 | 0.26 | 215 | 1211 | 535 | 0.26 | 1317 | 600 |

[1)] Meðalveiðidánartala 5–10 ára þorsks. *Average fishing mortality of age groups 5–10.*




Mynd 2.1.10. **Þorskur.** Spá um hlutfallslega aldursdreifingu í aflanum í þyngd (A) og í fjölda (B) árin 2013–2014 ásamt meðalaldursdreifingu áranna 2003–2012.

*Fig. 2.1.10. **Cod.** Prognosis of percentage age distribution by weight (A) and by numbers (B) in the 2013 and 2014 catches. Mean age distribution during the period 2003–2012 is also shown.*

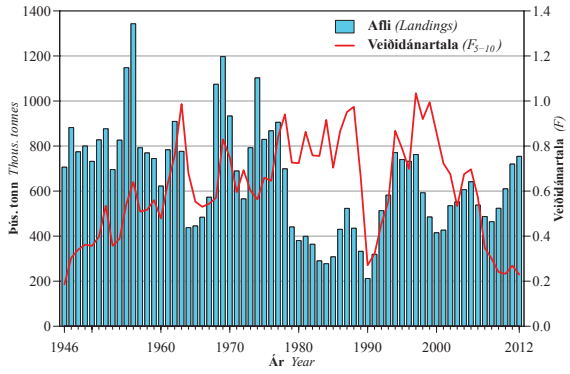
## 2.1.6. Ráðgjöf

Samkvæmt fyrirliggjandi stofnmati gefur 20% aflaregla, þar sem tekið er tillit til aflamarks yfirstandandi fiskveiðiárs, 215 þús. tonn á fiskveiðiárinu 2013/2014 (tafla 2.1.2). Hafrannsóknastofnun vekur athygli á að áður en kemur að úthlutun aflahlutdeildar þarf að taka mið af væntanlegum afla sem nú er utan aflamarks. Að öllu óbreyttu er áætlað að þessi afli gæti orðið um 7 000 tonn á næsta fiskveiðiári.

### 2.1.7. Þorskstofninn í Barentshafi

Afli úr þorskstofninum í Barentshafi frá síðari heimsstyrjöld fram til 1980 var að meðaltali um 800 þús. tonn (mynd 2.1.11). Á níunda áratugnum var aflinn að meðaltali um 350 þús. tonn þrátt fyrir mikla sókn. Frá tíunda áratug síðustu aldar hefur aflinn hins vegar verið um 570 þús. tonn að jafnaði. Íslendingar stunduðu þorskveiðar í Barentshafi og við Svalbarða á fyrri hluta tuttugustu aldar. Veiðar lágu hins vegar niðri um langt árabil eða til 1993. Á tímabilinu 1998–2012 hefur afli íslenskra skipa aukist úr um 1 500 tonnum í tæp 18 þús. tonn.

Nýliðun hefur verið um og yfir meðaltali á síðasta áratug, veiðidauði hefur fallið í tæp 0.25 og stofnstærðin aukist umtalsvert. Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) leggur til að aflamark verði samkvæmt aflareglu árið 2014 eða 993 þús. tonn. Fiskveiðidánartala verði þá um 0.35.

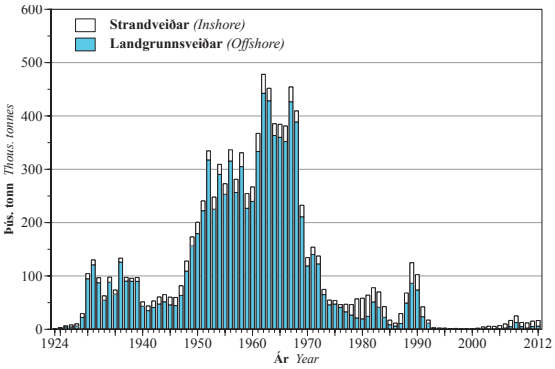



Mynd 2.1.11. **Þorskur í Barentshafi**. Heildarafli (þús. tonna) og veiðidánartölur (F) 5–10 ára árin 1946–2012.

*Fig. 2.1.11. **Northeast Arctic Cod**. Annual landings (thous. tonnes) 1946–2012 and mean $F_{5-10}$ during the same period.*

### 2.1.8. Þorskstofninn við Grænland

Þorskveiðar á landgrunninu við Grænland hófust að marki upp úr 1925 og var aflinn árið 1931 um 120 þús. tonn. Eftir tiltölulega litlar veiðar 1940–1945 jókst aflinn jafnt og þétt og náði hámarki árið 1962 er aflinn varð um 450 þús. tonn. Aflinn var á bilinu 350–430 þús. tonn til ársins 1968, en minnkaði mjög hratt og var kominn undir 100 þús. tonn árið 1973 (mynd 2.1.12). Frá þeim tíma hefur afli verið mjög lítill ef undanskilin eru árin um og eftir 1980 og 1988–1990. Aflaaukninguna á þessum árum má að mestu rekja til stóru árganganna frá 1973, 1984 og 1985. Frá 1990 til 2001 var aflinn óverulegur, oft undir 1 000 tonnum. Á árunum 1998–2008 jókst aflinn árlega og náði hámarki árið 2008 þegar landað var tæpum 25 þús. tonnum. Þessa aukningu í afla fram til ársins 2008 má að hluta til rekja til árgangsins frá 2003, en hann hefur verið metinn sem þriðjungur af stærð 1984 árgangsins við þriggja ára aldur. Aflinn á síðasta ári var rúm 16 þúsund tonn, þar af voru 11 þúsund tonn veidd innfjarðar við Vestur-Grænland. Stofnmælingar árið 2012 benda til að magn árgangsins frá 2003 hafi minnkað umtalsvert við Grænland. ICES leggur til að þorskveiðar við Grænland verði áfram mjög takmarkaðar.




Mynd 2.1.12. **Þorskur við Grænland**. Heildarafli (þús. tonna) árin 1924–2012.

*Fig. 2.1.12. **Greenland cod**. Total landings (thous. tonnes) since 1924.*

## 2.2. ÝSA *Melanogrammus aeglefinus*



### 2.2.1. Afli, sókn og árgangaskipan í afla

Ýsuaflinn á árinu 2012 var um 46 þús. tonn samanborið við 49 þús. tonn árið 2011. Fyrir fiskveiðiárið 2012/2013 lagði Hafrannsóknastofnun til 32 þús. tonna aflahámark en úthlutað heildaraflamark var 36 þús. tonn (tafla 2.2.1). Á fyrstu átta mánuðum yfirstandandi fiskveiðiárs var landaður afli 32 þús. tonn samanborið við 39 þús. tonn fyrstu átta mánuði fiskveiðiársins 2011/2012.

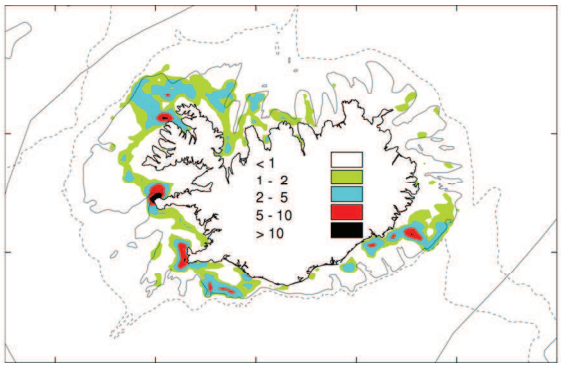
Mynd 2.2.1 sýnir ýsuafla eftir veiðarfærum árin 1982–2012 og aflinn frá árinu 1950 er tilgreindur í töflu 3.2.1. Frá árinu 1995 hefur hlutfall ýsu sem veidd er á línu og í dragnót vaxið jafnt og þétt en hlutfall sem veitt er í botnvörpu minnkað að sama skapi. Ýsuaflinn 2012 skiptist þannig að 44% veiddist í botnvörpu, 41% á línu, 13% í dragnót og 2% í önnur veiðarfæri. Undanfarin ár hefur innan við 1% ýsuaflans verið veiddur í net samanborið við 10–25% á árunum 1982–1993.

Aldursdreifing aflans árið 2012 er sýnd á mynd 2.2.2 og skipting aflans í fjölda eftir aldri er í töflu 3.2.2. Árgangurinn frá 2007 var mest áberandi árið 2012 eða 42% í þyngd og 49% í fjölda. Átta ára og eldri ýsa var rúm 30% aflans í þyngd en var að meðaltali tæp 10% á árunum 1979–2011.

Niðurstöður athugana á brottkasti ýsu benda til að á árunum 1991–1998 hafi brottkastið verið 8–20% af fjölda landaðra fiska en 2–6% síðustu 10 árin. Brottkast árið 2012 er talið hlutfallslega lítið eins og undanfarin ár.

**TAFLA 2.2.1.**
**ÝSA. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (þús. tonna) fiskveiðiárin 1991/1992–2012/2013.**
***HADDOCK.** TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (thous. tonnes) in the quota years 1991/1992–2012/2013.*

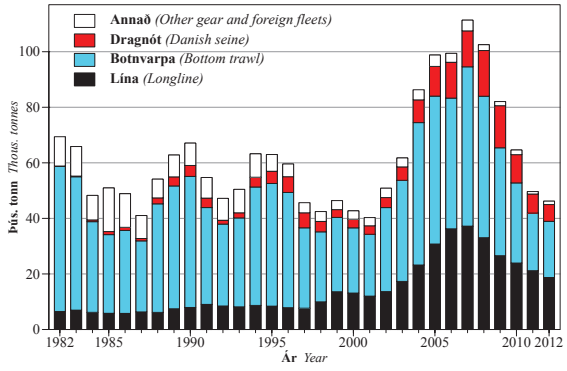
| Ár *Year* | Tillaga *Rec. TAC* | Aflamark *National TAC* | Afli Íslendinga *Landings (Iceland)* | Afli annarra *Landings (others)* [1] | Afli alls *Total landings* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1991/92 | 50 | 50 | 47 | 1 | 48 |
| 1992/93 | 60 | 65 | 47 | 1 | 48 |
| 1993/94 | 65 | 65 | 56 | 1 | 57 |
| 1994/95 | 65 | 65 | 60 | 1 | 61 |
| 1995/96 | 55 | 60 | 53 | 1 | 54 |
| 1996/97 | 40 | 45 | 50 | 1 | 51 |
| 1997/98 | 40 | 45 | 37 | 1 | 38 |
| 1998/99 | 35 | 35 | 45 | 1 | 46 |
| 1999/00 | 35 | 35 | 41 | 1 | 40 |
| 2000/01 | 30 | 30 | 39 | 1 | 40 |
| 2001/02 | 30 | 41 | 44 | 1 | 45 |
| 2002/03 | 55 | 55 | 55 | 1 | 56 |
| 2003/04 | 75 | 75 | 78 | 1 | 79 |
| 2004/05 | 90 | 90 | 96 | 1 | 97 |
| 2005/06 | 105 | 105 | 97 | 1 | 98 |
| 2006/07 | 95 | 105 | 100 | 2 | 102 |
| 2007/08 | 95 | 100 | 110 | 1 | 111 |
| 2008/09 | 83 | 93 | 89 | 1 | 90 |
| 2009/10 | 57 | 63 | 68 | 1 | 69 |
| 2010/11 | 45 | 50 | 50 | 0 | 51 |
| 2011/12 | 37 | 45 | 49 | 0 | 50 |
| 2012/13 | 32 | 36 | | | |



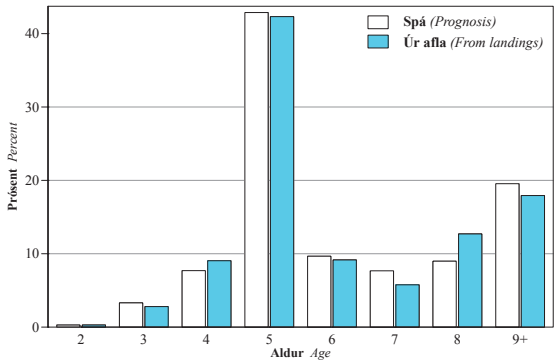

**ÝSA**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).
***HADDOCK.** Fishing grounds in 2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

### 2.2.2. Meðalþyngd og kynþroski

Meðalþyngd ýsu eftir aldri (tafla 3.2.3) er reiknuð út frá gögnum úr stofnmælingu í mars (SMB). Meðalþyngdin var mjög lág frá 2004–2009 en hækkaði töluvert frá 2010 til 2013. Meðalþyngd sex ára og eldri ýsu er nálægt meðallagi árið 2013 en yfir meðallagi hjá yngri ýsunni. Meðalþyngd í ýsustofninum er nokkuð breytileg og yfirleitt lægri hjá stórum árgöngum. Árgangur 2003 var mjög stór og í samræmi við það mjög léttur eftir aldri. Yngstu árgangar ýsu eru metnir litlir og í samræmi við það er meðalþyngd þeirra hærri en verið hefur undanfarin ár. Lág meðalþyngd stórra árganga sést strax við tveggja ára aldur en eftir það hefur vöxtur oft verið svipaður og hjá minni árgöngum. Árin 2005–2009 var vöxtur allra árganga í stofninum hægur, en ýsustofninn var þá mjög stór. Á árunum 2010–2012 jókst vaxtarhraði verulega.

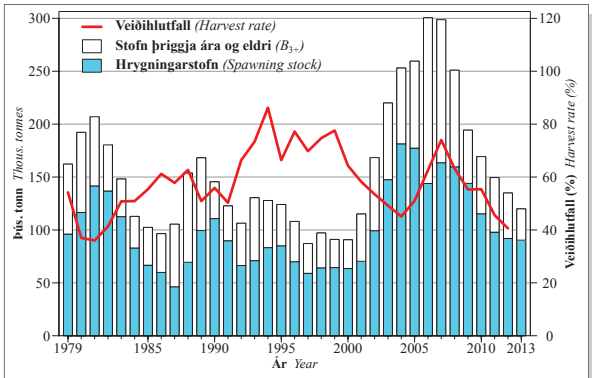



Mynd 2.2.1. **ÝSA**. Afli í þús. tonna eftir veiðarfærum árin 1982–2012.
*Fig. 2.2.1. **HADDOCK**. Total landings (thous. tonnes) 1982–2012 by gear type.*




Mynd 2.2.2. **Ýsa**. Aldursdreifing í afla 2012 (% af þyngd). Spá frá maí 2012 og mat ári síðar byggt á gögnum úr afla.

*Fig. 2.2.2. **Haddock**. Age distribution in the 2012 catch (% by biomass). Prognosis in May 2011 and estimate 2012 based on samples from landings.*




Mynd 2.2.4. **Ýsa**. Stærð hrygningarstofns, stofnstærð 3 ára og eldri ýsu 1979–2013 og veiðihlutfall (afli/viðmiðunarstofni) 1979–2011.

*Fig. 2.2.4. **Haddock**. Biomass of spawning stock, biomass of ages 3 and older in 1979–2013 and harvest rate (catch/reference biomass) in 1979–2011.*

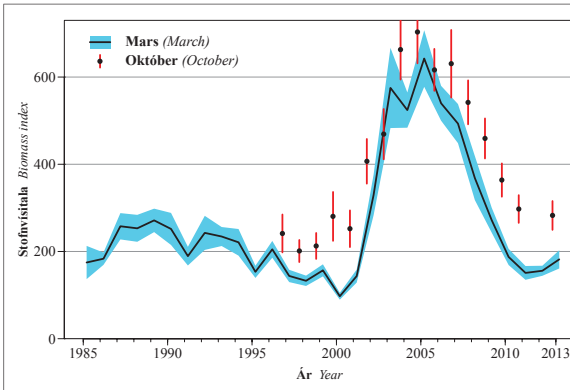
Meðalþyngd í afla eftir aldri (tafla 3.2.4) fylgir meðalþyngd í stofnmælingum nokkuð vel. Meðalþyngd yngstu aldursflokkanna er þó mun hærri en í stofnmælingum, enda beinast veiðar nær eingöngu að ýsu sem hefur náð tiltekinni stærð.

Kynþroski eftir aldri er metinn út frá gögnum úr SMB (tafla 3.2.5). Kynþroskahlutfall var lágt á árunum 1985–1990, hátt árin 1991–2002 en hefur lækkað síðan þá. Virðist sú lækkun vera að miklu leyti vegna vaxandi hlutfalls ýsu fyrir norðan land þar sem kynþroskahlutfall er mun lægra en fyrir sunnan land, þrátt fyrir að vöxtur sé svipaður.

### 2.2.3. Stofnmælingar

Allir aldursflokkar ýsu koma vel fram í stofnmælingunum þannig að marktækt mat á stærð árgangs liggur fyrir strax á fyrsta aldursári.

Aldursgreindar vísitölur úr stofnmælingum eru sýndar í töflum 3.2.6 og 3.2.7. Í SMB mældust árgangar 1998–2000, 2002, 2003 og 2007 stórir, árgangar 2001, 2008–2012 litlir en árgangar 2004–2006 nærri meðallagi. Heildarvísitölur úr stofnmælingunum (mynd 2.2.3) hækkuðu mikið á árunum 2001–2005 þegar lífþyngd stóru árganganna frá 1998–2000 jókst hratt. Heildarvísitölur voru mjög háar árin 2004–2007 og hlutfallsleg mæliskekkja lítil vegna jafnrar útbreiðslu ýsunnar. Vísitalan lækkaði hratt frá 2007–2010 en hefur lítið breyst síðan þá, þrátt fyrir mjög lélega nýliðun.




Mynd 2.2.3. **Ýsa**. Heildarvísitölur (í þyngd) úr stofnmælingum í mars og október. Skyggða svæðið og lóðréttu línurnar sýna eitt staðalfrávik í mati á vísitölunum.

*Fig. 2.2.3. **Haddock**. Total biomass indices in the Icelandic groundfish surveys in March (line) and October (dots). Shaded area and vertical lines show one standard deviation in the estimate.*

### 2.2.4. Forsendur stofnmats

Við mat á stærð ýsustofnsins er stuðst við nokkur mismunandi líkön sem öll byggja á aldursgreindum afla og aldursgreindum vísitölum úr stofnmælingum í mars og/eða október (SMH).

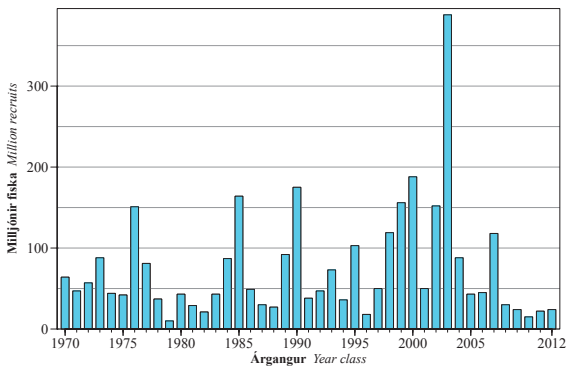
Gert er ráð fyrir að dánarstuðull ýsu af öðrum orsökum en veiðum (þ.e. skráðs afla) sé 0.2 fyrir allt tímabilið. Í framreikningum er gert ráð fyrir að árið 2013 verði vöxtur svipaður og árið 2012 þegar hann var yfir meðaltali áranna 1985–2011. Einnig er tekið tillit til þess að hægvaxta árgangar koma seinna inn í veiðina en ella. Þá er gert ráð fyrir að afli fyrstu 8 mánuði ársins 2013 verði 25 þús. tonn.

### 2.2.5. Ástand stofnsins og horfur

Öll stofnmatslíkön sýna að ýsustofninn fer minnkandi, enda meðalárgangar að hverfa úr stofninum og litlir árgangar að taka við. Nokkur munur er þó á niðurstöðum líkana sem byggja á SMB annars vegar og SMH hins vegar. Líkön byggð á SMB benda til nokkuð minni stofns enda hafa vísitölur úr SMB lækkað hraðar en úr SMH. Endanlegt mat á stærð stofnsins er byggt á líkani sem nýtir báðar stofnmælingarnar til samstillingar.

Stofnstærð þriggja ára og eldri ýsu í upphafi árs 2013 er nú metin 120 þús. tonn og hrygningarstofn 90 þús tonn (mynd 2.2.4 og tafla 3.2.8). Veiðihlufall ýsu árið 2012 (mynd 2.2.4 og tafla 3.2.8) er metið um 41% en með aflareglu er stefnt að veiðihlufallinu 40%. Veiðihlutfall á árinu 2013 er áætlað um 34% að því gefnu að afli á almanaksárinu 2013 verði 38 þús. tonn (tafla 2.2.2).

Árgangar 2008–2012 eru allir metnir mjög slakir (mynd 2.2.5), að meðaltali um 23 milljónir tveggja ára nýliða. Sá fjöldi svarar til um 20 þús. tonna hámarksafla úr hverjum þeirra.




Mynd 2.2.5. **Ýsa**. Áætluð stærð ýsuárganganna 1970–2012. Fjöldi við tveggja ára aldur (í milljónum).

*Fig. 2.2.5. **Haddock**. Estimated size of year classes 1970–2012 at age 2 (in millions).*

Stofnmatið 2013 bendir til nokkru betra ástands stofnsins en matið 2012, bæði eru fleiri fiskar í stofninum og meðalþyngd eftir aldri hærri.

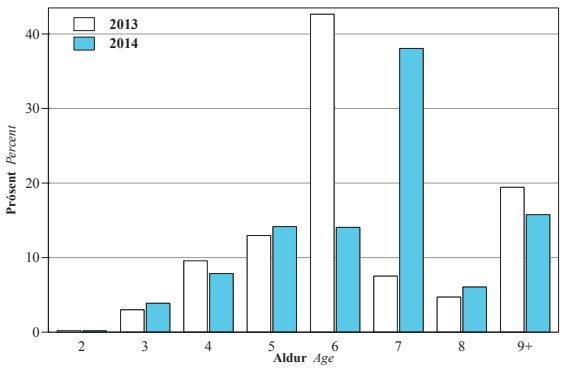
Gert er ráð fyrir að árgangur 2007 og 9 ára og eldri fiskur verði uppistaða aflans árin 2013 og 2014 eða 62 og 54% af afla (mynd 2.2.6).

Undanfarin ár hefur mat á vexti verið mesti óvissuþátturinn í stofnmati ýsu. Töluverð óvissa er um vöxt á næstu árum en einnig um stærð árganga sem kemur meðal annars fram í rúmlega 20% mun á stofnmati byggðu á SMB borið saman við sambærilegt mat byggt á niðurstöðum í SMH.

## 2.2.6. Ráðgjöf

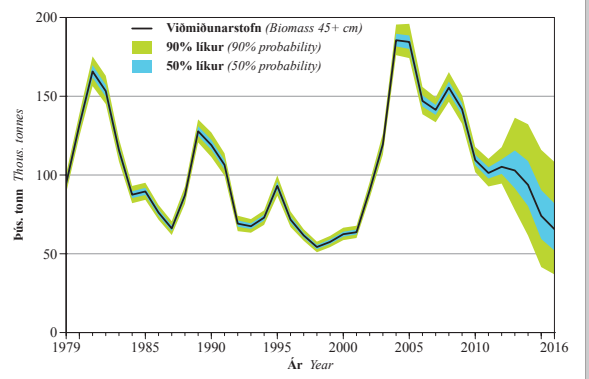
Tafla 2.2.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar, ákvarðanir stjórnvalda og ýsuafla frá árinu 1984.

Að ósk ráðherra sjávarútvegsmála hefur Hafrannsóknastofnun á undanförnum árum unnið að tillögum um nýtingarstefnu og aflareglu fyrir ýsu. Þeirri vinnu lauk í mars 2013 með mati Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) á þeirri tillögu. Aflareglan er metin í samræmi við varúðarsjónarmið og leiðir til hámarksafraksturs úr ýsustofninum við Ísland. Aflareglan var formlega tekin upp af stjórnvöldum í apríl 2013.




Mynd 2.2.6. **Ýsa**. Spá um aldursdreifingu (% af þyngd) í afla 2013 og 2014.

*Fig. 2.2.6. **Haddock**. Prognosis of percentage age distribution (in biomass) in 2013 and 2014 landings.*




Mynd 2.2.7. **Ýsa**. Stærð viðmiðunarstofns frá árinu 1979 ásamt framreikningum til ársins 2016 miðað við að afli verði samkvæmt aflareglu.

*Fig 2.2.7. **Haddock.** Reference biomass (45 cm and larger) from 1979 and projection to 2016 based on harvest control rule.*

Samkvæmt aflareglunni er aflamark næsta fiskveiðiárs 40% af áætlaðri lífþyngd 45 cm og stærri ýsu (viðmiðunarstofn) í upphafi næsta almanaksárs, sem er áætlaður 96 þús. tonn (tafla 3.2.8). Viðmiðunarstofninn er að meðaltali álíka stór og hrygningarstofn en ekki háður breytileika í kynþroskahlutfalli sem myndi leiða til óþarfa breytileika í aflamarki.

Varúðarmörk ($B_{lim}$) hrygningarstofns eru skilgreind við sögulegt lágmark eða 45 þús. tonn. Gátmörk í aflareglu ($B_{trigger}$) voru árið 2013 skilgreind þau sömu. Samkvæmt aflareglunni er veiðihlutfall lækkað þegar hrygningarstofninn er metinn lægri en gátmörk.

Samkvæmt núverandi stofnmati gefur 40% aflaregla 38 þús. tonn á fiskveiðiárinu 2013/2014. Áætluð áhrif þess aflamarks á þróun stofnstærðar eru sýnd í töflu 2.2.2 og mynd 2.2.7 sýnir framreikninga á stærð viðmiðunarstofnsins til ársins 2016 miðað við að veitt sé samkvæmt aflareglu. Vegna lélegrar nýliðunar mun stofnstærð og afli minnka enn frekar á komandi árum.

**TAFLA 2.2.2.**

**Ýsa. Áhrif á áætlaða stofnstærð (í þús. tonna) miðað við veiðar samkvæmt aflareglu.**

***Haddock.** Projection of stock and spawning stock biomass (thous. tonnes) based on adopted harvest control rule.*

| 2013 | | | | 2014 | | | 2015 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Áætl. afli *Pred. landings* | Stofn 3+ *B3+* | Hrygn. stofn *SSB* | *F*[1)] | Afla-mark *TAC* | Stofn 3+ *B3+* | Hrygn. stofn *SSB* | Stofn 3+ *B3+* | Hrygn. stofn *SSB* |
| 38 | 120 | 90 | 0.32 | 38 | 105 | 88 | 88 | 72 |

[1)] Meðalveiðidánartala 4–7 ára ýsu. *Mean fishing mortality of age groups 4–7.*

# 2.3. UFSI *Pollachius virens*

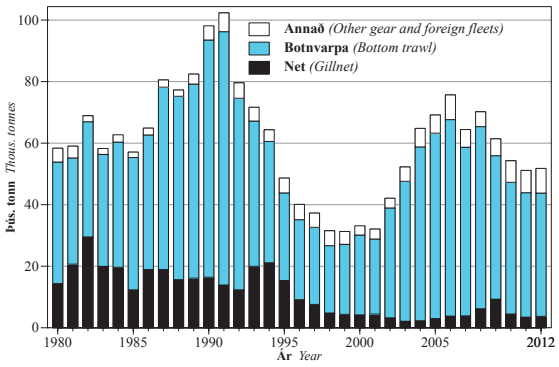


## 2.3.1. Afli og árgangaskipan

Ufsaaflinn árið 2012 var tæp 52 þús. tonn, tæpum 700 tonnum meiri en árið 2011 (mynd 2.3.1 og tafla 3.3.1). Á síðustu áratugum náði aflinn á Íslandsmiðum lágmarki á árunum 1998–2001, í rúmlega 30 þús. tonnum. Frá 2001 jókst aflinn og var 76 þús. tonn árið 2006, en minnkaði eftir það. Afli á fiskveiðiárinu 2011/2012 var tæp 51 þús. tonn en heildaraflamarkið var 50 þús. tonn (tafla 2.3.1).

Hlutdeild botnvörpu í heildarafla árið 2012 var 77% á meðan 7% veiddust í net, sem eru svipuð hlutföll og meðaltalið frá 2000. Áberandi breyting á skiptingu ufsaafla eftir veiðarfærum átti sér stað á tíunda áratugnum, þar sem hlutdeild neta var að meðaltali 26% á árunum 1982–1996, en að jafnaði innan við 10% eftir það.

Aldurssamsetning aflans 2012 er sýnd á mynd 2.3.2 ásamt spá sem gerð var við úttekt vorið 2012. Skipting aflans í fjölda eftir aldri á árunum 1980–2012 er sýnd í töflu 3.3.2. Árið 2012 var hlutdeild 3 ára ufsa 7% og 4 ára um 30%. Minna veiddist af 4 ára ufsa en spáð var og hlutdeild 9 ára og eldri reyndist að sama skapi hærri.

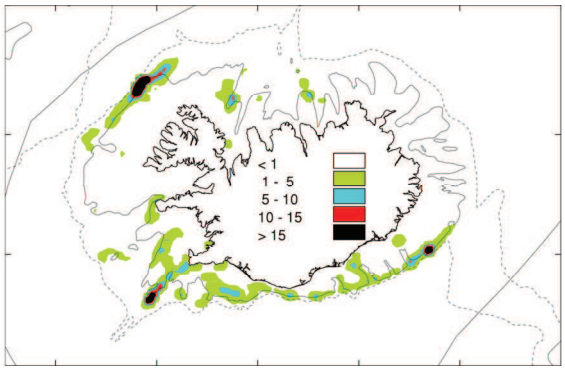



Mynd 2.3.1. UFSI. Heildarafli (þús. tonn) árin 1982–2012 eftir veiðarfærum.

*Fig. 2.3.1. SAITHE. Total landings (thous. tonnes) 1982–2012 by gear type.*

## 2.3.2. Meðalþyngd og kynþroski

Meðalþyngd ufsa eftir aldri var óvenju lág árin 2005–2009 en hefur aukist, sérstaklega hjá 6–8 ára ufsa sem mælist nú nálægt langtímameðaltali (tafla 3.3.3). Hjá ufsa er neikvætt samband milli árganga-stærðar og meðalþyngdar. Einnig eru dæmi þess að meðalþyngd árgangs standi nánast í stað eða minnki með aldri. Slíkar breytingar hafa verið túlkaðar sem vísbendingar um að umtalsverður fjöldi hægvaxta ufsa hafi gengið inn á íslenskt hafsvæði. Erfitt er þó að greina á milli þess hvort þéttleiki og umhverfisþættir dragi úr vexti eða meðalþyngd minnki vegna göngu ufsa af öðrum hafsvæðum.




UFSI. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Öll veiðarfæri sýnd. Dekkstu svæðin sýna mesta veiði (tonn/sjm$^2$).

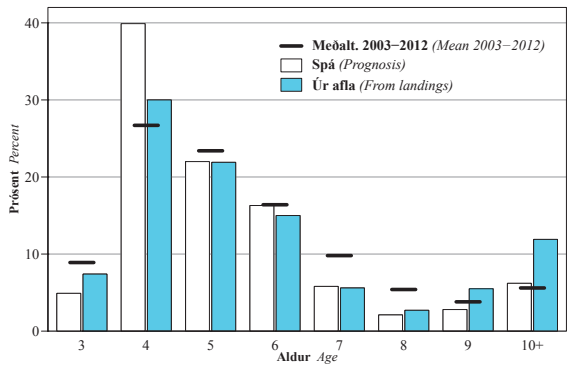
*SAITHE. Fishing grounds in 2012. All gears. The dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

Meðalþyngd ufsa í stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) sýnir svipaða þróun og þyngd í lönduðum afla (töflur 3.3.3 og 3.3.4). Í stofnmælingunni er þó mun meiri breytileiki í meðalþyngd hvers aldurshóps en í afla. Við úttekt er stærð hrygningar- og viðmið-

**TAFLA 2.3.1.**
**UFSI. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (þús. tonna) 1984–2012/2013.**
*SAITHE. TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (thous. tonnes) 1984–2012/2013.*

| Ár *Year* | Tillaga *Rec. TAC* | Aflamark *National TAC* | Afli Íslendinga *Landings (Iceland)* | Afli annarra þjóða *Landings (others)* | Afli alls *Total landings* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1984 | 65 | 70 | 60 | 2 | 63 |
| 1985 | 60 | 70 | 55 | 2 | 57 |
| 1986 | 60 | 70 | 64 | 1 | 65 |
| 1987 | 65 | 70 | 78 | 2 | 81 |
| 1988 | 75 | 80 | 74 | 3 | 77 |
| 1989 | 80 | 80 | 80 | 3 | 82 |
| 1990 | 90 | 90 | 95 | 3 | 98 |
| 1991[1)] | 65 | 65 | 69 | 2 | 71 |
| 1991/92 | 70 | 75 | 86 | 2 | 88 |
| 1992/93 | 80 | 92 | 76 | 2 | 78 |
| 1993/94 | 75 | 85 | 67 | 2 | 69 |
| 1994/95 | 70 | 75 | 50 | 1 | 61 |
| 1995/96 | 65 | 70 | 40 | 1 | 41 |
| 1996/97 | 50 | 50 | 37 | 1 | 38 |
| 1997/98 | 30 | 30 | 32 | 1 | 33 |
| 1998/99 | 30 | 30 | 31 | 1 | 32 |
| 1999/00 | 25 | 30 | 30 | 0 | 30 |
| 2000/01 | 25 | 30 | 32 | 0 | 32 |
| 2001/02 | 25 | 37 | 36 | 0 | 36 |
| 2002/03 | 35 | 45 | 47 | 0 | 47 |
| 2003/04 | 50 | 50 | 56 | 0 | 56 |
| 2004/05 | 70 | 70 | 70 | 1 | 71 |
| 2005/06 | 80 | 80 | 78 | 0 | 78 |
| 2006/07 | 80 | 80 | 66 | 0 | 66 |
| 2007/08 | 60 | 80 | 68 | 0 | 68 |
| 2008/09 | 50 | 65 | 62 | 0 | 62 |
| 2009/10 | 35 | 50 | 58 | 0 | 58 |
| 2010/11 | 40 | 50 | 52 | 1 | 52 |
| 2011/12 | 45 | 52 | 50 | 1 | 51 |
| 2012/13 | 49 | 50 | | | |

[1)] Tímabilið janúar–ágúst 1991. *January–August 1991.*




Mynd 2.3.2. **Ufsi**. Aldursdreifing í afla 2012 (% af fjölda) borin saman við spá frá í fyrra. Meðalaldursdreifing áranna 2003–2012 er jafnframt sýnd.

*Fig. 2.3.2. **Saithe**. Age distribution in the 2012 catch (% by number) compared to last year's prediction. Mean age distribution (2003–2012) is also shown.*

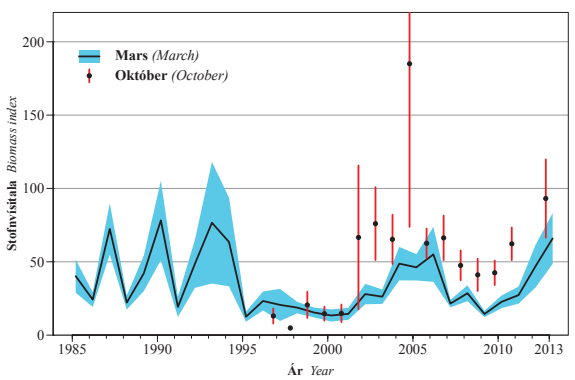
unarstofns reiknuð út frá þyngdum aldurshópa í afla.

Meðalþyngdum 4–9 ára ufsa í afla 2013 er spáð með líkani sem notar þyngd sama árgangs ári fyrr í afla og þyngd sama árs í stofnmælingu sem skýribreytur. Meðalþyngdir 3 og 10–14 ára ufsa eru hins vegar áætlaðar út frá meðaltali síðustu þriggja ára. Í framreikningum er gert ráð fyrir að meðalþyngdir í afla næstu ára verði svipaðar og 2013.

Upplýsingar um kynþroskahlutfall fást úr stofnmælingum (tafla 3.3.5), en töluverður breytileiki er í mati á kynþroskahlutfalli frá ári til árs. Það stafar af breytileika í því hvar ufsi fæst í stofnmælingum. Kynþroski er metinn með líkani sem nýtir gögn úr SMB og í framreikningum eru notuð gildi líkansins fyrir árið í ár.

### 2.3.3. Stofnmælingar

Ufsi mælist fremur illa í stofnmælingum með botnvörpu, enda er hann torfufiskur sem gjarnan heldur sig talsvert ofan við botn. Þetta kemur fram í vísitölum stofnmælinga sem sýna miklar breytingar frá einu ári til annars, sér í lagi fyrir 1996 (mynd 2.3.3). Breytileiki í stofnvísitölum er einn helsti óvissuþátturinn í stofnmati ufsa. Þrátt fyrir að ufsi mælist fremur illa í stofnmælingum sýnir samanburður fyrri ára að hægt er að nýta vísitölur úr SMB (tafla 3.3.6) við mat á stofnstærð. Heildarvísitala úr SMB var tiltölulega há 2004–2006, um helmingi lægri 2007–2011 og aftur há 2012–2013 (mynd 2.3.3). Stofnmæling að hausti (SMH) og gögn um afla á sóknareiningu gefa svipaða mynd af þróun stofnsins.




Mynd 2.3.3. **Ufsi**. Heildarvísitölur (í þyngd) úr stofnmælingum í mars og október. Skyggða svæðið og lóðréttu línurnar sýna eitt staðalfrávik í mati á vísitölunum.

*Fig. 2.3.3. **Saithe**. Total biomass indices in the Icelandic groundfish surveys in March and October. Shaded area and vertical lines show one standard deviation in the estimate.*

### 2.3.4. Ástand stofnsins og horfur

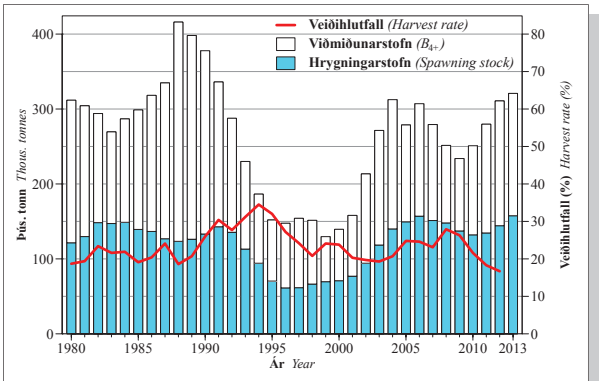
Við stofnstærðarmat er notað aldurs-aflalíkan sem er fellt að aldursgreindum afla og aldursskiptum fjöldavísitölum úr SMB. Gert er ráð fyrir föstu veiðimynstri innan þriggja tímabila, áranna 1980–1996, 1997–2003 og loks frá og með 2004. Upphaf annars tímabilsins miðast við minnkaða hlutdeild neta frá 1997. Upphaf þriðja tímabilsins miðast við vísbendingar í gögnum um að veiðar hafi færst í auknum mæli í smáfisk á síðustu árum.

Hrygningarstofninn í ársbyrjun 2013 er metinn 158 þús. tonn og viðmiðunarstofninn (4 ára og eldri) 321 þús. tonn (mynd 2.3.4 og tafla 3.3.7). Viðmiðunarstofninn er metinn yfir langtímameðaltali, svipað stór og 2004–2006, en nokkuð minni en 1988–1991. Veiðihlutfall (afli/viðmiðunarstofn) ársins 2012 er metið 17% og meðalveiðidánartalan 0.19.

Sterkir árgangar 1998–2000 og 2002 urðu til þess að viðmiðunarstofninn var tiltölulega stór 2003–2007, aflinn á þeim árum var að meðaltali 65 þús. tonn og veiðihlutfallið nálægt 23%. Eftir því sem þessir árgangar hurfu úr stofninum var hins vegar ekki dregið jafn hratt úr veiðum, með þeim afleiðingum að veiðihlutfallið varð hærra 2008 og 2009 en árin á undan, í kringum 27%.

Nýliðun er metin sem fjöldi við þriggja ára aldur. Árgangarnir frá 1998–2000 og 2002 eru metnir stórir en nýliðun hefur verið í meðallagi eftir það (mynd 2.3.5).

Í framreikningum er gert ráð fyrir að afli árið 2013 verði 52 þús. tonn, sem er byggt á gangi veiða

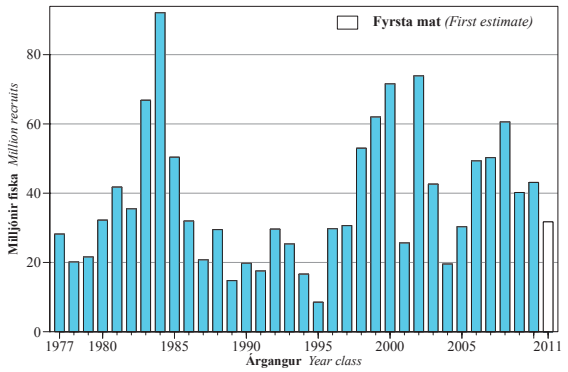



Mynd 2.3.4. **Ufsi**. Stærð hrygningarstofns og viðmiðunarstofns 1980–2013 og veiðihlutfall (afli/viðmiðunarstofn) 1980–2012.

*Fig. 2.3.4. **Saithe**. Spawning stock biomass and refernce biomass (ages 4+) in 1980–2013 and harvest rate (landings/fishable stock) in 1980–2012.*

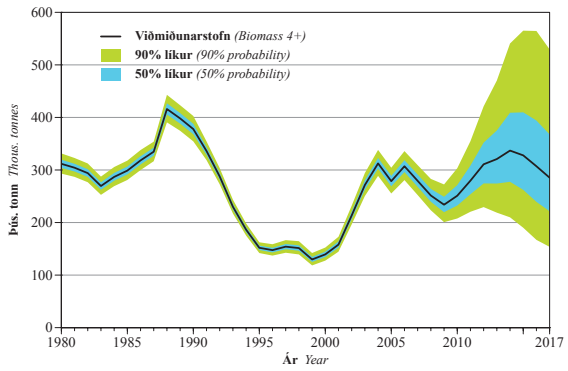
á þessu almanaksári borið saman við árið 2012. Framreikningar benda til að viðmiðunarstofninn í ársbyrjun 2014 verði 337 þús. tonn og hrygningarstofninn 177 þús. tonn, sem er nokkur hækkun milli ára (mynd 2.3.6).

Aldurs-aflalíkanið gefur talsvert hærra stofnmat en síðustu ár og hærra en önnur stofnlíkön sem keyrð hafa verið til hliðsjónar. Líkönin eru frekar samhljóða um þróun stofnsins þar til um 2010, en eftir það fylgja þau mismikið þeirri miklu hækkun sem hefur orðið í stofnvísitölum úr SMB allra síðustu ár (mynd 2.3.3). Í heild má ályktа að munurinn á líkönunum endurspegli talsverða óvissu um núverandi stofnstærð, sem veltur á áreiðanleika SMB stofnvísitalna, og að stofnmat aldurs-aflalíkansins í ár sé líklegra til að vera ofmat heldur en vanmat.




Mynd. 2.3.5. **Ufsi**. Stærð árganganna 1977–2011. Fjöldi við þriggja ára aldur (í milljónum).

*Fig. 2.3.5.* ***Saithe****. Size of year classes 1977–2011 at age 3 (in millions).*




Mynd. 2.3.6. **Ufsi**. Stærð viðmiðunarstofns frá árinu 1980 ásamt framreikningum til ársins 2017 miðað við að afli verði samkvæmt aflareglu.

*Fig 2.3.6.* ***Saithe.*** *Reference biomass from 1980 and projection to 2017 based on harvest control rule.*

## 2.3.5. Ráðgjöf

Tafla 2.3.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflamark, ákvörðun stjórnvalda um heildaraflamark og ufsaafla síðan 1984.

Í apríl 2013 tóku íslensk stjórnvöld upp formlega nýtingarstefnu fyrir ufsaveiðar, sem er samkvæmt mati Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) í samræmi við alþjóðleg varúðarsjónarmið, sem og stefnu íslenskra stjórnvalda um sjálfbæra nýtingu fiskistofna og hámarksafrakstur til lengri tíma litið. Nýtingarstefnan byggir á aflareglu sem setur aflamark komandi fiskveiðiárs sem meðaltal síðasta aflamarks og 20% af viðmiðunarstofni núverandi árs. Ef hrygningarstofn fer undir gátmörk ($B_{trigger}$ = 65 þús. tonn) er dregið úr veiðihlutfallinu. Fyrir stjórnun ufsaveiða mun aflareglan leiða til minni sveiflu í aflamarki milli ára, í samanburði við þær sveiflur sem geta orðið í stofnmati.

Samkvæmt fyrirliggjandi stofnmati gefur 20% aflaregla, þar sem tekið er tillit til aflamarks yfirstandandi fiskveiðiárs, 57 þús. tonn á fiskveiðiárinu 2013/2014. Áætluð áhrif þessa aflamarks á þróun stofnstærðar eru sýnd í töflu 2.3.2.

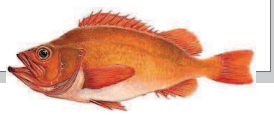
**TAFLA 2.3.2.**
**UFSI. Áhrif á áætlaða stofnstærð (þús. tonna) miðað við veiðar samkvæmt aflareglu.**

***Saithe.*** *Projection of stock and spawning stock biomass (thous. tonnes) based on adopted harvest control rule.*

| 2013 | | | | | 2014 | | 2015 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Áætl. afli *Pred. landings* | Viðm. stofn $B_{4+}$ | Hrygn. stofn *SSB* | F[1)] | Aflamark *TAC* | Viðm. stofn $B_{4+}$ | Hrygn. stofn *SSB* | Viðm. stofn $B_{4+}$ | Hrygn. stofn *SSB* |
| 52 | 321 | 158 | 0.18 | 57 | 337 | 177 | 328 | 188 |

[1)] Meðalveiðidánartala 4–9 ára ufsa. *Mean fishing mortality of age groups 4–9.*

# 2.4. GULLKARFI *Sebastes norvegicus*
# LITLI KARFI *Sebastes viviparus*



## 2.4.1. Gullkarfi

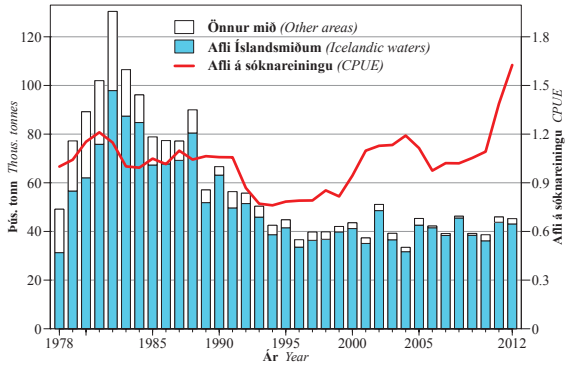
### 2.4.1.1. Afli, sókn og árgangaskipan í veiðum

Gullkarfi á svæðinu Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar er talinn af sama stofni. Síðustu tvo áratugina hafa 90–98% af heildarafla gullkarfa á þessu svæði verið veidd á Íslandsmiðum (tafla 3.4.1 og mynd 2.4.1). Heildaraflinn var mestur árið 1982 eða 130 þús. tonn, en eftir það minnkaði árlegur afli jafnt og þétt og á tímabilinu 1993–2012 var hann á bilinu 33–51 þús. tonn. Heildaraflinn árið 2012 var 45 þús. tonn og voru yfir 95% aflans veidd á Íslandsmiðum.

Árlegur afli við Austur-Grænland jókst úr rúmlega 200 tonnum árið 2009 í tæp 1 700 tonn árin 2010–2012, sem er mesti afli síðan í byrjun tíunda áratugar síðustu aldar. Við Færeyjar hefur gullkarfaafli minnkað mikið á undanförnum árum og var ársafli 500–600 tonn á árunum 2006–2012 sem er minnsti afli frá 1978.

Mestur hluti þess gullkarfa sem veiddur er á Íslandsmiðum veiðist í botnvörpu. Afli á sóknareiningu í botnvörpu var frekar stöðugur frá 1978 til ársins 2010, með tímabundinni lækkun 1992–1999 (mynd 2.4.1). Síðastliðin tvö ár hefur afli á sóknareiningu vaxið mjög hratt og var árið 2012 sá mesti frá upphafi mælinga árið 1978.

Tveir sterkir árgangar (1985 og 1990) voru meginuppistaða veiðanna árin 1995–2008. Á undanförnum árum hefur hlutdeild þessara árganga farið minnkandi og árið 2012 voru árgangarnir frá 1998–2002 mest áberandi í veiðinni (mynd 2.4.2).



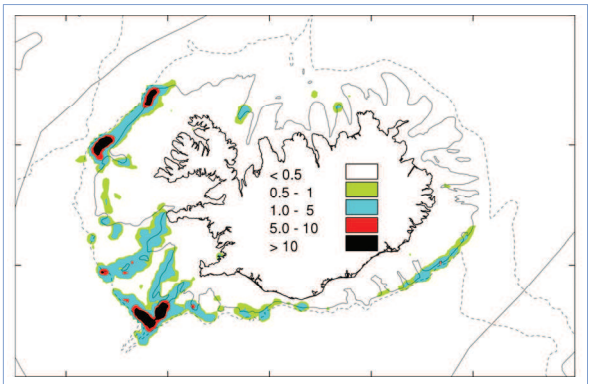

Mynd 2.4.1. **GULLKARFI**. Afli á Íslandsmiðum, heildarafli á svæðinu Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar og vísitala afla á togtíma árin 1978–2012.

*Fig. 2.4.1. **GOLDEN REDFISH**. Landings from Icelandic grounds, total landings from East Greenland, Icelandic and Faroese waters and CPUE index during 1978–2012.*

### 2.4.1.2. Stofnmælingar

Heildarvísitölur úr stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) og úr stofnmælingu botnfiska að haustlagi (SMH) eru sýndar á mynd 2.4.3.

Heildarvísitala úr SMB minnkaði hratt frá 1985 til 1995 (mynd 2.4.3) og þróun í aflabrögðum botnvörpuflotans (mynd 2.4.1) sama tímabil er í góðu samræmi við stofnmælinguna. Frá árinu 1996 hefur stofnvísitala gullkarfa hækkað með nokkrum sveiflum og var árið 2013 svipuð og 2012 og sú hæsta frá upphafi mælinga árið 1985. Vísitala veiðistofns (mynd 2.4.4) hefur einnig vaxið hratt á undanförnum árum og er nú rúmlega 20% hærri en hún var í upphafi mælinganna.

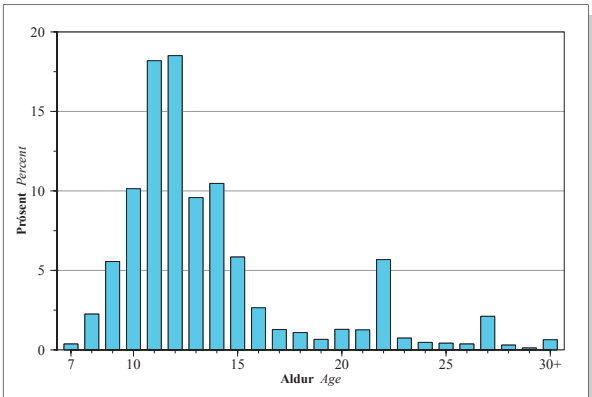



**GULLKARFI**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn á sjm$^2$).

***GOLDEN REDFISH**. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

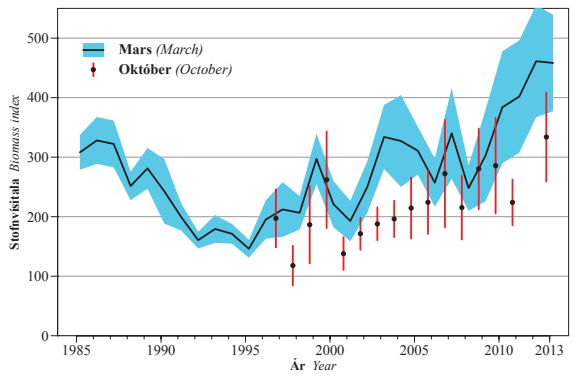
Vísitölur úr SMH ná yfir styttra tímabil en SMB. Heildarvísitala í SMH frá árinu 2000 hefur aukist jafnt og þétt og var árið 2012 sú hæsta síðan mælingar hófust árið 1996. Mæliskekkjan er meiri í SMH en í SMB, þar sem stöðvanetið er gisnara.

Aldursgreindar vísitölur úr SMH gefa til kynna að árgangarnir frá 1997–2003 séu yfir meðalstærð. Ólíkt því sem var með sterku árgangana frá 1985 og 1990 mældust 1997–2003 árgangarnir ekki sterkir sem ungfiskur í stofnmælingum, sem bendir til þess að aukning í veiðistofni sé vegna gangna frá öðrum hafsvæðum.




Mynd 2.4.2. **GULLKARFI**. Aldursdreifing afla (% af fjölda) 2012.

*Fig. 2.4.2. **GOLDEN REDFISH**. Age distribution in the 2012 catch (% by number).*




Mynd 2.4.3. **GULLKARFI**. Heildarvísitölur (í þyngd) úr stofnmælingum botnfiska í mars 1985–2013 og október 1996–2012. Skyggða svæðið og lóðréttu línurnar sýna eitt staðalfrávik í mati á vísitölum.

*Fig. 2.4.3.* ***GOLDEN REDFISH.*** *Total biomass indices in the Icelandic groundfish surveys in March 1985–2013 and October 1996–2012. Shaded area and vertical lines show one standard deviation in the estimate.*

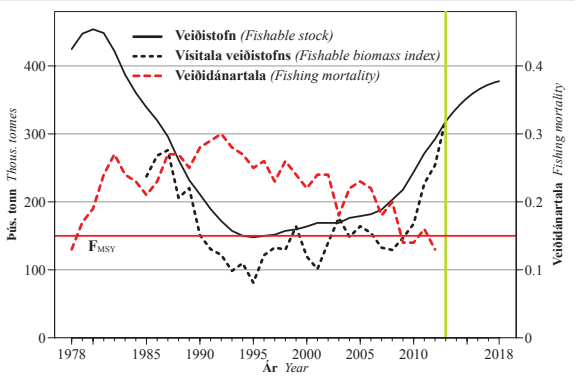
### 2.4.1.3. Ástand stofnsins

Gögn um aldursgreindan afla eru til frá árinu 1995 og gefa vísbendingu um hve hratt árgangar hverfa úr veiðinni. Á tímabilinu 2000–2012 hefur fjöldi fiska úr árganginum 1985 minnkað um u.þ.b. 20% á ári sem er heldur hærra hlutfall en gefur hámarksafrakstur.

Á undanförnum árum hefur aldurs- og lengdarháð stofnlíkan (Gadget, sjá viðauka 5.1) verið notað við mat á stofnstærð gullkarfa og áhrifum mismunandi veiðiálags á komandi árum. Mynd 2.4.4 sýnir þróun veiðistofns og veiðidánartölu gullkarfa sem er að fullu kominn í veiðina (15–25 ára). Niðurstöður líkansins benda til jákvæðari þróunar stofnsins en metið var á síðasta ári. Ástæðan er fyrst og fremst minnkað vægi gagna um nýliðun í SMB.

Niðurstöður líkansins sýna að sá fiskveiðidauði sem gefur hámarksafrakstur til lengri tíma ($F_{MSY}$) er nálægt 0.15. Veiðidánartala hefur á árunum 1979–2008 verið á bilinu 0.20–0.30 en hefur lækkað á síðari árum og var árið 2012 nálægt 0.13. Framreikningar (mynd 2.4.4) benda til að ef veiðidánartalan verður nálægt 0.15 muni veiðistofninn stækka á komandi árum.

Að ósk ráðherra sjávarútvegsmála hefur Hafrannsóknastofnun á undanförnum mánuðum unnið að tillögum um nýtingarstefnu og aflareglu fyrir gullkarfa. Þeirri vinnu er ekki lokið en áformað er að ICES fjalli um niðurstöðurnar í byrjun næsta árs.




Mynd 2.4.4. **GULLKARFI**. Stærð veiðistofns (þús tonn) 1978–2013 og veiðidánartala (F) 1978–2012 samkvæmt Gadget líkani, ásamt framreikningum til ársins 2018 miðað við að sókn sé takmörkuð við þann fiskveiðidauða sem gefur hámarksafrakstur ($F_{MSY}$). Einnig er sýnd vísitala veiðistofns (35 cm og stærri) úr SMB 1985–2013.

*Fig. 2.4.4.* ***GOLDEN REDFISH.*** *Fishable stock size (thous. tonnes) 1978–2012, F 1978–2012 based on the Gadget model and the development of the fishable biomass, projecting with $F_{MSY}$=0.15 to 2018. Also shown is the index of the fishable biomass (35 cm and larger) in the Icelandic groundfish survey in March 1985–2013.*

### 2.4.1.4. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.4.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark fyrir gullkarfa, ákvarðanir stjórnvalda um aflamark og heildarafla á Íslandsmiðum frá fiskveiðiárinu 1994/1995.

Ráðgjafarnefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) telur að ekki sé hægt að byggja ráðgjöf alfarið á niðurstöðum Gadget líkansins fyrr en tæknileg úttekt hefur farið fram á eiginleikum þess. Hins vegar telur ICES líkanið lýsa vel þróun stofnstærðar. Í ljósi aukningar í stofnstærð undanfarinna ára leggur ICES því til 20% aukningu meðalafla síðustu þriggja ára og að gullkarfaafli á svæðinu Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar fari ekki yfir 52 þús. tonn. Hafrannsóknastofnun leggur einnig til að afli á svæðinu Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar fari ekki yfir 52 þús. tonn á fiskveiðiárinu 2013/2014 enda leiðir sá afli til sóknar sem er nálægt þeirri sókn sem gefur hámarksafrakstur til lengri tíma ($F_{MSY}$) samkvæmt Gadget líkani.

**TAFLA 2.4.1**
**GULLKARFI. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (þús. tonn) 1994/1995–2012/2013.**
***GOLDEN REDFISH.*** *TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (thous. tonnes) 1994/1995–2012/2013.*

| Ár *Year* | Tillaga gullkarfi *Rec. TAC S.norvegicus* | Aflamark *National TAC* | Afli Íslendinga *Landings (Iceland)* | Aðrar þjóðir *Landings (others)* | Heildarafli *Total landings* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1994/95 | 25 | 77[1)] | 40 | - | 40 |
| 1995/96 | 25 | 65[1)] | 37 | - | 37 |
| 1996/97 | 30 | 65[1)] | 36 | - | 36 |
| 1997/98 | 35 | 65[1)] | 35 | - | 35 |
| 1998/99 | 35 | 65[1)] | 41 | - | 41 |
| 1999/00 | 35 | 60[1)] | 37 | - | 37 |
| 2000/01 | 35 | 57[1)] | 37 | - | 37 |
| 2001/02 | 30 | 65[1)] | 46 | - | 46 |
| 2002/03 | 35 | 60[1)] | 42 | - | 42 |
| 2003/04 | 35 | 57[1)] | 30 | - | 30 |
| 2004/05 | 35 | 57[1)] | 40 | - | 40 |
| 2005/06 | 35 | 57[1)] | 38 | - | 38 |
| 2006/07 | 35 | 57[1)] | 42 | - | 42 |
| 2007/08 | 35 | 57[1)] | 35 | - | 35 |
| 2008/09 | 30 | 50[1)] | 44 | - | 44 |
| 2009/10 | 30 | 50[1)] | 36 | - | 36 |
| 2010/11 | 30 | 37.5 | 39 | - | 39 |
| 2011/12 | 40 | 40 | 44 | - | 44 |
| 2012/13 | 45 | 45 | | | |

[1)] Sameiginlega fyrir gull- og djúpkarfa. *Both* Sebastes norvegicus *and demersal* S. mentella.

### 2.4.2. Litli karfi

#### 2.4.2.1. Veiðar og afli

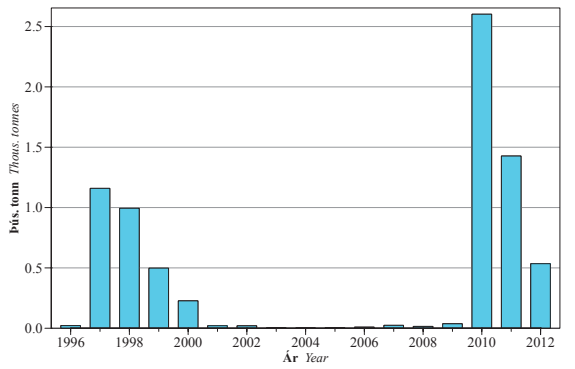
Litli karfi er smæstur karfategunda við Ísland og nær sjaldnast meira en 30 cm lengd. Hann finnst einkum suður og suðvestur af landinu og veiðist oft sem meðafli við gullkarfaveiðar. Lítið er vitað um almenna líffræði litla karfa, en þó er vitað að hann vex hægt og getur náð háum aldri líkt og aðrar karfategundir.

Á árunum 1997–1999 voru stundaðar tilrauna-veiðar á litla karfa fyrir Suðurlandi. Aflinn var tæplega 1 200 tonn árið 1997 en minnkaði hratt og var einungis rúm 200 tonn árið 2000 (mynd 2.4.5). Landaður afli var mjög lítill á árunum 2001–2009 en á árinu 2010 hófust beinar veiðar að nýju og var landaður afli 2 600 tonn, sem er mesti afli til þessa. Aflinn á árinu 2012 var 535 tonn samanborið við 1 400 tonn árið 2011 og hefur því aflinn minnkað ört undanfarin tvö ár.

Litli karfi sem veiddist árið 2012 var mest á stærðarbilinu 18–30 cm og meðallengdin rúmir 23 cm.

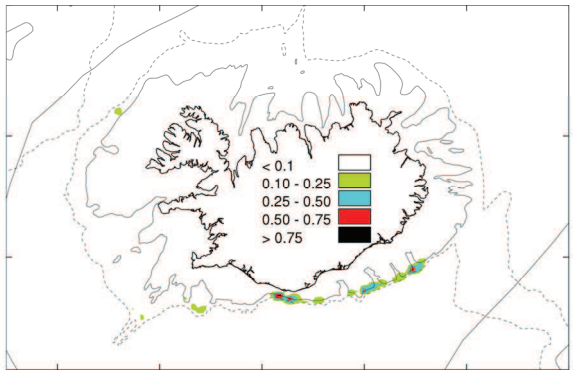
#### 2.4.2.2. Stofnmælingar

Litli karfi fæst víða í SMB og er algeng lengd hans 10–25 cm. Mestur afli fæst yfirleitt við Suðausturland en dreifingin er oft frekar ójöfn sem endurspeglast í töluverðri óvissu í vísitölum (mynd 2.4.6). Heildarvísitala litla karfa var nokkuð stöðug á árunum 1985–2000 en hefur síðan þá hækkað jafnt og þétt. Vísitalan er nú um tvöfalt hærri en hún var um aldamótin.



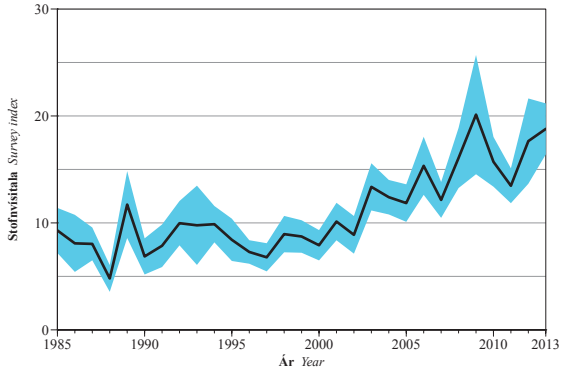

Mynd 2.4.5. **LITLI KARFI**. Landaður afli á íslandsmiðum árin 1996–2012.

*Fig. 2.4.5. **SEBASTES VIVIPARUS**. Landings from Icelandic grounds 1996–2012.*




**LITLI KARFI**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***SEBASTES VIVIPARUS.*** *Fishing grounds in 2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*




Mynd 2.4.6. **LITLI KARFI**. Heildarvísitölur (í þyngd) úr stofnmælingum botnfiska í mars 1985–2013. Skyggða svæðið sýnir eitt staðalfrávik í mati á vísitölum.

*Fig. 2.4.6. **SEBASTES VIVIPARUS.** Total biomass indices in the Icelandic groundfish surveys in March 1985–2013. Shaded area shows one standard deviation in the estimate.*

#### 2.4.2.3. Ástand stofnsins og tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Þar sem rannsóknir og veiðar á litla karfa hafa verið takmarkaðar til þessa er lítið vitað um stofnstærð hans og veiðiþol. Líkt og hjá öðrum karfastofnum við Ísland er litli karfi hægvaxta og langlífur og því mikilvægt að sóknin sé takmörkuð. Jafnframt er ekkert vitað um nýliðun í stofninn. Í varúðarskyni leggur Hafrannsóknastofnun því til að sókn í stofn litla karfa verði takmörkuð þannig að hámarksafli fiskveiðiárið 2013/2014 verði 1 500 tonn.

# 2.5. DJÚPKARFI OG ÚTHAFSKARFI *Sebastes mentella*



### 2.5.1. Stofngerð

Djúpkarfi í landgrunnshlíðum Grænlands, Íslands og Færeyja og úthafskarfi í Grænlandshafi og nærliggjandi hafsvæðum eru taldir til sömu tegundar. Veiðar á djúpkarfa hafa verið stundaðar frá byrjun sjötta áratugar síðustu aldar en veiðar á úthafskarfa hófust árið 1982. Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) skilgreinir djúpkarfa við Ísland og úthafskarfa í Grænlandshafi og aðliggjandi hafsvæðum sem þrjá líffræðilega aðgreinda stofna:

1. Djúpkarfi í landgrunnshlíðum Íslands.
2. Úthafskarfi í Grænlandshafi, á minna en 500 m dýpi.
3. Úthafskarfi í Grænlandshafi, á meira en 500 m dýpi.

Landgrunn og landgrunnshlíðar Grænlands eru talin vera uppeldissvæði karfa sem finnst á öllum ofangreindum svæðum.

Ekki er talið mögulegt að stjórna djúpkarfaveiðunum m.t.t. dýpis og því verði að byggja á svæðastjórnun. Því hefur ICES lagt til fjórar stjórnunareiningar við veiðar á djúpkarfa:

1. Í landgrunnshlíðum Íslands.
2. Suðvestur-Grænlandshaf.
3. Norðaustur-Grænlandshaf.
4. Við A-Grænland.

Ofangreind svæðastjórnun í Grænlandshafi byggir á því að veiðar á karfa í Norðaustur-Grænlandshafi eru að stærstum hluta á meira en 500 m dýpi en veiðar í Suðvestur-Grænlandshafi að mestu leyti á minna en 500 m dýpi.

Veiðar á úthafskarfa eru stundaðar á alþjóðlegum hluta Grænlandshafs og í fiskveiðilögsögum Grænlands og Íslands. Norðaustur-Atlantshafsfiskveiðinefndin (NEAFC) fer með stjórnun veiðanna en ICES veitir ráðgjöf.

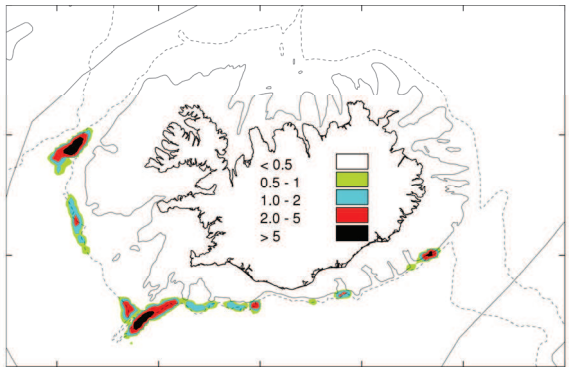
Í þessum kafla er fjallað um hvern þessara þriggja stofna fyrir sig, þ.e. djúpkarfa í landgrunnshlíðum Íslands, úthafskarfa sem er að finna á minna en 500 m dýpi (efri stofn) og úthafskarfa sem er að finna á meira en 500 m dýpi (neðri stofn).

### 2.5.2. Djúpkarfi í landgrunnshlíðum Íslands

Djúpkarfi á Íslandsmiðum hefur lengst af verið veiddur í botnvörpu. Á tíunda áratug síðustu aldar voru þó umtalsverðar flotvörpuveiðar sem hafa lagst af. Helstu veiðisvæðin eru í landgrunnshlíðunum á um 450–600 m dýpi, frá Víkurál vestur af Vestfjörðum, suður og austur um að vesturkanti Færeyjahryggs.

#### 2.5.2.1. Afli og sókn

Áætlaður djúpkarfaafli árið 2012 var tæp 12 þús. tonn, sem er svipaður afli og árið áður. Hefur afli síðastliðin tvö ár verið sá minnsti síðan 1980 (tafla 3.5.1 og mynd 2.5.1). Aflinn náði hámarki árið 1994 og var þá um 57 þús. tonn, en var á bilinu 29–38 þús. tonn árin 1996–2000 og 17–28 þús. tonn á árunum 2001–2010.




**DJÚPKARFI.** Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn á sjm$^2$).

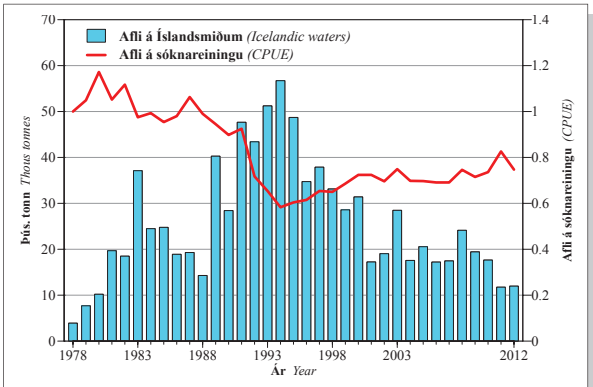
***DEMERSAL DEEP SEA REDFISH.*** *Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

Afli á sóknareiningu í botnvörpu minnkaði hratt á árunum 1986–1994 en jókst lítillega til ársins 2000 (mynd 2.5.1). Á árunum 2000–2012 breyttist afli á sóknareiningu lítið.

#### 2.5.2.2. Ástand djúpkarfastofnsins

Vísitala veiðistofns djúpkarfa í stofnmælingu botnfiska að haustlagi (SMH) 2000–2012 er sýnd á mynd 2.5.2. Vísitalan var hæst 2001 en lækkaði talsvert til ársins 2003. Vísitalan hefur verið nokkuð svipuð síðan en töluverður breytileiki er þó á milli ára. Smáum djúpkarfa (minni en 30 cm) hefur einnig fækkað mikið á tímabilinu sem gefur til kynna að lítil nýliðun hafi verið í veiðistofninn.

Landgrunnið við Austur-Grænland er talið vera uppvaxtarsvæði djúpkarfa í landgrunnshlíðum

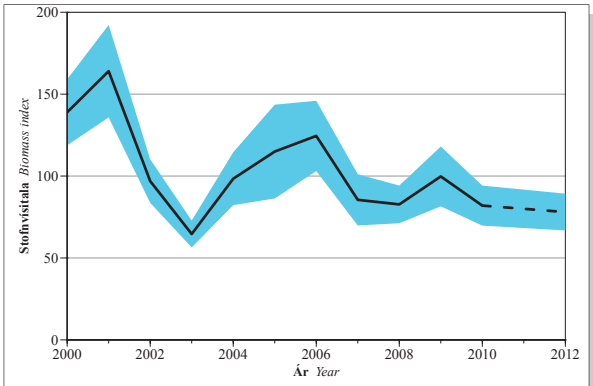



Mynd 2.5.1. **DJÚPKARFI.** Afli á Íslandsmiðum og afli á togtíma árin 1978–2012.

*Fig. 2.5.1.* ***DEMERSAL DEEP SEA REDFISH.*** *Landings from Icelandic grounds and CPUE during 1978–2012.*

Íslands en er einnig uppvaxtarsvæði djúpkarfa við Austur-Grænland og úthafskarfastofnanna. Óvíst er hversu stór hluti karfa frá þessu svæði skilar sér í veiðistofn djúpkarfa við Ísland.

Í stofnmælingum Þjóðverja á landgrunninu við Austur-Grænland mældist á árunum 2003–2005 mikið af smáum djúpkarfa (20–30 cm). Á árunum 2006–2010 fækkaði honum, en 30 cm og stærri fjölgaði. Lítið mældist af smáum djúpkarfa árin 2011 og 2012 og hefur ekki mælst minna af honum frá




Mynd 2.5.2. **DJÚPKARFI**. Stofnvísitala (þyngd) samkvæmt stofnmælingu botnfiska að hausti 2000–2012. Skyggða svæðið sýnir eitt staðalfrávik í mati á vísitölu veiðistofns. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

*Fig. 2.5.2. **DEMERSAL DEEP SEA REDFISH**. Total survey biomass indices 2000–2012. Shaded area shows one standard deviation in the estimate of the fishable stock. The survey was not conducted in 2011.*

upphafi mælinga árið 1982. Jafnframt hefur djúpkarfa 30 cm og stærri fækkað umtalsvert. Á sama tíma hefur djúpkarfa fjölgað í leiðöngrum Grænlendinga við Austur-Grænland. Er líklegt að hluti djúpkarfans sem er að finna á landgrunninu hafi fært sig dýpra. Þessi aukning við Austur-Grænland hefur leitt til þess að veiðar á karfa hófust þar að nýju árið 2009 eftir um 15 ára hlé og var árlegur djúpkarfaafli árin 2010–2012 um 6 600 tonn.

### 2.5.2.3. Tillögur um hámarksafla djúpkarfa fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.5.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar og ICES um aflahámark fyrir djúpkarfa (sem lengst af hafa miðast við svæðið Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar en hafa frá fiskveiðiárinu 2010/2011 miðast við Íslandsmið), ákvarðanir stjórnvalda um aflamark fyrir Ísland og heildarafla á Íslandsmiðum frá fiskveiðiárinu 1994/1995.

Djúpkarfi er langlíf, hægvaxta tegund og nær ekki kynþroska fyrr en um 12 ára aldur. Slíkum tegundum er sérstaklega hætt við ofveiði og langan tíma þarf til að ná viðsnúningi í stofnþróun eftir ofveiði. Einnig er veiðihlutfall sem gefur hámarksafrakstur til lengri tíma litið mun lægra en í skammlífari tegundum. Því er mikilvægt að fara varlega við nýtingu stofnsins.

Litlar upplýsingar eru til um afrakstursgetu stofnsins og töluverð óvissa er um stofnstærð. Ekki er unnt að framkvæma stofnmat með aldurs- og

**TAFLA 2.5.1.**
**DJÚPKARFI. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (þús. tonn) 1994/1995–2012/2013.**
***DEMERSAL DEEP SEA REDFISH**. TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (thous. tonnes) 1994/1995–2012/2013.*

| Ár *Year* | Tillaga djúpkarfi *Rec. TAC S.mentella* | Aflamark *National TAC* | Afli Íslendinga *Landings (Iceland)* | Afli annarra þjóða *Landings (others)* | Afli alls *Total landings* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1994/95[2)] | 40 | 77[1)] | 52 | 1 | 53 |
| 1995/96[2)] | 35 | 65[1)] | 41 | 1 | 42 |
| 1996/97[2)] | 35 | 65[1)] | 38 | 1 | 39 |
| 1997/98[2)] | 30 | 65[1)] | 33 | 1 | 33 |
| 1998/99[2)] | 30 | 65[1)] | 32 | 1 | 33 |
| 1999/00[2)] | 25 | 60[1)] | 25 | 2 | 27 |
| 2000/01[2)] | 22 | 57[1)] | 22 | 2 | 24 |
| 2001/02[2)] | 30 | 65[1)] | 20 | 1 | 21 |
| 2002/03[2)] | 25 | 60[1)] | 23 | 2 | 25 |
| 2003/04[2)] | 22 | 57[1)] | 20 | 1 | 21 |
| 2004/05[2)] | 22 | 57[1)] | 21 | 1 | 22 |
| 2005/06[2)] | 22 | 57[1)] | 17 | 1 | 18 |
| 2006/07[2)] | 22 | 57[1)] | 18 | 1 | 19 |
| 2007/08[2)] | 22 | 57[1)] | 17 | - | 17 |
| 2008/09[2)] | 10 | 50[1)] | 22 | - | 22 |
| 2009/10 | 10 | 50[1)] | 18 | - | 18 |
| 2010/11 | 10 | 12.5 | 12 | - | 12 |
| 2011/12 | 10 | 12 | 12 | - | 12 |
| 2012/13 | 10 | 12 | | | |

[1)] Sameiginlega fyrir gull- og djúpkarfa. *Both Sebastes norvegicus and demersal S. mentella.*
[2)] Tillögur um aflahámark fyrir Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar. *TAC recommendation applied to East Greenland/Iceland/Faeroes.*

lengdarháðum stofnlíkönum þar sem litlar upplýsingar eru til um aldurssamsetningu stofnsins og tímaraðir eru stuttar. Því byggir ráðgjöf á þróun stofnstærðar í SMH. Veiðistofn djúpkarfa samkvæmt SMH er talinn lítill miðað við það sem var árið 2000. Þó dregið hafi úr sókn síðastliðinn áratug hefur það ekki leitt til stækkunar stofnsins. Hafrannsóknastofnun og ICES leggja því til að sókn í djúpkarfa við Ísland verði áfram takmörkuð þannig að hámarksafli fiskveiðiárið 2013/2014 fari ekki yfir 10 þús. tonn.

## 2.5.3. Úthafskarfi, efri stofn

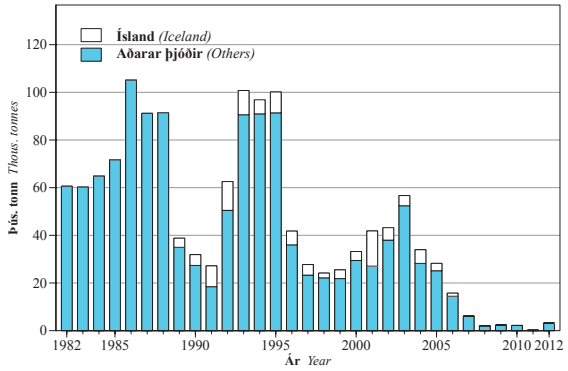
### 2.5.3.1. Afli og sókn

Veiðar á úthafskarfastofninum sem er á minna en 500 m dýpi eru að mestu stundaðar í hinum alþjóðlega hluta Grænlandshafs og í fiskveiðilögsögu Grænlands. Veiðarnar eru að mestu stundaðar frá júlí til október á minna en 400 m dýpi.

Mynd 2.5.3 sýnir heildarafla frá árinu 1982, tafla 3.5.2 aflann eftir svæðum og tafla 3.5.3 sýnir afla helstu veiðiþjóða. Fyrstu fimm árin var aflinn á bilinu 60–105 þús. tonn en á árunum 1989–1991 minnkaði afli verulega vegna minni sóknar. Árlegur afli jókst síðan aftur í um 100 þús. tonn á árunum 1993–1995. Á árunum 1996–2005 var aflinn 25–55 þús. tonn og er þessi minnkun meðal annars vegna aukinnar sóknar í neðri úthafskarfastofninn (sjá kafla 2.5.4). Á undanförnum sex árum hefur dregið verulega úr veiði og var aflinn rúm 200 tonn árið

2011, sem er minnsti afli síðan veiðar hófust. Árið 2012 veiddu Rússar rúm 3 000 tonn af efri úthafskarfastofninum á hinni hefðbundnu veiðislóð suðaustur og suður af Hvarfi á Grænlandi.

Afli Íslendinga jókst úr tæpum 4 000 tonnum árið 1989 í rúm 12 þús. tonn árið 1992 (tafla 3.5.3 og mynd 2.5.3). Árin 1997–2006 var afli Íslendinga 1–15 þús. tonn. Síðan þá hafa Íslendingar ekki stundað beinar veiðar og árlegur afli verið innan við 100 tonn.




Mynd 2.5.3. **ÚTHAFSKARFI, EFRI STOFN.** Heildarafli og afli Íslendinga í Grænlandshafi árin 1982–2012.

*Fig. 2.5.3. **SHALLOW PELAGIC REDFISH.** Total catch and Icelandic catch from the Irminger Sea 1982–2012.*

### 2.5.3.2. Ástand stofnsins

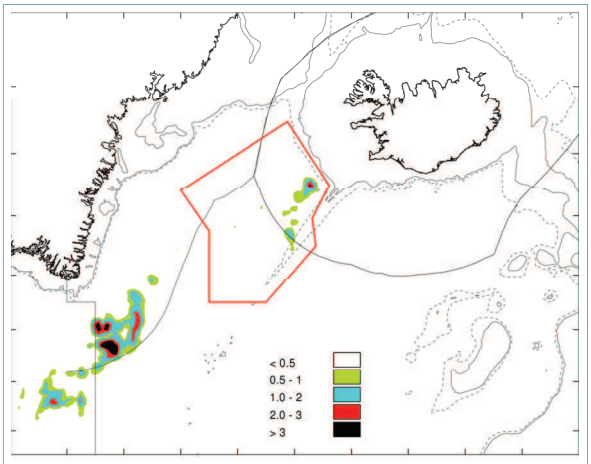
Stofnstærð efri stofns úthafskarfa í Grænlandshafi var mæld sumarið 2011 í sameiginlegum rannsóknaleiðangri Íslendinga, Þjóðverja og Rússa. Niðurstöður bergmálsmælinga gáfu til kynna að stofnstærð hafði minnkað úr 2,2 milljónum tonna árið 1994 í um 120 þús. tonn árið 2011 eða svipað og mældist árið 2009 (mynd 2.5.4). Mest mældist suður og suðvestur af Hvarfi líkt og í fyrri mælingum. Næsti leiðangur verður sumarið 2013.

### 2.5.3.3. Tillögur um hámarksafla árið 2014

Tafla 2.5.2 sýnir tillögur ICES um samanlagt aflahámark fyrir báða úthafskarfastofnana frá árinu 1989, ákvarðanir íslenskra stjórnvalda um aflamark fyrir Ísland frá árinu 1996, afla Íslendinga og heildarafla frá árinu 1989. Við úthlutun aflaheimilda frá 2000 hafa íslensk stjórnvöld haft aðskilið aflamark fyrir úthafskarfastofnana, í samræmi við ráðleggingar ICES.

Vegna mjög neikvæðrar þróunar á stofnstærð efri stofns úthafskarfa hefur ICES ráðlagt að engar beinar veiðar skyldu stundaðar úr stofninum. Ráðgjafarnefnd ICES mun veita ráðgjöf um aflahámark ársins 2014 í október 2013. Mun þar m.a. verða byggt á niðurstöðum mælinga á stofnstærð karfa í Grænlandshafi og nærliggjandi hafsvæðum í sameiginlegum rannsóknaleiðangri Íslendinga, Þjóðverja og Rússa í júní–júlí 2013.

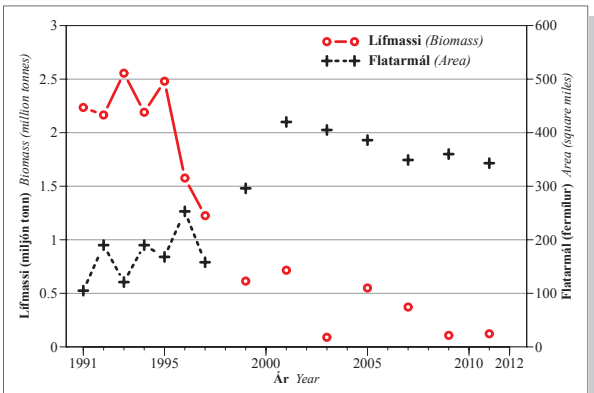
NEAFC samþykkti árið 2011 stjórn veiðanna til og með ársins 2014. Ákveðið var að engin veiði yrði úr efri stofni úthafskarfa þar sem ástand stofnsins er




**ÚTHAFSKARFI, EFRI STOFN.** Veiðisvæði íslenskra skipa árin 2001–2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$). Skilgreint veiðisvæði neðri stofns úthafskarfa er afmarkað á myndinni.

***SHALLOW PELAGIC REDFISH.** Fishing grounds of the Icelandic fleet in 2001–2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nm$^2$). Also indicated is the region for the deep pelagic management unit.*

talið slæmt. Rússar hafa mótmælt samkomulaginu og sett sér einhliða aflamark sem nær til beggja stofna úthafskarfa.




Mynd 2.5.4. **ÚTHAFSKARFI, EFRI STOFN.** Niðurstöður bergmálsmælinga og flatarmál mælingasvæðis frá árinu 1991.

*Fig. 2.5.4. **SHALLOW PELAGIC REDFISH.** Results of the acoustic estimate and size of the area surveyed since 1991.*

## 2.5.4. Úthafskarfi, neðri stofn

### 2.5.4.1. Afli og sókn

Á árunum 1992–1994 þróuðust veiðar á úthafskarfa í þá veru að sífellt stærri hluti aflans var veiddur úr neðri stofninum, á meira en 500 m dýpi, vestan við Reykjaneshrygg við íslensku og grænlensku lögsögurnar og innan þeirrar íslensku. Þetta er nú aðalveiðisvæði neðri stofns úthafskarfa. Veiðarnar eru að mestu stundaðar á tímabilinu maí–júlí. Veiðist þá aðallega karfi stærri en 40 cm sem er stærri karfi en veiðist úr efri stofni. Frá árinu 1996 hefur úthafskarfaafli íslenska flotans aðallega verið úr þessum stofni.

Tafla 3.5.2 og mynd 2.5.5 sýna áætlaðan heildarafla frá árinu 1991 og tafla 3.5.4 sýnir afla helstu veiðiþjóða. Aflinn var á bilinu 75–140 þús. tonn

**TAFLA 2.5.2.**
**ÚTHAFSKARFI, EFRI OG NEÐRI STOFNAR. Tillögur Alþjóðahafrannsóknaráðsins um aflahámark, heildaraflamark íslenskra skipa samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (þús. tonn) 1989–2013.**
***SHALLOW AND DEEP PELAGIC REDFISH.*** *TAC recommended by ICES, national TAC and landings (thous. tonnes) 1989–2013.*

| | | | Úthafskarfi, efri stofn *Shallow pelagic* S. mentella | | | Úthafskarfi, neðri stofn *Deep pelagic* S. mentella | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ár *Year* | Tillaga *Rec. TAC* | Aflamark fyrir Ísland *National TAC* | Afli Íslendinga *Landings (Iceland)* | Afli annarra þjóða *Landings (others)* | Afli alls *Total landings* | Afli Íslendinga *Landings (Iceland)* | Afli annarra þjóða *Landings (others)* | Afli alls *Total landings* |
| 1989 | 90-100 | | 3.8 | 35.0 | 38.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1990 | 90-100 | | 4.5 | 27.4 | 31.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1991 | 66 | | 8.7 | 18.5 | 27.2 | 0.1 | 0.0 | 0.1 |
| 1992 | - | | 12.1 | 50.5 | 62.6 | 3.4 | 0.0 | 3.4 |
| 1993 | 50 | | 10.2 | 90.6 | 100.8 | 12.7 | 2.3 | 15.1 |
| 1994 | 100 | | 5.9 | 91.0 | 96.9 | 47.4 | 4.4 | 51.8 |
| 1995 | 100 | | 8.7 | 91.4 | 100.1 | 25.9 | 49.8 | 75.7 |
| 1996 | - | 45.0 | 5.8 | 36.0 | 41.8 | 57.1 | 81.4 | 138.6 |
| 1997 | - | 45.0 | 4.4 | 23.3 | 27.7 | 36.8 | 58.2 | 95.1 |
| 1998 | - | 45.0 | 2.0 | 22.2 | 24.2 | 46.5 | 46.3 | 92.8 |
| 1999 | - | 45.0 | 3.7 | 21.8 | 25.5 | 40.3 | 43.9 | 84.2 |
| 2000 | 85 | 45.0 (13.0[2]) | 3.8 | 29.5 | 33.2 | 41.5 | 51.6 | 93.1 |
| 2001 | <85 | 45.0 (13.0[2]) | 14.7 | 27.1 | 41.8 | 27.7 | 59.3 | 87.0 |
| 2002 | <85 | 45.0 (10.0[2]) | 5.2 | 38.0 | 43.2 | 39.3 | 63.9 | 103.2 |
| 2003 | 119 | 55.0 (10.0[2]) | 4.3 | 52.4 | 56.7 | 44.6 | 59.7 | 104.3 |
| 2004 | 120 | 55.0 (10.0[2]) | 5.7 | 28.2 | 33.9 | 31.1 | 60.9 | 92.0 |
| 2005 | 41 | 34.5 (6.3[2]) | 3.1 | 25.1 | 28.2 | 12.9 | 32.6 | 45.5 |
| 2006 | 41 | 28.6 (5.2[2]) | 1.3 | 14.4 | 15.7 | 20.9 | 46.3 | 67.3 |
| 2007 | 0 | 21.1 (3.8[2]) | 0.1 | 6.1 | 6.1 | 18.1 | 40.4 | 58.5 |
| 2008 | 20 | 21.1 (7.4[2]) | 0.1 | 1.9 | 2.0 | 6.7 | 23.3 | 30.0 |
| 2009 | 20 | 21.1 (6.3[2]) | 0.0 | 2.4 | 2.4 | 15.1 | 38.9 | 54.0 |
| 2010 | 20 (0[1]) | 21.1 (6.3[2]) | 0.0 | 2.2 | 2.4 | 14.8 | 44.5 | 59.3 |
| 2011 | 20 (0[1]) | 11.8 (0[2]) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 12.0 | 35.3 | 47.3 |
| 2012 | 20 (0[1]) | 9.8 (0[2]) | 0.0 | 3.2 | 3.2 | 5.9 | 26.9 | 32.8 |
| 2013 | 20 (0[1]) | 7.8 (0[2]) | | | | | | |

[1] Tillaga Alþjóðahafrannsóknaráðsins fyrir efri stofn úthafskarfa. *ICES recommendation for shallow pelagic stock.*
[2] Úthlutað aflamark fyrir Suðursvæði (efri stofn). *TAC for Southern fishing area (shallow pelagic stock).*

1995–2004, mestur árið 1996. Frá árinu 2005 hefur aflinn dregist verulega saman og verið á bilinu 30–67 þús. tonn. Aflinn árið 2012 er áætlaður tæp 33 þús. tonn sem er rúmlega 14 þús. tonna minnkun frá árinu 2011.

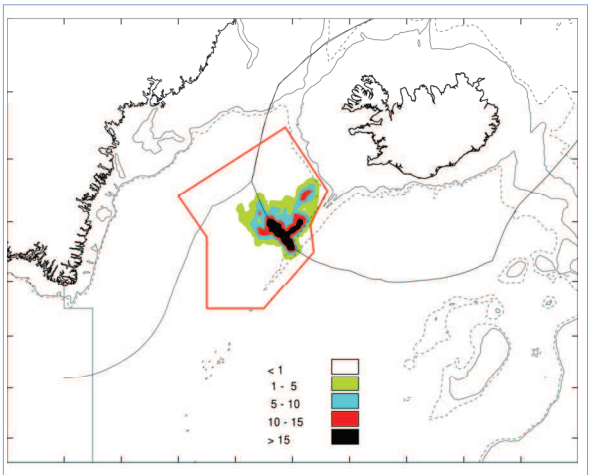
Afli Íslendinga jókst úr 3 000 tonnum árið 1992 í 57 þús. tonn árið 1996 (tafla 3.5.4 og mynd 2.5.4). Árin 1997–2004 var afli Íslendinga 28–47 þús. tonn. Líkt og hjá öðrum þjóðum hefur afli Íslendinga dregist verulega saman á undanförnum árum. Aflinn árið 2012 var um 6 000 tonn, sem er um 6 000 tonna minnkun frá árinu áður og minnsti afli frá árinu 1992.

### 2.5.4.2. Ástand stofnsins

Stofnstærð neðri stofns úthafskarfa í Grænlandshafi var mæld sumarið 2011 í sameiginlegum rannsóknaleiðangri Íslendinga, Rússa og Þjóðverja. Var þetta í sjöunda sinn frá árinu 1999 sem slíkur alþjóðlegur rannsóknaleiðangur er farinn. Til þess að meta stofnstærðina hefur svokallaðri trollaðferð verið beitt, en ekki hefur verið hægt að beita bergmálstækni við matið. Mælingar áranna 2005 og 2007 eru ekki sambærilegar við aðrar mælingar vegna breytinga á framkvæmd leiðangursins og gæti hluti þess magns sem metið var þau ár tilheyrt efri stofninum. Mest var um karfa innan íslenskrar lögsögu og á mörkum landhelginnar suðvestur af Reykjanesi. Árið 2011 mældust rúm 475 þús. tonn af karfa, sem er svipað og árið 2009. Mest mældist af karfa árið 2001 eða ein milljón tonna.

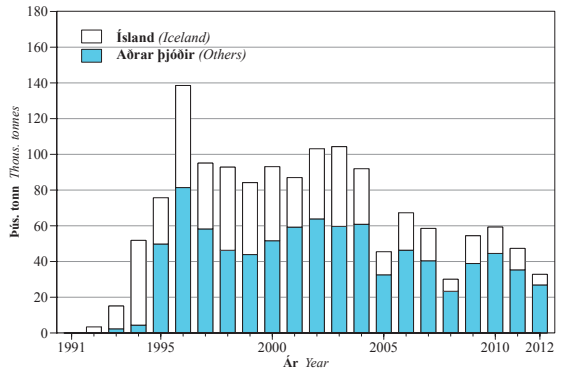
### 2.5.4.3. Ráðgjöf

Tafla 2.5.2 sýnir tillögur ICES um aflahámark fyrir báða úthafskarfastofnana frá árinu 1989, ákvarðanir íslenskra stjórnvalda um aflamark fyrir




**ÚTHAFSKARFI, NEÐRI STOFN.** Veiðisvæði íslenskra skipa árin 2004–2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$). Skilgreint veiðisvæði neðri stofns úthafskarfa er afmarkað á myndinni.

***DEEP PELAGIC REDFISH.*** *Fishing grounds of the Icelandic fleet in 2004–2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$). The polygon indicates the region for the deep pelagic management unit.*




Mynd 2.5.5. **ÚTHAFSKARFI, NEÐRI STOFN**. Heildarafli og afli Íslendinga í Grænlandshafi árin 1991–2012.

*Fig. 2.5.5. **DEEP PELAGIC REDFISH**. Total catch and Icelandic catch from the Irminger Sea 1991–2012.*

Ísland frá árinu 1996, afla Íslendinga og heildarafla frá árinu 1989.

NEAFC samþykkti árið 2011 að draga úr sókn og að árið 2014 verði aflinn í samræmi við ráðgjöf ICES. Leyfilegur hámarksafli fyrir árið 2013 er 26 þús. tonn. Í samkomulaginu var ennfremur ákveðin skipting heildaraflamarks á milli ríkjanna, en undanfarin ár hafa þjóðir sett sér einhliða aflamark. Þannig koma rúmlega 31% í hlut Íslands og er aflamark íslenskra skipa um 8 þús. tonn árið 2013.

Rússar hafa mótmælt samkomulaginu og ákveðið að aflamark þeirra fyrir árið 2013 verði 27 300 tonn, sem er um 2 000 tonna minnkun frá árinu 2012. Nær aflamarkið bæði til efri og neðri stofns úthafskarfa þar sem þeir telja að um einn stofn sé að ræða. Því er heildaraflamark ársins 2013 um 48 þús. tonn.

Undanfarin fjögur ár hefur ICES lagt til að heildarafli úr neðri stofni úthafskarfa verði að hámarki 20 þús. tonn. ICES telur að vegna neikvæðrar þróunar á stofnstærð á undanförnum árum sé nauðsynlegt að draga úr sókn, sem verið hefur langt umfram afrakstursgetu stofnsins.

Litlar upplýsingar eru til um aldurssamsetningu neðri stofns úthafskarfa og eru tímaraðir þeirra gagna sem til eru stuttar. Því er ekki hægt að framkvæma stofnmat með aldurs- og lengdarháðum stofnlíkönum. Byggir ráðgjöf því á þróun stofnsins samkvæmt alþjóðlegum karfaleiðangri sem hefur verið farinn annað hvert ár síðan 1999. Ráðgjafarnefnd ICES mun veita ráðgjöf um aflahámark ársins 2014 úr neðri úthafskarfastofninum í október 2013. Mun þar m.a. verða byggt á niðurstöðum mælinga á stofnstærð karfa í Grænlandshafi og nærliggjandi hafsvæðum í sameiginlegum leiðangri Íslendinga, Þjóðverja og Rússa í júní–júlí 2013.

# 2.6. GRÁLÚÐA *Reinhardtius hippoglossoides*

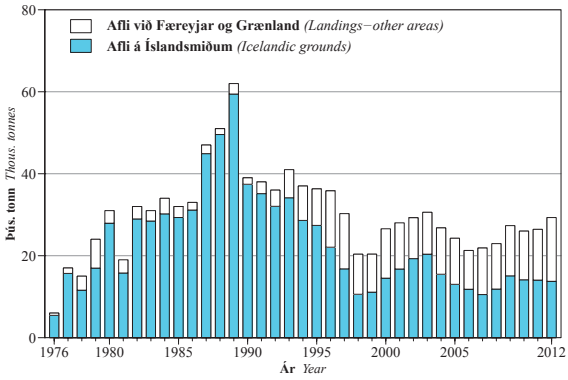


## 2.6.1. Stofngerð

Grálúða við Austur-Grænland, Ísland og Færeyjar er talin vera af sama stofni og hefur stofnmat og ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) og Hafrannsóknastofnunar um heildarafla tekið mið af því.

## 2.6.2. Afli og sókn

Heildarafli grálúðu á svæðinu við Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar var rúm 29 þús. tonn árið 2012 (mynd 2.6.1 og tafla 3.6.1), þar af tæp 14 þús. tonn á Íslandsmiðum. Hlutdeild afla á Íslandsmiðum var um og yfir 90% á árunum 1982–1992, en minnkaði ört eftir það og hefur hin síðari ár verið rétt um helmingur heildaraflans. Aflamark íslenskra skipa á fiskveiðiárinu 2011/2012 var 13 þús. tonn og landaður afli var rúm 13 þús. tonn.



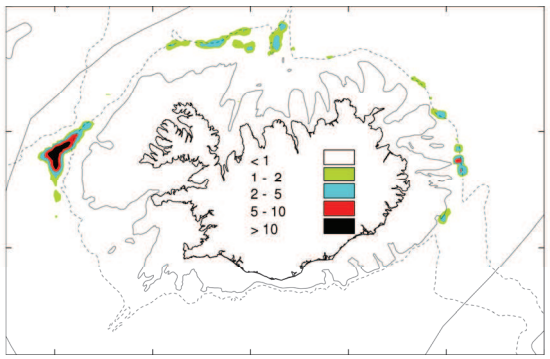

Mynd 2.6.1. **GRÁLÚÐA**. Afli á Íslandsmiðum og heildarafli (þús. tonna) við Ísland, Austur-Grænland og Færeyjar 1976–2012.

*Fig. 2.6.1. **GREENLAND HALIBUT**. Landings from Icelandic grounds and total landings (thous. tonnes) from East Greenland, Icelandic and Faroese waters 1976–2012.*

Afli íslenska togaraflotans á sóknareiningu var nokkuð jafn árin 1985–1989 en minnkaði síðan ár frá ári og var í lágmarki árin 1995–1997 (mynd 2.6.2). Afli á sóknareiningu á þessum þremur árum var einungis tæp 30% af meðaltali áranna 1985–1989. Afli á sóknareiningu tvöfaldaðist á árunum 1998–2001, minnkaði um helming til 2004 en jókst heldur til ársins 2011. Engin breyting varð á afla á sóknareiningu milli áranna 2011 og 2012. Samkvæmt upplýsingum úr afladagbókum erlendra skipa sem veiða við Austur-Grænland jókst afli á sóknareiningu milli áranna 2011 og 2012 en hafði verið nokkuð stöðugur undanfarin þrjú ár.

## 2.6.3. Ástand stofnsins

Vísitala veiðistofns (grálúða sem er stærri en 40 cm) úr stofnmælingu að hausti (SMH) hækkaði nokkuð á tímabilinu 1996–2001 en minnkaði hratt næstu árin og var í lágmarki árin 2004–2007 (mynd 2.6.2). SMH féll niður árið 2011 en vísitalan árið 2012 var sú hæsta síðan 2001.



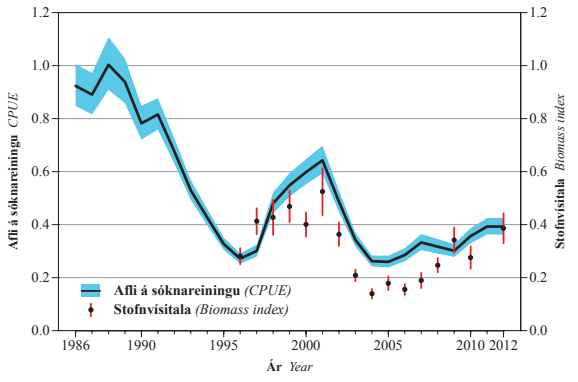

**GRÁLÚÐA**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***GREENLAND HALIBUT**. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

Þróun í aflabrögðum botnvörpuflotans hefur verið í nokkuð góðu samræmi við stofnmælingar. Sama er að segja um stofnmælingar við Austur-Grænland sem ná aftur til ársins 1998. Þessar mælingar, ásamt upplýsingum um aflabrögð íslenska flotans frá 1986, benda til þess að stofninn sé enn í lægð. Stofnmat með afraksturslíkani byggt á heildarafla, ofangreindum stofnvísitölum og afla á sóknareiningu íslenska togaraflotans bendir ennfremur til þess að veiðidauði sé hár og stofninn nálægt sögulegu lágmarki, en þó fyrir ofan skilgreind varúðarmörk.

## 2.6.4. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.6.1 sýnir ráðgjöf, ákvarðanir íslenskra stjórnvalda um heildaraflamark og grálúðuafla frá árinu 1984. Íslensk stjórnvöld gáfu út 14 700 tonna aflamark innan íslenskrar lögsögu fyrir yfirstandandi fiskveiðiár og Grænlendingar 13 þús. tonn fyrir árið




Mynd 2.6.2. **GRÁLÚÐA**. Afli á sóknareiningu hjá íslenska togaraflotanum 1985–2012 og stofnvísitala (>40cm) úr stofnmælingu botnfiska að hausti 1996–2012.

*Fig. 2.6.2. **GREENLAND HALIBUT**. CPUE of the Icelandic fishing fleet 1985–2012 and biomass index (>40cm) from the Icelandic autumn survey 1996–2012.*

2013. Veiðum við Færeyjar er stýrt með sóknardögum. Á síðasta ári lagði ICES til að hámarksafli grálúðu á svæðinu Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar væri ekki meiri en 20 þús. tonn, byggt á niðurstöðum afrakstursl íkans.

Í september 2012 náðist samkomulag milli Íslands og Grænlands um nýtingu stofnsins. Samkomulagið fól í sér að hámarksafli ársins 2013 yrði 26 þús. tonn en minnki um 15% árið 2014 og verði þá rúm 22 þús. tonn. Þá var samþykkt að Íslendingar fengju 60% af aflaheimildunum en Grænlendingar 40%. Jafnframt samþykktu þjóðirnar að stefnt yrði að því að móta aflareglu fyrir grálúðu er tæki gildi árið 2015. Ekki hefur náðst samkomulag við Færeyinga sem eru því óbundnir af samkomulaginu, en ársveiði á grálúðu við Færeyjar hefur á undanförnum áratug að jafnaði verið innan við 1 000 tonn.

ICES og Hafrannsóknastofnun leggja til að hámarksafli grálúðu á svæðinu Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar fyrir fiskveiðiárið 2013/2014 verði 20 þús. tonn. Er það sama tillaga og fyrir yfirstandandi fiskveiðiár og miðast við þá sókn sem gefur hámarksafrakstur til lengri tíma litið, samkvæmt útreikningum úr afrakstursl íkani.

**TAFLA 2.6.1.**
**GRÁLÚÐA. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum íslenskra stjórnvalda og afli (þús. tonn) 1984–2012/2013.**

***GREENLAND HALIBUT.*** *TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC in Icelandic waters and landings (thous. tonnes) 1984–2012/2013.*

| Ár | Tillaga | Aflamark fyrir Ísland[3] | Afli á Íslandsmiðum[3] | Afli á öðrum miðum[1] | Afli alls |
|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | *Rec. TAC* | *National TAC in Icelandic waters[3]* | *Landings from Icelandic waters[3]* | *Landings in other areas[1]* | *Total landings* |
| 1984[1] | 25 | 30 | 30.2 | 3.9 | 34.1 |
| 1985[1] | 25 | 30 | 29.2 | 2.9 | 32.2 |
| 1986[1] | 25 | 30 | 31.3 | 2.0 | 33.1 |
| 1987[1] | 25 | 30 | 44.9 | 1.9 | 46.8 |
| 1988[1] | 30 | 30 | 49.6 | 1.7 | 51.3 |
| 1989[1] | 30 | 30 | 59.4 | 2.1 | 61.1 |
| 1990[1] | 30 | 30 | 37.4 | 2.0 | 39.4 |
| 1991[2] | 27 | 33 | 31.2 | 2.5 | 33.7 |
| 1991/92[3] | 25 | 25 | 30.3 | 3.5 | 33.8 |
| 1992/93[3] | 30 | 30 | 34.5 | 6.7 | 41.3 |
| 1993/94[3] | 25 | 30 | 29.5 | 8.4 | 37.6 |
| 1994/95[3] | 30[4] | 30 | 26.4 | 8.9 | 35.3 |
| 1995/96[3] | 20[4] | 20 | 22.3 | 13.8 | 36.1 |
| 1996/97[3] | 15[4] | 15 | 17.7 | 13.3 | 31.0 |
| 1997/98[3] | 10[4] | 10 | 11.0 | 9.8 | 20.8 |
| 1998/99[3] | 10[4] | 10 | 11.2 | 9.3 | 20.5 |
| 1999/00[3] | 10[4] | 10 | 11.5 | 12.0 | 23.5 |
| 2000/01[3] | 20[4] | 20 | 20.0 | 11.3 | 31.3 |
| 2001/02[3] | 20[4] | 20 | 19.2 | 9.9 | 29.1 |
| 2002/03[3] | 23[4] | 23 | 20.3 | 10.2 | 30.5 |
| 2003/04[3] | 20[4] | 23 | 15.8 | 11.3 | 27.1 |
| 2004/05[3] | 15[4] | 15 | 13.0 | 11.0 | 24.0 |
| 2005/06[3] | 15[4] | 15 | 12.7 | 9.5 | 22.2 |
| 2006/07[3] | 15[4] | 15 | 9.6 | 11.3 | 20.9 |
| 2007/08[3] | 15[4] | 15 | 9.7 | 11.1 | 20.8 |
| 2008/09[3] | 5[4] | 15 | 15.6 | 11.6 | 27.2 |
| 2009/10[3] | 5[4] | 12 | 14.1 | 11.6 | 25.7 |
| 2010/11[3] | 5[4] | 13 | 12.2 | 13.1 | 25.3 |
| 2011/12[3] | 12[4] | 13 | 13.2 | 15.6 | 28.8 |
| 2012/13[3] | 20[4] | 14.7 | | | |

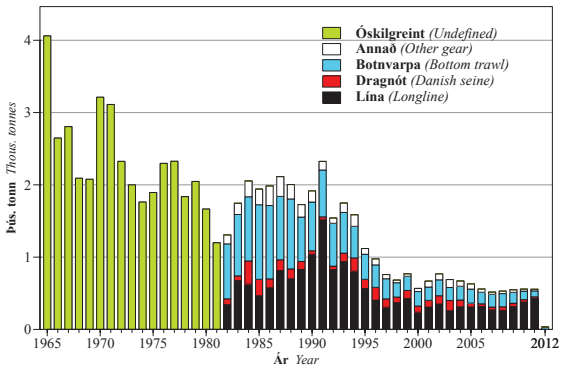
[1] Almanaksárið. *Calendar year.*
[2] Tímabilið janúar–ágúst 1991. *January–August 1991.*
[3] Fiskveiðiárið september–ágúst. *Quota year September–August.*
[4] Tillögur um aflahámark fyrir Austur-Grænland/Ísland/Færeyjar. *TAC recommendation applied to East Greenland/Iceland /Faeroes.*

## 2.7. LÚÐA *Hippoglossus hippoglossus*



### 2.7.1. Afli og sókn

Þann 1. janúar 2012 tók gildi reglugerð sem bannar allar beinar veiðar á lúðu í fiskveiðilandhelgi Íslands og jafnframt að sleppt skuli allri lifvænlegri lúðu sem kemur um borð í veiðiskip. Eftir að þessi reglugerð var sett lækkuðu löndunartölur verulega. Skráður landaður afli árið 2012 var um 35 tonn, þar af um 30 tonn úr botnvörpu. Úr humarvörpu voru skráð 2,6 tonn og af línu um eitt tonn. Á árunum 1996–2011 var lúðuafli á Íslandsmiðum innan við 1 000 tonn.




Mynd 2.7.1. **LÚÐA**. Heildarafli (þús. tonn) árin 1965–2012 skipt eftir veiðarfærum.

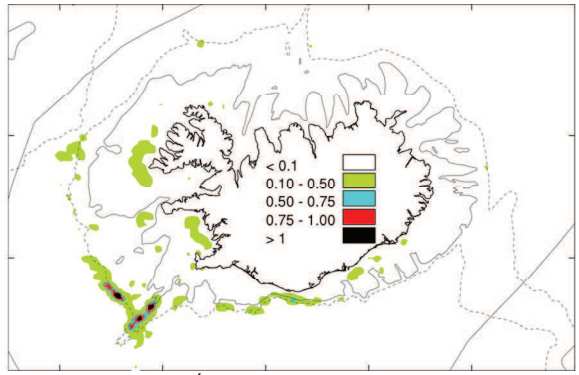
*Fig. 2.7.1. **HALIBUT**. Total landings during the period 1965–2012 (thous. tonnes) divided by gear.*

Heildarafli lúðu er sýndur á mynd 2.7.1 og í töflu 3.7.1. Upplýsingar um lúðuafla liggja fyrir allt frá árinu 1905 og sýna að frá þeim tíma hefur hann aldrei verið minni en umrætt árabil, ef frá eru talin ár fyrri heimsstyrjaldarinnar.

Landaður afli úr botnvörpu minnkaði stöðugt úr rúmum 1 000 tonnum árin 1985 og 1986 í um 200 tonn árið 1998 og var síðan á bilinu 110–220 tonn, þar til árið 2011 er einungis var landað 80 tonnum. Afli á línu var um 1 100 tonn árið 1991, en minnkaði hratt og var kominn niður í um 200 tonn árið 1997. Aflinn hélst síðan nálægt 200 tonnum til 2008 en tók þá að vaxa vegna beinna veiða með lúðulínu (haukalóð) og var um 400 tonn árið 2011. Á síðustu árum fyrir veiðibann fengust 70–90% af heildarafla Íslendinga í þessi tvö veiðarfæri.

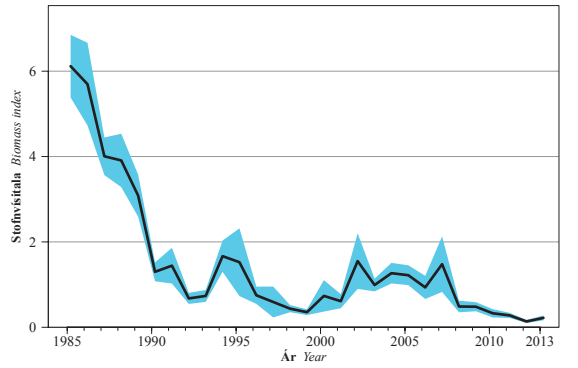
### 2.7.2. Ástand stofnsins

Vísitala lúðu í stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) árin 1985–2013 sýnir svipaða þróun og afli á sóknareiningu í dragnót. Vísitalan lækkaði hratt á fyrri hluta þessa tímabils og hefur verið í lágmarki frá árinu 1992 (mynd 2.7.2). Þessar niðurstöður staðfesta að ástand lúðustofnsins fór ört versnandi á tímabilinu 1985–1992 og er stofninn enn í mikilli lægð.




**LÚÐA**. Veiðisvæði við Ísland árin 2000-2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***HALIBUT**. Fishing grounds in 2000-2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*




Mynd 2.7.2. **LÚÐA**. Vísitala veiðistofns (stofnþyngd) í stofnmælingu í mars 1985–2013. Skyggða svæðið sýnir eitt staðalfrávik í mati á vísitölunni.

*Fig. 2.7.2. **HALIBUT**. Biomass index in the Icelandic groundfish survey in spring 1985–2013. The shaded area shows one standard deviation in the biomass estimate.*

Lúða sem veiðst hefur í SMB er að langstærstum hluta þriggja til fimm ára ókynþroska fiskur. Þessir aldurshópar hafa verið í mikilli lægð í tæpa tvo áratugi og bendir það ótvírætt til þess að viðkomubrestur hafi orðið í stofninum. Þetta ástand er orðið svo langvinnt að fyrirsjáanlegt er að stofninn muni áfram verða í lágmarki á næstu árum.

### 2.7.3. Ráðgjöf fiskveiðiárið 2013/2014

Í ljósi bágs ástands lúðustofnsins setti ráðherra sjávarútvegsmála á fót starfshóp um aðgerðir til verndar stofninum. Starfshópurinn skilaði áliti sínu í janúar 2011 og var niðurstaða hans að áhrifaríkasta leiðin væri að banna beinar veiðar. Í framhaldi af þessum niðurstöðum fór Hafrannsóknastofnun yfir öll fyrirliggjandi gögn varðandi frekari aðgerðir til verndunar lúðustofnsins. Jafnframt var haft samráð við reynda skipstjórnarmenn til að fá umræðu um

mismunandi leiðir til uppbyggingar stofnsins. Niðurstaða þessarar skoðunar var að eina raunhæfa leiðin væri að sleppa lúðunni við þær veiðar þar sem það væri tæknilega mögulegt enda er lúðan talin lifa af þá meðferð. Í kjölfar tillögu Hafrannsóknastofnunar gaf sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið út reglugerð þá sem fyrr er getið.

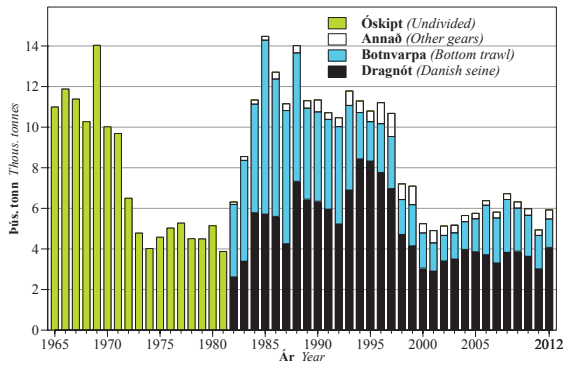
Hafrannsóknastofnun leggur til að áfram verði unnið að aðgerðum til verndunar lúðustofnsins og að ofangreind reglugerð verði í gildi þar til merki um verulegan bata í lúðustofninum við Ísland koma fram.

# 2.8. SKARKOLI *Pleuronectes platessa*



## 2.8.1. Afli

Landaður skarkolaafli árið 2012 var um 5 900 tonn (mynd 2.8.1 og tafla 3.8.1). Skarkolaafli á Íslandsmiðum frá 1950 er sýndur í töflu 3.8.1. Afli var mestur 14 500 tonn árið 1985, á bilinu 10–14 þús. tonn á árunum 1986–1997 og á bilinu 4 900–7 100 tonn síðan þá.



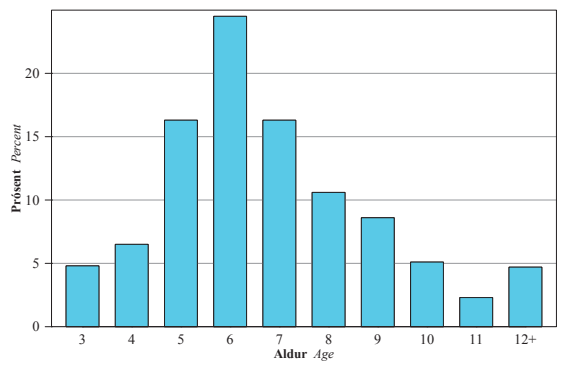

Mynd 2.8.1. SKARKOLI. Heildarafli (þús. tonna) árin 1965–2012 skipt eftir veiðarfærum.

*Fig. 2.8.1. PLAICE. Total landings during the period 1965–2012 (thous. tonnes) divided by gear.*

Uppistaða skarkolaafla á síðustu árum hefur fengist í dragnót. Árið 1992 veiddist um helmingur aflans í botnvörpu en það hlutfall fór niður fyrir 20% árið 1995. Frá árinu 1996 hefur hlutfall afla í botnvörpu aukist og verið á bilinu 24–38%. Afli annarra veiðarfæra, einkum neta, var um 7% heildaraflans á síðasta ári.

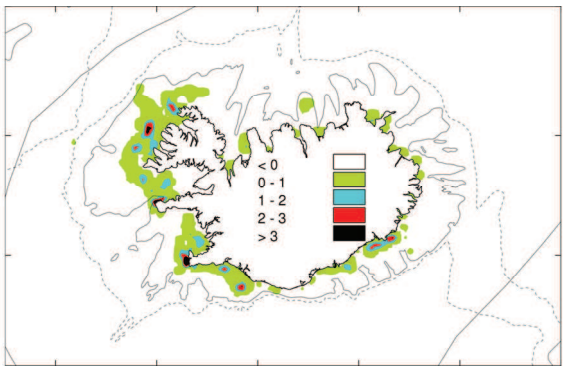
## 2.8.2. Árgangaskipan, stofnvísitala og afli á sóknareiningu

Skipting aflans árið 2012 eftir aldri (mynd 2.8.2) sýnir að mest veiddist af 6 ára skarkola og var þessi aldursflokkur nærri fjórðungur af fjölda landaðra fiska. Einnig var hlutfall 5 og 7 ára skarkola nokkuð hátt, eða 16% hvor aldursflokkur.



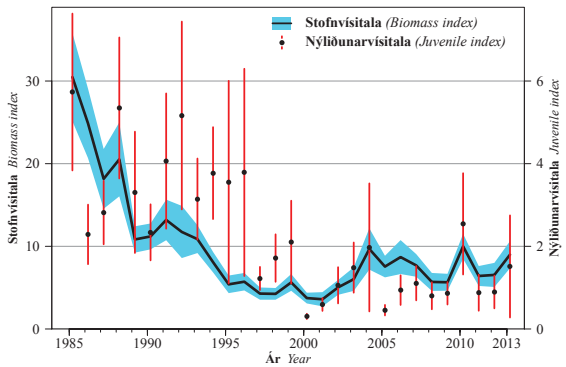

Mynd 2.8.2. SKARKOLI. Hlutfallsleg aldursdreifing (% af fjölda) í lönduðum afla 2012.

*Fig. 2.8.2. PLAICE. Percentage age distribution (% by numbers) of the 2012 landings.*




SKARKOLI. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

*PLAICE. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*



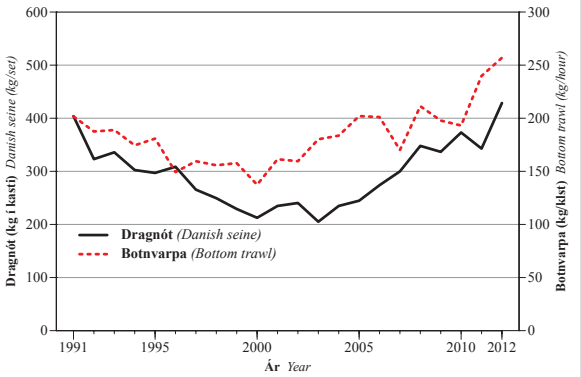

Mynd 2.8.3. SKARKOLI. Vísitölur veiðistofns (stofnþyngd) og ungfisks (fjöldi fiska) í stofnmælingu botnfiska í mars árin 1985–2013.

*Fig. 2.8.3. PLAICE. Indices for fishable stock (biomass) and juveniles (number of fish) in the groundfish survey in spring 1985–2013.*

Vísitölur úr stofnmælingu botnfiska (SMB) í mars árin 1985–2013 benda til þess að veiðistofn skarkola hafi minnkað verulega frá 1985–2001 (mynd 2.8.3). Vísitölur hækkuðu nokkuð næstu 5 árin og hafa frá 2005 verið um 30–50% af meðalvísitölu áranna 1985–1989.

Afli á sóknareiningu í dragnót, á aðalveiðisvæðinu frá Stokksnesi vestur og norður um að Horni, er reiknaður sem meðalafli úr köstum þar sem skarkolaaflinn var meiri en 10% aflans í hverju kasti. Samkvæmt afladagbókum dragnótabáta minnkaði skarkolaafli á ofangreindu svæði á árunum 1991–2000, úr um 400 kg í kasti í um 210 kg, en hefur síðan hækkað á síðustu árum og var um 430 kg á síðasta ári (mynd 2.8.4).

Afli á sóknareiningu í botnvörpu (kg/klst), þar sem skarkolaafli var meira en 25% aflans, minnkaði



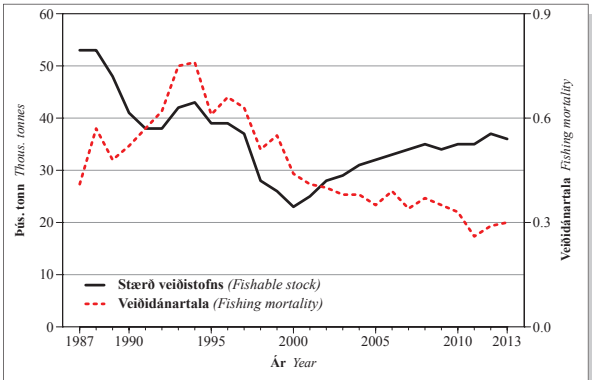

Mynd 2.8.4. **Skarkoli**. Afli á sóknareiningu (kg í kasti) hjá dragnótabátum og í botnvörpu (kg/klst) 1991–2012.

*Fig. 2.8.4. **Plaice**. CPUE from seiners (kg/set) and bottom trawl vessels (kg/hour) in 1991–2012.*

um þriðjung frá árinu 1991 til ársins 2000, úr 200 í 140 kg/klst. (mynd 2.8.4). Síðan þá hefur aflinn verið vaxandi.

### 2.8.3. Ástand stofnsins

Útreikningar á þróun stofnstærðar, byggðir á aldurs-aflagreiningu, benda til þess að stofninn hafi minnkað um meira en helming á tímabilinu 1993–2000 og náð sögulegu lágmarki árið 2000, í kjölfar mjög hás veiðihlutfalls og slakrar nýliðunar. Síðustu 10 árin hefur nýliðun (fjöldi 3 ára fiska) verið lág en stöðug. Fiskveiðidauði hefur hins vegar lækkað um nær helming á því tímabili og er nú í sögulegu lágmarki. Samfara þessari sóknarminnkun hefur stærð veiðistofnsins verið vaxandi allt frá árinu 2000 og er nú metin rúm 35 þús. tonn. Mælingar á stærð árganga sem eru að koma inn í veiðina hverju sinni eru ekki fyrir hendi og því mikil óvissa um stærð uppvaxandi árganga.




Mynd 2.8.5. **Skarkoli**. Þróun stofnstærðar veiðistofns (fjögurra ára og eldri) 1987–2012 og veiðidánartala 1987–2012 samkvæmt aldurs-aflagreiningu.

*Fig. 2.8.5. **Plaice**. Fishable stock (4 +) 1987–2012 and fishing mortality 1987–2012, based on CAGEAN model.*

**Tafla 2.8.1.**
**Skarkoli. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (tonn) fiskveiðiárin 1991/1992–2012/2013.**

***Plaice**. TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) in the quota years 1991/1992–2012/2013.*

| Fiskveiðiár *Quota year* | Tillaga *Recommended TAC* | Aflamark *National TAC* | Afli *Landings* |
|---|---|---|---|
| 1991/92 | 10 000 | 11 000 | 10 200 |
| 1992/93 | 10 000 | 13 000 | 12 400 |
| 1993/94 | 10 000 | 13 000 | 12 300 |
| 1994/95 | 10 000 | 13 000 | 11 100 |
| 1995/96 | 10 000 | 13 000 | 11 000 |
| 1996/97 | 10 000 | 12 000 | 10 300 |
| 1997/98 | 9 000 | 9 000 | 8 100 |
| 1998/99 | 7 000 | 7 000 | 7 500 |
| 1999/00 | 4 000 | 4 000 | 4 900 |
| 2000/01 | 4 000 | 4 000 | 4 900 |
| 2001/02 | 4 000 | 5 000 | 4 400 |
| 2002/03 | 4 000 | 5 000 | 5 400 |
| 2003/04 | 4 000 | 4 500 | 5 800 |
| 2004/05 | 4 000 | 5 000 | 6 200 |
| 2005/06 | 4 000 | 5 000 | 5 700 |
| 2006/07 | 5 000 | 6 000 | 6 100 |
| 2007/08 | 5 000 | 6 500 | 6 600 |
| 2008/09 | 5 000 | 6 500 | 6 400 |
| 2009/10 | 5 000 | 6 500 | 6 400 |
| 2010/11 | 6 500 | 6 500 | 4 800 |
| 2011/12 | 6 500 | 6 500 | 5 800 |
| 2012/13 | 6 500 | 6 500 | |

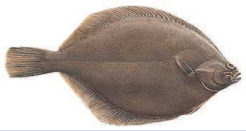
### 2.8.4. Horfur og tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.8.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark og ákvörðun stjórnvalda um heildaraflamark síðan árið 1991.

Hafrannsóknastofnun leggur til að leyfilegur hámarksafli skarkola fiskveiðiárið 2013/2014 verði takmarkaður við 6 500 tonn. Að gefnum forsendum um að nýliðun verði með svipuðum hætti og undangengin ár mun slík takmörkun leiða til þess að fisveiðidauði verði nálægt því sem gefur hámarks-afrakstur úr stofninum.

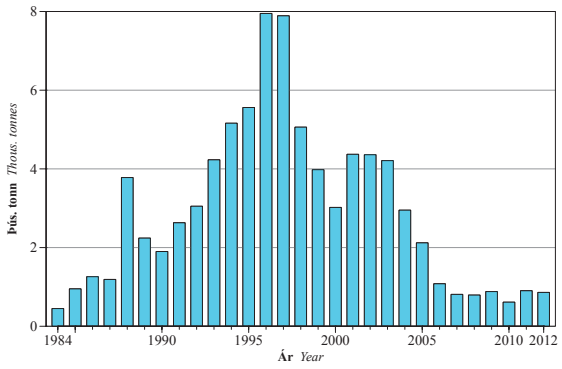
Einnig er lagt til að áfram verði stuðlað að verndun hrygnandi skarkola með lokun veiðisvæða á hrygningartíma, líkt og gert hefur verið allt frá árinu 2002.

# 2.9. SANDKOLI *Limanda limanda*



## 2.9.1. Afli og sókn

Afli sandkola árið 2012 var 860 tonn. Fram til ársins 1984 veiddist sandkoli aðallega sem meðafli við veiðar á öðrum tegundum og var þá oftast kastað. Frá árinu 1984 jókst landaður afli nokkuð stöðugt og náði hámarki árin 1996–1997, í tæpum 8 000 tonnum (mynd 2.9.1 og tafla 3.9.1). Á fiskveiðiárinu 2011/2012 var aflinn um 890 tonn, þar af rúm 700 tonn á skilgreindu aflamarkssvæði sem nær frá Snæfellsnesi suður um að Stokksnesi.

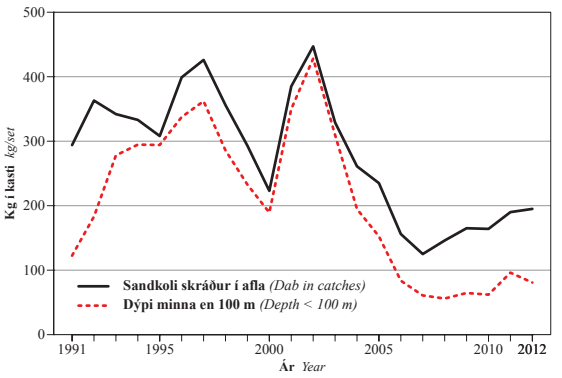



Mynd 2.9.1. SANDKOLI. Heildarafli (þús. tonna) árin 1984–2012.

*Fig. 2.9.1. DAB. Total landings in 1984–2012 (thous. tonnes).*

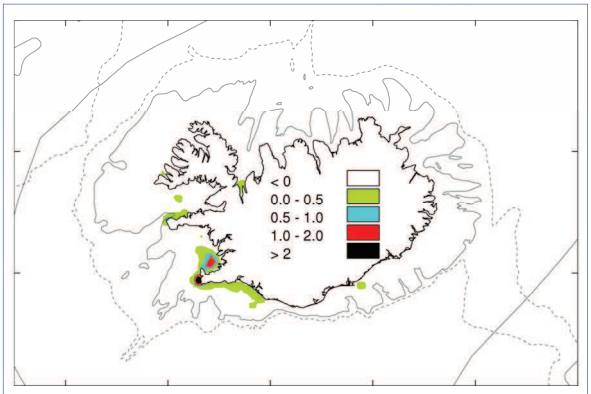
Sandkolaveiðar hafa fyrst og fremst verið stundaðar í Faxaflóa, við Reykjanes og með suðurströndinni austur að Stokksnesi. Yfir 95% aflans veiðist í dragnót.

Meðalafli sandkola í kasti í dragnót á svæðinu frá Faxaflóa að Stokksnesi minnkaði um helming á árunum 1997–2000 (mynd 2.9.2) en jókst aftur árin 2001–2002. Síðan 2002 hefur afli í kasti minnkað verulega en verið stöðugur undanfarin ár.




Mynd 2.9.2. SANDKOLI. Afli á sóknareiningu (kg í kasti) hjá dragnótabátum úr öllum köstum þar sem sandkolaafli er skráður og á dýpi minna en 100 m.

*Fig. 2.9.2. DAB. CPUE (kg per set) from seiners, from sets where dab is recorded in the catch and depth is less than 100 m.*




SANDKOLI. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

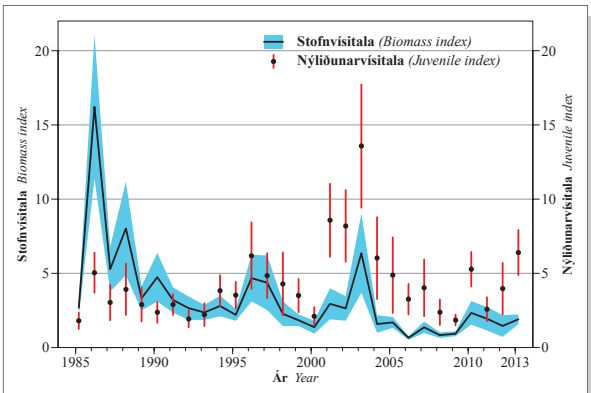
*DAB. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

## 2.9.2. Ástand stofnsins

Vísitala sandkola í stofnmælingu botnfiska í mars (mynd 2.9.3) hefur verið mjög lág á síðustu árum en vísitalan er ekki talin áreiðanlegur mælikvarði á þróun stofnsins sökum mikils breytileika og víðra öryggismarka.

Gögn um aldursskiptan sandkolaafla eru til fyrir tímabilið 1993–2012. Mat samkvæmt aldursaflagreiningu sýnir að árgangar endast stutt í veiði og að veiðidánartala hefur verið mjög há undanfarin ár. Veiðin árið 2012 byggðist að mestu á fimm og sex ára fiski eða árgöngunum frá 2006 og 2007. Aflagögn benda til þess að þeir árgangar séu báðir mjög litlir.

Mat á veiðistofni í upphafi árs 2013 er háð mikilli óvissu þar sem mjög takmarkaðar upplýsingar eru til um stærð árganganna frá 2008 og 2009 sem eru að bætast í veiðistofninn. Fyrstu vísbendingar úr aflasýnum benda til þess að þeir séu ekki stórir.




Mynd 2.9.3. SANDKOLI. Vísitölur veiðistofns (stofnþyngd) og nýliðun (fjöldi fiska) í stofnmælingu botnfiska í mars 1985–2013.

*Fig. 2.9.3. DAB. Indices of fishable stock (biomass) and recruitment (number of fish) in annual groundfish survey in March 1985–2013.*

### 2.9.3. Horfur og tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.9.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar, ákvörðun stjórnvalda um heildaraflamark og sandkolaafla síðan fiskveiðiárið 1995/1996.

Fiskveiðiárin 1997/1998 til 2009/2010 var sandkolaafli oftast minni en tillögur og mun minni en úthlutað aflamark. Líklegt er að sandkolaaflinn á yfirstandandi fiskveiðiári verði svipaður og á því síðasta eða um 700 tonn á skilgreindu aflamarkssvæði.

Í ljósi slæms ástands sandkolastofnsins leggur Hafrannsóknastofnun til að afli sandkola fiskveiðiárið 2013/2014 verði ekki meiri en sem nemur því sem ætla má að fáist sem meðafli við aðrar veiðar. Miðað við mat á ástandi stofnsins gæti sá afli numið um 500 tonnum fiskveiðiárið 2013/2014 á skilgreindu aflamarkssvæði frá Snæfellsnesi, suður um og austur að Stokksnesi.

**TAFLA 2.9.1.**
**SANDKOLI. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (tonn) á aflamarkssvæðinu fiskveiðiárin 1995/1996–2012/2013.**

***DAB.** TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) from the quota area in the quota years 1995/1996–2012/2013.*

| Fiskveiðiár *Quota year* | Tillaga *Recommended TAC* | Aflamark *National TAC* | Afli *Landings* |
|---|---|---|---|
| 1995/96 | 7 000 | - | 6 800 |
| 1996/97 | 7 000 | - | 8 200 |
| 1997/98 | 7 000 | 7 000 | 6 000 |
| 1998/99 | 7 000 | 7 000 | 4 300 |
| 1999/00 | 7 000 | 7 000 | 2 700 |
| 2000/01 | 4 000 | 5 500 | 2 300 |
| 2001/02 | 4 000 | 4 000 | 3 800 |
| 2002/03 | 7 000 | 7 000 | 4 300 |
| 2003/04 | 7 000 | 7 000 | 3 600 |
| 2004/05 | 5 000 | 5 000 | 2 600 |
| 2005/06 | 2 500 | 4 000 | 1 200 |
| 2006/07 | 1 000 | 2 000 | 800 |
| 2007/08 | 500 | 1 500 | 600 |
| 2008/09 | 500 [1)] | 1 000 | 700 |
| 2009/10 | 500 [1)] | 1 000 | 570 |
| 2010/11 | 500 [1)] | 900 | 600 |
| 2011/12 | 500 [1)] | 900 | 700 |
| 2012/13 | 500 [1)] | 800 | |

[1)] Engar beinar veiðar. Aflamark sem nemi áætluðum aukaafla við aðrar veiðar. *No directed fishery. TAC set no higher than that which would result from dab bycatch in other fisheries.*

# 2.10. SKRÁPFLÚRA *Hippoglossoides platessoides*



## 2.10.1. Afli og sókn

Fram til ársins 1987 veiddist skrápflúra aðallega sem meðafli við veiðar á öðrum tegundum og var þá oftast hent. Fyrstu árin eftir að byrjað var að landa skrápflúru var aflinn innan við 2 000 tonn. Á árunum 1995–1997 var landaður afli um 6 000 tonn, en hefur síðan farið minnkandi og var einungis um 140 tonn árið 2012 (mynd 2.10.1 og tafla 3.10.1). Um 70–90% skrápflúruaflans er veiddur á svæðinu frá Snæfellsnesi suður og austur um að Stokksnesi.

Afli í kasti í dragnót á aðalveiðisvæðinu, í öllum köstum þar sem skrápflúra var skráð, minnkaði á árunum 1991–1997 úr 990 kg í 380 kg (mynd 2.10.2). Eftir aukningu á árunum 2000–2002 hefur afli í kasti verið minnkandi og var hann um 170 kg árið 2012.

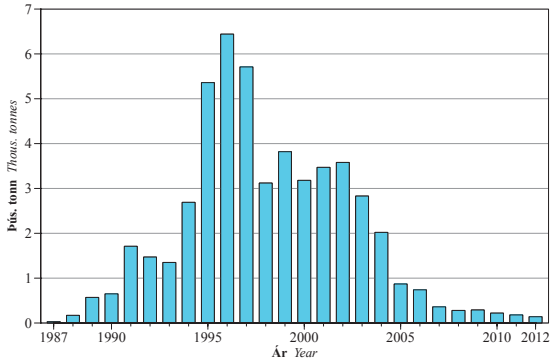
Skrápflúra veiðist allt í kringum landið en aðalveiðisvæðin eru smá og bundin við þekkt hrygningarsvæði. Uppistaðan í veiðinni er eldri fiskur og vegna stærðarmunar kynjanna eru nær eingöngu veiddar hrygnur.

## 2.10.2. Ástand stofnsins

Vísitala veiðistofns skrápflúru úr stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) bendir til þess að stofninn hafi minnkað umtalsvert frá árinu 2003 (mynd 2.10.2) og hefur vísitala veiðistofnsins verið í sögulegu lágmarki undanfarin ár.

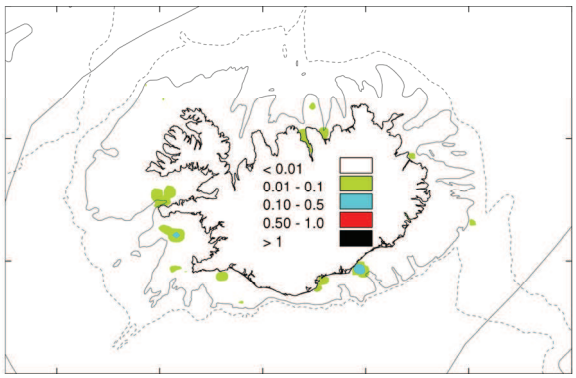
Vísitölur ungfisks í SMB fóru hækkandi frá árinu 1989 og náðu hámarki árið 1994, sem bendir til góðrar nýliðunar á þessum tíma. Nýliðunarvísitalan fór þá lækkandi til ársins 2006 en hefur hækkað undanfarin ár og er nú nálægt meðaltali áranna 1985–2012.

Misræmis gætir milli afladagbóka veiðiskipa og vísitalna í SMB um þróun stofnsins. Þó sýna bæði vísitölur og afladagbækur mikla lækkun frá 2002. Misræmið er meðal annars vegna þess að veiðarnar beinast einkum að elsta hluta hrygningarstofnsins á afmörkuðum svæðum.



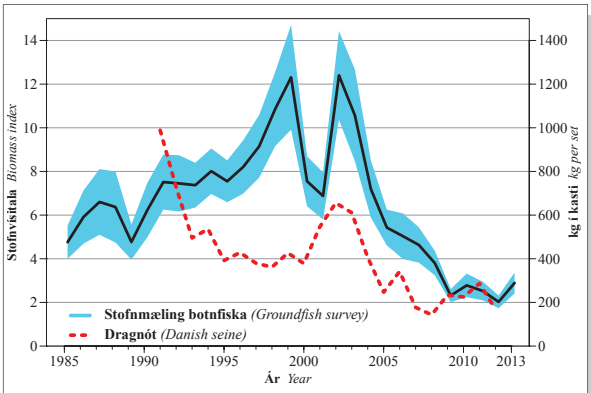

Mynd 2.10.1. **SKRÁPFLÚRA**. Heildarafli (þús. tonna) árin 1987–2012.

*Fig. 2.10.1. **LONG ROUGH DAB**. Total landings during the period 1987–2012 (thous. tonnes).*




**SKRÁPFLÚRA**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***LONG ROUGH DAB.*** *Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*




Mynd 2.10.2. **SKRÁPFLÚRA**. Afli á sóknareiningu (kg í kasti) hjá dragnótabátum árin 1991–2012 og vísitala veiðistofns á suðursvæði (Eystra horn að Látrabjargi) í stofnmælingu botnfiska í mars árin 1985–2013.

*Fig. 2.10.2. **LONG ROUGH DAB**. CPUE (kg per set) from seiners during the period 1991–2012 and indices of the fishable stock abundance on the southern grounds in the groundfish survey since 1985.*

Sókn í skrápflúru og afli jukust mjög hratt í lok síðustu aldar og afli í kasti minnkaði um helming á sama tíma. Árin 2002–2003 var afli í kasti hlutfallslega hár, en á síðustu árum hefur hann verið við sögulegt lágmark. Mikill afli á árunum 1995–2002 virðist hafa fylgt uppsveiflu í stofnstærð.

## 2.10.3. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.10.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar, ákvörðun stjórnvalda, heildaraflamark og skrápflúruafla á aflamarkssvæðinu frá Snæfellsnesi suður um að Stokksnesi frá fiskveiðiárinu 1995/1996.

Afli á sóknareiningu og stofnvísitölur benda til þess að stofninn hafi minnkað hratt á undanförnum árum, á sama tíma og afli var langt undir úthlutuðu

aflamarki. Ólíklegt verður að teljast að sú minnkun sem orðið hefur sé eingöngu afleiðing veiða. Hins vegar er ljóst að ástand stofnsins hefur verið slæmt á undanförnum árum og þó komið hafi fram vísbendingar um vaxandi nýliðun, þá mun líða nokkur tími þar til sá fiskur fer að hafa áhrif á stærð veiðistofnsins. Í ljósi þeirrar þróunar leggur Hafrannsóknastofnun til að hámarksafli skrápflúru fiskveiðiárið 2013/2014 á veiðislóðinni frá Snæfellsnesi suður um og austur að Stokksnesi, verði ekki meiri en sem nemur þeim skrápflúruafla sem ætla má að fáist sem meðafli við aðrar veiðar. Miðað við mat á ástandi stofnsins gæti sá afli numið um 200 tonnum.

**TAFLA 2.10.1.**
**SKRÁPFLÚRA. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (tonn) á aflamarkssvæðinu fiskveiðiárin 1995/1996–2012/2013.**

***LONG ROUGH DAB.*** *TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) from the quota area in the quota years 1995/1996–2012/2013.*

| Fiskveiðiár<br>*Quota year* | Tillaga<br>*Recommended TAC* | Aflamark<br>*National TAC* | Afli<br>*Landings* |
|---|---|---|---|
| 1995/96 | 5 000 | | 5 300 |
| 1996/97 | 5 000 | | 4 400 |
| 1997/98 | 5 000 | 5 000 | 3 400 |
| 1998/99 | 5 000 | 5 000 | 3 300 |
| 1999/00 | 5 000 | 5 000 | 2 800 |
| 2000/01 | 5 000 | 5 000 | 2 800 |
| 2001/02 | 5 000 | 5 000 | 2 500 |
| 2002/03 | 5 000 | 5 000 | 2 100 |
| 2003/04 | 5 000 | 5 000 | 1 600 |
| 2004/05 | 5 000 | 5 000 | 800 |
| 2005/06 | 2 000 | 3 500 | 600 |
| 2006/07 | 500 | 1 500 | 260 |
| 2007/08 | 500 | 1 000 | 210 |
| 2008/09 | 250[1)] | 1 000 | 210 |
| 2009/10 | 200[1)] | 1 000 | 130 |
| 2010/11 | 200[1)] | 200 | 110 |
| 2011/12 | 200[1)] | 200 | 80 |
| 2012/13 | 200[1)] | 200 | |

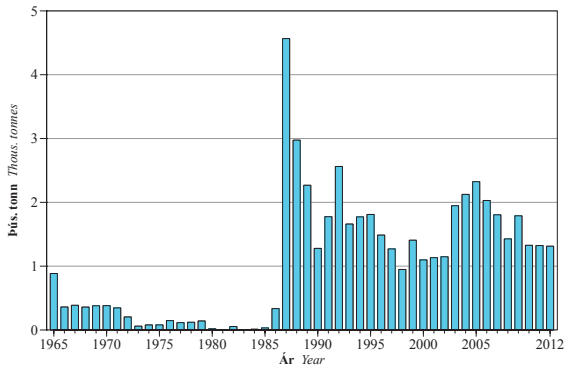
1) Engar beinar veiðar. Aflamark sem nemi áætluðum aukaafla við aðrar veiðar. *No direct fishery. TAC set no higher than expected long rough dab bycatch in other fisheries.*

# 2.11. LANGLÚRA *Glyptocephalus cynoglossus*



## 2.11.1. Afli, sókn og árgangaskipan

Á árunum 1950–1965 var ársafli langlúru á Íslandsmiðum 600–1 400 tonn og veiddu erlend skip meirihluta aflans (tafla 3.11.1). Næstu tvo áratugi var ársaflinn undir 400 tonnum en árið 1987 hófu um 10 dragnótabátar langlúruveiðar og varð heildaraflinn það ár tæp 4 600 tonn (mynd 2.11.1 og tafla 3.11.1). Á árunum 1988–1996 var landaður ársafli á bilinu 1 300–3 000 tonn. Á fiskveiðiárinu 1996/1997 var í fyrsta sinn úthlutað heildaraflamarki fyrir langlúru og hefur landaður afli síðan að öllu jöfnu verið nærri ráðgjöf. Á árinu 2012 var landað um 1 300 tonnum af langlúru.



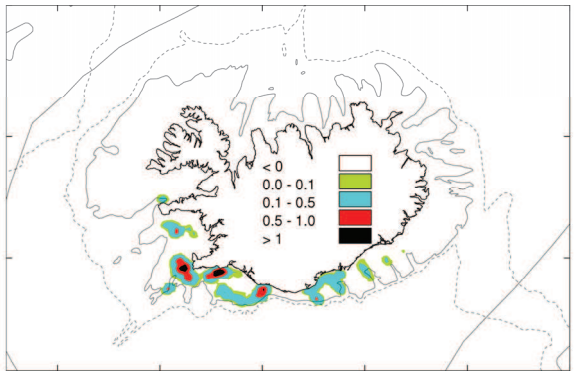

Mynd 2.11.1. LANGLÚRA. Heildarafli (þús. tonn) árin 1965–2012.
*Fig. 2.11.1. WITCH. Total landings since 1965 (thous. tonnes).*

Meirihluti langlúruafla Íslendinga hefur verið veiddur af dragnótabátum, en hlutur humarbáta hefur aukist úr tæpum fjórðungi árið 2009 í nær helming aflans undanfarin þrjú ár. Langlúra er algengur meðafli við humarveiðar og samanburður á stærðarsamsetningu langlúru í humarleiðöngrum Hafrannsóknastofnunar og í afla humarbáta bendir til að brottkast smárrar langlúru geti verið umtalsvert.

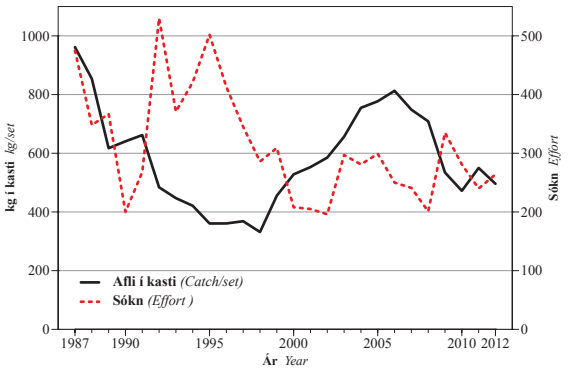
Afli á sóknareiningu hjá dragnótabátum (afli í kasti, þar sem langlúra er a.m.k. helmingur aflans) var tæplega 1 000 kg árið 1987 en fór minnkandi til ársins 1998 (mynd 2.11.2) er hann var 330 kg í kasti. Frá 1998–2006 tvöfaldaðist afli í kasti en hefur síðan minnkað og var 500 kg árið 2012 (mynd 2.11.2).

Sókn í langlúru var mikil á árunum 1992–1995 en fór eftir það minnkandi allt til aldamóta. Undanfarinn áratug hefur sóknin ekki breyst að marki en erfitt er að meta sókn í langlúru þar sem stór hluti aflans fæst nú sem meðafli við humarveiðar.

Mælingar á aldurssamsetningu langlúru í afla benda til að árgangar frá árunum 1998–2001 hafi verið stórir. Afli í kasti var hár á árunum 2003–2008 þegar þessir árgangar héldu uppi veiðinni. Árgangar 2003–2006 voru uppistaða afla síðasta árs.




LANGLÚRA. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).
*WITCH. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*



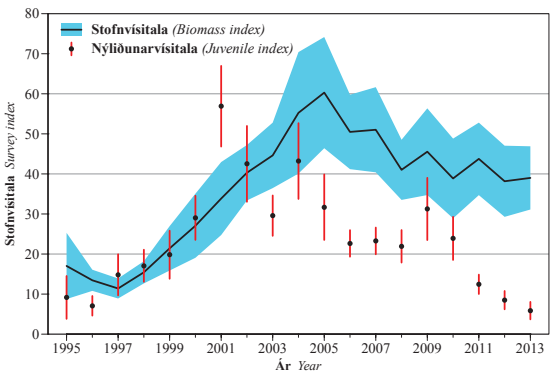

Mynd 2.11.2. LANGLÚRA. Sókn og afli á sóknareiningu (kg í kasti) hjá dragnótabátum 1987–2012.
*Fig. 2.11.2. WITCH. Effort and CPUE (kg per set) from seiners during the period 1987–2012.*

## 2.11.2. Stofnmæling

Vísitala veiðistofns langlúru í humarleiðangri þrefaldaðist á árunum 1995–2005 (mynd 2.11.3) og stofnmæling botnfiska í mars sýndi svipaða þróun. Eftir 2005 fór vísitalan í humarleiðangri aftur lækkandi en hefur ekki breyst að marki síðustu sex ár.

Fjöldavísitala ungfisks, 30 cm og minni, í humarleiðangri hækkaði umtalsvert árin 1996–2001 en hefur farið lækkandi síðan (mynd 2.11.3). Síðustu þrjú ár hefur vísitala ungfisks verið undir meðaltali.

Langlúra kemur fyrst fram í veiði 3–4 ára og mest veiðist yfirleitt af 5–8 ára fiski. Niðurstöður humarleiðangurs í maí 2013 benda til að árgangar 2007 og 2008 séu sterkari en fyrri mælingar sýndu. Árgangar frá 2009 og 2010 mælast slakir og fyrstu mælingar á 2011 árganginum benda til að hann sé einnig slakur. Því er lítillar nýliðunar að vænta í veiðistofninn næstu árin.




Mynd 2.11.3. **LANGLÚRA**. Vísitölur veiðistofns (stærri en 30 cm) og ungfisks (30 cm og minni) í humarleiðangri 1995–2013.

*Fig. 2.11.3. **WITCH**. Abundance indices of fishable stock (> 30 cm) and juveniles (<= 30 cm) in Nephrops surveys 1995–2013.*

## 2.11.3. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.11.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, ákvörðun stjórnvalda og langlúruafla frá fiskveiðiárinu 1994/1995.

Töluverð óvissa er um stofnstærð og nýliðun langlúru á næstu árum. Mælingar í humarleiðangri benda til þess að veiðistofninn hafi minnkað frá árinu 2005 en hafi verið nokkuð stöðugur á síðustu árum. Litlir árgangar frá 2009–2011 leiða líklega til þess að veiðistofninn muni enn minnka á næstu árum. Hafrannsóknastofnun leggur því til að aflamark langlúru á fiskveiðiárinu 2013/2014 fari ekki yfir 1 100 tonn.

**TAFLA 2.11.1.**
**LANGLÚRA. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (tonn) fiskveiðiárin 1994/1995–2012/2013.**

***WITCH**. TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) in the quota years 1994/1995–2012/2013.*

| Fiskveiðiár<br>*Quota year* | Tillaga<br>*Recommended TAC* | Aflamark<br>*National TAC* | Afli<br>*Landings* |
|---|---|---|---|
| 1994/95 | 1 500 | | 1 760 |
| 1995/96 | 1 400 | | 1 660 |
| 1996/97 | 1 200 | 1 200 | 1 260 |
| 1997/98 | 1 100 | 1 100 | 960 |
| 1998/99 | 1 100 | 1 100 | 1 160 |
| 1999/00 | 1 100 | 1 100 | 1 110 |
| 2000/01 | 1 100 | 1 100 | 1 160 |
| 2001/02 | 1 350 | 1 350 | 1 220 |
| 2002/03 | 1 500 | 1 500 | 1 530 |
| 2003/04 | 1 500 | 1 500 | 2 000 |
| 2004/05 | 2 000 | 2 000 | 2 250 |
| 2005/06 | 2 200 | 2 400 | 2 190 |
| 2006/07 | 2 000 | 2 400 | 2 200 |
| 2007/08 | 2 000 | 2 400 | 1 540 |
| 2008/09 | 1 600 | 2 200 | 1 700 |
| 2009/10 | 1 600 | 2 200 | 1 300 |
| 2010/11 | 1 300 | 1 300 | 1 220 |
| 2011/12 | 1 100 | 1 300 | 1 452 |
| 2012/13 | 1 100 | 1 100 | - |

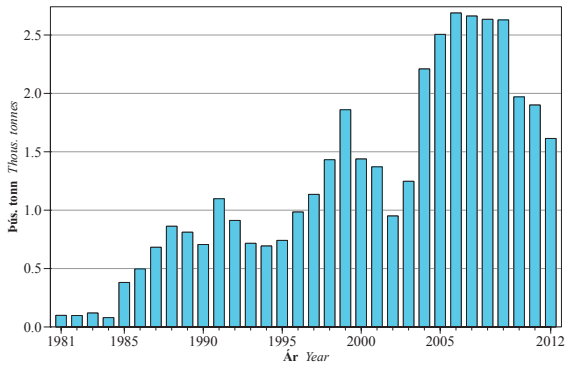
# 2.12. ÞYKKVALÚRA *Microstomus kitt*



## 2.12.1. Afli, sókn og stofnvísitölur

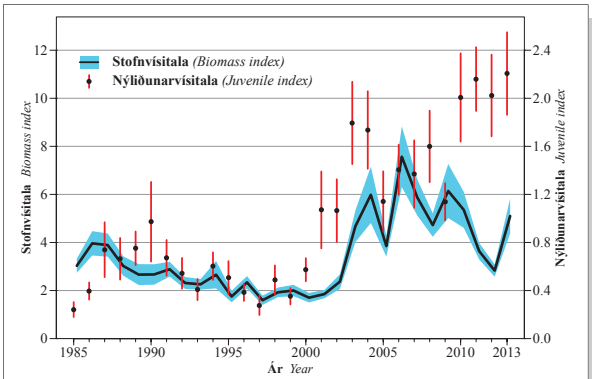
Á tímabilinu 1951–1965 var ársafli þykkvalúru á Íslandsmiðum 1 300–2 900 tonn og veiddu erlend skip oftast meirihluta aflans (tafla 3.12.1). Frá árinu 1966 fór afli minnkandi og var óverulegur árin 1977–1984. Árið 1985 var aftur farið að nýta þykkvalúru (mynd 2.12.1) og veiddust þá tæplega 400 tonn. Síðan jókst afli í nokkrum þrepum og náði 2 700 tonnum árið 2006 sem er mesti þykkvalúruafli sem fengist hefur á Íslandsmiðum síðan árið 1963. Afli árið 2012 var 1 600 tonn.

Þykkvalúra veiðist mest í botnvörpu og dragnót en lítið í önnur veiðafæri. Á aðalveiðisvæðinu undan Suður- og Suðvesturlandi minnkaði afli á sóknareiningu í dragnót (þar sem þykkvalúra var a.m.k. 25% afla í kasti) úr 350–400 kg árin 1991–1992, í um 200 kg árin 1993–1998. Árin 1999–2000 var afli í kasti á þessu svæði um 280 kg en hefur aukist verulega síðan og var 550 kg á síðastliðnu ári.



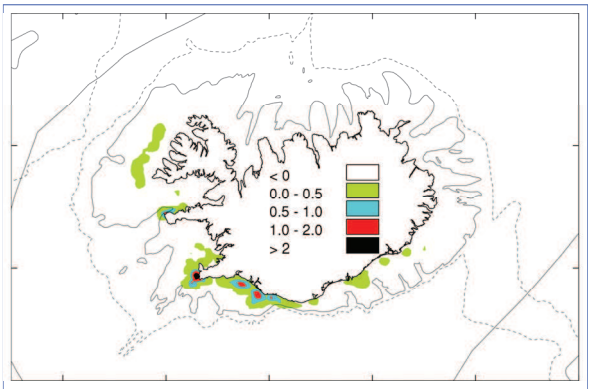

Mynd 2.12.1. **ÞYKKVALÚRA.** Heildarafli (þús. tonn) árin 1981–2012.

*Fig. 2.12.1. **LEMON SOLE.** Total landings during the period 1981–2012 (thous. tonnes).*




Mynd 2.12.2. **ÞYKKVALÚRA.** Vísitala veiðistofns (stofnþyngd) og ungfisks (minni en 20 cm) í stofnmælingu botnfiska í mars árin 1985–2013. Skyggða svæðið sýnir eitt staðalfrávik í mati á vísitölunni.

*Fig. 2.12.2. **LEMON SOLE.** Indices for fishable stock biomass and juveniles (number of fish <20 cm) in annual groundfish surveys in March 1985–2013. Shaded area shows one standard deviation in the estimate.*




**ÞYKKVALÚRA.** Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***LEMON SOLE.** Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

Samkvæmt vísitölum úr stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) minnkaði veiðistofn þykkvalúru um þriðjung frá 1985 til ársins 2000. Vísitala veiðistofns hefur verið há frá árinu 2003 þrátt fyrir nokkra lækkun á árunum 2011–2012, en árið 2013 hækkaði vísitalan að nýju og jafnframt hefur nýliðunarvísitala verið há síðan 2001 (mynd 2.12.2).

## 2.12.2. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.12.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, ákvörðun stjórnvalda um heildaraflamark og þykkvalúruafla frá fiskveiðiárinu 1999/2000.

Afrakstursgeta stofnsins er ekki þekkt. Síðustu þrjú ár hafa vísitölur veiðistofns í SMB verið í meðallagi, afli á sóknareiningu og nýliðun hafa verið

**TAFLA 2.12.1.**
**ÞYKKVALÚRA. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (tonn) fiskveiðiárin 1999/2000–2012/2013.**
***LEMON SOLE.** TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) in the quota years 1999/2000–2012/2013.*

| Fiskveiðiár *Quota year* | Tillaga *Recommended TAC* | Aflamark *National TAC* | Afli *Landings* |
|---|---|---|---|
| 1999/2000 | 1 400 | 1 400 | 1 400 |
| 2000/2001 | 1 400 | 1 400 | 1 400 |
| 2001/2002 | 1 400 | 1 400 | 1 000 |
| 2002/2003 | 1 600 | 1 600 | 1 100 |
| 2003/2004 | 1 600 | 1 600 | 2 100 |
| 2004/2005 | 1 600 | 1 600 | 2 600 |
| 2005/2006 | 1 600 | 1 800 | 2 500 |
| 2006/2007 | 1 600 | 2 000 | 2 900 |
| 2007/2008 | 1 600 | 2 200 | 2 600 |
| 2008/2009 | 1 600 | 2 200 | 2 700 |
| 2009/2010 | 1 800 | 2 200 | 2 000 |
| 2010/2011 | 1 800 | 1 800 | 1 740 |
| 2011/2012 | 1 800 | 1 800 | 1 800 |
| 2012/2013 | 1 400 | 1 400 | |

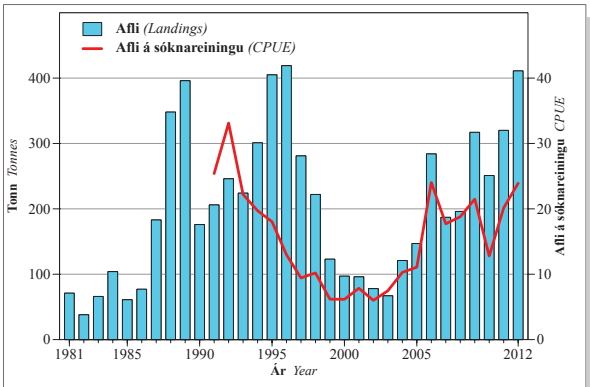
góð. Aldurs-aflagreining bendir til þess að veiðidánartölur séu háar.

Með hliðsjón af ofangreindu leggur Hafrannsóknastofnun til að heildarafli þykkvalúru fiskveiðiárið 2013/2014 verði ekki meiri en 1 600 tonn.

## 2.13. STÓRKJAFTA *Lepidorhombus whiffiagonis*

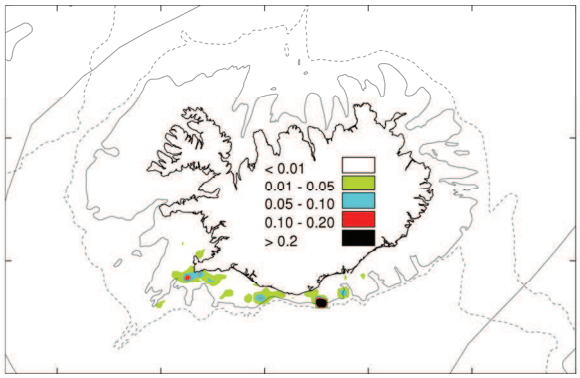


Á tímabilinu 1951–1973 var landaður ársafli stórkjöftu 400–700 tonn og veiddu útlendingar stærstan hluta hans (tafla 3.13.1). Frá árinu 1974 minnkaði aflinn og var einungis 40–100 tonn árin 1981–1986 (mynd 2.13.1 og tafla 3.13.1). Á árunum eftir 1986 hefur landaður afli verið mjög breytilegur, farið mest í 420 tonn árið 1996 en minnst 67 tonn árið 2003. Landaður afli árið 2012 var 410 tonn.




Mynd 2.13.1. **STÓRKJAFTA**. Heildarafli (tonn) árin 1981–2012 og afli á sóknareiningu í dragnót (kg í kasti) 1991–2012.

*Fig. 2.13.1.* ***MEGRIM****. Total landings during the period 1981–2012 (tonnes) and CPUE (kg per set) from seiners during the period 1991–2012.*




**STÓRKJAFTA**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***MEGRIM****. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

Stórkjafta veiðist einkum sem meðafli í dragnót og humarvörpu, en einnig í botnvörpu. Afli á sóknareiningu í dragnót (miðað við öll köst dýpra en 100 m og allan landaðan stórkjöftuafla úr dragnót á svæðinu frá Snæfellsnesi suður um að Stokksnesi) minnkaði frá árinu 1992 til 1999 og hélst lítill til ársins 2003. Síðan hefur afli á sóknareiningu aukist nokkuð (mynd 2.13.1). Stofnstærð stórkjöftu, veiðiálag og afrakstursgeta stofnsins eru óþekkt.

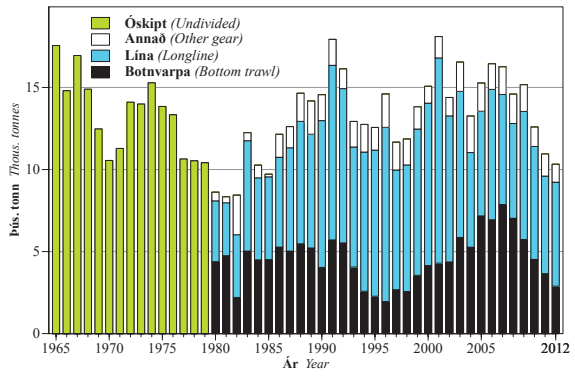
Hafrannsóknastofnun leggur ekki fram tillögur um hámarksafla stórkjöftu fiskveiðiárið 2013/2014.

# 2.14. STEINBÍTUR *Anarhichas lupus*



## 2.14.1. Afli og sókn

Steinbítsafli á árinu 2012 var rúm 10 þús. tonn, tæpum 700 tonnum minni en árið 2011 og minnsti ársafli síðan árið 1985 (mynd 2.14.1 og tafla 2.14.1). Hlutdeild línu hefur verið um og yfir helmingur aflans, en botnvörpuaflinn 20–50%.




Mynd 2.14.1. STEINBÍTUR. Heildarafli (þús. tonna) árin 1965–2012 skipt eftir veiðarfærum frá 1980.

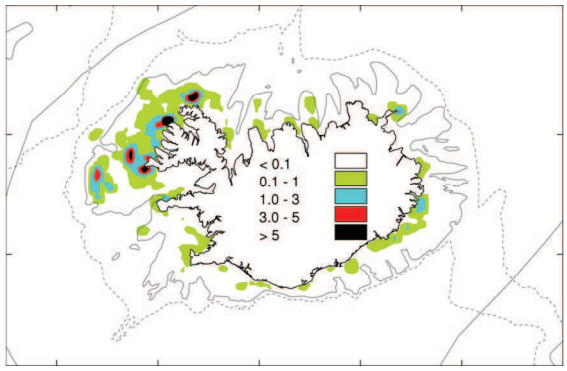
*Fig. 2.14.1. ATLANTIC WOLFFISH. Total landings during the period 1965–2012 (thous. tonnes) split by gear since 1980.*

## 2.14.2. Stofnmæling

Í stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) er dreifing steinbíts frekar jöfn yfir allt athugunarsvæðið, þó mest veiðist út af sunnanverðum Vestfjörðum. Steinbítur kemur fyrst fram í stofnmælingum eins árs gamall, eða um sjö árum áður en hann telst til veiðistofns. Mynd 2.14.2 sýnir vísitölur veiðistofns og nýliðunar samkvæmt SMB. Vísitala nýliðunar er reiknuð sem fjöldi 20–40 cm steinbíts sem er u.þ.b. 4–8 ára, en vísitala veiðistofns sem þyngd steinbíts stærri en 60 cm. Samkvæmt niðurstöðum SMB lækkaði vísitala veiðistofns um ríflega helming frá 1985 til 1995 en fór síðan heldur vaxandi með talsverðum sveiflum og í ár mældist vísitalan nálægt meðaltali. Samkvæmt niðurstöðum úr SMB var nýliðun góð á árunum 1991–1998, en hefur síðan lækkað og eru nýliðunarvísitölur 2009–2013 þær lægstu frá upphafi mælinganna. Hækkandi vísitölur veiðistofns 1995–2008 eru í takt við háar nýliðunartölur áranna á undan.

## 2.14.3. Ástand stofnsins

Mat á stofnstærð steinbíts er byggt á aldurslengdarlíkani (Gadget, sjá viðauka 5.1) en einnig eru ADAPT líkan og tímaraðagreining höfð til hliðsjónar. Niðurstöðum þessara líkana ber vel saman. Mynd 2.14.3 sýnir þróun veiðistofns og veiðidánartölu hjá steinbít sem er að fullu kominn inn í veiðina. Metin veiðidánartala hefur frá árinu 1978 undantekningarlaust verið yfir þeirri veiðidánartölu sem



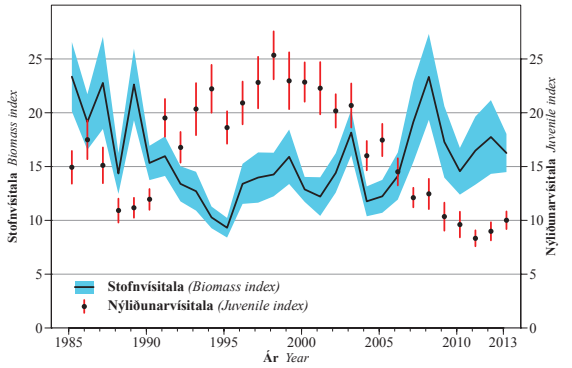

STEINBÍTUR. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

*ATLANTIC WOLFFISH. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

gefur hámarksafrakstur ($F_{max}$=0.29). Árið 2012 var veiðidánartala 0.37 sem er með því lægsta sem hefur sést síðan 1979. Veiðistofninn hefur minnkað um tæplega þriðjung frá 2006 og er nú nálægt meðaltali. Vegna mjög lítillar nýliðunar undanfarin ár (mynd 2.14.2) má búast við áframhaldandi minnkun veiðistofns, nema verulega verði dregið úr veiðum.

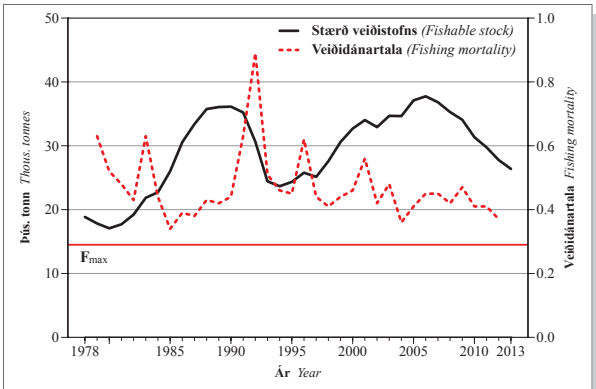
## 2.14.4. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Afli steinbíts hefur um árabil verið umfram ráðlagðan hámarksafla (tafla 2.14.1) og veiðidánartölur umfram þær sem taldar eru gefa hámarksafrakstur til lengri tíma litið. Líklegt er að afrakstursgeta stofnsins minnki á næstu árum þegar litlir árgangar koma inn í veiðistofninn. Hafrannsóknastofnun leggur til að veiðidánartala miðist við að ná hámarksafrakstri úr stofninum til lengri tíma litið ($F_{max}$=0.29) sem samsvarar 7 500 tonna afla á




Mynd 2.14.2. STEINBÍTUR. Vísitala veiðistofns (þyngd) og nýliðunarvísitala (fjöldi fiska 20–40 cm) í stofnmælingu botnfiska í mars árin 1985–2013.

*Fig. 2.14.2. ATLANTIC WOLFFISH. Stock index (biomass) and recruitment index (number of fish 20–40 cm) in annual groundfish survey in March during 1985–2013.*




Mynd 2.14.3. **STEINBÍTUR**. Stærð veiðistofns (þús. tonna) 1978–2013 og veiðidánartala 70 cm og stærri steinbíts (F) 1979–2012 samkvæmt Gadget líkani.

*Fig. 2.14.3.* ***ATLANTIC WOLFFISH****. Fishable stock size (thous. tonnes) 1978–2013 and F of 70 cm and longer wolfish 1979–2012 based on the Gadget model.*

fiskveiðiárinu 2013/2014. Hafrannsóknastofnun ítrekar jafnframt fyrri ráðgjöf um að steinbítur á hrygningarslóð á Látragrunni verði áfram friðaður yfir hrygningar- og klaktíma.

**Tafla 2.14.1**
**STEINBÍTUR. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (tonn) fiskveiðiárin 1996/1997–2012/2013.**
***ATLANTIC WOLFFISH.*** *TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) in the quota years*

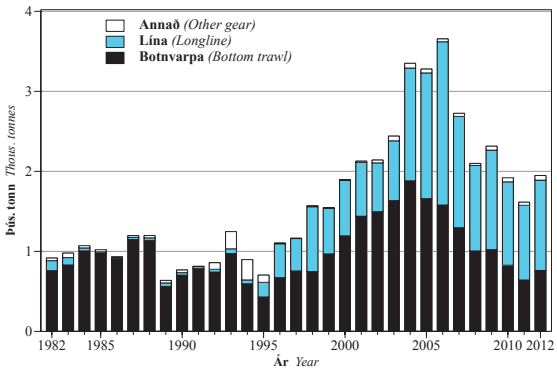
| Fiskveiðiár *Quota year* | Tillaga *Rec TAC* | Aflamark *National TAC* | Afli *Landings* |
|---|---|---|---|
| 1996/97 | 13 000 | 13 000 | 11 523 |
| 1997/98 | 13 000 | 13 000 | 11 689 |
| 1998/99 | 13 000 | 13 000 | 13 051 |
| 1999/00 | 13 000 | 13 000 | 14 906 |
| 2000/01 | 13 000 | 13 000 | 18 094 |
| 2001/02 | 13 000 | 16 100 | 13 667 |
| 2002/03 | 15 000 | 15 000 | 16 953 |
| 2003/04 | 15 000 | 16 000 | 13 253 |
| 2004/05 | 13 000 | 16 000 | 14 208 |
| 2005/06 | 13 000 | 13 000 | 16 473 |
| 2006/07 | 12 000 | 13 000 | 15 796 |
| 2007/08 | 11 000 | 12 500 | 15 159 |
| 2008/09 | 12 000 | 13 000 | 15 430 |
| 2009/10 | 10 000 | 12 000 | 13 128 |
| 2010/11 | 8 500 | 12 000 | 12 122 |
| 2011/12 | 7 500 | 10 500 | 10 602 |
| 2012/13 | 7 500 | 8 500 | |

# 2.15. HLÝRI *Anarhichas minor*



## 2.15.1. Afli og sókn

Hlýraafli á árinu 2012 var rúm 1 900 tonn, um 300 tonnum meira en árið 2011 (mynd 2.15.1 og tafla 3.15.1). Á árunum 1982–1997 var aflinn að meðaltali tæp 1 000 tonn og aðallega veiddur í botnvörpu. Eftir það jókst aflinn nokkuð stöðugt og náði tæplega 3 700 tonnum árið 2006, en fór minnkandi eftir það. Frá árinu 1995 hefur hlutdeild línu aukist verulega og á síðustu árum hefur rúmlega helmingur hlýraaflans verið veiddur á línu og tæplega helmingur í botnvörpu.

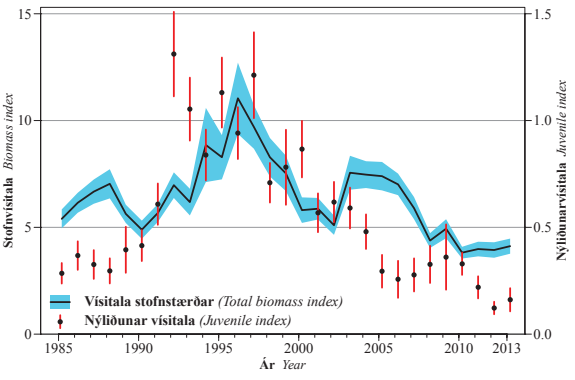



Mynd 2.15.1. HLÝRI. Heildarafli (þús. tonna) árin 1982–2012 skipt eftir veiðarfærum.

*Fig. 2.15.1. SPOTTED WOLFFISH. Total landings by gear during the period 1982–2012 (thous. tonnes).*

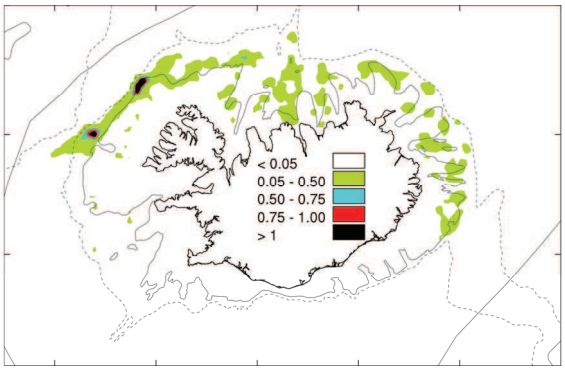
## 2.15.2. Stofnmæling

Í stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) fæst mest af hlýra út af Vest- og Austfjörðum en einnig talsvert á Norðurmiðum. Hlýri kemur fyrst fram í stofnmælingum eins árs gamall, eða um 4 árum áður en hann kemur inn í veiðina. Mynd 2.15.2 sýnir vísitölur nýliðunar og stofnstærðar samkvæmt SMB, en á mynd 2.15.3 er sýnd vísitala veiðistofns.




Mynd 2.15.2. HLÝRI. Heildarvísitala (þyngd) og nýliðunarvísitala (fjöldi fiska 20–40 cm) í stofnmælingu botnfiska í mars árin 1985–2013.

*Fig. 2.15.2. SPOTTED WOLFFISH. Stock index (biomass) and recruitment index (number of fish 20–40 cm) in the annual groundfish survey in March 1985–2013.*




HLÝRI. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

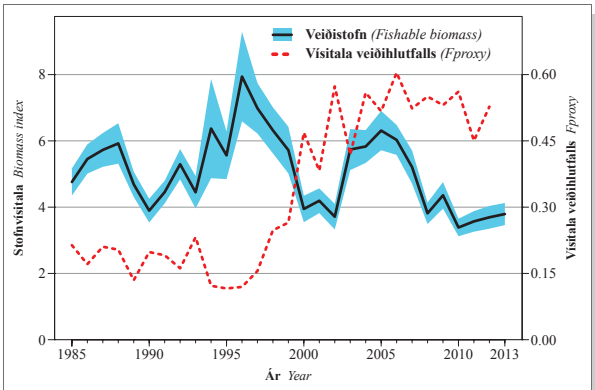
*SPOTTED WOLFFISH. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

Vísitala nýliðunar er reiknuð sem fjöldi 20–40 cm hlýra sem er u.þ.b. 2–4 ára, vísitala stofnstærðar sem þyngd hlýra stærri en 10 cm og vísitala veiðistofns sem þyngd hlýra stærri en 60 cm.

Vísitala nýliðunar var há 1992–2000, en síðan þá hefur hún farið lækkandi og árið 2013 var hún sú næstlægsta frá upphafi mælinga. Vísitala stofnstærðar var há 1994–1998 en hefur lækkað verulega eftir það. Þróun vísitölu veiðistofns er svipuð og heildarstofns og hefur verið í sögulegu lágmarki árin 2010–2013.

## 2.15.3. Ástand stofnsins

Samkvæmt niðurstöðum úr SMB er hlýrastofninn í sögulegu lágmarki og nýliðunin einnig. Á árunum 1985–1997 var meðalafli hlýra tæp 1 000 tonn, en á þessum árum var stærð stofnsins nokkuð stöðug og síðan vaxandi, samkvæmt SMB. Aflinn á tímabilinu 1998–2012 var á milli 1 500–3 700 tonn og vísitala veiðihlutfalls (afli/vísitölu veiðistofns) verið mjög há samanborið við tímabilið frá 1985–1997 (mynd 2.15.3 og viðauki 5.1).



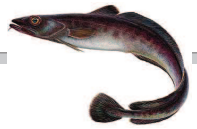

Mynd 2.15.3. HLÝRI. Vísitala veiðistofns (þyngd) í stofnmælingu botnfiska í mars 1985–2013 og vísitala veiðihlutfalls 1985–2012.

*Fig. 2.15.3. SPOTTED WOLFFISH. Fishable biomass index in the annual groundfish survey in March 1985–2013 and $F_{proxy}$ in 1985–2012.*

### 2.15.4. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

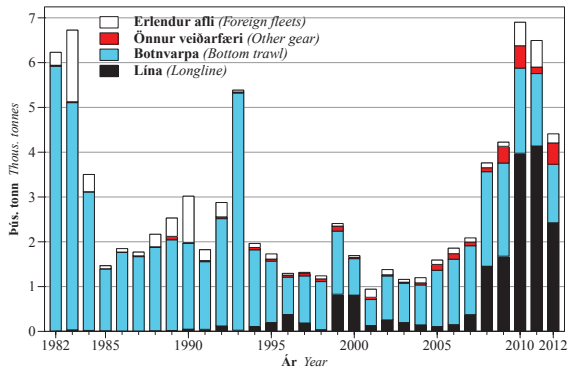
Veiðiþol hlýra er lítt þekkt og litlar rannsóknir stundaðar á tegundinni. Hafrannsóknastofnun telur þó ljóst að afli á hlýra frá árinu 1998 sé umfram afrakstursgetu stofnsins. Hafrannsóknastofnun leggur til að verulega verði dregið úr sókn í stofninn og að heildarafli hlýra fiskveiðárið 2013/2014 fari ekki yfir 900 tonn. Sá afli myndi leiða til helmingi lægra veiðihlutfalls en verið hefur undanfarin ár.

# 2.16. BLÁLANGA *Molva dypterygia*



## 2.16.1. Afli og sókn

Blálönguafli hefur verið á milli 1 000 til 3 000 tonn síðan 1985 ef frá eru talin árin 1993 og eftir 2008 (mynd 2.16.1 og tafla 3.16.1). Aflinn 2010 var 6 900 tonn en það er mesti blálönguafli síðan árið 1981. Aflinn dróst heldur saman árin 2011 og 2012 og var um 4 400 tonn árið 2012, þar af veiddu íslensk skip um 4 200 tonn eða um 95%.



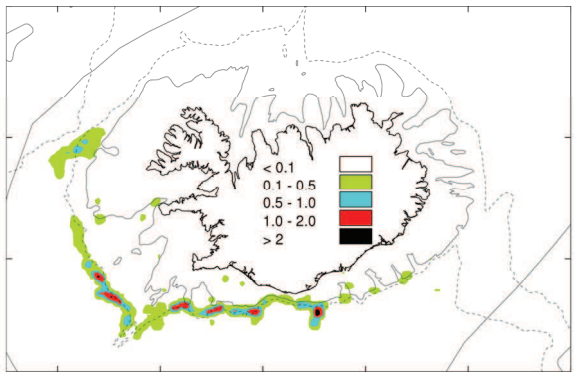

Mynd 2.16.1. **BLÁLANGA**. Heildarafli (þús. tonna) á Íslandsmiðum árin 1982–2012 skipt eftir veiðarfærum.

*Fig. 2.16.1. **BLUE LING**. Total landings from Iceland waters during the period 1982–2012 (thous. tonnes) divided by gear.*

Veiðar á hrygnandi blálöngu voru stundaðar suður af Vestmannaeyjum á árunum 1980–1984 og náði blálönguafli Íslendinga um 8 000 tonnum árin 1980 og 1981. Aflaaukningin 1993 byggðist að mestu leyti á tímabundnum veiðum á Franshól á mörkum fiskveiðilögsögunnar austan Reykjaneshryggjar. Þessar miklu beinu veiðar á hrygnandi blálöngu virðast hafa verið langt umfram afrakstursgetu stofnsins. Frá árinu 1993 til 2007 veiddist blálanga að mestu sem meðafli við botnvörpuveiðar. Á árunum 2008 til 2010 fór hlutdeild blálönguafla sem veiddist á línu vaxandi og árið 2011 var hlutur línu um 70% en minnkaði árið 2012 í um 58% af heildarafla Íslendinga. Þessi mikla aukning línuafla skýrist af beinni sókn í blálöngu yfir sumarmánuðina. Blálanga veiðist í auknum mæli sem meðafli við karfa- og grálúðuveiðar djúpt út af Vestfjörðum, sem er í samræmi við aukna norðvestlæga útbreiðslu tegundarinnar í stofnmælingum.

## 2.16.2. Stofnmælingar

Samkvæmt niðurstöðum stofnmælinga, bæði að vori (SMB) og hausti (SMH), stækkaði blálöngustofninn eftir 2005 og virðist hafa náð hámarki 2010. Vísitala veiðistofns úr SMH sýnir um fjórðungs lækkun milli áranna 2010 og 2012, en vísitölur úr SMB 2013 benda til að stofnstærð blálöngu sé einungis um 20% af mældri stofnstærð




**BLÁLANGA**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Öll veiðarfæri. Dökku svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

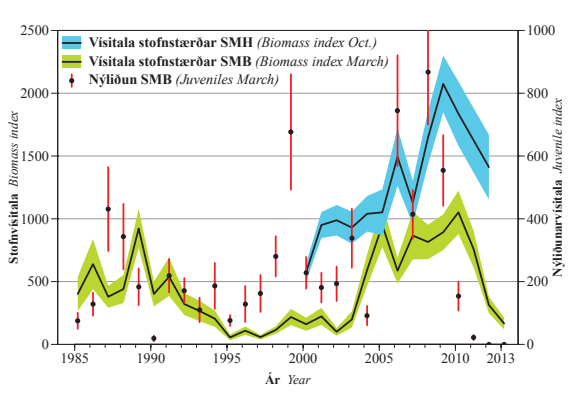
***BLUE LING**. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

ársins 2010. Nýliðunarvísitala úr bæði SMH og SMB 2012 er sú lægsta sem mælst hefur (mynd 2.16.2). Talið er að SMH endurspegli betur ástand blálöngustofnsins en SMB þar sem stöðvanetið í SMH nær mun betur til útbreiðslusvæðis tegundarinnar.

## 2.16.3. Ástand stofnsins

Á síðasta ári voru niðurstöður Gadget stofnlíkans fyrir blálöngu kynntar. Helsti annmarki við líkanið var að aldursgreiningar skorti og líkanið því mjög háð forsendum um vöxt. Því var ekki hægt að byggja ráðgjöf alfarið á niðurstöðum líkansins. Líkanið var ekki keyrt í ár þar sem ekki liggja fyrir nýjar aldursgreiningar.

Ljóst er að stofninn hefur minnkað umtalsvert síðustu ár og hefur vísitala veiðihlutfalls því aukist hratt síðan 2007, sem rekja má til stóraukinnar



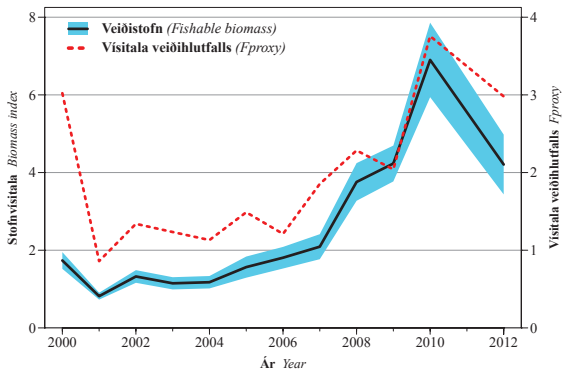

Mynd 2.16.2. **BLÁLANGA**. Stofnvísitala (þyngd) blálöngu 40 cm og stærri í stofnmælingu botnfiska í október 2000–2012 og mars 1985–2013 ásamt vísitölu ungfisks í mars.

*Fig. 2.16.2. **BLUE LING**. Biomass index in the annual groundfish survey in October 2000–2012 and in March 1985–2013. Recruitment index from March survey is also shown.*

beinnar sóknar línubáta. Hins vegar lækkaði vísitala veiðihlutfalls milli áranna 2010 og 2012 en er þó mun hærri en meðaltal áranna 2002 til 2009 þegar stofninn stækkaði.

### 2.16.4. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

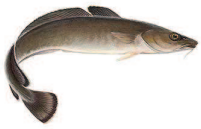
Þar sem veiðiþol blálöngu er lítt þekkt og litlar rannsóknir stundaðar á tegundinni ber að fara varlega við nýtingu hennar. Hafrannsóknastofnun telur að sú mikla aflaaukning sem verið hefur undanfarin ár sé umfram afrakstursgetu stofnsins og leggur til að afli á fiskveiðiárinu 2013/2014 fari ekki yfir 2 400 tonn. Sá afli mun leiða til svipaðs veiðihlutfalls og var á árunum 2002–2009 þegar stofninn fór stækkandi. Þá er jafnframt lagt til að þekktum hrygningarsvæðum suður af Vestmannaeyjum og á Franshól verði áfram lokað á hrygningartíma frá 15. febrúar til 30. apríl ár hvert.




Mynd 2.16.3. **BLÁLANGA**. Vísitala veiðistofns í stofnmælingu að hausti og vísitala veiðihlutfalls (afli/stofnvísitölu) árin 2000–2012.

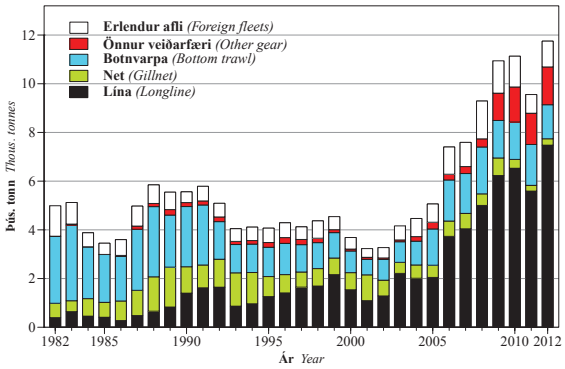
*Fig. 2.16.3. **BLUE LING**. Biomass index in the annual groundfish survey in autumn 2000–2012 and Fproxy.*

# 2.17. LANGA *Molva molva*



## 2.17.1. Afli og sókn

Lönguaflinn á Íslandsmiðum árin 1982–2012 er sýndur á mynd 2.17.1 og frá árinu 1950 í töflu 3.17.1. Aflinn varð mestur árið 1971 eða um 15 þús. tonn. Á tímabilinu 1982–2005 var landaður afli á bilinu 3 200 og 5 900 tonn en hefur aukist mikið frá þeim tíma og var um 11 þús. tonn árin 2009 og 2010 en lækkaði nokkuð árið 2011. Aflinn 2012 var um 11 800 tonn, þar af veiddu íslensk skip tæp 11 þús. tonn. Síðastliðna þrjá áratugi hafa Íslendingar veitt um 85–90% lönguaflans á Íslandsmiðum, en fyrir þann tíma var hlutur erlendra skipa mun meiri (tafla 3.17.1).




Mynd. 2.17.1. **LANGA**. Heildarafli (þús. tonna) og afli íslenskra skipa árin 1982–2012 skipt eftir veiðarfærum.

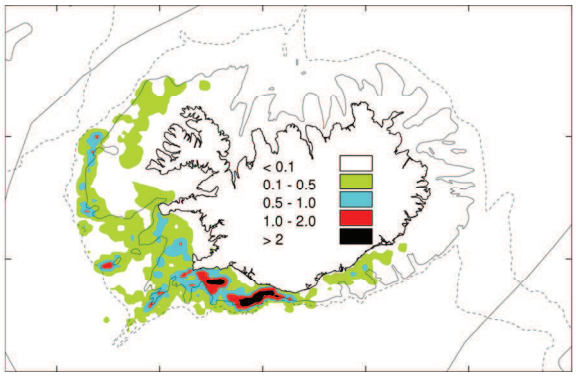
*Fig. 2.17.1. **LING**. Landings from Icelandic waters during the period 1982–2012 (thous. tonnes) divided by gear.*

Skipting lönguaflans eftir veiðarfærum hefur breyst verulega síðustu árin og hefur hlutdeild línu í lönguafla aukist úr 11% árin 1982–1989 í 64% árið 2012. Hlutfall netaafla hefur dregist verulega saman á undanförnum árum og var 2012 um 2% heildarafla samanborið við um 24% árin 2000 til 2002. Árið 2012 var lönguafli í botnvörpu um 12% af heildarafla, sem er lægra hlutfall en undanfarin ár. Afli á sóknareiningu síðustu fjögur árin hefur verið hærri en sést hefur frá árinu 1991 þegar lögbundnar skráningar afladagbóka hófust.

## 2.17.2. Ástand stofnsins

Stofnvísitala löngu í stofnmælingu botnfiska í mars lækkaði um meira en helming á árunum 1985–2001. Frá árinu 2005 hefur vísitalan hækkað mikið og var árið 2013 sú hæsta frá upphafi stofnmælingarinnar (mynd 2.17.2). Nýliðunarvísitala hefur hins vegar lækkað talsvert frá háum gildum 2004 til 2010 en þó nálægt meðaltali áranna 1985–2004.

Vísitala veiðihlutfalls (sjá viðauka 5.1) var fremur há á árunum 1994 til 2003 en lækkaði hratt með hækkandi stofnvísitölum á árunum 2004–2007 (mynd 2.17.2). Vísitala veiðihlutfalls árið 2012 var




**LANGA**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Öll veiðarfæri. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***LING**. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

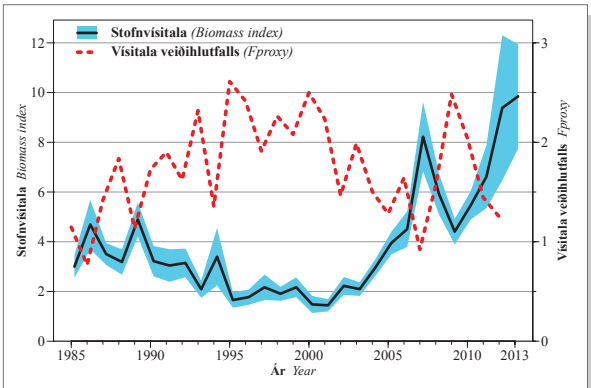
nálægt meðaltali áranna 2004–2007 er hún var hvað lægst.

Á undanförnum tveimur árum hefur verið unnið að gerð Gadget stofnlíkans fyrir löngu. Helsti annmarki við notkun þess er að aldursgreiningar skortir og því er ekki hægt að byggja ráðgjöf alfarið á niðurstöðum líkansins. Hins vegar fylgir líkanið gögnum nokkuð vel eftir og eru niðurstöður þess að stofnstærð löngu hafi vaxið mikið á undanförnum árum og veiðidánartala hafi farið lækkandi. Árið 2012 var veiðidánartalan rétt yfir kjörsókn.

## 2.17.3. Horfur og tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.17.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar, úthlutað aflamark og heildarafla löngu frá fiskveiðiárinu 1999/2000.

Niðurstöður stofnmælinga sem og þróun í afla á sóknareiningu benda til að löngustofninn hafi vaxið




Mynd. 2.17.2. **LANGA**. Stofnvísitala (þyngd) löngu 40 cm og stærri í stofnmælingu botnfiska í mars árin 1985–2013 og vísitala veiðihlutfalls (afli/stofnvísitölu).

*Fig. 2.17.2. **LING**. Biomass index (>40 cm) in the annual groundfish survey in March during 1985–2013 and $F_{proxy}$ (catch/index).*

hratt frá því árið 2000 og sé nú stærri en hann hefur verið frá upphafi stofnmælinganna. Hins vegar jókst vísitala veiðihlutfalls mikið á árunum 2007–2010, sem má rekja til veiða langt umfram ráðgjöf og úthlutað aflamark. Þessi umframveiði er bæði vegna afla erlendra skipa og vegna tegundatilfærslna í fiskveiðistjórnunarkerfinu.

Hafrannsóknastofnun leggur til að lönguaflinn fiskveiðiárið 2013/2014 fari ekki yfir 14 þús. tonn, að meðtöldum afla erlendra skipa sem að meðaltali hefur verið um 1 200 tonn á undanförnum fjórum árum. Ráðgjöf þessi byggir á að vísitala veiðihlutfalls verði svipuð og hún var á árunum 2004 til 2008. Niðurstöður stofnmats með Gadget líkani benda til að það veiðihlutfall sé nálægt kjörsókn ($F_{MSY}$).

**Tafla 2.17.1.**
**LANGA. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (tonn) fiskveiðiárin 1999/2000–2012/2013.**

***LING.** TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) in the quota years 1999/2000–2012/2013.*

| Fiskveiðiár<br>*Quota year* | Tillaga<br>*Rec TAC* | Aflamark<br>*National TAC* | Afli Ísland<br>Landings Iceland | Afli annarra<br>Landings others | Heildarafli<br>*Total landings* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1999/00 | - | - | 3 496 | 475 | 3 961 |
| 2000/01 | - | - | 3 182 | 359 | 3 451 |
| 2001/02 | 3 000 | 3 000 | 2 542 | 426 | 2 968 |
| 2002/03 | 3 000 | 3 000 | 3 137 | 578 | 3 715 |
| 2003/04 | 3 000 | 3 000 | 3 864 | 744 | 4 608 |
| 2004/05 | 4 000 | 4 000 | 4 488 | 750 | 5 238 |
| 2005/06 | 4 500 | 5 000 | 5 842 | 1 119 | 6 961 |
| 2006/07 | 5 000 | 5 000 | 6 625 | 992 | 7 617 |
| 2007/08 | 6 000 | 7 000 | 7 008 | 1 552 | 8 560 |
| 2008/09 | 6 000 | 7 000 | 9 160 | 1 329 | 10 489 |
| 2009/10 | 6 000 | 7 000 | 9 450 | 1 263 | 10 713 |
| 2010/11 | 7 500 | 7 500 | 9 327 | 768 | 10 095 |
| 2011/12 | 8 800 | 9 000 | 10 074 | 1 059 | 11 133 |
| 2012/13 | 12 000 | 11 500 | | | |

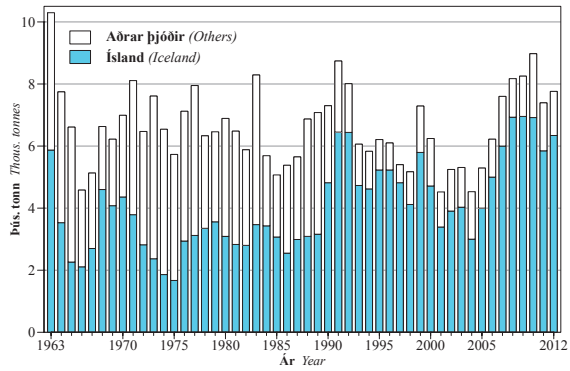
# 2.18. KEILA *Brosme brosme*



## 2.18.1. Afli og sókn

Keiluafli á Íslandsmiðum frá 1963 til 2012 er sýndur á mynd 2.17.1 og í töflu 3.17.1. Árið 1963 var aflinn í sögulegu hámarki, rúmlega 10 þús. tonn. Um alllangt skeið hefur keiluafli verið á bilinu 5 000–8 000 tonn og árið 2012 var aflinn um 7 800 tonn, sem er tæplega 400 tonnum meira en árið 2011. Frá árinu 1991 hafa Íslendingar veitt 75–80% aflans en færeysk skip 20–25%. Keiluafli Íslendinga var rúm 6 300 tonn árið 2012. Á árunum 2004–2010 tvöfaldaðist aflinn og var um 7 000 tonn árin 2008 til 2010 sem er mesti keiluafli Íslendinga nokkru sinni.

Á undanförnum árum hefur langmest af keilu veiðst á línu, eða ríflega 95% aflans.




Mynd 2.18.1. KEILA. Heildarafli (þús. tonna) og afli Íslenskra skipa á Íslandsmiðum árin 1963–2012.

*Fig. 2.18.1. TUSK. Landings from Icelandic waters during the period 1963–2012 (thous. tonnes).*

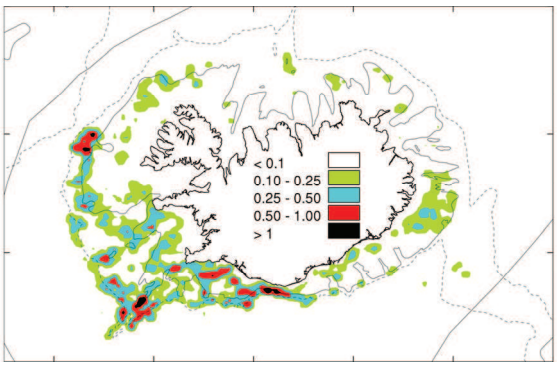
## 2.18.2. Stofnmælingar

Keila fæst að meðaltali á tæplega helmingi þeirra stöðva sem eru í stofnmælingu botnfiska í mars (SMB). Útbreiðsla hennar er jöfn og gott samræmi í niðurstöðum frá ári til árs. Einnig er gott samræmi milli SMB og stofnmælingar að hausti (SMH) þótt minna fáist í haustmælingunum. Í SMB hefur keila einkum fengist út af Vestur- og Suðausturlandi.

Vísitala veiðistofns úr SMB lækkaði hratt frá 1989 til 1995 og hélst lág til 2001 (mynd 2.18.2). Á árunum 2002 til 2006 óx vísitalan hratt og var fremur stöðug til 2010, en smávægileg aukning varð á vísitölunni árin 2011 og 2012 sem gekk að hluta til baka árið 2013. Vísitala ungfisks óx frá 1996 til 2006 er hún náði sögulegu hámarki. Frá árinu 2007 hefur vísitalan fallið hratt og er nú mjög lág eða svipuð og á árunum 1993 til 1996.

## 2.18.3. Ástand stofnsins

Ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) og Hafrannsóknastofnunar er byggð á niðurstöðum aldurs-lengdarlíkans (Gadget, sjá viðauka 5.1).




KEILA. Veiðisvæði keilu við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

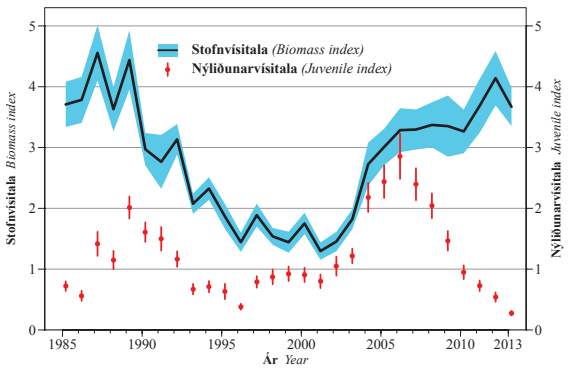
*TUSK. Fishing grounds in 2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nm$^2$).*

Gott samræmi er milli stofnmatsins 2012 og 2013 er kemur að mati á nýliðun og veiðidauða en mat á hrygningarstofni árið 2012 lækkar nokkuð í matinu 2013.

Mynd 2.17.3 sýnir þróun veiðistofns og veiðidauða hjá keilu sem er að fullu komin inn í veiðina. Veiðidánartalan árið 2012 er metin 0.22. Veiðidánartala 0.24 er talin gefa hámarksafrakstur úr keilustofninum til lengri tíma litið ($F_{MSY}$) en veiðidauði hefur yfirleitt verið yfir því marki á úttektartímabilinu frá 1982.

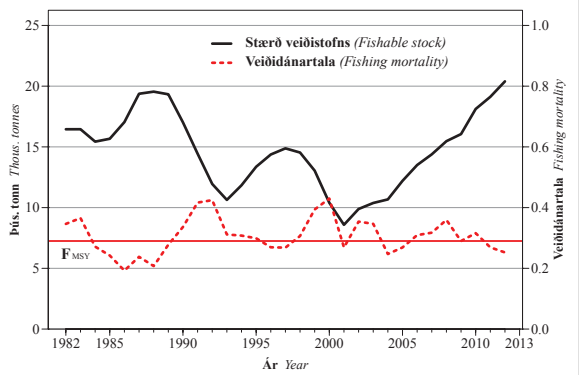
Stærð veiðistofns var 15–19 þús. tonn á árunum 1980 til 1988, en minnkaði á tíunda áratugnum og var um 8 þús. tonn um aldamótin. Á undanförnum 9 árum hefur veiðistofninn um það bil tvöfaldast og er nú nálægt sögulegu hámarki í um 20 þús. tonnum.

Niðurstöður líkansins sýna að nýliðun keilu (við 3 ára aldur) var mjög góð á árunum 1998–2008 en




Mynd 2.18.2. KEILA. Vísitala veiðistofns (í þyngd, fiskar 40 cm og stærri) og fjöldavísitala ungkeilu (fjöldi fiska 40 cm og minni) í stofnmælingu botnfiska árin 1985–2013.

*Fig. 2.18.2. TUSK. Biomass index for fishable stock (biomass 40 cm and larger) and abundance index for juveniles (fish less than 40 cm) in annual groundfish surveys 1985–2013.*

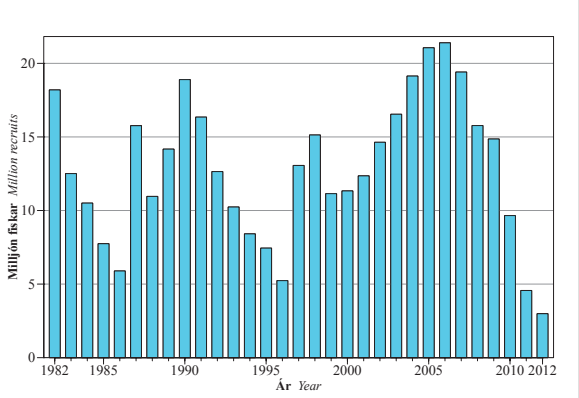



Mynd 2.18.3. Keila. Stærð veiðistofns (þús. tonna) 1982–2013 og veiðidánartala (F) 1982–2012.

*Fig. 2.18.3. Tusk. Fishable stock size (thous. tonnes) 1982–2013 and F 1982–2012.*

síðan hefur hún lækkað mikið og benda niðurstöður líkansins til að árgangar 2008 og 2009 séu þeir minnstu á úttektartímabilinu (mynd 2.18.4). Er það mat í samræmi við vísbendingar úr stofnmælingum. Samkvæmt líkaninu fer heildarstofnstærð keilu nú minnkandi og er því spáð að veiði og hrygningarstofn muni minnka á næstu árum.

Keila er fremur hægvaxta fiskur og árlegur vöxtur á bilinu 3–5 cm. Keila byrjar að koma í veiðistofninn um 40 cm að lengd en verður ekki kynþroska fyrr en um 55 cm. Það eru því 3–5 ár frá því að keila kemur inn í veiðarnar þar til hún verður kynþroska. Mikil sókn getur því leitt til þess að lágt hlutfall fiska nái að hrygna.




Mynd 2.18.4. **KEILA**. Nýliðun við þriggja ára aldur 1982–2012.

*Fig. 2.18.4. **TUSK**. Recruitment at age 3 in 1982–2012.*

**Tafla 2.18.1.**
**KEILA. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og heildarafli (tonn) fiskveiðiárin 2001/2002–2011/2012.**

***TUSK**. TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and total landings (tonnes) in the quota years 2001/2002–2012/2013.*

| Fiskveiðiár | Tillaga | Aflamark | Afli íslendinga | Afli annara | Heildarafli |
|---|---|---|---|---|---|
| *Quota year* | *Rec TAC* | *National TAC* | Landings Iceland | Landings others | *Total-landings* |
| 2001/02 | - | | 3 534 | 1 342 | 4 876 |
| 2002/03 | 3 500 | 3 500 | 3 762 | 1 284 | 5 046 |
| 2003/04 | 3 500 | 3 500 | 3 428 | 1 530 | 4 958 |
| 2004/05 | 3 500 | 3 500 | 3 616 | 1 285 | 4 901 |
| 2005/06 | 3 500 | 3 500 | 4 387 | 1 541 | 5 928 |
| 2006/07 | 5 000 | 5 000 | 6 336 | 1 606 | 7 942 |
| 2007/08 | 5 000 | 5 500 | 6 351 | 1 243 | 7 594 |
| 2008/09 | 5 000 | 5 500 | 6 865 | 1 297 | 8 162 |
| 2009/10 | 5 000 | 5 500 | 6 325 | 2 057 | 8 382 |
| 2010/11 | 6 000 | 6 000 | 6 223 | 1 545 | 7 777 |
| 2011/12 | 6 900 | 7 000 | 5 981 | 1 420 | 7 401 |
| 2012/13 | 6 700 | 6 400 | | | |

## 2.18.4. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.18.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar, ákvörðun stjórnvalda um heildaraflamark og keiluafla síðan fiskveiðiárið 2001/2002. Afli hefur ávallt verið talsvert meiri en sett aflamark, vegna veiði erlendra skipa á Íslandsmiðum og tegundatilfærslna í aflamarkskerfinu.

Hafrannsóknastofnun leggur til að heildaraflamark keilu á fiskveiðiárinu 2013/2014 fari ekki yfir 6 300 tonn, að meðtöldum afla erlendra skipa á Íslandsmiðum, sem að jafnaði hefur verið um fjórðungur aflans á undanförnum fimm árum. Ráðgjöfin miðar að því að hámarka afrakstur til lengri tíma litið. Jafnframt er lagt til að veiðar verði áfram bannaðar á uppvaxtarsvæðum keilu við Suðaustur- og Suðurland.

# 2.19. SKÖTUSELUR *Lophius piscatorius*

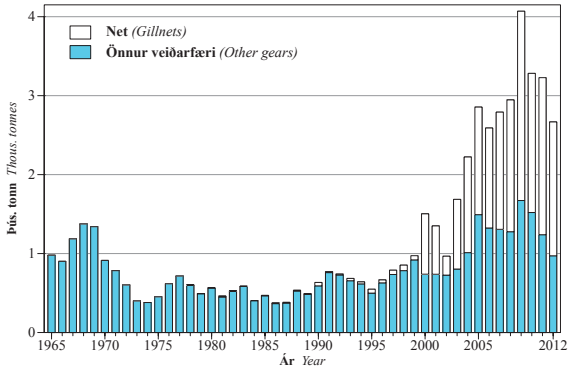


## 2.19.1. Afli, sókn og útbreiðsla

Árið 2012 var skötuselsaflinn um 2 700 tonn og hefur farið lækkandi frá árinu 2009, þegar hann náði sögulegu hámarki í 4 100 tonnum (tafla 3.19.1 og mynd 2.19.1). Afli á fiskveiðiárinu 2011/2012 var um 3 000 tonn og afli sjö fyrstu mánuði fiskveiðiársins 2012/2013 er 23% lægri en var á fiskveiðiárinu á undan. Árin 2000–2010 veiddist um helmingur aflans í net og hinn helmingurinn aðallega í dragnót og vörpur, en árin 2011–2012 var hlutdeild neta yfir 60%.

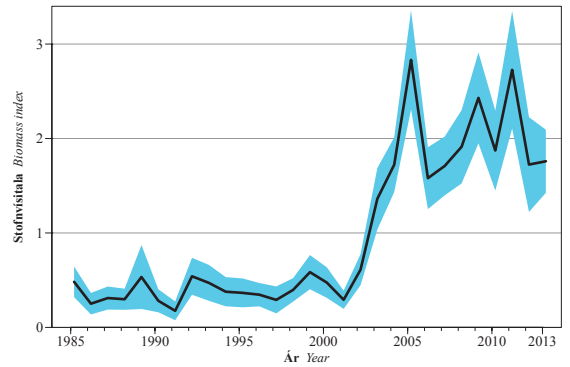
Frá árinu 2001 óx afli á sóknareiningu í flest veiðarfæri. Árið 2012 var afli á sóknareiningu í vörpur og net áfram hár en lækkaði í dragnót. Sókn hefur minnkað með öllum veiðarfærum.

Þegar nýliðun var góð hjá skötusel, veiddist töluvert af ungfiski sem meðafli í önnur veiðarfæri en net, sérstaklega í humarveiðum. Þetta háa hlutfall ungs skötusels í afla hefur dregist mjög saman síðustu ár.



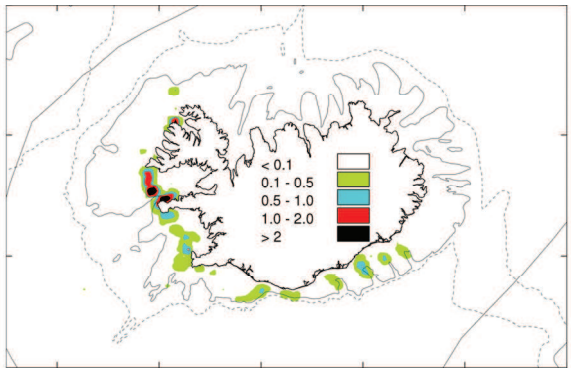

Mynd 2.19.1. **SKÖTUSELUR**. Heildarafli (tonn) árin 1965–2012.

*Fig. 2.19.1. **ANGLERFISH**. Total landings (tonnes) during the period 1965–2012.*




Mynd 2.19.2. **SKÖTUSELUR**. Vísitala veiðistofns (í þyngd, fiskar > 60 cm) í stofnmælingu botnfiska í mars árin 1985–2013. Skyggða svæðið sýnir eitt staðalfrávik í mati á vísitölunni.

*Fig. 2.19.2. **ANGLERFISH**. Biomass indices for fishable stock (> 60 cm) in annual groundfish surveys in March 1985–2013. Shaded area show one standard deviation in the estimate.*



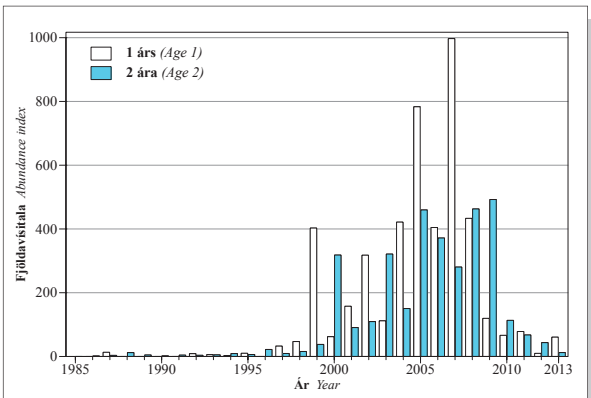

**SKÖTUSELUR**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***ANGLERFISH**. Fishing grounds in 2012 Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

Veiðislóð skötusels var fyrrum aðallega bundin við svæði úti fyrir mið- og austurhluta suðurstrandarinnar. Á síðustu árum hafa helstu veiðisvæðin verið fyrir Vesturlandi, einkum við Snæfellsnes. Gögn úr stofnmælingu botnfiska í mars sýna sömu þróun í útbreiðslu. Þessi breyting á útbreiðslu skötusels er líklega vegna hækkandi sjávarhita á undanförnum árum.

## 2.19.2. Ástand stofnsins

Skötuselur vex mjög hratt fyrstu 4–5 ár ævinnar og sýna stofnvísitölur að stærð veiðistofnsins óx hratt upp úr aldamótum (mynd 2.19.2) vegna góðrar nýliðunar (mynd 2.19.3). Síðan þá hefur vísitala veiðistofns haldist há miðað við tímabilið fyrir aldamót. Vísitölur eins og tveggja ára fisks (mynd 2.19.3) benda til að árgangur 2012 sé lítill eða svipaður og árgangarnir frá 2008–2011. Þannig eru fimm síðustu árgangar stofnsins nú metnir litlir.




Mynd 2.19.3. **SKÖTUSELUR**. Vísitala ungfisks (eins og tveggja ára í fjölda) í stofnmælingu botnfiska í mars árin 1985–2013.

*Fig. 2.19.3. **ANGLERFISH**. Abundance indices for age 1 and 2 in annual groundfish surveys in March 1985–2013.*

### 2.19.3. Horfur og tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.19.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar um úthlutað aflamark og afla skötusels frá fiskveiðiárinu 2001/2002.

Niðurstöður úr stofnmælingum og afli á sóknareiningu benda til að veiðistofn skötusels sé enn nokkuð stór en fari minnkandi. Vísitölur heildarstofns minnka þó lítið milli áranna 2012 og 2013 og vísitala 60 cm fisks og stærri stendur nánast í stað. Allir árgangar frá 2008–2012 eru taldir litlir og því fyrirsjáanlegt að veiðistofninn muni minnka á næstu árum verði sókn í hann svipuð og verið hefur undanfarin ár. Nýliðun undanfarinna fimm ára mælist svipuð og hún var fyrir aldamót en þá var árlegur afli skötusels á bilinu 500–700 tonn.

Með hliðsjón af framangreindu leggur Hafrannsóknastofnun til að dregið verði úr sókninni og að hámarksafli skötusels fiskveiðiárið 2013/2014 verði 1 500 tonn. Einnig leggur stofnunin til að leitað verði leiða til að draga úr meðafla ungs skötusels við togveiðar.

**Tafla 2.19.1.**
**SKÖTUSELUR. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (tonn) fiskveiðiárin 2001/2002–2012/2013.**

***ANGLERFISH.*** *TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) in the quota years 2001/2002–2012/2013.*

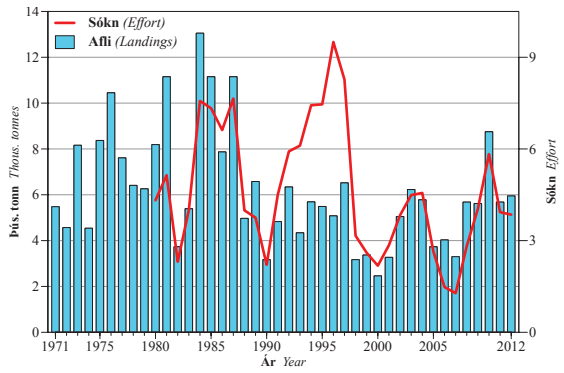
| Fiskveiðiár<br>*Quota year* | Tillaga<br>*Recommended TAC* | Aflamark<br>*National TAC* | Afli<br>*Landings* |
|---|---|---|---|
| 2001/02 | - | 1 500 | 1 001 |
| 2002/03 | Óbreytt sókn | 1 500 | 1 363 |
| 2003/04 | 1 500 | 2 000 | 1 903 |
| 2004/05 | 1 500 | 2 000 | 2 420 |
| 2005/06 | 2 200 | 3 000 | 2 832 |
| 2006/07 | 2 200 | 3 000 | 2 672 |
| 2007/08 | 2 200 | 2 500 | 2 962 |
| 2008/09 | 2 500 | 3 000 | 3 436 |
| 2009/10 | 2 500 | 3 200 | 3 598 |
| 2010/11 | 2 500 | 3 000 | 3 376 |
| 2011/12 | 2 500 | 2 850 | 3 006 |
| 2012/13 | 1 500 | 1 800 | |

# 2.20. HROGNKELSI *Cyclopterus lumpus*



## 2.20.1. Afli og sókn

Árið 2012 voru veidd tæp 6 000 tonn af grásleppu við Ísland, heldur minna en meðalafli áranna 1971–2011 sem er um 6 100 tonn. Miklar sveiflur hafa verið í grásleppuafla síðustu áratugina (mynd 2.20.1 og tafla 3.20.1). Afli náði hámarki árið 1984, um 13 þús. tonnum, en lágmarki árið 2000 eða um 2 500 tonnum. Veiðarnar eru aðallega stundaðar í mars–maí um allt land og beinast að kynþroska grásleppu.




Mynd 2.20.1. **HROGNKELSI**. Heildarafli grásleppu (þús. tonna) árin 1971–2012 og sókn 1980–2012.

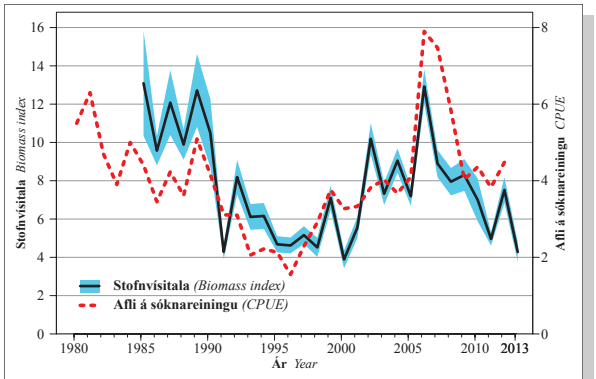
*Fig. 2.20.1.* ***LUMPFISH****. Total landings (thous. tonnes) of females 1971–2012 and effort* 1980–2012.

Veiðarnar eru í sóknarstýringu sem nær til eftirfarandi atriða: fjölda leyfa, lengd vertíðar, fjölda neta og stærðar þeirra. Árin 2011 og 2012 voru veiðileyfi gefin út til 50 samfelldra daga, en árið 2013 var vertíðin stytt í 32 daga. Þetta fyrirkomulag leiðir til þess að auk ástands hrognkelsastofnsins getur veðurfar haft afgerandi áhrif á árangur við veiðarnar. Þessu til viðbótar geta aðstæður á hrognamarkaði haft mikil áhrif á sóknina. Breytingar ár frá ári í afla á sóknareiningu geta því verið umtalsverðar (tafla 3.20.2 og mynd 2.20.2).

Gögn úr veiðidagbókum, sem ásamt tölum um landanir gefa upplýsingar um sókn í grásleppu, eru tiltæk frá árinu 1980. Sóknin (fundin með því að deila meðalafla á sóknareiningu í heildarafla) náði hámarki milli 1994 og 1997 en var í lágmarki árið 2007 (mynd 2.20.1 og tafla 3.20.2).

## 2.20.2. Stofnmæling

Við mat á þróun stofnstærðar er stuðst við upplýsingar úr stofnmælingu botnfiska í mars (SMB). Þó hrognkelsi séu talin dvelja að stórum hluta uppsjávar veiðast þau einnig í botnvörpu. Mun fleiri hrognkelsi veiðast að degi til en á nóttunni og er uppistaða aflans kynþroska fiskur í göngu á hrygningarslóð. Sömu megindrættir eru í þróun stofnvísitölu grásleppu og afla á sóknareiningu á grásleppuvertíð (mynd 2.20.2).




Mynd 2.20.2. **HROGNKELSI**. Stofnvísitala grásleppu (í þyngd) samkvæmt stofnmælingu botnfiska árin 1985–2013 og afli á sóknareiningu árin 1980–2012. Skyggða svæðið sýnir eitt staðalfrávik í mati vísitölunnar.

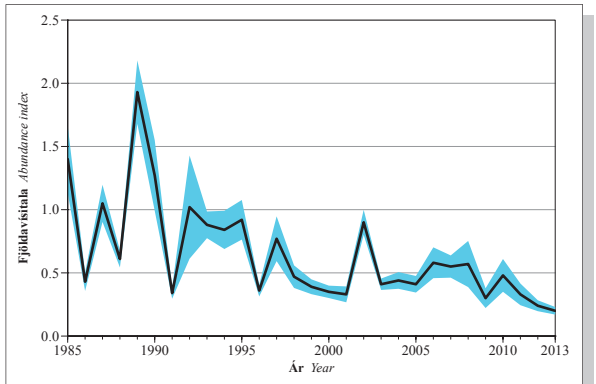
*Fig. 2.20.2.* ***LUMPFISH****. Biomass index of females from annual groundfish survey 1985–2013 and CPUE in female fishery 1980–2012. The shaded area shows one standard deviation of the index.*

## 2.20.3. Ástand stofnsins

Stofnvísitala grásleppu hefur lækkað næstum samfellt frá árinu 2006 og stofnvísitala rauðmaga árið 2013 er í sögulegu lágmarki, annað árið í röð (mynd 2.20.3). Vísitala veiðihlutfalls (sjá viðauka 5.1) fór hækkandi frá 2006 og var nálægt sögulegu hámarki árin 2010–2011 en lækkaði nokkuð árið 2012 og var nálægt meðaltali áranna 1985–2011 (mynd 2.20.4).

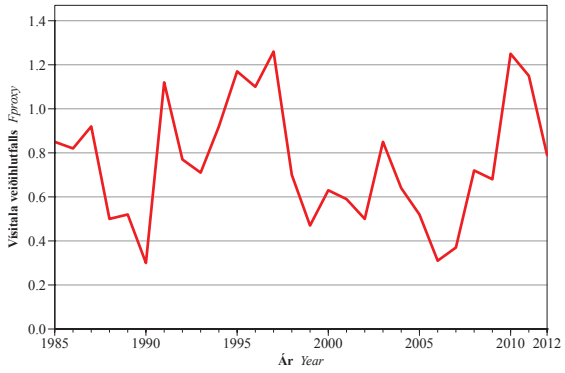
## 2.20.4. Forsendur ráðgjafar

Ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar miðar að því að vísitala veiðihlutfalls verði ekki hærri en 0.75, sem er meðaltal áranna 1985–2012. Hrognkelsi eru talin frekar skammlíf tegund og hrygna yfirleitt aðeins




Mynd 2.20.3. **HROGNKELSI**. Stofnvísitala rauðmaga (í fjölda) samkvæmt stofnmælingu botnfiska árin 1985–2013. Skyggða svæðið sýnir eitt staðalfrávik í mati vísitölunnar.

*Fig. 2.20.3.* ***LUMPFISH****.* Abundance index of males from annual groundfish survey 1985–2013. The shaded area shows one standard deviation of the index.




Mynd 2.20.4. **HROGNKELSI**. Vísitala veiðihlutfalls grásleppu (afli/vísitölu) árin 1985–2012.

*Fig. 2.20.4.* ***LUMPFISH.*** Relative fishing mortality (landings/biomass index, or $F_{proxy}$) for females 1985–2012.

einu sinni og því er mikilvægt að afli hvers árs taki mið af stofnstærð þess árs, frekar en ársins á undan. Með hliðsjón af þessu leggur Hafrannsóknastofnun nú fram bráðabirgðaráðgjöf fyrir veiðar næsta árs, en endanleg ráðgjöf verður kynnt eftir að niðurstöður næstu stofnmælingar liggja fyrir, ekki síðar en 1. apríl 2014. Ráðgjöf um heildarafla verður því veitt snemma vertíðar.

Bráðabirgðaráðgjöf fyrir veiðar næsta árs er núverandi stofnvísitala margfölduð með 0.225, og endanleg ráðgjöf verður veitt í apríl næsta ár en þá verður stofnvísitala þess árs margfölduð með 0.525 og bætist við bráðabirgðaráðgjöfina. Núverandi stofnvísitölu er þannig gefið vægið 30% og stofnvísitölu næsta ár 70% þegar þær eru notaðar sem grundvöllur ráðgjafar. Af þessu má sjá að ef stofnvísitalan breytist lítið sem ekkert milli ára þá leiðir lokaráðgjöfin til vísitölu veiðihlutfalls upp á 0.75 eins og stefnt er að. Með því að taka tillit til tveggja stofnmælinga er einnig dregið úr sveiflum í ráðgjöf vegna óvissu í mælingum.

Ráðgjöfin miðar einnig að því að halda grásleppustofninum yfir sögulegu lágmarki. Ef grásleppuvísitalan fer undir lægsta gildi (sem var stofnmæling á árinu 2000) mun Hafrannsóknastofnun meta ástandið að nýju og breyta ráðgjöf í samræmi við það.

Í samræmi við framangreinda ráðgjafarreglu lagði Hafrannsóknastofnun til 1 700 tonna upphafsaflamark fyrir yfirstandandi hrognkelsavertíð í júní 2012. Endanleg tillaga stofnunarinnar að heildarafla grásleppu á fiskveiðiárinu 2012/2013 var veitt þann 22. mars síðastliðinn og var hún 4 000 tonn.

### 2.20.5. Ráðgjöf fiskveiðiárið 2013/2014

Hrognkelsaveiðum hefur verið stjórnað með því að takmarka lengd vertíðar, fjölda neta sem hver bátur getur lagt í sjó og fjölda veiðileyfa. Þó að þetta virðist hafa gefið nokkuð góða raun sem veiðistjórnun hafa á síðustu árum komið fram ýmis atriði sem valda áhyggjum. Þau eru helst lækkun vísitölu grásleppu undanfarin ár, hækkun vísitölu veiðihlutfalls og lág rauðmagavísitala. Auk þess hefur söfnun og skráning gagna úr rauðmaga- og grásleppuveiðum verið ónákvæm miðað við aðrar fiskveiðar við Ísland. Þannig hefur t.d. verið misbrestur á skráningu afla í rafrænni afladagbók og upplýsingar um hæð neta ekki verið skráð. Því er ljóst að þörf er á markvissari stjórnun veiðanna.

Með hliðsjón af framangreindu leggur Hafrannsóknastofnun til að upphafsaflamark grásleppu fiskveiðiárið 2013/2014 verði ekki hærra en sem nemur um 970 tonnum sem samsvarar um 2 000 tunnum af söltuðum hrognum, byggt á grásleppuvísitölu úr SMB 2013. Hafrannsóknastofnun mun að lokinni stofnmælingu í mars 2014 veita ráðgjöf um heildaraflamark fiskveiðiársins, byggt á þeirri aðferðafræði sem lýst er í kafla 2.20.4.

Jafnframt leggur stofnunin til að lögð verði áhersla á skráningu og eftirlit með rauðmagaveiðum og hrognkelsum sem aukaafla við aðrar veiðar.

# 2.21. SÍLD *Clupea harengus*



## 2.21.1. Sumargotssíld

Síldaraflinn á tímabilinu frá 1978 til fiskveiðiársins 2012/2013 er sýndur á mynd 2.21.1 og aflinn frá 1951 í töflu 3.21.1. Tafla 2.21.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðun stjórnvalda og afla frá 1990/1991.

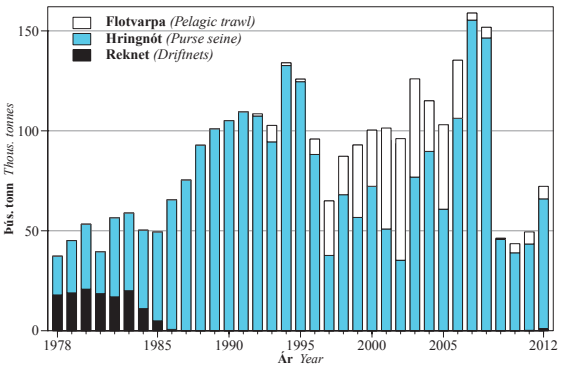
Afli sumargotssíldar á vertíðinni 2012/2013 ásamt meðafla við makrílveiðar sumarið 2012 var um 72 þús. tonn. Vorið 2012 lagði Hafrannsóknastofnun fram tillögu um 67 þús. tonna heildaraflamark, en heildaraflamark var ákvarðað 64 þús. tonn sem komu til viðbótar við 4 500 tonn sem þegar hafði verið úthlutað vegna meðafla við makrílveiðar sumarið 2012.

Síldveiðar hófust upp úr miðjum október í Breiðafirði og var að mestu lokið í nóvember. Mestur hluti aflans var tekinn í Grundarfirði en minna í nágrenni við Kiðeyjarsund í Breiðafirði líkt og var fimm ár þar á undan. Einungis voru veidd rúm 6 000 tonn utan Breiðafjarðar, mest sem meðafli í sumarveiðum á norsk-íslenskri síld og makríl. Annað árið í röð frá því 1986 voru reknet notuð við veiðar á fullorðinni síld. Sá afli var rúm 800 tonn og var allur veiddur í Breiðafirði.

### 2.21.1.1. Aldursskipting í afla og meðalþyngd

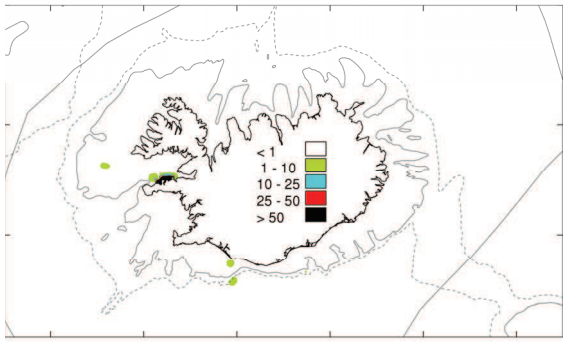
Fjöldi landaðra síldа eftir aldri er sýndur í töflu 3.21.2. Árgangurinn frá 2008 hafði hæstu hlutdeild af þyngd aflans (18%) en hlutdeild árganga frá 2003–2007 var á bilinu 9–13%.

Tafla 3.21.3 sýnir meðalþyngd eftir aldri í afla. Meðalþyngd í afla var há í öllum aldursflokkum á síðustu vertíð, eða svipuð og á síðustu átta vertíðum að undanskilinni vertíðinni 2007/2008. Tafla 3.21.4 sýnir áætlað hlutfall kynþroska síldar eftir aldri og áætlaðan stuðul fyrir náttúrulegan dauða frá árinu 1987. Háir stuðlar voru settir á náttúrulegan dauða fyrir árin 2009–2010 vegna *Ichthyophonus* sýkingar í stofninum. Árin þar á eftir mældist sýkingarhlutfallið enn hátt, en eins og fram kemur betur að neðan þá er sýkingin ekki talin hafa valdið marktækri aukningu í náttúrulegum dauða þau árin. Við mat á stærð hrygningarstofns var sama kynþroskahlutfall notað fyrir allt tímabilið þar sem árlegt mat byggt á fyrirliggjandi gögnum þykir ekki áreiðanlegt.




Mynd 2.21.1. **SÍLD**. Heildarafli (þús. tonna) skipt eftir veiðarfærum síðan 1978 (afli fiskveiðiárs frá 1991).

*Fig. 2.21.1. **HERRING**. Total landings by gear type (thous. tonnes) since 1978 (quota year since 1991).*




**SÍLD.** Veiðisvæði við Ísland fiskveiðiárið 2012/2013. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***HERRING.*** *Fishing grounds in fishing season 2012/2013. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

### 2.21.1.2. Bergmálsmælingar

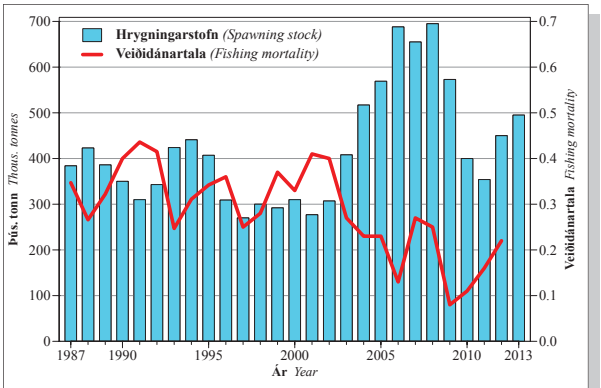
Frá árinu 1973 hefur stofnstærð íslensku sumargotssíldarinnar verið mæld árlega með bergmálsaðferð. Þessar mælingar hafa að öllu jöfnu verið í nóvember–desember og/eða í janúar, við lok vertíðar. Mælingar á vertíðinni 2012/2013 fóru fram í október utan Breiðafjarðar og í október, nóvember og desember í Breiðafirði. Mælingar frá desember voru taldar lýsa ástandi stofnsins best í Breiðafirði og voru notaðar ásamt mælingunni frá öðrum svæðum. Alls mældust um 428 þús. tonn af fullorðinni síld og þar af 320 þús. tonn í Breiðafirði. Um 96% af lífmassa síldarinnar sem mældist í leiðöngrunum var fullorðin síld (>26 cm) en yngri síld var að mestu leyti að finna í Hornafjarðardjúpi, Breiðamerkurdjúpi og í Fjallasjónum. Af síld tveggja ára og eldri mældist mest af 2009 árganginum sem var um 31% af heildarfjölda fiska. Þá var árgangurinn frá 2008 um 25% af fjöldanum en aðrir um og undir 7% hver.

Bergmálsmælingar á ungsíld fóru fram innfjarða á svæðinu frá Breiðafirði og norður í Öxarfjörð í október. Jafnframt var sýkingarhlutfall metið. Niðurstöður þessara mælinga benda til þess að 2011 árgangurinn, þá eins árs, sé lítill. Magn hans var óverulegt á öllu leitarsvæðinu en enga sýkingu var að sjá í honum. Mat á tveggja ára síld í bergmálsmælingum hefur hins vegar sýnt sig vera óáreiðanlegt.

*Ichthyophonus* sýkingin í eldri hluta síldarstofnsins er í hægri rénun. Þannig er sýkingarhlutfall enn hátt í 2004–2006 árgöngunum sem hafa haft hæsta sýkingarhlutfallið öll árin, eða um 43%. Hins vegar var síld fjögra ára og yngri haustið 2012 nánast ósýkt en um 25% fimm ára síldar var sýkt. Meðalsýking í veiðistofninum hefur því lækkað úr 27% niður í 17% í vetur sem skýrist aðallega af hærra hlufalli af yngri og ósýktri síld í stofninum nú. Sýkingin hefur nú verið í stofninum í fimm ár og vel hefur verið fylgst með þróun hennar. Ályktun dregin frá greiningum þeirra gagna sem safnað hefur verið er að sýkingin sé að valda minni dauða í stofninum en áður hefur verið gert ráð fyrir. Í ástandsskýrslum síðustu tveggja ára hefur þessi möguleiki verið nefndur en nú fyrst þykja gögnin nægjanlega skýr fyrir slíka ályktun.

### 2.21.1.3. Ástand stofnsins og horfur

Úttekt á stofni sumargotssíldar var gerð með tveimur mismunandi stofnmatslíkönum sem bæði byggja á aldursgreindum afla og aldursgreindum vísitölum úr bergmálsmælingum frá árunum 1987–2013. Niðurstöður NFT-ADAPT greiningar voru líkt og undanfarin ár notaðar til grundvallar ráðgjafar og framreikninga. Ástæðan fyrir valinu á þessu líkani er mikill breytileiki í veiðimynstri (veiðihlutfalli eftir aldri), en NFT-ADAPT líkanið tekur tillit til þess (sjá viðauka 5.1).




Mynd 2.21.2. **SÍLD**. Stærð hrygningarstofns (þús. tonn) á hrygningartíma árin 1987 til 2013 og meðalveiðidánartala (F) 5–10 ára síldar 1987–2012.

*Fig. 2.21.2. **HERRING**. Spawning stock biomass at spawning time during the period 1987 to 2013 (thous. tonnes) and weighted $F_{5-10}$ 1987–2012.*

Stærð hrygningarstofnsins er metin 541 þús. tonn í upphafi árs 2013 (mynd 2.21.2 og tafla 3.21.5). Þar af eru um 52 þús. tonn sem metið var að hafi drepist í Kolgrafafirði í desember og febrúar sökum súrefnisskorts, eða um 10% hrygningarstofnsins. Því er stærð hrygningarstofns á hrygningartíma 2013 metin 495 þús. tonn. Veiðidánartala síðustu vertíðar (2012/2013) er metin 0.22. Samkvæmt stofnmatinu er samsetning hrygningarstofnsins árið 2013 þannig að 2009 árgangurinn er 29% af lífþyngdinni, 2008 árgangurinn um 32%, en árgangar 2002–2007 frá 2–9% hver.

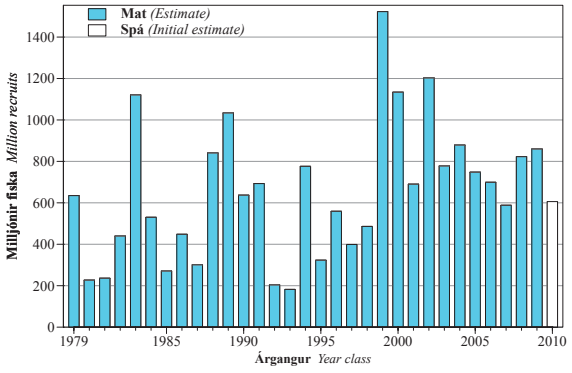
**TAFLA 2.21.1.**
**SÍLD. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðun stjórnvalda og afli (þús. tonn) 1990/1991–2012/2013.**

***HERRING**. TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings in the quota years (thous. tonnes) 1990/1991–2012/2013.*

| Ár *Year* | Tillaga *Recommended TAC* | Aflamark *National TAC* | Afli *Landings (Iceland)* |
|---|---|---|---|
| 1990/91 | 80 | 110 | 105 |
| 1991/92 | 80 | 110 | 109 |
| 1992/93 | 90 | 110 | 107 |
| 1993/94 | 90 | 100 | 103 |
| 1994/95 | 120 | 120 | 132 |
| 1995/96 | 110 | 110 | 126 |
| 1996/97 | 100 | 100 | 96 |
| 1997/98 | 100 | 100 | 64 |
| 1998/99 | 90 | 70[1)] | 87 |
| 1999/00 | 100 | 100 | 93 |
| 2000/01 | 110 | 110 | 100 |
| 2001/02 | 125 | 125 | 95 |
| 2002/03 | 105 | 105 | 94 |
| 2003/04 | 110 | 110 | 126 |
| 2004/05 | 110 | 110 | 115 |
| 2005/06 | 110 | 110 | 103 |
| 2006/07 | 130 | 130 | 135 |
| 2007/08 | 130 | 150 | 159 |
| 2008/09 | 131 | 150 | 152 |
| 2009/10 | 40 | 47 | 46 |
| 2010/11 | 40 | 40 | 44 |
| 2011/12 | 40 | 45 | 49 |
| 2012/13 | 67 | 68.5 | |

[1)] Sjávarútvegsráðuneytið úthlutaði 70 þús. tonnum en samtals urðu veiðiheimildir um 90 þús. tonn þar sem 20 þús. tonn voru færð frá vertíðinni 1997/98. *TAC was decided 70 thous. tonnes but because of transfers from the previous quota year the national TAC became 90 thous. tonnes.*

Líkt og getið var um að ofan eru komnar fram niðurstöður sem benda til þess að dauði af völdum *Ichthyophonus* sýkingarinnar í stofninum sé minni en áður hefur verið talinn. Stofnmat og framreikningar þessa árs tóku mið af þessum niðurstöðum og var sýkingardauði aðeins talinn hafa átt sér stað fyrstu tvö árin eftir að sýkingin kom upp. Það byggir m.a. á því að síðan 2010 virðist nýsmit í stofninum hafa verið óverulegt, þrátt fyrir hátt sýkingarhlutfall öll ár þar á eftir. Eins er litla þróun að sjá á milli sýkingarstiga síðustu þrjú árin í samanburði við tvö fyrstu




Mynd 2.21.3. **SÍLD**. Stærð síldarárganganna 1979–2010 sem fjöldi við þriggja ára aldur (í milljónum).

*Fig. 2.21.3. **HERRING**. Abundance of year classes 1979–2010 at age 3 (numbers in millions).*

***TAFLA 2.21.2.***
**SÍLD. Áhrif mismunandi aflamarks á áætlaða stærð hrygningarstofns (þús. tonn) árið 2014.**
***HERRING.*** *Projection of spawning stock biomass (thous. tonnes) in 2014 for different management strategies.*

| 2013 | | | 2014 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $F^{1)}$ | Afli *Catch* | Hrygn. stofn *SSB* | Aflamark *TAC* | $F^{1)}$ | Hrygn. stofn *SSB* | Stofn 3+ $B_{3+}$ |
| 0.22 | 72 | 495 | 70 | 0.17 | 513 | 581 |
| | | | 80 | 0.20 | 504 | 571 |
| | | | 87 | 0.22 | 497 | 564 |
| | | | 90 | 0.23 | 494 | 561 |

[1)] Vegin dánartala (F) fyrir 5–10 ára. F við kjörsókn=0.22.
*Weighted fishing mortality (F) of age groups 5–10.* $F_k=F_{0.1}=0.22$.

árin þar sem að sýkingin þróaðist þá frá því að vera væg í byrjun hausts til að vera mikil í lok vetrar. Þetta þýðir að það hafi myndast sterkari mótstaða gagnvart sýklinum í stofninum, hugsanlega með þeim hætti að fiskur með minni mótstöðu hafi drepist fyrstu árin en ekki aðrir þrátt fyrir sýkingu. Þessar breyttu forsendur í stofnmati hafa hins vegar óveruleg áhrif á mat á stærð stofnsins á stofnmatsárinu. Munurinn er einkum fólgin í lægra mati nú á sögulegri stærð stofnsins.

Við úttekt á síldarstofninum var lengi vel tilhneiging til að ofmeta stærð hans og vanmeta veiðidánartölur, en síðustu fimm ár virðist hið gagnstæða hafa gerst og stærð stofnsins verið vanmetin. Samkvæmt núverandi stofnmati eru vertíðirnar 2005/2006 til 2006/2007 og 2009/2010 til 2011/2012 þær einu síðan 1986 þar sem veiðidánartala var undir þeirri kjörsókn sem stefnt hefur verið að. Vegna þess hve varfærin nýtingarstefnan er virðist kerfisbundið ofmat því ekki hafa haft alvarleg áhrif á stofninn.

### 2.21.1.4. Tillögur um hámarksafla á vertíðinni 2013/2014

Eins og lýst er hér að framan er nokkur óvissa um stofnmatið, sem birtist meðal annars í tilhneigingu til að ofmeta stofninn áður fyrr en vanmeta hann á síðustu árum. Þrátt fyrir að sýkingarhlutfall sé ennþá hátt í eldri hluta stofnsins eru niðurstöður um minni dauða af völdum sýkingar taldar leiða til minni óvissu í stofnmatinu. Í framreikningum er ekki gert ráð fyrir auknum afföllum vegna sýkingar. Með hliðsjón af framansögðu leggur Hafrannsóknastofnun til að aflinn verði miðaður við kjörsókn (F=0.22) og hámarksafli á fiskveiðiárinu 2013/2014 verði 87 þús. tonn.

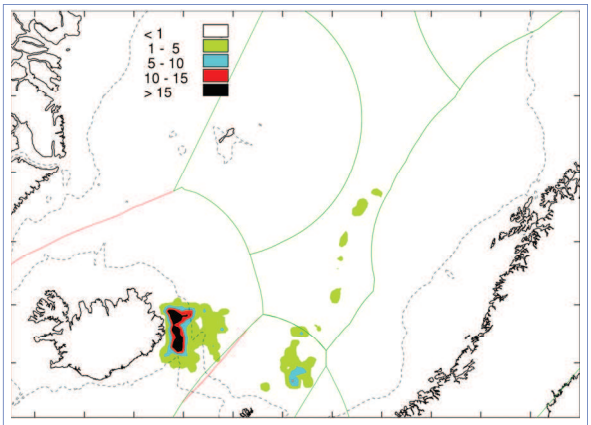
### 2.21.2. Norsk-íslensk vorgotssíld

Heildarafli og afli Íslendinga úr norsk-íslenska síldarstofninum tímabilið 1950–2012 er sýndur á mynd 2.21.4 og töflu 3.21.6. Veiðar úr stofninum frá og með 2002 voru takmarkaðar við að veiðidánartalan færi ekki yfir 0.125 samkvæmt samkomulagi frá 2001 milli Norðmanna, Rússa, Íslendinga, Færeyinga og Evrópusambandsins. Samkvæmt samkomulagi frá 2007 er hlutur Íslands 14,51% af heildarveiðinni. Fyrir árið 2012 lagði Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) til að aflinn færi ekki yfir 833 þús. tonn og var hlutur Íslendinga því tæp 121 þús. tonn.

Afli Íslendinga árið 2012 var rúm 121 þús. tonn. Langmest var veitt innan íslenskrar lögsögu eða rúm 97 þús. tonn á tímabilinu júní til nóvember. Innan færeysku lögsögunnar veiddust tæp 24 þús. tonn en nánast ekkert á öðrum hafsvæðum.

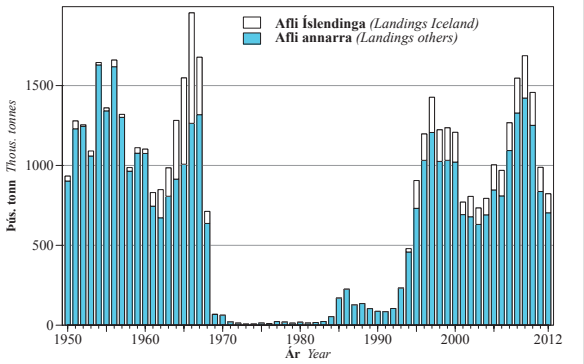
Samkvæmt stofnmati frá árinu 2012 var stærð hrygningarstofnsins metin rúmlega 6,1 milljónir tonna árið 2012 (mynd 2.21.5). Árgangarnir frá 2002 og 2004 eru ennþá langstærstir eða sem nemur 20% og 32% hrygningarstofnsins. Árgangar eftir 2004 mælast hins vegar allir litlir (mynd 2.21.6) og því mun hrygningarstofninn áfram fara minnkandi næstu árin þrátt fyrir að hóflegri aflareglu sé fylgt. ICES hefur lagt til að ekki verði veidd meira en 619 þús. tonn árið 2013 sem er í samræmi við markmið langtímastjórnunar á veiðum úr norsk-íslenska síldarstofninum. Íslenskum skipum var úthlutað tæpum 90 þús. tonnum í samræmi við samning strandríkjanna frá 2007 sem ákváðu að halda sömu skiptingu milli ríkjanna þrátt fyrir að Færeyjar hafi neitað að framlengja samninginn haustið 2012 vegna ósættis um skiptinguna.

Þar sem vinnunefnd ICES um uppsjávarfiska hittist á haustin mun nýtt mat á stærð stofnsins og tillaga um hámarksafla fyrir árið 2014 ekki liggja fyrir fyrr en í október 2013.



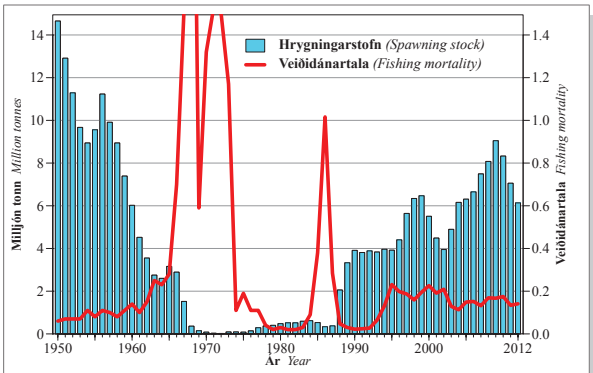

**NORSK-ÍSLENSK VORGOTSSÍLD.** Veiðisvæði íslenskra skipa árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***NORWEGIAN SPRING-SPAWNING HERRING.*** *Fishing grounds of the Icelandic fleet in 2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes (nmi$^2$).*



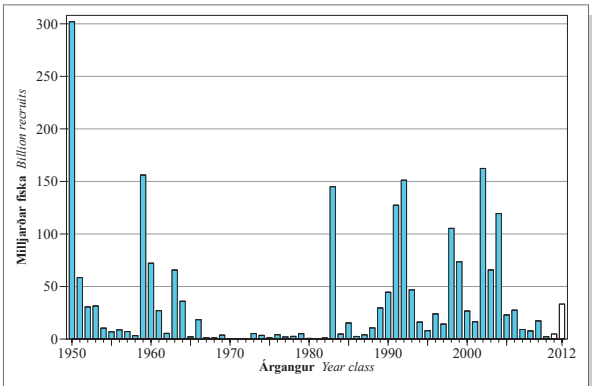

Mynd 2.21.4. **NORSK-ÍSLENSK VORGOTSSÍLD**. Heildarafli og afli Íslendinga (þús. tonna) árin 1950–2012.

*Fig. 2.21.4.* ***NORWEGIAN SPRING-SPAWNING HERRING.*** *Total landings (thous. tonnes) and Icelandic landings since 1950.*




Mynd 2.21.5. **NORSK-ÍSLENSK VORGOTSSÍLD**. Stærð hrygningarstofns í milljónum tonna árin 1950–2012 og vegin meðalveiðidánartala (F) 5–14 ára síldar 1950–2011.

*Fig. 2.21.5.* ***NORWEGIAN SPRING-SPAWNING HERRING.*** *Spawning stock size (million tonnes) since 1950 and weighted mean $F_{5\text{-}14}$ 1950–2011.*




Mynd 2.21.6. **NORSK-ÍSLENSK VORGOTSSÍLD**. Stærð árganga frá 1950–2012 sem fjöldi við eins árs aldur (milljarðar).

*Fig. 2.21.6.* ***NORWEGIAN SPRING-SPAWNING HERRING.*** *Abundance for year classes 1950–2012 at age 1 (numbers in billions).*

# 2.22. LOÐNA *Mallotus villosus*



## 2.22.1. Afli og veiðar

Í október 2012, að loknum haustmælingum á loðnustofninum, var úthlutað 300 þús. tonna upphafsaflamarki. Í byrjun febrúar 2013 ákváðu stjórnvöld, að fengnum tillögum frá Hafrannsóknastofnun, sem byggðar voru á niðurstöðum vetrarmælinga, að endanlegt aflamark fyrir vertíðina 2012/2013 yrði 570 þús. tonn.

Heildaraflamark eftir vertíðum, sem ná frá júní–apríl, og afli loðnu, á svæðinu Ísland/Grænland/Jan Mayen, eru sýnd í töflu 2.22.1 og mynd 2.22.1.

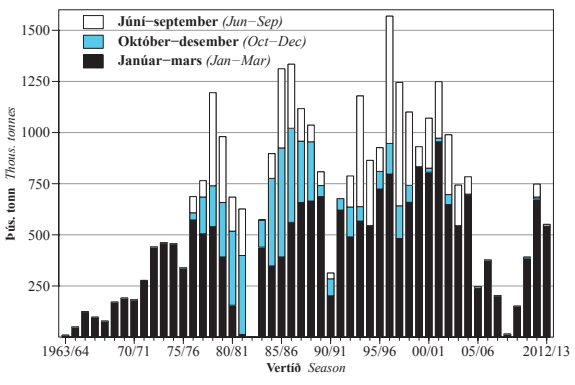
Engar sumarveiðar voru stundaðar 2012. Haustveiðar hófust í nóvember og veiddust samtals um 10 þús. tonn fram að áramótum en síðustu 14 ár hafa engar eða mjög takmarkaðar haustveiðar verið stundaðar (mynd 3.22.1).

Vetrarveiðar hófust í byrjun janúar 2013. Veitt var út af Norðaustur- og Austurlandi og alls var loðnuaflinn um 138 þús. tonn í janúar. Í annari viku febrúar gekk loðna inn á Mýrarbugt og var gangan komin inn á Faxaflóa og Breiðafjörð um mánaðamótin febrúar/mars. Alls veiddust um 243 þús. tonn í febrúar og 160 þús. tonn í mars. Veiðum lauk um miðjan mars og aflinn veturinn 2013 nam 541 þús. tonnum. Heildaraflinn á vertíðinni 2012/2013 var því 551 þús. tonn (tafla 3.22.1).

Á vertíðinni 2012/2013 var árgangurinn frá 2010 um 52% aflans í fjölda í sumar- og haustveiðum (tafla 3.22.2) og um 54% aflans í fjölda í vetrarveiðum (tafla 3.22.3). Árgangurinn frá 2009 var óvenju algengur sem fjögurra ára loðna og var um 44% aflans í fjölda á vetrarveiðinni.

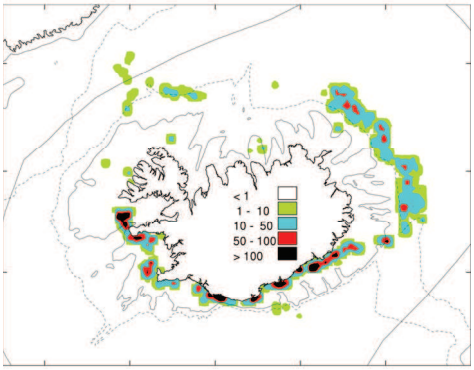
## 2.22.2. Bergmálsmælingar

Frá því um 1980 hefur verið farið árlega í bergmálsleiðangra til að kanna útbreiðslu og magn loðnu. Leiðangrar sem beinast að ungloðnu hafa verið farnir á tímabilinu október–desember.




Mynd 2.22.1. LOÐNA. Heildarafli og skipting afla á sumar, haust og vetur, vertíðarnar 1963/1964–2012/2013.

*Fig. 2.22.1. CAPELIN. Total landings and partitioning of the landings taken in summer, autumn and winter in the 1963/1964–2012/2013 fishing seasons.*



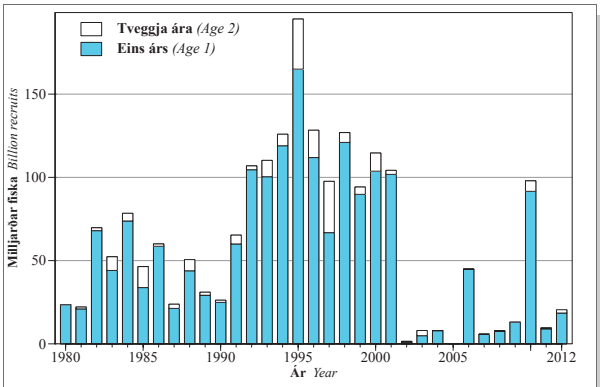

LOÐNA. Veiðisvæði við Ísland vertíðina 2012/2013 Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

*CAPELIN. Fishing grounds in 2012/2013 fishing season. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

Niðurstöður úr þeim leiðöngrum hafa verið notaðar til þess að reikna upphafsaflamark næstu vertíðar. 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.

**TAFLA 2.22.1.**
**LOÐNA. Endanlegar tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (þús. tonn) 1984/1985–2012/2013.**
*CAPELIN. TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (thous. tonnes) 1984/1985–2012/2013.*

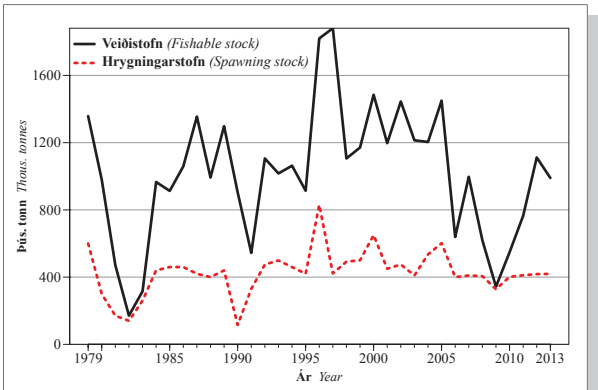
| Vertíðir *Seasons* | Tillaga *Rec. TAC* | Aflamark *TAC* | Afli Íslendinga *Landings (Iceland)* | Afli annarra *Landings (others)* | Afli alls *Total landings* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1984/85 | 920 | 920 | 774 | 123 | 897 |
| 1985/86 | 1 280 | 1 280 | 987 | 325 | 1 312 |
| 1986/87 | 1 290 | 1 290 | 1 053 | 380 | 1 333 |
| 1987/88 | 1 115 | 1 115 | 912 | 204 | 1 116 |
| 1988/89 | 1 065 | 1 065 | 921 | 116 | 1 037 |
| 1989/90 | 900 | 900 | 666 | 142 | 808 |
| 1990/91 | 250 | 312 | 284 | 27 | 311 |
| 1991/92 | 740 | 740 | 635 | 47 | 682 |
| 1992/93 | 900 | 900 | 655 | 95 | 793 |
| 1993/94 | 1 250 | 1 250 | 1 001 | 178 | 1 179 |
| 1994/95 | 850 | 850 | 750 | 114 | 864 |
| 1995/96 | 1 150 | 1 150 | 883 | 46 | 929 |
| 1996/97 | 1 600 | 1 600 | 1 249 | 322 | 1 571 |
| 1997/98 | 1 265 | 1 265 | 940 | 260 | 1 245 |
| 1998/99 | 1 200 | 1 200 | 899 | 201 | 1 100 |
| 1999/00 | 1 000 | 1 000 | 844 | 90 | 934 |
| 2000/01 | 1 110 | 1 110 | 894 | 177 | 1 071 |
| 2001/02 | 1 300 | 1 300 | 1 051 | 198 | 1 249 |
| 2002/03 | 1 000 | 1 000 | 765 | 223 | 988 |
| 2003/04 | 875 | 875 | 575 | 167 | 742 |
| 2004/05 | 985 | 985 | 640 | 144 | 784 |
| 2005/06 | 215 | 238 | 193 | 45 | 238 |
| 2006/07 | 370 | 385 | 307 | 70 | 377 |
| 2007/08 | 207 | 207 | 149 | 54 | 203 |
| 2008/09 | 0 | 15 | 15 | 0 | 15 |
| 2009/10 | 150 | 150 | 111 | 40 | 151 |
| 2010/11 | 390 | 390 | 322 | 68 | 390 |
| 2011/12 | 765 | 765 | 585 | 162 | 747 |
| 2012/13 | 570 | 570 | 464 | 87 | 551 |




Mynd 2.22.2. **LOÐNA**. Mældur fjöldi ókynþroska 1 og 2 ára loðnu að hausti árin 1980–2012.

*Fig. 2.22.2. **CAPELIN**. Acoustic measurements of immature age 1 and 2 capelin in autumn 1980–2012.*

Bergmálsmælingar á loðnustofninum haustið 2012 voru gerðar 3.–20. október. Ís var hvergi til vandræða og aðstæður góðar til mælinga. Vísitölur ungloðnu voru það lágar (mynd 2.22.2 og tafla 3.22.6) að ekki er hægt að leggja til upphafsaflamark fyrir vertíðina 2013/2014. Hins vegar mældist veiðistofn loðnu um 800 þús. tonn í leiðangrinum sem var grunnur að tillögu Hafrannsóknastofnunar um að aflamark fyrir vertíðina 2012/2013 yrði 300 þús. tonn.




Mynd 2.22.3. **LOÐNA**. Stærð veiðistofns 1. janúar og stærð hrygningarstofns (þús. tonna) á hrygningartíma á vertíðunum 1978/79–2012/13.

*Fig. 2.22.3. **CAPELIN**. Abundance of the fishable stock 1 January in the 1978/79–2012/13 fishing seasons and the remaining spawning stock biomass at the end of each season (thous. tonnes).*

Í byrjun janúar 2013 fór fram skipulögð loðnuleit í samvinnu fiskiskipa og rannsóknaskips. Í kjölfar leitarinnar var gangan mæld á r/s Árni Friðrikssyni 4–15. janúar. Loðna var utan við kantinn frá Grænlandssundi að vestan og austur að Langanesgrunni. Vestur í Grænlandssundi var loðnan blönduð ókynþroska loðnu. Alls mældust tæp 320 þús. tonn af hrygningarloðnu sem var langt undir væntingum. Dagana 21. janúar–7. febrúar var gangan mæld öðru sinni á svæðinu frá Norðfjarðardjúpi vestur í Grænlandssund. Vestan Kolbeinseyjarhryggs var loðnan sums staðar blönduð ókynþroska loðnu og vestast í Grænlandssundi í köldum sjó var eingöngu ungloðna. Alls mældust rúm 870 þús. tonn af hrygningarloðnu. Að teknu tilliti til þess magns sem veitt var af loðnu fyrir mælingu þá er stærð veiðistofns loðnu í byrjun árs 2013 metin um 980 þús. tonn. Á grundvelli þessara mælinga og aflareglu um að skilja 400 þús. tonn eftir til hrygningar þá lagði Hafrannsóknastofnun til að heildaraflamark á vertíðinni 2012/2013 yrði 570 þús. tonn.

Tafla 3.22.5 sýnir stofnstærð í fjölda og þyngd, bæði eftir aldri og kynþroska. Þar sem ekki náðist að veiða útgefið aflamark er áætlað að 417 þús. tonn hafi hrygnt vorið 2013 (mynd 2.22.3).

### 2.22.3. Ráðgjöf

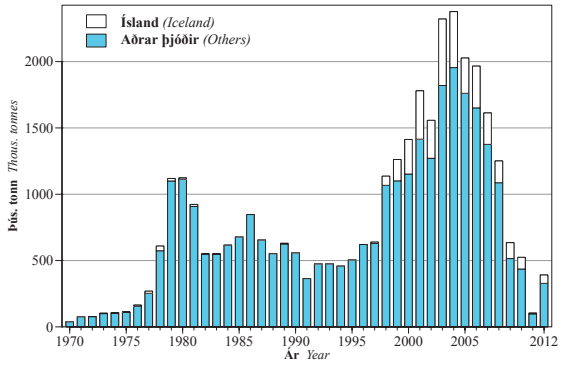
Loðnuvertíðin 2013/2014 ætti að byggjast á árgöngunum frá 2011 og 2010. Þar sem mjög lítið mældist af ókynþroska loðnu haustið 2012 (mynd 2.22.2 og tafla 3.22.6) eru ekki forsendur til að leggja til upphafsaflamark fyrir vertíðina 2013/2014. Hafrannsóknastofnun leggur til að loðnuveiðar verði ekki heimilaðar fyrr en tekist hefur að mæla stofninn og niðurstaðan gefi til kynna að óhætt verði að leyfa veiðar að teknu tilliti til að 400 þús. tonn verði skilin eftir til hrygningar, eins og aflaregla kveður á um.

# 2.23. KOLMUNNI *Micromesistius poutassou*



## 2.23.1. Afli og árgangaskipan

Kolmunnaafli í Norðaustur-Atlantshafi frá 1970 er sýndur á mynd 2.23.1 og í töflu 3.23.1. Á árunum 1970–1981 jókst aflinn úr um 40 þús. tonnum í um 1,1 milljón tonn, en minnkaði aftur og hélst nokkuð stöðugur á tímabilinu frá 1982–1997, milli 400 og 700 þús. tonn. Þá jókst aflinn hratt frá 1998 og náði hámarki árið 2004 er hann var 2,4 milljónir tonna. Hann minnkaði fram til 2011 og var aðeins um 104 þús. tonn árið 2011. Aflinn 2012 er áætlaður tæp 400 þús. tonn.




Mynd 2.23.1. KOLMUNNI. Heildarafli (þús. tonna) í NA-Atlantshafi árin 1970–2012.

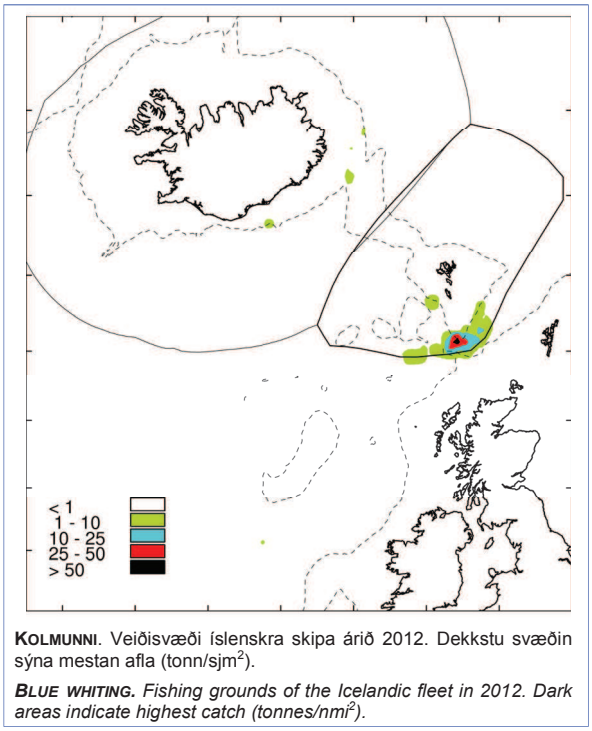
*Fig. 2.23.1. BLUE WHITING. Total landings (thous. tonnes) 1970–2012 from the NE Atlantic Ocean.*

Afli Íslendinga jókst ört á tímabilinu 1997–2003, úr rúmum 10 þús. tonnum í rúm 500 þús. tonn, en minnkaði ört til ársins 2011 er aflinn var einungis 6 þús. tonn. Íslenski aflinn árið 2012 var um 63 þús. tonn. Á árunum 1997–2005 var um 61% aflans veiddur í íslenskri lögsögu, en á árunum 2006–2012 voru tæp 18% íslenska aflans í íslenskri lögsögu en annar afli var veiddur í færeyskri lögsögu eða á alþjóðlega hafsvæðinu vestur af Bretlandseyjum.

Upplýsingar um aldursskiptingu aflans árið 2012 liggja ekki fyrir, en í aflanum árið 2011 voru árgangarnir frá 2005–2006 um 30% af fjölda veiddra fiska. Mest veiddist af eins árs fiski eða um 21%, um 13% af fjölda veiddra fiska var tveggja ára en stóru árgangarnir frá 2001–2003 voru samtals um 12% veiddra fiska.

## 2.23.2. Ástand stofnsins

Í október ár hvert er gerð úttekt á kolmunnastofninum á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES). Nýjasta mat á stærð stofnsins er því frá október 2012. Samkvæmt því stofnmati stækkaði hrygningarstofninn úr 2,2 milljónum tonna 1996 í um 7,1 milljón tonna árið 2003 (mynd 2.23.2) með tilkomu mjög stórra árganga frá 1995–2002. Stofninn minnkaði hratt frá 2003–2009 og var

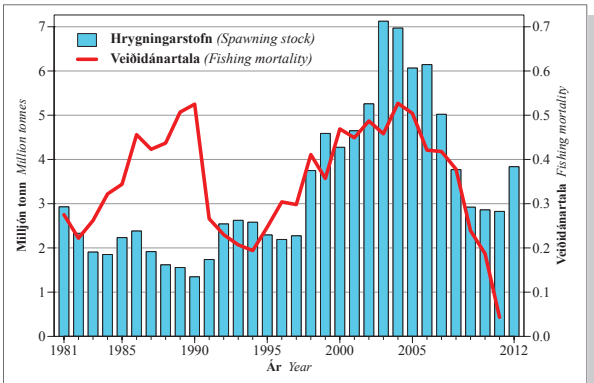



KOLMUNNI. Veiðisvæði íslenskra skipa árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

*BLUE WHITING. Fishing grounds of the Icelandic fleet in 2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

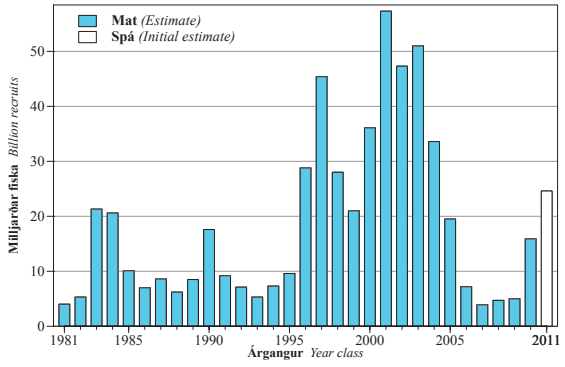
metinn um 2,8 milljónir tonna á árunum 2009–2011. Þetta er um 60% minnkun á tímabilinu 2003–2011. Áætluð stærð hrygningarstofnsins í upphafi árs 2012 er um 3,8 milljónir tonna. Þessi aukning á stærð hrygningarstofnsins á síðasta ári er afleiðing lítillar sóknar 2011 og bættrar nýliðunar 2010–2011. Mynd 2.23.2 sýnir meðalveiðidánartölu 3–7 ára kolmunna sem hefur lækkað úr 0.53 árið 2004 í um 0.18 árið 2010 og var aðeins 0.04 árið 2011.

Fjöldi eins árs nýliða á árunum 1981–2010 er sýndur á mynd 2.23.3. Litlir árgangar frá árunum 2006–2009 hafa stuðlað að minnkun á stærð hrygningarstofns. Hins vegar eru árgangar frá 2010



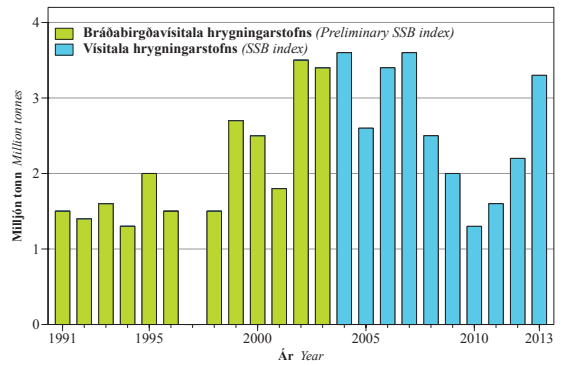

Mynd 2.23.2. KOLMUNNI. Stærð hrygningarstofns 1981–2012 og meðalveiðidánartala (F) 3–7 ára kolmunna 1981–2011.

*Fig. 2.23.2. BLUE WHITING. Spawning stock biomass 1981–2012 and mean $F_{3-7}$ during 1981–2011.*




Mynd 2.23.3. **KOLMUNNI**. Mat á stærð árganga 1980–2011 við eins árs aldur (í milljörðum).

*Fig. 2.23.3. **BLUE WHITING**. Size of the 1980–2011 year classes. Number of recruits at age 1 (in billions).*




Mynd 2.23.4. **KOLMUNNI.** Niðurstöður bergmálsmælinga (endurskoðaðar vísitölur í þyngd) á stærð hrygningarstofns kolmunna 1991–2013. Vísitölur frá 2004–2012 eru reiknaðar með nýjum endurvarpsstuðli kolmunna en fyrir 2004 eru vísitölurnar endurskoðaðar til bráðabirgða.

*Fig. 2.23.4. **BLUE WHITING**. Acoustic biomass index at the spawning grounds. The indices from 2004–2013 are calculated with a new estimate of the target strength of blue whiting, but prior to 2004 the indices are preliminary.*

og 2011 metnir vel yfir meðallagi og stofninn því vaxandi aftur.

Norðmenn og Rússar hafa mælt stærð hrygningarstofnsins með bergmálsmælingum á hrygningarstöðvunum vestan Bretlandseyja og við Færeyjar í mars–apríl hvert ár síðan árið 1983. Frá árinu 2004 hafa rannsóknirnar verið gerðar í samstarfi margra þjóða. Vísitölur um stærð stofnsins byggja á endurvarpsstuðli kolmunna sem var endurskoðaður á vegum ICES og breytt árið 2011. Endurskoðun vísitalna fyrir árin fram að 2004 er þó ekki að fullu lokið. Niðurstöðurnar sýna að vísitala hrygningarstofns hefur verið á bilinu 1,3–3,6 milljónir tonna árin 2004–2013 (mynd 2.23.4). Vísitölur hrygningarstofns reiknaðar með nýja endurvarpsstuðlinum eru að jafnaði 32% af eldri tölum. Jafnframt eru vísitölurnar núna nær niðurstöðum mats á árlegri stærð hrygningarstofnsins. Nýjasta bergmálsvísitala hrygningarstofns frá mars 2013 sýnir 52% hækkun frá árinu á undan og er hún nú svipuð og hún var á árunum 2002–2007.

### 2.23.3. Horfur og tillögur um hámarksafla 2014

Vegna mikils veiðiálags fram til 2008 og lélegrar nýliðunar á árunum 2005–2008 minnkaði hrygningarstofninn mjög hratt. Hann er nú á uppleið vegna betri nýliðunar 2010–2011 og hefur ICES lagt til að veidd verði 643 þús. tonn af kolmunna árið 2013. Þetta samsvarar fiskveiðidánartölu nálægt 0.18 og er í samræmi við varúðarsjónarmið og samþykkta nýtingarstefnu sem Íslendingar, Norðmenn, Færeyingar, Rússar og Evrópusambandið hafa gert með sér um veiðar úr kolmunnastofninum. Hlutur Íslendinga í heildarveiðinni árið 2013 er um 113 þús. tonn.

Aflatillögur ICES fyrir árið 2014 munu liggja fyrir í október 2013 að loknum haustfundi ráðgjafarnefndar þess.

# 2.24. MAKRÍLL *Scomber scombrus*

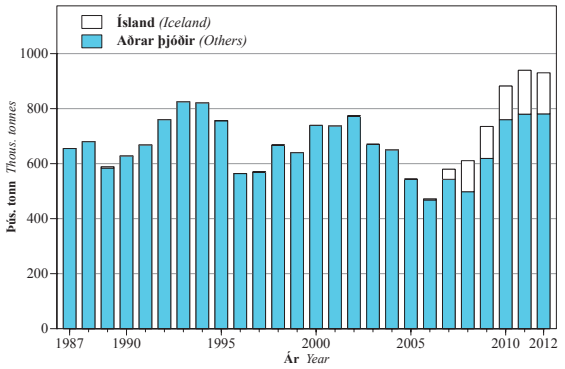


## 2.24.1. Afli, sókn og árgangaskipan

Þróun á heildarafla makríls í Norðaustur-Atlantshafi frá því árið 1987 er sýnd á mynd 2.24.1 og í töflu 3.24.1. Veruleg aukning hefur verið á afla úr stofninum undanfarin sjö ár og er áætlaður afli árið 2012 um 930 þús. tonn.

Helstu veiðisvæði makríls undanfarna áratugi hafa verið í Norðursjó og við Bretlandseyjar. Á því svæði er veiðin mest á haustin og fram á vor.

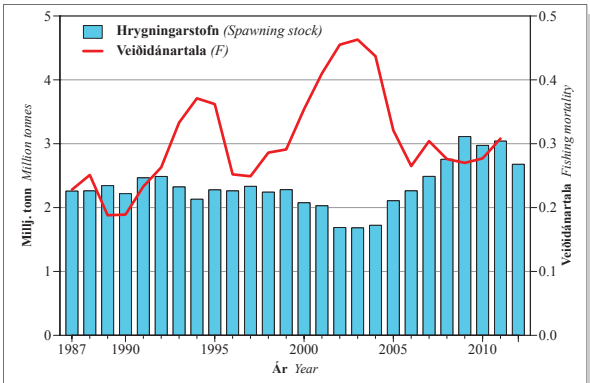
Síðustu ár hefur makríll gengið í sívaxandi mæli inn á Íslandsmið á sumrin og fram á haust. Auknar göngur á Íslandsmið eru taldar tengjast hlýnun sjávar og ef til vill minnkandi átuframboði á hefðbundnum




Mynd 2.24.1. MAKRÍLL. Heildarafli (þús. tonna) árin 1987–2012.

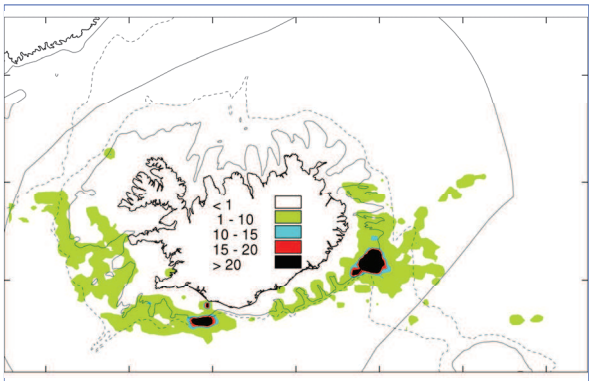
*Fig. 2.24.1. MACKEREL. Total landings (thous. tonnes) 1987–2012 from the NE Atlantic.*

ætisslóðum. Árið 2006 fór makríll að veiðast sem meðafli í síldveiðum í flotvörpu fyrir Austurlandi og veiddust þá rúm 4 000 tonn. Beinar makrílveiðar hófust 2007 og var aflinn tæp 37 þús. tonn. Frá 2008 til 2011 jókst aflinn úr 113 í 159 þús. tonn og fékkst hann mestmegnis í beinum veiðum. Íslenski aflinn 2012 var rúm 149 þús. tonn (mynd 2.24.1 og tafla 3.24.). Aðalveiðisvæði makríls á Íslandsmiðum hafa




Mynd 2.24.2. MAKRÍLL. Stærð hrygningarstofns 1987–2012 og veiðidánartala (F) 4–8 ára makríls 1987–2011.

*Fig. 2.24.2. MACKEREL. Spawning stock biomass 1987–2012 and mean $F_{4-8}$ during the period 1987–2011.*




MAKRÍLL. Veiðisvæði íslenskra skipa árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

*MACKEREL. Fishing grounds of the Icelandic fleet in 2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

verið Austur- og Suðausturmið en jafnframt jókst veiðin á Suðvestur- og Vesturmiðum á árinu 2010 og enn frekar 2011–2012. Aðeins óverulegur hluti íslenska aflans hefur veiðst utan íslenskrar lögsögu.

Aldursskipting aflans árið 2012 liggur ekki fyrir en árið 2011 voru árgangarnir frá 2005 til 2008 algengastir (16 til 22%) með samtals 73% af fjölda fiska í afla. Næstalgengastir voru árgangarnir frá 2009 og 2010 með 7 og 8% af fjölda fiska í afla.

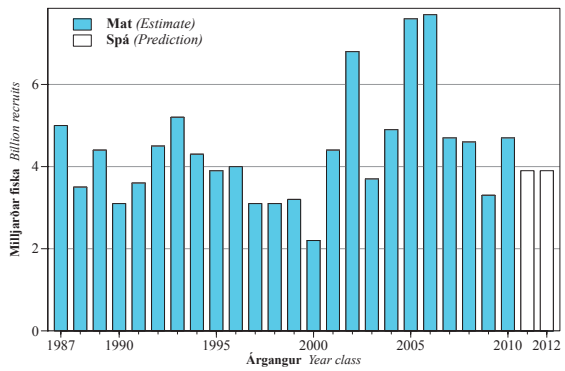
## 2.24.2. Stofnmælingar

Allt frá árinu 1977 hefur magn makrílleggja verið metið þriðja hvert ár í fjölþjóðlegum leiðangri, sem nær yfir tímabilið frá janúar til júlí. Árið 2010 tóku Íslendingar þátt í þessum rannsóknum í fyrsta sinn. Hafrannsóknastofnun tekur aftur þátt í þessum rannsóknum í ár og mun meðal annars kanna magn og dreifingu makrílleggja innan íslensku lögsögunnar. Niðurstöður leiðangranna sýna að meginhrygning makríls á sér stað á hefðbundnum slóðum vestur af Bretlandseyjum, en hrygningin nær nú mun norðar en áður og m.a. varð vart við makrílegg innan íslenskrar lögsögu árið 2010. Niðurstöður leiðangranna eru notaðar við mat á stofnstærð.

Í júlí/ágúst 2012 tók Hafrannsóknastofnun þátt í alþjóðlegum leiðangri, fjórða árið í röð, sem hefur það að markmiði að rannsaka vistfræði, útbreiðslu og magn uppsjávarfiska í hafinu í kringum Ísland, Færeyjar og í Noregshafi. Þar sem þessar rannsóknir hafa aðeins farið fram í fjögur ár eru niðurstöður þeirra ekki enn notaðar í mati á stærð stofnsins. Unnið er að því að reyna að stækka rannsóknasvæðið til suðurs til að ná yfir allt útbreiðslusvæði makríls á þessum tíma.

## 2.24.3. Ástand stofnsins og ráðgjöf

Úttekt á makrílstofninum á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) er gerð á haustin. Samkvæmt síðasta mati frá því haustið 2012, óx hrygn-




Mynd 2.24.3. **MAKRÍLL**. Mat á stærð árganga 1987–2012 (í milljörðum).

*Fig. 2.24.3. **MACKEREL**. Size of the 1987–2012 year classes at age 0 (in billions).*

ingarstofninn frá 2003 er hann var 1,7 milljón tonn, í 3,1 milljónir tonna árið 2009 en hefur farið minnkandi síðan þá (mynd 2.24.2). Hrygningarstofninn er talinn hafa verið um 2,7 milljónir tonna árið 2012 og áætlaður um 2,6 milljónir tonna á hrygningartíma 2013.

Veiðidánartölur áranna 1987–2011 eru sýndar á mynd 2.24.2. Eftir mikla aukningu á árunum 1998–2003 hefur dregið verulega úr fiskveiðidauða en hann er enn verulega hærri en ráðlagt hefur verið (0.2–0.22).

Allir árgangar frá 2001–2010 nema 2003 og 2009 árgangarnir eru stærri en meðaltal áranna 1972–2009 (mynd 2.24.3). Óvissuþættir í stofnmatinu eru nokkrir, m.a. um stærð uppvaxandi árganga. Þá eru uppi vísbendingar um að árlegur heildarafli úr stofninum hafi verið mun meiri í gegnum árin en opinberar tölur gefi til kynna, sem leiðir til vanmats á stofnstærð með aldurs-aflalíkönum.

**TAFLA 2.24.1.**
**MAKRÍLL. Tillögur Alþjóðahafrannsóknaráðsins um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli allra veiðiþjóða (þús. tonna) 1998–2013.**
***MACKEREL.** TAC recommended by ICES, sum of national TAC and landings (thous. tonnes) 1998–2013.*

| Ár *Year* | Tillaga *Rec. TAC* | Aflamark allra þjóða *Sum of national TAC* | Afli *Landings* |
|---|---|---|---|
| 1998 | 498 | 549 | 667 |
| 1999 | 437 | 562 | 640 |
| 2000 | 642 | 612 | 739 |
| 2001 | 665 | 670 | 737 |
| 2002 | 694 | 683 | 773 |
| 2003 | 542 | 583 | 670 |
| 2004 | 545 | 532 | 650 |
| 2005 | 320–420 | 422 | 543 |
| 2006 | 373–487 | 444 | 473 |
| 2007 | 390–509 | 502 | 579 |
| 2008 | 349–456 | 458 | 611 |
| 2009 | 443–578 | 749[1)] | 735 |
| 2010 | 527–572 | 885[1)] | 869[2)] |
| 2011 | 529–672 | 959[1)] | 939[2)] |
| 2012 | 586–639 | 927[1)] | 930[2)] |
| 2013 | 497–542 | | |

[1)] Ekkert samkomulag. *No agreement.*
[2)] Með áætluðu brottkasti. *Including estimated discards.*

ICES lagði til að heildaraflinn árið 2013 yrði á bilinu 497–542 þús. tonn sem samsvarar veiðidánartölu 0.20–0.22 (tafla 2.24.1). Við þá veiði er talið að hrygningarstofninn verði tæpar 2,6 milljónir tonna árið 2014. Þetta er talið samræmast varúðarsjónarmiðum. Ekki hefur náðst samkomulag milli þeirra þjóða sem stunda veiðar úr stofninum um skiptingu aflans og afli undanfarinna ára hefur verið langt umfram ráðgjöf. Aflatillögur ICES fyrir árið 2014 munu liggja fyrir í október 2013 að loknum haustfundi ráðgjafarnefndar þess.

# 2.25. NORRÆNA GULLDEPLA *Maurolicus muelleri*



## 2.25.1. Veiðar og líffræði

Tilraunaveiðar með flotvörpu á norrænu gulldeplu hófust í desember 2008 og þá veiddust nokkur tonn. Aflinn árið 2009 var rúm 46 þús. tonn, en hefur minnkað síðan þá og var rúm 9 þús. tonn árið 2011 en einungis veiddust 9 tonn á árinu 2012. Alls voru 18 skip sem lönduðu gulldeplu á árinu 2009 en árið 2012 fór einungis eitt skip til veiða.

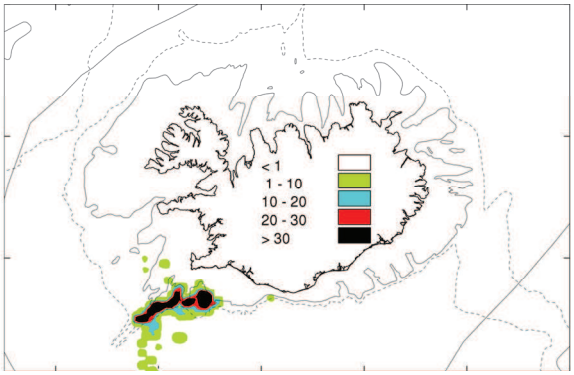
Gulldepla er mjög smávaxinn fiskur af ætt silfurfiska. Hún verður kynþroska eins árs gömul og er þá um 2,5 cm að lengd, en getur orðið 5 ára gömul og allt að 9 cm að lengd. Gulldepla finnst víða við Ísland í hlýja sjónum á svæði frá Suðausturlandi að Vesturlandi. Hún hrygnir á vorin og sumrin á norðurhluta útbreiðslusvæðisins, sem svæðið við Ísland fellur undir, en allt árið sunnar.

Lítið er vitað um útbreiðslu og magn gulldeplu, sem og annarra miðsjávarfiska í heimshöfunum, en talið er að til norðurs takmarkist útbreiðsla við mörk hlýsjávar. Norðurmörkin í Atlantshafi eru þannig við Ísland og Norður-Noreg. Í Norður-Atlantshafinu finnst gulldepla í úthafinu ásamt öðrum miðsjávarfiskum eins og laxsíldum. Gulldepla virðist blandast öðrum miðsjávartegundum í Grænlandshafi og í Suðurdjúpi á sumrin, en lítið er vitað um dreifingu hennar á veturna. Líklegt er að hafstraumar hafi þar veruleg áhrif vegna smæðar fisksins.

## 2.25.2. Ástand stofnsins

Árið 2010 stóð Hafrannsóknastofnun fyrir leiðangri með því markmiði að kortleggja útbreiðslu og magn gulldeplu á Íslandsmiðum með bergmálsaðferð. Stofnunin taldi þó fyrirfram að erfitt gæti reynst að meta magnið, þar sem endurvarpsstuðlar tegundarinnar eru óþekktir.

Niðurstöður leiðangursins sýndu að gulldeplu var að finna frá Vesturlandi og allt austur að Austfjörðum. Mestur var þéttleikinn þó á sama svæði og veiðiskipin voru á þeim tíma, þ.e. í og við Grindavíkurdjúp. Til að meta magn gulldeplu með viðunandi nákvæmni er þörf á frekari rannsóknum á endurvarpsstuðlum tegundarinnar, en slíkar rannsóknir hafa ekki farið fram í Atlantshafi. Rannsóknir á skyldri tegund í Kyrrahafi hafa verið gerðar með tilliti til endurvarpsstuðla. Séu þeir stuðlar notaðir má áætla að magn gulldeplu í leiðangrinum árið 2010 hafi verið innan við 250 þús. tonn, þar af um 140 þús. tonn á því svæði sem veiðin hefur verið. Þá sýna lengdardreifingar aflans að líklegast sé uppistaða aflans úr tveimur árgöngum, þar sem eldri árgangurinn var mest á veiðislóðinni, en sá yngri vestan við landið. Hafrannsóknastofnun hefur ekki staðið fyrir frekari leiðöngrum til að kanna magn og útbreiðslu gulldeplu við landið.




**NORRÆNA GULLDEPLA**. Veiðisvæði við Ísland árið 2009-2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***PEARLSIDE**. Fishing grounds in 2009-2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

## 2.25.3. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Með hliðsjón af því að stofnstærð og afrakstursgeta gulldeplu á Íslandsmiðum eru lítt þekkt, sem og fæðutengsl tegundarinnar við aðra nytjastofna, leggur Hafrannsóknastofnun til að varlega verði farið í nýtingu stofnsins og að veiðar á næstu árum verði ekki umfram það sem veiddist að meðaltali á árunum 2009–2010, eða um 30 þús. tonn.

# 2.26. GULLLAX *Argentina silus*

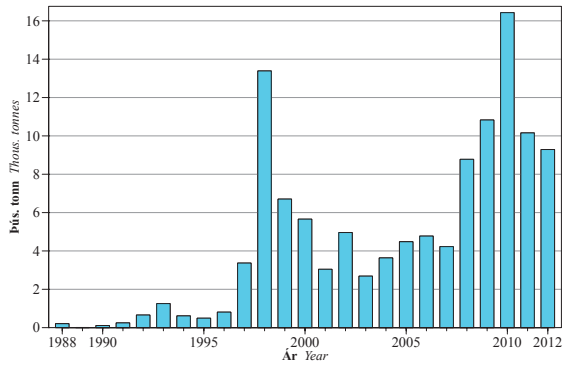


## 2.26.1. Afli og sókn

Gulllax hefur veiðst í botnvörpu við Ísland um langt árabil, einkum sem aukaafli við karfaveiðar og var lengst af kastað. Árið 1997 jókst áhugi á gulllax-veiðum verulega og mörg skip fengu leyfi til tilraunaveiða með smáriðinni botnvörpu. Aflinn jókst úr rúmum 800 tonnum árið 1996 í rúm 13 þús. tonn 1998 (mynd 2.26.1 og tafla 3.26.1), en beinar veiðar voru stöðvaðar í júlí það ár. Á árunum 2000–2007 var aflinn á bilinu 2 500–4 800 tonn. Mikil aukning varð í veiðum árin 2008–2010 og varð aflinn rúm 16 þús. tonn árið 2010. Árin 2011 og 2012 minnkaði afli m.a. vegna aðgerða stjórnvalda til að stýra veiðunum og var árið 2012 um 9 300 tonn.

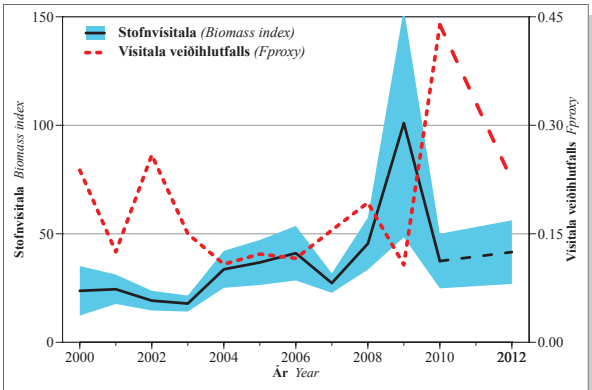
## 2.26.2. Stofnmæling

Gulllax er hægvaxta tegund og afrakstursgeta stofnsins er talin lítil. Upplýsingar um stærð og ástand stofnsins við Ísland eru fremur takmarkaðar sem og tengsl hans við gulllax á nærliggjandi hafsvæðum.



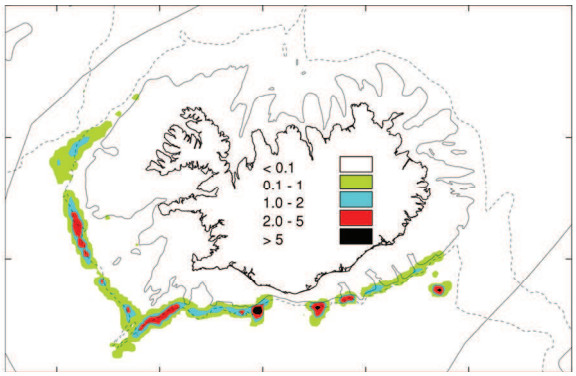

Mynd 2.26.1. **GULLLAX**. Heildarafli (þús. tonna) á Íslandsmiðum árin 1988–2012.

*Fig. 2.26.1. **GREATER SILVER SMELT**. Total landings from Icelandic waters during the period 1988–2012 (thous. tonnes).*




Mynd 2.26.2. **GULLLAX**. Vísitiala veiðistofns (> 30cm og dýpi >400 m) í stofnmælingu í október og þróun í vísitölu veiðihlutfalls 2000–2012.

*Fig. 2.26.2. **GREATER SILVER SMELT**. Index of fishable biomass (>30cm and depth >400 m) in annual groundfish survey in October and Fproxy (yield/index) in 2000–2012.*




**GULLLAX**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***GREATER SILVER SMELT**. Fishing grounds 2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

Gulllax veiðist víða í árlegri stofnmælingu botnfiska í október (SMH), en þó aðallega í hlýjum sjó frá Suðausturlandi og að Vestfjörðum. Talsverð óvissa er í vísitölum vegna hegðunar tegundarinnar, en gulllax veiðist oft í fáum stórum togum og leitar oft upp í sjó og því illmælanlegur með botnvörpu. Frá árinu 2010 hefur vísitala gulllax á meira en 400 m dýpi þó verið notuð sem megingrunnur ráðgjafar. Á síðasta ári lá hins vegar ekki fyrir mæling vegna verkfalls árið 2011. Vísitala veiðistofns, þ.e. gulllax á meira en 400 m dýpi ríflega tvöfaldaðist milli 2008 og 2009 en lækkaði aftur árið 2010 í svipað gildi og árið 2008. Lítil breyting er á vísitölunni milli 2010 og 2012.

## 2.26.3. Ástand stofnsins

Á undanförnum árum hefur verið lögð áhersla á að aldursgreina gulllax. Mikil breyting hefur orðið í aldurssamsetningu aflans á undanförnum árum. Árið 1998 var meðalaldur í afla um 16 ár en milli áranna 2008 og 2010 var meðalaldurinn tæp 10 ár. Síðan þá hefur meðalaldur í afla hækkað og var tæp 11,5 ár árið 2012.

Árið 2012 byggðist ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar að mestu á niðurstöðum Gadget stofnmatslíkans. Helsta vandamálið við beitingu líkansins er mikill breytileiki í stofnmatsvísitölum frá ári til árs. Engu að síður má ætla að líkanið gefi nokkuð trúverðuga mynd af þróun stofnstærðar við landið. Samkvæmt líkaninu fór stofninn við Ísland vaxandi til 1998, en dróst þá saman í kjölfar mikillar veiði. Eftir aldamótin stækkaði stofninn að nýju og er nú heldur minni en hann var um 1998. Veiðidánartala hefur líkt og afli sveiflast mikið en verið yfir kjörsókn ($F_{0.1}$=0.17) síðan 2007, þótt lækkun hafi orðið árin 2011–2012.

### 2.26.4. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Hafrannsóknastofnun leggur til að gulllaxaflinn fiskveiðiárið 2013/2014 fari ekki yfir 8 000 tonn. Ráðgjöfin byggir á litlum breytingum í vísitölu veiðistofns gulllax milli áranna 2010 og 2012 en einnig að með þeim afla mun sóknin verða nálægt kjörsókn samkvæmt Gadget líkaninu ($F_{0.1}$=0.17). Þá ítrekar Hafrannsóknastofnun fyrri ráðgjöf um að varúðar sé þörf við nýtingu stofnsins og stjórnun veiðanna.

# 2.27. HUMAR *Nephrops norvegicus*

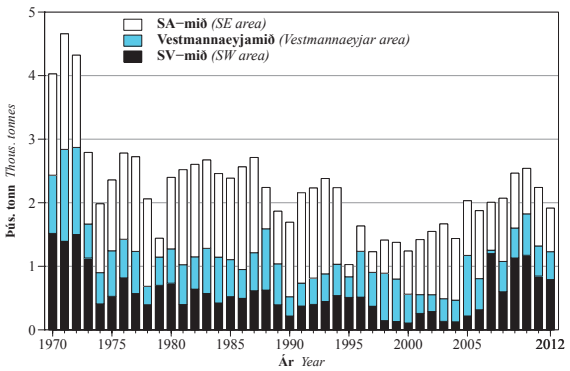


## 2.27.1. Afli og sókn

Alls var landað 1 914 tonnum af humri árið 2012, 326 tonnum minna en árið 2011. Þá var afli á sóknareiningu (kg á togtíma í maí–ágúst, staðlað miðað við eitt troll) 63 kg árið 2012, samanborið við 71 kg 2011 og 76 kg 2010 (tafla 3.27.2). Skipting humarafla eftir svæðum árið 2012 er sýnd í töflu 3.27.2. Á Suðvesturmiðum veiddust 791 tonn, á miðunum við Vestmannaeyjar 439 tonn og Suðausturmiðum 684 tonn. Afli var minni á Suðausturmiðum miðað við 2011, en stóð nokkuð í stað við Suðvesturland og á Vestmannaeyjamiðum. Í heildina var afli á togtíma nokkuð hár miðað við skráningar sem ná allt aftur til 1960, en hefur þó farið lækkandi undanfarin ár, eða allt frá metárunum 2007 og 2008 (mynd 2.27.2).

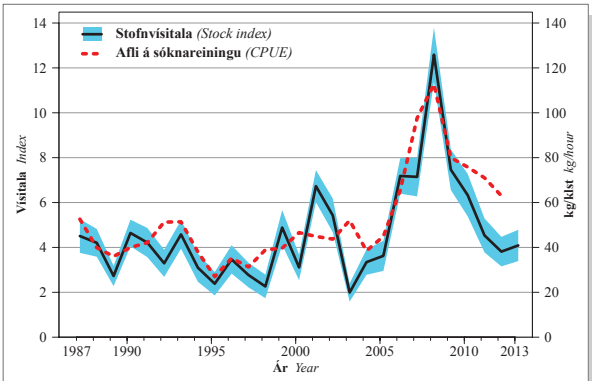
## 2.27.2. Stofnmæling

Stofnvísitala humars í maí hefur farið lækkandi frá hæsta gildi ársins 2008 (mynd 2.27.2) og mælist nú rétt undir meðaltali síðastliðins aldarfjórðungs. Vísitalan hefur endurspeglað nokkuð vel afla á sóknareiningu en nokkuð misræmi var árin 2011 og 2012 sökum lítils veiðanleika í stofnmælingu. Í stofnmælingunni er veiðanleiki humars mjög breytilegur milli ára vegna breytilegra birtuskilyrða sökum þörungagróðurs. Samkvæmt stofnmælingu humars í maí 2013 var 48–55 mm skjaldarlengd (9–



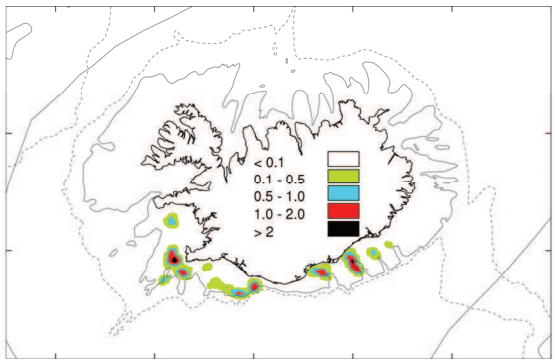

Mynd 2.27.1. **HUMAR**. Heildarafli (þús. tonn) árin 1970–2012.

*Fig. 2.27.1. **NEPHROPS**. Landings (thous. tonnes) 1970–2012.*




Mynd 2.27.2. **HUMAR**. Stofnvísitala humars 1987–2013 samkvæmt humarleiðöngrum og staðlaður afli á sóknareiningu 1987–2012.

*Fig. 2.27.2. **NEPHROPS**. Survey stock biomass indices in 1987–2013 and standardized CPUE during 1987–2012.*




**HUMAR**. Veiðisvæði við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

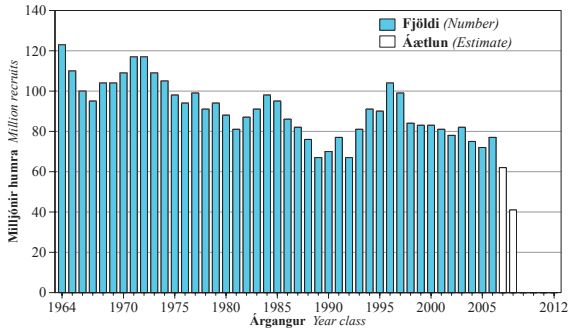
***NEPHROPS**. Fishing grounds in 2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

**TAFLA 2.27.1.**
**HUMAR. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (tonn) árin 1984–2012/2013.**

***NEPHROPS**. TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) 1984–2012/2013.*

| Ár *Year* | Tillaga *Rec. TAC* | Aflamark *National TAC* | Afli alls *Total landings* |
|---|---|---|---|
| 1984 | 2 400 | 2 600 | 2 500 |
| 1985 | 2 300 | 2 400 | 2 400 |
| 1986 | 2 500 | 2 500 | 2 600 |
| 1987 | 2 700 | 2 800 | 2 700 |
| 1988 | 2 600 | 2 600 | 2 200 |
| 1989 | 2 100 | 2 100 | 1 900 |
| 1990 | 2 100 | 2 000 | 1 700 |
| 1991 | 2 100 | 2 100 | 2 200 |
| 1991/92[1)] | 2 100 | 2 100 | 2 200 |
| 1992/93[1)] | 2 200 | 2 400 | 2 400 |
| 1993/94[1)] | 2 200 | 2 400 | 2 200 |
| 1994/95[1)] | 2 200 | 2 200 | 1 000 |
| 1995/96[1)] | 1 500 | 1 500 | 1 600 |
| 1996/97[1)] | 1 500 | 1 500 | 1 200 |
| 1997/98[1)] | 1 500 | 1 200 | 1 400 |
| 1998/99[1)] | 1 200 | 1 200 | 1 400 |
| 1999/00[1)] | 1 200 | 1 200 | 1 300 |
| 2000/01[1)] | 1 400 | 1 400 | 1 400 |
| 2001/02[1)] | 1 500 | 1 500 | 1 577 |
| 2002/03[1)] | 1 600 | 1 600 | 1 687 |
| 2003/04[1)] | 1 600 | 1 600 | 1 437 |
| 2004/05[1)] | 1 500 | 1 500 | 2 035 |
| 2005/06[1)] | 1 600 | 1 800 | 1 946 |
| 2006/07[1)] | 1 700 | 1 800 | 1 946 |
| 2007/08[1)] | 1 900 | 1 900 | 2 000 |
| 2008/09[1)] | 2 200 | 2 200 | 1 999 |
| 2009/10[1)] | 2 200 | 2 200 | 2 456 |
| 2010/11[1)] | 2 100 | 2 100 | 2 259 |
| 2011/12[1)] | 2 000 | 2 100 | 2 130 |
| 2012/13[1)] | 1 900 | 1 900 | |

[1)] Fiskveiðiárið september–ágúst. *Quota year September–August.*




Mynd 2.27.3. **HUMAR**. Stærð humarárganganna 1964–2008 við fimm ára aldur (í milljónum).

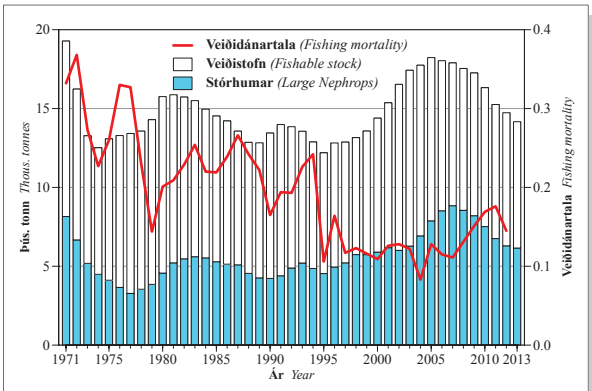
*Fig. 2.27.3. **NEPHROPS**. Size of year classes 1964–2008 at age 5 (in millions).*

12 ára) mest áberandi miðað við fjölda. Hlutfall 14 ára og eldri humars (60 mm og stærri) er enn hátt og ekki hefur mælst eins mikið af humri yfir 70 mm og í ár. Hins vegar hefur aldrei sést eins lítið af humri undir 40 mm, en líkt og í fyrra var það einkum á humarslóð norðan við Eldey sem vart var við nýliðun (36–38 mm).

### 2.27.3. Stofnmat og horfur

Samkvæmt stofnmati með aldurs-aflagreiningu eru allir árgangar frá 1997 metnir við eða undir meðallagi (mynd 2.27.3). Um og upp úr 1995 var humarstofninn í lágmarki og veiðarnar tregar, en með minni sókn og batnandi nýliðun jókst aflinn. Árin 2007–2010 var afli á sóknareiningu í sögulegu hámarki og metin stofnstærð sú hæsta síðan á sjöunda áratugnum. Aftur á móti eru árgangar 2007 og 2008 metnir slakir líkt og kom fram í stofnleiðangri.

Samkvæmt stofnmati er stærð veiðistofnsins nú metin rúm 14 000 tonn og hefur farið lækkandi (mynd 2.27.4). Metið magn stærri humars, 10 ára og eldri, hefur einnig lækkað en er þó yfir langtímameðaltali. Afli á sóknareiningu hjá flotanum hefur farið lækkandi líkt og metin stofnstærð.




Mynd 2.27.4. **HUMAR**. Stærð veiðistofns (6 ára og eldri) ásamt hluta stórhumars (10 ára og eldri) árin 1971–2013 (þús. tonna) og meðalveiðidánartala 6–13 ára humars.

*Fig. 2.27.4. **NEPHROPS**. Fishable stock (age 6+) and large category (10+) biomass during the period 1971–2013 (thous. tonnes), with average fishing mortality of ages* 6–13.

**TAFLA 2.27.2.**
**HUMAR. Áhrif mismunandi aflahámarks á áætlaða stærð veiðistofnsins (tonn) árið 2015.**

*NEPHROPS. Projection of fishable stock biomass (tonnes) in 2015 for different management strategies.*

| 2013 | | | 2014 | | | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Stofn 6+ *Stock 6+* | $F^{1)}$ | Afli *Catch* | Aflamark *TAC* | Stofn 6+ *Stock 6+* | $F^{1)}$ | Stofn 6+ *Stock 6+* |
| 14 200 | 0.16 | 1 900 | 1 550 | 13 200 | 0.13 | 13 750 |
| | | | 1 750 | 13 200 | 0.15 | 13 600 |
| | | | 1 950 | 13 200 | 0.17 | 13 350 |

[1)] F=Meðalveiðidánartala 6–13 ára humars.
*Mean fishing mortality of age groups 6–13.*

Veiðidánartölur frá 1971 eru sýndar á mynd 2.27.3. Frá 1995 hefur verið stefnt að því að miða veiðar við kjörsókn í stofninn (F=0.15). Þó að það hafi að jafnaði gengið eftir hafa sveiflur í stofnstærð og/eða mismunandi aðstæður eftir veiðisvæðum stundum leitt til óvenju mikillar sóknar tímabundið á tilteknum miðum.

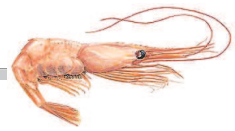
Í framreikningum á stofnstærð til ársins 2015 (tafla 2.27.2) er stærð árganganna 2009–2010 áætluð út frá meðalnýliðun áranna 2005–2007. Þá er reiknað með að afli ársins 2013 verði 1 900 tonn.

Að undanförnu hefur verið unnið að gerð Gadget stofnlíkans (sjá viðauka 5.1) fyrir humar. Gadget líkanið sýnir mjög svipaða þróun stofnstærðar og aldurs-aflagreiningin.

### 2.27.4. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.27.2 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar, ákvörðun stjórnvalda og humaraflann frá árinu 1984. Humarstofninn stækkaði mjög eftir lægð í stofnstærð á árunum 1995–2005, en stækkun stofnsins mátti rekja til aukinnar nýliðunar og hóflegrar sóknar í stofninn. Stofninn hefur minnkað síðustu ár vegna slakrar nýliðunar. Hafrannsóknastofnun leggur sem fyrr til að sókn í stofninn miðist við kjörsókn (F=0.15) og að humarafli fiskveiðiárið 2013/2014 fari ekki yfir 1 750 tonn.

# 2.28. RÆKJA *Pandalus borealis*



## 2.28.1. Afli og sókn

Rækjuveiðar hafa verið stundaðar á Íslandsmiðum síðan á 4. áratug síðustu aldar en lengst af var eingöngu um að ræða takmarkaðar veiðar á grunnslóð. Rækjuveiðar á djúpslóð hófust um miðjan áttunda áratuginn og urðu fljótlega mun umfangsmeiri en veiðarnar á grunnslóð (mynd 2.28.1 og tafla 3.28.1).

Rækjuveiðar á Íslandsmiðum náðu hámarki á árunum 1994–1997 þegar aflinn var yfir 70 þús. tonn á ári. Frá 1997 hefur hann hins vegar dregist mjög hratt saman og náði lágmarki árið 2006 þegar aflinn var aðeins 860 tonn. Síðan þá hefur hann aukist smám saman og var 9 800 tonn árið 2012.

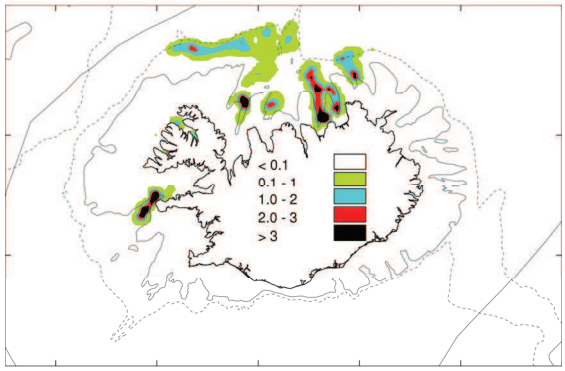
## 2.28.2. Rækja á grunnslóð

### 2.28.2.1. Ástand 2012/2013 og tillögur að upphafsafla fiskveiðiárið 2013/2014

Í töflu 3.28.2 er afli eftir veiðisvæðum rækju á grunnslóð síðan 1990/91. Undanfarin ár hafa veiðar nær eingöngu verið á svæðinu við Snæfellsnes og í Arnarfirði. Fiskveiðiárið 2011/2012 voru veiðar einnig leyfðar í Ísafjarðardjúpi og Skjálfanda og var afli alls 2 500 tonn. Mynd 2.28.2 sýnir afla eftir svæðum, en þar sést einnig að rækjustofnar norðanlands hrundu á árunum 1997–2000 og kemur það bæði fram í stofnvísitölum og afla. Sama gerðist í Ísafjarðardjúpi á árunum 2002–2004 og í Arnarfirði 2005–2007. Á öllum þessum svæðum er talið að afrán þorsks og ýsu hafi átt verulegan þátt í hruni rækjustofnanna.

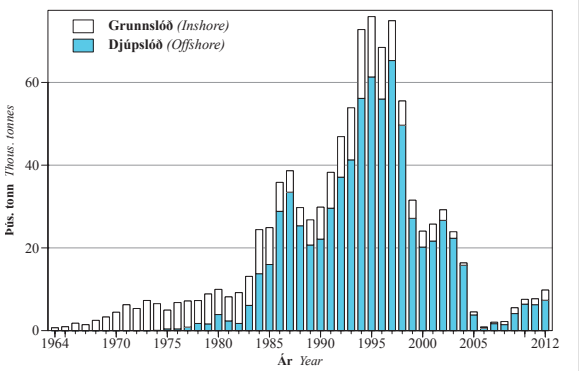
Tafla 2.28.1 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, ákvarðanir stjórnvalda um heildaraflamark og rækjuafla á grunnslóð vertíðarnar 1984/1985–2012/2013. Mat á ástandi rækjustofna á grunnslóð byggir á stofnmælingu í apríl (við Snæfellsnes) og september/október (norðan- og norðvestanlands). Hafrannsóknastofnun leggur einungis fram tillögur um aflamark fyrir svæðið við Snæfellsnes en ráðgjöf um aflamark annarra svæða verður gefin að loknum könnunum haustið 2013.

Á miðunum við **Snæfellsnes** hefur afli aukist jafnt og þétt undanfarin ár. Árið 2011 veiddust 103 tonn inni á Breiðafirði og 143 tonn árið 2012. Í




**RÆKJA**. Veiðisvæði úthafsrækju við Ísland árið 2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn á sjm$^2$).

***NORTHERN SHRIMP.*** *Fishing grounds in 2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes nmi$^2$).*



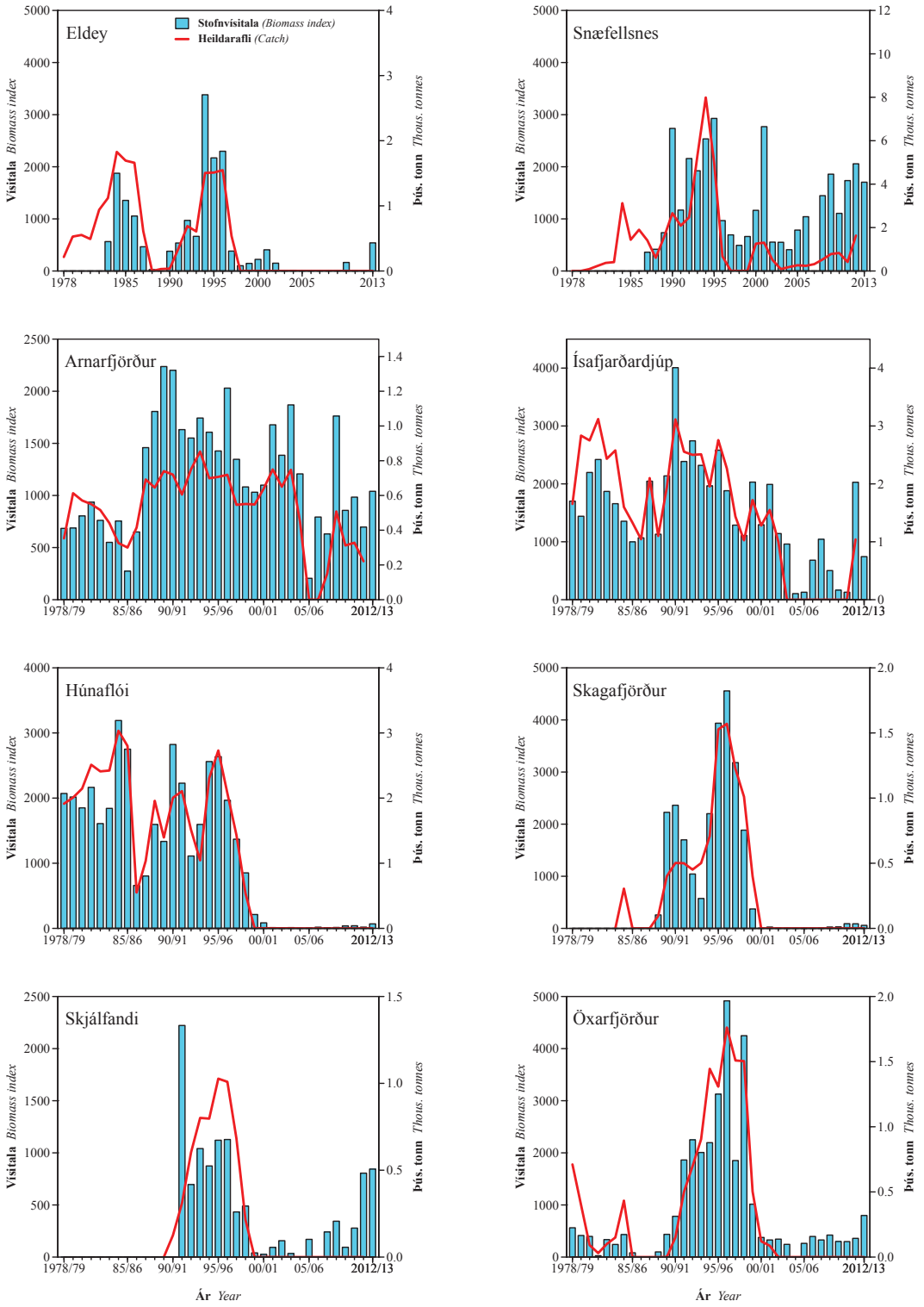

Mynd 2.28.1. **RÆKJA**. Heildarafli á Íslandsmiðum á grunnslóð og djúpslóð árin 1964–2012.

*Fig. 2.28.1.* ***NORTHERN SHRIMP.*** *Total catches in Icelandic waters from inshore and offshore areas during 1964–2012.*

**Tafla 2.28.1.**
**RÆKJA Á GRUNNSLÓÐ. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (í tonnum) vertíðarnar 1984/1985–2012/2013.**

***NORTHERN SHRIMP, INSHORE.*** *TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) 1984/1985–2012/2013.*

| Ár *Year* | Tillaga *Recommended TAC* | Aflamark *TAC* | Afli *Catch* |
|---|---|---|---|
| 1984/85 | 7 200 | 7 400 | 7 400 |
| 1985/86 | 5 900 | 6 000 | 6 100 |
| 1986/87 | 2 900 | 3 000 | 2 600 |
| 1987/88 | 3 400 | 3 800 | 3 800 |
| 1988/89 | 3 500 | 3 800 | 3 800 |
| 1989/90 | 4 200 | 4 500 | 4 500 |
| 1990/91 | 6 800 | 6 900 | 7 000 |
| 1991/92 | 6 900 | 6 900 | 7 100 |
| 1992/93 | 7 400 | 7 400 | 7 400 |
| 1993/94 | 8 000 | 8 000 | 8 000 |
| 1994/95 | 9 100 | 9 100 | 9 100 |
| 1995/96 | 11 900 | 11 900 | 11 900 |
| 1996/97 | 10 000 | 10 000 | 10 000 |
| 1997/98 | 6 900 | 6 900 | 6 900 |
| 1998/99 | 4 900 | 4 900 | 4 900 |
| 1999/00 | 3 290 | 3 290 | 3 300 |
| 2000/01 | 2 500 | 2 500 | 2 500 |
| 2001/02 | 2 400 | 2 400 | 2 400 |
| 2002/03 | 1 950 | 1 950 | 1 700 |
| 2003/04 | 750 | 800 | 800 |
| 2004/05 | 650 | 650 | 700 |
| 2005/06 | 200 | 200 | 250 |
| 2006/07 | 200 | 200 | 300 |
| 2007/08 | 550 | 550 | 700 |
| 2008/09 | 900 | 900 | 1 400 |
| 2009/10 | 1 200 | 1 200 | 1 100 |
| 2010/11 | 850 | 850 | 1 400 |
| 2011/12 | 2 050 | 2 050 | 2 500 |
| 2012/13 | 2 600 | 2 600 | |




Mynd 2.28.2. **RÆKJA**. Afli (lína) og vísitala stofnstærðar (súlur) á grunnslóð sumar/haust frá árinu 1978.

*Fig. 2.28.2.* ***NORTHERN SHRIMP****. Inshore catch (line) and biomass indices (columns) during summer/autumn since 1978.*

Kolluál veiddust 311 tonn árið 2011 en 1479 tonn árið 2012. Í Jökuldjúpi hefur afli verið óverulegur undanfarin ár nema árið 2000 er hann var rúm 1 100 tonn (mynd 2.28.2). Lagt er til að afli á miðunum við Snæfellsnes verði að hámarki 950 tonn á fiskveiðiárinu 2013/2014. Þó svæðið heyri til úthafsrækjuveiða, virðist sem rækjan í Kolluál og Jökuldjúpi tilheyri ekki úthafsrækju heldur sé af sama stofni og rækjan í sunnanverðum Breiðafirði. Leggur Hafrannsóknastofnun því til að svæðinu við

Snæfellsnes (Kolluáll, Jökuldjúp og Breiðafjörður) verði lokað fyrir rækjuveiðum þegar aflamarki er náð.

Engar veiðar hafa verið leyfðar við **Eldey** frá því að rækjustofninn á svæðinu hrundi árið 1997 (mynd 2.28.2). Svæðið var kannað vorið 2013 og samkvæmt niðurstöðum leiðangursins hefur stofninn stækkað verulega frá árinu 2010 og er vísitalan nálægt langtímameðaltali. Hafrannsóknastofnun leggur til að heimilaðar verði veiðar á allt að 250 tonnum almanaksárið 2013.

Samkvæmt stofnmælingu veturinn 2012/2013 er rækjustofninn í **Arnarfirði** undir meðallagi (mynd 2.28.2). Rækjan mældist einkum í Borgarfirði og er útbreiðsla rækjunnar að hausti því svipuð og hún hefur verið frá árinu 2004. Magn þorsks var minna en haustið 2011 en magn ýsu meira. Lagðar voru til rækjuveiðar á 450 tonnum í Arnarfirði fiskveiðiárið 2012/2013.

Samkvæmt stofnmælingu í september mældist rækjustofninn í **Ísafjarðardjúpi** langt undir meðallagi. Eins og á flestum grunnslóðasvæðum var þorskgengd mjög mikil árin 2003–2005. Mikil fiskgengd er talin hafa valdið mestu um minnkunina frá árinu 2004. Haustið 2012 mældist mikið af þorski og ýsu á svæðinu. Eftir aukakönnun í lok október voru lagðar til rækjuveiðar á 300 tonnum í Ísafjarðardjúpi fiskveiðiárið 2012/2013. Veiðarnar voru þó takmarkaðar við útdjúpið þar sem hlutfall hrognarækju í innanverðu djúpinu var mjög lágt. Fylgst var með rækjumagni og útbreiðslu í Ísafjarðardjúpi fram á vor og eftir könnun í lok mars var lagt til að heildaraflamarkið yrði 500 tonn.

Í **Skjálfanda** var stofnvísitala rækju svipuð og haustið 2011, en þá hafði stofnvísitalan hækkað töluvert frá fyrri árum. Engar rækjuveiðar hafa verið stundaðar þar síðan 1998/1999. Lagðar voru til rækjuveiðar á 400 tonnum í Skjálfanda á fiskveiðiárinu 2012/2013.

Í **Öxarfirði** hafði stofnvísitala rækju haustið 2012 hækkað töluvert frá fyrri árum. Mikið var af ungrækju og því var ekki lagt til að leyfðar yrðu rækjuveiðar fiskveiðiárið 2012/2013.

Í stofnmælingu í september 2012 mældust litlar breytingar frá fyrri árum á stærð rækjustofna í **Húnaflóa** og **Skagafirði** (mynd 2.28.2). Rækjustofnar á þessum tveimur svæðum hafa verið í lægð og veiðar ekki stundaðar síðustu 13–14 vertíðir. Hrun stofnanna var rakið til aukinnar fiskgengdar á svæðunum. Almennt var mun minna magn af ýsu árið 2012 og var ýsumagn langt undir meðaltali áranna 1996 til 2012 á þessum tveimur svæðum. Þorskmagn í mælingunni haustið 2012 var svipað og árið 2011.

Meðalstærð rækju (fjöldi/kg) eftir svæðum er sýnd í töflu 3.28.3. Smæst var rækjan árið 2012 í Skagafirði (493 stk/kg) og í Ísafjarðardjúpi (353 stk/kg) en stærst var rækjan í Breiðafirði (180 stk/kg).

## 2.28.3. Úthafsrækja

### 2.28.3.1. Þróun veiða og aflabrögð

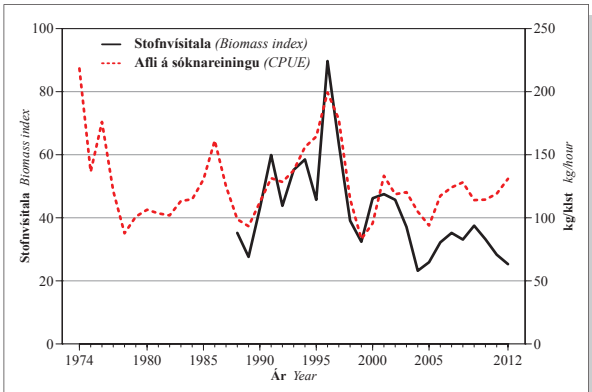
Úthafsrækjuveiðar fyrir Norðurlandi hófust á áttunda áratugnum og voru fremur litlar til ársins 1984 en þá jukust þær verulega og náðu hámarki árið 1997, er rúmum 65 þús. tonnum var landað. Frá 1998 til 1999 minnkaði afli úr 49 þús. tonnum í 27 þús. tonn og hélst á bilinu 20–27 þús. tonn til ársins 2003. Árin 2004 og 2005 minnkaði aflinn enn meira og var aðeins um 600 tonn árið 2006 (tafla 3.28.4). Frá 2006 hefur aflinn aukist og var rúm 7 000 tonn árið 2012. Á fiskveiðiárunum 2000/2001 til 2011/2012 var rækjuafli minni en leyfilegur hámarksafli. Úthafsrækjuafli einstakra undirsvæða er sýndur í töflu 3.28.4.

Afli á togtíma (staðlaður miðað við 1600 möskva vörpu) hefur verið nokkuð breytilegur frá því að veiðar hófust en náði hámarki árið 1996 í 200 kg/klst en féll hratt eftir það í 83 kg/klst árið 1999. Á árunum 2001–2003 jókst afli á togtíma aftur en minnkaði árin 2004–2005 í um 100 kg/klst (mynd 2.28.3). Síðan þá hefur hann aukist talsvert og árið 2012 var hann nálægt meðaltali áranna 1988–2012. Meðalstærð rækju frá 1997–2012 eftir svæðum er sýnd í töflu 3.28.5. Árið 2012 var úthafsrækjan smæst í Bakkaflóa (330 stk/kg) en stærst á Rauða Torgi (149 stk/kg) og Norðurkanti (155 stk/kg). Meðalstærð breytist aðallega eftir styrk árganga á hverju svæði.

**Rauða Torgið** og **Hali** eru utan hefðbundins stofnmælingarsvæðis. Á Rauða Torginu hefur rækjuaflinn verið upp í 1 400 tonn og 2 000 tonn á Halanum. Nánast engin rækjuveiði hefur verið á þessum svæðum frá árinu 2005, fyrir utan 99 tonna afla á Halanum árið 2009 og 128 tonn árið 2012 (tafla 3.28.4).

### 2.28.3.2. Tengsl fiska og rækju

Afrán þorsks á rækju er talið hafa veruleg áhrif á stofnstærð rækju en til þess að geta metið afránið þarf að hafa mat á magni þorsks á útbreiðslusvæði




Mynd 2.28.3. **RÆKJA**. Afli á sóknareiningu (kg/klst.) 1974–2012 á helstu úthafsrækjusvæðum og stofnvísitala úthafsrækju 1988–2012.

*Fig. 2.28.3. **NORTHERN SHRIMP**. CPUE during 1974–2012 and biomass indices in 1988–2012 in major offshore fishing grounds.*

rækjunnar. Mynd 2.28.4 sýnir þrjár mismunandi vísitölur um magn þorsks á Norðurmiðum, þ.e. vísitölur þorsks í stofnmælingu botnfiska í mars (SMB 1985–2012), vísitölur þorsks í stofnmælingu úthafsrækju í júlí–ágúst (SMR 1987–2012) og vísitölur þorsks í stofnmælingu að hausti (SMH 1996–2012). Vísitölur SMB og SMH gefa vísbendingar um magn þorsks fyrir öllu Norður- og Austurlandi (frá Norðurkanti að Berufirði) að hausti og vetri. SMR vísitölur sýna þorskmagn þar sem rækjan heldur sig í djúpunum fyrir norðan og austan að sumri.

Vísitölurnar úr SMR og SMB gefa mjög ólíka mynd af þorskmagni á útbreiðslusvæði rækju. Samkvæmt SMR er mun meira af þorski á árunum 1996–2012 en árin 1987–1995. Á árunum 1989–1995 fékkst nánast enginn þorskur en á þeim tíma náði úthafsrækjuaflinn hámarki. Mikið hefur mælst af þorski í SMR og SMH á undanförnum tíu árum.

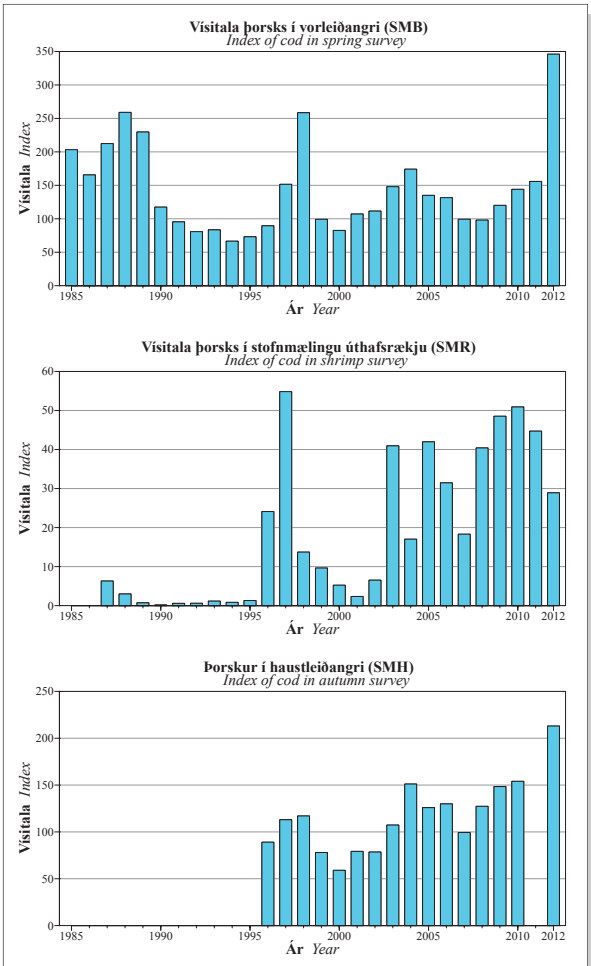
Grálúða er einnig talin geta haft áhrif á stofnstærð rækju. Magn grálúðu í SMR var mun meira á árunum 1987–1994 en árin 1995–2008, en frá árinu 2009 hefur magn grálúðu aukist töluvert.

**Tafla 2.28.2.**
**ÚTHAFSRÆKJA. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um aflahámark, heildaraflamark samkvæmt ákvörðunum stjórnvalda og afli (í tonnum) árin 1987–2011/2012.**

***NORTHERN SHRIMP, OFFSHORE.*** *TAC recommended by the Marine Research Institute, national TAC and landings (tonnes) 1987–2011/2012.*

| Ár *Year* | Tillaga *Recommended TAC* | Aflamark *TAC* | Afli *Catch* |
|---|---|---|---|
| 1987[1)] | 30 000 | 30 000 | 33 400 |
| 1988[1)] | 30 000 | 30 000 | 24 500 |
| 1989[1)] | 20 000 | 20 900 | 20 900 |
| 1990[1)] | 22 000 | 24 600 | 24 400 |
| 1991[1)] | 28 000 | - | 30 700 |
| 1991/92[2)] | 35 000 | 40 000 | 34 200 |
| 1992/93[2)] | 35 000 | 40 000 | 41 800 |
| 1993/94[2)] | 40 000 | 52 000 | 53 200 |
| 1994/95[2)] | 60 000 | 62 000 | 61 200 |
| 1995/96[2)] | 40 000[3)] | 63 000 | 65 000 |
| 1996/97[2)] | 55 000 | 60 000 | 57 300 |
| 1997/98[2)] | 70 000 | 75 000 | 60 900 |
| 1998/99[2)] | 40 000[4)] | 40 000 | 30 700 |
| 1999/00[2)] | 20 000 | 20 000 | 20 700 |
| 2000/01[2)] | 25 000 | 25 000 | 22 100 |
| 2001/02[2)] | 35 000 | 35 000 | 27 400 |
| 2002/03[2)] | 30 000 | 30 000 | 24 300 |
| 2003/04[2)] | 20 000 | 20 000 | 18 000 |
| 2004/05[3)] | 15 000[5)] | 10 000 | 5 100 |
| 2005/06 | 10 000 | 10 000 | 800 |
| 2006/07 | 7 000 | 7 000 | 1 600 |
| 2007/08 | 7 000 | 7 000 | 1 300 |
| 2008/09 | 7 000 | 7 000 | 3 200 |
| 2009/10 | 7 000 | 7 000 | 6 300 |
| 2010/11 | 7 000 | - | 6 300 |
| 2011/12 | 7 000 | - | 7 300 |
| 2012/13 | 5 000 | | |

[1)] Almanaksár. *Calendar year.*
[2)] Fiskveiðiár. *Quota year.*
[3)] Tillaga um upphafsafla. *Provisional TAC.*
[4)] Tillaga um leyfilegan hámarksafla var upphaflega 60 þús. tonn en var endurskoðuð í janúar 1999 og breytt í 40 þús. tonn. *Recommended TAC originally set at 60 thous. tonnes, but revised to 40 thous. tonnes in January 1999.*
[5)] Engin tillaga um hámarksafla en sagt að óbreytt sókn leiði af sér 15 þús. tonna afla. *No rec. TAC but unchanged effort gives 15 thous. tonnes.*




Mynd 2.28.4. **RÆKJA.** Þrjár vísbendingar um þorskgengd á rækjusvæðunum á Norður- og Austurmiðum.

*Fig. 2.28.4.* ***NORTHERN SHRIMP.*** *Three different indices that show the quantity of cod north and east of Iceland.*

### 2.28.3.3. Ástand stofnsins

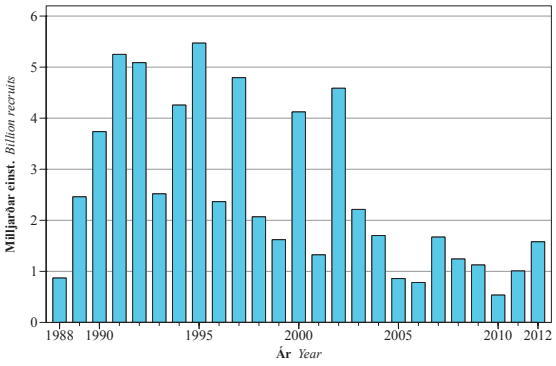
Stofnvísitala úthafsrækju árið 2012 mældist svipuð og árið 2011 og er nálægt sögulegu lágmarki. Vísitala kvendýra er stöðug milli ára en hrygningarstofninn er undir meðallagi áranna 1998–2011.

Útbreiðsla rækju hefur breyst á síðustu árum. Vísitala rækju í Norðurkanti hefur lækkað og lítið hefur fundist af rækju úti fyrir Norðausturlandi síðustu árin. Hins vegar helst stofnvísitala rækju við Grímsey nokkuð svipuð og árið 2012 var hún nálægt meðaltali áranna 1988–2011.

Nýliðun er miðuð við tveggja ára rækju (mynd 2.28.5). Frá árinu 2004 hefur nýliðunarvísitala rækju verið langt undir meðallagi og útlit fyrir að árgangar 2002–2010 séu allir mjög litlir.

### 2.28.3.4. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Tafla 2.28.2 sýnir tillögur Hafrannsóknastofnunar, ákvörðun stjórnvalda um heildaraflamark




Mynd 2.28.5. **RÆKJA**. Nýliðun tveggja ára úthafsrækju (fjöldi) á svæðinu Norðurkantur–Héraðsdjúp árin 1988–2012.

*Fig. 2.28.5.* ***NORTHERN SHRIMP****. Recruitment indices of 2 year old shrimp in the area Norðurkantur–Héraðsdjúp during 1988–2012.*

og rækjuafla síðan 1987. Sókn í stofninn hefur farið vaxandi á undanförnum árum, en þrátt fyrir að úthafsrækjuveiðar hafi verið gefnar frjálsar árið 2010 náðist aflamark ekki fyrr en árið 2012. Lítið hefur veiðst af rækju í Norðurkantinum á síðustu árum, en þar fæst að jafnaði stærsta rækjan og var á árum áður eitt helsta rækjuveiðisvæðið. Árin 2011–2012 var mest veitt af rækju við Grímsey en þar er rækjan mun smærri.

Niðurstöður SMR árið 2012 benda til að stofninn fari minnkandi, afrán þorsks er frekar mikið og nýliðun virðist vera léleg eins og verið hefur undanfarin ár. Aukið magn grálúðu á svæðinu hefur einnig leitt til enn frekara afráns á rækju.

Í ljósi ofangreindra upplýsinga leggur Hafrannsóknastofnun til að heildaraflamark á fiskveiðiárinu 2013/2014 verði 5 000 tonn.

### 2.28.4. Rækjuveiðar á öðrum hafsvæðum

Talið er að meirihluti rækjustofnsins á **Dohrnbanka** og við Austur-Grænland haldi sig vestan miðlínu milli Íslands og Grænlands, en sú lína liggur yfir nyrstu rækjumiðin á Dohrnbanka. Engir samningar eru um sameiginlega stjórn veiða og aflaskiptingu úr stofninum. Afli allra þjóða við Austur-Grænland var rúmt 1 þús. tonn árið 2011 og rúm 2 þús. tonn árið 2012, samanborið við rúm 12 þús. tonn að meðaltali á árabilinu 1994–2003. Afli Íslendinga á Dohrnbanka hefur lengst af verið mjög breytilegur enda liggur oft ís yfir miðunum. Aflinn fór mest í 2 900 tonn árið 1997. Frá 2006 hafa Íslendingar nánast ekkert veitt á Dohrnbanka. Norðvestur-Atlantshafsfiskveiðiráðið (NAFO) leggur til að afli fyrir allt svæðið við Austur-Grænland verði ekki meiri en 12 400 tonn fyrir árið 2012. Þetta er sama aflamark og fyrir árin 2004–2011. Ástand stofnsins er talið hafa verið gott síðan 1998.

Árið 1993 hófust veiðar á **Flæmingjagrunni**, alþjóðlegu hafsvæði austan Kanada. Afli Íslendinga jókst úr um 2 200 tonnum árið 1993 í tæplega 21 þús. tonn árið 1996. Á árunum 1997–2006 var aflinn á bilinu 2 000–9 300 tonn (tafla 3.28.1). Eftir 2006 hafa íslensk skip ekki stundað veiðar á Flæmingjagrunni.

Rækjuveiðar hófust á **Miklabanka** árið 1993 en lítið veiddist fyrstu tvö árin. Færeyingar stunduðu tilraunaveiðar á árunum 1996–1999 og árið 2000 ákvað NAFO 6 000 tonna aflahámark. Kanadamenn skyldu veiða 5 000 tonn en 1 000 tonn skiptast á milli aðildarþjóða NAFO. Þannig komu 67 tonn í hlut hverrar þjóðar. NAFO lagði til að aflahámark á Miklabanka yrði aukið í 13 þús. tonn fyrir árin 2004 og 2005. Þetta svaraði til 144 tonna fyrir hverja þjóð utan Kanada. Leyfilegur hámarksafli jókst í 22 þús. tonn fyrir árin 2006–2007 þar sem vísindanefnd NAFO ákvað að veiða mætti 12% af vísitölu veiðistofns áranna 2002–2004. Aflamarkið fyrir árið 2013 var 8 600 tonn.

Aflahámark íslenskra skipa fyrir árin 2006 og 2007 var 245 tonn. Skráður afli íslensku skipanna árið 2006 var 226 tonn (tafla 3.28.1). Á árunum 2007 til 2009 var enginn skráður afli íslenskra skipa en árið 2010 var aflinn 185 tonn og 2011 var hann 124 tonn (tafla 3.28.1). Árið 2012 var enginn skráður afli.

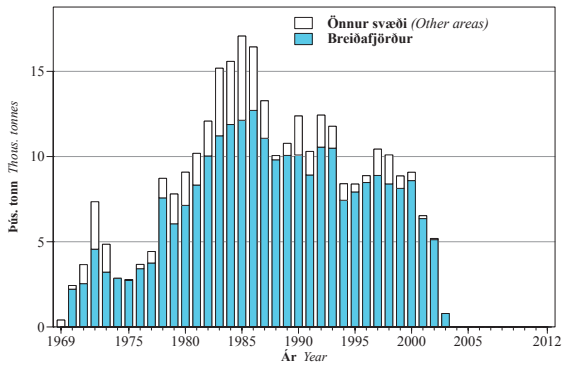
Rækjuveiðar hófust í **Barentshafi** árið 1970. Hluti svæðisins er alþjóðlegt hafsvæði og hófu íslensk skip veiðar þar árið 1997. Mestur afli íslensku skipanna var rúm 2 000 tonn árið 1998. Á tímabilinu 2001–2010 var afli íslensku skipanna nánast enginn en árin 2011 og 2012 innan við 1 000 tonn. Á síðast liðnum 10 árum hefur heildarafli allra þjóða verið 20–60 þús. tonn. ICES lagði til 60 þús. tonna aflamark fyrir árið 2012.

# 2.29. HÖRPUDISKUR *Chlamys islandica*



## 2.29.1. Afli og sókn

Hörpudisksveiðar voru ekki heimilaðar fiskveiðiárið 2012/2013, tíunda árið í röð. Heildaraflinn var að jafnaði 9 500 tonn á árunum 1996–2000, þar af 8 500 tonn í Breiðafirði (mynd 2.29.1 og tafla 3.29.1). Á árunum 1996–1999 var meðalafli á sóknareiningu (á togtíma miðað við einn plóg) í Breiðafirði um 1 600 kg en minnkaði í 709 kg árið 2003 þegar veiðar voru síðast stundaðar.



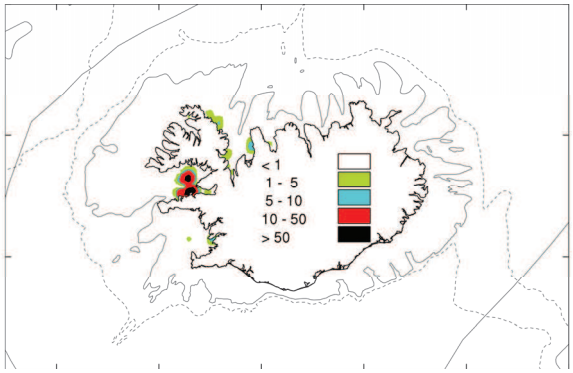

Mynd 2.29.1. **HÖRPUDISKUR**. Heildarafli 1969–2012.

*Fig. 2.29.1. **ICELAND SCALLOP**. Landings 1969–2012.*

## 2.29.2. Ástand stofnsins

Samkvæmt stofnmælingu í suðurhluta Breiðafjarðar haustið 2012 var vísitala syðri hluta veiðistofnsins enn í lágmarki, en nokkuð var af skel á nýjum togstöðvum nærri Stykkishólmi og á Breiðasundi, nærri þeim svæðum sem hafa verið hvað skást. Norðurhluti Breiðafjarðar var ekki kannaður árið 2012. Greinileg lækkun vísitölu sást fyrst í stofnmælingu í Breiðafirði í apríl 2001 þegar stofnvísitala veiðistofnsins mældist um 27% lægri en hún var að jafnaði árin 1993–2000 (mynd 2.29.2). Sú þróun hélt áfram til ársins 2006 en vísitalan hefur lítið breyst síðan þá. Helsta breyting undanfarinna ára er sú að hlutdeild 60 mm skelja og stærri hefur aukist og er nú töluvert um 80 mm og stærri skel. Yngri skeljum fer aftur á móti áfram fækkandi í stofninum enda mælast allir árgangar 2004–2009 við sögulegt lágmark. Samkvæmt niðurstöðum úr lirfusöfnurum haustið 2010 var búist við merkjanlegri aukningu í tveggja ára skel og varð hennar vart á nokkrum stöðvum haustið 2012. Lirfuáseta var hins vegar metin léleg haustin 2011 og 2012.

Samfara hnignun stofnsins hefur útbreiðslusvæðið farið minnkandi og náttúruleg dauðsföll mælst há. Rannsóknir sýna að samband er á milli minnkunar stofnsins og dauðsfalla óháð veiðum. Líkleg orsök affallanna er umtalsverð frumdýrasýking samfara vefjabreytingum í samdráttarvöðva hörpudisksins. Sýkingin kemur einnig fram í skertri



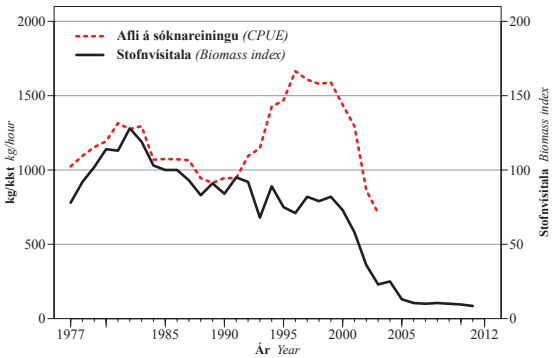

**HÖRPUDISKUR**. Veiðisvæði við Ísland árin 1995–2003. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***ICELAND SCALLOP**. Fishing grounds in 1995–2003. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

þroskun kynkirtla sem að líkindum, ásamt litlum hrygningarstofni, hefur haft neikvæð áhrif á nýliðun. Tíðni dauðsfallanna fór vaxandi með stærð/aldri skeljanna og þeirra gætti mest í veiðistofninum (> 60 mm). Sú aukning sem mælst hefur í hlutfalli stærri skelja á árunum 2007–2012 virðist vera afleiðing minni sýkingar og affalla í stofninum. Vöðvafylling skeljanna hefur einnig verið betri undanfarin ár.

## 2.29.3. Horfur og tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Mikil umskipti hafa orðið í stærð stofnsins síðan árið 2000 og mælist hann í sögulegu lágmarki. Árgangar frá 2004–2009 mælast mjög slakir og eru því ekki horfur á að ástand veiðistofnsins batni verulega á næstu árum. Hafrannsóknastofnun leggur því til að veiðar á hörpudiski verði ekki heimilaðar fiskveiðiárið 2013/2014.




Mynd 2.29.2. **HÖRPUDISKUR**. Stofnvísitala í Breiðafirði árin 1977–2011 og afli á sóknareiningu hjá skelbátum á sama svæði 1977–2003.

*Fig. 2.29.2. **ICELAND SCALLOP**. Survey biomass index in Breiðafjörður 1977–2011 and CPUE from scallop boats in the same area during* 1977–2003.

# 2.30. KÚFSKEL *Arctica islandica*

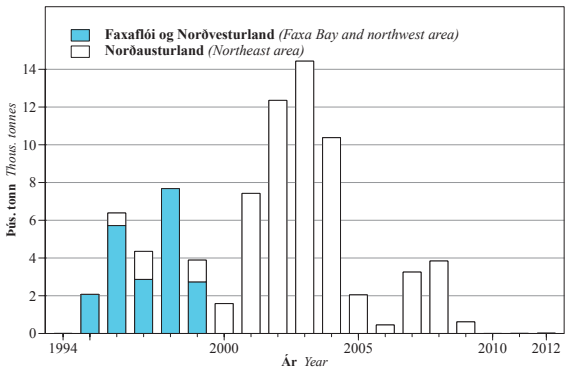


## 2.30.1. Afli og sókn

Veiðar á kúfskel til manneldis voru stundaðar með hléum frá 1988 til 1999 og var veiðisvæðið frá Breiðafirði að Skagatá. Landaður afli var á bilinu 1 100 til 7 700 tonn (tafla 3.30.1). Veiðar á svæðinu frá Skagatá austur um að Ingólfshöfða hófust 1996 en aflinn til ársins 2005 var á bilinu 700 til 14 400 tonn (mynd 2.30.1 og tafla 3.30.1). Veiðar hafa verið óverulegar frá 2005 vegna slæmra markaðsaðstæðna og var landaður afli 2012 aðeins 16 tonn (tafla 3.30.1). Afli á sóknareiningu samkvæmt afladagbókum var svipaður árin 2001–2008, 7 000–10 100 kg/klst en sóknin var mismikil. Árið 2009 lögðust allar hefðbundnar veiðar með vatnsþrýstiplógi af en í staðinn hefur verið notaður lítill tannplógur.

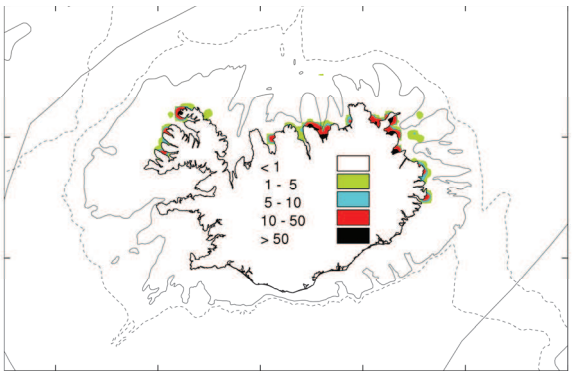
## 2.30.2. Ástand stofnsins

Rannsóknir sýna að kúfskel er langlíf og hægvaxta. Uppistaða veiðistofnsins er stórar og gamlar skeljar. Þéttleiki kúfskeljar á 5–50 m dýpi hefur verið kannaður frá Garðsskaga réttsælis að Ingólfshöfða og stofninn á svæðinu áætlaður um 1,3 milljónir tonna.




Mynd 2.30.1 KÚFSKEL. Afli á Íslandsmiðum eftir veiðisvæðum 1994–2012.

*Fig. 2.30.1 OCEAN QUAHOG. Landings from Icelandic fishing grounds by areas 1994–2012.*




KÚFSKEL. Veiðisvæði við Ísland árin 1998–2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

OCEAN QUAHOG. *Fishing grounds in 1998–2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nml$^2$).*

## 2.30.3. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

Aflamark hefur hingað til ekki verið svæðisbundið, en í varúðarskyni hefur verið lagt til að á hverju 4–7 ára tímabili verði árleg veiði að jafnaði ekki meiri en sem nemur 2,5% af áætlaðri stofnstærð kúfskeljar á hverju veiðisvæði. Með hliðsjón af ofansögðu gæti heildarafli af kúfskel, á þeim veiðisvæðum sem könnuð hafa verið, orðið allt að 31 500 tonn fiskveiðiárið 2013/2014.

# 2.31. BEITUKÓNGUR *Buccinum undatum*



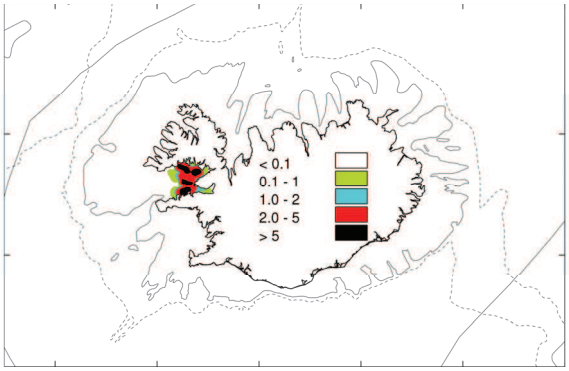
## 2.31.1. Afli og sókn

Tilraunaveiðar á beitukóngi hófust í Breiðafirði árið 1996 og var landað um 500 tonnum það ár. Síðan þá hefur aflinn verið sveiflukenndur vegna markaðsaðstæðna, mest tæp 1 300 tonn árið 1997 en nánast enginn árin 1998 og 2002. Árið 2003 jókst sóknin aftur vegna hagstæðari markaða og fór aflinn upp í tæp 1 000 tonn árið 2005. Eftir það dróst aflinn saman og var einungis um 140 tonn árið 2010 (tafla 3.30.1). Veiðarnar jukust árið 2011 og var landaður afli rúm 500 tonn en heldur dró úr þeim á síðasta ári þegar 375 tonnum var landað.

Meðalafli í hverja dregna gildru árið 2012 var 1,7 kg samanborið við 2,6 kg árið 2011. Þetta er undir meðaltali áranna 1996–2005 sem var 3,6 kg í dregna gildru. Frá upphafi veiða hefur afli í gildru verið á bilinu 1,7–4,8 kg (tafla 3.31.1). Gögn sýna að afli á sóknareiningu er mjög breytilegur eftir árstíðum sem og veiðisvæðum og misjafnt frá ári til árs hvar og hvenær mesta sóknin á sér stað. Árið 2012 var sóknin nokkuð jöfn yfir árið sem skýrir að einhverju leyti lágann afla á sóknareiningu.

## 2.31.2. Ástand stofnsins

Samkvæmt stofnmælingu sem gerð var í Breiðafirði haustið 2012 var vísitala beitukóngs heldur lægri en sambærileg rannsókn sem framkvæmd var á upphafsárum veiðanna (1997–1998), eða 23,7 samanborið við 26,9. Hins vegar lækkaði vísitalan mest á reitum suður af Brjánslæk þar sem litlar sem engar veiðar hafa verið stundaðar. Þegar borin eru saman veiðisvæði hefur stofnvísitalan lítið breyst en nokkuð há skekkjumörk eru á mælingunni. Veiðarnar í Breiðafirði síðastliðin 15 ár virðast því ekki hafa haft umtalsverð áhrif á metna stofnstærð.




**BEITUKÓNGUR.** Veiðisvæði við Ísland árið 2000–2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***COMMON WHELK.*** *Fishing grounds in 2000–2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

## 2.31.3. Tillögur fyrir fiskveiðiárið 2013/2014

Hafrannsóknastofnun lagði til á síðasta ári að miðað væri við meðalveiði undanfarins áratugs í suðurhluta Breiðafjarðar þannig að aflamark á því svæði fari ekki yfir 450 tonn og heildaraflamark á yfirstandandi fiskveiðiári í Breiðafirði fari ekki yfir 750 tonn. Suðursvæðið afmarkast af línu fyrir sunnan 65°15' N og vestan við 22°30' V. Í ljósi niðurstaðna úr stofnmælingu 2012 leggur Hafrannsóknastofnun til sama aflamark í Breiðafirði fyrir fiskveiðiárið 2013/2014.

# 2.32. SÆBJÚGA *Cucumaria frondosa*



## 2.32.1. Afli og sókn

Tilraunaveiðar á sæbjúgum til manneldis hófust í sunnanverðum Breiðafirði árið 2003 en landaður afli var lítill til ársins 2008, þegar hann var tæplega 1 000 tonn (mynd 2.32.1). Síðan þá hefur aflinn aukist, náði hámarki árið 2011, í tæpum 2 700 tonn, en var árið 2012 rúm 1 400 tonn. Aðalveiðislóðir árið 2012 voru í Faxaflóa (775 tonn) og úti fyrir Austurlandi (640 tonn). Afli á sóknareiningu árið 2012 var að meðaltali um 1 140 kg/klst sem er svipað og árið á undan (tafla 3.32.1).

Skilgreind veiðisvæði sæbjúgna við landið eru þrjú:

Vestursvæði: Reykjanesviti–Skagatá

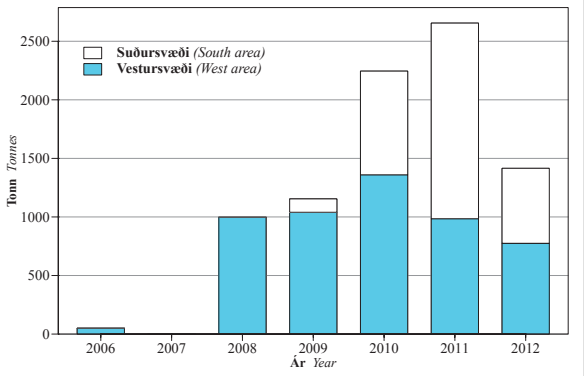
Norðursvæði: Skagatá–Glettinganes

Suðursvæði: Glettinganes–Reykjanesviti

Þrír bátar hafa leyfi til veiða á hverju svæði. Engar veiðar eru leyfðar í maí–júní í Faxaflóa og í júní–júlí á öðrum veiðisvæðum vegna hrygningar.

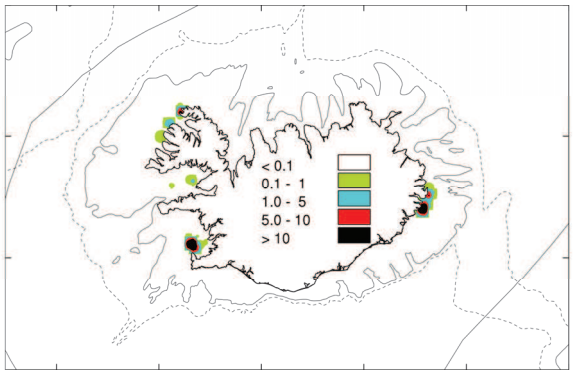
## 2.32.2. Ástand stofnsins

Lítið er vitað um útbreiðslu og magn sæbjúgna við Ísland en talið er að útbreiðslan sé mjög blettótt. Stofnmat hefur farið fram á þremur veiðislóðum innan tveggja skilgreindra veiðisvæða við landið, þ.e. í mynni Aðalvíkur (1 700 tonn), í Faxaflóa (10 300 tonn) og við Austurland (14 000 tonn). Veiðihæfni plógsins sem notaður er við veiðarnar er ekki þekkt, en við mat á stofnstærð er gert ráð fyrir 100% veiðihæfni.




MYND 2.32.1 **SÆBJÚGA**. Afli á Íslandsmiðum eftir veiðisvæðum 2006–2012.

FIG. 2.32.1 ***SEA CUCUMBER.*** *Landings from Icelandic fishing grounds by areas 2006–2012.*




**SÆBJÚGA**. Veiðisvæði við Ísland árin 2008–2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

**SEA CUCUMBER.** *Fishing grounds in 2008–2012. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

## 2.32.3. Tillögur um hámarksafla fiskveiðiárið 2013/2014

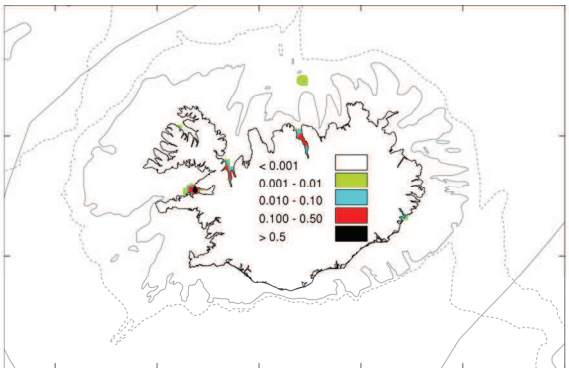
Hafrannsóknastofnun leggur til að afli fiskveiðiárið 2013/2014, á hverri þekktri veiðislóð innan hvers skilgreinds veiðisvæðis, fari ekki yfir 10% af áætlaðri stofnstærð þess svæðis og að fjöldi veiðileyfa verði áfram takmarkaður. Veiðislóðum innan hvers veiðisvæðis fer fjölgandi, og mun Hafrannsóknastofnun áfram vinna að því í samvinnu við útgerðir veiðiskipa að meta stofnstærð nýrra slóða.

## 2.33. ÍGULKER *Strongylocentrotus droebachiensis*



Ígulkeraveiðar hófust hér við land árið 1993 og náðu veiðarnar hámarki 1994 þegar landað var um 1 500 tonnum. Ári síðar var aflinn tæp 1 000 tonn og um 500 tonn árið 1996. Langmest var veitt í Breiðafirði eða um 800 tonn árin 1994–1995 og tæp 350 tonn árið 1996. Á árunum 1997–2003 lögðust veiðarnar að mestu niður. Þótt samdráttur í afla skýrist að verulegu leyti af versnandi markaðsaðstæðum létu mörg bestu veiðisvæðin verulega á sjá við veiðarnar fyrstu árin.

Veiðar á ígulkerum hófust að nýju í Breiðafirði árið 2004 og nam veiðin 40 tonnum. Árið 2007 var landaður afli kominn í rúm 130 tonn og hefur ársaflinn síðan þá verið á bilinu 125–145 tonn (tafla 3.33.1). Afli á togtíma í Breiðafirði var 365 kg árið 2012 en hefur sveiflast á bilinu 365–480 kg frá árinu 2006. Við nýtingu þessa stofns skal hafa í huga að svæði með ígulkerum af viðunandi gæðum eru jafnan takmörkuð að stærð og því auðvelt að ofnýta þau svæði. Mjög lítið er vitað um afrakstursgetu ígulkera við Ísland og því ber að fara varlega í nýtingu þeirra.




**ÍGULKER**. Veiðisvæði við Ísland árin 1995–2012. Dekkstu svæðin sýna mestan afla (tonn/sjm$^2$).

***SEA URCHIN.*** *Fishing grounds in 1995–2012. All gears combined. Dark areas indicate highest catch (tonnes/nmi$^2$).*

# 2.34. HVALIR *Cetacea*



## 2.34.1. Hvalveiðar við Ísland

Veiðar á stórhvölum hafa verið stundaðar með hléum frá landstöðvum við Ísland síðan árið 1883. Frá árinu 1948 takmörkuðust veiðarnar við starfsemi stöðvarinnar í Hvalfirði en þar voru lengst af og mest fjögur skip að veiðum yfir vertíðarmánuðina júní–september. Á árunum 1948–1985 voru að meðaltali veiddar 234 langreyðar og 68 sandreyðar árlega og 82 búrhvalir árin 1948–1982 (alfriðaður í Norður-Atlantshafi frá árinu 1982).

Hrefnuveiðar voru stundaðar á litlum vélbátum hér við land mestan hluta síðustu aldar. Veiðarnar voru lengst af smáar í sniðum, nokkrir tugir dýra á ári. Á árunum 1977–1985 ákvað Alþjóðahvalveiðiráðið (IWC) árlegan veiðikvóta fyrir svæðið Austur-Grænland/Ísland/Jan Mayen og komu flest árin um 200 hrefnur í hlut Íslendinga (tafla 3.34.1).

Árið 1986 gekk í gildi ákvörðun IWC um tímabundna stöðvun veiða í atvinnuskyni. Í samræmi við ákvæði hvalveiðisáttmálans var veiddur takmarkaður fjöldi lang- og sandreyða í rannsóknaskyni árin 1986–1989. Auk þess voru veiddar samtals 200 hrefnur í rannsóknaskyni á árunum 2003–2007.

Árið 2006 hófu Íslendingar atvinnuveiðar að nýju með veiðum á hrefnu og langreyði. Í janúar 2009 settu stjórnvöld reglugerð sem kveður á um að leyfilegur heildarafli á langreyði og hrefnu á árunum 2009–2013 skuli nema þeim fjölda dýra sem kveðið er á um í veiðiráðgjöf Hafrannsóknastofnunar.

## 2.34.2. Hvalatalningar

Hafrannsóknastofnun hefur, í samstarfi við nágrannaþjóðir við Norður-Atlantshaf, staðið fyrir víðtækum hvalatalningum árin 1987, 1989, 1995, 2001 og 2007. Skipulagning talninganna og úrvinnsla niðurstaðna hefur farið fram innan vísindanefndar Norður-Atlantshafs Sjávarspendýraráðsins (NAMMCO), auk þess sem niðurstöður hafa verið kynntar innan vísindanefndar IWC. Þessar talningar hafa verið megingrundvöllur úttekta á ástandi stofna hrefnu og langreyðar við Ísland á vegum vísindanefnda NAMMCO og IWC. Langreyði hefur fjölgað talsvert frá árinu 1987, sérstaklega vestur af landinu. Niðurstöður talninganna sýna einnig marktæka aukningu í þéttleika hnúfubaks. Hrefnu hefur hins vegar fækkað umtalsvert á landgrunnssvæðinu á síðustu árum. Næstu talningar eru fyrirhugaðar árið 2015.

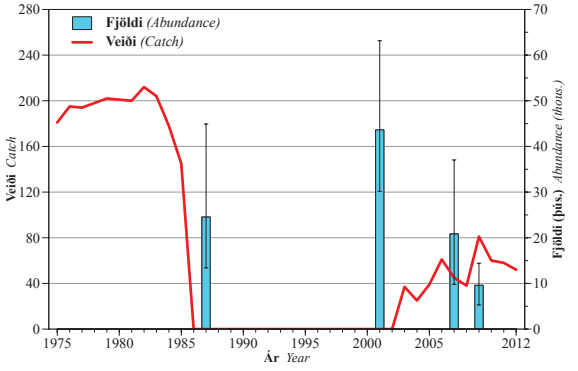
## 2.34.3. Ástand stofna og veiðiráðgjöf

### 2.34.3.1. Hrefna *(Balaenoptera acutorostrata)*

Fyrirliggjandi gögn benda til þess að í Norður-Atlantshafi séu a.m.k. þrír hrefnustofnar með sumarútbreiðslu við Vestur-Grænland og Kanada, Austur-Grænland/Ísland/Jan Mayen (Miðnorður-Atlantshafsstofn) og Noreg (Norðaustur-Atlantshafsstofn). Samkvæmt fyrri úttektum vísindanefndar NAMMCO á ástandi Miðnorður-Atlantshafsstofns hrefnu var stofnstærðin nálægt því sem talið er að hún hafi verið áður en veiðar hófust. Þær veiðar sem stundaðar voru á síðustu öld virðast því lítil áhrif hafa haft á stofnstærðina.

Frá því að reglulegar flugtalningar á íslenska landgrunnssvæðinu hófust árið 1987 hafa orðið talsverðar sveiflur í fjölda hrefna (mynd 2.34.1). Samkvæmt síðustu talningum árið 2009 var fjöldinn á þessu svæði metinn 9 600 hrefnur (95% öryggismörk 5 300–14 400). Þetta er lægsta mat síðan talningar hófust árið 1987, en mikilvægt er þó að hafa í huga að flugtalningarnar ná einungis til lítils hluta stofnsvæðisins. Vísindanefnd NAMMCO fjallaði um ofangreindar niðurstöður á ársfundum sínum 2008–2010 og ályktaði að hér hefði að öllum líkindum verið um að ræða tímabundnar breytingar á útbreiðslu innan stofnsvæðisins vegna breytinga á fæðuframboði fremur en stórkostleg afföll í stofninum. Þá taldi vísindanefndin ljóst að þær takmörkuðu hrefnuveiðar sem stundaðar hafa verið við Ísland frá árinu 2003 gætu ekki skýrt þessar breytingar.

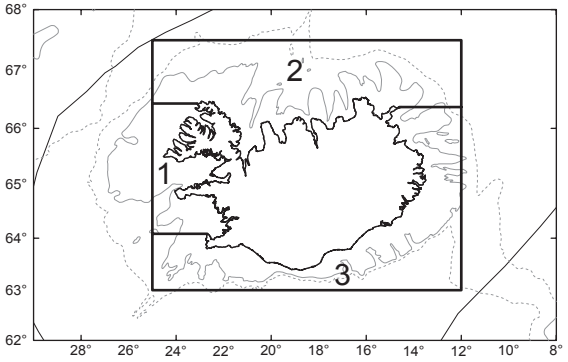
Árin 2010–2011 gerði vísindanefnd NAMMCO úttekt á ástandi og veiðiþoli hrefnustofnsins við Ísland. Til grundvallar úttektunum, sem byggðust á RMP veiðistjórnunarkerfi sem þróað hefur verið af vísindanefnd IWC, lágu meðal annars niðurstöður




Mynd 2.34.1. **HREFNA**. Hrefnuveiðar og fjöldi hrefna á landgrunnsvæði Íslands 1975–2012 ásamt 95% öryggismörkum.

*Fig. 2.34.1. **MINKE WHALE**. Whaling and abundance of minke whales in the Icelandic continental shelf area with 95% confidence intervals during 1975–2012.*

talninga á landgrunnssvæðinu 1987, 2001, 2007 og 2009. Samkvæmt þessum úttektum eru árlegar veiðar á allt að 229 hrefnum sjálfbærar og í samræmi við sjónarmið um varúðarnálgun. Á sama hátt teljast árlegar veiðar á allt að 121 hrefnu sjálfbærar á undirsvæði Jan Mayen (CM), en það er að hluta til innan íslenskrar lögsögu. Ef veiðar verða stundaðar á því svæði þarf að taka tillit til hugsanlegra veiða annarra þjóða. Þessi ráðgjöf er í samræmi við ráðgjöf vísindanefndar NAMMCO.




Mynd 2.34.2. **HREFNA**. Skipting íslenska landgrunnsins í þrjú undirsvæði.

*Fig. 2.34.2. **MINKE WHALE**. Division of the Icelandic continental shelf into three subareas.*

Hrefnuveiðar hafa undanfarin ár numið innan við þriðjungi af ráðlögðum hámarksfjölda. Á grundvelli ofangreindra úttekta leggur Hafrannsóknastofnun til að árlegar veiðar fyrir árin 2014 og 2015 verði að hámarki 229 hrefnur á íslenska landgrunnssvæðinu (CIC) og 121 hrefna á CM svæði.

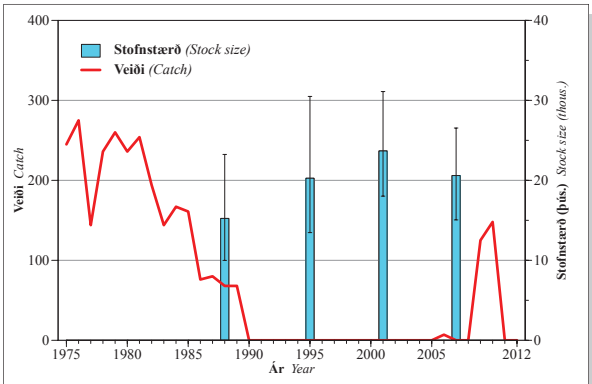
Vegna óvissu um stofngerð hrefnu og hugsanlegrar tregðu á blöndun milli svæða er æskilegt að dreifa veiðunum innan landgrunnssvæðisins á grundvelli vitneskju um dreifingu hrefnu samkvæmt hvalatalningum. Því mælir stofnunin með skiptingu landgrunnsins í þrjú svæði (mynd 2.34.2) með eftirfarandi hámarkshlutdeild af ráðlögðu hámarks-aflamarki:

1. Vestursvæði frá línu réttvísandi vestur af Garðskaga að línu réttvísandi vestur frá Straumnesi (allt að 45%),
2. Norðursvæði frá Straumneslínunni að línu réttvísandi austur frá Fonti á Langanesi (allt að 45%),
3. Austur/suður svæði milli ofangreindra lína frá Fonti að Garðskaga (allt að 60%).

Formleg úttekt á hrefnustofnum Norður-Atlantshafs er á dagskrá ársfundar vísindanefndar IWC sumarið 2014.

### 2.34.3.2. Langreyður *(Balaenoptera physalus)*

Veiðistjórnun langreyða í Norður-Atlantshafi hefur jafnan byggt á því að hafinu sé skipt í sjö stjórnunareiningar, þ.e. á svæðunum: 1) Nova Scotia, 2) Nýfundnaland-Labrador, 3) Vestur-Grænland, 4) Austur-Grænland/Ísland (EGI), 5) Norður-Noreg, 6) Vestur-Noreg/Færeyjar og 7) Bretlandseyjar, Spánn og Portúgal.

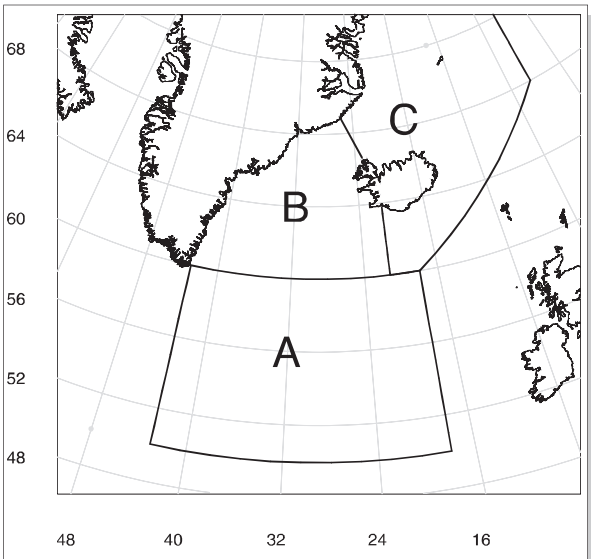



Mynd 2.34.3. **LANGREYÐUR**. Langreyðaveiðar og stofnstærð (Austur Grænlands—Íslands stofn) langreyðar 1975–2012 ásamt 95% öryggismörkum.

*Fig. 2.34.3. **FIN WHALE**. Whaling and stock size (East Greenland—Iceland stock) of fin whales with 95% confidence intervals during 1974–2012.*

Frá því að reglulegar hvalatalningar hófust hér við land árið 1987 hefur langreyði fjölgað nokkuð, sérstaklega vestur af landinu (mynd 2.34.3). Á tímabilinu 1987–2001 nam árleg fjölgun 4% á EGI svæðinu í heild, en 10% á svæðinu milli Íslands og Grænlands.

Niðurstöður talninga 2007 benda til að 20 600 langreyðar (95% öryggismörk 15 100–26 500) hafi verið á EGI stofnsvæðinu. Þetta mat er ekki




Mynd 2.34.4. **LANGREYÐUR**. Skipting Austur-Grænlands/Íslands-stofns (EGI) langreyðar í þrjú undirsvæði.

*Fig. 2.34.4. **FIN WHALE**. Division of the East Greenland/Iceland stock of fin whales into three subareas.*

marktækt frábrugðið matinu frá 2001. Á tímabilinu 2007–2009 vann vísindanefnd IWC formlega úttekt á langreyðarstofnum í Norður-Atlantshafi samkvæmt veiðistjórnunarkerfi ráðsins (RMP). Vegna óvissu í stofngerð ákvað nefndin í varúðarskyni að byggja ráðgjöf sína á þeirri kenningu að sérstakur deilistofn væri á hefðbundnum hvalamiðum vestur af landinu (svæði B á mynd 2.34.4). Niðurstöður úttektarinnar eru í góðu samræmi við eldri úttektir sem benda til að EGI-stofn langreyðar sé nálægt þeirri stærð sem talið er að hafi verið áður en veiðar úr stofninum hófust. Sérstök vinnunefnd vísindamanna innan IWC fjallaði um ástand og veiðiþol langreyðarstofnsins við Ísland árið 2010 og vísindanefnd NAMMCO gerði úttekt á stofninum í apríl 2010. Matið á veiðiþoli byggðist á RMP veiðistjórnunarkerfinu og grundvallaðist m.a. á talningum 1987, 1989, 1995, 2001 og 2007. Samkvæmt úttektinni eru árlegar veiðar á allt að 154 langreyðum á hefðbundnum hvalveiðimiðum vestur af landinu (svæði B á mynd 2.34.1) sjálfbærar og í fullu samræmi við sjónarmið um varúðarnálgun.

Í samræmi við veiðiráðgjöf NAMMCO lagði Hafrannsóknastofnun til að árlegar veiðar á þessu svæði nemi að hámarki 154 langreyðum árin 2011 og 2012. Ekki hafa komið fram ný gögn sem gefa tilefni til breytinga á ofangreindri veiðiráðgjöf og leggur Hafrannsóknastofnun því til að árlegar veiðar langreyðar árin 2013–2015 verði að hámarki 154 dýr.

#### 2.34.3.3. Sandreyður *(Balaenoptera borealis)*

Samkvæmt talningum árið 1995 voru um 9 200 sandreyðar á talningasvæðinu í Norður-Atlantshafi, þar af um 8 800 á íslenska svæðinu. Vegna suðlægrar útbreiðslu tegundarinnar er talið að talningarnar 1989 hafi náð til stærri hluta stofnsins, en þá var áætlað að um 10 500 sandreyðar væru vestan og suðvestan Íslands.

Áratugum saman fram til ársins 1988 voru veiðar á sandreyði úr Miðnorður-Atlantshafsstofninum aðeins stundaðar frá Íslandi. Líklegt er að stofninn hafi þolað þessar veiðar, enda námu þær aðeins um 0,6% af áætlaðri stofnstærð. Veiðiþol stofnsins hefur þó ekki enn verið metið né aflareglur þróaðar, sem beita mætti við úthlutun aflamarks. Slík úttekt er þó á dagskrá vísindanefndar IWC.

# 2.35. SELIR *Phocidae*



## 2.35.1. Selveiðar

Tvær tegundir sela eru staðbundnar við strendur Íslands, landselur og útselur. Auk þeirra koma nokkrar tegundir farsela frá norðlægari slóðum reglulega inn á íslensk hafsvæði.

Umhverfis landið eru stundaðar selveiðar, auk þess sem nokkur fjöldi sela veiðist árlega í fiskinet (tafla 3.35.1). Á síðustu öld voru selveiðar hér við land aðallega stundaðar á vorkópum (landselur) og haustkópum (útselur) vegna skinna, en eldri selir og flökkuselir voru einnig nýttir. Nokkuð dró úr selveiði í lok 8. áratugar síðustu aldar í kjölfar hruns á erlendum selskinnamörkuðum. Með tilkomu Hringormanefndar árið 1982, sem hóf að greiða þóknun fyrir veidda seli, jókst veiðin á ný og jafnframt jókst hlutfall eldri sela í veiðinni frá því sem áður var. Í byrjun var greitt fyrir alla veidda seli en frá árinu 1990 eingöngu fyrir útseli. Veiðar á eldri landsel drógust saman í kjölfarið og hafa verið litlar nema árin 1992 og 1993 þegar sýnum var safnað til rannsókna. Frá árinu 1986 hefur jafnt og þétt dregið úr selveiði og frá árinu 2002 hefur skráður afli (þ.m.t. meðafli fiskibáta) verið undir 1 000 dýrum.

Ekki er vitað hver þróun á fjölda sela sem meðafla hefur verið. Í selveiðigögnum fyrri ára var ekki gerður greinarmunur á veiðum og meðafla. Gögn um selveiðar hafa þar að auki aðallega náð til afla sem hefur verið seldur eða greitt fyrir sérstaklega. Upplýsingar um veiðar til eigin nytja og sela sem fást í veiðarfæri fiskiskipa og báta og ekki var greitt fyrir, hafa því ekki alltaf verið skráðar.

Öll sjávarspendýr sem veiðast við fiskveiðar ber að skrá í afladagbækur. Frá árinu 2002 hefur verið lögð sérstök áhersla á að kynna skráninguna fyrir áhöfnum netabáta en árlega hafa einungis 2–7% þeirra tilkynnt veiðar á sel. Tekin var upp rafræn skráning afla og meðafla 2008 en svo virðist sem skráning á sjávarspendýrum hafi ekki batnað við breytinguna. Í ljósi þessa er líklegt að skráður fjöldi sela sem meðafli við fiskveiðar veiti einvörðungu lágmarksupplýsingar.

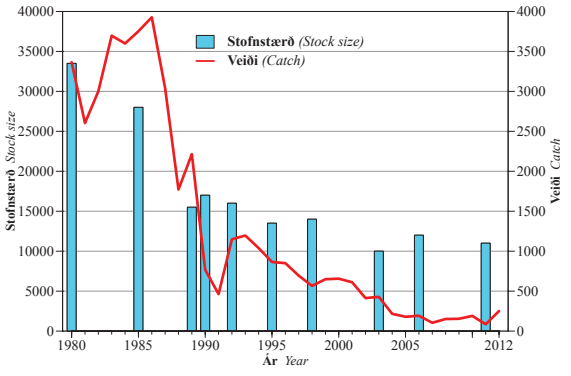
Selarannsóknir á Íslandi eru í höndum Selaseturs Íslands á Hvammstanga en Hafrannsóknastofnun er ráðgjafaraðili. Árið 2012 var lögð áhersla á að afla betri upplýsinga um selveiðar; seli sem meðafla í veiðarfæri og skotna seli vegna ágangs í lax- og silungsveiðiám, og við fiskeldiskvíar í sjó.

Árið 2012 bárust upplýsingar um 632 veidda seli (tafla 3.35.1), þar af 250 sem voru meðafli fiskiskipa. Landselsveiðar hafa minnkað nokkuð jafnt frá miðjum níunda áratug síðustu aldar þegar þær voru yfir 6 000 dýr á ári. Hefðbundnar veiðar á landsel námu alls 100 vorkópum og 5 eldri landselum. Auk þess bárust upplýsingar um 43 landseli sem veiddust í fiskinet. Landselir skotnir í ósum voru 103. Veiði á útsel var 88 kópar og 18 eldri dýr og upplýsingar bárust um 30 útseli sem veiddust í fiskinet. Útselir skotnir við strendur landsins vegna ágangs við fiskinet og eldiskvíar voru 68. Engar beinar veiðar voru stundaðar á öðrum selategundum svo vitað sé en tilkynningar bárust um sex vöðuseli og 171 ógreinda seli, í fiskinetum. Mjög mikilvægt er að bæta skráningu selveiða til að betur sé hægt að leggja mat á veiðidánartölu, ástand og þróun stofnanna. Eins og undanfarin ár fengu norsk selveiðiskip leyfi til veiða á vöðusel í íslenskri landhelgi árið 2012. Veiðarnar fóru fram djúpt norður af landinu í apríl og er aflinn gefinn upp með norskum veiðigögnum.

## 2.35.2. Ástand og veiðiþol selastofna við Ísland

### 2.35.2.1. Landselur (*Phoca vitulina*)

Landselir voru síðast taldir í júlí–september 2011 með endurbættri aðferð, sem fól í sér að flogið var yfir stærstu látrin þrisvar og minni látur tvisvar. Þessi aðferðarfræði er talin gefa nákvæmari mynd af fjölda landsela en eldri aðferð þar sem flogið var einu sinni. Stofninn var metinn 11 000 dýr (95% öryggismörk 8 000–16 000), eða óbreyttur frá því var sumrin 2003 og 2006 (mynd 2.35.1). Stofninn var metinn um 34 þús. dýr í talningum 1980 og minnkaði árlega að meðaltali um 4% fram til ársins 2003. Mest varð fækkun landsela þó á níunda áratug síðustu aldar þegar stofninn minnkaði um 10 000 dýr. Á tíunda áratuginum dró úr fækkuninni samfara því að verulega dró úr veiðum. Hins vegar eru afföll vegna óbeinna veiða lítt þekkt sem eykur til muna óvissu um þróun stofnsins. Árið 2010 voru að hálfu stjórnvalda skilgreind stjórnunarmarkmið fyrir íslenska landselinn. Samkvæmt þeim skal stefnt að því að



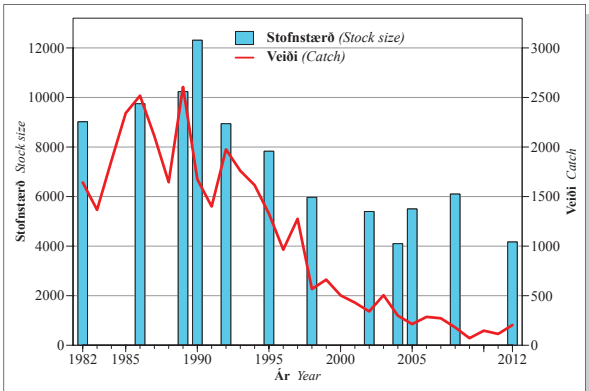

Mynd 2.35.1. **LANDSELUR**. Heildarveiði landsels og áætluð stærð landselastofnsins frá 1980.

*Fig. 2.35.1. **HARBOUR SEAL**. Total catch and estimated stock size since 1980.*

halda landselstofninum nálægt þeirri stærð sem hann var árið 2006, en þá var hann metinn um 12 þús. dýr og minnki stofninn verulega skal gripið til aðgerða til að snúa þeirri þróun við. Á næstu árum þarf að fylgjast með stofninum, m.a. með talningum á 2–3 ára fresti svo unnt sé að framfylgja þessum stjórnunarmarkmiðum. Fyrirhugað er að telja landseli sumarið 2013 með sambærilegum hætti og gert var 2011, ef fjárveiting fæst.

### 2.35.2.2. Útselur (*Halichoerus grypus*)

Útselskópar voru taldir úr lofti haustið 2012 og fjöldinn metinn sem 990 (95% öryggismörk 900–1 070), sem gefur stofnstærðarmatið 4 200 (95% öryggismörk 3 400–5 000). Árið 2008/2009 var mat á fjölda útselskópa 1 540 (95% öryggismörk 1 480–1 580) og mat á stofnstærð var 6 100 (95% öryggismörk 4 600–7 600). Stofninn hefur því minnkað verulega frá því 2008/2009 og mikið frá árinu 1990 þegar matið var um 12 000 dýr (mynd 2.35.2). Aðferðin við talningar var bætt árið 2005 með því að telja hvert látur oftar en einu sinni og tengja niðurstöðurnar við þroskastig kópanna. Þessa breytingu á aðferðum þarf að hafa í huga við túlkun niðurstaðna. Þó er ljóst að veiðar síðasta áratugi 20. aldar voru umfram afrakstursgetu stofnsins, en þær hafa dregist verulega saman á síðustu árum (mynd 2.35.2). Stofnstærðin 2012 er sú lægsta síðan 2004 þótt breytingarnar frá aldamótum séu ekki tölfræðilega marktækar. Ekki er ljóst hvað veldur þessari fækkun en líklegt er að hjáveiðar fiskiskipa eigi þar hlut að máli og mikilvægt að bæta skráningu þeirra.




Mynd 2.35.2. **ÚTSELUR**. Heildarveiði og áætluð stofnstærð frá 1982.

*Fig. 2.35.2. **GREY SEAL**. Total catch and estimated stock size since 1982.*

Árið 2005 settu stjórnvöld stjórnunarmarkmið fyrir útselinn við Ísland þar sem stefnt skal að því að halda stofninum nálægt þeirri stærð sem hann var árið 2004 eða 4 100 dýr. Minnki stofninn verulega verður gripið til aðgerða til að snúa þeirri þróun við. Stofninn er nú rétt ofan við þau mörk að grípa þurfi til aðgerða og því mikilvægt að fylgjast náið með stofninum á næstu árum. Talningar á útselskópum eru fyrirhugaðar haustið 2014, ef fjárveiting fæst.

# 3. TÖFLUR *Tables*

**TAFLA 3.1.1**
**Þorskur**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1905–2012.
***Cod***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1905–2012.*

| Ár *Year* | Ísland *Iceland* | Aðrar þjóðir *Other nations* | Samtals *Total* | Ár *Year* | Ísland *Iceland* | Aðrar þjóðir *Other nations* | Samtals *Total* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1905 | 44 775 | 47 355 | 92 130 | 1959 | 284 259 | 168 245 | 452 504 |
| 1906 | 48 302 | 58 441 | 106 743 | 1960 | 295 668 | 169 355 | 465 023 |
| 1907 | 53 868 | 62 838 | 116 706 | 1961 | 233 874 | 141 042 | 374 916 |
| 1908 | 58 259 | 66 704 | 124 963 | 1962 | 221 820 | 165 056 | 386 876 |
| 1909 | 56 670 | 58 831 | 115 501 | 1963 | 232 839 | 177 211 | 410 050 |
| 1910 | 71 007 | 62 595 | 133 602 | 1964 | 273 584 | 160 021 | 433 605 |
| 1911 | 75 114 | 77 762 | 152 876 | 1965 | 233 483 | 160 153 | 393 636 |
| 1912 | 75 499 | 79 477 | 154 976 | 1966 | 223 974 | 132 781 | 356 755 |
| 1913 | 79 870 | 95 110 | 174 980 | 1967 | 193 449 | 151 573 | 345 022 |
| 1914 | 53 473 | 135 025 | 188 498 | 1968 | 227 594 | 153 476 | 381 070 |
| 1915 | 66 030 | 70 069 | 136 099 | 1969 | 281 680 | 124 731 | 406 411 |
| 1916 | 68 848 | 43 975 | 112 823 | 1970 | 302 875 | 167 882 | 470 757 |
| 1917 | 61 413 | 23 305 | 84 718 | 1971 | 250 324 | 202 728 | 453 052 |
| 1918 | 62 093 | 41 073 | 103 156 | 1972 | 225 354 | 173 174 | 398 528 |
| 1919 | 76 766 | 79 967 | 156 733 | 1973 | 238 898 | 144 548 | 383 446 |
| 1920 | 82 766 | 127 972 | 210 738 | 1974 | 238 066 | 136 704 | 374 770 |
| 1921 | 90 632 | 128 735 | 219 367 | 1975 | 264 975 | 106 016 | 370 991 |
| 1922 | 103 436 | 175 568 | 279 004 | 1976 | 280 831 | 67 018 | 347 849 |
| 1923 | 127 320 | 116 328 | 243 648 | 1977 | 329 676 | 10 374 | 340 050 |
| 1924 | 161 797 | 158 004 | 319 801 | 1978 | 319 648 | 10 742 | 330 390 |
| 1925 | 166 538 | 165 698 | 332 236 | 1979 | 360 080 | 7 984 | 368 064 |
| 1926 | 126 890 | 174 304 | 301 194 | 1980 | 428 344 | 6 000 | 434 344 |
| 1927 | 164 783 | 178 295 | 343 078 | 1981 | 460 579 | 8 080 | 468 659 |
| 1928 | 177 328 | 186 943 | 364 271 | 1982 | 382 297 | 6 090 | 388 387 |
| 1929 | 201 074 | 197 738 | 398 812 | 1983 | 293 890 | 6 166 | 300 056 |
| 1930 | 261 278 | 237 157 | 498 435 | 1984 | 281 481 | 2 341 | 283 822 |
| 1931 | 224 504 | 258 898 | 483 402 | 1985 | 322 810 | 2 457 | 325 267 |
| 1932 | 208 081 | 277 207 | 485 288 | 1986 | 365 852 | 2 781 | 368 633 |
| 1933 | 247 329 | 270 946 | 518 275 | 1987 | 389 808 | 2 445 | 392 257 |
| 1934 | 223 729 | 214 840 | 438 569 | 1988 | 375 741 | 2 335 | 378 076 |
| 1935 | 182 926 | 218 965 | 401 891 | 1989 | 353 630 | 2 324 | 355 954 |
| 1936 | 102 354 | 181 232 | 283 586 | 1990 | 333 348 | 2 042 | 335 390 |
| 1937 | 111 285 | 186 531 | 297 816 | 1991 | 306 689 | 1 871 | 308 560 |
| 1938 | 131 965 | 179 351 | 311 316 | 1992 | 266 662 | 1 105 | 267 767 |
| 1939 | 136 782 | 61 569 | 198 351 | 1993 | 251 170 | 809 | 251 979 |
| 1940 | 147 347 | - | 147 347 | 1994 | 177 919 | 890 | 178 809 |
| 1941 | 156 242 | - | 156 242 | 1995 | 168 685 | 739 | 169 424 |
| 1942 | 173 146 | - | 173 146 | 1996 | 181 052 | 606 | 181 658 |
| 1943 | 186 017 | - | 186 017 | 1997 | 202 745 | 408 | 203 153 |
| 1944 | 216 677 | - | 216 677 | 1998 | 241 545 | 1 087 | 242 632 |
| 1945 | 211 849 | 4 098 | 215 947 | 1999 | 258 658 | 1 394 | 260 052 |
| 1946 | 199 165 | 38 772 | 237 937 | 2000 | 234 362 | 1 325 | 235 687 |
| 1947 | 200 242 | 45 955 | 246 197 | 2001 | 234 085 | 1 289 | 235 374 |
| 1948 | 213 177 | 80 157 | 293 334 | 2002 | 207 466 | 1 311 | 208 777 |
| 1949 | 221 419 | 93 135 | 314 554 | 2003 | 200 443 | 7 108 | 207 551 |
| 1950 | 197 433 | 152 922 | 350 355 | 2004 | 220 057 | 7 532 | 227 589 |
| 1951 | 183 252 | 165 230 | 348 482 | 2005 | 207 972 | 5 612 | 213 584 |
| 1952 | 237 314 | 162 629 | 399 943 | 2006 | 193 413 | 2 863 | 196 276 |
| 1953 | 263 516 | 262 545 | 526 061 | 2007 | 166 912 | 3 710 | 170 622 |
| 1954 | 306 191 | 241 339 | 547 530 | 2008 | 143 785 | 2 794 | 146 579 |
| 1955 | 315 438 | 222 692 | 538 130 | 2009 | 181 309 | 1 112 | 182 421 |
| 1956 | 292 586 | 188 123 | 480 709 | 2010 | 167 632 | 1 521 | 169 153 |
| 1957 | 247 087 | 204 822 | 451 909 | 2011 | 169 638 | 2 062 | 171 700 |
| 1958 | 284 407 | 224 276 | 508 683 | 2012 | 193 846 | 1 980 | 195 826 |

**TAFLA 3.1.2**

**Þorskur**. Skipting aflans í fjölda eftir aldri (í milljónum) á árunum 1955–2012.

***Cod***. *Landings in numbers by age (millions) in the years 1955–2012.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1955 | 4.790 | 25.164 | 46.566 | 28.287 | 10.541 | 5.224 | 2.467 | 25.182 | 2.101 | 1.202 | 1.668 | 0.665 |
| 1956 | 6.709 | 17.265 | 31.030 | 27.793 | 14.389 | 4.261 | 3.429 | 2.128 | 16.820 | 1.552 | 1.522 | 1.545 |
| 1957 | 13.240 | 21.278 | 17.515 | 24.569 | 17.634 | 12.296 | 3.568 | 2.169 | 1.171 | 6.822 | 0.512 | 1.089 |
| 1958 | 25.237 | 30.742 | 14.298 | 10.859 | 15.997 | 15.822 | 12.021 | 2.003 | 2.125 | 0.771 | 3.508 | 0.723 |
| 1959 | 18.394 | 37.650 | 23.901 | 7.682 | 5.883 | 8.791 | 13.003 | 7.683 | 0.914 | 0.990 | 0.218 | 1.287 |
| 1960 | 14.830 | 28.642 | 27.968 | 14.120 | 8.387 | 6.089 | 6.393 | 11.600 | 3.526 | 0.692 | 0.183 | 0.510 |
| 1961 | 16.507 | 21.808 | 19.488 | 15.034 | 7.900 | 6.925 | 3.969 | 3.211 | 6.756 | 1.202 | 0.089 | 0.425 |
| 1962 | 13.514 | 28.526 | 18.924 | 14.650 | 12.045 | 4.276 | 8.809 | 2.664 | 1.883 | 2.988 | 0.405 | 0.324 |
| 1963 | 18.507 | 28.466 | 19.664 | 11.314 | 15.682 | 7.704 | 2.724 | 6.508 | 1.657 | 1.030 | 1.372 | 0.246 |
| 1964 | 19.287 | 28.845 | 18.712 | 11.620 | 7.936 | 18.032 | 5.040 | 1.437 | 2.670 | 0.655 | 0.370 | 1.025 |
| 1965 | 21.658 | 29.586 | 24.783 | 11.706 | 9.334 | 6.394 | 11.122 | 1.477 | 0.823 | 0.489 | 0.118 | 0.489 |
| 1966 | 17.910 | 30.649 | 20.006 | 13.872 | 5.942 | 7.586 | 2.320 | 5.583 | 0.407 | 0.363 | 0.299 | 0.311 |
| 1967 | 25.945 | 27.941 | 24.322 | 11.320 | 8.751 | 2.595 | 5.490 | 1.392 | 1.998 | 0.109 | 0.030 | 0.106 |
| 1968 | 11.933 | 47.311 | 22.344 | 16.277 | 15.590 | 7.059 | 1.571 | 2.506 | 0.512 | 0.659 | 0.047 | 0.098 |
| 1969 | 11.149 | 23.925 | 45.445 | 17.397 | 12.559 | 14.811 | 1.590 | 0.475 | 0.340 | 0.064 | 0.024 | 0.021 |
| 1970 | 9.876 | 47.210 | 23.607 | 25.451 | 15.196 | 12.261 | 14.469 | 0.567 | 0.207 | 0.147 | 0.035 | 0.050 |
| 1971 | 13.060 | 35.856 | 45.577 | 21.135 | 17.340 | 10.924 | 6.001 | 4.210 | 0.237 | 0.069 | 0.038 | 0.020 |
| 1972 | 8.973 | 29.574 | 30.918 | 22.855 | 11.097 | 9.784 | 10.538 | 3.938 | 1.242 | 0.119 | 0.031 | 0.001 |
| 1973 | 36.538 | 25.542 | 27.391 | 17.045 | 12.721 | 3.685 | 4.718 | 5.809 | 1.134 | 0.282 | 0.007 | 0.001 |
| 1974 | 14.846 | 61.826 | 21.824 | 14.413 | 8.974 | 6.216 | 1.647 | 2.530 | 1.765 | 0.334 | 0.062 | 0.028 |
| 1975 | 29.301 | 29.489 | 44.138 | 12.088 | 9.628 | 3.691 | 2.051 | 0.752 | 0.891 | 0.416 | 0.060 | 0.046 |
| 1976 | 23.578 | 39.790 | 21.092 | 24.395 | 5.803 | 5.343 | 1.297 | 0.633 | 0.205 | 0.155 | 0.065 | 0.029 |
| 1977 | 2.614 | 42.659 | 32.465 | 12.162 | 13.017 | 2.809 | 1.773 | 0.421 | 0.086 | 0.024 | 0.006 | 0.002 |
| 1978 | 5.999 | 16.287 | 43.931 | 17.626 | 8.729 | 4.119 | 0.978 | 0.348 | 0.119 | 0.048 | 0.015 | 0.027 |
| 1979 | 7.186 | 28.427 | 13.772 | 34.443 | 14.130 | 4.426 | 1.432 | 0.350 | 0.168 | 0.043 | 0.024 | 0.004 |
| 1980 | 4.348 | 28.530 | 32.500 | 15.119 | 27.090 | 7.847 | 2.228 | 0.646 | 0.246 | 0.099 | 0.025 | 0.004 |
| 1981 | 2.118 | 13.297 | 39.195 | 23.247 | 12.710 | 26.455 | 4.804 | 1.677 | 0.582 | 0.228 | 0.053 | 0.068 |
| 1982 | 3.285 | 20.812 | 24.462 | 28.351 | 14.012 | 7.666 | 11.517 | 1.912 | 0.327 | 0.094 | 0.043 | 0.011 |
| 1983 | 3.554 | 10.910 | 24.305 | 18.944 | 17.382 | 8.381 | 2.054 | 2.733 | 0.514 | 0.215 | 0.064 | 0.037 |
| 1984 | 6.750 | 31.553 | 19.420 | 15.326 | 8.082 | 7.336 | 2.680 | 0.512 | 0.538 | 0.195 | 0.090 | 0.036 |
| 1985 | 6.457 | 24.552 | 35.392 | 18.267 | 8.711 | 4.201 | 2.264 | 1.063 | 0.217 | 0.233 | 0.102 | 0.038 |
| 1986 | 20.642 | 20.330 | 26.644 | 30.839 | 11.413 | 4.441 | 1.771 | 0.805 | 0.392 | 0.103 | 0.076 | 0.044 |
| 1987 | 11.002 | 62.130 | 27.192 | 15.127 | 15.695 | 4.159 | 1.463 | 0.592 | 0.253 | 0.142 | 0.046 | 0.058 |
| 1988 | 6.713 | 39.323 | 55.895 | 18.663 | 6.399 | 5.877 | 1.345 | 0.455 | 0.305 | 0.157 | 0.114 | 0.025 |
| 1989 | 2.605 | 27.983 | 50.059 | 31.455 | 6.010 | 1.915 | 0.881 | 0.225 | 0.107 | 0.086 | 0.038 | 0.005 |
| 1990 | 5.785 | 12.313 | 27.179 | 44.534 | 17.037 | 2.573 | 0.609 | 0.322 | 0.118 | 0.050 | 0.015 | 0.020 |
| 1991 | 8.554 | 25.131 | 15.491 | 21.514 | 25.038 | 6.364 | 0.903 | 0.243 | 0.125 | 0.063 | 0.011 | 0.012 |
| 1992 | 12.217 | 21.708 | 26.524 | 11.413 | 10.073 | 8.304 | 2.006 | 0.257 | 0.046 | 0.032 | 0.009 | 0.008 |
| 1993 | 20.500 | 33.078 | 15.195 | 13.281 | 3.583 | 2.785 | 2.707 | 1.181 | 0.180 | 0.034 | 0.011 | 0.013 |
| 1994 | 6.160 | 24.142 | 19.666 | 6.968 | 4.393 | 1.257 | 0.599 | 0.508 | 0.283 | 0.049 | 0.018 | 0.006 |
| 1995 | 10.770 | 9.103 | 16.829 | 13.066 | 4.115 | 1.596 | 0.313 | 0.184 | 0.156 | 0.141 | 0.029 | 0.008 |
| 1996 | 5.356 | 14.886 | 7.372 | 12.307 | 9.429 | 2.157 | 0.837 | 0.208 | 0.076 | 0.065 | 0.055 | 0.005 |
| 1997 | 1.722 | 16.442 | 17.298 | 6.711 | 7.379 | 5.958 | 1.147 | 0.493 | 0.126 | 0.028 | 0.037 | 0.021 |
| 1998 | 3.458 | 7.707 | 25.394 | 20.167 | 5.893 | 3.856 | 2.951 | 0.500 | 0.196 | 0.055 | 0.033 | 0.013 |
| 1999 | 2.525 | 19.554 | 15.226 | 24.622 | 12.966 | 2.795 | 1.489 | 0.748 | 0.140 | 0.046 | 0.010 | 0.005 |
| 2000 | 10.493 | 6.581 | 29.080 | 11.227 | 11.390 | 5.714 | 1.104 | 0.567 | 0.314 | 0.074 | 0.022 | 0.006 |
| 2001 | 11.338 | 25.040 | 9.311 | 19.471 | 5.620 | 3.929 | 2.017 | 0.452 | 0.202 | 0.118 | 0.013 | 0.009 |
| 2002 | 5.934 | 18.482 | 24.297 | 6.874 | 8.943 | 2.227 | 1.353 | 0.689 | 0.123 | 0.040 | 0.041 | 0.002 |
| 2003 | 3.950 | 16.160 | 21.874 | 18.145 | 5.063 | 4.419 | 1.124 | 0.401 | 0.172 | 0.034 | 0.020 | 0.015 |
| 2004 | 1.778 | 19.184 | 25.003 | 17.384 | 9.926 | 2.734 | 2.023 | 0.481 | 0.126 | 0.062 | 0.014 | 0.005 |
| 2005 | 5.102 | 5.125 | 26.749 | 16.980 | 8.339 | 4.682 | 1.292 | 0.913 | 0.203 | 0.089 | 0.025 | 0.002 |
| 2006 | 3.258 | 12.884 | 8.438 | 22.041 | 10.418 | 4.523 | 2.194 | 0.497 | 0.336 | 0.067 | 0.027 | 0.002 |
| 2007 | 2.074 | 11.961 | 15.948 | 8.280 | 9.593 | 5.428 | 2.205 | 1.229 | 0.366 | 0.198 | 0.053 | 0.010 |
| 2008 | 2.616 | 4.850 | 12.585 | 11.973 | 5.238 | 4.582 | 2.040 | 0.831 | 0.308 | 0.053 | 0.037 | 0.004 |
| 2009 | 3.660 | 8.150 | 9.480 | 17.330 | 10.060 | 3.910 | 2.290 | 0.770 | 0.310 | 0.090 | 0.020 | 0.010 |
| 2010 | 3.174 | 7.219 | 9.385 | 8.692 | 10.690 | 5.588 | 1.599 | 1.095 | 0.337 | 0.197 | 0.071 | 0.016 |
| 2011 | 4.230 | 7.454 | 9.281 | 10.419 | 6.108 | 6.201 | 2.595 | 0.608 | 0.480 | 0.166 | 0.052 | 0.024 |
| 2012 | 4.070 | 9.855 | 10.067 | 9.707 | 9.204 | 4.155 | 3.153 | 1.509 | 0.307 | 0.276 | 0.083 | 0.034 |

**TAFLA 3.1.3**

**Þorskur**. Meðalþyngd í afla eftir aldri (g) á árunum 1955–2013.

***Cod***. *Weight at age from commercial catches (g) in the years 1955–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1955 | 827 | 1307 | 2157 | 3617 | 4638 | 5657 | 6635 | 6168 | 8746 | 8829 | 10086 | 14584 |
| 1956 | 1080 | 1600 | 2190 | 3280 | 4650 | 5630 | 6180 | 6970 | 6830 | 9290 | 10965 | 12954 |
| 1957 | 1140 | 1710 | 2520 | 3200 | 4560 | 5960 | 7170 | 7260 | 8300 | 8290 | 10350 | 13174 |
| 1958 | 1210 | 1810 | 3120 | 4510 | 5000 | 5940 | 6640 | 8290 | 8510 | 8840 | 9360 | 13097 |
| 1959 | 1110 | 1950 | 2930 | 4520 | 5520 | 6170 | 6610 | 7130 | 8510 | 8670 | 9980 | 11276 |
| 1960 | 1060 | 1720 | 2920 | 4640 | 5660 | 6550 | 6910 | 7140 | 7970 | 10240 | 10100 | 12871 |
| 1961 | 1020 | 1670 | 2700 | 4330 | 5530 | 6310 | 6930 | 7310 | 7500 | 8510 | 9840 | 14550 |
| 1962 | 990 | 1610 | 2610 | 3900 | 5720 | 6660 | 6750 | 7060 | 7540 | 8280 | 10900 | 12826 |
| 1963 | 1250 | 1650 | 2640 | 3800 | 5110 | 6920 | 7840 | 7610 | 8230 | 9100 | 9920 | 11553 |
| 1964 | 1210 | 1750 | 2640 | 4020 | 5450 | 6460 | 8000 | 9940 | 9210 | 10940 | 12670 | 15900 |
| 1965 | 1020 | 1530 | 2570 | 4090 | 5410 | 6400 | 7120 | 8600 | 12310 | 10460 | 10190 | 17220 |
| 1966 | 1170 | 1680 | 2590 | 4180 | 5730 | 6900 | 7830 | 8580 | 9090 | 14230 | 14090 | 17924 |
| 1967 | 1120 | 1820 | 2660 | 4067 | 5560 | 7790 | 7840 | 8430 | 9090 | 10090 | 14240 | 16412 |
| 1968 | 1170 | 1590 | 2680 | 3930 | 5040 | 5910 | 7510 | 8480 | 10750 | 11580 | 14640 | 16011 |
| 1969 | 1100 | 1810 | 2480 | 3770 | 5040 | 5860 | 7000 | 8350 | 8720 | 10080 | 11430 | 13144 |
| 1970 | 990 | 1450 | 2440 | 3770 | 4860 | 5590 | 6260 | 8370 | 10490 | 12310 | 14590 | 21777 |
| 1971 | 1090 | 1570 | 2310 | 2980 | 4930 | 5150 | 5580 | 6300 | 8530 | 11240 | 14740 | 17130 |
| 1972 | 980 | 1460 | 2210 | 3250 | 4330 | 5610 | 6040 | 6100 | 6870 | 8950 | 11720 | 16000 |
| 1973 | 1030 | 1420 | 2470 | 3600 | 4900 | 6110 | 6670 | 6750 | 7430 | 7950 | 10170 | 17000 |
| 1974 | 1050 | 1710 | 2430 | 3820 | 5240 | 6660 | 7150 | 7760 | 8190 | 9780 | 12380 | 14700 |
| 1975 | 1100 | 1770 | 2780 | 3760 | 5450 | 6690 | 7570 | 8580 | 8810 | 9780 | 10090 | 11000 |
| 1976 | 1350 | 1780 | 2650 | 4100 | 5070 | 6730 | 8250 | 9610 | 11540 | 11430 | 14060 | 16180 |
| 1977 | 1259 | 1911 | 2856 | 4069 | 5777 | 6636 | 7685 | 9730 | 11703 | 14394 | 17456 | 24116 |
| 1978 | 1289 | 1833 | 2929 | 3955 | 5726 | 6806 | 9041 | 10865 | 13068 | 11982 | 19062 | 21284 |
| 1979 | 1408 | 1956 | 2642 | 3999 | 5548 | 6754 | 8299 | 9312 | 13130 | 13418 | 13540 | 20072 |
| 1980 | 1392 | 1862 | 2733 | 3768 | 5259 | 6981 | 8037 | 10731 | 12301 | 17281 | 14893 | 19069 |
| 1981 | 1180 | 1651 | 2260 | 3293 | 4483 | 5821 | 7739 | 9422 | 11374 | 12784 | 12514 | 19069 |
| 1982 | 1006 | 1550 | 2246 | 3104 | 4258 | 5386 | 6682 | 9141 | 11963 | 14226 | 17287 | 16590 |
| 1983 | 1095 | 1599 | 2275 | 3021 | 4096 | 5481 | 7049 | 8128 | 11009 | 13972 | 15882 | 18498 |
| 1984 | 1288 | 1725 | 2596 | 3581 | 4371 | 5798 | 7456 | 9851 | 11052 | 14338 | 15273 | 16660 |
| 1985 | 1407 | 1971 | 2576 | 3650 | 4976 | 6372 | 8207 | 10320 | 12197 | 14683 | 16175 | 19050 |
| 1986 | 1459 | 1961 | 2844 | 3593 | 4635 | 6155 | 7503 | 9084 | 10356 | 15283 | 14540 | 15017 |
| 1987 | 1316 | 1956 | 2686 | 3894 | 4716 | 6257 | 7368 | 9243 | 10697 | 10622 | 15894 | 12592 |
| 1988 | 1438 | 1805 | 2576 | 3519 | 4930 | 6001 | 7144 | 8822 | 9977 | 11732 | 14156 | 13042 |
| 1989 | 1186 | 1813 | 2590 | 3915 | 5210 | 6892 | 8035 | 9831 | 11986 | 10003 | 12611 | 16045 |
| 1990 | 1290 | 1704 | 2383 | 3034 | 4624 | 6521 | 8888 | 10592 | 10993 | 14570 | 15732 | 17290 |
| 1991 | 1309 | 1899 | 2475 | 3159 | 3792 | 5680 | 7242 | 9804 | 9754 | 14344 | 14172 | 20200 |
| 1992 | 1289 | 1768 | 2469 | 3292 | 4394 | 5582 | 6830 | 8127 | 12679 | 13410 | 15715 | 11267 |
| 1993 | 1392 | 1887 | 2772 | 3762 | 4930 | 6054 | 7450 | 8641 | 10901 | 12517 | 14742 | 16874 |
| 1994 | 1443 | 2063 | 2562 | 3659 | 5117 | 6262 | 7719 | 8896 | 10847 | 12874 | 14742 | 17470 |
| 1995 | 1348 | 1959 | 2920 | 3625 | 5176 | 6416 | 7916 | 10273 | 11022 | 11407 | 13098 | 15182 |
| 1996 | 1457 | 1930 | 3132 | 4141 | 4922 | 6009 | 7406 | 9772 | 10539 | 13503 | 13689 | 16194 |
| 1997 | 1484 | 1877 | 2878 | 4028 | 5402 | 6386 | 7344 | 8537 | 10797 | 11533 | 10428 | 12788 |
| 1998 | 1230 | 1750 | 2458 | 3559 | 5213 | 7737 | 7837 | 9304 | 10759 | 14903 | 16651 | 18666 |
| 1999 | 1241 | 1716 | 2426 | 3443 | 4720 | 6352 | 8730 | 9946 | 11088 | 12535 | 14995 | 15151 |
| 2000 | 1308 | 1782 | 2330 | 3252 | 4690 | 5894 | 7809 | 9203 | 10240 | 11172 | 13172 | 17442 |
| 2001 | 1499 | 2050 | 2649 | 3413 | 4766 | 6508 | 7520 | 9055 | 8769 | 9526 | 11210 | 13874 |
| 2002 | 1294 | 1926 | 2656 | 3680 | 4720 | 6369 | 7808 | 9002 | 10422 | 13402 | 9008 | 16893 |
| 2003 | 1265 | 1790 | 2424 | 3505 | 4455 | 5037 | 5980 | 7819 | 8802 | 10712 | 12152 | 13797 |
| 2004 | 1257 | 1771 | 2323 | 3312 | 4269 | 5394 | 5872 | 7397 | 10808 | 11569 | 13767 | 12955 |
| 2005 | 1194 | 1712 | 2374 | 3435 | 4392 | 5201 | 6200 | 5495 | 7211 | 9909 | 12944 | 18151 |
| 2006 | 1070 | 1614 | 2185 | 3052 | 4347 | 5177 | 5382 | 5769 | 6258 | 5688 | 7301 | 15412 |
| 2007 | 1083 | 1556 | 2144 | 2754 | 3920 | 5255 | 6272 | 6481 | 7142 | 6530 | 9724 | 10143 |
| 2008 | 1162 | 1627 | 2318 | 3120 | 3846 | 5367 | 6771 | 7648 | 8282 | 11181 | 14266 | 17320 |
| 2009 | 1109 | 1680 | 2204 | 3206 | 4098 | 4884 | 6744 | 8505 | 10126 | 12108 | 12471 | 15264 |
| 2010 | 1131 | 1769 | 2334 | 3161 | 4422 | 5498 | 6552 | 7945 | 8913 | 10090 | 10417 | 13489 |
| 2011 | 1163 | 1795 | 2615 | 3471 | 4469 | 5992 | 6863 | 7850 | 8810 | 9797 | 13534 | 13033 |
| 2012 | 1256 | 1667 | 2448 | 3728 | 4713 | 5894 | 7616 | 8358 | 9543 | 10916 | 10884 | 11758 |
| 2013[1)] | 1241 | 1736 | 2383 | 3479 | 5028 | 6454 | 7936 | 8362 | 9547 | 10921 | 10889 | 11763 |

[1)] Áætlað. *Estimated.*

**TAFLA 3.1.4**

**Þorskur**. Meðalþyngd kynþroska þorsks eftir aldri (g) í stofni 1955–2013. Mat á meðalþyngd kynþroska þorsks 4–7 ára er byggð á stofnmælingu botnfiska í mars en fyrir 8 ára og eldri er stuðst við gögn úr afla.

***Cod***. *Weight at age of mature cod (g) in the stock 1955–2013. For ages 4–7, the estimate is based on data from the groundfish survey in March but age 8 and older are based on commercial catch data.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1955 | 1019 | 1833 | 3183 | 4128 | 5657 | 6635 | 6168 | 8746 | 8829 | 10086 | 14584 |
| 1956 | 1248 | 1862 | 2886 | 4138 | 5630 | 6180 | 6970 | 6830 | 9290 | 10965 | 12954 |
| 1957 | 1334 | 2142 | 2816 | 4058 | 5960 | 7170 | 7260 | 8300 | 8290 | 10350 | 13174 |
| 1958 | 1412 | 2652 | 3969 | 4450 | 5940 | 6640 | 8290 | 8510 | 8840 | 9360 | 13097 |
| 1959 | 1521 | 2490 | 3978 | 4913 | 6170 | 6610 | 7130 | 8510 | 8670 | 9980 | 11276 |
| 1960 | 1342 | 2482 | 4083 | 5037 | 6550 | 6910 | 7140 | 7970 | 1020 | 10100 | 12871 |
| 1961 | 1303 | 2295 | 3810 | 4922 | 6310 | 6930 | 7310 | 0750 | 8510 | 9840 | 14550 |
| 1962 | 1256 | 2218 | 3432 | 5091 | 6660 | 6750 | 7060 | 7540 | 8280 | 10900 | 12826 |
| 1963 | 1287 | 2244 | 3344 | 4548 | 6920 | 7840 | 7610 | 8230 | 9100 | 9920 | 11553 |
| 1964 | 1365 | 2244 | 3538 | 4850 | 6460 | 8000 | 9940 | 9210 | 10940 | 12670 | 15900 |
| 1965 | 1193 | 2184 | 3599 | 4815 | 6400 | 7120 | 8600 | 12310 | 10460 | 10190 | 17220 |
| 1966 | 1310 | 2202 | 3678 | 5100 | 6900 | 7830 | 8580 | 9090 | 14230 | 14090 | 17924 |
| 1967 | 1420 | 2261 | 3579 | 4948 | 7790 | 7840 | 8430 | 9090 | 10090 | 14240 | 16412 |
| 1968 | 1240 | 2278 | 3458 | 4486 | 5910 | 7510 | 8480 | 10750 | 11580 | 14640 | 16011 |
| 1969 | 1412 | 2108 | 3318 | 4486 | 5860 | 7000 | 8350 | 8720 | 10080 | 11430 | 13144 |
| 1970 | 1131 | 2074 | 3318 | 4325 | 5590 | 6260 | 8370 | 10490 | 12310 | 14590 | 21777 |
| 1971 | 1225 | 1964 | 2622 | 4388 | 5150 | 5580 | 6300 | 8530 | 11240 | 14740 | 17130 |
| 1972 | 1139 | 1878 | 2860 | 3854 | 5610 | 6040 | 6100 | 6870 | 8950 | 11720 | 16000 |
| 1973 | 1108 | 2100 | 3168 | 4361 | 6110 | 6670 | 6750 | 7430 | 7950 | 10170 | 17000 |
| 1974 | 1334 | 2066 | 3362 | 4664 | 6660 | 7150 | 7760 | 8190 | 9780 | 12380 | 14700 |
| 1975 | 1381 | 2363 | 3309 | 4850 | 6690 | 7570 | 8580 | 8810 | 9780 | 10090 | 11000 |
| 1976 | 1388 | 2252 | 3608 | 4512 | 6730 | 8250 | 9610 | 11540 | 11430 | 14060 | 16180 |
| 1977 | 1491 | 2428 | 3581 | 5142 | 6636 | 7685 | 9730 | 11703 | 14394 | 17456 | 24116 |
| 1978 | 1430 | 2490 | 3480 | 5096 | 6806 | 9041 | 10860 | 13068 | 11982 | 19062 | 21284 |
| 1979 | 1526 | 2246 | 3519 | 4938 | 6754 | 8299 | 9312 | 13130 | 13418 | 13540 | 20072 |
| 1980 | 1452 | 2323 | 3316 | 4681 | 6981 | 8037 | 10731 | 12301 | 17281 | 14893 | 19069 |
| 1981 | 1288 | 1921 | 2898 | 3990 | 5821 | 7739 | 9422 | 11374 | 12784 | 12514 | 19069 |
| 1982 | 1209 | 1909 | 2732 | 3790 | 5386 | 6682 | 9141 | 11963 | 14226 | 17287 | 16590 |
| 1983 | 1247 | 1934 | 2658 | 3645 | 5481 | 7049 | 8128 | 11009 | 13972 | 15882 | 18498 |
| 1984 | 1346 | 2207 | 3151 | 3890 | 5798 | 7456 | 9851 | 11052 | 14338 | 15273 | 16660 |
| 1985 | 1375 | 1750 | 2709 | 3454 | 6372 | 8207 | 10320 | 12197 | 14683 | 16175 | 19050 |
| 1986 | 1597 | 2882 | 3246 | 4581 | 6155 | 7503 | 9084 | 10356 | 15283 | 14540 | 15017 |
| 1987 | 1584 | 2423 | 3522 | 4905 | 6257 | 7368 | 9243 | 10697 | 10622 | 15894 | 12592 |
| 1988 | 1475 | 2261 | 3277 | 4398 | 6001 | 7144 | 8822 | 9977 | 11732 | 14156 | 13042 |
| 1989 | 1494 | 2338 | 3429 | 4686 | 6892 | 8035 | 9831 | 11986 | 10003 | 12611 | 16045 |
| 1990 | 1035 | 2170 | 2798 | 4422 | 6521 | 8888 | 10592 | 10993 | 14570 | 15732 | 17290 |
| 1991 | 1283 | 2039 | 2747 | 3397 | 5680 | 7242 | 9804 | 9754 | 14344 | 14172 | 20200 |
| 1992 | 1336 | 2094 | 3029 | 3753 | 5582 | 6830 | 8127 | 12679 | 13410 | 15715 | 11267 |
| 1993 | 1363 | 2309 | 3235 | 4109 | 6054 | 7450 | 8641 | 10901 | 12517 | 14742 | 16874 |
| 1994 | 1728 | 2254 | 3340 | 4514 | 6262 | 7719 | 8896 | 10847 | 12874 | 14742 | 17470 |
| 1995 | 1635 | 2345 | 3186 | 4489 | 6416 | 7916 | 10273 | 11022 | 11407 | 13098 | 15182 |
| 1996 | 1753 | 2490 | 3531 | 4273 | 6009 | 7406 | 9772 | 10539 | 13503 | 13689 | 16194 |
| 1997 | 1347 | 2267 | 3746 | 5245 | 6386 | 7344 | 8537 | 10797 | 11533 | 10428 | 12788 |
| 1998 | 1516 | 2261 | 3263 | 4474 | 7737 | 7837 | 9304 | 10759 | 14903 | 16651 | 18666 |
| 1999 | 1467 | 1932 | 2996 | 3961 | 6352 | 8730 | 9946 | 11088 | 12535 | 14995 | 15151 |
| 2000 | 1355 | 1915 | 2881 | 4319 | 5894 | 7809 | 9203 | 10240 | 11172 | 13172 | 17442 |
| 2001 | 1550 | 2071 | 2694 | 4131 | 6508 | 7520 | 9055 | 8769 | 9526 | 11210 | 13874 |
| 2002 | 1590 | 2259 | 3120 | 3984 | 6369 | 7808 | 9002 | 10422 | 13402 | 9008 | 16893 |
| 2003 | 1338 | 2215 | 2988 | 4169 | 5037 | 5980 | 7819 | 8802 | 10712 | 12152 | 13797 |
| 2004 | 1453 | 2099 | 3057 | 3757 | 5394 | 5872 | 7397 | 10808 | 11569 | 13767 | 12955 |
| 2005 | 1119 | 1897 | 2963 | 3874 | 5201 | 6200 | 5495 | 7211 | 9909 | 12944 | 18151 |
| 2006 | 1383 | 1998 | 2905 | 4385 | 5177 | 5382 | 5769 | 6258 | 5688 | 7301 | 15412 |
| 2007 | 1264 | 2022 | 2580 | 4078 | 5255 | 6272 | 6481 | 7142 | 6530 | 9724 | 10143 |
| 2008 | 1841 | 2227 | 2924 | 3920 | 5367 | 6771 | 7648 | 8282 | 11181 | 14266 | 17320 |
| 2009 | 1440 | 2027 | 2871 | 3909 | 4884 | 6744 | 8505 | 10126 | 12108 | 12471 | 15264 |
| 2010 | 1586 | 2153 | 3150 | 4207 | 5498 | 6552 | 7945 | 8913 | 10090 | 10417 | 13489 |
| 2011 | 2466 | 2665 | 3215 | 4548 | 5995 | 6866 | 8222 | 9279 | 11447 | 10291 | 18822 |
| 2012 | 1700 | 2604 | 3713 | 4513 | 6020 | 8061 | 8850 | 10786 | 11773 | 15557 | 11739 |
| 2013[1)] | 2324 | 2990 | 3835 | 5211 | 6539 | 8280 | 9498 | 10685 | 12849 | 12182 | 19149 |

[1)] Áætlað. *Estimated.*

**TAFLA 3.1.5**

**Þorskur**. Hlutfall kynþroska eftir aldri í stofnmælingu að vorlagi 1985–2013.

***Cod***. *Sexual maturity at age in the spring survey in the years 1985–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1985 | 0.00 | 0.02 | 0.19 | 0.41 | 0.50 | 0.74 | 0.57 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1986 | 0.00 | 0.02 | 0.15 | 0.40 | 0.68 | 0.73 | 0.94 | 0.96 | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1987 | 0.00 | 0.03 | 0.09 | 0.36 | 0.49 | 0.89 | 0.78 | 1.00 | 0.98 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1988 | 0.01 | 0.03 | 0.23 | 0.51 | 0.45 | 0.68 | 0.94 | 0.95 | 0.97 | 0.82 | 1.00 | 1.00 |
| 1989 | 0.01 | 0.03 | 0.14 | 0.37 | 0.65 | 0.65 | 0.63 | 0.99 | 1.00 | 0.90 | 0.86 | 1.00 |
| 1990 | 0.01 | 0.01 | 0.16 | 0.44 | 0.58 | 0.80 | 0.81 | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1991 | 0.00 | 0.06 | 0.15 | 0.37 | 0.64 | 0.79 | 0.68 | 0.84 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1992 | 0.00 | 0.06 | 0.27 | 0.40 | 0.81 | 0.92 | 0.89 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1993 | 0.01 | 0.09 | 0.27 | 0.46 | 0.69 | 0.80 | 0.84 | 0.97 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1994 | 0.01 | 0.11 | 0.34 | 0.59 | 0.70 | 0.92 | 0.70 | 0.85 | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1995 | 0.01 | 0.11 | 0.38 | 0.53 | 0.75 | 0.79 | 0.86 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1996 | 0.00 | 0.03 | 0.19 | 0.50 | 0.65 | 0.73 | 0.81 | 1.00 | 1.00 | 0.99 | 0.97 | 1.00 |
| 1997 | 0.01 | 0.04 | 0.25 | 0.42 | 0.69 | 0.79 | 0.80 | 0.93 | 1.00 | 0.91 | 1.00 | 1.00 |
| 1998 | 0.00 | 0.06 | 0.21 | 0.49 | 0.78 | 0.81 | 0.81 | 0.93 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1999 | 0.01 | 0.04 | 0.24 | 0.52 | 0.65 | 0.84 | 0.69 | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2000 | 0.00 | 0.07 | 0.25 | 0.51 | 0.61 | 0.87 | 1.00 | 0.98 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2001 | 0.00 | 0.04 | 0.26 | 0.59 | 0.75 | 0.74 | 0.86 | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2002 | 0.01 | 0.09 | 0.32 | 0.66 | 0.76 | 0.92 | 0.55 | 0.98 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2003 | 0.01 | 0.05 | 0.22 | 0.52 | 0.87 | 0.80 | 0.86 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2004 | 0.00 | 0.04 | 0.25 | 0.55 | 0.63 | 0.84 | 0.82 | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2005 | 0.01 | 0.11 | 0.28 | 0.50 | 0.79 | 0.81 | 0.95 | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2006 | 0.00 | 0.02 | 0.29 | 0.45 | 0.75 | 0.87 | 0.74 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2007 | 0.01 | 0.03 | 0.16 | 0.50 | 0.69 | 0.80 | 0.86 | 0.96 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2008 | 0.00 | 0.04 | 0.28 | 0.55 | 0.73 | 0.83 | 0.85 | 0.95 | 0.74 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2009 | 0.00 | 0.02 | 0.13 | 0.46 | 0.69 | 0.88 | 0.74 | 0.63 | 0.89 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2010 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.38 | 0.82 | 0.87 | 0.93 | 0.82 | 0.58 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2011 | 0.00 | 0.01 | 0.14 | 0.43 | 0.73 | 0.92 | 0.94 | 0.96 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2012 | 0.00 | 0.03 | 0.13 | 0.41 | 0.73 | 0.89 | 0.96 | 0.85 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2013 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.34 | 0.74 | 0.92 | 0.96 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

**TAFLA 3.1.6.**
**Þorskur**. Aldurskiptar vísitölur (í fjölda) úr stofnmælingum botnfiska.
***Cod.*** *Age disaggregated indices (in numbers) from groundfish trawl surveys.*

Stofnmæling í mars. *March survey.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1985 | 16.54 | 110.48 | 35.41 | 48.25 | 64.59 | 22.95 | 15.26 | 5.04 | 3.39 |
| 1986 | 15.07 | 60.58 | 95.95 | 22.46 | 21.51 | 27.44 | 7.17 | 2.80 | 0.93 |
| 1987 | 3.65 | 28.29 | 104.44 | 82.67 | 21.41 | 12.76 | 12.94 | 2.79 | 0.98 |
| 1988 | 3.45 | 7.06 | 72.51 | 103.56 | 69.54 | 8.39 | 6.41 | 7.23 | 0.67 |
| 1989 | 4.04 | 16.40 | 22.06 | 79.90 | 74.16 | 39.11 | 4.85 | 1.71 | 1.42 |
| 1990 | 5.56 | 11.79 | 26.10 | 14.18 | 27.91 | 35.22 | 16.74 | 1.75 | 0.58 |
| 1991 | 3.95 | 16.02 | 18.20 | 30.24 | 15.49 | 18.94 | 22.45 | 4.91 | 0.94 |
| 1992 | 0.71 | 16.91 | 33.60 | 18.95 | 16.66 | 6.87 | 6.35 | 5.78 | 1.49 |
| 1993 | 3.57 | 4.77 | 30.87 | 36.79 | 13.53 | 10.61 | 2.42 | 2.03 | 1.40 |
| 1994 | 14.40 | 14.96 | 9.04 | 26.91 | 22.43 | 6.09 | 3.96 | 0.80 | 0.53 |
| 1995 | 1.08 | 29.31 | 24.80 | 9.06 | 24.53 | 18.44 | 4.02 | 1.91 | 0.38 |
| 1996 | 3.72 | 5.46 | 42.72 | 29.71 | 13.22 | 15.35 | 15.10 | 4.20 | 1.14 |
| 1997 | 1.18 | 22.26 | 13.59 | 56.82 | 29.85 | 9.96 | 9.47 | 7.31 | 0.61 |
| 1998 | 8.07 | 5.38 | 30.00 | 16.19 | 63.32 | 29.98 | 7.00 | 5.77 | 3.32 |
| 1999 | 7.40 | 33.10 | 7.03 | 42.64 | 13.33 | 24.82 | 11.99 | 2.60 | 1.47 |
| 2000 | 18.89 | 27.71 | 55.16 | 7.00 | 30.79 | 8.69 | 8.82 | 4.57 | 0.56 |
| 2001 | 12.29 | 23.54 | 36.56 | 38.39 | 5.08 | 15.85 | 3.55 | 2.16 | 0.89 |
| 2002 | 0.91 | 38.63 | 41.48 | 40.67 | 37.25 | 7.45 | 8.98 | 1.66 | 0.81 |
| 2003 | 11.18 | 4.22 | 46.62 | 36.91 | 29.17 | 17.73 | 4.11 | 4.78 | 1.13 |
| 2004 | 7.01 | 26.45 | 8.11 | 64.57 | 38.41 | 27.81 | 15.92 | 3.03 | 3.21 |
| 2005 | 2.69 | 17.80 | 41.72 | 9.97 | 46.43 | 25.01 | 12.12 | 6.47 | 1.01 |
| 2006 | 9.10 | 7.43 | 25.07 | 40.55 | 11.72 | 31.56 | 11.62 | 4.10 | 1.62 |
| 2007 | 5.67 | 19.01 | 9.07 | 22.87 | 30.04 | 10.10 | 11.39 | 6.11 | 2.45 |
| 2008 | 6.75 | 12.41 | 23.03 | 9.86 | 22.38 | 22.95 | 9.44 | 8.02 | 3.05 |
| 2009 | 21.97 | 12.63 | 16.58 | 22.80 | 15.68 | 26.01 | 16.69 | 4.85 | 3.14 |
| 2010 | 18.69 | 21.54 | 18.92 | 18.12 | 24.64 | 14.13 | 18.35 | 9.91 | 3.26 |
| 2011 | 3.58 | 23.00 | 27.58 | 20.14 | 23.06 | 26.56 | 14.66 | 13.33 | 5.02 |
| 2012 | 20.37 | 11.02 | 39.31 | 56.94 | 42.02 | 31.24 | 28.36 | 10.79 | 7.06 |
| 2013 | 10.93 | 33.86 | 18.18 | 44.44 | 47.22 | 25.96 | 17.22 | 14.53 | 7.28 |

Stofnmæling í október. *October survey.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1996 | 0.32 | 6.69 | 3.57 | 20.00 | 13.98 | 5.40 | 7.44 | 6.26 | 1.60 | 0.31 | 0.09 |
| 1997 | 2.13 | 0.67 | 16.89 | 6.83 | 29.57 | 15.76 | 4.09 | 3.62 | 2.36 | 0.25 | 0.17 |
| 1998 | 6.75 | 5.92 | 2.63 | 15.62 | 7.36 | 16.01 | 16.03 | 5.20 | 2.24 | 1.27 | 0.20 |
| 1999 | 12.00 | 8.61 | 14.54 | 5.68 | 23.38 | 7.42 | 9.94 | 4.05 | 0.59 | 0.34 | 0.36 |
| 2000 | 3.91 | 4.60 | 13.17 | 15.25 | 3.71 | 11.15 | 3.49 | 2.61 | 1.11 | 0.34 | 0.28 |
| 2001 | 0.31 | 7.11 | 11.51 | 19.53 | 21.13 | 3.30 | 6.73 | 1.60 | 0.76 | 0.17 | 0.03 |
| 2002 | 1.04 | 0.92 | 13.72 | 16.11 | 23.39 | 15.94 | 5.41 | 4.77 | 1.11 | 0.61 | 0.08 |
| 2003 | 1.89 | 5.16 | 2.68 | 25.66 | 16.98 | 13.22 | 8.99 | 1.89 | 2.55 | 0.38 | 0.10 |
| 2004 | 0.37 | 3.67 | 16.28 | 6.92 | 29.86 | 18.85 | 11.73 | 7.38 | 1.88 | 1.65 | 0.23 |
| 2005 | 0.58 | 2.15 | 9.03 | 20.37 | 6.82 | 25.62 | 10.88 | 3.86 | 1.91 | 0.29 | 0.31 |
| 2006 | 0.33 | 4.51 | 4.52 | 16.28 | 23.04 | 7.67 | 13.93 | 6.12 | 2.05 | 1.02 | 0.16 |
| 2007 | 0.29 | 3.73 | 9.82 | 4.93 | 11.73 | 15.68 | 6.34 | 5.91 | 3.14 | 0.76 | 0.50 |
| 2008 | 2.44 | 5.30 | 11.88 | 15.19 | 7.66 | 17.57 | 18.51 | 5.67 | 5.61 | 1.50 | 0.79 |
| 2009 | 0.93 | 7.04 | 8.30 | 13.14 | 18.11 | 12.39 | 16.46 | 10.22 | 3.15 | 2.75 | 0.84 |
| 2010 | 0.59 | 10.78 | 18.82 | 16.18 | 15.52 | 17.96 | 9.81 | 11.21 | 6.81 | 2.29 | 1.20 |
| 2011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2012 | 1.12 | 7.30 | 10.33 | 23.30 | 20.44 | 12.28 | 10.34 | 9.89 | 5.47 | 3.21 | 1.65 |

**TAFLA 3.1.7**

**Þorskur**. Fjöldi þriggja ára nýliða í milljónum, hrygningar- og viðmiðunarstofn í þús. tonna, afli í þús. tonna, veiðihlutfall (afli/viðmiðunarstofn) og fiskveiðidánartala (meðaltal fyrir 5–10 ára). Nýliðun telur einnig þann hluta árgangsins sem ólst upp við Grænland og gekk síðar á Íslandsmið. Hrygningarstofn táknar hrygningarstofn á Íslandsmiðum á hverjum tíma.

***Cod***. *Recruitment as 3-year-olds in millions, spawning stock and reference biomass in thous. tonnes, landings in thous. tonnes, harvest rate (landings/reference biomass), and fishing mortality (average for ages 5–10). Recruitment includes young fish of Icelandic origin at Greenland that migrated back to Icelandic grounds. Spawning stock refers to Icelandic waters.*

| Ár<br>*Year* | Nýliðun<br>*Recruitment* | Hrygningarstofn[1)]<br>*SSB* | Viðmiðunarstofn[2)]<br>*Biomass 4+* | Afli<br>*Landings* | Veiðihlutfall<br>*Harvest rate* | Fiskveiðidánartala<br>*Fishing mortality* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1955 | 152 | 940 | 2359 | 545 | 22% | 0.29 |
| 1956 | 153 | 794 | 2083 | 487 | 23% | 0.29 |
| 1957 | 171 | 774 | 1880 | 455 | 24% | 0.31 |
| 1958 | 221 | 874 | 1866 | 517 | 27% | 0.35 |
| 1959 | 289 | 853 | 1828 | 459 | 25% | 0.32 |
| 1960 | 154 | 709 | 1754 | 470 | 27% | 0.37 |
| 1961 | 193 | 467 | 1496 | 377 | 25% | 0.36 |
| 1962 | 129 | 569 | 1492 | 389 | 26% | 0.38 |
| 1963 | 178 | 508 | 1316 | 409 | 31% | 0.46 |
| 1964 | 204 | 451 | 1219 | 437 | 35% | 0.55 |
| 1965 | 216 | 318 | 1023 | 387 | 36% | 0.58 |
| 1966 | 229 | 277 | 1032 | 353 | 33% | 0.59 |
| 1967 | 320 | 256 | 1103 | 336 | 30% | 0.56 |
| 1968 | 172 | 222 | 1223 | 382 | 31% | 0.72 |
| 1969 | 248 | 314 | 1326 | 403 | 31% | 0.56 |
| 1970 | 181 | 331 | 1337 | 475 | 35% | 0.61 |
| 1971 | 189 | 242 | 1098 | 444 | 39% | 0.68 |
| 1972 | 139 | 222 | 997 | 395 | 40% | 0.69 |
| 1973 | 273 | 245 | 844 | 369 | 43% | 0.70 |
| 1974 | 179 | 187 | 918 | 368 | 39% | 0.76 |
| 1975 | 261 | 168 | 895 | 365 | 41% | 0.81 |
| 1976 | 367 | 138 | 955 | 346 | 36% | 0.75 |
| 1977 | 143 | 199 | 1289 | 340 | 26% | 0.59 |
| 1978 | 228 | 212 | 1297 | 330 | 26% | 0.48 |
| 1979 | 243 | 304 | 1397 | 366 | 26% | 0.45 |
| 1980 | 140 | 357 | 1490 | 432 | 29% | 0.49 |
| 1981 | 140 | 264 | 1242 | 465 | 36% | 0.66 |
| 1982 | 132 | 167 | 970 | 380 | 38% | 0.73 |
| 1983 | 233 | 130 | 791 | 298 | 37% | 0.71 |
| 1984 | 139 | 141 | 914 | 282 | 32% | 0.64 |
| 1985 | 140 | 172 | 928 | 323 | 35% | 0.67 |
| 1986 | 330 | 198 | 854 | 365 | 42% | 0.77 |
| 1987 | 261 | 150 | 1030 | 390 | 37% | 0.86 |
| 1988 | 176 | 172 | 1033 | 378 | 37% | 0.89 |
| 1989 | 89 | 171 | 1003 | 363 | 36% | 0.72 |
| 1990 | 130 | 214 | 841 | 335 | 41% | 0.70 |
| 1991 | 107 | 161 | 698 | 308 | 44% | 0.80 |
| 1992 | 175 | 153 | 550 | 265 | 47% | 0.85 |
| 1993 | 135 | 124 | 595 | 251 | 42% | 0.87 |
| 1994 | 78 | 154 | 576 | 178 | 31% | 0.63 |
| 1995 | 151 | 179 | 557 | 169 | 30% | 0.51 |
| 1996 | 165 | 159 | 670 | 181 | 27% | 0.51 |
| 1997 | 88 | 190 | 783 | 203 | 26% | 0.55 |
| 1998 | 162 | 211 | 720 | 244 | 34% | 0.65 |
| 1999 | 71 | 184 | 731 | 260 | 36% | 0.75 |
| 2000 | 172 | 167 | 590 | 235 | 40% | 0.76 |
| 2001 | 162 | 162 | 688 | 234 | 34% | 0.75 |
| 2002 | 159 | 197 | 729 | 208 | 29% | 0.63 |
| 2003 | 178 | 186 | 740 | 208 | 28% | 0.58 |
| 2004 | 80 | 202 | 800 | 227 | 28% | 0.58 |
| 2005 | 155 | 232 | 723 | 213 | 30% | 0.55 |
| 2006 | 135 | 221 | 700 | 196 | 28% | 0.54 |
| 2007 | 95 | 204 | 680 | 170 | 25% | 0.51 |
| 2008 | 135 | 268 | 701 | 146 | 21% | 0.39 |
| 2009 | 122 | 254 | 798 | 181 | 23% | 0.38 |
| 2010 | 129 | 302 | 847 | 172 | 20% | 0.33 |
| 2011 | 169 | 369 | 938 | 177 | 18% | 0.28 |
| 2012 | 175 | 423 | 1054 | 194 | 17% | 0.28 |
| 2013 | 119 | 479 | 1173 | | | |
| 2014 | 183 | | | | | |
| 2015 | 151 | | | | | |

[1)] Hrygningarstofn á hrygningartíma, reiknaður út frá meðalþyngdum og kynþroskahlutfalli fengnum úr stofnmælingu í mars.
*Spawning stock biomass at the time of spawning, calculated using mean weights and maturity from spring survey.*

[2)] Stofn 4 ára og eldri í upphafi árs, reiknaður út frá meðalþyngdum í afla.
*Biomass of ages 4+ in the beginning of the year, calculated using mean weights from catch data.*

**TAFLA 3.1.8.**

**Þorskur**. Stofnstærð í fjölda eftir aldri (í milljónum) 1955–2012. Feitletraðar tölur sýna fjölda að meðtalinni áætlaðri Grænlandsgöngu.
***Cod***. *Stock abundance in numbers by age (millions) 1955–2012. Numbers in boldface include estimated immigration from Greenland.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1955 | 255 | 187 | 152 | 218 | 212 | 115 | 36 | 25 | 13 | 87 | 9.2 | 7.8 | 8.1 | 2.6 |
| 1956 | 329 | 208 | 153 | 120 | 150 | 135 | 72 | 22 | 15 | 8 | 51.7 | 5.4 | 4.7 | 4.8 |
| 1957 | 431 | 270 | 171 | 119 | 82 | 96 | 85 | 44 | 13 | 9 | 4.6 | 29.6 | 3.2 | 2.7 |
| 1958 | 230 | 353 | 221 | 129 | 79 | 51 | 60 | 52 | **35** | 8 | 5.1 | 2.6 | 17.4 | 1.9 |
| 1959 | 288 | 189 | 289 | 161 | 82 | 48 | 31 | 35 | **52** | 19 | 4.1 | 2.7 | 1.5 | 10.3 |
| 1960 | 192 | 236 | 154 | 216 | 105 | 51 | 30 | 19 | 21 | **37** | 10.6 | 2.3 | 1.6 | 1.0 |
| 1961 | 265 | 157 | 193 | 114 | 140 | 64 | 31 | 18 | 10 | 11 | 19.1 | 5.4 | 1.3 | 1.0 |
| 1962 | 305 | 217 | 129 | 144 | 75 | 89 | 40 | 18 | **24** | 6 | 5.7 | 10.0 | 3.1 | 0.8 |
| 1963 | 323 | 249 | 178 | 94 | 92 | 46 | 56 | 23 | 10 | 12 | 2.7 | 2.9 | 5.6 | 2.0 |
| 1964 | 342 | 264 | 204 | 128 | 58 | 54 | 28 | 31 | 12 | **4** | 5.2 | 1.2 | 1.5 | 3.5 |
| 1965 | 478 | 280 | 216 | 147 | 78 | 33 | 31 | 15 | 14 | 5 | 1.6 | 1.8 | 0.5 | 0.8 |
| 1966 | 257 | 391 | 229 | 157 | 91 | 44 | 18 | 16 | 7 | 6 | 1.6 | 0.6 | 0.8 | 0.3 |
| 1967 | 369 | 210 | 320 | 171 | 100 | 53 | 24 | 9 | 7 | 2 | 1.8 | 0.5 | 0.2 | 0.4 |
| 1968 | 269 | 302 | 172 | 243 | 111 | 60 | 31 | 12 | 4 | 3 | 0.8 | 0.6 | 0.2 | 0.1 |
| 1969 | 281 | 220 | 248 | 130 | 155 | 65 | 33 | **41** | 5 | 1 | 0.7 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| 1970 | 208 | 230 | 181 | 192 | 85 | 92 | 37 | **33** | 18 | 2 | 0.4 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |
| 1971 | 407 | 170 | 189 | 138 | 120 | 47 | 49 | 18 | 14 | 7 | 0.6 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 1972 | 267 | 334 | 139 | 141 | 83 | 61 | 23 | 22 | **23** | 5 | 2.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 |
| 1973 | 389 | 219 | 273 | 104 | 86 | 42 | 29 | 10 | 9 | 9 | 1.6 | 0.6 | 0.1 | 0.0 |
| 1974 | 548 | 319 | 179 | 199 | 62 | 43 | 20 | 12 | 4 | 3 | 2.7 | 0.5 | 0.2 | 0.0 |
| 1975 | 214 | 449 | 261 | 131 | 118 | 31 | 20 | 8 | 4 | 1 | 0.9 | 0.7 | 0.1 | 0.1 |
| 1976 | 340 | 175 | 367 | 192 | 79 | 58 | 14 | 8 | 3 | 1 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| 1977 | 363 | 278 | 143 | 281 | 121 | 42 | 27 | 6 | 3 | 1 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 1978 | 209 | 297 | 228 | 114 | 190 | 71 | 22 | 12 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 | 0.0 | 0.0 |
| 1979 | 209 | 171 | 243 | 181 | 78 | 117 | 41 | 11 | 5 | 1 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0.0 |
| 1980 | 196 | 171 | 140 | 194 | 125 | 49 | **72** | 20 | 5 | 3 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 0.1 |
| 1981 | 348 | 161 | 140 | 111 | 133 | 75 | 27 | **47** | 9 | 2 | 1.3 | 0.3 | 0.1 | 0.1 |
| 1982 | 207 | 285 | 132 | 112 | 77 | 77 | 38 | 12 | 17 | 3 | 0.9 | 0.5 | 0.1 | 0.1 |
| 1983 | 209 | 170 | 233 | 105 | 76 | 42 | 36 | 15 | 4 | 5 | 1.1 | 0.3 | 0.2 | 0.1 |
| 1984 | 492 | 171 | 139 | 187 | 72 | 43 | 20 | 15 | 5 | 1 | 1.9 | 0.4 | 0.1 | 0.1 |
| 1985 | 389 | 403 | 140 | 110 | 125 | 40 | 21 | 8 | 5 | 2 | 0.5 | 0.8 | 0.2 | 0.1 |
| 1986 | 262 | 319 | 330 | 109 | 71 | 67 | 19 | 8 | 3 | 2 | 0.8 | 0.2 | 0.4 | 0.1 |
| 1987 | 133 | 214 | 261 | 254 | 69 | 35 | 27 | 7 | 3 | 1 | 0.8 | 0.3 | 0.1 | 0.2 |
| 1988 | 195 | 109 | 176 | 202 | 158 | 32 | 13 | 9 | 2 | 1 | 0.4 | 0.3 | 0.1 | 0.0 |
| 1989 | 159 | 159 | 89 | 137 | 128 | 77 | 12 | 4 | 2 | 1 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 1990 | 260 | 130 | 130 | 70 | 88 | **100** | 33 | 4 | 1 | 1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 1991 | 202 | 213 | 107 | 102 | 45 | 45 | 42 | 12 | 2 | 1 | 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 1992 | 116 | 165 | 175 | 80 | 61 | 21 | 16 | 14 | 4 | 1 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 1993 | 225 | 95 | 135 | 129 | 48 | 28 | 7 | 5 | 4 | 1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 1994 | 247 | 184 | 78 | 97 | 77 | 22 | 10 | 2 | 2 | 1 | 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 1995 | 132 | 202 | 151 | 58 | 62 | 43 | 11 | 4 | 1 | 1 | 0.5 | 0.2 | 0.0 | 0.0 |
| 1996 | 241 | 108 | 165 | 116 | 39 | 37 | 23 | 5 | 2 | 0 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.0 |
| 1997 | 106 | 197 | 88 | 131 | 81 | 24 | 20 | 11 | 2 | 1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 1998 | 256 | 86 | 162 | 70 | 93 | 50 | 13 | 9 | 5 | 1 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 1999 | 241 | 210 | 71 | 129 | 49 | 54 | 24 | 5 | 3 | 2 | 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 2000 | 238 | 197 | 172 | 55 | 88 | 27 | 23 | 9 | 2 | 1 | 0.6 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 2001 | 266 | 194 | 162 | 133 | 38 | 49 | 12 | 9 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 | 0.0 | 0.0 |
| 2002 | 119 | 218 | 159 | 124 | 90 | 21 | 22 | 5 | 3 | 1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 2003 | 231 | 98 | 178 | 125 | 86 | 53 | 11 | 10 | 2 | 1 | 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 2004 | 201 | 189 | 80 | 142 | 88 | 51 | 26 | 5 | 4 | 1 | 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 2005 | 142 | 165 | 155 | 63 | 100 | 52 | 24 | 12 | 2 | 2 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.0 |
| 2006 | 201 | 116 | 135 | 123 | 46 | 61 | 26 | 12 | 5 | 1 | 0.7 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 2007 | 183 | 165 | 95 | 107 | 89 | 29 | 32 | 13 | 5 | 2 | 0.4 | 0.3 | 0.1 | 0.0 |
| 2008 | 192 | 150 | 135 | 76 | 79 | 58 | 16 | 16 | 6 | 2 | 0.9 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 2009 | 253 | 158 | 122 | 108 | 57 | **64** | 36 | 9 | 8 | 3 | 1.1 | 0.5 | 0.1 | 0.1 |
| 2010 | 261 | 207 | 129 | 97 | 81 | 39 | 39 | 20 | 5 | 4 | 1.5 | 0.6 | 0.2 | 0.0 |
| 2011 | 177 | 214 | 169 | 103 | 73 | 56 | 25 | 22 | 11 | 3 | 2.3 | 0.9 | 0.3 | 0.2 |
| 2012 | 273 | 145 | 175 | 135 | 78 | 52 | 37 | 15 | 13 | 6 | 1.5 | 1.5 | 0.6 | 0.2 |
| 2013 | 226 | 224 | 119 | 140 | 101 | 54 | 34 | 22 | 8 | 7 | 3.8 | 1.0 | 1.0 | 0.4 |

**TAFLA 3.1.9**

**Þorskur**. Veiðidánartala eftir aldri á árunum 1955–2012.

***Cod***. *Fishing mortality by age in the years 1955–2012.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1955 | 0.04 | 0.17 | 0.25 | 0.27 | 0.30 | 0.30 | 0.28 | 0.32 | 0.32 | 0.31 | 0.32 | 0.32 |
| 1956 | 0.05 | 0.18 | 0.25 | 0.26 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.34 | 0.36 | 0.34 | 0.33 | 0.33 |
| 1957 | 0.08 | 0.21 | 0.27 | 0.27 | 0.30 | 0.33 | 0.33 | 0.36 | 0.36 | 0.33 | 0.30 | 0.30 |
| 1958 | 0.11 | 0.25 | 0.30 | 0.29 | 0.32 | 0.37 | 0.40 | 0.44 | 0.44 | 0.39 | 0.33 | 0.33 |
| 1959 | 0.09 | 0.23 | 0.28 | 0.26 | 0.30 | 0.34 | 0.35 | 0.40 | 0.38 | 0.32 | 0.23 | 0.23 |
| 1960 | 0.10 | 0.23 | 0.29 | 0.29 | 0.34 | 0.40 | 0.43 | 0.48 | 0.48 | 0.39 | 0.27 | 0.27 |
| 1961 | 0.09 | 0.23 | 0.26 | 0.26 | 0.33 | 0.40 | 0.42 | 0.46 | 0.44 | 0.35 | 0.23 | 0.23 |
| 1962 | 0.11 | 0.25 | 0.28 | 0.26 | 0.35 | 0.42 | 0.47 | 0.51 | 0.49 | 0.38 | 0.24 | 0.24 |
| 1963 | 0.13 | 0.28 | 0.33 | 0.31 | 0.38 | 0.49 | 0.59 | 0.65 | 0.63 | 0.46 | 0.29 | 0.29 |
| 1964 | 0.13 | 0.29 | 0.37 | 0.36 | 0.43 | 0.57 | 0.74 | 0.81 | 0.83 | 0.61 | 0.39 | 0.39 |
| 1965 | 0.12 | 0.28 | 0.38 | 0.40 | 0.47 | 0.60 | 0.74 | 0.85 | 0.88 | 0.65 | 0.43 | 0.43 |
| 1966 | 0.09 | 0.25 | 0.34 | 0.38 | 0.49 | 0.62 | 0.78 | 0.92 | 1.01 | 0.79 | 0.53 | 0.53 |
| 1967 | 0.08 | 0.23 | 0.30 | 0.34 | 0.48 | 0.61 | 0.75 | 0.88 | 0.93 | 0.72 | 0.46 | 0.46 |
| 1968 | 0.08 | 0.25 | 0.34 | 0.41 | 0.58 | 0.77 | 1.04 | 1.20 | 1.36 | 1.08 | 0.74 | 0.74 |
| 1969 | 0.06 | 0.23 | 0.32 | 0.35 | 0.50 | 0.61 | 0.72 | 0.84 | 0.87 | 0.71 | 0.44 | 0.44 |
| 1970 | 0.07 | 0.27 | 0.39 | 0.43 | 0.55 | 0.65 | 0.76 | 0.89 | 0.95 | 0.80 | 0.52 | 0.52 |
| 1971 | 0.09 | 0.31 | 0.48 | 0.53 | 0.62 | 0.72 | 0.80 | 0.96 | 1.03 | 0.88 | 0.58 | 0.58 |
| 1972 | 0.09 | 0.30 | 0.48 | 0.55 | 0.65 | 0.73 | 0.79 | 0.96 | 1.06 | 0.91 | 0.60 | 0.60 |
| 1973 | 0.12 | 0.32 | 0.49 | 0.56 | 0.67 | 0.75 | 0.80 | 0.95 | 1.04 | 0.90 | 0.59 | 0.59 |
| 1974 | 0.11 | 0.32 | 0.50 | 0.58 | 0.70 | 0.83 | 0.92 | 1.06 | 1.18 | 1.03 | 0.70 | 0.70 |
| 1975 | 0.11 | 0.31 | 0.50 | 0.60 | 0.72 | 0.88 | 1.02 | 1.13 | 1.25 | 1.10 | 0.77 | 0.77 |
| 1976 | 0.07 | 0.26 | 0.43 | 0.55 | 0.70 | 0.85 | 0.95 | 1.01 | 1.06 | 0.94 | 0.65 | 0.65 |
| 1977 | 0.03 | 0.20 | 0.33 | 0.43 | 0.61 | 0.72 | 0.73 | 0.74 | 0.70 | 0.63 | 0.41 | 0.41 |
| 1978 | 0.03 | 0.17 | 0.28 | 0.35 | 0.53 | 0.60 | 0.55 | 0.55 | 0.48 | 0.45 | 0.28 | 0.28 |
| 1979 | 0.03 | 0.17 | 0.27 | 0.34 | 0.50 | 0.57 | 0.50 | 0.49 | 0.42 | 0.39 | 0.25 | 0.25 |
| 1980 | 0.03 | 0.17 | 0.31 | 0.39 | 0.54 | 0.62 | 0.56 | 0.55 | 0.47 | 0.44 | 0.29 | 0.29 |
| 1981 | 0.02 | 0.18 | 0.35 | 0.49 | 0.65 | 0.82 | 0.85 | 0.82 | 0.75 | 0.69 | 0.52 | 0.52 |
| 1982 | 0.03 | 0.19 | 0.39 | 0.56 | 0.70 | 0.90 | 0.96 | 0.87 | 0.75 | 0.67 | 0.51 | 0.51 |
| 1983 | 0.02 | 0.18 | 0.38 | 0.56 | 0.71 | 0.88 | 0.91 | 0.85 | 0.73 | 0.67 | 0.52 | 0.52 |
| 1984 | 0.04 | 0.20 | 0.38 | 0.53 | 0.67 | 0.81 | 0.75 | 0.70 | 0.60 | 0.56 | 0.43 | 0.43 |
| 1985 | 0.05 | 0.23 | 0.42 | 0.58 | 0.71 | 0.83 | 0.76 | 0.70 | 0.59 | 0.56 | 0.44 | 0.44 |
| 1986 | 0.06 | 0.26 | 0.52 | 0.71 | 0.82 | 0.95 | 0.87 | 0.77 | 0.66 | 0.61 | 0.48 | 0.48 |
| 1987 | 0.06 | 0.27 | 0.55 | 0.82 | 0.90 | 1.06 | 0.99 | 0.85 | 0.74 | 0.69 | 0.57 | 0.57 |
| 1988 | 0.05 | 0.26 | 0.52 | 0.79 | 0.92 | 1.10 | 1.08 | 0.94 | 0.87 | 0.83 | 0.71 | 0.71 |
| 1989 | 0.04 | 0.24 | 0.46 | 0.65 | 0.79 | 0.89 | 0.80 | 0.72 | 0.64 | 0.62 | 0.51 | 0.51 |
| 1990 | 0.05 | 0.25 | 0.47 | 0.66 | 0.79 | 0.86 | 0.75 | 0.68 | 0.61 | 0.60 | 0.48 | 0.48 |
| 1991 | 0.09 | 0.30 | 0.56 | 0.81 | 0.88 | 0.94 | 0.84 | 0.77 | 0.70 | 0.68 | 0.57 | 0.57 |
| 1992 | 0.10 | 0.32 | 0.60 | 0.87 | 0.92 | 1.00 | 0.89 | 0.80 | 0.73 | 0.70 | 0.60 | 0.60 |
| 1993 | 0.14 | 0.31 | 0.55 | 0.80 | 0.89 | 1.03 | 1.02 | 0.93 | 0.89 | 0.85 | 0.75 | 0.75 |
| 1994 | 0.09 | 0.24 | 0.38 | 0.53 | 0.68 | 0.76 | 0.71 | 0.69 | 0.64 | 0.63 | 0.54 | 0.54 |
| 1995 | 0.06 | 0.20 | 0.32 | 0.42 | 0.57 | 0.62 | 0.56 | 0.57 | 0.52 | 0.52 | 0.43 | 0.43 |
| 1996 | 0.04 | 0.16 | 0.28 | 0.41 | 0.56 | 0.62 | 0.58 | 0.59 | 0.54 | 0.54 | 0.46 | 0.46 |
| 1997 | 0.03 | 0.15 | 0.28 | 0.42 | 0.58 | 0.67 | 0.65 | 0.67 | 0.63 | 0.62 | 0.54 | 0.54 |
| 1998 | 0.03 | 0.15 | 0.33 | 0.52 | 0.66 | 0.78 | 0.81 | 0.81 | 0.79 | 0.77 | 0.71 | 0.71 |
| 1999 | 0.04 | 0.18 | 0.40 | 0.65 | 0.75 | 0.87 | 0.92 | 0.89 | 0.87 | 0.85 | 0.79 | 0.79 |
| 2000 | 0.06 | 0.18 | 0.39 | 0.63 | 0.75 | 0.89 | 0.96 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 0.88 | 0.88 |
| 2001 | 0.07 | 0.19 | 0.38 | 0.58 | 0.70 | 0.85 | 0.98 | 1.00 | 1.02 | 0.99 | 0.96 | 0.96 |
| 2002 | 0.04 | 0.16 | 0.34 | 0.48 | 0.60 | 0.70 | 0.81 | 0.86 | 0.86 | 0.84 | 0.81 | 0.81 |
| 2003 | 0.03 | 0.15 | 0.33 | 0.50 | 0.57 | 0.64 | 0.69 | 0.75 | 0.73 | 0.74 | 0.69 | 0.69 |
| 2004 | 0.03 | 0.14 | 0.33 | 0.53 | 0.58 | 0.65 | 0.68 | 0.73 | 0.71 | 0.72 | 0.67 | 0.67 |
| 2005 | 0.03 | 0.13 | 0.29 | 0.48 | 0.55 | 0.62 | 0.66 | 0.71 | 0.69 | 0.71 | 0.66 | 0.66 |
| 2006 | 0.03 | 0.12 | 0.26 | 0.46 | 0.54 | 0.62 | 0.67 | 0.72 | 0.71 | 0.72 | 0.68 | 0.68 |
| 2007 | 0.03 | 0.11 | 0.23 | 0.38 | 0.49 | 0.60 | 0.66 | 0.70 | 0.73 | 0.70 | 0.69 | 0.69 |
| 2008 | 0.02 | 0.09 | 0.18 | 0.29 | 0.40 | 0.47 | 0.48 | 0.50 | 0.48 | 0.46 | 0.42 | 0.42 |
| 2009 | 0.03 | 0.09 | 0.18 | 0.30 | 0.40 | 0.47 | 0.46 | 0.46 | 0.42 | 0.40 | 0.35 | 0.35 |
| 2010 | 0.03 | 0.08 | 0.16 | 0.25 | 0.36 | 0.42 | 0.39 | 0.39 | 0.35 | 0.33 | 0.28 | 0.28 |
| 2011 | 0.03 | 0.08 | 0.15 | 0.23 | 0.32 | 0.37 | 0.32 | 0.31 | 0.26 | 0.24 | 0.19 | 0.19 |
| 2012 | 0.03 | 0.08 | 0.15 | 0.23 | 0.32 | 0.37 | 0.32 | 0.31 | 0.25 | 0.23 | 0.18 | 0.18 |

**TAFLA 3.1.10**
**Þorskur**. Forsendur í framreikningum á þróun stofnsins árin 2013–2014.
Náttúrulegur dánarstuðull, M=0.2.
***Cod***. *Input parameters for catch and stock projection for the years 2013–2014.*
*Natural mortality coefficient, M=0.2.*

| Aldur<br>*Age* | Stofnstærð<br>*Stock size* | Veiðimynstur<br>*Selectivity* | Meðalþyngd (kg) í afla<br>*Mean weight (kg) in catch* | Meðalþyngd (kg) í hrygningarstofni<br>*Mean weight (kg) in spawning stock* | Hlutfall kynþroska<br>*Maturity at age* |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2013 | 2013–2014 | 2013–2014 | 2013–2014 | 2013–2014 |
| 3 | 118.966 | 0.090 | 1.241 | 0.944 | 0.003 |
| 4 | 139.548 | 0.283 | 1.736 | 2.324 | 0.008 |
| 5 | 101.461 | 0.519 | 2.383 | 2.990 | 0.062 |
| 6 | 54.390 | 0.799 | 3.479 | 3.835 | 0.344 |
| 7 | 33.515 | 1.116 | 5.028 | 5.211 | 0.739 |
| 8 | 21.895 | 1.295 | 6.454 | 6.539 | 0.922 |
| 9 | 8.266 | 1.147 | 7.936 | 8.280 | 0.958 |
| 10 | 7.470 | 1.125 | 8.362 | 9.498 | 1.000 |
| 11 | 3.797 | 0.828 | 9.547 | 10.685 | 1.000 |
| 12 | 0.956 | 0.828 | 10.921 | 12.849 | 1.000 |
| 13 | 0.956 | 0.828 | 10.889 | 15.182 | 1.000 |
| 14 | 0.379 | 0.828 | 11.763 | 19.149 | 1.000 |

| | |
|---|---|
| Stofnstærð: | Stofnstærð í milljónum fiska í ársbyrjun 2013. |
| Veiðimynstur: | Hlutfallsleg veiðidánartala hvers aldursflokks. Meðaltal áranna 2010–2012. |
| Hlutfall kynþroska: | Kynþroskahlutföll árið 2013. |
| Meðalþyngd: | Meðalþyngd eftir aldri 2013 er byggð á spáðum gildum út frá SMB mælingum frá 2013. |
| *Stock size:* | *Stock size in millions in 2013.* |
| *Selectivity:* | *Relative fishing mortality on each age group. Average for the years 2010–2012.* |
| *Maturity at age:* | *Maturity at age in 2013.* |
| *Mean weight:* | *Mean weight at age in the catches are estimated from survey weights in 2013.* |

**TAFLA 3.1.11.**
**Þorskur.** Mat á stærð árganga við þriggja ára aldur og árlegt endurmat.
***Cod***. *Retrospective pattern of recruitment estimates at age 3 (in millions).*

| Úttektarár *Year of asessment* | Stærð árganga við þriggja ára aldur (í milljónum). *Year class at age 3 (in millions).* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1994 | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1995 | 210 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1996 | 195 | 85 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1997 | 195 | 90 | 157 | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1998 | 210 | 100 | 165 | 90 | 170 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1999 | 228 | 101 | 173 | 83 | 206 | 170 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 202 | 88 | 170 | 72 | 212 | 195 | 204 | | | | | | | | | | | | | |
| 2001 | 165 | 81 | 158 | 46 | 185 | 170 | 185 | 175 | | | | | | | | | | | | |
| 2002 | 165 | 83 | 155 | 54 | 181 | 165 | 175 | 210 | 80 | | | | | | | | | | | |
| 2003 | 181 | 82 | 156 | 58 | 185 | 166 | 167 | 207 | 69 | 196 | | | | | | | | | | |
| 2004 | 176 | 84 | 156 | 63 | 183 | 166 | 162 | 198 | 68 | 171 | 153 | | | | | | | | | |
| 2005 | 167 | 85 | 161 | 67 | 180 | 170 | 168 | 193 | 69 | 168 | 133 | 110 | | | | | | | | |
| 2006 | 167 | 85 | 162 | 68 | 177 | 161 | 161 | 190 | 61 | 164 | 127 | 88 | 166 | | | | | | | |
| 2007 | 166 | 86 | 162 | 68 | 176 | 160 | 161 | 185 | 64 | 155 | 123 | 81 | 145 | 135 | | | | | | |
| 2008 | 166 | 86 | 163 | 70 | 177 | 160 | 162 | 178 | 66 | 147 | 122 | 79 | 137 | 116 | 139 | | | | | |
| 2009 | 166 | 86 | 162 | 70 | 176 | 160 | 163 | 179 | 72 | 154 | 135 | 82 | 133 | 115 | 121 | 218 | | | | |
| 2010 | 165 | 88 | 161 | 70 | 172 | 162 | 160 | 180 | 79 | 156 | 132 | 87 | 133 | 127 | 126 | 171 | 177 | | | |
| 2011 | 165 | 88 | 161 | 71 | 172 | 161 | 159 | 179 | 80 | 156 | 134 | 91 | 133 | 123 | 129 | 168 | 178 | 107 | | |
| 2012 | 165 | 88 | 162 | 71 | 172 | 162 | 159 | 179 | 80 | 156 | 134 | 92 | 135 | 125 | 131 | 171 | 174 | 108 | 182 | |
| 2013 | 166 | 88 | 161 | 71 | 172 | 162 | 159 | 178 | 80 | 155 | 135 | 95 | 135 | 122 | 129 | 169 | 174 | 119 | 183 | 151 |

**TAFLA 3.1.12.**
**Þorskur.** Mat á stærð viðmiðunarstofns (þús. tonn) á líðandi stund (feitletrað), spá og árlegt endurmat.
***Cod***. *Retrospective pattern of reference biomass estimates (ages 4+, thous. tonnes).*

| Úttektarár *Year of assessment* | Ár *Year* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 1994 | 690 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1995 | 760 | 830 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1996 | 814 | 792 | 850 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1997 | **889** | 851 | 909 | 897 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1998 | 950 | **975** | 1028 | 956 | 999 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1999 | 993 | 952 | **1031** | 945 | 1046 | 1150 | | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 865 | 806 | 843 | **756** | 866 | 1007 | 1140 | | | | | | | | | | | | |
| 2001 | 786 | 710 | 709 | 527 | **577** | 638 | 745 | 880 | | | | | | | | | | | |
| 2002 | 795 | 722 | 717 | 547 | 640 | **680** | 756 | 941 | 909 | | | | | | | | | | |
| 2003 | 794 | 720 | 730 | 559 | 663 | 704 | **765** | 914 | 868 | | | | | | | | | | |
| 2004 | 786 | 715 | 717 | 570 | 680 | 727 | 737 | **854** | 785 | 861 | | | | | | | | | |
| 2005 | 785 | 719 | 729 | 583 | 694 | 746 | 767 | 854 | **760** | 823 | 833 | | | | | | | | |
| 2006 | 784 | 718 | 730 | 587 | 694 | 731 | 741 | 818 | 715 | **753** | 745 | 709 | | | | | | | |
| 2007 | 783 | 717 | 730 | 588 | 693 | 729 | 740 | 807 | 703 | 675 | **649** | 570 | 574 | | | | | | |
| 2008 | 783 | 718 | 731 | 591 | 698 | 735 | 748 | 805 | 705 | 668 | 629 | **590** | 647 | 703 | | | | | |
| 2009 | 782 | 718 | 731 | 591 | 696 | 732 | 746 | 805 | 714 | 687 | 663 | 663 | **702** | 722 | 762 | | | | |
| 2010 | 783 | 720 | 730 | 589 | 686 | 728 | 739 | 801 | 723 | 701 | 679 | 685 | 793 | **846** | 904 | 1025 | | | |
| 2011 | 782 | 720 | 730 | 589 | 687 | 728 | 739 | 799 | 722 | 701 | 680 | 695 | 794 | 840 | **969** | 1081 | 1219 | | |
| 2012 | 782 | 720 | 731 | 590 | 687 | 728 | 739 | 799 | 722 | 700 | 680 | 697 | 798 | 849 | 944 | **1070** | 1192 | 1211 | |
| 2013 | 783 | 720 | 731 | 590 | 688 | 729 | 740 | 800 | 723 | 700 | 680 | 701 | 798 | 847 | 938 | 1054 | **1173** | 1211 | 1317 |

**TAFLA 3.2.1**
**Ýsa**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1950–2012.
***Haddock***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1950–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1950 | 27 099 | 39 650 | 66 749 |
| 1951 | 22 173 | 33 856 | 56 029 |
| 1952 | 15 166 | 31 321 | 46 487 |
| 1953 | 14 954 | 39 874 | 54 828 |
| 1954 | 21 322 | 41 330 | 62 652 |
| 1955 | 21 704 | 43 241 | 64 945 |
| 1956 | 22 054 | 40 235 | 62 289 |
| 1957 | 31 302 | 45 424 | 76 726 |
| 1958 | 28 624 | 41 874 | 70 498 |
| 1959 | 26 534 | 38 044 | 64 578 |
| 1960 | 41 988 | 45 505 | 87 493 |
| 1961 | 51 300 | 50 756 | 102 056 |
| 1962 | 54 288 | 65 327 | 119 615 |
| 1963 | 51 834 | 50 610 | 102 444 |
| 1964 | 56 586 | 42 461 | 99 047 |
| 1965 | 53 506 | 45 527 | 99 033 |
| 1966 | 36 028 | 24 072 | 60 100 |
| 1967 | 37 977 | 22 248 | 60 225 |
| 1968 | 34 014 | 17 178 | 51 192 |
| 1969 | 35 036 | 11 577 | 46 613 |
| 1970 | 31 833 | 12 655 | 44 488 |
| 1971 | 32 376 | 13 731 | 46 107 |
| 1972 | 29 252 | 10 018 | 39 270 |
| 1973 | 34 390 | 11 115 | 45 505 |
| 1974 | 34 401 | 8 225 | 42 626 |
| 1975 | 36 658 | 9 045 | 45 703 |
| 1976 | 34 870 | 7 497 | 42 367 |
| 1977 | 35 428 | 4 230 | 39 658 |
| 1978 | 40 552 | 2 936 | 43 488 |
| 1979 | 52 152 | 3 182 | 55 334 |
| 1980 | 47 915 | 3 196 | 51 111 |
| 1981 | 61 033 | 2 527 | 63 560 |
| 1982 | 67 038 | 2 387 | 69 425 |
| 1983 | 63 889 | 2 054 | 65 943 |
| 1984 | 47 276 | 1 069 | 48 285 |
| 1985 | 49 553 | 1 380 | 51 099 |
| 1986 | 47 317 | 1 546 | 48 863 |
| 1987 | 39 479 | 1 282 | 40 761 |
| 1988 | 53 085 | 1 117 | 54 202 |
| 1989 | 61 794 | 1 089 | 62 883 |
| 1990 | 66 004 | 1 196 | 67 200 |
| 1991 | 53 473 | 1 218 | 54 691 |
| 1992 | 46 005 | 1 114 | 47 119 |
| 1993 | 46 916 | 1 212 | 48 128 |
| 1994 | 58 354 | 1 159 | 59 504 |
| 1995 | 60 125 | 759 | 60 884 |
| 1996 | 56 228 | 664 | 56 892 |
| 1997 | 43 214 | 552 | 43 766 |
| 1998 | 40 711 | 482 | 41 193 |
| 1999 | 44 487 | 924 | 45 411 |
| 2000 | 41 135 | 968 | 42 103 |
| 2001 | 39 042 | 609 | 39 651 |
| 2002 | 49 591 | 878 | 50 496 |
| 2003 | 59 984 | 914 | 60 884 |
| 2004 | 83 791 | 1 035 | 84 826 |
| 2005 | 95 859 | 1 372 | 97 231 |
| 2006 | 96 115 | 1 499 | 97 614 |
| 2007 | 108 175 | 1 790 | 109 965 |
| 2008 | 101 651 | 839 | 102 490 |
| 2009 | 81 388 | 625 | 82 013 |
| 2010 | 63 868 | 311 | 64 179 |
| 2011 | 49 231 | 207 | 49 438 |
| 2012[1)] | 45 708 | 303 | 46 011 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.

**TAFLA 3.2.2**

**Ýsa**. Skipting aflans í fjölda eftir aldri (í milljónum) á árunum 1979–2012.
***Haddock***. *Landings in numbers by age (millions) in the years 1979–2012.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9+ |
| 1979 | 0.149 | 1.908 | 3.762 | 6.057 | 9.022 | 1.743 | 0.438 | 0.168 |
| 1980 | 0.595 | 1.385 | 11.481 | 4.298 | 3.798 | 3.732 | 0.544 | 0.128 |
| 1981 | 0.010 | 0.514 | 4.911 | 16.900 | 5.999 | 2.825 | 1.803 | 0.225 |
| 1982 | 0.107 | 0.245 | 3.149 | 10.851 | 14.049 | 2.068 | 1.000 | 0.926 |
| 1983 | 0.034 | 1.010 | 1.589 | 4.596 | 9.850 | 8.839 | 0.766 | 0.487 |
| 1984 | 0.241 | 1.069 | 4.946 | 1.341 | 4.772 | 3.742 | 4.076 | 0.318 |
| 1985 | 1.320 | 1.728 | 4.562 | 6.796 | 0.855 | 1.682 | 1.914 | 2.199 |
| 1986 | 1.012 | 4.223 | 4.068 | 4.686 | 5.139 | 0.494 | 0.796 | 1.297 |
| 1987 | 1.939 | 8.308 | 6.965 | 2.728 | 2.042 | 1.094 | 0.132 | 0.504 |
| 1988 | 0.237 | 9.831 | 15.164 | 5.824 | 1.304 | 1.084 | 0.609 | 0.279 |
| 1989 | 0.188 | 2.474 | 22.560 | 9.571 | 3.196 | 0.513 | 0.556 | 0.285 |
| 1990 | 1.857 | 2.415 | 8.628 | 23.611 | 6.331 | 0.816 | 0.150 | 0.141 |
| 1991 | 8.617 | 2.145 | 5.397 | 7.342 | 14.103 | 2.648 | 0.338 | 0.067 |
| 1992 | 5.405 | 10.693 | 5.721 | 4.610 | 3.691 | 5.209 | 0.999 | 0.136 |
| 1993 | 0.769 | 12.333 | 12.815 | 2.968 | 1.722 | 1.425 | 2.239 | 0.381 |
| 1994 | 3.198 | 3.343 | 28.258 | 10.682 | 1.469 | 0.726 | 0.358 | 0.755 |
| 1995 | 4.015 | 7.323 | 5.744 | 23.927 | 5.769 | 0.615 | 0.290 | 0.518 |
| 1996 | 3.090 | 10.552 | 7.639 | 4.468 | 12.896 | 2.346 | 0.208 | 0.204 |
| 1997 | 1.364 | 3.939 | 10.915 | 4.895 | 2.610 | 5.035 | 0.719 | 0.133 |
| 1998 | 0.279 | 8.257 | 5.667 | 7.856 | 2.418 | 1.422 | 1.897 | 0.306 |
| 1999 | 1.434 | 1.550 | 17.243 | 4.516 | 4.837 | 0.915 | 0.620 | 0.545 |
| 2000 | 2.659 | 6.317 | 2.352 | 13.615 | 1.945 | 1.706 | 0.324 | 0.414 |
| 2001 | 2.515 | 11.098 | 6.954 | 1.446 | 6.262 | 0.675 | 0.478 | 0.199 |
| 2002 | 1.082 | 10.434 | 15.998 | 5.099 | 1.131 | 3.149 | 0.262 | 0.269 |
| 2003 | 0.401 | 6.352 | 16.265 | 12.548 | 2.968 | 0.748 | 1.236 | 0.161 |
| 2004 | 1.597 | 4.063 | 17.652 | 19.358 | 8.871 | 1.940 | 0.471 | 0.644 |
| 2005 | 2.405 | 9.450 | 6.929 | 25.421 | 13.778 | 4.584 | 0.809 | 0.488 |
| 2006 | 0.241 | 10.038 | 21.246 | 6.646 | 18.840 | 7.600 | 2.180 | 0.525 |
| 2007 | 0.782 | 3.884 | 42.224 | 22.239 | 3.354 | 9.952 | 2.740 | 0.700 |
| 2008 | 2.316 | 4.508 | 9.706 | 53.022 | 11.014 | 1.717 | 3.033 | 1.007 |
| 2009 | 1.066 | 3.185 | 4.886 | 8.892 | 35.011 | 5.733 | 0.726 | 1.890 |
| 2010 | 0.121 | 6.032 | 7.061 | 4.806 | 6.766 | 17.503 | 1.874 | 0.882 |
| 2011 | 0.253 | 1.584 | 11.797 | 5.080 | 2.853 | 3.983 | 6.220 | 0.677 |
| 2012 | 0.196 | 1.322 | 3.421 | 13.107 | 2.223 | 1.231 | 2.480 | 3.032 |

**TAFLA 3.2.3**

**Ýsa**. Meðalþyngd eftir aldri (g) í stofni á árunum 1979–2013.
***Haddock***. *Mean weight at age (g) in the stock in the years 1979–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1979[1)] | 185 | 481 | 910 | 1409 | 1968 | 2496 | 3077 | 3300 |
| 1980[1)] | 185 | 481 | 910 | 1409 | 1968 | 2496 | 3077 | 3300 |
| 1981[1)] | 185 | 481 | 910 | 1409 | 1968 | 2496 | 3077 | 3300 |
| 1982[1)] | 185 | 481 | 910 | 1409 | 1968 | 2496 | 3077 | 3300 |
| 1983[1)] | 185 | 481 | 910 | 1409 | 1968 | 2496 | 3077 | 3300 |
| 1984[1)] | 185 | 481 | 910 | 1409 | 1968 | 2496 | 3077 | 3300 |
| 1985 | 244 | 568 | 1187 | 1673 | 2371 | 2766 | 3197 | 3331 |
| 1986 | 239 | 671 | 1134 | 1943 | 2399 | 3190 | 3293 | 3728 |
| 1987 | 162 | 550 | 1216 | 1825 | 2605 | 3030 | 3642 | 3837 |
| 1988 | 176 | 457 | 974 | 1830 | 2695 | 3102 | 3481 | 3318 |
| 1989 | 182 | 441 | 887 | 1510 | 2380 | 3009 | 3499 | 3195 |
| 1990 | 184 | 457 | 840 | 1234 | 1965 | 2675 | 3052 | 3267 |
| 1991 | 176 | 501 | 1003 | 1406 | 1884 | 2496 | 3755 | 3653 |
| 1992 | 157 | 503 | 894 | 1365 | 1891 | 2325 | 2936 | 3682 |
| 1993 | 168 | 384 | 878 | 1492 | 1785 | 2562 | 2573 | 3266 |
| 1994 | 181 | 392 | 680 | 1235 | 1766 | 1717 | 2977 | 2131 |
| 1995 | 167 | 440 | 755 | 1065 | 1857 | 2689 | 5377 | 1306 |
| 1996 | 174 | 453 | 813 | 1076 | 1477 | 2171 | 2426 | 4847 |
| 1997 | 174 | 424 | 817 | 1221 | 1425 | 1915 | 2390 | 3692 |
| 1998 | 203 | 415 | 753 | 1241 | 1747 | 1996 | 2342 | 3076 |
| 1999 | 206 | 480 | 715 | 1189 | 1956 | 2366 | 2782 | 2922 |
| 2000 | 179 | 552 | 889 | 1159 | 1767 | 2612 | 2917 | 3132 |
| 2001 | 190 | 490 | 1056 | 1437 | 1509 | 2169 | 2765 | 3300 |
| 2002 | 172 | 475 | 889 | 1460 | 1949 | 2137 | 1990 | 3709 |
| 2003 | 230 | 412 | 801 | 1268 | 1873 | 3139 | 2343 | 3301 |
| 2004 | 176 | 556 | 807 | 1282 | 1690 | 2454 | 3236 | 2942 |
| 2005 | 153 | 448 | 920 | 1188 | 1564 | 2128 | 2808 | 2550 |
| 2006 | 127 | 333 | 736 | 1145 | 1512 | 1944 | 2232 | 3272 |
| 2007 | 170 | 350 | 615 | 1053 | 1514 | 1786 | 2073 | 2198 |
| 2008 | 179 | 382 | 595 | 868 | 1295 | 1828 | 2201 | 2340 |
| 2009 | 139 | 442 | 687 | 882 | 1141 | 1495 | 1920 | 2574 |
| 2010 | 150 | 392 | 773 | 942 | 1190 | 1468 | 1829 | 2086 |
| 2011 | 175 | 442 | 757 | 1129 | 1304 | 1583 | 1865 | 2107 |
| 2012 | 202 | 481 | 801 | 1145 | 1481 | 1910 | 2074 | 2356 |
| 2013 | 201 | 589 | 967 | 1312 | 1710 | 1999 | 2265 | 2764 |

[1)] Meðaltal áranna 1985–2002. *Average 1985–2002.*

**TAFLA 3.2.4**

**Ýsa**. Meðalþyngd í afla eftir aldri (g) á árunum 1979–2013.

***Haddock***. *Weight at age from commercial catches (g) in the years 1979–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9+ |
| 1979 | 620 | 960 | 1410 | 2030 | 2910 | 3800 | 4560 | 5544 |
| 1980 | 837 | 831 | 1306 | 2207 | 2738 | 3188 | 3843 | 4644 |
| 1981 | 584 | 693 | 1081 | 1656 | 2283 | 3214 | 3409 | 4354 |
| 1982 | 289 | 959 | 1455 | 1674 | 2351 | 3031 | 3481 | 3928 |
| 1983 | 320 | 1006 | 1496 | 1921 | 2371 | 2873 | 3678 | 4401 |
| 1984 | 691 | 1007 | 1544 | 2120 | 2514 | 3027 | 2940 | 3938 |
| 1985 | 652 | 1125 | 1811 | 2260 | 2924 | 3547 | 3733 | 4122 |
| 1986 | 336 | 1227 | 1780 | 2431 | 2771 | 3689 | 3820 | 4319 |
| 1987 | 452 | 1064 | 1692 | 2408 | 3000 | 3565 | 4215 | 4181 |
| 1988 | 362 | 780 | 1474 | 2217 | 2931 | 3529 | 3781 | 4430 |
| 1989 | 323 | 857 | 1185 | 1996 | 2893 | 4066 | 3866 | 4860 |
| 1990 | 269 | 700 | 1054 | 1562 | 2364 | 3414 | 4134 | 4686 |
| 1991 | 288 | 699 | 979 | 1412 | 1887 | 2674 | 3135 | 4589 |
| 1992 | 313 | 806 | 1167 | 1524 | 1950 | 2357 | 3075 | 4130 |
| 1993 | 303 | 705 | 1333 | 1875 | 2386 | 2996 | 3059 | 3467 |
| 1994 | 337 | 668 | 1019 | 1717 | 2391 | 2717 | 3280 | 3173 |
| 1995 | 351 | 746 | 1096 | 1318 | 2044 | 2893 | 3049 | 3331 |
| 1996 | 311 | 787 | 1187 | 1560 | 1849 | 2670 | 3510 | 3668 |
| 1997 | 379 | 764 | 1163 | 1649 | 1943 | 2342 | 3020 | 3285 |
| 1998 | 445 | 724 | 1147 | 1683 | 2250 | 2475 | 2834 | 3372 |
| 1999 | 555 | 908 | 1101 | 1658 | 2216 | 2659 | 2928 | 3245 |
| 2000 | 495 | 978 | 1333 | 1481 | 2119 | 2696 | 3307 | 3671 |
| 2001 | 541 | 945 | 1456 | 1731 | 1832 | 2243 | 3020 | 3757 |
| 2002 | 564 | 928 | 1253 | 1737 | 2219 | 2230 | 2911 | 3745 |
| 2003 | 498 | 922 | 1283 | 1704 | 2274 | 2744 | 2635 | 3220 |
| 2004 | 559 | 1006 | 1258 | 1579 | 2044 | 2809 | 3123 | 3141 |
| 2005 | 339 | 886 | 1265 | 1506 | 1916 | 2323 | 3028 | 3055 |
| 2006 | 402 | 749 | 1093 | 1495 | 1758 | 2163 | 2555 | 3260 |
| 2007 | 510 | 748 | 988 | 1346 | 1840 | 2062 | 2350 | 2685 |
| 2008 | 383 | 636 | 857 | 1125 | 1575 | 2149 | 2417 | 2764 |
| 2009 | 452 | 841 | 960 | 1131 | 1352 | 1757 | 2364 | 2652 |
| 2010 | 447 | 756 | 1092 | 1294 | 1448 | 1685 | 2188 | 2534 |
| 2011 | 588 | 905 | 1122 | 1455 | 1688 | 1914 | 2094 | 2599 |
| 2012 | 668 | 978 | 1222 | 1492 | 1903 | 2164 | 2366 | 2704 |
| 2013[1)] | 476 | 986 | 1380 | 1696 | 2030 | 2256 | 2456 | 2810 |

[1)] Áætlað. *Estimated.*

**TAFLA 3.2.5**
**Ýsa**. Hlutfall kynþroska eftir aldri á árunum 1979–2013.
***Haddock***. *Proportion mature by age in the years 1979–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1979[1)] | 0.08 | 0.30 | 0.54 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 0.90 | 0.96 |
| 1980[1)] | 0.08 | 0.30 | 0.54 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 0.90 | 0.96 |
| 1981[1)] | 0.08 | 0.30 | 0.54 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 0.90 | 0.96 |
| 1982[1)] | 0.08 | 0.30 | 0.54 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 0.90 | 0.96 |
| 1983[1)] | 0.08 | 0.30 | 0.54 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 0.90 | 0.96 |
| 1984[1)] | 0.08 | 0.30 | 0.54 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 0.90 | 0.96 |
| 1985 | 0.02 | 0.14 | 0.54 | 0.58 | 0.76 | 0.77 | 0.96 | 0.93 |
| 1986 | 0.02 | 0.20 | 0.41 | 0.67 | 0.84 | 0.88 | 0.95 | 0.99 |
| 1987 | 0.02 | 0.14 | 0.43 | 0.54 | 0.78 | 0.78 | 1.00 | 0.97 |
| 1988 | 0.01 | 0.22 | 0.39 | 0.77 | 0.79 | 0.93 | 0.91 | 1.00 |
| 1989 | 0.04 | 0.20 | 0.53 | 0.73 | 0.82 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1990 | 0.11 | 0.33 | 0.63 | 0.81 | 0.84 | 0.92 | 0.88 | 1.00 |
| 1991 | 0.06 | 0.22 | 0.59 | 0.74 | 0.82 | 0.89 | 0.50 | 1.00 |
| 1992 | 0.05 | 0.23 | 0.42 | 0.80 | 0.90 | 0.90 | 0.86 | 1.00 |
| 1993 | 0.12 | 0.36 | 0.48 | 0.67 | 0.90 | 0.98 | 0.91 | 0.87 |
| 1994 | 0.25 | 0.31 | 0.57 | 0.76 | 0.85 | 1.00 | 0.91 | 1.00 |
| 1995 | 0.12 | 0.48 | 0.38 | 0.75 | 0.75 | 0.61 | 0.98 | 1.00 |
| 1996 | 0.19 | 0.36 | 0.59 | 0.65 | 0.79 | 0.74 | 0.95 | 0.91 |
| 1997 | 0.09 | 0.44 | 0.59 | 0.68 | 0.75 | 0.78 | 0.88 | 1.00 |
| 1998 | 0.03 | 0.45 | 0.67 | 0.77 | 0.73 | 0.85 | 0.90 | 1.00 |
| 1999 | 0.05 | 0.40 | 0.68 | 0.72 | 0.75 | 0.89 | 0.76 | 0.92 |
| 2000 | 0.11 | 0.26 | 0.63 | 0.81 | 0.87 | 0.87 | 1.00 | 0.78 |
| 2001 | 0.09 | 0.38 | 0.52 | 0.75 | 0.90 | 0.92 | 0.92 | 1.00 |
| 2002 | 0.05 | 0.29 | 0.63 | 0.80 | 0.93 | 0.93 | 1.00 | 1.00 |
| 2003 | 0.06 | 0.35 | 0.68 | 0.87 | 0.92 | 0.95 | 1.00 | 1.00 |
| 2004 | 0.04 | 0.36 | 0.57 | 0.83 | 0.91 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2005 | 0.02 | 0.23 | 0.56 | 0.75 | 0.93 | 0.94 | 0.97 | 1.00 |
| 2006 | 0.03 | 0.12 | 0.46 | 0.62 | 0.74 | 0.92 | 1.00 | 1.00 |
| 2007 | 0.08 | 0.21 | 0.42 | 0.68 | 0.77 | 0.88 | 0.96 | 1.00 |
| 2008 | 0.03 | 0.26 | 0.42 | 0.62 | 0.83 | 0.87 | 0.90 | 0.98 |
| 2009 | 0.02 | 0.30 | 0.47 | 0.58 | 0.85 | 0.89 | 1.00 | 0.97 |
| 2010 | 0.03 | 0.19 | 0.62 | 0.78 | 0.79 | 0.89 | 0.93 | 1.00 |
| 2011 | 0.04 | 0.18 | 0.43 | 0.82 | 0.82 | 0.84 | 0.90 | 0.97 |
| 2012 | 0.11 | 0.17 | 0.44 | 0.63 | 0.82 | 0.90 | 0.85 | 0.91 |
| 2013 | 0.05 | 0.22 | 0.38 | 0.71 | 0.79 | 0.92 | 0.99 | 0.97 |

[1)] Meðaltal áranna 1985–2002. *Average 1985–2002.*

**TAFLA 3.2.6**

**Ýsa**. Aldursskiptar vísitölur (í fjölda) úr stofnmælingu botnfiska í mars.

***Haddock***. *Age disaggregated indices (in numbers) from the groundfish survey in March.*

| *Ár* | Aldur *Age* | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1985 | 28.1 | 32.7 | 18.3 | 23.6 | 26.4 | 3.7 | 10.9 | 4.8 | 5.5 | 0.5 |
| 1986 | 123.9 | 108.5 | 59.0 | 12.8 | 16.3 | 13.1 | 1.0 | 2.7 | 1.2 | 2.3 |
| 1987 | 21.8 | 338.3 | 147.5 | 44.1 | 7.7 | 7.5 | 4.7 | 0.4 | 0.6 | 0.4 |
| 1988 | 15.8 | 40.7 | 184.8 | 88.9 | 22.9 | 1.3 | 2.2 | 1.8 | 0.2 | 0.2 |
| 1989 | 10.6 | 23.3 | 41.2 | 146.6 | 45.1 | 12.9 | 0.8 | 0.8 | 0.4 | 0.3 |
| 1990 | 70.5 | 31.8 | 26.7 | 38.8 | 92.8 | 30.9 | 3.4 | 0.9 | 0.2 | 0.0 |
| 1991 | 89.7 | 145.9 | 41.4 | 17.7 | 20.2 | 32.9 | 7.6 | 0.3 | 0.1 | 0.1 |
| 1992 | 18.1 | 211.4 | 137.8 | 35.4 | 16.9 | 13.8 | 16.3 | 2.2 | 0.2 | 0.1 |
| 1993 | 30.0 | 37.8 | 245.0 | 87.2 | 11.2 | 3.8 | 1.7 | 4.5 | 0.9 | 0.0 |
| 1994 | 58.5 | 61.3 | 39.8 | 142.3 | 42.2 | 6.9 | 2.9 | 1.4 | 4.4 | 0.2 |
| 1995 | 35.9 | 82.5 | 47.0 | 19.8 | 69.5 | 7.7 | 1.3 | 0.1 | 0.3 | 0.0 |
| 1996 | 95.3 | 66.3 | 120.0 | 36.8 | 19.6 | 40.7 | 5.8 | 0.6 | 0.1 | 0.1 |
| 1997 | 8.6 | 119.3 | 50.8 | 53.3 | 10.9 | 7.4 | 10.9 | 1.4 | 0.1 | 0.0 |
| 1998 | 23.1 | 18.0 | 107.9 | 28.2 | 23.5 | 4.9 | 3.5 | 4.6 | 0.3 | 0.0 |
| 1999 | 80.7 | 85.5 | 25.5 | 98.7 | 13.0 | 9.8 | 1.4 | 1.8 | 1.0 | 0.1 |
| 2000 | 60.6 | 90.1 | 44.6 | 8.4 | 25.2 | 3.1 | 1.6 | 0.4 | 0.2 | 0.5 |
| 2001 | 81.3 | 147.7 | 115.4 | 22.1 | 4.1 | 10.6 | 0.9 | 0.6 | 0.0 | 0.1 |
| 2002 | 20.8 | 298.7 | 200.7 | 112.5 | 23.2 | 3.5 | 7.5 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |
| 2003 | 111.6 | 97.5 | 282.5 | 244.9 | 113.5 | 18.0 | 2.6 | 4.5 | 0.5 | 0.8 |
| 2004 | 325.9 | 291.6 | 70.8 | 208.7 | 109.3 | 34 | 6.8 | 1.2 | 0.8 | 0.0 |
| 2005 | 57.9 | 698.3 | 289.4 | 44.6 | 157.2 | 57.5 | 15.7 | 3.4 | 0.3 | 0.2 |
| 2006 | 39.3 | 88.7 | 575.9 | 179.1 | 19.1 | 62.9 | 16.4 | 6.7 | 0.7 | 0.3 |
| 2007 | 34.0 | 65.6 | 88.6 | 436.4 | 85.7 | 7.9 | 21.6 | 4.7 | 2.1 | 0.1 |
| 2008 | 88.5 | 68.0 | 71.7 | 75.6 | 222.8 | 30.0 | 3.5 | 7.5 | 1.6 | 0.3 |
| 2009 | 10.5 | 111.2 | 53.8 | 41.5 | 41.9 | 105.6 | 12.9 | 2.2 | 3.1 | 0.4 |
| 2010 | 15.2 | 27.7 | 138.2 | 29.9 | 18.3 | 20.6 | 31.6 | 2.9 | 0.5 | 0.7 |
| 2011 | 8.8 | 27.6 | 24.8 | 77.4 | 14.0 | 5.9 | 9.4 | 14.9 | 1.2 | 0.3 |
| 2012 | 12.5 | 14.9 | 31.3 | 27.2 | 58.3 | 5.2 | 2.9 | 5.3 | 6.9 | 0.8 |
| 2013 | 13.9 | 23.3 | 19.7 | 22.9 | 22.5 | 41.9 | 4.8 | 2.5 | 3.9 | 4.5 |

**TAFLA 3.2.7**

**Ýsa**. Aldursskiptar vísitölur úr stofnmælingu botnfiska að hausti.

***Haddock***. *Age disaggregated indices from the groundfish survey in autumn.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1996 | 16.1 | 460.9 | 109.8 | 85.8 | 18.5 | 7.8 | 18.3 | 1.6 | 0.0 | 0.0 |
| 1997 | 52.9 | 32.4 | 212.9 | 54.5 | 38.7 | 7.0 | 5.7 | 6.1 | 0.3 | 0.0 |
| 1998 | 209.1 | 81.1 | 32.5 | 133.4 | 19.8 | 15.8 | 5.3 | 5.4 | 1.9 | 0.0 |
| 1999 | 178.6 | 397.4 | 66.9 | 28.6 | 97.1 | 11.9 | 10.4 | 0.5 | 2.1 | 0.3 |
| 2000 | 56.2 | 162.3 | 260.1 | 45.8 | 8.2 | 28.7 | 2.0 | 3.2 | 0.1 | 0.3 |
| 2001 | 47.0 | 387 | 282.1 | 170.2 | 35.7 | 4.1 | 13.9 | 0.7 | 1.0 | 0.0 |
| 2002 | 150.6 | 85.2 | 237.8 | 197.5 | 98.5 | 19.3 | 3.0 | 2.3 | 1.0 | 0.1 |
| 2003 | 316.5 | 343.8 | 147.8 | 252.4 | 169.2 | 56.7 | 9.5 | 2.4 | 0.7 | 0.0 |
| 2004 | 189.4 | 713 | 348.5 | 51.2 | 160.3 | 70.6 | 17.0 | 4.0 | 0.8 | 0.5 |
| 2005 | 91.1 | 74.2 | 560.4 | 182.1 | 27.3 | 96.5 | 26.7 | 10.4 | 1.9 | 0.0 |
| 2006 | 85.9 | 124.1 | 117.6 | 510.4 | 108.5 | 13.8 | 40.4 | 9.8 | 3.9 | 1.5 |
| 2007 | 203.4 | 93.8 | 78.5 | 92.8 | 340.6 | 58.7 | 8.5 | 12.4 | 3.8 | 0.6 |
| 2008 | 95.3 | 201.8 | 93.9 | 68.4 | 87.9 | 198.9 | 16.8 | 2.9 | 3.5 | 0.2 |
| 2009 | 52.8 | 47.5 | 269.5 | 68.2 | 31.0 | 48.5 | 96.8 | 9.5 | 1.5 | 2.2 |
| 2010 | 37.2 | 43.3 | 56.6 | 143.4 | 30.6 | 14.4 | 23.7 | 37.2 | 4.8 | 0.9 |
| 2011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2012 | 26.8 | 53.8 | 29.1 | 34.3 | 37.7 | 70.5 | 9.3 | 3.6 | 10.0 | 10.5 |

**TAFLA 3.2.8**

**Ýsa**. Fjöldi tveggja ára nýliða í milljónum, stofn þriggja ára og eldri, hrygningar- og viðmiðunarstofn í þús. tonna, afli í þús. tonna, veiðihlutfall (afli/viðmiðunarstofn) og fiskveiðidánartala (meðaltal fyrir 4–7 ára).

***Haddock**. Recruitment as 2-year-olds in millions, biomass of ages 3+, spawning stock and reference biomass in thous. tonnes, landings in thous. tonnes, harvest rate (landings/reference biomass), and fishing mortality (average for ages 4–7).*

| Ár<br>*Year* | Nýliðun<br>*Recruitment* | Stofn 3+[1)]<br>*Biomass 3+* | Hrygn.stofn[2)]<br>*SSB* | Viðm.stofn[3)]<br>*Ref. biomass* | Afli<br>*Landings* | Veiðihlutfall[4)]<br>*Harvest rate* | Fiskveiðidánartala<br>*Fishing mortality* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1979 | 81 | 162 | 96 | 102 | 55 | 54% | 0.52 |
| 1980 | 37 | 192 | 117 | 138 | 51 | 37% | 0.40 |
| 1981 | 10 | 207 | 142 | 177 | 64 | 36% | 0.54 |
| 1982 | 43 | 180 | 137 | 168 | 69 | 41% | 0.44 |
| 1983 | 29 | 148 | 113 | 130 | 66 | 51% | 0.51 |
| 1984 | 21 | 113 | 83 | 95 | 48 | 51% | 0.52 |
| 1985 | 43 | 102 | 67 | 92 | 51 | 55% | 0.54 |
| 1986 | 87 | 96 | 60 | 80 | 49 | 61% | 0.74 |
| 1987 | 164 | 105 | 46 | 70 | 41 | 58% | 0.58 |
| 1988 | 49 | 154 | 69 | 86 | 54 | 63% | 0.68 |
| 1989 | 30 | 168 | 100 | 123 | 63 | 51% | 0.68 |
| 1990 | 27 | 146 | 111 | 120 | 67 | 56% | 0.61 |
| 1991 | 92 | 123 | 90 | 109 | 55 | 50% | 0.66 |
| 1992 | 175 | 106 | 66 | 71 | 47 | 66% | 0.73 |
| 1993 | 38 | 130 | 71 | 66 | 48 | 73% | 0.67 |
| 1994 | 47 | 128 | 83 | 69 | 60 | 86% | 0.64 |
| 1995 | 73 | 124 | 85 | 92 | 61 | 66% | 0.66 |
| 1996 | 36 | 108 | 70 | 74 | 57 | 77% | 0.68 |
| 1997 | 103 | 87 | 59 | 63 | 44 | 70% | 0.62 |
| 1998 | 18 | 97 | 64 | 55 | 41 | 75% | 0.63 |
| 1999 | 50 | 91 | 64 | 58 | 45 | 78% | 0.68 |
| 2000 | 117 | 91 | 64 | 65 | 42 | 64% | 0.64 |
| 2001 | 156 | 115 | 70 | 68 | 40 | 58% | 0.46 |
| 2002 | 188 | 168 | 99 | 94 | 50 | 53% | 0.46 |
| 2003 | 50 | 220 | 148 | 124 | 61 | 49% | 0.40 |
| 2004 | 152 | 253 | 181 | 188 | 85 | 45% | 0.49 |
| 2005 | 388 | 259 | 177 | 191 | 97 | 51% | 0.52 |
| 2006 | 88 | 300 | 144 | 156 | 98 | 63% | 0.58 |
| 2007 | 43 | 299 | 164 | 149 | 110 | 74% | 0.55 |
| 2008 | 45 | 251 | 160 | 163 | 103 | 63% | 0.48 |
| 2009 | 118 | 194 | 144 | 148 | 82 | 55% | 0.49 |
| 2010 | 30 | 169 | 115 | 116 | 64 | 55% | 0.47 |
| 2011 | 24 | 150 | 98 | 108 | 49 | 46% | 0.41 |
| 2012 | 15 | 135 | 92 | 114 | 46 | 41% | 0.34 |
| 2013 | 22 | 120 | 90 | 110 | | | |
| 2014[5)] | 24 | 106 | 88 | 96 | | | |

[1)] Stofn 3 ára og eldri í upphafi árs, reiknaður út frá meðalþyngdum úr stofnmælingu í mars.
*Biomass of ages 3+ in the beginning of the year, calculated using mean weights from spring survey.*

[2)] Hrygningarstofn á hrygningartíma, reiknaður út frá meðalþyngdum og kynþroskahlutfalli úr stofnmælingu í mars.
*Spawning stock biomass at the time time of spawning, calculated using mean weights and maturity from spring survey.*

[3)] Viðmiðunarstofn 45 cm og stærri ýsu, reiknaður úr frá meðalþyngdum úr stofnmælingu í mars.
*Reference biomass of 45 cm and larger haddock, calculated using mean weights from spring survey.*

[4)] Afli sem hlutfall af viðmiðunarstofni í upphafi árs.
*Landings divided by the reference biomass in the beginning of the year.*

[5)] Áætluð stofnstærð miðað við veiðar samkvæmt aflareglu.
*Biomass projection based on adopted harvest control rule.*

**TAFLA 3.2.9**

**Ýsa**. Stofnstærð í fjölda eftir aldri (í milljónum) og stærð hrygningarstofns og stofns 3 ára og eldri (þús. tonna) á árunum 1979–2013.

***Haddock***. *Stock abundance in numbers by age (millions), spawning biomass and biomass of age 3 and older (thous. tonnes) in the years 1979–2013.*

| Ár *Year* | Aldur *Age* 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9+ | Hrygningar-stofn *Spawning stock* | Stofn 3+ *Stock 3+* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1979 | 80.9 | 117.3 | 27.7 | 19.6 | 20.4 | 3.4 | 0.8 | 0.4 | 96 | 162 |
| 1980 | 37.4 | 66.1 | 94.3 | 19.3 | 10.5 | 8.6 | 1.2 | 0.4 | 117 | 192 |
| 1981 | 10.4 | 30.1 | 52.9 | 66.8 | 11.9 | 5.2 | 3.6 | 0.7 | 142 | 207 |
| 1982 | 42.8 | 8.5 | 24.2 | 38.9 | 39.4 | 4.3 | 1.7 | 1.7 | 137 | 180 |
| 1983 | 29.3 | 34.9 | 6.8 | 16.9 | 22.0 | 19.6 | 1.7 | 1.0 | 113 | 148 |
| 1984 | 20.6 | 24.0 | 27.7 | 4.1 | 9.7 | 9.1 | 8.0 | 1.1 | 83 | 113 |
| 1985 | 42.8 | 16.6 | 18.7 | 18.2 | 2.1 | 3.6 | 4.1 | 3.5 | 67 | 102 |
| 1986 | 86.5 | 33.8 | 12.0 | 11.1 | 8.7 | 1.0 | 1.4 | 2.4 | 60 | 96 |
| 1987 | 164 | 69.9 | 23.9 | 6.2 | 4.9 | 2.5 | 0.4 | 1.3 | 46 | 105 |
| 1988 | 48.7 | 132.5 | 49.7 | 13.3 | 2.6 | 2.2 | 1.1 | 0.7 | 69 | 154 |
| 1989 | 29.8 | 39.7 | 99.6 | 27.0 | 5.6 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 100 | 168 |
| 1990 | 27.1 | 24.2 | 30.3 | 61.2 | 13.4 | 1.7 | 0.3 | 0.4 | 111 | 146 |
| 1991 | 92.3 | 20.5 | 17.6 | 17.0 | 28.7 | 5.3 | 0.6 | 0.3 | 90 | 123 |
| 1992 | 175.1 | 67.8 | 14.8 | 9.6 | 7.2 | 10.7 | 1.9 | 0.4 | 66 | 106 |
| 1993 | 38.4 | 138.5 | 45.8 | 7.0 | 3.7 | 2.6 | 4.1 | 0.8 | 71 | 130 |
| 1994 | 46.8 | 30.8 | 102.2 | 25.9 | 3.0 | 1.4 | 0.8 | 1.7 | 83 | 128 |
| 1995 | 72.9 | 35.5 | 22.2 | 58.1 | 11.5 | 1.1 | 0.5 | 1.0 | 85 | 124 |
| 1996 | 36.3 | 56.0 | 22.4 | 13.0 | 25.9 | 4.2 | 0.4 | 0.5 | 70 | 108 |
| 1997 | 102.5 | 27.0 | 36.3 | 11.4 | 6.6 | 9.6 | 1.3 | 0.4 | 59 | 87 |
| 1998 | 18.0 | 82.7 | 18.5 | 19.9 | 4.9 | 3.0 | 3.3 | 0.6 | 64 | 97 |
| 1999 | 50.2 | 14.5 | 60.2 | 10.0 | 9.1 | 1.8 | 1.2 | 1.2 | 64 | 91 |
| 2000 | 117.4 | 39.8 | 10.4 | 33.7 | 4.1 | 3.1 | 0.7 | 0.8 | 64 | 91 |
| 2001 | 156.3 | 93.7 | 26.8 | 6.4 | 15.3 | 1.6 | 1.0 | 0.6 | 70 | 115 |
| 2002 | 188.3 | 125.7 | 66.7 | 15.7 | 3.9 | 6.8 | 0.7 | 0.7 | 99 | 168 |
| 2003 | 49.9 | 153.2 | 93.5 | 40.1 | 8.2 | 2.2 | 2.8 | 0.6 | 148 | 220 |
| 2004 | 152.1 | 40.5 | 119.7 | 61.8 | 21.5 | 4.1 | 1.1 | 1.5 | 181 | 253 |
| 2005 | 388.3 | 123.0 | 29.5 | 82.0 | 33.1 | 9.6 | 1.6 | 1.1 | 177 | 259 |
| 2006 | 87.7 | 315.7 | 92.2 | 17.9 | 44.2 | 14.6 | 3.7 | 1.0 | 144 | 300 |
| 2007 | 42.8 | 71.6 | 249.4 | 56.3 | 8.6 | 19.1 | 5.1 | 1.4 | 164 | 299 |
| 2008 | 45.5 | 34.4 | 55.1 | 166 | 25.9 | 4.0 | 6.6 | 2.2 | 160 | 251 |
| 2009 | 118.1 | 35.1 | 24.0 | 36.3 | 87.9 | 11.3 | 1.7 | 3.6 | 144 | 194 |
| 2010 | 30.0 | 95.8 | 25.9 | 15.3 | 21.7 | 40.3 | 4.0 | 2.0 | 115 | 169 |
| 2011 | 23.8 | 24.5 | 72.9 | 14.8 | 8.2 | 11.6 | 17.2 | 2.4 | 98 | 150 |
| 2012 | 14.7 | 19.2 | 18.6 | 49.0 | 7.5 | 4.1 | 5.9 | 9.8 | 92 | 135 |
| 2013 | 21.9 | 11.9 | 14.5 | 12.1 | 28.3 | 4.1 | 2.2 | 7.9 | 90 | 120 |

**TAFLA 3.2.10**
**Ýsa**. Veiðidánartala eftir aldri á árunum 1979–2012.
***Haddock***. *Fishing mortality by age in the years 1979–2012.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | Meðaltal 4–7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Year | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | *Mean 4–7* |
| 1979 | 0.002 | 0.018 | 0.162 | 0.419 | 0.669 | 0.833 | 0.990 | 0.553 | 0.521 |
| 1980 | 0.018 | 0.023 | 0.144 | 0.282 | 0.508 | 0.657 | 0.685 | 0.561 | 0.398 |
| 1981 | 0.001 | 0.019 | 0.108 | 0.328 | 0.813 | 0.920 | 0.793 | 0.463 | 0.542 |
| 1982 | 0.003 | 0.032 | 0.156 | 0.369 | 0.501 | 0.751 | 1.056 | 0.903 | 0.444 |
| 1983 | 0.001 | 0.032 | 0.301 | 0.357 | 0.683 | 0.692 | 0.706 | 0.643 | 0.508 |
| 1984 | 0.013 | 0.051 | 0.220 | 0.449 | 0.784 | 0.607 | 0.825 | 0.493 | 0.515 |
| 1985 | 0.035 | 0.122 | 0.315 | 0.532 | 0.582 | 0.719 | 0.737 | 1.314 | 0.537 |
| 1986 | 0.013 | 0.148 | 0.467 | 0.625 | 1.048 | 0.816 | 0.937 | 0.976 | 0.739 |
| 1987 | 0.013 | 0.141 | 0.389 | 0.669 | 0.620 | 0.657 | 0.530 | 0.500 | 0.584 |
| 1988 | 0.005 | 0.086 | 0.411 | 0.665 | 0.811 | 0.815 | 0.998 | 0.557 | 0.675 |
| 1989 | 0.007 | 0.071 | 0.288 | 0.498 | 1.003 | 0.917 | 1.552 | 0.682 | 0.676 |
| 1990 | 0.079 | 0.117 | 0.379 | 0.556 | 0.736 | 0.772 | 0.769 | 0.794 | 0.611 |
| 1991 | 0.109 | 0.123 | 0.413 | 0.651 | 0.783 | 0.811 | 0.890 | 0.473 | 0.664 |
| 1992 | 0.035 | 0.192 | 0.555 | 0.762 | 0.827 | 0.768 | 0.858 | 0.973 | 0.728 |
| 1993 | 0.022 | 0.104 | 0.370 | 0.635 | 0.736 | 0.934 | 0.933 | 0.842 | 0.669 |
| 1994 | 0.078 | 0.128 | 0.365 | 0.608 | 0.769 | 0.821 | 0.643 | 0.786 | 0.641 |
| 1995 | 0.063 | 0.259 | 0.337 | 0.607 | 0.804 | 0.895 | 0.971 | 0.856 | 0.661 |
| 1996 | 0.099 | 0.233 | 0.473 | 0.480 | 0.798 | 0.950 | 0.912 | 0.790 | 0.675 |
| 1997 | 0.015 | 0.176 | 0.404 | 0.641 | 0.579 | 0.873 | 0.90 | 0.819 | 0.624 |
| 1998 | 0.017 | 0.117 | 0.413 | 0.575 | 0.781 | 0.738 | 1.025 | 1.041 | 0.627 |
| 1999 | 0.032 | 0.126 | 0.380 | 0.689 | 0.878 | 0.792 | 0.870 | 0.806 | 0.685 |
| 2000 | 0.025 | 0.193 | 0.286 | 0.591 | 0.737 | 0.930 | 0.740 | 0.933 | 0.636 |
| 2001 | 0.018 | 0.140 | 0.337 | 0.286 | 0.603 | 0.620 | 0.745 | 0.568 | 0.462 |
| 2002 | 0.006 | 0.096 | 0.308 | 0.445 | 0.381 | 0.710 | 0.523 | 0.650 | 0.461 |
| 2003 | 0.009 | 0.047 | 0.214 | 0.424 | 0.508 | 0.469 | 0.685 | 0.345 | 0.404 |
| 2004 | 0.012 | 0.117 | 0.178 | 0.425 | 0.609 | 0.753 | 0.616 | 0.645 | 0.491 |
| 2005 | 0.007 | 0.089 | 0.301 | 0.419 | 0.617 | 0.753 | 0.849 | 0.809 | 0.522 |
| 2006 | 0.003 | 0.036 | 0.294 | 0.529 | 0.638 | 0.854 | 1.056 | 1.057 | 0.579 |
| 2007 | 0.020 | 0.062 | 0.207 | 0.574 | 0.561 | 0.858 | 0.902 | 0.787 | 0.550 |
| 2008 | 0.058 | 0.157 | 0.217 | 0.435 | 0.634 | 0.637 | 0.704 | 0.759 | 0.481 |
| 2009 | 0.010 | 0.106 | 0.254 | 0.316 | 0.580 | 0.826 | 0.616 | 0.840 | 0.494 |
| 2010 | 0.004 | 0.072 | 0.359 | 0.428 | 0.423 | 0.654 | 0.719 | 0.707 | 0.466 |
| 2011 | 0.012 | 0.074 | 0.197 | 0.477 | 0.489 | 0.476 | 0.512 | 0.414 | 0.410 |
| 2012 | 0.015 | 0.079 | 0.227 | 0.350 | 0.396 | 0.404 | 0.622 | 0.430 | 0.344 |

**TAFLA 3.2.11**

**Ýsa**. Forsendur í framreikningum á þróun stofnsins árin 2013–2015.
Náttúrulegur dánarstuðull M=0.2.

***Haddock***. *Input parameters for catch and stock projection for the years 2013–2015.*
*Natural mortality coefficient, M=0.2.*

| Aldur<br>*Age* | Stofnstærð<br>*Stock size* | Veiðimynstur<br>*Selectivity* | | | Kynþroskahlutfall<br>*Proportion mature* | | Meðalþyngd (g)<br>*Mean weight (g)* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2013 | 2013 | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 |
| 2 | 21.887 | 0.024 | 0.017 | 0.014 | 0.073 | 0.070 | 193 | 190 |
| 3 | 11.851 | 0.348 | 0.260 | 0.241 | 0.353 | 0.341 | 517 | 503 |
| 4 | 14.537 | 0.682 | 0.710 | 0.623 | 0.703 | 0.665 | 1090 | 996 |
| 5 | 12.144 | 0.934 | 0.961 | 0.986 | 0.823 | 0.846 | 1537 | 1670 |
| 6 | 28.298 | 1.135 | 1.099 | 1.142 | 0.876 | 0.898 | 1899 | 2119 |
| 7 | 4.146 | 1.248 | 1.230 | 1.249 | 0.910 | 0.921 | 2282 | 2454 |
| 8 | 2.237 | 1.349 | 1.302 | 1.264 | 0.926 | 0.938 | 2543 | 2787 |
| 9 | 2.600 | 1.433 | 1.302 | 1.264 | 0.937 | 0.946 | 2773 | 3004 |
| 10 | 4.489 | 1.433 | 1.302 | 1.264 | 0.951 | 0.951 | 3183 | 3190 |

| | |
|---|---|
| Stofnstærð: | Stofnstærð í milljónum fiska í ársbyrjun 2013. |
| Veiðimynstur: | Hlutfallsleg veiðidánartala hvers aldursflokks, áætlað út frá meðalþyngd í stofni. |
| Hlutfall kynþroska: | Hlutfall kynþroska eftir aldri, áætlað út frá meðalþyngd í stofni. |
| Meðalþyngd: | Meðalþyngd í stofni, spáð út frá meðalþyngdum í stofnmælingu í mars 2013 og miðað við áætlaðan vöxt árið 2013. |
| *Stock size:* | *Stock size in millions in 2013.* |
| *Selectivity:* | *Relative fishing mortality on each age group predicted from mean weight at age in stock.* |
| *Maturity at age:* | *Maturity at age predicted from mean weight at age in the stock.* |
| *Mean weight:* | *Mean weight at age in the stock predicted from mean weight at age in the groundfish survey in March 2012 and predicted growth in the year 2013.* |

**TAFLA 3.3.1**
**Ufsi**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1955–2012.
***Saithe***. *Landings (in tonnes) in Icelandic waters 1955–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1955 | 12 298 | 35 545 | 47 843 |
| 1956 | 25 250 | 42 611 | 67 861 |
| 1957 | 19 055 | 43 007 | 62 062 |
| 1958 | 14 961 | 38 219 | 53 180 |
| 1959 | 14 975 | 33 504 | 48 479 |
| 1960 | 12 703 | 35 343 | 48 046 |
| 1961 | 13 675 | 36 155 | 49 830 |
| 1962 | 13 469 | 36 940 | 50 409 |
| 1963 | 14 758 | 33 691 | 48 449 |
| 1964 | 21 665 | 38 752 | 60 417 |
| 1965 | 24 866 | 35 242 | 60 108 |
| 1966 | 21 022 | 31 154 | 52 176 |
| 1967 | 29 021 | 47 249 | 76 270 |
| 1968 | 38 027 | 39 919 | 77 946 |
| 1969 | 53 988 | 62 359 | 116 347 |
| 1970 | 63 882 | 49 433 | 113 315 |
| 1971 | 60 080 | 73 811 | 133 891 |
| 1972 | 59 945 | 47 928 | 107 873 |
| 1973 | 56 567 | 54 546 | 111 113 |
| 1974 | 65 220 | 32 348 | 97 568 |
| 1975 | 61 430 | 26 494 | 87 924 |
| 1976 | 56 811 | 25 134 | 81 945 |
| 1977 | 46 973 | 15 053 | 62 026 |
| 1978 | 44 327 | 5 345 | 49 672 |
| 1979 | 57 066 | 6 438 | 63 504 |
| 1980 | 52 436 | 5 911 | 58 347 |
| 1981 | 54 921 | 4 080 | 59 001 |
| 1982 | 65 124 | 3 786 | 68 910 |
| 1983 | 55 904 | 2 362 | 58 266 |
| 1984 | 60 406 | 2 313 | 62 719 |
| 1985 | 55 135 | 1 937 | 57 072 |
| 1986 | 63 867 | 1 001 | 64 868 |
| 1987 | 78 175 | 2 356 | 80 531 |
| 1988 | 74 383 | 2 864 | 77 247 |
| 1989 | 79 810 | 2 615 | 82 425 |
| 1990 | 95 032 | 3 095 | 98 127 |
| 1991 | 99 390 | 2 926 | 102 316 |
| 1992 | 77 832 | 1 765 | 79 597 |
| 1993 | 69 982 | 1 666 | 71 648 |
| 1994 | 63 333 | 1 006 | 64 339 |
| 1995 | 47 466 | 1 163 | 48 629 |
| 1996 | 39 297 | 804 | 40 101 |
| 1997 | 36 548 | 716 | 37 264 |
| 1998 | 30 531 | 1 000 | 31 531 |
| 1999 | 30 583 | 710 | 31 293 |
| 2000 | 32 914 | 232 | 33 146 |
| 2001 | 31 854 | 209 | 32 063 |
| 2002 | 41 687 | 384 | 42 071 |
| 2003 | 51 855 | 398 | 52 253 |
| 2004 | 64 314 | 477 | 64 791 |
| 2005 | 68 283 | 860 | 69 143 |
| 2006 | 75 197 | 466 | 75 663 |
| 2007 | 64 005 | 425 | 64 430 |
| 2008 | 69 991 | 198 | 70 189 |
| 2009 | 61 119 | 272 | 61 391 |
| 2010 | 53 772 | 500 | 54 272 |
| 2011 | 50 386 | 737 | 51 123 |
| 2012 | 50 843 | 940 | 51 783 |

**TAFLA 3.3.2**

**Ufsi**. Skipting aflans í fjölda eftir aldri (í milljónum) á árunum 1980–2012.

***Saithe***. *Catch in numbers at age (millions) in the years 1980–2012.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1980 | 0.275 | 2.540 | 5.214 | 2.596 | 2.169 | 1.341 | 0.387 | 0.262 | 0.155 | 0.112 | 0.064 | 0.033 |
| 1981 | 0.203 | 1.325 | 3.503 | 5.404 | 1.457 | 1.415 | 0.578 | 0.242 | 0.061 | 0.154 | 0.135 | 0.128 |
| 1982 | 0.508 | 1.092 | 2.804 | 4.845 | 4.293 | 1.215 | 0.975 | 0.306 | 0.059 | 0.035 | 0.048 | 0.046 |
| 1983 | 0.107 | 1.750 | 1.065 | 2.455 | 4.454 | 2.311 | 0.501 | 0.251 | 0.038 | 0.012 | 0.002 | 0.004 |
| 1984 | 0.053 | 0.657 | 0.800 | 1.825 | 2.184 | 3.610 | 0.844 | 0.376 | 0.291 | 0.135 | 0.185 | 0.226 |
| 1985 | 0.376 | 4.014 | 3.366 | 1.958 | 1.536 | 1.172 | 0.747 | 0.479 | 0.074 | 0.023 | 0.072 | 0.071 |
| 1986 | 3.108 | 1.400 | 4.170 | 2.665 | 1.550 | 1.116 | 0.628 | 1.549 | 0.216 | 0.051 | 0.030 | 0.014 |
| 1987 | 0.956 | 5.135 | 4.428 | 5.409 | 2.915 | 1.348 | 0.661 | 0.496 | 0.498 | 0.058 | 0.027 | 0.048 |
| 1988 | 1.318 | 5.067 | 6.619 | 3.678 | 2.859 | 1.775 | 0.845 | 0.226 | 0.270 | 0.107 | 0.024 | 0.001 |
| 1989 | 0.315 | 4.313 | 8.471 | 7.309 | 1.794 | 1.928 | 0.848 | 0.270 | 0.191 | 0.135 | 0.076 | 0.010 |
| 1990 | 0.143 | 1.692 | 5.471 | 10.112 | 6.174 | 1.816 | 1.087 | 0.380 | 0.151 | 0.055 | 0.076 | 0.037 |
| 1991 | 0.198 | 0.874 | 3.613 | 6.844 | 10.772 | 3.223 | 0.858 | 0.838 | 0.228 | 0.040 | 0.006 | 0.005 |
| 1992 | 0.242 | 2.928 | 3.844 | 4.355 | 3.884 | 4.046 | 1.290 | 0.350 | 0.196 | 0.056 | 0.054 | 0.015 |
| 1993 | 0.657 | 1.083 | 2.841 | 2.252 | 2.247 | 2.314 | 3.671 | 0.830 | 0.223 | 0.188 | 0.081 | 0.012 |
| 1994 | 0.702 | 2.955 | 1.770 | 2.603 | 1.377 | 1.243 | 1.263 | 2.009 | 0.454 | 0.158 | 0.188 | 0.082 |
| 1995 | 1.573 | 1.853 | 2.661 | 1.807 | 2.370 | 0.905 | 0.574 | 0.482 | 0.521 | 0.106 | 0.035 | 0.013 |
| 1996 | 1.102 | 2.608 | 1.868 | 1.649 | 0.835 | 1.233 | 0.385 | 0.267 | 0.210 | 0.232 | 0.141 | 0.074 |
| 1997 | 0.603 | 2.960 | 2.766 | 1.651 | 1.178 | 0.599 | 0.454 | 0.125 | 0.095 | 0.114 | 0.077 | 0.043 |
| 1998 | 0.183 | 1.289 | 1.767 | 1.545 | 1.114 | 0.658 | 0.351 | 0.265 | 0.120 | 0.081 | 0.085 | 0.085 |
| 1999 | 0.989 | 0.732 | 1.564 | 2.176 | 1.934 | 0.669 | 0.324 | 0.140 | 0.072 | 0.025 | 0.028 | 0.022 |
| 2000 | 0.850 | 2.383 | 0.896 | 1.511 | 1.612 | 1.806 | 0.335 | 0.173 | 0.057 | 0.033 | 0.017 | 0.007 |
| 2001 | 1.223 | 2.619 | 2.184 | 0.591 | 0.977 | 0.943 | 0.819 | 0.186 | 0.094 | 0.028 | 0.028 | 0.013 |
| 2002 | 1.187 | 4.190 | 3.147 | 2.970 | 0.519 | 0.820 | 0.570 | 0.309 | 0.101 | 0.027 | 0.015 | 0.011 |
| 2003 | 2.284 | 4.363 | 6.031 | 2.472 | 1.942 | 0.285 | 0.438 | 0.289 | 0.196 | 0.028 | 0.029 | 0.015 |
| 2004 | 0.952 | 7.841 | 7.195 | 5.363 | 1.563 | 1.057 | 0.211 | 0.224 | 0.157 | 0.074 | 0.039 | 0.011 |
| 2005 | 2.607 | 3.089 | 7.333 | 6.876 | 3.592 | 0.978 | 0.642 | 0.119 | 0.149 | 0.089 | 0.046 | 0.012 |
| 2006 | 1.380 | 10.051 | 2.616 | 5.840 | 4.514 | 1.989 | 0.667 | 0.485 | 0.118 | 0.112 | 0.086 | 0.031 |
| 2007 | 1.244 | 6.552 | 8.751 | 2.124 | 2.935 | 1.817 | 0.964 | 0.395 | 0.190 | 0.043 | 0.036 | 0.020 |
| 2008 | 1.432 | 3.602 | 5.874 | 6.706 | 1.155 | 1.894 | 1.248 | 0.803 | 0.262 | 0.176 | 0.087 | 0.044 |
| 2009 | 2.820 | 5.166 | 2.084 | 2.734 | 2.883 | 0.777 | 1.101 | 0.847 | 0.555 | 0.203 | 0.134 | 0.036 |
| 2010 | 2.146 | 6.284 | 3.058 | 0.997 | 1.644 | 1.571 | 0.514 | 0.656 | 0.522 | 0.231 | 0.114 | 0.064 |
| 2011 | 2.004 | 4.850 | 4.006 | 1.502 | 0.677 | 1.065 | 1.145 | 0.323 | 0.433 | 0.244 | 0.150 | 0.075 |
| 2012 | 1.183 | 4.816 | 3.514 | 2.417 | 0.903 | 0.432 | 0.883 | 1.015 | 0.354 | 0.277 | 0.173 | 0.099 |

**TAFLA 3.3.3**
**Ufsi**. Meðalþyngd eftir aldri (g) í afla á árunum 1980–2013.
***Saithe***. *Weight at age (g) in catches in the years 1980–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1980 | 1428 | 1983 | 2667 | 3689 | 5409 | 6321 | 7213 | 8565 | 9147 | 9617 | 10066 | 11041 |
| 1981 | 1585 | 2037 | 2696 | 3525 | 4541 | 6247 | 6991 | 8202 | 9537 | 9089 | 9351 | 10225 |
| 1982 | 1547 | 2194 | 3015 | 3183 | 5114 | 6202 | 7256 | 7922 | 8924 | 10134 | 9447 | 10535 |
| 1983 | 1530 | 2221 | 3171 | 4270 | 4107 | 5984 | 7565 | 8673 | 8801 | 9039 | 11138 | 9818 |
| 1984 | 1653 | 2432 | 3330 | 4681 | 5466 | 4973 | 7407 | 8179 | 8770 | 8831 | 11010 | 11127 |
| 1985 | 1609 | 2172 | 3169 | 3922 | 4697 | 6411 | 6492 | 8346 | 9401 | 10335 | 11027 | 10644 |
| 1986 | 1450 | 2190 | 2959 | 4402 | 5488 | 6406 | 7570 | 6487 | 9616 | 10462 | 11747 | 11902 |
| 1987 | 1516 | 1715 | 2670 | 3839 | 5081 | 6185 | 7330 | 8025 | 7974 | 9615 | 12246 | 11656 |
| 1988 | 1261 | 2017 | 2513 | 3476 | 4719 | 5932 | 7523 | 8439 | 8748 | 9559 | 10824 | 14099 |
| 1989 | 1403 | 2021 | 2194 | 3047 | 4505 | 5889 | 7172 | 8852 | 10170 | 10392 | 12522 | 11923 |
| 1990 | 1647 | 1983 | 2566 | 3021 | 4077 | 5744 | 7038 | 7564 | 8854 | 10645 | 11674 | 11431 |
| 1991 | 1224 | 1939 | 2432 | 3160 | 3634 | 4967 | 6629 | 7704 | 9061 | 9117 | 10922 | 11342 |
| 1992 | 1269 | 1909 | 2578 | 3288 | 4150 | 4865 | 6168 | 7926 | 8349 | 9029 | 11574 | 9466 |
| 1993 | 1381 | 2143 | 2742 | 3636 | 4398 | 5421 | 5319 | 7006 | 8070 | 10048 | 9106 | 11591 |
| 1994 | 1444 | 1836 | 2649 | 3512 | 4906 | 5539 | 6818 | 6374 | 8341 | 9770 | 10528 | 11257 |
| 1995 | 1370 | 1977 | 2769 | 3722 | 4621 | 5854 | 6416 | 7356 | 6815 | 8312 | 9119 | 11910 |
| 1996 | 1229 | 1755 | 2670 | 3802 | 4902 | 5681 | 7182 | 7734 | 9256 | 8322 | 10501 | 11894 |
| 1997 | 1325 | 1936 | 2409 | 3906 | 5032 | 6171 | 7202 | 7883 | 8856 | 9649 | 9621 | 10877 |
| 1998 | 1347 | 1972 | 2943 | 3419 | 4850 | 5962 | 6933 | 7781 | 8695 | 9564 | 10164 | 10379 |
| 1999 | 1279 | 2106 | 2752 | 3497 | 3831 | 5819 | 7072 | 8078 | 8865 | 10550 | 10823 | 11300 |
| 2000 | 1367 | 1929 | 2751 | 3274 | 4171 | 4447 | 6790 | 8216 | 9369 | 9817 | 10932 | 12204 |
| 2001 | 1280 | 1882 | 2599 | 3697 | 4420 | 5538 | 5639 | 7985 | 9059 | 9942 | 10632 | 10988 |
| 2002 | 1308 | 1946 | 2569 | 3266 | 4872 | 5365 | 6830 | 7067 | 9240 | 9659 | 10088 | 11632 |
| 2003 | 1310 | 1908 | 2545 | 3336 | 4069 | 5792 | 7156 | 8131 | 8051 | 10186 | 10948 | 11780 |
| 2004 | 1467 | 1847 | 2181 | 2918 | 4017 | 5135 | 7125 | 7732 | 8420 | 8927 | 10420 | 10622 |
| 2005 | 1287 | 1888 | 2307 | 2619 | 3516 | 5080 | 6060 | 8052 | 8292 | 8342 | 8567 | 10256 |
| 2006 | 1164 | 1722 | 2369 | 2808 | 3235 | 4361 | 6007 | 7166 | 8459 | 9324 | 9902 | 9636 |
| 2007 | 1140 | 1578 | 2122 | 2719 | 3495 | 4114 | 5402 | 6995 | 7792 | 9331 | 9970 | 10738 |
| 2008 | 1306 | 1805 | 2295 | 2749 | 3515 | 4530 | 5132 | 6394 | 7694 | 9170 | 9594 | 11258 |
| 2009 | 1412 | 1862 | 2561 | 3023 | 3676 | 4596 | 5651 | 6074 | 7356 | 8608 | 9812 | 10639 |
| 2010 | 1287 | 1787 | 2579 | 3469 | 4135 | 4850 | 5558 | 6289 | 6750 | 7997 | 9429 | 10481 |
| 2011 | 1175 | 1801 | 2526 | 3680 | 4613 | 5367 | 5685 | 6466 | 6851 | 7039 | 8268 | 8958 |
| 2012 | 1160 | 1668 | 2369 | 3347 | 4430 | 5486 | 6161 | 6448 | 7220 | 8054 | 8147 | 8901 |
| 2013[1)] | 1207 | 1635 | 2330 | 3248 | 4281 | 5387 | 6550 | 6401 | 6940 | 7697 | 8615 | 9447 |

[1)] Áætlað. *Estimated.*

**TAFLA 3.3.4**

**Ufsi**. Meðalþyngd eftir aldri (g) í stofnmælingu í mars á árunum 1985–2013.

***Saithe***. *Mean weight at age (g) in spring survey in the years 1985–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1985 | 959 | 1675 | 2144 | 3126 | 4052 | 5084 | 4504 |
| 1986 | 838 | 1405 | 2268 | 3322 | 4742 | 5939 | 7204 |
| 1987 | 865 | 1152 | 1707 | 3423 | 4260 | 6049 | 6891 |
| 1988 | 776 | 1429 | 2007 | 2779 | 4313 | 5221 | 7320 |
| 1989 | 641 | 1397 | 1784 | 2815 | 3700 | 5101 | 6331 |
| 1990 | 740 | 1251 | 2135 | 2614 | 4432 | 6000 | 6831 |
| 1991 | 788 | 1354 | 1864 | 2658 | 2934 | 4644 | 4728 |
| 1992 | 875 | 1383 | 2008 | 2979 | 3812 | 4273 | 6107 |
| 1993 | 760 | 1460 | 2062 | 2947 | 3765 | 4873 | 4389 |
| 1994 | 853 | 1606 | 2771 | 3387 | 4722 | 6207 | 7430 |
| 1995 | 741 | 1221 | 2329 | 3638 | 4269 | 6105 | 5619 |
| 1996 | 899 | 1327 | 1972 | 2740 | 5263 | 5107 | 4072 |
| 1997 | 741 | 1303 | 1781 | 2731 | 4229 | 5754 | 7628 |
| 1998 | 841 | 1155 | 1799 | 2530 | 3934 | 5381 | 5489 |
| 1999 | 774 | 1465 | 2131 | 2873 | 3548 | 5537 | 8025 |
| 2000 | 821 | 1352 | 2227 | 2712 | 3617 | 3876 | 5915 |
| 2001 | 767 | 1517 | 2124 | 3392 | 4225 | 5137 | 5521 |
| 2002 | 739 | 1264 | 2196 | 3366 | 4593 | 5392 | 6559 |
| 2003 | 603 | 1183 | 1888 | 2678 | 3677 | 5315 | 8921 |
| 2004 | 820 | 1216 | 1811 | 2694 | 4076 | 5452 | 8209 |
| 2005 | 670 | 1373 | 1823 | 2342 | 3507 | 5544 | 6574 |
| 2006 | 650 | 1168 | 2032 | 2534 | 3117 | 4099 | 6053 |
| 2007 | 600 | 1151 | 1741 | 2472 | 3256 | 3602 | 4998 |
| 2008 | 692 | 1203 | 1784 | 2310 | 3588 | 4554 | 5598 |
| 2009 | 688 | 1425 | 2019 | 2532 | 3251 | 4991 | 5430 |
| 2010 | 777 | 1307 | 2181 | 2904 | 3686 | 4588 | 6896 |
| 2011 | 609 | 1212 | 2198 | 3070 | 3839 | 4757 | 5663 |
| 2012 | 699 | 1063 | 1718 | 2731 | 4173 | 5469 | 6779 |
| 2013 | 469 | 1109 | 1905 | 3072 | 3908 | 4883 | 6331 |

**TAFLA 3.3.5**

**Ufsi**. Hlutfall kynþroska eftir aldri í stofnmælingu í mars á árunum 1985–2013. Aldurshópar yngri en 4 ára taldir ókynþroska og eldri en 9 ára að fullu kynþroska.

***Saithe***. *Proportion mature at age in spring survey in the years 1985–2013. Age groups younger than 4 considered immature and more than 9 years old fully mature.*

a) Mæld gildi í stofnmælingu. *Observations in survey.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1985 | 0.05 | 0.13 | 0.40 | 0.57 | 0.73 | 0.61 |
| 1986 | 0.02 | 0.18 | 0.50 | 0.74 | 0.84 | 0.89 |
| 1987 | 0.04 | 0.13 | 0.60 | 0.69 | 0.88 | 0.95 |
| 1988 | 0.01 | 0.08 | 0.31 | 0.61 | 0.62 | 0.87 |
| 1989 | 0.03 | 0.11 | 0.44 | 0.40 | 0.60 | 0.60 |
| 1990 | 0.02 | 0.20 | 0.29 | 0.71 | 0.89 | 0.87 |
| 1991 | 0.01 | 0.08 | 0.23 | 0.21 | 0.41 | 0.50 |
| 1992 | 0.02 | 0.18 | 0.48 | 0.62 | 0.66 | 0.73 |
| 1993 | 0.06 | 0.12 | 0.35 | 0.51 | 0.70 | 0.56 |
| 1994 | 0.09 | 0.49 | 0.65 | 0.81 | 0.83 | 0.84 |
| 1995 | 0.02 | 0.10 | 0.42 | 0.70 | 0.79 | 0.49 |
| 1996 | 0.02 | 0.12 | 0.42 | 0.71 | 0.54 | 1.00 |
| 1997 | 0.11 | 0.10 | 0.45 | 0.66 | 0.76 | 0.94 |
| 1998 | 0.00 | 0.14 | 0.36 | 0.66 | 0.64 | 0.81 |
| 1999 | 0.22 | 0.27 | 0.38 | 0.44 | 0.77 | 1.00 |
| 2000 | 0.14 | 0.51 | 0.54 | 0.76 | 0.90 | 0.83 |
| 2001 | 0.17 | 0.51 | 0.62 | 0.91 | 0.84 | 1.00 |
| 2002 | 0.05 | 0.52 | 0.85 | 0.90 | 0.95 | 0.96 |
| 2003 | 0.03 | 0.25 | 0.48 | 0.64 | 1.00 | 1.00 |
| 2004 | 0.03 | 0.35 | 0.58 | 0.84 | 0.94 | 1.00 |
| 2005 | 0.13 | 0.28 | 0.58 | 0.72 | 0.96 | 0.95 |
| 2006 | 0.05 | 0.33 | 0.59 | 0.61 | 0.76 | 0.88 |
| 2007 | 0.05 | 0.30 | 0.54 | 0.78 | 0.81 | 0.83 |
| 2008 | 0.07 | 0.29 | 0.49 | 0.72 | 0.90 | 0.96 |
| 2009 | 0.03 | 0.29 | 0.47 | 0.76 | 0.77 | 0.85 |
| 2010 | 0.06 | 0.47 | 0.79 | 0.93 | 1.00 | 1.00 |
| 2011 | 0.02 | 0.23 | 0.42 | 0.78 | 0.76 | 0.91 |
| 2012 | 0.01 | 0.12 | 0.36 | 0.66 | 0.87 | 0.94 |
| 2013 | 0.04 | 0.15 | 0.40 | 0.62 | 1.00 | 1.00 |

b) Spáð gildi með kynþroskalíkani. *Prediction from maturity model.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1985 | 0.10 | 0.20 | 0.38 | 0.60 | 0.79 | 0.90 |
| 1986 | 0.08 | 0.18 | 0.35 | 0.57 | 0.76 | 0.89 |
| 1987 | 0.07 | 0.16 | 0.32 | 0.54 | 0.74 | 0.87 |
| 1988 | 0.07 | 0.15 | 0.30 | 0.51 | 0.72 | 0.86 |
| 1989 | 0.06 | 0.14 | 0.28 | 0.49 | 0.70 | 0.85 |
| 1990 | 0.06 | 0.13 | 0.27 | 0.48 | 0.69 | 0.84 |
| 1991 | 0.06 | 0.13 | 0.27 | 0.47 | 0.69 | 0.84 |
| 1992 | 0.06 | 0.13 | 0.27 | 0.48 | 0.69 | 0.84 |
| 1993 | 0.06 | 0.14 | 0.28 | 0.49 | 0.70 | 0.85 |
| 1994 | 0.07 | 0.15 | 0.30 | 0.52 | 0.72 | 0.86 |
| 1995 | 0.08 | 0.17 | 0.33 | 0.55 | 0.75 | 0.88 |
| 1996 | 0.09 | 0.19 | 0.36 | 0.58 | 0.77 | 0.89 |
| 1997 | 0.10 | 0.22 | 0.40 | 0.62 | 0.80 | 0.91 |
| 1998 | 0.12 | 0.24 | 0.44 | 0.66 | 0.82 | 0.92 |
| 1999 | 0.13 | 0.27 | 0.48 | 0.69 | 0.84 | 0.93 |
| 2000 | 0.15 | 0.30 | 0.51 | 0.72 | 0.86 | 0.94 |
| 2001 | 0.16 | 0.32 | 0.54 | 0.74 | 0.87 | 0.94 |
| 2002 | 0.18 | 0.34 | 0.56 | 0.76 | 0.88 | 0.95 |
| 2003 | 0.18 | 0.35 | 0.57 | 0.76 | 0.89 | 0.95 |
| 2004 | 0.18 | 0.35 | 0.57 | 0.76 | 0.89 | 0.95 |
| 2005 | 0.18 | 0.34 | 0.56 | 0.76 | 0.88 | 0.95 |
| 2006 | 0.17 | 0.33 | 0.54 | 0.74 | 0.88 | 0.94 |
| 2007 | 0.16 | 0.31 | 0.52 | 0.73 | 0.87 | 0.94 |
| 2008 | 0.14 | 0.29 | 0.50 | 0.71 | 0.86 | 0.94 |
| 2009 | 0.14 | 0.28 | 0.48 | 0.69 | 0.85 | 0.93 |
| 2010 | 0.13 | 0.26 | 0.47 | 0.68 | 0.84 | 0.93 |
| 2011 | 0.12 | 0.26 | 0.46 | 0.67 | 0.83 | 0.92 |
| 2012 | 0.12 | 0.25 | 0.45 | 0.66 | 0.83 | 0.92 |
| 2013 | 0.12 | 0.25 | 0.44 | 0.66 | 0.82 | 0.92 |

**TAFLA 3.3.6**

**Ufsi**. Aldursskiptar vísitölur úr stofnmælingu botnfiska í mars 1985–2013.

***Saithe***. *Age disaggregated indices from the groundfish survey in March 1985–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1985 | 0.61 | 0.58 | 2.98 | 5.06 | 1.70 | 1.02 | 0.46 | 1.31 | 0.13 |
| 1986 | 2.33 | 2.40 | 2.05 | 2.06 | 1.39 | 0.60 | 0.26 | 0.16 | 0.29 |
| 1987 | 0.39 | 11.49 | 12.87 | 6.25 | 3.67 | 2.86 | 0.73 | 0.33 | 0.24 |
| 1988 | 0.31 | 0.48 | 2.70 | 2.76 | 1.66 | 0.89 | 0.35 | 0.06 | 0.06 |
| 1989 | 1.43 | 3.96 | 4.98 | 6.46 | 2.42 | 1.74 | 0.89 | 0.39 | 0.00 |
| 1990 | 0.35 | 1.69 | 4.83 | 6.18 | 11.98 | 3.17 | 1.13 | 0.57 | 0.10 |
| 1991 | 0.22 | 1.40 | 1.69 | 2.15 | 1.08 | 2.38 | 0.28 | 0.02 | 0.02 |
| 1992 | 0.15 | 0.91 | 5.69 | 5.45 | 2.76 | 2.62 | 1.86 | 0.26 | 0.05 |
| 1993 | 1.27 | 11.04 | 2.00 | 6.79 | 2.40 | 2.24 | 1.02 | 4.00 | 0.64 |
| 1994 | 0.82 | 0.73 | 1.89 | 1.73 | 1.94 | 0.52 | 0.83 | 1.00 | 3.59 |
| 1995 | 0.48 | 1.97 | 1.09 | 0.50 | 0.28 | 0.33 | 0.09 | 0.14 | 0.15 |
| 1996 | 0.13 | 0.51 | 3.71 | 1.11 | 0.99 | 0.57 | 0.94 | 0.05 | 0.09 |
| 1997 | 0.32 | 0.90 | 4.66 | 3.91 | 0.94 | 0.39 | 0.15 | 0.10 | 0.05 |
| 1998 | 0.11 | 1.64 | 2.30 | 2.50 | 1.23 | 0.69 | 0.29 | 0.08 | 0.07 |
| 1999 | 0.75 | 3.70 | 0.92 | 1.23 | 1.64 | 0.56 | 0.16 | 0.02 | 0.02 |
| 2000 | 0.38 | 2.01 | 2.51 | 0.60 | 0.84 | 0.52 | 0.44 | 0.07 | 0.03 |
| 2001 | 0.89 | 1.90 | 2.60 | 1.58 | 0.20 | 0.22 | 0.38 | 0.13 | 0.07 |
| 2002 | 1.05 | 2.22 | 2.93 | 3.04 | 2.14 | 0.41 | 0.46 | 0.31 | 0.22 |
| 2003 | 0.05 | 9.60 | 4.99 | 2.90 | 1.34 | 0.75 | 0.20 | 0.05 | 0.10 |
| 2004 | 0.91 | 1.38 | 8.98 | 5.79 | 4.20 | 1.44 | 0.80 | 0.17 | 0.16 |
| 2005 | 0.26 | 4.30 | 2.32 | 6.87 | 4.25 | 2.17 | 0.84 | 0.43 | 0.12 |
| 2006 | 0.00 | 2.18 | 6.62 | 1.92 | 8.58 | 3.37 | 1.16 | 0.28 | 0.25 |
| 2007 | 0.05 | 0.31 | 1.70 | 3.07 | 0.74 | 1.47 | 0.64 | 0.27 | 0.15 |
| 2008 | 0.08 | 2.25 | 1.78 | 2.73 | 3.73 | 0.55 | 0.70 | 0.31 | 0.14 |
| 2009 | 0.21 | 2.42 | 1.79 | 0.65 | 0.84 | 0.75 | 0.11 | 0.25 | 0.14 |
| 2010 | 0.07 | 1.23 | 4.99 | 2.48 | 0.62 | 0.59 | 0.45 | 0.07 | 0.11 |
| 2011 | 0.15 | 3.83 | 4.20 | 3.04 | 1.13 | 0.39 | 0.37 | 0.42 | 0.16 |
| 2012 | 0.02 | 1.74 | 12.02 | 6.85 | 2.73 | 0.61 | 0.17 | 0.37 | 0.49 |
| 2013 | 0.12 | 4.26 | 7.42 | 6.78 | 4.65 | 2.56 | 1.11 | 0.30 | 0.43 |

**TAFLA 3.3.7**

**Ufsi**. Fjöldi þriggja ára nýliða í milljónum, hrygningar- og viðmiðunarstofn í upphafi árs í þús. tonna, afli í þús. tonna, veiðihlutfall (afli/viðmiðunarstofn) og fiskveiðidánartala (meðaltal fyrir 4–9 ára).

***Saithe.*** *Recruitment as 3-year-olds in millions, spawning stock and reference biomass in thous. tonnes, landings in thous. tonnes, harvest rate (landings/reference biomass), and fishing mortality (average for ages 4–9).*

| Ár<br>*Year* | Nýliðun<br>*Recruitment* | Hrygningarstofn<br>*SSB* | Viðmiðunarstofn<br>*Biomass 4+* | Afli<br>*Landings* | Veiðihlutfall<br>*Harvest rate* | Fiskveiðidánartala<br>*Fishing mortality* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1980 | 28 | 122 | 312 | 58 | 19% | 0.30 |
| 1981 | 20 | 130 | 304 | 59 | 19% | 0.26 |
| 1982 | 22 | 148 | 294 | 69 | 23% | 0.30 |
| 1983 | 32 | 147 | 269 | 58 | 22% | 0.24 |
| 1984 | 42 | 149 | 287 | 63 | 22% | 0.23 |
| 1985 | 36 | 139 | 299 | 57 | 19% | 0.25 |
| 1986 | 67 | 137 | 318 | 65 | 20% | 0.28 |
| 1987 | 92 | 127 | 335 | 81 | 24% | 0.35 |
| 1988 | 50 | 123 | 416 | 77 | 19% | 0.32 |
| 1989 | 32 | 126 | 398 | 82 | 21% | 0.31 |
| 1990 | 21 | 133 | 378 | 98 | 26% | 0.35 |
| 1991 | 29 | 143 | 336 | 102 | 30% | 0.38 |
| 1992 | 15 | 135 | 288 | 80 | 28% | 0.37 |
| 1993 | 20 | 113 | 230 | 72 | 31% | 0.40 |
| 1994 | 18 | 94 | 186 | 64 | 35% | 0.46 |
| 1995 | 30 | 70 | 152 | 49 | 32% | 0.47 |
| 1996 | 25 | 61 | 147 | 40 | 27% | 0.41 |
| 1997 | 17 | 62 | 154 | 37 | 24% | 0.37 |
| 1998 | 9 | 66 | 151 | 32 | 21% | 0.30 |
| 1999 | 30 | 70 | 130 | 31 | 24% | 0.32 |
| 2000 | 31 | 71 | 139 | 33 | 24% | 0.34 |
| 2001 | 53 | 77 | 158 | 32 | 20% | 0.29 |
| 2002 | 62 | 94 | 213 | 42 | 20% | 0.31 |
| 2003 | 72 | 119 | 271 | 52 | 19% | 0.31 |
| 2004 | 26 | 140 | 312 | 65 | 21% | 0.27 |
| 2005 | 74 | 149 | 279 | 69 | 25% | 0.30 |
| 2006 | 43 | 157 | 307 | 76 | 25% | 0.31 |
| 2007 | 20 | 151 | 279 | 64 | 23% | 0.28 |
| 2008 | 30 | 148 | 251 | 70 | 28% | 0.32 |
| 2009 | 49 | 137 | 234 | 61 | 26% | 0.28 |
| 2010 | 50 | 132 | 251 | 54 | 22% | 0.24 |
| 2011 | 61 | 135 | 280 | 51 | 18% | 0.20 |
| 2012 | 40 | 144 | 311 | 52 | 17% | 0.19 |
| 2013 | 43 | 158 | 321 | | | |
| 2014 | 32 | | | | | |

**TAFLA 3.3.8**

**Ufsi**. Stofnstærð í fjölda eftir aldri (í milljónum) á árunum 1980–2013.

***Saithe***. *Stock abundance in numbers at age (millions) in the years 1980–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1980 | 28.179 | 46.826 | 30.881 | 10.281 | 8.141 | 3.697 | 1.297 | 0.720 | 0.661 | 0.505 | 0.335 | 0.123 |
| 1981 | 20.147 | 22.696 | 35.207 | 21.168 | 6.265 | 4.635 | 1.952 | 0.706 | 0.380 | 0.378 | 0.289 | 0.192 |
| 1982 | 21.585 | 16.255 | 17.219 | 24.590 | 13.309 | 3.707 | 2.563 | 1.109 | 0.390 | 0.226 | 0.224 | 0.172 |
| 1983 | 32.203 | 17.377 | 12.189 | 11.737 | 14.847 | 7.491 | 1.930 | 1.378 | 0.578 | 0.221 | 0.128 | 0.127 |
| 1984 | 41.746 | 26.011 | 13.260 | 8.617 | 7.529 | 9.003 | 4.268 | 1.128 | 0.785 | 0.352 | 0.134 | 0.078 |
| 1985 | 35.504 | 33.741 | 19.915 | 9.439 | 5.592 | 4.631 | 5.219 | 2.534 | 0.654 | 0.484 | 0.217 | 0.083 |
| 1986 | 66.821 | 28.674 | 25.729 | 14.058 | 6.040 | 3.380 | 2.629 | 3.039 | 1.439 | 0.397 | 0.294 | 0.132 |
| 1987 | 92.106 | 53.856 | 21.632 | 17.761 | 8.668 | 3.489 | 1.816 | 1.454 | 1.633 | 0.834 | 0.230 | 0.170 |
| 1988 | 50.370 | 73.950 | 39.826 | 14.324 | 10.219 | 4.598 | 1.691 | 0.913 | 0.705 | 0.870 | 0.445 | 0.123 |
| 1989 | 31.958 | 40.506 | 55.144 | 26.834 | 8.483 | 5.617 | 2.327 | 0.885 | 0.462 | 0.389 | 0.481 | 0.246 |
| 1990 | 20.772 | 25.723 | 30.346 | 37.516 | 16.149 | 4.756 | 2.911 | 1.245 | 0.459 | 0.260 | 0.219 | 0.271 |
| 1991 | 29.490 | 16.680 | 19.034 | 20.120 | 31.366 | 8.589 | 2.313 | 1.468 | 0.605 | 0.245 | 0.139 | 0.117 |
| 1992 | 14.765 | 23.646 | 12.252 | 12.428 | 11.309 | 16.168 | 4.022 | 1.126 | 0.687 | 0.314 | 0.127 | 0.072 |
| 1993 | 19.776 | 11.844 | 17.407 | 8.037 | 7.039 | 5.884 | 7.657 | 1.979 | 0.533 | 0.360 | 0.164 | 0.066 |
| 1994 | 17.539 | 15.836 | 8.638 | 11.198 | 4.407 | 3.520 | 2.656 | 3.603 | 0.893 | 0.268 | 0.181 | 0.083 |
| 1995 | 29.612 | 14.001 | 11.367 | 5.376 | 5.812 | 2.059 | 1.464 | 1.158 | 1.499 | 0.420 | 0.126 | 0.085 |
| 1996 | 25.339 | 23.625 | 10.018 | 7.026 | 2.758 | 2.678 | 0.842 | 0.628 | 0.474 | 0.695 | 0.195 | 0.058 |
| 1997 | 16.623 | 20.279 | 17.181 | 6.406 | 3.815 | 1.362 | 1.191 | 0.391 | 0.279 | 0.235 | 0.345 | 0.097 |
| 1998 | 8.504 | 13.138 | 14.367 | 11.155 | 3.824 | 2.049 | 0.655 | 0.545 | 0.181 | 0.127 | 0.107 | 0.157 |
| 1999 | 29.747 | 6.765 | 9.558 | 9.733 | 7.056 | 2.219 | 1.087 | 0.334 | 0.281 | 0.092 | 0.065 | 0.054 |
| 2000 | 30.638 | 23.629 | 4.893 | 6.415 | 6.079 | 4.026 | 1.152 | 0.541 | 0.168 | 0.139 | 0.046 | 0.032 |
| 2001 | 52.970 | 24.291 | 16.961 | 3.244 | 3.940 | 3.393 | 2.032 | 0.556 | 0.264 | 0.081 | 0.067 | 0.022 |
| 2002 | 62.005 | 42.206 | 17.794 | 11.617 | 2.083 | 2.333 | 1.845 | 1.064 | 0.294 | 0.138 | 0.042 | 0.035 |
| 2003 | 71.584 | 49.273 | 30.581 | 11.976 | 7.284 | 1.195 | 1.219 | 0.924 | 0.539 | 0.147 | 0.069 | 0.021 |
| 2004 | 25.636 | 56.928 | 35.815 | 20.688 | 7.561 | 4.216 | 0.631 | 0.618 | 0.474 | 0.272 | 0.074 | 0.035 |
| 2005 | 73.888 | 20.013 | 37.896 | 22.870 | 12.788 | 4.670 | 2.590 | 0.374 | 0.339 | 0.230 | 0.132 | 0.036 |
| 2006 | 42.602 | 57.449 | 13.092 | 23.696 | 13.805 | 7.712 | 2.800 | 1.492 | 0.198 | 0.157 | 0.106 | 0.061 |
| 2007 | 19.529 | 33.028 | 37.114 | 8.064 | 14.063 | 8.185 | 4.544 | 1.581 | 0.773 | 0.089 | 0.071 | 0.048 |
| 2008 | 30.320 | 15.216 | 21.801 | 23.459 | 4.928 | 8.586 | 4.969 | 2.655 | 0.854 | 0.367 | 0.042 | 0.034 |
| 2009 | 49.344 | 23.484 | 9.788 | 13.360 | 13.841 | 2.905 | 5.029 | 2.788 | 1.364 | 0.379 | 0.163 | 0.019 |
| 2010 | 50.274 | 38.445 | 15.501 | 6.187 | 8.164 | 8.450 | 1.763 | 2.938 | 1.506 | 0.647 | 0.180 | 0.077 |
| 2011 | 60.578 | 39.484 | 26.270 | 10.214 | 3.962 | 5.225 | 5.382 | 1.087 | 1.696 | 0.780 | 0.335 | 0.093 |
| 2012 | 40.198 | 47.865 | 27.700 | 17.866 | 6.780 | 2.628 | 3.452 | 3.460 | 0.661 | 0.939 | 0.432 | 0.185 |
| 2013 | 43.104 | 31.858 | 34.023 | 19.137 | 12.072 | 4.578 | 1.768 | 2.265 | 2.156 | 0.378 | 0.537 | 0.247 |

**TAFLA 3.3.9**
**Ufsi**. Veiðidánartala eftir aldri á árunum 1980–2012.
***Saithe***. *Fishing mortality by age in the years 1980–2012.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1980 | 0.016 | 0.085 | 0.178 | 0.295 | 0.363 | 0.439 | 0.408 | 0.439 | 0.359 | 0.359 | 0.359 | 0.359 |
| 1981 | 0.015 | 0.076 | 0.159 | 0.264 | 0.325 | 0.392 | 0.365 | 0.392 | 0.321 | 0.321 | 0.321 | 0.321 |
| 1982 | 0.017 | 0.088 | 0.183 | 0.305 | 0.375 | 0.452 | 0.421 | 0.452 | 0.370 | 0.370 | 0.370 | 0.370 |
| 1983 | 0.014 | 0.070 | 0.147 | 0.244 | 0.300 | 0.363 | 0.337 | 0.363 | 0.297 | 0.297 | 0.297 | 0.297 |
| 1984 | 0.013 | 0.067 | 0.140 | 0.232 | 0.286 | 0.345 | 0.321 | 0.345 | 0.283 | 0.283 | 0.283 | 0.283 |
| 1985 | 0.014 | 0.071 | 0.148 | 0.246 | 0.303 | 0.366 | 0.341 | 0.366 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 |
| 1986 | 0.016 | 0.082 | 0.171 | 0.284 | 0.349 | 0.421 | 0.392 | 0.421 | 0.345 | 0.345 | 0.345 | 0.345 |
| 1987 | 0.020 | 0.102 | 0.212 | 0.353 | 0.434 | 0.524 | 0.488 | 0.524 | 0.429 | 0.429 | 0.429 | 0.429 |
| 1988 | 0.018 | 0.093 | 0.195 | 0.324 | 0.398 | 0.481 | 0.448 | 0.481 | 0.394 | 0.394 | 0.394 | 0.394 |
| 1989 | 0.017 | 0.089 | 0.185 | 0.308 | 0.379 | 0.457 | 0.425 | 0.457 | 0.374 | 0.374 | 0.374 | 0.374 |
| 1990 | 0.019 | 0.101 | 0.211 | 0.351 | 0.431 | 0.521 | 0.485 | 0.521 | 0.426 | 0.426 | 0.426 | 0.426 |
| 1991 | 0.021 | 0.109 | 0.226 | 0.376 | 0.463 | 0.559 | 0.520 | 0.559 | 0.457 | 0.457 | 0.457 | 0.457 |
| 1992 | 0.020 | 0.106 | 0.222 | 0.368 | 0.453 | 0.547 | 0.509 | 0.547 | 0.448 | 0.448 | 0.448 | 0.448 |
| 1993 | 0.022 | 0.116 | 0.241 | 0.401 | 0.493 | 0.595 | 0.554 | 0.595 | 0.487 | 0.487 | 0.487 | 0.487 |
| 1994 | 0.025 | 0.132 | 0.274 | 0.456 | 0.561 | 0.677 | 0.630 | 0.677 | 0.554 | 0.554 | 0.554 | 0.554 |
| 1995 | 0.026 | 0.135 | 0.281 | 0.467 | 0.575 | 0.694 | 0.646 | 0.694 | 0.568 | 0.568 | 0.568 | 0.568 |
| 1996 | 0.023 | 0.119 | 0.247 | 0.411 | 0.505 | 0.610 | 0.568 | 0.610 | 0.500 | 0.500 | 0.500 | 0.500 |
| 1997 | 0.035 | 0.145 | 0.232 | 0.316 | 0.421 | 0.532 | 0.581 | 0.569 | 0.586 | 0.586 | 0.586 | 0.586 |
| 1998 | 0.029 | 0.118 | 0.189 | 0.258 | 0.344 | 0.435 | 0.475 | 0.465 | 0.479 | 0.479 | 0.479 | 0.479 |
| 1999 | 0.030 | 0.124 | 0.199 | 0.271 | 0.361 | 0.456 | 0.498 | 0.487 | 0.502 | 0.502 | 0.502 | 0.502 |
| 2000 | 0.032 | 0.132 | 0.211 | 0.287 | 0.383 | 0.484 | 0.529 | 0.517 | 0.533 | 0.533 | 0.533 | 0.533 |
| 2001 | 0.027 | 0.111 | 0.178 | 0.243 | 0.324 | 0.409 | 0.447 | 0.438 | 0.451 | 0.451 | 0.451 | 0.451 |
| 2002 | 0.030 | 0.122 | 0.196 | 0.267 | 0.356 | 0.449 | 0.491 | 0.481 | 0.495 | 0.495 | 0.495 | 0.495 |
| 2003 | 0.029 | 0.119 | 0.191 | 0.260 | 0.347 | 0.438 | 0.478 | 0.468 | 0.483 | 0.483 | 0.483 | 0.483 |
| 2004 | 0.048 | 0.207 | 0.249 | 0.281 | 0.282 | 0.287 | 0.324 | 0.400 | 0.524 | 0.524 | 0.524 | 0.524 |
| 2005 | 0.052 | 0.224 | 0.270 | 0.305 | 0.306 | 0.312 | 0.352 | 0.433 | 0.569 | 0.569 | 0.569 | 0.569 |
| 2006 | 0.055 | 0.237 | 0.285 | 0.322 | 0.323 | 0.329 | 0.371 | 0.458 | 0.600 | 0.600 | 0.600 | 0.600 |
| 2007 | 0.050 | 0.215 | 0.259 | 0.293 | 0.293 | 0.299 | 0.337 | 0.416 | 0.546 | 0.546 | 0.546 | 0.546 |
| 2008 | 0.056 | 0.241 | 0.290 | 0.328 | 0.329 | 0.335 | 0.378 | 0.466 | 0.611 | 0.611 | 0.611 | 0.611 |
| 2009 | 0.050 | 0.215 | 0.259 | 0.293 | 0.293 | 0.299 | 0.338 | 0.416 | 0.546 | 0.546 | 0.546 | 0.546 |
| 2010 | 0.042 | 0.181 | 0.217 | 0.246 | 0.246 | 0.251 | 0.283 | 0.349 | 0.458 | 0.458 | 0.458 | 0.458 |
| 2011 | 0.036 | 0.154 | 0.186 | 0.210 | 0.210 | 0.215 | 0.242 | 0.298 | 0.391 | 0.391 | 0.391 | 0.391 |
| 2012 | 0.033 | 0.141 | 0.170 | 0.192 | 0.193 | 0.196 | 0.221 | 0.273 | 0.358 | 0.358 | 0.358 | 0.358 |

**TAFLA 3.3.10**

**Ufsi**. Forsendur í framreikningum á þróun stofnsins árin 2014–2015.
Náttúrulegur dánarstuðull M=0.2.

***Saithe***. *Input parameters for catch and stock projection for the years 2014–2015.*
*Natural mortality coefficient, M=0.2.*

| Aldur<br>*Age* | Stofnstærð<br>*Stock size* | Veiðimynstur<br>*Selectivity* | Meðalþyngd (kg) í afla og stofni<br>*Mean weight (kg) in catch and stock* | Kynþroskahlutfall<br>*Maturity at age* |
|---|---|---|---|---|
| | 2013 | 2013–2014 | 2013–2015 | 2013–2015 |
| 3 | 43.104 | 0.09 | 1.207 | 0.00 |
| 4 | 31.858 | 0.39 | 1.635 | 0.12 |
| 5 | 34.023 | 0.47 | 2.330 | 0.25 |
| 6 | 19.137 | 0.54 | 3.248 | 0.44 |
| 7 | 12.072 | 0.54 | 4.281 | 0.66 |
| 8 | 4.578 | 0.55 | 5.387 | 0.82 |
| 9 | 1.768 | 0.62 | 6.550 | 0.92 |
| 10 | 2.265 | 0.76 | 6.401 | 1.00 |
| 11 | 2.156 | 1.00 | 6.940 | 1.00 |
| 12 | 0.378 | 1.00 | 7.697 | 1.00 |
| 13 | 0.537 | 1.00 | 8.615 | 1.00 |
| 14 | 0.247 | 1.00 | 9.447 | 1.00 |

Stofnstærð: Stofnstærð í milljónum fiska í ársbyrjun 2013.

Veiðimynstur: Hlutfallsleg fiskveiðidánartala hvers aldursflokks. Valferill metinn í stofnlíkani fyrir árin 2004–2012.

Meðalþyngd í afla og stofni: Meðalþyngd 4–9 ára spáð út frá meðalþyngd sama aldursflokks í afla 2012 og meðalþyngd í stofnmælingu 2013. Meðalþyngd annarra aldurshópa spáð út frá meðaltali í afla síðustu þriggja ára. Spágildi fyrir 2013 einnig notuð 2014–2015.

Hlutfall kynþroska: Jafnaður meðalkynþroski eftir aldri í stofnmælingu 2013.

*Stock size:* *Stock size in millions in 2013.*

*Selectivity:* *Relative fishing mortality on each age group. Selectivity estimated in separable stock model for the period 2004–2012.*

*Mean weight at age in catch:* *Mean weight of ages 4–9 predicted from weight at age in landings of same year class in 2012 and weight at age in spring survey 2013. Mean weight of other ages predicted from the average of last three years of catch weights. Predicted values for 2013 also used for 2014–2015.*

*Maturity at age:* *Smoothed maturity at age from the spring survey 2013.*

**TAFLA 3.4.1**

**Gullkarfi**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum ásamt heildarafla (Ísland, Grænland, Færeyjar) 1978–2012.
***Golden redfish***. *Landings (in tonnes) of Sebastes norvegicus from Icelandic waters and total landings (Iceland, Greenland, Faeroes) 1978–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals Íslandsmið<br>*Total Iceland* | Önnur svæði<br>*Other areas* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1978 | 29 625 | 1 675 | 31 300 | 17 829 | 49 129 |
| 1979 | 54 805 | 1 811 | 56 616 | 20 598 | 77 214 |
| 1980 | 59 931 | 2 121 | 62 052 | 27 125 | 89 177 |
| 1981 | 74 107 | 1 721 | 75 828 | 26 149 | 101 977 |
| 1982 | 96 772 | 1 127 | 97 899 | 32 530 | 130 429 |
| 1983 | 86 164 | 1 248 | 87 412 | 19 090 | 106 502 |
| 1984 | 83 999 | 767 | 84 766 | 11 354 | 96 120 |
| 1985 | 66 801 | 511 | 67 312 | 11 556 | 78 868 |
| 1986 | 67 242 | 530 | 67 772 | 9 576 | 77 348 |
| 1987 | 68 636 | 576 | 69 212 | 7 915 | 77 127 |
| 1988 | 79 834 | 638 | 80 472 | 9 517 | 89 989 |
| 1989 | 51 523 | 329 | 51 852 | 5 198 | 57 050 |
| 1990 | 62 677 | 479 | 63 156 | 3 476 | 66 632 |
| 1991 | 49 392 | 285 | 49 677 | 6 687 | 56 364 |
| 1992 | 50 968 | 496 | 51 464 | 4 246 | 55 710 |
| 1993 | 45 356 | 534 | 45 890 | 4 460 | 50 350 |
| 1994 | 38 417 | 252 | 38 669 | 3 846 | 42 515 |
| 1995 | 40 995 | 521 | 41 516 | 3 249 | 44 765 |
| 1996 | 33 249 | 309 | 33 558 | 3 039 | 36 597 |
| 1997 | 36 100 | 242 | 36 342 | 3 419 | 39 761 |
| 1998 | 36 481 | 290 | 36 771 | 3 054 | 39 825 |
| 1999 | 39 461 | 363 | 39 824 | 2 216 | 42 040 |
| 2000 | 40 758 | 429 | 41 187 | 2 363 | 43 550 |
| 2001 | 34 634 | 433 | 35 067 | 2 259 | 37 326 |
| 2002 | 48 454 | 116 | 48 570 | 2 522 | 51 092 |
| 2003 | 36 461 | 116 | 36 577 | 2 643 | 39 220 |
| 2004 | 31 421 | 265 | 31 686 | 1 765 | 33 451 |
| 2005 | 42 404 | 189 | 42 593 | 2 736 | 45 329 |
| 2006 | 41 363 | 158 | 41 521 | 690 | 42 211 |
| 2007 | 38 276 | 88 | 38 364 | 772 | 39 136 |
| 2008 | 45 416 | 122 | 45 538 | 713 | 46 251 |
| 2009 | 38 294 | 148 | 38 442 | 736 | 39 177 |
| 2010 | 36 031 | 128 | 36 159 | 2 508 | 38 648 |
| 2011 | 43 630 | 143 | 43 773 | 2 223 | 45 996 |
| 2012[1)] | 42 937 | 166 | 43 103 | 2 190 | 45 293 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.5.1**
**Djúpkarfi**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1978–2012.
***Demersal deep sea redfish***. *Landings (in tonnes) of Sebastes mentella from Icelandic waters 1978–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1978 | 3 693 | 209 | 3 902 |
| 1979 | 7 448 | 246 | 7 694 |
| 1980 | 9 849 | 348 | 10 197 |
| 1981 | 19 242 | 447 | 19 689 |
| 1982 | 18 279 | 213 | 18 492 |
| 1983 | 36 585 | 530 | 37 115 |
| 1984 | 24 271 | 222 | 24 493 |
| 1985 | 24 580 | 188 | 24 768 |
| 1986 | 18 750 | 148 | 18 898 |
| 1987 | 19 132 | 161 | 19 293 |
| 1988 | 14 177 | 113 | 14 290 |
| 1989 | 40 013 | 256 | 40 269 |
| 1990 | 28 214 | 215 | 28 429 |
| 1991 | 47 378 | 273 | 47 651 |
| 1992 | 43 414 | - | 43 414 |
| 1993 | 51 221 | - | 51 221 |
| 1994 | 56 674 | 46 | 56 720 |
| 1995 | 48 479 | 229 | 48 708 |
| 1996 | 34 508 | 233 | 34 741 |
| 1997 | 37 876 | - | 37 876 |
| 1998 | 32 841 | 284 | 33 125 |
| 1999 | 27 475 | 1 115 | 28 590 |
| 2000 | 30 185 | 1 208 | 31 393 |
| 2001 | 15 415 | 1 815 | 17 230 |
| 2002 | 17 870 | 1 175 | 19 045 |
| 2003 | 26 295 | 2 183 | 28 478 |
| 2004 | 16 226 | 1 338 | 17 564 |
| 2005 | 19 109 | 1 454 | 20 563 |
| 2006 | 16 339 | 869 | 17 208 |
| 2007 | 17 091 | 282 | 17 373 |
| 2008 | 24 123 | - | 24 123 |
| 2009 | 19 430 | - | 19 430 |
| 2010 | 17 642 | - | 17 642 |
| 2011 | 11 738 | - | 11 738 |
| 2012[1)] | 11 965 | - | 11 965 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.5.2**

**Úthafskarfi – efri og neðri stofnar**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum ásamt heildarafla (Grænlandshaf og aðliggjandi hafsvæði) 1982–2012 samkvæmt gögnum Alþjóðahafrannsóknaráðsins.

***Pelagic deep sea redfish – shallow and deep stocks***. *Landings (in tonnes) of S. mentella from Icelandic waters and total catches (Irminger Sea and adjacent waters) 1982–2012 according to ICES data.*

| | Úthafskarfi – efri stofn<br>*Shallow pelagic S. mentella* | | | Úthafskarfi – neðri stofn<br>*Deep pelagic S. mentella* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ár<br>*Year* | Íslandsmið<br>*Iceland* | Önnur mið<br>*Other areas* | Samtals<br>*Total* | Íslandsmið<br>*Iceland* | Önnur mið<br>*Other areas* | Samtals<br>*Total* |
| 1982 | | 60 581 | 60 581 | | | |
| 1983 | | 60 234 | 60 234 | | | |
| 1984 | | 64 832 | 64 832 | | | |
| 1985 | | 71 671 | 71 671 | | | |
| 1986 | | 105 107 | 105 | | | |
| 1987 | | 91 169 | 91 169 | | | |
| 1988 | | 91 419 | 91 419 | | | |
| 1989 | | 38 784 | 38 784 | | | |
| 1990 | | 31 901 | 31 901 | | | |
| 1991 | | 27 179 | 27 179 | - | 59 | 59 |
| 1992 | 106 | 62 457 | 62 564 | 1 862 | 1 536 | 3 398 |
| 1993 | - | 100 771 | 100 | 2 603 | 12 461 | 15 064 |
| 1994 | 665 | 96 204 | 96 869 | 14 807 | 37 013 | 51 820 |
| 1995 | 77 | 100 058 | 100 | 1 466 | 74 241 | 75 707 |
| 1996 | 16 | 41 753 | 41 770 | 4 728 | 133 825 | 138 552 |
| 1997 | 321 | 27 425 | 27 746 | 14 980 | 80 099 | 95 079 |
| 1998 | 284 | 23 866 | 24 150 | 40 328 | 52 490 | 92 818 |
| 1999 | 165 | 25 347 | 25 512 | 36 359 | 47 793 | 84 153 |
| 2000 | 3 375 | 29 841 | 33 216 | 41 302 | 51 811 | 93 113 |
| 2001 | 228 | 41 597 | 41 825 | 27 920 | 59 073 | 86 993 |
| 2002 | 10 | 43 205 | 43 216 | 37 269 | 65 860 | 103 128 |
| 2003 | 49 | 56 639 | 56 688 | 46 627 | 57 669 | 104 296 |
| 2004 | 10 | 33 941 | 33 951 | 14 446 | 77 508 | 91 954 |
| 2005 | - | 28 229 | 28 229 | 11 726 | 33 759 | 45 485 |
| 2006 | - | 15 734 | 15 734 | 16 452 | 50 836 | 67 288 |
| 2007 | 71 | 6 054 | 6 126 | 17 769 | 40 748 | 58 516 |
| 2008 | 32 | 2 027 | 2 059 | 4 602 | 25 443 | 30 045 |
| 2009 | - | 2 380 | 2 380 | 16 828 | 37 578 | 54 406 |
| 2010 | 15 | 2 183 | 2 198 | 8 552 | 50 736 | 59 288 |
| 2011 | - | 234 | 234 | 0 | 47 333 | 47 333 |
| 2012 | 28 | 3 145 | 3 173 | 5 530 | 27 276 | 32 806 |

**TAFLA 3.5.3**

**Úthafskarfi – efri stofn**. Afli (í tonnum) mismunandi þjóða 1982–2012.

***Pelagic deep sea redfish – shallow stock.*** *Landings (in tonnes) of S. mentella by nations 1982–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Rússland<br>*Russia* | Þýskaland<br>*Germany* | Færeyjar<br>*Faeroes* | Grænland<br>*Greenland* | Noregur<br>*Norway* | Spánn<br>*Spain* | Portúgal<br>*Portugal* | Litháen<br>*Lithuania* | Eistland<br>*Estonia* | Lettland<br>*Latvia* | Aðrar þjóðir[1)]<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1982 | - | 60 000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 581 | 60 581 |
| 1983 | - | 60 079 | 155 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 234 |
| 1984 | - | 60 643 | 989 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 200 | 64 832 |
| 1985 | - | 60 273 | 5 438 | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 960 | 71 671 |
| 1986 | - | 84 994 | 8 574 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | 11 534 | 105 107 |
| 1987 | - | 71 469 | 7 023 | 382 | - | - | - | - | - | - | - | 12 295 | 91 169 |
| 1988 | - | 65 026 | 16 848 | 1 090 | - | - | - | - | - | - | - | 8 455 | 91 419 |
| 1989 | 3 816 | 22 720 | 6 797 | 226 | 567 | - | - | - | - | - | - | 4 658 | 38 784 |
| 1990 | 4 537 | 9 632 | 7 957 | - | - | 7 085 | - | - | - | - | - | 2 690 | 31 901 |
| 1991 | 8 724 | 9 747 | 201 | 115 | - | 6 197 | - | - | - | 2 195 | - | - | 27 179 |
| 1992 | 12 080 | 15 733 | 6 447 | 3 765 | 9 | 14 654 | - | - | 6 656 | 1 810 | 780 | 630 | 62 564 |
| 1993 | 10 167 | 25 229 | 16 677 | 6 812 | 710 | 14 112 | - | - | 7 899 | 6 365 | 6 803 | 5 998 | 100 771 |
| 1994 | 5 897 | 16 349 | 15 133 | 2 896 | - | 6 834 | - | 1 510 | 7 404 | 17 875 | 13 205 | 9 767 | 96 869 |
| 1995 | 8 733 | 28 314 | 10 714 | 3 667 | 277 | 4 288 | 4 327 | 2 170 | 16 025 | 11 798 | 3 502 | 6 319 | 100 136 |
| 1996 | 5 760 | 9 348 | 5 696 | 2 523 | 1 866 | 1 681 | 1 671 | 476 | 5 618 | 3 741 | 572 | 2 819 | 41 770 |
| 1997 | 4 446 | 3 693 | 9 276 | 3 510 | - | 330 | 1 812 | 367 | - | 3 405 | - | 906 | 27 746 |
| 1998 | 1 983 | 89 | 9 679 | 2 990 | 1 161 | 701 | 1 819 | 60 | 1 734 | 3 892 | - | 42 | 24 150 |
| 1999 | 3 662 | 6 538 | 8 271 | 1 190 | 998 | 2 098 | 447 | 62 | - | 2 055 | - | 189 | 25 512 |
| 2000 | 3 766 | 14 373 | 5 672 | 486 | 956 | 2 124 | 1 154 | 37 | 430 | 4 218 | - | - | 33 216 |
| 2001 | 14 745 | 5 964 | 4 755 | 4 364 | 1 083 | 947 | 1 433 | 256 | 8 269 | 9 | - | - | 41 825 |
| 2002 | 5 229 | 13 958 | 5 354 | 719 | 657 | 1 094 | 1 005 | 878 | 12 052 | - | 1 841 | 428 | 43 216 |
| 2003 | 4 274 | 15 418 | 3 579 | 1 955 | 1 047 | 3 214 | 1 461 | 1 926 | 21 629 | - | 1 269 | 917 | 56 688 |
| 2004 | 5 728 | 13 208 | 1 126 | 777 | 750 | 2 721 | 1 679 | 2 133 | 3 698 | - | 1 114 | 1 018 | 33 951 |
| 2005 | 3 086 | 15 562 | 1 152 | 210 | - | 624 | 1 557 | 2 780 | 1 169 | - | 919 | 1 170 | 28 229 |
| 2006 | 1 293 | 4 953 | 994 | 334 | - | 280 | 3 576 | 1 372 | 466 | - | 1 803 | 663 | 15 734 |
| 2007 | 71 | 4 037 | - | 98 | - | - | 339 | 529 | 467 | 209 | 186 | 189 | 6 126 |
| 2008 | 63 | 1 597 | - | 319 | - | - | 36 | - | 8 | - | - | - | 2 059 |
| 2009 | 5 | 649 | - | 87 | - | - | 1 438 | - | 138 | - | - | - | 2 380 |
| 2010 | 22 | 567 | - | 653 | - | 12 | 16 | 377 | 551 | - | - | - | 2 198 |
| 2011 | 72 | - | - | 162 | - | - | - | - | - | - | - | - | 234 |
| 2012 | 28 | 3 145 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 173 |

[1)] Búlgaría, Kanada, Frakkland, Japan, Holland, Pólland, Bretland, Úkraína.
*Bulgaria, Canada, France, Japan, Netherlands, Poland, United Kingdom, Ukraine.*

**TAFLA 3.5.4**

**Úthafskarfi – neðri stofn**. Afli (í tonnum) mismunandi þjóða 1982–2012.

***Pelagic deep sea redfish – deep stock.*** *Landings (in tonnes) of S. mentella by nations 1982–2012.*

| Ár | Ísland | Rússland | Þýskaland | Færeyjar | Grænland | Noregur | Spánn | Portúgal | Litháen | Eistland | Lettland | Aðrar þjóðir[1)] | Samtals |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | *Iceland* | *Russia* | *Germany* | *Faeroes* | *Greenland* | *Norway* | *Spain* | *Portugal* | *Lithuania* | *Estonia* | *Latvia* | *Other nations* | *Total* |
| 1990 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1991 | 59 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 59 |
| 1992 | 3 398 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 398 |
| 1993 | 12 741 | - | 1 135 | 310 | - | 878 | - | - | - | - | - | - | 15 064 |
| 1994 | 47 435 | 1 465 | 2 019 | - | - | 523 | - | 377 | - | - | - | - | 51 820 |
| 1995 | 25 898 | 15 868 | 8 271 | 1 572 | 1 579 | 3 169 | 227 | 2 955 | 6 868 | 5 056 | 1 501 | 2 744 | 75 707 |
| 1996 | 57 143 | 36 400 | 15 549 | 3 748 | 1 671 | 5 161 | 5 558 | 1 903 | 5 031 | 3 351 | 512 | 2 524 | 138 552 |
| 1997 | 36 830 | 33 237 | 11 200 | 435 | - | 2 849 | 6 895 | 3 307 | - | 315 | - | 12 | 95 079 |
| 1998 | 46 537 | 25 748 | 8 368 | 4 484 | 302 | 438 | 2 758 | 4 073 | 34 | 76 | - | 1 | 92 818 |
| 1999 | 40 261 | 11 419 | 8 218 | 3 466 | 3 271 | 3 337 | 9 885 | 4 240 | - | 53 | - | 5 | 84 153 |
| 2000 | 41 466 | 14 851 | 6 827 | 2 367 | 3 327 | 3 108 | 9 740 | 3 694 | - | 7 733 | - | - | 93 113 |
| 2001 | 27 727 | 23 810 | 5 914 | 3 377 | 2 360 | 4 275 | 8 649 | 2 488 | 7 515 | 878 | - | - | 86 993 |
| 2002 | 39 263 | 25 309 | 7 858 | 3 664 | 3 442 | 4 197 | 7 402 | 2 208 | 9 771 | 15 | - | - | 103 128 |
| 2003 | 44 620 | 28 638 | 7 028 | 3 938 | 3 403 | 5 185 | 9 374 | 2 109 | - | - | - | - | 104 296 |
| 2004 | 31 098 | 31 067 | 2 251 | 4 670 | 2 419 | 6 277 | 9 996 | 2 286 | - | - | - | 1 889 | 91 954 |
| 2005 | 12 919 | 16 323 | 1 836 | 1 800 | 1 431 | 3 950 | 3 871 | 1 088 | 1 027 | - | - | 1 240 | 45 485 |
| 2006 | 20 948 | 23 670 | 1 830 | 3 498 | 744 | 5 968 | 6 673 | 1 313 | 1 294 | - | - | 1 356 | 67 288 |
| 2007 | 18 097 | 21 337 | 1 110 | 2 902 | 1 961 | 4 628 | 3 810 | 2 067 | 1 394 | - | 575 | 636 | 58 516 |
| 2008 | 6 722 | 15 106 | - | 2 632 | 1 170 | 571 | 1 179 | 1 733 | 749 | - | - | 219 | 30 045 |
| 2009 | 15 524 | 25 309 | - | 3 403 | 1 519 | - | 2 907 | 1 596 | 2 613 | - | 1 355 | 178 | 54 406 |
| 2010 | 14 772 | 22 803 | - | 3 195 | 1 932 | 2 388 | 7 801 | 2 203 | 2 228 | - | 1 963 | 3 | 59 288 |
| 2011 | 11 994 | 22 364 | 1 787 | 2 028 | - | 1 066 | 4 361 | 1 540 | 1 348 | - | 845 | - | 47 333 |
| 2012 | 5 912 | 18 377 | 1 523 | 1 438 | - | 3 362 | 632 | 250 | 588 | - | 724 | - | 32 806 |

[1)] Búlgaría, Kanada, Frakkland, Japan, Holland, Pólland, Bretland, Úkraína.
*Bulgaria, Canada, France, Japan, Netherlands, Poland, United Kingdom, Ukraine.*

**TAFLA 3.6.1**
**Grálúða**. Afli (í tonnum) árin 1961–2012.
***Greenland halibut***. *Landings (in tonnes) 1961–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1961 | - | 2 513 | 2 513 |
| 1962 | - | 2 730 | 2 730 |
| 1963 | - | 3 901 | 3 901 |
| 1964 | - | 4 740 | 4 740 |
| 1965 | - | 6 755 | 6 755 |
| 1966 | 6 | 8 046 | 8 052 |
| 1967 | 1 | 30 698 | 30 699 |
| 1968 | 1 | 21 871 | 21 872 |
| 1969 | 5 856 | 18 465 | 24 321 |
| 1970 | 7 343 | 26 480 | 33 823 |
| 1971 | 5 020 | 23 953 | 28 973 |
| 1972 | 4 640 | 21 832 | 26 472 |
| 1973 | 2 115 | 18 348 | 20 463 |
| 1974 | 2 842 | 33 438 | 36 280 |
| 1975 | 1 212 | 22 282 | 23 494 |

| | Íslandsmið (Svæði Va) [2]<br>*Icelandic waters (Va)* [2] | | Önnur svæði (XII, XIV,Vb,VI) [2]<br>*Other areas (XII, XIV,Vb, VI)* [2] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Færeyjar<br>*Faeroes* | Austur-Grænland<br>*East Greenland* | Önnur svæði[3]<br>*Other areas*[3] | Samtals<br>*Total* |
| 1976 | 1 686 | 3 761 | 324 | 273 | - | 6 044 |
| 1977 | 10 090 | 5 589 | 658 | 306 | - | 16 643 |
| 1978 | 11 319 | 269 | 595 | 2 176 | - | 14 359 |
| 1979 | 16 934 | 42 | 409 | 6 231 | - | 23 616 |
| 1980 | 27 836 | 91 | 1 177 | 2 148 | - | 31 252 |
| 1981 | 15 455 | 325 | 566 | 2 893 | - | 19 239 |
| 1982 | 28 300 | 669 | 1 032 | 2 440 | - | 32 441 |
| 1983 | 28 429 | 33 | 1 436 | 1 060 | - | 30 958 |
| 1984 | 30 163 | 46 | 3 065 | 835 | - | 34 109 |
| 1985 | 29 319 | 2 | 2 126 | 753 | - | 32 200 |
| 1986 | 31 142 | - | 940 | 1 017 | - | 33 099 |
| 1987 | 44 889 | 15 | 1 043 | 820 | - | 46 767 |
| 1988 | 49 189 | 379 | 969 | 770 | - | 51 307 |
| 1989 | 58 497 | 942 | 1 606 | 518 | - | 61 563 |
| 1990 | 36 679 | 751 | 1 282 | 736 | - | 39 448 |
| 1991 | 34 875 | 273 | 1 662 | 875 | - | 37 685 |
| 1992 | 32 026 | 23 | 2 269 | 1 240 | - | 35 558 |
| 1993 | 33 972 | 166 | 4 470 | 2 275 | - | 40 883 |
| 1994 | 27 696 | 912 | 5 224 | 3 180 | - | 37 012 |
| 1995 | 27 391 | 15 | 3 832 | 5 077 | - | 36 300 |
| 1996 | 22 072 | 18 | 6 469 | 6 914 | 369 | 35 826 |
| 1997 | 16 766 | 26 | 4 917 | 6 688 | 1 870 | 30 267 |
| 1998 | 10 580 | 15 | 3 825 | 5 940 | - | 20 360 |
| 1999 | 11 085 | 23 | 4 265 | 4 998 | - | 20 371 |
| 2000 | 14 492 | 27 | 5 092 | 6 758 | - | 26 569 |
| 2001 | 16 590 | 118 | 3 951 | 6 588 | - | 27 291 |
| 2002 | 19 229 | 466 | 2 694 | 6 750 | 102 | 29 258 |
| 2003 | 20 353 | 44 | 2 194 | 8 017 | - | 30 587 |
| 2004 | 15 478 | 21 | 1 717 | 9 590 | - | 26 785 |
| 2005 | 13 023 | 218 | 892 | 10 185 | - | 24 318 |
| 2006 | 11 798 | 19 | 873 | 8 589 | 184 | 21 463 |
| 2007 | 9 580 | 945 | 1 060 | 10 261 | 27 | 21 873 |
| 2008 | 11 672 | 187 | 1 759 | 9 102 | 1195 | 24 481 |
| 2009 | 15 089 | 693 | 1 739 | 9 805 | 15 | 27 341 |
| 2010 | 13 294 | 834 | 1 413 | 10 402 | 52 | 25 995 |
| 2011 | 13 216 | 856 | 1 489 | 10 761 | 124 | 26 446 |
| 2012[1] | 13 749 | 628 | 2 162 | 12 475 | 97 | 29 111 |

[1] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.
[2] Svæðaskipting Alþjóðahafrannsóknaráðsins. *ICES statistical areas*.
[3] Afli á svæði XII og VI. *ICES statistical areas XII and VI.*

**TAFLA 3.7.1**
**Lúða**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1950–2012.
***Halibut***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1950–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1950 | 1 323 | 4 577 | 5 900 |
| 1951 | 2 364 | 4 220 | 6 585 |
| 1952 | 1 823 | 3 698 | 5 521 |
| 1953 | 1 073 | 3 701 | 4 774 |
| 1954 | 754 | 2 728 | 3 482 |
| 1955 | 410 | 2 202 | 2 612 |
| 1956 | 710 | 1 908 | 2 618 |
| 1957 | 1 498 | 2 894 | 4 392 |
| 1958 | 1 121 | 4 397 | 5 518 |
| 1959 | 1 126 | 3 971 | 5 097 |
| 1960 | 1 701 | 3 771 | 5 472 |
| 1961 | 1 618 | 2 397 | 4 015 |
| 1962 | 1 517 | 3 407 | 4 924 |
| 1963 | 1 202 | 3 451 | 4 653 |
| 1964 | 1 089 | 2 670 | 3 759 |
| 1965 | 946 | 3 114 | 4 060 |
| 1966 | 898 | 1 749 | 2 647 |
| 1967 | 1 018 | 1 787 | 2 805 |
| 1968 | 940 | 1 151 | 2 091 |
| 1969 | 842 | 1 235 | 2 077 |
| 1970 | 1 103 | 2 109 | 3 212 |
| 1971 | 1 284 | 1 828 | 3 112 |
| 1972 | 1 088 | 1 237 | 2 325 |
| 1973 | 1 032 | 968 | 2 000 |
| 1974 | 977 | 785 | 1 762 |
| 1975 | 1 168 | 726 | 1 894 |
| 1976 | 1 632 | 665 | 2 297 |
| 1977 | 1 717 | 609 | 2 326 |
| 1978 | 1 462 | 375 | 1 837 |
| 1979 | 1 587 | 460 | 2 047 |
| 1980 | 1 215 | 450 | 1 665 |
| 1981 | 1 012 | 186 | 1 198 |
| 1982 | 1 174 | 133 | 1 307 |
| 1983 | 1 309 | 436 | 1 745 |
| 1984 | 1 700 | 354 | 2 054 |
| 1985 | 1 695 | 246 | 1 941 |
| 1986 | 1 623 | 362 | 1 985 |
| 1987 | 1 537 | 577 | 2 114 |
| 1988 | 1 544 | 460 | 2 004 |
| 1989 | 1 259 | 468 | 1 727 |
| 1990 | 1 639 | 278 | 1 917 |
| 1991 | 1 895 | 429 | 2 324 |
| 1992 | 1 155 | 386 | 1 541 |
| 1993 | 1 363 | 385 | 1 748 |
| 1994 | 1 195 | 391 | 1 586 |
| 1995 | 887 | 232 | 1 119 |
| 1996 | 837 | 139 | 976 |
| 1997 | 646 | 113 | 759 |
| 1998 | 501 | 181 | 682 |
| 1999 | 567 | 202 | 769 |
| 2000 | 493 | 74 | 567 |
| 2001 | 589 | 79 | 668 |
| 2002 | 683 | 86 | 769 |
| 2003 | 637 | 54 | 691 |
| 2004 | 556 | 114 | 670 |
| 2005 | 516 | 114 | 630 |
| 2006 | 447 | 112 | 559 |
| 2007 | 419 | 97 | 516 |
| 2008 | 472 | 57 | 529 |
| 2009 | 498 | 50 | 548 |
| 2010 | 528 | 29 | 557 |
| 2011 | 532 | 23 | 555 |
| 2012[1)] | 35 | - | 35 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.

**TAFLA 3.8.1**

**Skarkoli**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1950–2012.
***Plaice***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1950–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1950 | 3 834 | 5 338 | 9 172 |
| 1951 | 4 183 | 4 256 | 8 439 |
| 1952 | 1 457 | 3 121 | 4 578 |
| 1953 | 350 | 4 343 | 4 693 |
| 1954 | 289 | 5 374 | 5 663 |
| 1955 | 259 | 7 474 | 7 733 |
| 1956 | 515 | 7 373 | 7 888 |
| 1957 | 1 622 | 7 981 | 9 603 |
| 1958 | 648 | 7 515 | 8 163 |
| 1959 | 921 | 7 507 | 8 428 |
| 1960 | 3 405 | 4 654 | 8 059 |
| 1961 | 4 226 | 6 775 | 11 001 |
| 1962 | 5 010 | 6 401 | 11 411 |
| 1963 | 3 325 | 6 333 | 9 658 |
| 1964 | 5 336 | 4 032 | 9 368 |
| 1965 | 7 286 | 3 704 | 10 990 |
| 1966 | 7 354 | 4 521 | 11 875 |
| 1967 | 5 644 | 5 736 | 11 380 |
| 1968 | 6 144 | 4 126 | 10 270 |
| 1969 | 10 764 | 3 267 | 14 031 |
| 1970 | 8 117 | 1 901 | 10 018 |
| 1971 | 7 179 | 2 509 | 9 688 |
| 1972 | 5 129 | 1 367 | 6 496 |
| 1973 | 4 137 | 641 | 4 778 |
| 1974 | 3 936 | 85 | 4 021 |
| 1975 | 4 399 | 176 | 4 575 |
| 1976 | 4 993 | 32 | 5 025 |
| 1977 | 5 267 | 3 | 5 270 |
| 1978 | 4 499 | 5 | 4 504 |
| 1979 | 4 491 | 1 | 4 492 |
| 1980 | 5 145 | - | 5 145 |
| 1981 | 3 840 | 35 | 3 875 |
| 1982 | 6 303 | 28 | 6 331 |
| 1983 | 8 552 | - | 8 552 |
| 1984 | 11 334 | 1 | 11 335 |
| 1985 | 14 508 | 2 | 14 510 |
| 1986 | 12 738 | - | 12 738 |
| 1987 | 11 192 | - | 11 192 |
| 1988 | 14 078 | 9 | 14 087 |
| 1989 | 11 330 | - | 11 330 |
| 1990 | 11 400 | - | 11 400 |
| 1991 | 10 792 | - | 10 792 |
| 1992 | 10 494 | - | 10 494 |
| 1993 | 12 522 | - | 12 522 |
| 1994 | 11 854 | - | 11 854 |
| 1995 | 10 649 | - | 10 649 |
| 1996 | 11 063 | - | 11 063 |
| 1997 | 10 540 | - | 10 540 |
| 1998 | 7 106 | - | 7 106 |
| 1999 | 7 064 | - | 7 064 |
| 2000 | 5 218 | - | 5 218 |
| 2001 | 4 905 | - | 4 905 |
| 2002 | 5 126 | - | 5 126 |
| 2003 | 5 236 | - | 5 236 |
| 2004 | 5 693 | - | 5 693 |
| 2005 | 5 794 | - | 5 794 |
| 2006 | 6 369 | - | 6 369 |
| 2007 | 5 816 | - | 5 816 |
| 2008 | 6 718 | - | 6 718 |
| 2009 | 6 316 | - | 6 316 |
| 2010 | 5 983 | - | 5 983 |
| 2011 | 4 943 | - | 4 943 |
| 2012[1)] | 5 926 | - | 5 926 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.9.1**
**Sandkoli**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum árin 1984–2012.
***Dab***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1984–2012.*

| Ár<br>*Year* | Afli<br>*Catch* |
|---|---|
| 1984 | 447 |
| 1985 | 950 |
| 1986 | 1 258 |
| 1987 | 1 186 |
| 1988 | 3 780 |
| 1989 | 2 238 |
| 1990 | 1 898 |
| 1991 | 2 632 |
| 1992 | 3 045 |
| 1993 | 4 233 |
| 1994 | 5 159 |
| 1995 | 5 557 |
| 1996 | 7 954 |
| 1997 | 7 891 |
| 1998 | 5 061 |
| 1999 | 3 981 |
| 2000 | 3 015 |
| 2001 | 4 373 |
| 2002 | 4 358 |
| 2003 | 4 212 |
| 2004 | 2 953 |
| 2005 | 2 115 |
| 2006 | 1 080 |
| 2007 | 810 |
| 2008 | 792 |
| 2009 | 882 |
| 2010 | 612 |
| 2011 | 903 |
| 2012[1)] | 860 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.10.1**
**Skrápflúra**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1987–2012.
***Long rough dab***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1987–2012.*

| Ár<br>*Year* | Afli<br>*Catch* |
|---|---|
| 1987 | 32 |
| 1988 | 166 |
| 1989 | 565 |
| 1990 | 653 |
| 1991 | 1 710 |
| 1992 | 1 468 |
| 1993 | 1 350 |
| 1994 | 2 694 |
| 1995 | 5 356 |
| 1996 | 6 435 |
| 1997 | 5 709 |
| 1998 | 3 118 |
| 1999 | 3 823 |
| 2000 | 3 176 |
| 2001 | 3 469 |
| 2002 | 3 579 |
| 2003 | 2 830 |
| 2004 | 2 018 |
| 2005 | 874 |
| 2006 | 744 |
| 2007 | 358 |
| 2008 | 275 |
| 2009 | 290 |
| 2010 | 219 |
| 2011 | 178 |
| 2012[1)] | 140 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.11.1**
**Langlúra**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1950–2012.
***Witch***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1950–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1950 | 88 | 1 018 | 1 106 |
| 1951 | 81 | 1 083 | 1 164 |
| 1952 | 30 | 720 | 750 |
| 1953 | 138 | 456 | 594 |
| 1954 | 112 | 666 | 778 |
| 1955 | 34 | 741 | 775 |
| 1956 | 167 | 715 | 882 |
| 1957 | 200 | 892 | 1 092 |
| 1958 | 372 | 814 | 1 186 |
| 1959 | 646 | 653 | 1 299 |
| 1960 | 931 | 486 | 1 417 |
| 1961 | 725 | 570 | 1 295 |
| 1962 | 559 | 644 | 1 203 |
| 1963 | 431 | 614 | 1 045 |
| 1964 | 469 | 355 | 824 |
| 1965 | 412 | 473 | 885 |
| 1966 | 122 | 237 | 359 |
| 1967 | 162 | 224 | 386 |
| 1968 | 132 | 226 | 358 |
| 1969 | 166 | 213 | 379 |
| 1970 | 169 | 212 | 381 |
| 1971 | 125 | 221 | 346 |
| 1972 | 138 | 65 | 203 |
| 1973 | 22 | 37 | 59 |
| 1974 | 52 | 26 | 78 |
| 1975 | 69 | 10 | 79 |
| 1976 | 143 | 4 | 147 |
| 1977 | 115 | - | 115 |
| 1978 | 120 | - | 120 |
| 1979 | 140 | - | 140 |
| 1980 | 19 | - | 19 |
| 1981 | 3 | - | 3 |
| 1982 | 54 | - | 54 |
| 1983 | 10 | - | 10 |
| 1984 | 11 | - | 11 |
| 1985 | 32 | - | 32 |
| 1986 | 335 | - | 335 |
| 1987 | 4 566 | - | 4 566 |
| 1988 | 2 974 | - | 2 974 |
| 1989 | 2 267 | - | 2 267 |
| 1990 | 1 278 | - | 1 278 |
| 1991 | 1 775 | - | 1 775 |
| 1992 | 2 562 | - | 2 562 |
| 1993 | 1 659 | - | 1 659 |
| 1994 | 1 772 | - | 1 772 |
| 1995 | 1 810 | - | 1 810 |
| 1996 | 1 486 | - | 1 486 |
| 1997 | 1 270 | - | 1 270 |
| 1998 | 948 | - | 948 |
| 1999 | 1 406 | - | 1 406 |
| 2000 | 1 098 | - | 1 098 |
| 2001 | 1 133 | - | 1 133 |
| 2002 | 1 147 | - | 1 147 |
| 2003 | 1 947 | - | 1 947 |
| 2004 | 2 124 | - | 2 124 |
| 2005 | 2 324 | - | 2 324 |
| 2006 | 2 029 | - | 2 029 |
| 2007 | 1 805 | - | 1 805 |
| 2008 | 1 427 | - | 1 427 |
| 2009 | 1 789 | - | 1 789 |
| 2010 | 1 326 | - | 1 326 |
| 2011 | 1 323 | - | 1 323 |
| 2012[1)] | 1 312 | - | 1 312 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.12.1**

**Þykkvalúra**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum árin 1951–2012.

***Lemon sole***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1951–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1951 | 634 | 1 389 | 2 023 |
| 1952 | 347 | 1 347 | 1 694 |
| 1953 | 128 | 1 500 | 1 628 |
| 1954 | 66 | 1 539 | 1 605 |
| 1955 | 30 | 1 299 | 1 329 |
| 1956 | 336 | 1 148 | 1 484 |
| 1957 | 1 230 | 1 348 | 2 578 |
| 1958 | 159 | 1 453 | 1 612 |
| 1959 | 224 | 1 400 | 1 624 |
| 1960 | 646 | 1 569 | 2 215 |
| 1961 | 1 314 | 1 346 | 2 660 |
| 1962 | 1 183 | 1 384 | 2 567 |
| 1963 | 1 077 | 1 802 | 2 879 |
| 1964 | 660 | 1 692 | 2 352 |
| 1965 | 774 | 1 786 | 2 560 |
| 1966 | 564 | 978 | 1 542 |
| 1967 | 347 | 1 071 | 1 418 |
| 1968 | 497 | 873 | 1 370 |
| 1969 | 453 | 639 | 1 092 |
| 1970 | 328 | 563 | 891 |
| 1971 | 283 | 530 | 813 |
| 1972 | 255 | 526 | 781 |
| 1973 | 175 | 300 | 475 |
| 1974 | 84 | 248 | 332 |
| 1975 | 67 | 259 | 326 |
| 1976 | 63 | 139 | 202 |
| 1977 | 11 | 27 | 38 |
| 1978 | 24 | 7 | 31 |
| 1979 | 47 | 7 | 54 |
| 1980 | 63 | 16 | 79 |
| 1981 | 77 | 22 | 99 |
| 1982 | 86 | 12 | 98 |
| 1983 | 112 | 7 | 119 |
| 1984 | 73 | 7 | 80 |
| 1985 | 368 | 13 | 381 |
| 1986 | 489 | 8 | 497 |
| 1987 | 677 | 5 | 682 |
| 1988 | 857 | 5 | 862 |
| 1989 | 805 | 6 | 811 |
| 1990 | 704 | 2 | 706 |
| 1991 | 1 095 | 3 | 1 098 |
| 1992 | 912 | - | 912 |
| 1993 | 716 | - | 716 |
| 1994 | 693 | - | 693 |
| 1995 | 741 | - | 741 |
| 1996 | 984 | - | 984 |
| 1997 | 1 135 | - | 1 135 |
| 1998 | 1 432 | - | 1 432 |
| 1999 | 1 860 | - | 1 860 |
| 2000 | 1 438 | - | 1 438 |
| 2001 | 1 371 | - | 1 371 |
| 2002 | 950 | - | 950 |
| 2003 | 1 246 | 1 | 1 247 |
| 2004 | 2 209 | - | 2 209 |
| 2005 | 2 505 | - | 2 505 |
| 2006 | 2 688 | - | 2 688 |
| 2007 | 2 662 | - | 2 662 |
| 2008 | 2 634 | - | 2 634 |
| 2009 | 2 629 | - | 2 629 |
| 2010 | 1 970 | - | 1 970 |
| 2011 | 1 900 | - | 1 900 |
| 2012[1)] | 1 614 | - | 1 614 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.13.1**
**Stórkjafta**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum árin 1951–2012.
***Megrim***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1951–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1951 | 76 | 562 | 638 |
| 1952 | 69 | 434 | 503 |
| 1953 | 139 | 534 | 673 |
| 1954 | 166 | 532 | 698 |
| 1955 | 35 | 562 | 597 |
| 1956 | 89 | 470 | 559 |
| 1957 | 104 | 606 | 710 |
| 1958 | 170 | 531 | 701 |
| 1959 | 148 | 452 | 600 |
| 1960 | 133 | 415 | 548 |
| 1961 | 39 | 458 | 497 |
| 1962 | 111 | 398 | 509 |
| 1963 | 66 | 405 | 471 |
| 1964 | 69 | 371 | 440 |
| 1965 | 254 | 467 | 721 |
| 1966 | 102 | 280 | 382 |
| 1967 | 46 | 368 | 414 |
| 1968 | 41 | 454 | 495 |
| 1969 | 172 | 488 | 660 |
| 1970 | 117 | 521 | 638 |
| 1971 | 61 | 523 | 584 |
| 1972 | 64 | 371 | 435 |
| 1973 | 81 | 324 | 405 |
| 1974 | 27 | 283 | 310 |
| 1975 | 7 | 228 | 235 |
| 1976 | 17 | 151 | 168 |
| 1977 | 3 | 165 | 168 |
| 1978 | 11 | 125 | 136 |
| 1979 | 10 | 101 | 111 |
| 1980 | 104 | 114 | 218 |
| 1981 | 1 | 70 | 71 |
| 1982 | 3 | 35 | 38 |
| 1983 | 4 | 62 | 66 |
| 1984 | 9 | 95 | 104 |
| 1985 | 17 | 44 | 61 |
| 1986 | 42 | 35 | 77 |
| 1987 | 162 | 21 | 183 |
| 1988 | 283 | 65 | 348 |
| 1989 | 345 | 51 | 396 |
| 1990 | 154 | 22 | 176 |
| 1991 | 186 | 20 | 206 |
| 1992 | 246 | - | 246 |
| 1993 | 224 | - | 224 |
| 1994 | 301 | 2 | 303 |
| 1995 | 405 | - | 405 |
| 1996 | 419 | - | 419 |
| 1997 | 281 | - | 281 |
| 1998 | 221 | - | 221 |
| 1999 | 123 | - | 123 |
| 2000 | 97 | - | 97 |
| 2001 | 96 | - | 96 |
| 2002 | 78 | - | 78 |
| 2003 | 67 | - | 67 |
| 2004 | 121 | - | 121 |
| 2005 | 147 | - | 147 |
| 2006 | 284 | - | 284 |
| 2007 | 187 | - | 187 |
| 2008 | 196 | - | 196 |
| 2009 | 317 | - | 317 |
| 2010 | 251 | - | 251 |
| 2011 | 320 | - | 320 |
| 2012[1)] | 411 | - | 411 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.14.1**

**Steinbítur**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1950–2012.

***Atlantic wolffish***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters in 1950–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1950 | 6 611 | 6 203 | 12 814 |
| 1951 | 8 259 | 9 014 | 17 273 |
| 1952 | 11 628 | 13 424 | 25 052 |
| 1953 | 12 331 | 11 710 | 24 041 |
| 1954 | 6 354 | 9 568 | 15 922 |
| 1955 | 4 562 | 10 119 | 14 681 |
| 1956 | 6 509 | 11 419 | 17 928 |
| 1957 | 11 172 | 11 165 | 22 337 |
| 1958 | 10 811 | 13 179 | 23 990 |
| 1959 | 9 677 | 9 215 | 18 892 |
| 1960 | 9 429 | 9 135 | 18 564 |
| 1961 | 12 600 | 7 855 | 20 455 |
| 1962 | 13 192 | 10 039 | 23 231 |
| 1963 | 17 304 | 12 150 | 29 454 |
| 1964 | 8 183 | 9 009 | 17 192 |
| 1965 | 7 491 | 10 064 | 17 555 |
| 1966 | 7 891 | 6 908 | 14 799 |
| 1967 | 10 268 | 6 679 | 16 947 |
| 1968 | 8 972 | 5 920 | 14 892 |
| 1969 | 7 674 | 4 796 | 12 470 |
| 1970 | 5 706 | 4 846 | 10 552 |
| 1971 | 5 286 | 5 998 | 11 284 |
| 1972 | 9 036 | 5 063 | 14 099 |
| 1973 | 10 578 | 3 409 | 13 987 |
| 1974 | 11 977 | 3 304 | 15 281 |
| 1975 | 11 042 | 2 800 | 13 842 |
| 1976 | 11 485 | 1 849 | 13 334 |
| 1977 | 10 363 | 320 | 10 638 |
| 1978 | 10 452 | 78 | 10 530 |
| 1979 | 10 334 | 76 | 10 410 |
| 1980 | 8 527 | 90 | 8 617 |
| 1981 | 8 237 | 104 | 8 341 |
| 1982 | 8 341 | 96 | 8 437 |
| 1983 | 12 138 | 109 | 12 247 |
| 1984 | 10 203 | 60 | 10 263 |
| 1985 | 9 602 | 111 | 9 713 |
| 1986 | 12 120 | 24 | 12 144 |
| 1987 | 12 601 | 15 | 12 616 |
| 1988 | 14 583 | 64 | 14 647 |
| 1989 | 14 127 | 52 | 14 179 |
| 1990 | 14 425 | 136 | 14 561 |
| 1991 | 17 818 | 111 | 17 929 |
| 1992 | 16 059 | 82 | 16 141 |
| 1993 | 12 862 | 70 | 12 932 |
| 1994 | 12 692 | 53 | 12 745 |
| 1995 | 12 525 | 36 | 12 561 |
| 1996 | 14 578 | 30 | 14 608 |
| 1997 | 11 645 | 19 | 11 664 |
| 1998 | 11 842 | 42 | 11 883 |
| 1999 | 13 723 | 107 | 13 830 |
| 2000 | 15 044 | 25 | 15 069 |
| 2001 | 17 951 | 150 | 18 101 |
| 2002 | 14 304 | 93 | 14 397 |
| 2003 | 16 440 | 105 | 16 545 |
| 2004 | 13 184 | 76 | 13 260 |
| 2005 | 15 190 | 75 | 15 265 |
| 2006 | 16 407 | 43 | 16 450 |
| 2007 | 16 193 | 76 | 16 269 |
| 2008 | 14 551 | 45 | 14 596 |
| 2009 | 15 129 | 43 | 15 172 |
| 2010 | 12 565 | 28 | 12 593 |
| 2011 | 10 940 | 13 | 10 953 |
| 2012[1)] | 10 253 | 66 | 10 319 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.15.1**

**Hlýri**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1965–2012.

***Spotted wolffish***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters in 1965–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1965 | 7 | - | 7 |
| 1966 | 20 | - | 20 |
| 1967 | 28 | - | 28 |
| 1968 | 14 | - | 14 |
| 1969 | 43 | - | 43 |
| 1970 | 12 | - | 12 |
| 1971 | 29 | - | 29 |
| 1972 | 9 | - | 9 |
| 1973 | 17 | 9 | 26 |
| 1974 | 43 | 12 | 55 |
| 1975 | 29 | - | 29 |
| 1976 | 354 | - | 354 |
| 1977 | 758 | - | 758 |
| 1978 | 857 | 21 | 878 |
| 1979 | 843 | 23 | 866 |
| 1980 | 826 | 19 | 845 |
| 1981 | 869 | 13 | 882 |
| 1982 | 893 | 23 | 916 |
| 1983 | 929 | 49 | 978 |
| 1984 | 1 060 | 11 | 1 071 |
| 1985 | 1 018 | 3 | 1 021 |
| 1986 | 931 | - | 931 |
| 1987 | 1 196 | - | 1 196 |
| 1988 | 1 198 | - | 1 198 |
| 1989 | 637 | - | 637 |
| 1990 | 767 | - | 767 |
| 1991 | 813 | - | 813 |
| 1992 | 858 | - | 858 |
| 1993 | 1 247 | - | 1 247 |
| 1994 | 897 | - | 897 |
| 1995 | 703 | - | 703 |
| 1996 | 1 104 | - | 1 104 |
| 1997 | 1 164 | - | 1 164 |
| 1998 | 1 569 | - | 1 569 |
| 1999 | 1 546 | - | 1 546 |
| 2000 | 1 895 | 2 | 1 897 |
| 2001 | 2 126 | 1 | 2 127 |
| 2002 | 2 126 | 15 | 2 141 |
| 2003 | 2 404 | 36 | 2 440 |
| 2004 | 3 329 | 21 | 3 350 |
| 2005 | 3 262 | 16 | 3 278 |
| 2006 | 3 644 | 11 | 3 655 |
| 2007 | 2 724 | 1 | 2 725 |
| 2008 | 2 099 | - | 2 099 |
| 2009 | 2 313 | 1 | 2 314 |
| 2010 | 1 920 | 1 | 1 921 |
| 2011 | 1 646 | - | 1 646 |
| 2012[1)] | 1 948 | - | 1 948 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.16.1**
**Blálanga**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1966–2012.
***Blue ling***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters in 1966–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1966 | 134 | 3 411 | 3 545 |
| 1967 | 191 | 2 651 | 2 842 |
| 1968 | 199 | 2 531 | 2 730 |
| 1969 | 339 | 2 099 | 2 438 |
| 1970 | 394 | 2 163 | 2 557 |
| 1971 | 705 | 3 073 | 3 778 |
| 1972 | 586 | 2 330 | 2 916 |
| 1973 | 548 | 1 819 | 2 367 |
| 1974 | 331 | 2 165 | 2 496 |
| 1975 | 434 | 1 942 | 2 376 |
| 1976 | 624 | 1 414 | 2 038 |
| 1977 | 700 | 1 617 | 2 317 |
| 1978 | 1 237 | 194 | 1 431 |
| 1979 | 2 019 | 183 | 2 202 |
| 1980 | 8 133 | 412 | 8 545 |
| 1981 | 7 952 | 284 | 8 236 |
| 1982 | 5 945 | 626 | 6 571 |
| 1983 | 5 117 | 1 597 | 6 714 |
| 1984 | 3 122 | 384 | 3 506 |
| 1985 | 1 407 | 66 | 1 473 |
| 1986 | 1 771 | 251 | 2 022 |
| 1987 | 1 687 | 83 | 1 770 |
| 1988 | 1 889 | 278 | 2 167 |
| 1989 | 2 121 | 408 | 2 529 |
| 1990 | 1 989 | 1 029 | 3 018 |
| 1991 | 1 582 | 242 | 1 824 |
| 1992 | 2 558 | 322 | 2 880 |
| 1993 | 5 317 | 40 | 5 357 |
| 1994 | 1 831 | 90 | 1 921 |
| 1995 | 1 576 | 52 | 1 628 |
| 1996 | 1 284 | 52 | 1 336 |
| 1997 | 1 319 | 25 | 1 344 |
| 1998 | 1 086 | 25 | 1 111 |
| 1999 | 2 027 | 50 | 2 077 |
| 2000 | 1 560 | 54 | 1 736 |
| 2001 | 763 | 54 | 817 |
| 2002 | 1 274 | 50 | 1 324 |
| 2003 | 1 095 | 53 | 1 148 |
| 2004 | 1 085 | 91 | 1 176 |
| 2005 | 1 495 | 70 | 1 565 |
| 2006 | 1 736 | 71 | 1 807 |
| 2007 | 1 999 | 92 | 2 091 |
| 2008 | 3 653 | 105 | 3 758 |
| 2009 | 4 132 | 91 | 4 223 |
| 2010 | 6 377 | 523 | 6 900 |
| 2011 | 5 903 | 594 | 6 497 |
| 2012[1)] | 4 207 | 203 | 4 410 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.17.1**
**Langa**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1950–2012.
***Ling***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1950–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1950 | 3 551 | 6 947 | 10 497 |
| 1951 | 3 278 | 7 651 | 10 929 |
| 1952 | 4 420 | 7 034 | 11 454 |
| 1953 | 3 325 | 8 145 | 11 470 |
| 1954 | 3 442 | 9 653 | 13 095 |
| 1955 | 3 972 | 7 721 | 11 693 |
| 1956 | 3 823 | 7 702 | 11 525 |
| 1957 | 3 591 | 6 096 | 9 687 |
| 1958 | 4 195 | 7 468 | 11 663 |
| 1959 | 2 681 | 6 019 | 8 700 |
| 1960 | 6 774 | 6 996 | 13 770 |
| 1961 | 6 032 | 4 034 | 10 066 |
| 1962 | 7 073 | 5 044 | 12 117 |
| 1963 | 5 607 | 4 885 | 10 492 |
| 1964 | 4 976 | 5 398 | 10 374 |
| 1965 | 4 811 | 5 847 | 10 658 |
| 1966 | 4 559 | 5 473 | 10 032 |
| 1967 | 7 531 | 5 621 | 13 152 |
| 1968 | 8 697 | 5 829 | 14 526 |
| 1969 | 8 677 | 5 461 | 14 138 |
| 1970 | 8 345 | 6 017 | 14 362 |
| 1971 | 8 867 | 6 524 | 15 391 |
| 1972 | 6 085 | 4 092 | 10 177 |
| 1973 | 3 564 | 3 897 | 7 461 |
| 1974 | 3 868 | 2 907 | 6 775 |
| 1975 | 3 748 | 2 950 | 6 698 |
| 1976 | 4 538 | 2 103 | 6 641 |
| 1977 | 3 433 | 1 815 | 5 248 |
| 1978 | 3 439 | 1 559 | 4 998 |
| 1979 | 3 759 | 1 443 | 5 202 |
| 1980 | 3 149 | 1 475 | 4 624 |
| 1981 | 3 348 | 1 100 | 4 448 |
| 1982 | 3 733 | 1 252 | 4 985 |
| 1983 | 4 256 | 887 | 5 143 |
| 1984 | 3 304 | 574 | 3 878 |
| 1985 | 2 980 | 460 | 3 440 |
| 1986 | 2 948 | 648 | 3 596 |
| 1987 | 4 154 | 820 | 4 974 |
| 1988 | 5 083 | 763 | 5 846 |
| 1989 | 4 833 | 714 | 5 547 |
| 1990 | 5 115 | 441 | 5 556 |
| 1991 | 5 182 | 600 | 5 782 |
| 1992 | 4 546 | 560 | 5 106 |
| 1993 | 4 319 | 521 | 4 840 |
| 1994 | 4 053 | 551 | 4 604 |
| 1995 | 3 729 | 589 | 4 318 |
| 1996 | 3 670 | 607 | 4 277 |
| 1997 | 3 626 | 518 | 4 146 |
| 1998 | 3 603 | 713 | 4 316 |
| 1999 | 3 973 | 536 | 4 509 |
| 2000 | 3 221 | 475 | 3 696 |
| 2001 | 2 863 | 359 | 3 222 |
| 2002 | 2 830 | 426 | 3 256 |
| 2003 | 3 584 | 578 | 4 162 |
| 2004 | 3 718 | 744 | 4 462 |
| 2005 | 4 307 | 750 | 5 066 |
| 2006 | 6 287 | 1 119 | 7 406 |
| 2007 | 6 592 | 992 | 7 584 |
| 2008 | 7 736 | 1 552 | 9 288 |
| 2009 | 9 613 | 1 329 | 10 942 |
| 2010 | 9 867 | 1 263 | 11 130 |
| 2011 | 8 789 | 768 | 9 557 |
| 2012[1)] | 10 693 | 1 059 | 11 752 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.18.1**
**Keila**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1963–2012.
***Tusk***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1963–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1963 | 5 872 | 4 425 | 10 297 |
| 1964 | 3 532 | 4 214 | 7 746 |
| 1965 | 2.263 | 4 347 | 6 610 |
| 1966 | 2 107 | 2 468 | 4 575 |
| 1967 | 2 699 | 2 433 | 5 132 |
| 1968 | 4 604 | 2 028 | 6 632 |
| 1969 | 4 075 | 2 143 | 6 218 |
| 1970 | 4 357 | 2 630 | 6 987 |
| 1971 | 3 793 | 4 319 | 8 112 |
| 1972 | 2 815 | 3 645 | 6 460 |
| 1973 | 2 366 | 5 241 | 7 607 |
| 1974 | 1 857 | 4 679 | 6 536 |
| 1975 | 1 673 | 4 058 | 5 731 |
| 1976 | 2 935 | 4 177 | 7 112 |
| 1977 | 3 122 | 4 826 | 7 948 |
| 1978 | 3 352 | 2 980 | 6 332 |
| 1979 | 3 558 | 2 895 | 6 453 |
| 1980 | 3 089 | 3 801 | 6 890 |
| 1981 | 2 827 | 3 649 | 6 476 |
| 1982 | 2 804 | 3 076 | 5 880 |
| 1983 | 3 469 | 4 818 | 8 287 |
| 1984 | 3 430 | 2 262 | 5 692 |
| 1985 | 3 068 | 1 996 | 5 064 |
| 1986 | 2 548 | 2 832 | 5 380 |
| 1987 | 2 987 | 2 657 | 5 644 |
| 1988 | 3 087 | 3 777 | 6 864 |
| 1989 | 3 158 | 3 918 | 7 076 |
| 1990 | 4 816 | 2 475 | 7 291 |
| 1991 | 6 446 | 2 286 | 8 732 |
| 1992 | 6 442 | 1 567 | 8 009 |
| 1993 | 4 729 | 1 329 | 6 058 |
| 1994 | 4 615 | 1 212 | 5 827 |
| 1995 | 5 245 | 985 | 6 230 |
| 1996 | 5 226 | 1 014 | 6 240 |
| 1997 | 4 814 | 944 | 5 758 |
| 1998 | 4 118 | 1 027 | 5 145 |
| 1999 | 5 795 | 1 494 | 7 289 |
| 2000 | 4 711 | 1 528 | 6 239 |
| 2001 | 3 392 | 1 133 | 4 525 |
| 2002 | 3 906 | 1 342 | 5 248 |
| 2003 | 4 030 | 1 284 | 5 314 |
| 2004 | 3 124 | 1 530 | 4 654 |
| 2005 | 3 534 | 1 285 | 4 819 |
| 2006 | 5 060 | 1 541 | 6 601 |
| 2007 | 5 987 | 1 606 | 7 593 |
| 2008 | 6 932 | 1 243 | 8 175 |
| 2009 | 6 955 | 1 297 | 8 252 |
| 2010 | 6 919 | 2 057 | 8 976 |
| 2011 | 5 845 | 1 545 | 7 390 |
| 2012[1)] | 6 341 | 1 420 | 7 761 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.

**TAFLA 3.19.1**

**Skötuselur.** Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1965–2012.
***Anglerfish***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1965–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1965 | 510 | 469 | 979 |
| 1966 | 519 | 382 | 901 |
| 1967 | 796 | 391 | 1 187 |
| 1968 | 926 | 450 | 1 376 |
| 1969 | 957 | 384 | 1 341 |
| 1970 | 602 | 311 | 913 |
| 1971 | 606 | 178 | 784 |
| 1972 | 496 | 107 | 603 |
| 1973 | 329 | 72 | 401 |
| 1974 | 286 | 94 | 380 |
| 1975 | 386 | 67 | 453 |
| 1976 | 565 | 53 | 618 |
| 1977 | 727 | 43 | 770 |
| 1978 | 566 | 37 | 603 |
| 1979 | 438 | 56 | 494 |
| 1980 | 530 | 37 | 567 |
| 1981 | 441 | 21 | 462 |
| 1982 | 515 | 13 | 528 |
| 1983 | 544 | 42 | 586 |
| 1984 | 356 | 49 | 405 |
| 1985 | 455 | 15 | 470 |
| 1986 | 366 | 9 | 375 |
| 1987 | 362 | 20 | 382 |
| 1988 | 481 | 54 | 535 |
| 1989 | 494 | - | 494 |
| 1990 | 634 | - | 634 |
| 1991 | 772 | - | 772 |
| 1992 | 743 | - | 743 |
| 1993 | 685 | - | 685 |
| 1994 | 641 | - | 641 |
| 1995 | 548 | - | 548 |
| 1996 | 666 | - | 666 |
| 1997 | 789 | - | 789 |
| 1998 | 853 | - | 853 |
| 1999 | 973 | - | 973 |
| 2000 | 1 503 | - | 1 503 |
| 2001 | 1 353 | - | 1 353 |
| 2002 | 965 | - | 965 |
| 2003 | 1 677 | 1 | 1 678 |
| 2004 | 2 223 | - | 2 223 |
| 2005 | 2 855 | - | 2 855 |
| 2006 | 2 590 | - | 2 590 |
| 2007 | 2 791 | - | 2 791 |
| 2008 | 2 946 | - | 2 946 |
| 2009 | 4 069 | - | 4 069 |
| 2010 | 3 282 | - | 3 282 |
| 2011 | 3 228 | - | 3 228 |
| 2012[1)] | 2 667 | - | 2 667 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.

**TAFLA 3.20.1**

**Grásleppa**. Heildarafli og framleiðsla grásleppuhrogna árin 1971–2012 (í tunnum).
***Lumpfish***. *Landings (tonnes) of females and production of roe (barrels) during 1971–2012.*

| Ár<br>*Year* | Grásleppuafli<br>*Female catch* | Hrognaframleiðsla<br>*Roe production* |
|---|---|---|
| 1971 | 5 481 | 11 249 |
| 1972 | 4 573 | 9 381 |
| 1973 | 8 163 | 16 746 |
| 1974 | 4 539 | 9 311 |
| 1975 | 8 365 | 17 160 |
| 1976 | 10 447 | 21 431 |
| 1977 | 7 613 | 15 618 |
| 1978 | 6 410 | 13 150 |
| 1979 | 6 260 | 12 842 |
| 1980 | 8 186 | 16 793 |
| 1981 | 11 152 | 22 878 |
| 1982 | 3 733 | 7 658 |
| 1983 | 5 385 | 11 047 |
| 1984 | 13 051 | 26 773 |
| 1985 | 11 152 | 22 878 |
| 1986 | 7 874 | 16 153 |
| 1987 | 11 152 | 22 878 |
| 1988 | 4 973 | 10 202 |
| 1989 | 6 581 | 13 500 |
| 1990 | 3 169 | 6 501 |
| 1991 | 4 826 | 9 900 |
| 1992 | 6 338 | 13 002 |
| 1993 | 4 338 | 8 899 |
| 1994 | 5 685 | 11 662 |
| 1995 | 5 489 | 11 260 |
| 1996 | 5 083 | 10 427 |
| 1997 | 6 520 | 13 375 |
| 1998 | 3 165 | 6 493 |
| 1999 | 3 373 | 6 919 |
| 2000 | 2 458 | 5 042 |
| 2001 | 3 271 | 6 710 |
| 2002 | 5 047 | 10 354 |
| 2003 | 6 230 | 12 780 |
| 2004 | 5 782 | 11 861 |
| 2005 | 3 731 | 7 654 |
| 2006 | 4 026 | 8 259 |
| 2007 | 3 301 | 6 772 |
| 2008 | 5 684 | 11 660 |
| 2009 | 5 615 | 11 519 |
| 2010 | 8 750 | 17 950 |
| 2011 | 5 196 | 10 657 |
| 2012[1)] | 5 950 | 12 204 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.

Heimild: Landssamband smábátaeigenda.
*Source: National Association of Small Boat Owners.*

**TAFLA 3.20.2**

**Hrognkelsi**. Afli á sóknareiningu (CPUE) og sókn árin 1980–2012 og stofnvísitala grásleppu og fjöldavísitala rauðmaga árin 1985–2013.

***Lumpfish***. *Catch per unit effort (CPUE) and derived effort 1980–2012 and female biomass and male abundance indices 1985–2013.*

| Ár<br>*Year* | Afli á sóknareiningu<br>*CPUE* | Sókn<br>*Effort* | Vísitala grásleppu<br>*Female index* | Vísitala rauðmaga<br>*Male index* |
|---|---|---|---|---|
| 1980 | 5.5 | 4.3 | | |
| 1981 | 6.3 | 5.1 | | |
| 1982 | 4.7 | 2.3 | | |
| 1983 | 3.9 | 4.0 | | |
| 1984 | 5.0 | 7.6 | | |
| 1985 | 4.4 | 7.3 | 13.09 | 1.40 |
| 1986 | 3.5 | 6.6 | 9.57 | 0.43 |
| 1987 | 4.2 | 7.7 | 12.08 | 1.05 |
| 1988 | 3.6 | 4.0 | 9.89 | 0.61 |
| 1989 | 5.1 | 3.7 | 12.72 | 1.93 |
| 1990 | 4.2 | 2.2 | 10.49 | 1.27 |
| 1991 | 3.1 | 4.5 | 4.29 | 0.34 |
| 1992 | 3.1 | 5.9 | 8.19 | 1.02 |
| 1993 | 2.1 | 6.1 | 6.11 | 0.88 |
| 1994 | 2.2 | 7.4 | 6.16 | 0.84 |
| 1995 | 2.1 | 7.5 | 4.68 | 0.92 |
| 1996 | 1.6 | 9.5 | 4.62 | 0.36 |
| 1997 | 2.3 | 8.3 | 5.16 | 0.77 |
| 1998 | 2.9 | 3.2 | 4.52 | 0.47 |
| 1999 | 3.8 | 2.6 | 7.10 | 0.39 |
| 2000 | 3.3 | 2.2 | 3.89 | 0.35 |
| 2001 | 3.3 | 2.8 | 5.56 | 0.33 |
| 2002 | 3.8 | 3.8 | 10.19 | 0.90 |
| 2003 | 4.0 | 4.5 | 7.32 | 0.44 |
| 2004 | 3.7 | 4.6 | 9.05 | 0.44 |
| 2005 | 4.1 | 2.6 | 7.19 | 0.41 |
| 2006 | 7.9 | 1.5 | 12.92 | 0.58 |
| 2007 | 7.5 | 1.3 | 8.89 | 0.55 |
| 2008 | 5.8 | 2.8 | 7.95 | 0.57 |
| 2009 | 4.0 | 4.0 | 8.30 | 0.30 |
| 2010 | 4.4 | 5.8 | 7.00 | 0.48 |
| 2011 | 3.8 | 3.9 | 4.96 | 0.33 |
| 2012 | 4.5[1)] | 3.8[1)] | 7.52 | 0.24 |
| 2013 | | | 4.28 | 0.20 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.

**TAFLA 3.21.1**

**Íslensk sumar- og vorgotssíld**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1951–2012/2013.

***Icelandic summer- and spring-spawning herring***. *Landings (in tonnes) in Icelandic waters 1951–2012/2013.*

| | **Íslensk sumargotssíld** *Icelandic summer-spawning herring* | | **Íslensk vorgotssíld** *Icelandic spring-spawning herring* |
|---|---|---|---|
| Ár *Year* | Afli *Catch* | Metið brottkast *Estimated discard* | Afli *Catch* |
| 1951 | 15 800 | - | 20 200 |
| 1952 | 10 500 | - | 12 300 |
| 1953 | 17 600 | - | 20 400 |
| 1954 | 11 000 | - | 21 100 |
| 1955 | 20 500 | - | 21 400 |
| 1956 | 20 400 | - | 40 500 |
| 1957 | 22 800 | - | 82 500 |
| 1958 | 33 500 | - | 83 700 |
| 1959 | 35 000 | - | 149 900 |
| 1960 | 28 500 | - | 117 800 |
| 1961 | 74 000 | - | 211 500 |
| 1962 | 92 900 | - | 274 200 |
| 1963 | 130 300 | - | 104 300 |
| 1964 | 86 500 | - | 101 500 |
| 1965 | 122 900 | - | 68 900 |
| 1966 | 58 400 | - | 25 000 |
| 1967 | 67 700 | - | 15 300 |
| 1968 | 16 800 | - | 4 300 |
| 1969 | 19 400 | - | 3 600 |
| 1970 | 15 900 | - | 400 |
| 1971 | 11 500 | - | 200 |
| 1972 | 310 | - | - |
| 1973 | 254 | - | - |
| 1974 | 1 274 | - | - |
| 1975 | 13 280 | - | - |
| 1976 | 17 168 | - | - |
| 1977 | 28 925 | - | - |
| 1978 | 37 333 | - | - |
| 1979 | 45 072 | - | - |
| 1980 | 53 268 | - | - |
| 1981 | 39 544 | - | - |
| 1982 | 56 528 | - | - |
| 1983 | 58 867 | - | - |
| 1984 | 50 304 | - | - |
| 1985 | 49 368 | - | - |
| 1986 | 65 500 | - | - |
| 1987 | 75 439 | - | - |
| 1988 | 92 828 | - | - |
| 1989 | 97 270 | 3 730 | - |
| 1990/1991[1)] | 101 632 | 3 465 | - |
| 1991/1992 | 98 538 | 10 951 | - |
| 1992/1993 | 106 653 | 1 851 | - |
| 1993/1994 | 101 496 | 1 245 | - |
| 1994/1995 | 131 994 | 2 009 | - |
| 1995/1996 | 124 963 | 888 | - |
| 1996/1997 | 95 882 | - | - |
| 1997/1998 | 64 931 | - | - |
| 1998/1999 | 87 238 | - | - |
| 1999/2000 | 92 896 | - | - |
| 2000/2001 | 100 332 | - | - |
| 2001/2002 | 95 278 | - | - |
| 2002/2003 | 93 601 | - | - |
| 2003/2004 | 125 719 | - | - |
| 2004/2005 | 114 237 | - | - |
| 2005/2006 | 103 043 | - | - |
| 2006/2007 | 135 303 | - | - |
| 2007/2008 | 158 917 | - | - |
| 2008/2009 | 151 780 | - | - |
| 2009/2010[2] | 46 332 | - | - |
| 2010/2011[2] | 43 533 | - | - |
| 2011/2012[2] | 49 446 | - | - |
| 2012/2013[2] | 72 011 | - | - |

[1)] Frá 1990/1991 fiskiveiðiárið september–ágúst. *From 1990/1991 quota year September–August.*

[2)] Meðafli við makrílveiðar í júní–ágúst fyrra fiskveiðárs meðtalinn.
*Bycatch in the mackerel fishery in June–August in previous fishing season included.*

**TAFLA 3.21.2**

**Sumargotssíld**. Skipting aflans í fjölda eftir aldri (í milljónum) á vertíðunum 1987/88–2012/2013.

***Summer-spawning herring***. *Landings in numbers by age (millions) in the fishing seasons 1987/88–2012/2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15+ |
| 1987/88 | 0.029 | 3.144 | 44.590 | 60.285 | 20.622 | 19.751 | 46.240 | 15.232 | 13.963 | 10.179 | 13.216 | 6.224 | 4.723 | 2.280 |
| 1988/89 | 0.879 | 4.757 | 41.331 | 99.366 | 69.331 | 22.955 | 20.131 | 32.201 | 12.349 | 10.250 | 7.378 | 7.284 | 4.807 | 1.957 |
| 1989/90 | 3.974 | 22.628 | 26.649 | 77.824 | 188.654 | 43.114 | 8.116 | 5.897 | 7.292 | 4.780 | 3.449 | 1.410 | 0.844 | 0.348 |
| 1990/91 | 12.567 | 14.884 | 56.995 | 35.593 | 79.757 | 157.225 | 30.248 | 8.187 | 4.372 | 3.379 | 1.786 | 0.715 | 0.446 | 0.565 |
| 1991/92 | 37.085 | 88.683 | 49.081 | 86.292 | 34.793 | 55.228 | 110.132 | 10.079 | 4.155 | 2.735 | 2.003 | 0.519 | 0.339 | 0.416 |
| 1992/93 | 16.144 | 94.86 | 122.626 | 38.381 | 58.605 | 27.921 | 38.420 | 53.114 | 11.592 | 1.727 | 1.757 | 0.153 | 0.376 | 0.001 |
| 1993/94 | 2.467 | 51.153 | 177.780 | 92.680 | 20.791 | 28.560 | 13.313 | 19.617 | 15.266 | 4.254 | 0.797 | 0.254 | 0.001 | 0.001 |
| 1994/95 | 5.738 | 134.616 | 113.290 | 142.876 | 87.207 | 24.913 | 20.303 | 16.301 | 15.695 | 14.680 | 2.936 | 1.435 | 0.244 | 0.195 |
| 1995/96 | 4.555 | 20.991 | 137.232 | 86.864 | 109.140 | 76.780 | 21.361 | 15.225 | 8.541 | 9.617 | 7.034 | 2.291 | 0.621 | 0.235 |
| 1996/97 | 0.717 | 15.969 | 40.311 | 86.187 | 68.927 | 84.660 | 39.664 | 14.746 | 8.419 | 5.836 | 3.152 | 5.180 | 1.996 | 0.574 |
| 1997/98 | 2.008 | 39.240 | 30.141 | 26.307 | 36.738 | 33.705 | 31.022 | 22.277 | 8.531 | 3.383 | 1.141 | 10.296 | 0.947 | 2.524 |
| 1998/99 | 23.655 | 45.390 | 175.529 | 22.691 | 8.613 | 40.898 | 25.944 | 32.046 | 14.647 | 2.122 | 2.754 | 2.150 | 1.070 | 1.011 |
| 1999/00 | 5.306 | 56.315 | 54.779 | 140.913 | 16.093 | 13.506 | 31.467 | 19.845 | 22.031 | 12.609 | 2.673 | 2.746 | 1.416 | 2.514 |
| 2000/01 | 17.286 | 57.282 | 136.278 | 49.289 | 76.614 | 11.546 | 8.294 | 16.367 | 9.874 | 11.332 | 6.744 | 2.975 | 1.539 | 1.104 |
| 2001/02 | 27.486 | 42.304 | 86.422 | 93.597 | 30.336 | 54.491 | 10.375 | 8.762 | 12.244 | 9.907 | 8.259 | 6.088 | 1.491 | 1.259 |
| 2002/03 | 11.698 | 80.863 | 70.801 | 45.607 | 54.202 | 21.211 | 42.199 | 9.888 | 4.707 | 6.520 | 9.108 | 9.355 | 3.994 | 5.697 |
| 2003/04 | 24.477 | 211.495 | 286.017 | 58.120 | 27.979 | 25.592 | 14.203 | 10.944 | 2.230 | 3.424 | 4.225 | 2.562 | 1.575 | 1.370 |
| 2004/05 | 23.144 | 63.355 | 139.543 | 182.45 | 40.489 | 13.727 | 9.342 | 5.769 | 7.021 | 3.136 | 1.861 | 3.871 | 0.994 | 1.855 |
| 2005/06 | 6.088 | 26.091 | 42.116 | 117.910 | 133.437 | 27.565 | 12.074 | 9.203 | 5.172 | 5.116 | 1.045 | 1.706 | 2.110 | 0.757 |
| 2006/07 | 52.567 | 118.526 | 217.672 | 54.800 | 48.312 | 57.241 | 13.603 | 5.994 | 4.299 | 0.898 | 1.626 | 1.213 | 0.849 | 0.933 |
| 2007/08 | 10.817 | 94.250 | 83.631 | 163.294 | 61.207 | 87.541 | 92.126 | 23.238 | 11.728 | 7.319 | 2.593 | 4.961 | 2.302 | 1.420 |
| 2008/09 | 10.427 | 38.830 | 90.932 | 79.745 | 107.644 | 59.656 | 62.194 | 54.345 | 18.130 | 8.240 | 5.157 | 2.680 | 2.630 | 1.178 |
| 2009/10 | 5.431 | 21.856 | 35.221 | 31.914 | 18.826 | 22.725 | 10.425 | 9.213 | 9.549 | 2.238 | 1.033 | 0.768 | 0.406 | 0.298 |
| 2010/11 | 1.476 | 8.843 | 22.674 | 29.492 | 24.293 | 14.419 | 17.407 | 10.045 | 7.576 | 8.896 | 1.764 | 1.105 | 0.672 | 0.555 |
| 2011/12 | 0.521 | 9.357 | 24.621 | 20.046 | 22.869 | 23.706 | 13.749 | 16.967 | 10.039 | 7.623 | 7.745 | 1.441 | 0.618 | 0.785 |
| 2012/13 | 0.403 | 10.927 | 52.832 | 30.157 | 25.279 | 29.724 | 23.946 | 19.453 | 15.115 | 13.646 | 8.373 | 7.323 | 1.373 | 0.127 |

**TAFLA 3.21.3**

**Sumargotssíld**. Meðalþyngd eftir aldri (g) á vertíðunum 1987/88–2012/2013.

***Summer-spawning herring***. *Mean weight at age (g) in the fishing seasons 1987/88–2012/2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15+ |
| 1987/88 | 60 | 168 | 200 | 240 | 278 | 304 | 325 | 339 | 356 | 378 | 400 | 404 | 424 | 430 |
| 1988/89 | 75 | 157 | 221 | 239 | 271 | 298 | 319 | 334 | 354 | 352 | 371 | 390 | 408 | 437 |
| 1989/90 | 63 | 130 | 206 | 246 | 261 | 290 | 331 | 338 | 352 | 369 | 389 | 380 | 434 | 409 |
| 1990/91 | 80 | 127 | 197 | 245 | 272 | 285 | 305 | 324 | 336 | 362 | 370 | 382 | 375 | 378 |
| 1991/92 | 74 | 135 | 188 | 232 | 267 | 289 | 304 | 323 | 340 | 352 | 369 | 402 | 406 | 388 |
| 1992/93 | 68 | 148 | 190 | 235 | 273 | 312 | 329 | 339 | 355 | 382 | 405 | 377 | 398 | 398 |
| 1993/94 | 66 | 145 | 211 | 246 | 292 | 324 | 350 | 362 | 376 | 386 | 419 | 389 | 389 | 389 |
| 1994/95 | 66 | 134 | 201 | 247 | 272 | 303 | 333 | 366 | 378 | 389 | 390 | 412 | 418 | 383 |
| 1995/96 | 68 | 130 | 183 | 240 | 277 | 298 | 325 | 358 | 378 | 397 | 409 | 431 | 430 | 467 |
| 1996/97 | 75 | 139 | 168 | 212 | 258 | 289 | 308 | 325 | 353 | 353 | 377 | 404 | 395 | 410 |
| 1997/98 | 63 | 131 | 191 | 233 | 269 | 300 | 324 | 341 | 355 | 362 | 367 | 393 | 398 | 411 |
| 1998/99 | 52 | 134 | 185 | 238 | 264 | 288 | 324 | 340 | 348 | 375 | 406 | 391 | 426 | 456 |
| 1999/00 | 74 | 137 | 204 | 233 | 268 | 294 | 311 | 339 | 353 | 362 | 378 | 385 | 411 | 422 |
| 2000/01 | 62 | 159 | 217 | 268 | 289 | 325 | 342 | 363 | 378 | 393 | 407 | 425 | 436 | 430 |
| 2001/02 | 74 | 139 | 214 | 244 | 286 | 296 | 324 | 347 | 354 | 385 | 403 | 421 | 421 | 433 |
| 2002/03 | 85 | 161 | 211 | 258 | 280 | 319 | 332 | 354 | 405 | 396 | 416 | 433 | 463 | 460 |
| 2003/04 | 72 | 156 | 189 | 229 | 260 | 283 | 309 | 336 | 336 | 369 | 394 | 378 | 412 | 423 |
| 2004/05 | 84 | 149 | 213 | 248 | 280 | 315 | 331 | 349 | 355 | 379 | 388 | 412 | 419 | 425 |
| 2005/06 | 106 | 170 | 224 | 262 | 275 | 298 | 324 | 335 | 335 | 356 | 372 | 394 | 405 | 413 |
| 2006/07 | 107 | 189 | 234 | 263 | 290 | 304 | 339 | 349 | 369 | 416 | 402 | 413 | 413 | 467 |
| 2007/08 | 93 | 158 | 221 | 245 | 261 | 277 | 287 | 311 | 339 | 334 | 346 | 356 | 384 | 390 |
| 2008/09 | 105 | 174 | 232 | 275 | 292 | 307 | 315 | 327 | 345 | 366 | 377 | 372 | 403 | 434 |
| 2009/10 | 113 | 190 | 237 | 274 | 304 | 318 | 326 | 335 | 342 | 360 | 372 | 394 | 409 | 421 |
| 2010/11 | 87 | 204 | 243 | 271 | 297 | 315 | 329 | 335 | 341 | 351 | 367 | 366 | 405 | 416 |
| 2011/12 | 97 | 187 | 245 | 283 | 309 | 328 | 343 | 352 | 356 | 364 | 375 | 386 | 378 | 432 |
| 2012/13 | 65 | 206 | 244 | 282 | 301 | 320 | 333 | 344 | 350 | 359 | 364 | 367 | 373 | 391 |

**TAFLA 3.21.4**

**Sumargotssíld**. Hlutfall kynþroska og náttúrulegur dánarstuðull eftir aldri fyrir árin 1987–2012.
***Summer-spawning herring***. *Proportion mature and natural mortality by age for the years 1987–2012.*

| | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13+ |
| Hlutfall kynþroska *Proportion mature* | 0 | 0.20 | 0.85 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Náttúrulegur dauði *Natural mortality 1987–2008; 2011–2012* | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| Náttúrulegur dauði *Natural mortality 2009* | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 |
| Náttúrulegur dauði *Natural mortality 2010* | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.69 | 0.63 | 0.60 | 0.58 | 0.57 | 0.56 | 0.54 | 0.53 | 0.54 |

**TAFLA 3.21.5**

**Sumargotssíld**. Stofnstærð í fjölda eftir aldri (í milljónum) og stærð hrygningarstofns í upphafi árs (í þús. tonna) árin 1987–2013 og vegin meðalveiðidánartala fyrir 5–10 ára á árunum 1987–2012.
***Summer-spawning herring.*** *Stock abundance in numbers at age (millions) and spawning stock biomass in the beginning of the year (thous. tonnes) 1987–2013 and weighted mean fishing mortality of ages 5–10 in the years 1987–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | Hrygningarstofn | Veiðidánartala |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13+ | *SSB* | *Fishing mortality* |
| 1987 | 530 | 989 | 301 | 85 | 69 | 107 | 43 | 38 | 26 | 34 | 34 | 384 | 0.35 |
| 1988 | 271 | 476 | 853 | 215 | 57 | 44 | 53 | 24 | 21 | 14 | 37 | 423 | 0.27 |
| 1989 | 448 | 241 | 392 | 677 | 129 | 30 | 21 | 18 | 10 | 9 | 26 | 386 | 0.32 |
| 1990 | 301 | 383 | 193 | 281 | 434 | 76 | 19 | 13 | 9 | 5 | 26 | 350 | 0.40 |
| 1991 | 841 | 258 | 293 | 140 | 178 | 244 | 40 | 10 | 8 | 5 | 25 | 310 | 0.44 |
| 1992 | 1034 | 677 | 187 | 183 | 94 | 109 | 116 | 26 | 5 | 4 | 24 | 343 | 0.41 |
| 1993 | 637 | 846 | 496 | 133 | 110 | 59 | 62 | 55 | 13 | 3 | 24 | 424 | 0.25 |
| 1994 | 693 | 528 | 597 | 361 | 100 | 73 | 40 | 38 | 35 | 8 | 23 | 441 | 0.31 |
| 1995 | 204 | 499 | 370 | 404 | 244 | 67 | 46 | 21 | 19 | 18 | 23 | 407 | 0.34 |
| 1996 | 182 | 164 | 322 | 252 | 262 | 148 | 41 | 28 | 11 | 8 | 28 | 309 | 0.36 |
| 1997 | 776 | 150 | 110 | 209 | 163 | 157 | 96 | 23 | 17 | 4 | 22 | 270 | 0.25 |
| 1998 | 323 | 665 | 107 | 75 | 155 | 115 | 113 | 66 | 13 | 12 | 10 | 300 | 0.28 |
| 1999 | 559 | 249 | 435 | 75 | 60 | 101 | 80 | 72 | 46 | 9 | 14 | 292 | 0.37 |
| 2000 | 399 | 452 | 173 | 260 | 53 | 41 | 62 | 53 | 44 | 30 | 12 | 310 | 0.33 |
| 2001 | 486 | 307 | 280 | 110 | 163 | 37 | 29 | 40 | 39 | 29 | 26 | 277 | 0.41 |
| 2002 | 1523 | 399 | 196 | 165 | 71 | 96 | 23 | 18 | 25 | 26 | 33 | 307 | 0.40 |
| 2003 | 1134 | 1301 | 294 | 134 | 98 | 44 | 47 | 12 | 12 | 16 | 27 | 408 | 0.27 |
| 2004 | 690 | 825 | 906 | 211 | 95 | 64 | 26 | 32 | 9 | 8 | 30 | 517 | 0.23 |
| 2005 | 1203 | 564 | 614 | 646 | 152 | 72 | 49 | 18 | 22 | 5 | 26 | 569 | 0.23 |
| 2006 | 778 | 1064 | 470 | 444 | 458 | 112 | 54 | 36 | 12 | 15 | 22 | 688 | 0.13 |
| 2007 | 879 | 591 | 756 | 373 | 356 | 360 | 88 | 43 | 28 | 10 | 30 | 655 | 0.27 |
| 2008 | 748 | 707 | 457 | 532 | 277 | 237 | 237 | 58 | 28 | 19 | 25 | 695 | 0.25 |
| 2009 | 699 | 640 | 553 | 338 | 379 | 194 | 155 | 163 | 35 | 18 | 29 | 573 | 0.08 |
| 2010 | 588 | 411 | 365 | 314 | 192 | 215 | 111 | 88 | 93 | 20 | 26 | 400 | 0.11 |
| 2011 | 823 | 275 | 181 | 163 | 150 | 95 | 107 | 55 | 45 | 47 | 24 | 354 | 0.16 |
| 2012 | 860 | 735 | 225 | 145 | 125 | 113 | 73 | 81 | 41 | 33 | 54 | 450 | 0.22 |
| 2013[1)] | 606 | 768 | 615 | 175 | 107 | 85 | 80 | 48 | 59 | 24 | 63 | 541 | |

[1)] Ekki tekið tillit til síldardauðans í Kolgrafafirði veturinn 2012/2013.
*The mass mortality in Kolgrafafjörður in the winter 2012/2013 has not been accounted for.*

**TAFLA 3.21.6**

**Norsk-íslensk vorgotssíld**. Afli Íslendinga og annara þjóða (í tonnum) frá 1950 –2012.
***Norwegian spring-spawning herring***. *Icelandic landings (tonnes) and total catch of other nations since 1950.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1950 | 30 700 | 902 300 | 933 000 |
| 1951 | 48 900 | 1 228 900 | 1 277 800 |
| 1952 | 9 200 | 1 245 600 | 1 254 800 |
| 1953 | 31 500 | 1 042 900 | 1 074 400 |
| 1954 | 15 200 | 1 629 300 | 1 644 500 |
| 1955 | 18 100 | 1 341 700 | 1 359 800 |
| 1956 | 41 200 | 1 618 200 | 1 659 400 |
| 1957 | 18 200 | 1 300 300 | 1 318 500 |
| 1958 | 22 600 | 963 700 | 986 300 |
| 1959 | 34 500 | 1 076 600 | 1 111 100 |
| 1960 | 26 700 | 1 075 100 | 1 101 800 |
| 1961 | 85 000 | 745 100 | 830 100 |
| 1962 | 176 200 | 672 400 | 848 600 |
| 1963 | 177 500 | 807 000 | 984 500 |
| 1964 | 367 400 | 914 400 | 1281 800 |
| 1965 | 540 000 | 1 007 700 | 1 547 700 |
| 1966 | 691 400 | 1 263 600 | 1 955 000 |
| 1967 | 359 300 | 1 317 900 | 1 677 200 |
| 1968 | 75 200 | 637 000 | 712 200 |
| 1969 | 600 | 67 200 | 67 800 |
| 1970 | - | 62 300 | 62 300 |
| 1971 | - | 21 100 | 21 100 |
| 1972 | - | 13 161 | 13 161 |
| 1973 | - | 7 017 | 7 017 |
| 1974 | - | 7 619 | 7 619 |
| 1975 | - | 13 713 | 13 713 |
| 1976 | - | 10 436 | 10 436 |
| 1977 | - | 22 706 | 22 706 |
| 1978 | - | 19 824 | 19 824 |
| 1979 | - | 12 864 | 12 864 |
| 1980 | - | 18 577 | 18 577 |
| 1981 | - | 13 736 | 13 736 |
| 1982 | - | 16 655 | 16 655 |
| 1983 | - | 23 054 | 23 054 |
| 1984 | - | 53 532 | 53 532 |
| 1985 | - | 169 872 | 169 872 |
| 1986 | - | 225 256 | 225 256 |
| 1987 | - | 127 306 | 127 306 |
| 1988 | - | 135 301 | 135 301 |
| 1989 | - | 103 830 | 103 830 |
| 1990 | - | 86 411 | 86 411 |
| 1991 | - | 84 683 | 84 683 |
| 1992 | - | 104 448 | 104 448 |
| 1993 | - | 232 457 | 232 457 |
| 1994 | 21 146 | 458 082 | 479 228 |
| 1995 | 174 109 | 731 392 | 905 501 |
| 1996 | 164 957 | 1 055 326 | 1 220 283 |
| 1997 | 220 040 | 1 206 467 | 1 426 507 |
| 1998 | 197 789 | 1 025 342 | 1 223 131 |
| 1999 | 203 381 | 1 032 052 | 1 235 433 |
| 2000 | 186 035 | 1 021 166 | 1 207 201 |
| 2001 | 77 693 | 688 443 | 766 136 |
| 2002 | 127 197 | 680 598 | 807 795 |
| 2003 | 117 910 | 632 167 | 750 077 |
| 2004 | 102 787 | 690 879 | 793 666 |
| 2005 | 156 466 | 846 777 | 1 003 243 |
| 2006 | 159 545 | 809 413 | 968 958 |
| 2007 | 173 621 | 1 093 372 | 1 266 993 |
| 2008 | 217 602 | 1 328 054 | 1 545 656 |
| 2009 | 265 480 | 1 421 891 | 1 687 371 |
| 2010 | 205 862 | 1 251 153 | 1 457 015 |
| 2011 | 152 140 | 840 857 | 992 997 |
| 2012[1)] | 118 791 | 703 679 | 822 470 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.

**TAFLA 3.22.1**
**Loðna**. Aflinn (þús. tonna) 1963–2013.
***Capelin***. *Landings (thous. tonnes) 1963–2013.*

| Ár *Year* | **Vetur (jan–mar)** *Winter (Jan–Mar)* | | | | | **Sumar og haust (jún–des)** *Summer and autumn (Jun–Dec)* | | | | | | Samtals *Total* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ísland *Iceland* | Noregur *Norway* | Færeyjar *Faeroes* | Græn-land *Green-land* | Samtals vertíð *Season total* | Ísland *Iceland* | Noregur *Norway* | Færeyjar *Faeroes* | Græn-land *Green-land* | ESB *EU* | Samtals vertíð *Season total* | |
| 1963 | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1964 | 9 | - | - | - | 9 | - | - | - | - | - | - | 9 |
| 1965 | 50 | - | - | - | 50 | - | - | - | - | - | - | 50 |
| 1966 | 125 | - | - | - | 125 | - | - | - | - | - | - | 125 |
| 1967 | 97 | - | - | - | 97 | - | - | - | - | - | - | 97 |
| 1968 | 78 | - | - | - | 78 | - | - | - | - | - | - | 78 |
| 1969 | 171 | - | - | - | 171 | - | - | - | - | - | - | 171 |
| 1970 | 191 | - | - | - | 191 | - | - | - | - | - | - | 191 |
| 1971 | 183 | - | - | - | 183 | - | - | - | - | - | - | 183 |
| 1972 | 277 | - | - | - | 277 | - | - | - | - | - | - | 277 |
| 1973 | 441 | - | - | - | 441 | - | - | - | - | - | - | 441 |
| 1974 | 462 | - | - | - | 462 | - | - | - | - | - | - | 462 |
| 1975 | 457 | - | - | - | 457 | 3 | - | - | - | - | 3 | 460 |
| 1976 | 339 | - | - | - | 339 | 114 | - | - | - | - | 114 | 453 |
| 1977 | 549 | - | 24 | - | 573 | 260 | - | - | - | - | 260 | 833 |
| 1978 | 469 | - | 36 | - | 505 | 498 | 154 | 3 | - | - | 655 | 1 160 |
| 1979 | 522 | - | 18 | - | 540 | 442 | 124 | 22 | - | - | 588 | 1 128 |
| 1980 | 392 | - | - | - | 392 | 368 | 119 | 24 | - | 17 | 528 | 920 |
| 1981 | 156 | - | - | - | 156 | 485 | 91 | 16 | - | 21 | 613 | 769 |
| 1982 | 13 | - | - | - | 13 | - | - | - | - | - | - | 13 |
| 1983 | - | - | - | - | - | 133 | - | - | - | - | 133 | 133 |
| 1984 | 440 | - | - | - | 440 | 425 | 105 | 10 | - | 8 | 548 | 988 |
| 1985 | 348 | - | - | - | 348 | 645 | 193 | 66 | - | 16 | 920 | 1 268 |
| 1986 | 342 | 50 | - | - | 392 | 553 | 150 | 65 | - | 5 | 773 | 1 165 |
| 1987 | 501 | 60 | - | - | 561 | 311 | 82 | 65 | - | - | 458 | 1 019 |
| 1988 | 601 | 57 | - | - | 658 | 311 | 12 | 48 | - | - | 371 | 1 029 |
| 1989 | 609 | 56 | - | - | 665 | 54 | 53 | 14 | - | - | 121 | 786 |
| 1990 | 612 | 62 | 12 | - | 686 | 84 | 22 | 6 | - | - | 111 | 798 |
| 1991 | 202 | - | - | - | 202 | 56 | - | - | - | - | 56 | 258 |
| 1992 | 573 | 48 | - | - | 621 | 213 | 65 | 19 | 1 | - | 298 | 919 |
| 1993 | 489 | - | - | 1 | 490 | 450 | 127 | 24 | 10 | - | 611 | 1 101 |
| 1994 | 550 | 15 | - | 2 | 567 | 211 | 99 | 12 | 2 | - | 324 | 891 |
| 1995 | 539 | - | - | 1 | 540 | 176 | 28 | - | 2 | - | 206 | 746 |
| 1996 | 708 | - | 10 | 6 | 724 | 474 | 206 | 32 | 15 | 61 | 773 | 1 497 |
| 1997 | 775 | - | 16 | 6 | 797 | 536 | 154 | 27 | 6 | 47 | 764 | 1 561 |
| 1998 | 457 | - | 15 | 10 | 482 | 291 | 73 | 27 | 8 | 42 | 441 | 923 |
| 1999 | 608 | 15 | 14 | 22 | 659 | 83 | 11 | 6 | 2 | - | 102 | 761 |
| 2000 | 761 | 15 | 32 | 22 | 830 | 127 | 80 | 30 | 7 | 21 | 265 | 1 095 |
| 2001 | 767 | - | 10 | 29 | 806 | 150 | 106 | 12 | 9 | 17 | 294 | 1 061 |
| 2002 | 901 | - | 28 | 26 | 955 | 180 | 119 | - | 13 | 28 | 340 | 1 295 |
| 2003 | 585 | - | 40 | 23 | 648 | 96 | 78 | 4 | 3 | 18 | 199 | 847 |
| 2004 | 479 | 16 | 31 | 17 | 543 | 46 | 34 | - | 12 | | 92 | 635 |
| 2005 | 594 | 69 | 19 | 10 | 692 | 9 | - | - | - | - | 9 | 701 |
| 2006 | 193 | 8 | 30 | 7 | 238 | - | - | - | - | - | - | 238 |
| 2007 | 307 | 38 | 19 | 13 | 377 | - | - | - | - | - | - | 377 |
| 2008 | 149 | 38 | 10 | 6 | 203 | - | - | - | - | - | - | 203 |
| 2009 | 15 | - | - | - | 15 | - | - | - | - | - | - | 15 |
| 2010 | 111 | 28 | 8 | 5 | 151 | 5 | - | - | - | - | 5 | 5 |
| 2011 | 322 | 31 | 20 | 13 | 386 | 8 | 59 | - | 5 | - | 72 | 457 |
| 2012 | 577 | 46 | 30 | 22 | 675 | 9 | - | - | 1 | - | 10 | 685 |
| 2013[1)] | 454 | 40 | 30 | 17 | 541 | | | | | | | |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provitional figures.*

**TAFLA 3.22.2**

**Loðna**. Skipting aflans í fjölda eftir aldri (í milljörðum) og heildaraflinn í fjölda og þyngd (þús. tonna) um sumar og haust (jún–des) á árunum 1978–2012.

***Capelin***. *Landings in numbers by age (billions) and nominal landings by number and weight (thous. tonnes) in summer and autumn (Jun–Dec) 1978–2012.*

| *Ár* | Aldur *Age* | | | | Samtals fjöldi | Samtals þyngd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 1 | 2 | 3 | 4 | *Total number* | *Total weight* |
| 1978 | - | 21.4 | 12.2 | - | 33.6 | 655.0 |
| 1979 | 0.6 | 29.4 | 6.1 | - | 36.1 | 588.0 |
| 1980 | 4.9 | 17.2 | 5.4 | - | 27.5 | 527.6 |
| 1981 | 0.6 | 27.9 | 2.0 | - | 30.5 | 613.0 |
| 1982 | - | - | - | - | 0.0 | 0.0 |
| 1983 | 0.6 | 7.2 | 0.8 | - | 8.6 | 133.4 |
| 1984 | 0.5 | 9.8 | 7.8 | 0.1 | 18.2 | 548.5 |
| 1985 | 0.8 | 25.6 | 15.4 | 0.2 | 42.0 | 919.7 |
| 1986 | - | 10.0 | 23.3 | 0.5 | 33.8 | 772.9 |
| 1987 | - | 27.7 | 6.7 | - | 34.4 | 458.6 |
| 1988 | 0.3 | 13.6 | 5.4 | - | 19.3 | 371.4 |
| 1989 | 1.7 | 6.0 | 1.5 | - | 9.2 | 121.0 |
| 1990 | 0.8 | 5.9 | 1.0 | - | 7.7 | 111.2 |
| 1991 | 0.3 | 2.7 | 0.4 | - | 3.4 | 56.0 |
| 1992 | 1.7 | 14 | 2.1 | - | 17.8 | 298.1 |
| 1993 | 0.2 | 24.9 | 5.4 | 0.2 | 30.7 | 611.6 |
| 1994 | 0.6 | 15.0 | 2.8 | - | 18.4 | 324.1 |
| 1995 | 1.5 | 9.7 | 1.1 | - | 12.3 | 205.7 |
| 1996 | 0.2 | 25.2 | 12.7 | 0.2 | 38.3 | 773.8 |
| 1997 | 1.8 | 33.4 | 10.2 | 0.4 | 45.8 | 763.7 |
| 1998 | 0.9 | 25.1 | 2.9 | - | 28.9 | 440.5 |
| 1999 | 0.3 | 4.7 | 0.7 | - | 5.7 | 102.4 |
| 2000 | 0.2 | 12.9 | 3.3 | 0.1 | 16.5 | 265.1 |
| 2001 | - | 17.6 | 1.2 | - | 18.8 | 294.0 |
| 2002 | - | 18.3 | 2.5 | - | 20.8 | 339.7 |
| 2003 | 0.3 | 11.8 | 1.0 | - | 13.1 | 198.5 |
| 2004 | - | 5.3 | 0.5 | - | 5.8 | 92.0 |
| 2005 | - | 0.4 | - | - | 0.4 | 9.0 |
| 2006 | - | - | - | - | 0.0 | 0.0 |
| 2007 | - | - | - | - | 0.0 | 0.0 |
| 2008 | - | - | - | - | 0.0 | 0.0 |
| 2009 | - | - | - | - | 0.0 | 0.0 |
| 2010 | + | 0.2 | + | - | 0.3 | 5.4 |
| 2011 | - | 2.5 | 1.6 | - | 4.1 | 72.1 |
| 2012 | + | 0.2 | 0.2 | - | 0.4 | 10.4 |

**TAFLA 3.22.3**

**Loðna**. Skipting aflans í fjölda eftir aldri (í milljörðum) og heildaraflinn í fjölda og þyngd (þús. tonna) jan–mar á árunum 1979–2013.

***Capelin***. *Landings in numbers by age (billions) and nominal landings by number and weight (thous. tonnes) in winter (Jan–Mar) 1979–2013.*

| *Ár* | Aldur *Age* | | | | Samtals fjöldi | Samtals þyngd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 2 | 3 | 4 | 5 | *Total number* | *Total weight* |
| 1979 | 1.0 | 20.8 | 4.8 | 0.1 | 26.7 | 539.9 |
| 1980 | 1.3 | 17.6 | 3.5 | - | 22.4 | 392.1 |
| 1981 | 1.7 | 7.1 | 1.9 | - | 10.7 | 156.0 |
| 1982 | - | 0.8 | 0.1 | - | 0.9 | 13.2 |
| 1983 | - | - | - | - | 0.0 | 0.0 |
| 1984 | 2.1 | 18.1 | 3.4 | - | 23.6 | 439.6 |
| 1985 | 0.4 | 9.1 | 5.4 | - | 14.9 | 348.5 |
| 1986 | 0.1 | 9.8 | 6.9 | 0.2 | 17.0 | 391.8 |
| 1987 | - | 6.9 | 15.5 | - | 22.4 | 560.5 |
| 1988 | - | 23.4 | 7.2 | 0.3 | 30.9 | 657.2 |
| 1989 | 0.1 | 22.9 | 7.8 | - | 30.8 | 665.1 |
| 1990 | 1.4 | 24.8 | 9.6 | 0.1 | 35.9 | 686.8 |
| 1991 | 0.5 | 7.4 | 1.5 | - | 9.4 | 202.4 |
| 1992 | 2.7 | 29.4 | 2.8 | - | 34.9 | 621.1 |
| 1993 | 0.2 | 20.1 | 2.5 | - | 22.8 | 489.6 |
| 1994 | 0.6 | 22.7 | 3.9 | - | 27.2 | 567.1 |
| 1995 | 1.3 | 17.6 | 5.9 | - | 24.8 | 539.8 |
| 1996 | 0.6 | 27.4 | 7.7 | - | 35.7 | 723.6 |
| 1997 | 0.9 | 29.1 | 11.0 | - | 41.0 | 797.1 |
| 1998 | 0.3 | 20.4 | 5.4 | - | 26.1 | 481.3 |
| 1999 | 0.5 | 31.2 | 7.5 | - | 39.2 | 658.9 |
| 2000 | 0.3 | 36.3 | 5.4 | - | 42.0 | 830.3 |
| 2001 | 0.4 | 27.9 | 6.7 | - | 35.0 | 806.2 |
| 2002 | 0.1 | 33.1 | 4.2 | - | 37.4 | 955.0 |
| 2003 | 0.1 | 32.2 | 1.9 | - | 34.2 | 648.0 |
| 2004 | 0.6 | 24.6 | 3.0 | - | 28.2 | 542.9 |
| 2005 | 0.1 | 31.5 | 3.1 | - | 34.7 | 692.1 |
| 2006 | 0.1 | 10.4 | 0.3 | - | 10.8 | 238.0 |
| 2007 | 0.3 | 19.5 | 0.5 | - | 20.3 | 376.8 |
| 2008 | 0.5 | 10.6 | 0.4 | - | 11.5 | 202.4 |
| 2009 | 0.1 | 0.6 | 0.1 | - | 0.8 | 15.1 |
| 2010 | 0.7 | 5.3 | 0.9 | + | 6.9 | 150.7 |
| 2011 | 0.1 | 16.2 | 0.6 | - | 17.0 | 385.2 |
| 2012 | 0.6 | 25.0 | 6.1 | + | 31.8 | 674.4 |
| 2013 | 0.3 | 12.1 | 9.7 | 0.2 | 22.3 | 541.0 |

**TAFLA 3.22.4**

**Loðna**. Meðalþyngd (g) kynþroska loðnu að hausti af árgöngum 1978–2010.

***Capelin***. *Mean weight (g) in autumn of mature capelin of the 1978–2010 year classes.*

| Árgangur<br>*Year class* | 2 ára<br>*Age 2* | 3 ára<br>*Age 3* |
|---|---|---|
| 1978 | - | 24.0 |
| 1979 | 19.2 | 24.1 |
| 1980 | 16.5 | 22.5 |
| 1981 | 16.1 | 25.7 |
| 1982 | 15.8 | 23.8 |
| 1983 | 15.5 | 24.1 |
| 1984 | 18.1 | 25.8 |
| 1985 | 17.9 | 23.4 |
| 1986 | 15.5 | 25.5 |
| 1987 | 18.0 | 25.5 |
| 1988 | 18.1 | 25.4 |
| 1989 | 16.3 | 22.6 |
| 1990 | 16.5 | 23.3 |
| 1991 | 16.2 | 23.6 |
| 1992 | 16.0 | 20.5 |
| 1993 | 15.3 | 20.6 |
| 1994 | 15.8 | 20.3 |
| 1995 | 14.3 | 18.8 |
| 1996 | 14.1 | 20.6 |
| 1997 | 16.8 | 24.7 |
| 1998 | 17.1 | 23.9 |
| 1999 | 16.3 | 22.0 |
| 2000 | 15.9 | 24.0 |
| 2001 | 16.9 | 21.6 |
| 2002 | 16.1 | 24.2 |
| 2003 | 21.3 | 19.4 |
| 2004 | 15.9 | - |
| 2005 | 15.1 | 22.4 |
| 2006 | 18.6 | 23.8 |
| 2007 | 20.0 | 24.0 |
| 2008 | 19.0 | 24.4 |
| 2009 | 18.7 | 28.0 |
| 2010 | 22.0 | - |
| Meðaltal<br>*Average* | 17.0 | 23.3 |

**TAFLA 3.22.5**

**Loðna**. Stofnstærð í fjölda eftir aldri og kynþroska (í milljörðum) miðað við 1. janúar 1979–2013. Taflan sýnir einnig þyngd kynþroska og ókynþroska loðnu (þús. tonna) og stærð hrygningarstofns í lok vertíðar.

***Capelin***. *Stock abundance in numbers by age and maturity groups (billions) on 1 January 1979–2013. Also shown is biomass (thous. tonnes) of the immature and maturing stock components and the spawning stock size at the end of the fishing season.*

| Ár *Year* | Fjöldi ókynþroska *Number immature* | | | Fjöldi kynþroska *Number mature* | | | | Samtals þyngd *Total weight* | | Hrygningarstofn *Spawning stock* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aldur 2 *Age 2* | Aldur 3 *Age 3* | Alls *Total* | Aldur 3 *Age 3* | Aldur 4 *Age 4* | Aldur 5 *Age 5* | Alls *Total* | Ókynþroska *Immature* | Kynþroska *mature* | Fjöldi *Number* | Þyngd *Weight* |
| 1979 | 137.6 | 12.8 | 150.4 | 51.8 | 14.8 | 0.3 | 66.9 | 1028 | 1358 | 29.0 | 600 |
| 1980 | 50.6 | 13.8 | 64.4 | 53.4 | 3.6 | 0.2 | 57.2 | 502 | 980 | 17.5 | 300 |
| 1981 | 55.3 | 3.5 | 58.8 | 16.3 | 4.9 | - | 21.2 | 527 | 471 | 7.7 | 170 |
| 1982 | 41.2 | 3.0 | 44.2 | 8.0 | 0.5 | - | 8.5 | 292 | 171 | 6.8 | 140 |
| 1983 | 123.7 | 12.6 | 136.3 | 14.3 | 2.0 | - | 16.3 | 685 | 315 | 13.5 | 260 |
| 1984 | 105.0 | 35.7 | 140.7 | 39.8 | 7.6 | 0.1 | 47.5 | 984 | 966 | 21.6 | 440 |
| 1985 | 211.6 | 34.3 | 245.9 | 25.2 | 15.6 | 0.3 | 41.1 | 1467 | 913 | 20.7 | 460 |
| 1986 | 83.2 | 83.9 | 167.1 | 34.5 | 10.5 | 0.2 | 45.2 | 1414 | 1059 | 19.6 | 460 |
| 1987 | 131.9 | 25.6 | 157.5 | 22.1 | 37.0 | 0.2 | 59.1 | 1003 | 1355 | 18.3 | 420 |
| 1988 | 120.5 | 31.2 | 151.3 | 34.1 | 11.7 | - | 45.8 | 1083 | 993 | 18.5 | 400 |
| 1989 | 67.8 | 20.1 | 87.9 | 48.8 | 16.0 | 0.3 | 64.8 | 434 | 1298 | 22.0 | 440 |
| 1990 | 53.9 | 8.6 | 62.5 | 31.2 | 12.1 | - | 43.3 | 291 | 904 | 5.5 | 115 |
| 1991 | 98.9 | 8.6 | 107.5 | 22.3 | 4.5 | - | 26.8 | 501 | 544 | 16.3 | 330 |
| 1992 | 111.6 | 8.1 | 119.7 | 54.8 | 5.3 | - | 60.1 | 487 | 1106 | 25.8 | 475 |
| 1993 | 124.6 | 13.9 | 138.5 | 46.5 | 3.5 | - | 50.0 | 622 | 1017 | 23.6 | 499 |
| 1994 | 121.3 | 16.9 | 138.2 | 50.5 | 4.6 | - | 55.1 | 573 | 1063 | 24.8 | 460 |
| 1995 | 188.1 | 29.5 | 217.6 | 35.1 | 8.7 | - | 43.8 | 696 | 914 | 19.2 | 420 |
| 1996 | 165.2 | 37.9 | 203.1 | 75.5 | 20.1 | - | 95.6 | 800 | 1820 | 42.8 | 830 |
| 1997 | 160.0 | 24.1 | 184.1 | 72.4 | 24.8 | - | 97.2 | 672 | 1881 | 21.8 | 430 |
| 1998 | 138.8 | 29.5 | 168.3 | 50.1 | 7.9 | - | 58.0 | 621 | 1106 | 27.6 | 492 |
| 1999 | 140.9 | 16.1 | 157.0 | 53.2 | 16.0 | - | 69.3 | 585 | 1171 | 29.5 | 500 |
| 2000 | 115.8 | 20.5 | 136.3 | 68.2 | 10.0 | - | 78.2 | 535 | 1485 | 34.2 | 650 |
| 2001 | 122.2 | 21.0 | 161.2 | 46.3 | 10.5 | - | 56.8 | 655 | 1197 | 21.3 | 450 |
| 2002 | 117.3 | 7.6 | 126.6 | 59.3 | 10.5 | - | 69.8 | 510 | 1445 | 22.9 | 475 |
| 2003 | 109.4 | 9.4 | 105.1 | 58.4 | 2.9 | - | 61.3 | 487 | 1214 | 20.7 | 410 |
| 2004 | 134.6 | 11.4 | 143.5 | 54.2 | 6.2 | - | 60.4 | 597 | 1204 | 28.2 | 535 |
| 2005 | 48.6 | 2.9 | 51.5 | 86.6 | 7.5 | - | 72.5 | 570 | 1450 | 36.3 | 602 |
| 2006 | 81.7 | 2.1 | 83.8 | 29.4 | 1.9 | - | 31.3 | 761 | 639 | 18.8 | 400 |
| 2007 | 55.8 | 1.1 | 56.9 | 52.5 | 1.4 | - | 53.9 | 515 | 997 | 19.1 | 410 |
| 2008 | 32.4 | 4.0 | 36.4 | 32.5 | 0.7 | - | 33.2 | 339 | 619 | 22.2 | 406 |
| 2009 | 37.3 | 6.4 | 43.7 | 14.5 | 2.6 | + | 17.1 | 413 | 343 | 17.3 | 328 |
| 2010 | 77.0 | 2.9 | 79.9 | 21.5 | 4.2 | + | 25.7 | 728 | 548 | 21.5 | 410 |
| 2011 | 117.7 | 13.6 | 131.3 | 36.2 | 1.9 | - | 38.1 | 1235 | 765 | 22.3 | 411 |
| 2012 | 37.4[1)] | 28.8 | 66.2[1)] | 46.4 | 7.9 | - | 54.4 | 596[1)] | 1112 | 20.7 | 418 |
| 2013 | 17.2[1)] | 1.9[1)] | 19.1[1)] | 22.0 | 18.8 | 0.4 | 41.2 | 145[1)] | 983 | 17.9 | 417 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.22.6**

**Loðna**. Mældur fjöldi (í milljörðum) ókynþroska 1 og 2 ára loðnu í haustleiðöngrum (okt–des).
***Capelin***. *Abundance (numbers in billions) of immature ages 1 and 2 from acoustic autumn surveys (Oct–Dec).*

| Ár<br>*Year* | Aldur 1<br>*Age 1 - Acoustics* | Aldur 2<br>*Age 2 - Acoustics* |
|---|---|---|
| 1980 | 23.5 | - |
| 1981 | 21.0 | 1.1 |
| 1982 | 68.0 | 1.7 |
| 1983 | 44.1 | 8.2 |
| 1984 | 73.8 | 4.6 |
| 1985 | 33.8 | 12.6 |
| 1986 | 58.6 | 1.4 |
| 1987 | 21.3 | 2.5 |
| 1988 | 43.9 | 6.7 |
| 1989 | 29.2 | 1.8 |
| 1990 | 24.9 | 1.3 |
| 1991 | 60.0 | 5.3 |
| 1992 | 104.6 | 2.3 |
| 1993 | 100.4 | 9.8 |
| 1994 | 119 | 6.9 |
| 1995 | 165 | 30.1 |
| 1996 | 111.9 | 16.4 |
| 1997 | 66.8 | 30.8 |
| 1998 | 121 | 5.9 |
| 1999 | 89.8 | 4.4 |
| 2000 | 103.7 | 10.9 |
| 2001 | 101.8 | 2.4 |
| 2002 | 1.0 | 0.5 |
| 2003 | 4.9 | 3.1 |
| 2004 | 7.9 | 0.1 |
| 2005 | - | - |
| 2006 | 44.7 | 0.3 |
| 2007 | 5.7 | 0.1 |
| 2008 | 7.5 | 0.4 |
| 2009 | 13.0 | - |
| 2010 | 91.6 | 6.3 |
| 2011 | 9.0 | 0.6 |
| 2012 | 18.5 | 2.0 |

**TAFLA 3.23.1**
**Kolmunni**. Afli Íslendinga og annarra þjóða (í tonnum) í Norðaustur-Atlantshafi 1970–2012.
***Blue whiting***. *Icelandic landings (tonnes) and total catch of other nations in the Northeast Atlantic during the years 1970–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1970 | - | 37 949 | 37 949 |
| 1971 | - | 75 599 | 75 599 |
| 1972 | 634 | 76 861 | 77 495 |
| 1973 | 3 212 | 99 804 | 103 016 |
| 1974 | 4 349 | 103 164 | 107 513 |
| 1975 | 1 297 | 110 748 | 112 045 |
| 1976 | 8 789 | 155 188 | 163 977 |
| 1977 | 15 778 | 252 958 | 268 736 |
| 1978 | 34 777 | 573 933 | 608 710 |
| 1979 | 19 096 | 1 099 502 | 1 118 898 |
| 1980 | 9 934 | 1 112 630 | 1 122 564 |
| 1981 | 15 021 | 907 959 | 922 980 |
| 1982 | 1 689 | 548 954 | 550 643 |
| 1983 | 7 077 | 546 267 | 553 344 |
| 1984 | 105 | 615 464 | 615 569 |
| 1985 | - | 678 214 | 678 214 |
| 1986 | - | 847 145 | 847 145 |
| 1987 | - | 654 718 | 654 718 |
| 1988 | - | 552 264 | 552 264 |
| 1989 | 4 977 | 625 339 | 630 316 |
| 1990 | - | 558 128 | 558 128 |
| 1991 | - | 364 008 | 364 008 |
| 1992 | - | 474 592 | 475 026 |
| 1993 | - | 475 198 | 480 679 |
| 1994 | - | 457 696 | 459 414 |
| 1995 | 369 | 578 536 | 578 905 |
| 1996 | 302 | 645 680 | 645 982 |
| 1997 | 10 464 | 661 973 | 672 437 |
| 1998 | 64 863 | 1 064 106 | 1 128 967 |
| 1999 | 160 530 | 1 095 693 | 1 256 228 |
| 2000 | 260 183 | 1 152 744 | 1 412 927 |
| 2001 | 365 101 | 1 415 069 | 1 780 170 |
| 2002 | 286 381 | 1 270 411 | 1 556 792 |
| 2003 | 501 505 | 1 817 430 | 2 318 935 |
| 2004 | 422 074 | 1 955 494 | 2 377 568 |
| 2005 | 265 890 | 1 761 063 | 2 026 953 |
| 2006 | 314 755 | 1 653 701 | 1 968 456 |
| 2007 | 234 952 | 1 377 378 | 1 612 330 |
| 2008 | 163 748 | 1 082 717 | 1 246 465 |
| 2009 | 120 197 | 515 442 | 635 639 |
| 2010 | 87 121 | 436 711 | 523 832 |
| 2011 | 5 175 | 97 417 | 103 592 |
| 2012[1)] | 63 056 | 327 944 | 391 000 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.24.1**

**Makríll**. Afli Íslendinga og annarra þjóða (í tonnum) í Norðaustur-Atlantshafi 1987–2012.

***Mackerel***. *Icelandic landings (tonnes) and total catch of other nations in the Northeast Atlantic during the years 1987–2012.*

| Ár<br>Year | Ísland<br>Iceland | Aðrar þjóðir<br>Other nations | Samtals<br>Total |
|---|---|---|---|
| 1987 | - | 654 805 | 654 805 |
| 1988 | - | 680 492 | 680 492 |
| 1989 | - | 584 532 | 589 509 |
| 1990 | - | 627 511 | 627 511 |
| 1991 | - | 667 883 | 667 883 |
| 1992 | - | 760 351 | 760 351 |
| 1993 | - | 825 036 | 825 036 |
| 1994 | - | 821 395 | 821 395 |
| 1995 | - | 755 431 | 755 800 |
| 1996 | 1 | 563 519 | 563 611 |
| 1997 | 931 | 568 682 | 569 613 |
| 1998 | 288 | 666 376 | 666 664 |
| 1999 | 144 | 640 167 | 640 311 |
| 2000 | 1 | 738 608 | 738 608 |
| 2001 | 1 | 737 461 | 737 462 |
| 2002 | 53 | 772 852 | 772 905 |
| 2003 | 122 | 669 478 | 669 600 |
| 2004 | 1 | 650 221 | 650 221 |
| 2005 | 363 | 543 123 | 543 486 |
| 2006 | 4 222 | 468 430 | 472 652 |
| 2007 | 36 518 | 542 861 | 579 379 |
| 2008 | 112 837 | 498 226 | 611 063 |
| 2009 | 116 101 | 618 788 | 734 889 |
| 2010 | 122 031 | 747 420 | 869 451 |
| 2011 | 158 635 | 780 184 | 938 819 |
| 2012[1)] | 149 282 | 780 718 | 930 000 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.26.1**

**Gullax**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum 1985–2012.

***Greater silver smelt***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1985–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* |
|---|---|
| 1985 | 5 |
| 1986 | 53 |
| 1987 | 42 |
| 1988 | 206 |
| 1989 | 8 |
| 1990 | 112 |
| 1991 | 246 |
| 1992 | 657 |
| 1993 | 1 255 |
| 1994 | 613 |
| 1995 | 492 |
| 1996 | 808 |
| 1997 | 3 367 |
| 1998 | 13 387 |
| 1999 | 5 495 |
| 2000 | 4 593 |
| 2001 | 2 478 |
| 2002 | 4 357 |
| 2003 | 2 686 |
| 2004 | 3 637 |
| 2005 | 4 481 |
| 2006 | 4 775 |
| 2007 | 4 226 |
| 2008 | 8 778 |
| 2009 | 10 829 |
| 2010 | 16 428 |
| 2011 | 10 155 |
| 2012[1)] | 9 290 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.27.1**
**Humar**. Afli (í tonnum) á Íslandsmiðum árin 1951–2012.
***Nephrops***. *Landings (in tonnes) from Icelandic waters 1951–2012.*

| Ár<br>*Year* | Ísland<br>*Iceland* | Aðrar þjóðir<br>*Other nations* | Samtals<br>*Total* |
|---|---|---|---|
| 1951 | - | 26 | 26 |
| 1952 | - | 53 | 53 |
| 1953 | - | 144 | 144 |
| 1954 | - | 236 | 236 |
| 1955 | - | 203 | 203 |
| 1956 | - | 138 | 138 |
| 1957 | - | 312 | 312 |
| 1958 | 728 | 593 | 1 321 |
| 1959 | 1 404 | 602 | 2 006 |
| 1960 | 2 081 | 451 | 2 532 |
| 1961 | 1 490 | 322 | 1 812 |
| 1962 | 2 662 | 154 | 2 816 |
| 1963 | 5 550 | 512 | 6 062 |
| 1964 | 3 487 | 586 | 4 073 |
| 1965 | 3 706 | 409 | 4 115 |
| 1966 | 3 465 | 546 | 4 011 |
| 1967 | 2 731 | 208 | 2 939 |
| 1968 | 2 489 | 157 | 2 646 |
| 1969 | 3 512 | 189 | 3 701 |
| 1970 | 4 026 | 119 | 4 145 |
| 1971 | 4 657 | 155 | 4 812 |
| 1972 | 4 321 | 260 | 4 581 |
| 1973 | 2 791 | 5 | 2 796 |
| 1974 | 1 983 | 6 | 1 989 |
| 1975 | 2 357 | - | 2 357 |
| 1976 | 2 780 | - | 2 780 |
| 1977 | 2 723 | - | 2 723 |
| 1978 | 2 059 | - | 2 059 |
| 1979 | 1 440 | - | 1 440 |
| 1980 | 2 398 | - | 2 398 |
| 1981 | 2 520 | - | 2 520 |
| 1982 | 2 603 | - | 2 603 |
| 1983 | 2 672 | - | 2 672 |
| 1984 | 2 459 | - | 2 459 |
| 1985 | 2 385 | - | 2 385 |
| 1986 | 2 564 | - | 2 564 |
| 1987 | 2 712 | - | 2 712 |
| 1988 | 2 240 | - | 2 240 |
| 1989 | 1 866 | - | 1 866 |
| 1990 | 1 692 | - | 1 692 |
| 1991 | 2 157 | - | 2 157 |
| 1992 | 2 230 | - | 2 230 |
| 1993 | 2 381 | - | 2 381 |
| 1994 | 2 238 | - | 2 238 |
| 1995 | 1 027 | - | 1 027 |
| 1996 | 1 633 | - | 1 633 |
| 1997 | 1 228 | - | 1 228 |
| 1998 | 1 411 | - | 1 411 |
| 1999 | 1 376 | - | 1 376 |
| 2000 | 1 239 | - | 1 239 |
| 2001 | 1 420 | - | 1 420 |
| 2002 | 1 548 | - | 1 548 |
| 2003 | 1 666 | - | 1 666 |
| 2004 | 1 437 | - | 1 437 |
| 2005 | 2 030 | - | 2 030 |
| 2006 | 1 875 | - | 1 875 |
| 2007 | 2 006 | - | 2 006 |
| 2008 | 2 070 | - | 2 070 |
| 2009 | 2 464 | - | 2 464 |
| 2010 | 2 540 | - | 2 540 |
| 2011 | 2 240 | - | 2 240 |
| 2012[1)] | 1 914 | - | 1 914 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.

**TAFLA 3.27.2**

**Humar**. Afli og afli á togtíma eftir svæðum árin 1970–2012.

***Nephrops***. *Landings and catch per hour by area and total during 1970–2012.*

| Ár *Year* | **SV-mið** Jökuldjúp–Selvogsleir | | **Vestmannaeyjamið** Selvogsbanki–Háfadjúp | | **SA-mið** Skaftárdjúp–Lónsdjúp | | **Alls** *Total* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tonn *Tonnes* | kg/klst *kg/hour* | Tonn *Tonnes* | kg/klst *kg/hour* | Tonn *Tonnes* | kg/klst *kg/hour* | Tonn *Tonnes* | kg/klst *kg/hour* |
| 1970 | 1 517 | 35.9 | 916 | 34.7 | 1 593 | 51.1 | 4 026 | 40.2 |
| 1971 | 1 393 | 46.9 | 1 446 | 43.0 | 1 818 | 55.5 | 4 657 | 48.4 |
| 1972 | 1 500 | 36.8 | 1 370 | 35.9 | 1 451 | 40.8 | 4 321 | 37.7 |
| 1973 | 1 130 | 30.9 | 535 | 31.7 | 1 126 | 31.9 | 2 791 | 31.3 |
| 1974 | 408 | 32.0 | 492 | 32.2 | 1 083 | 48.5 | 1 983 | 39.4 |
| 1975 | 527 | 33.6 | 717 | 35.6 | 1 113 | 43.9 | 2 357 | 38.5 |
| 1976 | 817 | 32.4 | 608 | 31.5 | 1 355 | 42.1 | 2 780 | 36.2 |
| 1977 | 571 | 27.5 | 663 | 32.8 | 1 489 | 42.5 | 2 723 | 35.7 |
| 1978 | 395 | 31.2 | 290 | 28.6 | 1 374 | 47.9 | 2 059 | 40.0 |
| 1979 | 700 | 33.9 | 445 | 32.8 | 295 | 34.2 | 1 440 | 33.6 |
| 1980 | 734 | 43.8 | 540 | 34.4 | 1 124 | 55.5 | 2 398 | 45.5 |
| 1981 | 398 | 44.0 | 627 | 44.1 | 1 495 | 58.8 | 2 520 | 51.8 |
| 1982 | 640 | 44.0 | 509 | 42.8 | 1 454 | 60.2 | 2 603 | 51.5 |
| 1983 | 572 | 42.5 | 710 | 45.8 | 1 390 | 51.6 | 2 672 | 47.8 |
| 1984 | 422 | 36.1 | 722 | 47.9 | 1 315 | 48.5 | 2 459 | 45.6 |
| 1985 | 522 | 46.9 | 583 | 57.1 | 1 280 | 60.8 | 2 385 | 56.4 |
| 1986 | 495 | 49.0 | 454 | 56.2 | 1 615 | 68.2 | 2 564 | 61.3 |
| 1987 | 615 | 43.5 | 599 | 57.4 | 1 498 | 55.6 | 2 712 | 52.6 |
| 1988 | 625 | 39.3 | 965 | 42.7 | 650 | 36.8 | 2 240 | 39.9 |
| 1989 | 394 | 32.8 | 645 | 35.7 | 827 | 38.0 | 1 866 | 36.0 |
| 1990 | 217 | 29.3 | 304 | 29.0 | 1 171 | 48.1 | 1 692 | 40.0 |
| 1991 | 374 | 35.0 | 361 | 29.0 | 1 422 | 51.0 | 2 157 | 42.1 |
| 1992 | 400 | 40.8 | 414 | 40.0 | 1 417 | 60.5 | 2 230 | 51.3 |
| 1993 | 446 | 42.1 | 435 | 38.3 | 1 500 | 61.6 | 2 381 | 51.4 |
| 1994 | 539 | 30.8 | 493 | 35.4 | 1 205 | 43.8 | 2 238 | 38.0 |
| 1995 | 510 | 26.0 | 325 | 28.0 | 192 | 26.0 | 1 027 | 27.0 |
| 1996 | 514 | 30.0 | 721 | 37.8 | 398 | 39.2 | 1 633 | 35.2 |
| 1997 | 371 | 25.2 | 533 | 30.5 | 324 | 46.2 | 1 228 | 31.3 |
| 1998 | 145 | 22.2 | 746 | 39.1 | 520 | 49.0 | 1 411 | 38.9 |
| 1999 | 131 | 25.5 | 669 | 38.2 | 576 | 47.9 | 1 376 | 39.7 |
| 2000 | 107 | 25.8 | 454 | 38.2 | 678 | 64.3 | 1 239 | 46.6 |
| 2001 | 258 | 26.6 | 296 | 29.2 | 866 | 73.5 | 1 420 | 44.9 |
| 2002 | 288 | 25.6 | 265 | 29.9 | 995 | 64.8 | 1 548 | 43.7 |
| 2003 | 133 | 30.5 | 357 | 32.9 | 1 176 | 69.9 | 1 666 | 52.0 |
| 2004 | 126 | 16.8 | 341 | 25.9 | 970 | 58.4 | 1 437 | 38.5 |
| 2005 | 218 | 30.6 | 953 | 48.2 | 860 | 46.9 | 2 030 | 44.9 |
| 2006 | 316 | 47.6 | 490 | 46.4 | 1 069 | 93.7 | 1 875 | 65.5 |
| 2007 | 1 200 | 93.0 | 53 | 59.1 | 753 | 111.5 | 2 006 | 97.6 |
| 2008 | 599 | 87.5 | 477 | 102.8 | 994 | 144.5 | 2 070 | 112.7 |
| 2009 | 1 130 | 70.0 | 472 | 99.8 | 862 | 86.9 | 2 464 | 80.0 |
| 2010 | 1 173 | 76.8 | 652 | 71.6 | 715 | 82.1 | 2 540 | 75.8 |
| 2011 | 846 | 65.7 | 474 | 65.9 | 920 | 89.1 | 2 240 | 71.0 |
| 2012[1)] | 791 | 62.9 | 439 | 57.2 | 684 | 75.7 | 1 914 | 63.0 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures*.

**TAFLA 3.27.3**

**Humar**. Skipting aflans í fjölda eftir aldri (í milljónum) á árunum 1982–2012.

***Nephrops***. *Landings in numbers by age (millions) in the years 1982–2012.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1982 | 0.08 | 0.98 | 5.41 | 6.21 | 7.34 | 8.03 | 5.79 | 4.62 | 3.51 | 1.28 | 0.96 | 0.32 | 0.16 | 0.10 |
| 1983 | 0.11 | 0.73 | 4.49 | 6.81 | 6.64 | 6.65 | 4.74 | 5.01 | 3.79 | 1.77 | 1.16 | 0.63 | 0.34 | 0.21 |
| 1984 | 0.26 | 1.45 | 4.74 | 5.97 | 6.86 | 6.18 | 4.01 | 3.41 | 3.20 | 1.53 | 1.27 | 0.80 | 0.47 | 0.55 |
| 1985 | 0.05 | 0.89 | 3.70 | 5.22 | 5.78 | 6.59 | 5.15 | 4.02 | 3.26 | 1.33 | 1.00 | 0.57 | 0.33 | 0.22 |
| 1986 | 0.01 | 0.44 | 3.25 | 6.39 | 8.61 | 7.51 | 5.25 | 4.13 | 3.30 | 1.20 | 0.96 | 0.52 | 0.23 | 0.11 |
| 1987 | 0.05 | 0.42 | 2.44 | 5.29 | 7.34 | 8.31 | 5.43 | 4.45 | 3.33 | 1.62 | 1.06 | 0.61 | 0.38 | 0.36 |
| 1988 | 0.09 | 0.73 | 2.70 | 4.53 | 6.04 | 6.18 | 5.25 | 3.99 | 2.53 | 1.19 | 0.89 | 0.47 | 0.37 | 0.25 |
| 1989 | 0.07 | 0.75 | 3.37 | 3.81 | 4.59 | 5.06 | 3.52 | 2.99 | 2.59 | 1.22 | 0.82 | 0.53 | 0.34 | 0.23 |
| 1990 | 0.09 | 1.09 | 5.44 | 7.15 | 5.93 | 4.42 | 2.78 | 2.13 | 1.57 | 0.83 | 0.63 | 0.42 | 0.33 | 0.31 |
| 1991 | 0.04 | 0.87 | 4.88 | 7.98 | 9.07 | 6.99 | 3.83 | 2.86 | 1.91 | 0.84 | 0.61 | 0.37 | 0.26 | 0.21 |
| 1992 | 0.01 | 0.45 | 3.13 | 6.33 | 8.38 | 8.32 | 4.91 | 3.13 | 2.02 | 0.91 | 0.55 | 0.30 | 0.19 | 0.13 |
| 1993 | 0.05 | 0.35 | 2.49 | 4.65 | 6.35 | 6.94 | 5.16 | 3.90 | 3.11 | 1.41 | 0.90 | 0.52 | 0.31 | 0.27 |
| 1994 | 0.12 | 0.90 | 2.27 | 4.05 | 5.45 | 6.09 | 4.47 | 3.79 | 3.13 | 1.64 | 1.01 | 0.49 | 0.34 | 0.19 |
| 1995 | 0.06 | 0.53 | 1.71 | 2.07 | 2.26 | 2.58 | 1.89 | 1.78 | 1.37 | 0.71 | 0.44 | 0.38 | 0.24 | 0.14 |
| 1996 | 0.07 | 0.73 | 3.10 | 4.23 | 4.19 | 4.13 | 2.81 | 2.28 | 1.99 | 1.01 | 0.83 | 0.63 | 0.38 | 0.28 |
| 1997 | 0.03 | 0.51 | 2.48 | 3.57 | 3.59 | 2.88 | 1.81 | 1.58 | 1.46 | 0.80 | 0.64 | 0.47 | 0.29 | 0.27 |
| 1998 | 0.00 | 0.19 | 1.40 | 2.54 | 3.49 | 3.32 | 2.24 | 1.88 | 1.71 | 0.96 | 0.79 | 0.62 | 0.43 | 0.42 |
| 1999 | 0.03 | 0.18 | 1.26 | 2.65 | 3.63 | 4.01 | 2.83 | 2.10 | 1.65 | 0.78 | 0.54 | 0.37 | 0.28 | 0.26 |
| 2000 | 0.03 | 0.19 | 1.18 | 1.61 | 2.21 | 2.75 | 2.23 | 2.22 | 1.87 | 0.94 | 0.66 | 0.45 | 0.29 | 0.26 |
| 2001 | 0.02 | 0.22 | 0.87 | 1.55 | 2.35 | 2.85 | 2.23 | 2.35 | 2.14 | 1.23 | 0.90 | 0.63 | 0.40 | 0.38 |
| 2002 | 0.01 | 0.17 | 1.77 | 2.21 | 2.23 | 2.52 | 1.98 | 2.10 | 1.98 | 1.22 | 1.06 | 0.93 | 0.71 | 0.79 |
| 2003 | 0.07 | 0.26 | 1.04 | 3.31 | 3.61 | 3.02 | 2.14 | 1.90 | 1.77 | 1.13 | 1.04 | 0.88 | 0.78 | 0.94 |
| 2004 | 0.03 | 0.56 | 1.99 | 2.60 | 4.65 | 4.53 | 2.32 | 1.74 | 1.25 | 0.67 | 0.52 | 0.43 | 0.39 | 0.71 |
| 2005 | 0.03 | 0.22 | 1.76 | 3.45 | 3.94 | 5.16 | 4.61 | 3.54 | 2.65 | 1.38 | 0.77 | 0.56 | 0.45 | 0.41 |
| 2006 | 0.01 | 0.22 | 1.19 | 2.83 | 4.14 | 4.29 | 3.59 | 3.31 | 2.60 | 1.29 | 0.88 | 0.58 | 0.42 | 0.43 |
| 2007 | 0.02 | 0.13 | 0.82 | 1.85 | 2.96 | 3.90 | 2.82 | 2.58 | 2.48 | 1.61 | 1.14 | 0.99 | 0.84 | 1.33 |
| 2008 | 0.02 | 0.24 | 1.21 | 2.42 | 3.50 | 4.00 | 3.65 | 3.43 | 2.69 | 1.57 | 1.02 | 0.95 | 0.73 | 0.84 |
| 2009 | 0.04 | 0.26 | 1.29 | 2.38 | 3.36 | 4.28 | 3.72 | 3.43 | 2.96 | 1.82 | 1.21 | 1.22 | 1.16 | 1.81 |
| 2010 | 0.02 | 0.24 | 1.39 | 2.55 | 3.55 | 4.34 | 3.55 | 3.56 | 2.86 | 1.89 | 1.22 | 1.37 | 1.14 | 1.99 |
| 2011 | 0.02 | 0.25 | 1.50 | 2.85 | 3.27 | 4.17 | 3.42 | 3.19 | 2.93 | 1.83 | 1.08 | 0.99 | 0.90 | 1.33 |
| 2012 | 0.00 | 0.10 | 0.78 | 1.77 | 2.28 | 2.94 | 2.73 | 2.51 | 2.35 | 1.57 | 1.04 | 0.95 | 0.96 | 1.36 |

**TAFLA 3.27.4**

**Humar**. Stofnstærð í fjölda eftir aldri (í milljónum) og stærð veiðistofnsins í þúsundum tonna á árunum 1982–2013.

***Nephrops***. *Stock abundance in numbers by age (millions) and fishable stock in thousand tonnes in the years 1982–2013.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | | | | Veiðistofn 6+ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | *Fishable stock* |
| 1982 | 141.11 | 111.90 | 99.20 | 74.29 | 58.99 | 45.88 | 30.36 | 20.53 | 13.90 | 6.04 | 4.50 | 4.39 | 1.12 | 0.45 | 15.73 |
| 1983 | 132.83 | 115.46 | 90.73 | 76.33 | 55.22 | 41.68 | 30.34 | 19.64 | 12.65 | 8.22 | 3.79 | 2.82 | 3.31 | 0.77 | 15.51 |
| 1984 | 122.75 | 108.65 | 93.87 | 70.23 | 56.35 | 39.23 | 28.14 | 20.57 | 11.58 | 6.96 | 5.14 | 2.06 | 1.74 | 2.40 | 14.96 |
| 1985 | 131.26 | 100.27 | 87.65 | 72.57 | 52.12 | 39.95 | 26.56 | 19.43 | 13.77 | 6.61 | 4.32 | 3.06 | 0.98 | 1.00 | 14.53 |
| 1986 | 136.51 | 107.42 | 81.29 | 68.42 | 54.71 | 37.46 | 26.78 | 17.11 | 12.30 | 8.34 | 4.22 | 2.64 | 2.00 | 0.50 | 14.22 |
| 1987 | 147.62 | 111.76 | 87.55 | 63.62 | 50.26 | 37.04 | 23.91 | 17.20 | 10.30 | 7.11 | 5.75 | 2.59 | 1.69 | 1.43 | 13.57 |
| 1988 | 142.99 | 120.81 | 91.12 | 69.48 | 47.32 | 34.54 | 22.86 | 14.70 | 10.08 | 5.45 | 4.36 | 3.75 | 1.57 | 1.04 | 12.87 |
| 1989 | 130.55 | 116.99 | 98.25 | 72.17 | 52.80 | 33.30 | 22.71 | 13.99 | 8.45 | 5.98 | 3.39 | 2.77 | 2.64 | 0.95 | 12.84 |
| 1990 | 124.05 | 106.82 | 95.11 | 77.41 | 55.65 | 39.09 | 22.70 | 15.42 | 8.77 | 4.59 | 3.80 | 2.04 | 1.80 | 1.85 | 13.46 |
| 1991 | 113.85 | 101.49 | 86.47 | 72.96 | 56.93 | 40.22 | 28.02 | 16.09 | 10.71 | 5.76 | 3.01 | 2.54 | 1.29 | 1.17 | 14.00 |
| 1992 | 100.64 | 93.18 | 82.31 | 66.39 | 52.55 | 38.45 | 26.64 | 19.49 | 10.60 | 7.05 | 3.96 | 1.92 | 1.75 | 0.82 | 13.86 |
| 1993 | 105.51 | 82.38 | 75.88 | 64.57 | 48.65 | 35.48 | 24.00 | 17.39 | 13.13 | 6.86 | 4.95 | 2.75 | 1.30 | 1.27 | 13.56 |
| 1994 | 116.26 | 86.34 | 67.14 | 59.88 | 48.67 | 34.11 | 22.80 | 15.01 | 10.73 | 7.96 | 4.35 | 3.25 | 1.79 | 0.78 | 12.88 |
| 1995 | 100.47 | 95.08 | 69.88 | 52.92 | 45.37 | 34.93 | 22.45 | 14.65 | 8.88 | 5.98 | 5.04 | 2.65 | 2.22 | 1.15 | 12.19 |
| 1996 | 121.71 | 82.21 | 77.36 | 55.67 | 41.46 | 35.11 | 26.27 | 16.68 | 10.39 | 6.04 | 4.26 | 3.73 | 1.83 | 1.60 | 12.82 |
| 1997 | 136.41 | 99.58 | 66.65 | 60.54 | 41.76 | 30.16 | 25.02 | 18.98 | 11.60 | 6.71 | 4.03 | 2.74 | 2.49 | 1.16 | 12.87 |
| 1998 | 133.93 | 111.66 | 81.07 | 52.33 | 46.35 | 30.96 | 22.10 | 18.85 | 14.11 | 8.19 | 4.78 | 2.72 | 1.82 | 1.78 | 13.16 |
| 1999 | 155.78 | 109.65 | 91.25 | 65.11 | 40.55 | 34.79 | 22.35 | 16.07 | 13.74 | 10.01 | 5.84 | 3.20 | 1.67 | 1.11 | 13.57 |
| 2000 | 147.80 | 127.51 | 89.62 | 73.57 | 50.92 | 29.93 | 24.87 | 15.75 | 11.26 | 9.76 | 7.50 | 4.30 | 2.29 | 1.11 | 14.39 |
| 2001 | 125.09 | 120.98 | 104.2 | 72.31 | 58.79 | 39.69 | 22.03 | 18.35 | 10.90 | 7.54 | 7.14 | 5.54 | 3.11 | 1.61 | 15.36 |
| 2002 | 124.88 | 102.40 | 98.85 | 84.54 | 57.80 | 46.01 | 29.93 | 16.02 | 12.91 | 6.99 | 5.06 | 5.03 | 3.97 | 2.19 | 16.53 |
| 2003 | 125.25 | 102.24 | 83.69 | 79.33 | 67.22 | 45.31 | 35.40 | 22.72 | 11.23 | 8.79 | 4.62 | 3.19 | 3.28 | 2.61 | 17.43 |
| 2004 | 120.97 | 102.49 | 83.47 | 67.58 | 61.97 | 51.78 | 34.37 | 27.05 | 16.89 | 7.60 | 6.17 | 2.85 | 1.82 | 1.99 | 17.75 |
| 2005 | 116.34 | 99.01 | 83.41 | 66.54 | 52.98 | 46.54 | 38.31 | 26.05 | 20.58 | 12.70 | 5.62 | 4.59 | 1.95 | 1.14 | 18.23 |
| 2006 | 123.22 | 95.23 | 80.87 | 66.70 | 51.37 | 39.83 | 33.45 | 27.21 | 18.14 | 14.46 | 9.15 | 3.90 | 3.25 | 1.20 | 18.04 |
| 2007 | 112.76 | 100.88 | 77.77 | 65.14 | 52.06 | 38.33 | 28.74 | 24.16 | 19.29 | 12.51 | 10.7 | 6.70 | 2.68 | 2.29 | 17.89 |
| 2008 | 107.76 | 92.31 | 82.48 | 62.95 | 51.68 | 39.98 | 27.88 | 20.99 | 17.45 | 13.55 | 8.78 | 7.72 | 4.59 | 1.44 | 17.54 |
| 2009 | 115.57 | 88.21 | 75.36 | 66.43 | 49.35 | 39.16 | 29.13 | 19.54 | 14.09 | 11.87 | 9.68 | 6.28 | 5.46 | 3.10 | 17.26 |
| 2010 | 92.68 | 94.58 | 71.99 | 60.53 | 52.24 | 37.38 | 28.20 | 20.50 | 12.91 | 8.88 | 8.08 | 6.83 | 4.04 | 3.43 | 16.32 |
| 2011 | 60.91 | 75.87 | 77.22 | 57.68 | 47.26 | 39.57 | 26.69 | 19.89 | 13.58 | 8.00 | 5.57 | 5.52 | 4.36 | 2.28 | 15.26 |
| 2012 | 105.00 | 49.85 | 61.89 | 61.87 | 44.66 | 35.74 | 28.64 | 18.77 | 13.41 | 8.49 | 4.90 | 3.59 | 3.63 | 2.76 | 14.73 |
| 2013 | 105.00 | 85.97 | 40.73 | 49.97 | 49.06 | 34.50 | 26.61 | 20.98 | 13.11 | 8.87 | 5.54 | 3.08 | 2.08 | 2.11 | 14.17 |

**TAFLA 3.27.5**
**Humar**. Veiðidánartala eftir aldri á árunum 1982–2012.
***Nephrops***. *Fishing mortality by age in the years 1982–2012.*

| Ár | Aldur *Age* | | | | | | | | | | | | | | Meðaltal 6–13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Year* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | *Average 6–13* |
| 1982 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.10 | 0.15 | 0.21 | 0.24 | 0.28 | 0.33 | 0.27 | 0.27 | 0.08 | 0.17 | 0.29 | 0.23 |
| 1983 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.10 | 0.14 | 0.19 | 0.19 | 0.33 | 0.40 | 0.27 | 0.41 | 0.28 | 0.12 | 0.35 | 0.25 |
| 1984 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.10 | 0.14 | 0.19 | 0.17 | 0.20 | 0.36 | 0.28 | 0.32 | 0.55 | 0.35 | 0.29 | 0.22 |
| 1985 | 0.00 | 0.01 | 0.05 | 0.08 | 0.13 | 0.20 | 0.24 | 0.26 | 0.30 | 0.25 | 0.29 | 0.23 | 0.47 | 0.28 | 0.22 |
| 1986 | 0.00 | 0.01 | 0.05 | 0.11 | 0.19 | 0.25 | 0.24 | 0.31 | 0.35 | 0.17 | 0.29 | 0.25 | 0.13 | 0.28 | 0.24 |
| 1987 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.10 | 0.18 | 0.28 | 0.29 | 0.33 | 0.44 | 0.29 | 0.23 | 0.30 | 0.28 | 0.32 | 0.27 |
| 1988 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.08 | 0.15 | 0.22 | 0.29 | 0.35 | 0.32 | 0.28 | 0.25 | 0.15 | 0.30 | 0.30 | 0.24 |
| 1989 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.19 | 0.27 | 0.41 | 0.25 | 0.31 | 0.23 | 0.16 | 0.31 | 0.22 |
| 1990 | 0.00 | 0.01 | 0.07 | 0.11 | 0.13 | 0.13 | 0.15 | 0.17 | 0.22 | 0.22 | 0.20 | 0.26 | 0.23 | 0.20 | 0.17 |
| 1991 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.13 | 0.19 | 0.21 | 0.16 | 0.22 | 0.22 | 0.17 | 0.25 | 0.17 | 0.25 | 0.22 | 0.20 |
| 1992 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.11 | 0.19 | 0.27 | 0.23 | 0.19 | 0.24 | 0.15 | 0.17 | 0.19 | 0.12 | 0.19 | 0.19 |
| 1993 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.08 | 0.16 | 0.24 | 0.27 | 0.28 | 0.30 | 0.26 | 0.22 | 0.23 | 0.30 | 0.27 | 0.23 |
| 1994 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.08 | 0.13 | 0.22 | 0.24 | 0.33 | 0.39 | 0.26 | 0.30 | 0.18 | 0.24 | 0.32 | 0.24 |
| 1995 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.06 | 0.09 | 0.10 | 0.14 | 0.19 | 0.14 | 0.10 | 0.17 | 0.13 | 0.14 | 0.11 |
| 1996 | 0.00 | 0.01 | 0.05 | 0.09 | 0.12 | 0.14 | 0.13 | 0.16 | 0.24 | 0.20 | 0.24 | 0.21 | 0.26 | 0.21 | 0.16 |
| 1997 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.07 | 0.10 | 0.11 | 0.08 | 0.10 | 0.15 | 0.14 | 0.19 | 0.21 | 0.14 | 0.30 | 0.12 |
| 1998 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.09 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | 0.20 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.12 |
| 1999 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.05 | 0.10 | 0.14 | 0.15 | 0.16 | 0.14 | 0.09 | 0.11 | 0.14 | 0.21 | 0.30 | 0.12 |
| 2000 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.11 | 0.10 | 0.17 | 0.20 | 0.11 | 0.10 | 0.12 | 0.15 | 0.30 | 0.11 |
| 2001 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.08 | 0.12 | 0.15 | 0.24 | 0.20 | 0.15 | 0.14 | 0.15 | 0.30 | 0.13 |
| 2002 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.06 | 0.08 | 0.16 | 0.19 | 0.21 | 0.26 | 0.23 | 0.22 | 0.50 | 0.13 |
| 2003 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.05 | 0.06 | 0.08 | 0.07 | 0.10 | 0.19 | 0.15 | 0.28 | 0.36 | 0.30 | 0.50 | 0.12 |
| 2004 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.09 | 0.10 | 0.08 | 0.07 | 0.09 | 0.10 | 0.10 | 0.18 | 0.27 | 0.50 | 0.08 |
| 2005 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.09 | 0.13 | 0.14 | 0.16 | 0.15 | 0.13 | 0.16 | 0.14 | 0.29 | 0.50 | 0.13 |
| 2006 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.05 | 0.09 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.17 | 0.10 | 0.11 | 0.18 | 0.15 | 0.50 | 0.11 |
| 2007 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.06 | 0.12 | 0.11 | 0.13 | 0.15 | 0.15 | 0.13 | 0.18 | 0.42 | 1.00 | 0.11 |
| 2008 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.12 | 0.16 | 0.20 | 0.19 | 0.14 | 0.14 | 0.15 | 0.19 | 1.00 | 0.13 |
| 2009 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.13 | 0.15 | 0.21 | 0.26 | 0.18 | 0.15 | 0.24 | 0.27 | 1.00 | 0.15 |
| 2010 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.05 | 0.08 | 0.14 | 0.15 | 0.21 | 0.28 | 0.27 | 0.18 | 0.25 | 0.38 | 1.00 | 0.17 |
| 2011 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.08 | 0.12 | 0.15 | 0.19 | 0.27 | 0.29 | 0.24 | 0.22 | 0.26 | 1.00 | 0.18 |
| 2012 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.11 | 0.16 | 0.21 | 0.23 | 0.27 | 0.34 | 0.34 | 0.76 | 0.15 |

**TAFLA 3.27.6**

**Humar**. Forsendur í framreikningum á þróun stofnsins árin 2014–2015.
Náttúrulegur dánarstuðull M=0.2.

***Nephrops***. *Input parameters for catch and stock projection for the years 2014–2015.*
*Natural mortality coefficient, M=0.2.*

| Aldur<br>*Age* | Stofnstærð<br>*Stock size* | Veiðimynstur<br>*Selectivity* | Meðalþyngd (g)<br>*Mean weight (g)* |
|---|---|---|---|
| 3 | 105.00 | 0.00 | 8 |
| 4 | 85.97 | 0.01 | 14 |
| 5 | 40.73 | 0.05 | 23 |
| 6 | 49.97 | 0.12 | 34 |
| 7 | 49.06 | 0.22 | 46 |
| 8 | 34.50 | 0.35 | 60 |
| 9 | 26.61 | 0.42 | 75 |
| 10 | 20.98 | 0.60 | 89 |
| 11 | 13.11 | 0.80 | 104 |
| 12 | 8.87 | 0.85 | 119 |
| 13 | 5.54 | 1.00 | 131 |
| 14 | 3.08 | 1.00 | 145 |
| 15 | 2.08 | 1.00 | 159 |
| 16 | 2.11 | 1.00 | 175 |

| | |
|---|---|
| Stofnstærð: | Stofnstærð í milljónum 2013. |
| Veiðimynstur: | Hlutfallsleg veiðidánartala hvers aldursflokks 2012. |
| Meðalþyngd: | Út frá sambandi lengdar og þyngdar. |
| *Stock size:* | *Stock size in millions in 2013.* |
| *Selectivity:* | *Relative fishing mortality on each age group in 2012.* |
| *Mean weight:* | *From length-weight regression.* |

**TAFLA 3.28.1**

**Rækja**. Afli (í tonnum) íslenskra skipa eftir svæðum árin 1955–2012.

***Northern shrimp***. *Landings (in tonnes) of the Icelandic fleet by area in 1955–2012.*

| | Íslandsmið *Icelandic waters* | | | Önnur veiðisvæði *Other areas* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ár *Year* | Djúpslóð *Offshore* | Grunnslóð *Inshore* | Samtals *Total* | Flæmingjagrunn *Flemish Cap* | Miklibanki *Grand Bank* | Barentshaf *Barents Sea* | Samtals *Total* |
| 1955 | - | 390 | 390 | - | - | - | 390 |
| 1956 | - | 772 | 772 | - | - | - | 772 |
| 1957 | - | 500 | 500 | - | - | - | 500 |
| 1958 | - | 768 | 768 | - | - | - | 768 |
| 1959 | - | 1 068 | 1 068 | - | - | - | 1 068 |
| 1960 | - | 1 396 | 1 396 | - | - | - | 1 396 |
| 1961 | - | 1 207 | 1 207 | - | - | - | 1 207 |
| 1962 | - | 541 | 541 | - | - | - | 541 |
| 1963 | - | 733 | 733 | - | - | - | 733 |
| 1964 | - | 675 | 675 | - | - | - | 675 |
| 1965 | - | 926 | 926 | - | - | - | 926 |
| 1966 | - | 1 776 | 1 776 | - | - | - | 1 776 |
| 1967 | - | 1 428 | 1 428 | - | - | - | 1 428 |
| 1968 | - | 2 469 | 2 469 | - | - | - | 2 469 |
| 1969 | - | 3 281 | 3 281 | - | - | - | 3 281 |
| 1970 | - | 4 431 | 4 431 | - | - | - | 4 431 |
| 1971 | - | 6 248 | 6 248 | - | - | - | 6 248 |
| 1972 | 10 | 5 334 | 5 344 | - | - | - | 5 344 |
| 1973 | - | 7 286 | 7 286 | - | - | - | 7 286 |
| 1974 | 74 | 6 442 | 6 516 | - | - | - | 6 516 |
| 1975 | 415 | 4 526 | 4 941 | - | - | - | 4 941 |
| 1976 | 415 | 6 366 | 6 781 | - | - | - | 6 781 |
| 1977 | 839 | 6 310 | 7 149 | - | - | - | 7 149 |
| 1978 | 1 726 | 5 537 | 7 263 | - | - | - | 7 263 |
| 1979 | 1 621 | 7 222 | 8 843 | - | - | - | 8 843 |
| 1980 | 3 886 | 6 074 | 9 960 | - | - | - | 9 960 |
| 1981 | 2 344 | 5 803 | 8 147 | - | - | - | 8 147 |
| 1982 | 1 729 | 7 451 | 9 180 | - | - | - | 9 180 |
| 1983 | 6 097 | 7 005 | 13 102 | - | - | - | 13 102 |
| 1984 | 13 761 | 10 655 | 24 416 | - | - | - | 24 416 |
| 1985 | 15 983 | 8 911 | 24 894 | - | - | - | 24 894 |
| 1986 | 28 837 | 6 994 | 35 831 | - | - | - | 35 831 |
| 1987 | 33 466 | 5 170 | 38 636 | - | - | - | 38 636 |
| 1988 | 25 353 | 4 393 | 29 746 | - | - | - | 29 746 |
| 1989 | 20 699 | 6 086 | 26 785 | - | - | - | 26 785 |
| 1990 | 22 125 | 7 709 | 29 834 | - | - | - | 29 834 |
| 1991 | 29 600 | 8 657 | 38 257 | - | - | - | 38 257 |
| 1992 | 37 102 | 9 800 | 46 902 | - | - | - | 46 902 |
| 1993 | 41 283 | 12 598 | 53 881 | 2 243 | - | - | 56 124 |
| 1994 | 56 150 | 16 642 | 72 792 | 2 300 | - | - | 75 097 |
| 1995 | 61 334 | 14 589 | 75 923 | 7 622 | - | - | 83 545 |
| 1996 | 55 996 | 12 465 | 68 461 | 20 681 | - | - | 89 142 |
| 1997 | 65 298 | 9 617 | 74 915 | 6 381 | - | 514 | 81 811 |
| 1998 | 49 667 | 5 847 | 55 514 | 6 572 | - | 642 | 62 728 |
| 1999 | 27 142 | 4 374 | 31 516 | 9 277 | - | 2 295 | 43 088 |
| 2000 | 20 196 | 3 839 | 24 035 | 8 912 | 97 | 705 | 33 749 |
| 2001 | 21 653 | 4 072 | 25 725 | 5 265 | 55 | - | 31 045 |
| 2002 | 26 656 | 2 548 | 29 204 | 5 741 | 55 | - | 35 000 |
| 2003 | 22 332 | 1 576 | 23 908 | 4 715 | 133 | - | 28 756 |
| 2004 | 15 799 | 560 | 16 359 | 3 567 | 105 | - | 20 026 |
| 2005 | 3 792 | 705 | 4 497 | 4 014 | 140 | - | 8 651 |
| 2006 | 608 | 250 | 858 | 1 958 | 226 | - | 3 042 |
| 2007 | 1 681 | 330 | 2 011 | - | - | 10 | 2 021 |
| 2008 | 1 450 | 744 | 2 194 | - | - | - | 2 194 |
| 2009 | 4 122 | 1 393 | 5 515 | - | - | - | 5 515 |
| 2010 | 6 404 | 1 144 | 7 548 | - | 185 | - | 7 733 |
| 2011 | 6 270 | 1 407 | 7 677 | - | 124 | 574 | 8 375 |
| 2012[1)] | 7 339 | 2 453 | 9 793 | - | - | 731 | 10 523 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.28.2**

**Rækja**. Afli rækju á grunnslóð í tonnum eftir svæðum fiskveiðiárin 1990/91–2011/2012.
***Northern shrimp***. *Inshore landings by area (tonnes) in the quota years 1990/91–2011/2012.*

| Ár *Year* | Arnar-fjörður | Ísafj.-djúp | Húna-flói | Skaga-fjörður | Eyja-fjörður | Skjálf-andi | Öxar-fjörður | Við Eldey | Breiðafjörður: Norður-firðir | Breiðafjörður: Sunnan-verður[1)] | Kollu-áll[1)] | Jökul-djúp[1)] | Samtals *Total* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1990/91 | 720 | 3 099 | 2 004 | 502 | - | 125 | 151 | 212 | 5 | 335 | 1 242 | 20 | 8 415 |
| 1991/92 | 605 | 2 554 | 2 107 | 500 | - | 310 | 500 | 514 | - | 138 | 1 962 | 11 | 9 201 |
| 1992/93 | 751 | 2 501 | 1 500 | 451 | - | 603 | 697 | 852 | - | 402 | 4 619 | 14 | 12 390 |
| 1993/94 | 853 | 2 511 | 1 044 | 501 | - | 801 | 905 | 1 352 | - | 258 | 4 497 | 54 | 12 976 |
| 1994/95 | 699 | 1 955 | 2 305 | 708 | - | 797 | 1 445 | 1 115 | 47 | 294 | 5 074 | 1 397 | 15 836 |
| 1995/96 | 708 | 2 756 | 2 670 | 1 528 | 47 | 1 023 | 1 308 | 1 756 | 71 | 68 | 1 784 | 580 | 14 299 |
| 1996/97 | 720 | 2 254 | 2 084 | 1 570 | - | 1 009 | 1 762 | 632 | 28 | 1 | 258 | 24 | 10 342 |
| 1997/98 | 546 | 1 435 | 1 432 | 1 224 | - | 682 | 1 509 | - | 93 | - | 10 | 1 | 6 932 |
| 1998/99 | 551 | 1 025 | 536 | 1 010 | - | 213 | 1 504 | - | 82 | - | 7 | 1 | 4 929 |
| 1999/00 | 548 | 1 722 | 3 | 399 | - | - | 527 | - | 60 | 34 | 30 | 1 | 3 324 |
| 2000/01 | 639 | 1 287 | - | - | - | - | 121 | - | 80 | 397 | 696 | 1 164 | 4 384 |
| 2001/02 | 752 | 1 497 | - | - | - | 2 | 92 | - | 49 | - | 506 | 0 | 2 898 |
| 2002/03 | 637 | 989 | - | - | - | 4 | 5 | - | - | 38 | 49 | 2 | 1 724 |
| 2003/04 | 748 | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | 42 | 166 | 1 | 961 |
| 2004/05 | 440 | - | - | - | - | - | - | - | - | 27 | 238 | - | 705 |
| 2005/06 | 9 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 29 | 209 | - | 250 |
| 2006/07 | 3 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 13 | 301 | 2 | 321 |
| 2007/08 | 158 | 9 | - | - | - | - | - | - | - | 51 | 472 | 7 | 697 |
| 2008/09 | 508 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 194 | 580 | 5 | 1 289 |
| 2009/10 | 312 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | 25 | 787 | 18 | 1 144 |
| 2010/11 | 328 | 835 | - | - | - | - | - | 1 | - | 103 | 311 | - | 1 407 |
| 2011/12 | 221 | 1 040 | - | - | - | 2 | - | - | - | 143 | 1 479 | 10 | 2 895 |

[1)] Veiðisvæðið við Snæfellsnes. *Refered to as Snæfellsnes area.*

**TAFLA 3.28.3**
**Rækja**. Meðalfjöldi í kg á rækjusvæðunum árin 1990–2012.
***Northern shrimp***. *Mean number per kg by area in the period 1990–2012.*

| Ár | Arnar-fjörður | Ísafj.-djúp | Húna-flói | Skaga-fjörður | Skjálf-andi | Öxar-fjörður | Við Eldey | Breiðafjörður Norður-firðir | Breiðafjörður Sunnan-verður[1)] | Kollu-áll[1)] | Jökul-djúp[1)] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1990 | 256 | 349 | 380 | 311 | 562 | 484 | 202 | 590 | 189 | 219 | - |
| 1991 | 383 | 393 | 382 | 322 | 341 | 277 | 260 | - | 216 | 302 | - |
| 1992 | 390 | 370 | 409 | 302 | 399 | 314 | 214 | - | 186 | 215 | (227) |
| 1993 | 319 | 378 | 481 | 319 | 391 | 342 | 233 | 660 | 203 | 254 | - |
| 1994 | 308 | 429 | 400 | 391 | 366 | 304 | 271 | - | 212 | 318 | - |
| 1995 | 272 | 394 | 387 | 356 | 394 | 306 | 232 | 505 | 206 | 309 | (281) |
| 1996 | 307 | 363 | 331 | 340 | 299 | 248 | 205 | 464 | 191 | 294 | 269 |
| 1997 | 312 | 357 | 362 | 333 | 264 | 255 | 243 | 411 | 212 | 247 | 364 |
| 1998 | 364 | 465 | 483 | 382 | 347 | 232 | 292 | 397 | 218 | 264 | 261 |
| 1999 | 367 | 348 | 536 | 383 | 457 | 217 | 246 | (494) | 217 | 262 | 324 |
| 2000 | 462 | 447 | 470 | (397) | 363 | 338 | 240 | (337) | 191 | 187 | - |
| 2001 | 395 | 389 | 590 | 534 | 472 | 585 | 254 | 336 | 234 | 237 | 263 |
| 2002 | 394 | 426 | (525) | 347 | 272 | 687 | 207 | 370 | 188 | 235 | 249 |
| 2003 | 314 | 428 | 403 | (351) | 283 | 497 | - | 419 | 193 | 213 | (261) |
| 2004 | 353 | 263 | 305 | - | - | - | 184 | (346) | 160 | 183 | (171) |
| 2005 | 361 | 381 | (305) | (370) | 303 | 292 | - | - | 186 | 184 | - |
| 2006 | 297 | 355 | (349) | - | - | 306 | - | - | 170 | 205 | - |
| 2007 | 246 | 283 | (339) | (587) | 393 | 315 | - | - | 157 | - | - |
| 2008 | 368 | 279 | (313) | 525 | 288 | 395 | - | - | 200 | 175 | 228 |
| 2009 | 308 | 324 | 433 | (478) | 332 | 303 | - | (726) | 185 | 194 | 235 |
| 2010 | 307 | 404 | 466 | (485) | 395 | 308 | 200 | - | 184 | 224 | - |
| 2011 | 387 | 294 | 373 | 445 | 410 | 395 | - | - | 197 | 258 | (219) |
| 2012 | 310 | 353 | 421 | (493) | 329 | 388 | - | - | 180 | 195 | 208 |

[1)] Veiðisvæðið við Snæfellsnes. *Referred to as Snæfellsnes area.*

Fjöldi er byggður á stofnmælingu innfjarðarækju. Tölur innan sviga merkja að sýni voru færri en 5.
*Numbers from the inshore areas are survey data. Numbers in parentheses indicate samples of less than 5.*

**TAFLA 3.28.4**
**Rækja**. Afli úthafsrækju Íslandsmiðum í tonnum eftir svæðum árin 1991–2012.
***Northern shrimp***. *Offshore landings in Icelandic waters by area (tonnes) during the period 1991–2012.*

| Ár *Year* | Dohrnbanki | Hali | Norðurkantur | Við Sporðagrunn | Skagafjarðardjúp | Við Kolbeinsey | Eyjafjarðaráll | Við Grímsey | Við Sléttugrunn | Langanesdjúp | Bakkaflóadjúp | Héraðsdjúp | Brattikantur | Eilífðarkantur | Rauða torgið | Önnur svæði *Other areas* | Samt. *Total* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1991 | 469 | 821 | 10 488 | 3 820 | 884 | 6 801 | 1 089 | 3 243 | 555 | 37 | 156 | 839 | 123 | 1 | 274 | - | 29 600 |
| 1992 | 1 751 | 899 | 8 649 | 3 036 | 1 263 | 6 837 | 1 270 | 5 882 | 762 | 90 | 2 071 | 4 260 | 65 | 5 | 154 | 108 | 37 102 |
| 1993 | 2 553 | 975 | 10 875 | 1 894 | 2 720 | 5 113 | 2 573 | 7 726 | 1 581 | 664 | 1 074 | 2 962 | 55 | 24 | 280 | 214 | 41 283 |
| 1994 | 1 426 | 2 052 | 13 152 | 3 121 | 5 305 | 10 437 | 3 042 | 7 687 | 2 868 | 1 615 | 1 264 | 3 534 | 212 | 35 | 330 | 70 | 56 150 |
| 1995 | 1 150 | 248 | 17 684 | 3 007 | 5 854 | 12 208 | 4 358 | 6 531 | 1 494 | 1 314 | 1 989 | 4 612 | 266 | 58 | 487 | 74 | 61 334 |
| 1996 | 566 | 175 | 14 140 | 2 570 | 2 809 | 16 808 | 2 395 | 6 329 | 1 541 | 1 059 | 1 373 | 5 368 | 159 | 35 | 663 | 6 | 55 996 |
| 1997 | 2 856 | 880 | 14 902 | 1 395 | 2 395 | 11 541 | 2 201 | 9 243 | 3 327 | 4 751 | 1 513 | 8 584 | 305 | 28 | 1 372 | 5 | 65 298 |
| 1998 | 1 421 | 502 | 12 878 | 561 | 1 747 | 7 697 | 920 | 5 768 | 5 762 | 2 802 | 1 425 | 6 692 | 600 | 127 | 765 | - | 49 667 |
| 1999 | 769 | 17 | 5 214 | 1 523 | 2 562 | 4 756 | 1 881 | 4 957 | 1 858 | 179 | 712 | 1 214 | 44 | 25 | 1 419 | 12 | 27 142 |
| 2000 | 132 | 6 | 3 477 | 4 223 | 1 603 | 2 499 | 745 | 2 230 | 1 622 | 188 | 486 | 1 868 | 57 | 37 | 1 021 | 2 | 20 196 |
| 2001 | 9 | 2 | 2 119 | 893 | 1 825 | 2 255 | 1 207 | 3 854 | 4 656 | 979 | 866 | 2 586 | 98 | 4 | 299 | 1 | 21 653 |
| 2002 | 1 231 | 357 | 9 909 | 2 040 | 3 028 | 3 905 | 1 074 | 2 172 | 1 855 | 154 | 50 | 338 | 1 | 11 | 531 | - | 26 656 |
| 2003 | 703 | 15 | 7 321 | 510 | 1 671 | 3 950 | 504 | 4 120 | 2 307 | 177 | 6 | 779 | 20 | 2 | 247 | - | 22 332 |
| 2004 | 411 | 178 | 5 030 | 494 | 1 970 | 3 438 | 682 | 1 961 | 1 498 | 82 | - | 2 | - | - | 53 | - | 15 799 |
| 2005 | 29 | 2 | 863 | 11 | 387 | 938 | 97 | 943 | 518 | - | 1 | - | 4 | - | - | - | 3 792 |
| 2006 | - | - | 26 | 1 | 20 | 88 | 1 | 280 | 193 | - | - | - | - | - | - | - | 608 |
| 2007 | - | 1 | 568 | 37 | 117 | 458 | 8 | 287 | 205 | - | - | - | - | - | - | - | 1 681 |
| 2008 | - | - | 259 | 162 | 158 | 722 | 6 | 67 | 76 | - | - | - | - | - | - | - | 1 450 |
| 2009 | - | 99 | 1 276 | 67 | 185 | 1 744 | 37 | 503 | 211 | - | - | - | - | - | - | - | 4 122 |
| 2010 | 4 | 3 | 1 351 | 10 | 107 | 2 354 | 83 | 1 448 | 1 032 | 10 | - | - | - | 5 | 1 | - | 6 404 |
| 2011 | 68 | - | 955 | 37 | 110 | 1 110 | 230 | 2 772 | 1 050 | - | - | - | 3 | - | 3 | - | 6 270 |
| 2012[1)] | - | 128 | 1 323 | 760 | 425 | 699 | 127 | 2 775 | 1 096 | 1 | - | - | - | 5 | - | - | 7 339 |

[1)] Bráðabirgðatölur. *Provisional figures.*

**TAFLA 3.28.5**

**Rækja**. Meðalfjöldi í kg á úthafsrækjusvæðunum árin 1990–2012.

***Northern shrimp***. *Mean number per kg by offshore areas in the period 1990–2012.*

| Ár *Year* | Dohrnbanki | Hali | Norðurkantur | Við Sporðagrunn | Skagafjarðardjúp | Við Kolbeinsey | Eyjafjarðaráll | Við Grímsey | Við Sléttugrunn | Langanesdjúp | Bakkaflóadjúp | Héraðsdjúp | Brattikantur | Eilífðarkantur | Rauða torgið | Lónsdjúp | Rósagarður | Grindavíkurdjúp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1990 | 88 | - | 181 | 224 | 241 | 181 | 225 | 272 | 231 | 215 | 218 | 242 | (198) | (169) | 162 | - | - | - |
| 1991 | 103 | - | 162 | 198 | 258 | 184 | 186 | 305 | 242 | 201 | 234 | 280 | (131) | (124) | 164 | - | - | - |
| 1992 | 92 | 150 | 161 | 250 | 333 | 182 | 301 | 375 | 268 | 240 | 378 | 311 | (183) | - | 130 | - | - | - |
| 1993 | 102 | 160 | 178 | 226 | 280 | 192 | 247 | 395 | 261 | 228 | 284 | 240 | - | - | 112 | (237) | (86) | 145 |
| 1994 | (93) | 161 | 193 | 238 | 319 | 168 | 167 | 423 | 281 | 218 | 337 | 348 | - | - | 179 | - | - | 179 |
| 1995 | (74) | 179 | 193 | 259 | 360 | 203 | 261 | 390 | 366 | 263 | 360 | 349 | - | - | 152 | - | - | (134) |
| 1996 | 105 | 148 | 176 | 216 | 258 | 190 | 198 | 289 | 283 | 282 | 243 | 244 | - | - | 158 | - | - | - |
| 1997 | 86 | 171 | 195 | 190 | 244 | 222 | 197 | 329 | 304 | 295 | 314 | 282 | - | - | 153 | - | - | - |
| 1998 | 91 | 190 | 196 | 220 | 233 | 201 | 184 | 289 | 281 | 316 | 335 | 279 | (252) | - | 194 | - | - | - |
| 1999 | 107 | 165 | 185 | 213 | 260 | 193 | 193 | 292 | 296 | 282 | 267 | 294 | - | - | 169 | - | (87) | - |
| 2000 | - | 178 | 170 | 253 | 335 | 197 | 225 | 327 | 357 | 293 | 293 | 299 | - | - | 169 | - | - | - |
| 2001 | - | 162 | 158 | 237 | 322 | 168 | 196 | 433 | 355 | 282 | 242 | 251 | - | - | 136 | - | - | (373) |
| 2002 | 90 | 143 | 171 | 241 | 307 | 188 | 187 | 315 | 392 | 326 | 253 | 282 | - | - | 171 | - | - | - |
| 2003 | 89 | 181 | 178 | 208 | 246 | 225 | 210 | 274 | 356 | 352 | 271 | 279 | - | - | 199 | - | - | - |
| 2004 | 80 | 150 | 193 | 213 | 245 | 198 | 221 | 264 | 322 | 328 | 270 | 286 | - | - | 192 | - | - | - |
| 2005 | - | 159 | 188 | 198 | 229 | 197 | 197 | 244 | 290 | 328 | 285 | 286 | - | - | 222 | - | - | - |
| 2006 | - | - | 172 | 206 | 190 | 192 | 168 | 238 | 263 | 259 | 311 | 309 | - | - | 199 | - | - | - |
| 2007 | - | - | 177 | 210 | 223 | 174 | 192 | 262 | 287 | 291 | 352 | 232 | - | - | 180 | - | - | - |
| 2008 | - | - | 169 | 191 | 224 | 174 | 172 | 260 | 272 | 308 | 353 | 233 | - | - | 153 | - | - | - |
| 2009 | - | - | 160 | 172 | 185 | 156 | 151 | 220 | 241 | 268 | 280 | 245 | - | - | 146 | - | - | - |
| 2010 | - | - | 149 | 177 | 196 | 163 | 160 | 236 | 225 | 288 | 288 | 255 | - | - | 146 | - | - | - |
| 2011 | - | - | 160 | 191 | 216 | 151 | 162 | 249 | 236 | 287 | 270 | 236 | - | - | 146 | - | - | - |
| 2012 | - | - | 155 | 188 | 223 | 160 | 175 | 276 | 255 | 256 | 330 | 289 | - | - | 149 | - | - | - |

Fjöldi er byggður á stofnmælingu úthafsrækju á svæðunum Norðurkantur–Héraðsdjúp. Tölur innan sviga merkja að sýni voru færri en 5.
*Numbers from the offshore areas Norðurkantur–Héraðsdjúp are survey data. Numbers in parentheses indicate samples of less than 5.*

**TAFLA 3.29.1**
**Hörpudiskur**. Afli (í tonnum) eftir svæðum 1969–2012.
***Iceland scallop***. *Landings (in tonnes) by area 1969–2012.*

| Ár *Year* | Breiða-fjörður | Arnar-fjörður | Ísafjarðar djúp | Húna-flói | Hval-fjörður | Patreks-fjörður | Dýra-fjörður | Skaga-fjörður | Vopna-fjörður | Samtals *Total* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1969 | - | - | 402 | - | - | - | - | - | - | 402 |
| 1970 | 2 216 | - | 199 | 17 | - | - | - | - | - | 2 432 |
| 1971 | 2 542 | 140 | 534 | 374 | - | 68 | - | - | - | 3 658 |
| 1972 | 4 564 | 295 | 2 087 | 306 | - | 78 | 19 | - | - | 7 349 |
| 1973 | 3 218 | 196 | 1 219 | 72 | - | 140 | 3 | - | - | 4 848 |
| 1974 | 2 851 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 851 |
| 1975 | 2 729 | 27 | - | - | - | 28 | - | - | - | 2 784 |
| 1976 | 3 420 | 148 | - | 101 | - | - | - | - | - | 3 669 |
| 1977 | 3 752 | 73 | 260 | 342 | - | - | - | - | - | 4 427 |
| 1978 | 7 575 | 126 | 603 | 270 | - | 17 | 128 | - | - | 8 719 |
| 1979 | 6 055 | 178 | 473 | 937 | - | 16 | 141 | - | - | 7 800 |
| 1980 | 7 133 | 279 | 615 | 855 | 42 | - | 155 | - | - | 9 079 |
| 1981 | 8 328 | 522 | 687 | 228 | 315 | 32 | 74 | - | - | 10 186 |
| 1982 | 10 034 | 670 | 634 | 67 | 521 | 27 | 123 | - | - | 12 076 |
| 1983 | 11 218 | 842 | 921 | 1 695 | 346 | 59 | 100 | - | - | 15 181 |
| 1984 | 11 880 | 550 | 867 | 1 733 | 82 | 67 | 28 | 376 | - | 15 583 |
| 1985 | 12 128 | 754 | 881 | 1 986 | - | 16 | 120 | 665 | 518 | 17 068 |
| 1986 | 12 708 | 619 | 707 | 1 232 | - | - | 121 | 513 | 529 | 16 429 |
| 1987 | 11 071 | 227 | 314 | 1 576 | - | - | 84 | - | - | 13 272 |
| 1988 | 9 810 | - | 218 | - | - | - | 30 | - | - | 10 058 |
| 1989 | 10 066 | - | 469 | 177 | - | - | 60 | - | - | 10 772 |
| 1990 | 10 090 | 263 | 704 | 1 199 | - | - | 124 | - | - | 12 380 |
| 1991 | 8 918 | 339 | 346 | 598 | - | - | - | - | 96 | 10 297 |
| 1992 | 10 553 | 277 | 647 | 765 | - | - | 88 | 24 | 99 | 12 443 |
| 1993 | 10 752 | 128 | 431 | 390 | - | 97 | 72 | - | - | 11 870 |
| 1994 | 7 485 | 313 | 147 | 450 | - | - | - | - | - | 8 401 |
| 1995 | 8 000 | - | 3 | 379 | - | - | - | - | - | 8 382 |
| 1996 | 8 473 | - | - | 389 | - | - | - | 11 | - | 8 873 |
| 1997 | 8 882 | 244 | - | 958 | 127 | 15 | - | 140 | - | 10 424 |
| 1998 | 8 395 | 94 | - | 1 248 | 195 | 31 | - | 75 | - | 10 098 |
| 1999 | 8 131 | 95 | - | 180 | 361 | - | - | 5 | - | 8 868 |
| 2000 | 8.589 | 126 | - | 66 | 293 | - | - | - | - | 9 074 |
| 2001 | 6 331 | 4 | - | - | 164 | - | - | - | - | 6 499 |
| 2002 | 5 124 | - | - | - | 68 | - | - | - | - | 5 192 |
| 2003 | 789 | - | - | - | - | - | - | - | - | 789 |
| 2004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2006 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2007 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2008 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |

**TAFLA 3.30.1**
**Kúfskel**. Afli (í tonnum) eftir svæðum á árunum 1987–2012.
***Ocean quahog***. *Landings (in tonnes) by area in 1987–2012.*

| Ár<br>*Year* | Faxaflói<br>*Faxa Bay* | Norðvesturland<br>*Northwest area* | Norðausturland<br>*Northeast area* | Afli alls<br>*Total landings* |
|---|---|---|---|---|
| 1987 | - | 1 085 | - | 1 085 |
| 1988 | - | 4 724 | - | 4 724 |
| - | | | | |
| 1994 | - | - | 3 | 3 |
| 1995 | 10 | 2 060 | - | 2 070 |
| 1996 | - | 5 720 | 664 | 6 384 |
| 1997 | - | 2 867 | 1 483 | 4 350 |
| 1998 | - | 7 680 | - | 7 680 |
| 1999 | - | 2 736 | 1 151 | 3 887 |
| 2000 | - | - | 1 584 | 1 584 |
| 2001 | - | - | 7 424 | 7 424 |
| 2002 | - | - | 12 353 | 12 353 |
| 2003 | - | - | 14 431 | 14 431 |
| 2004 | - | - | 10 376 | 10 376 |
| 2005 | - | - | 2 045 | 2 045 |
| 2006 | - | - | 451 | 451 |
| 2007 | - | - | 3 253 | 3 253 |
| 2008 | - | - | 3 840 | 3 840 |
| 2009 | - | - | 615 | 615 |
| 2010 | - | - | 1 | 1 |
| 2011 | - | - | 5 | 5 |
| 2012 | - | - | 16 | 16 |

**TAFLA 3.31.1**
**Beitukóngur**. Afli ásamt afla á sóknareiningu (kg í gildru) í Breiðafirði árin 1996–2012.
***Common whelk***. *Landings (in tonnes) and CPUE (kg per hauled pot) in Breiðafjörður 1996–2012.*

| Ár<br>*Year* | Afli<br>*Landings* | Afli á sóknareiningu<br>*CPUE* |
|---|---|---|
| 1996 | 500 | 4.3 |
| 1997 | 1 284 | 2.7 |
| 1998 | 10 | 3.5 |
| 1999 | 417 | 3.3 |
| 2000 | 825 | 3.7 |
| 2001 | 709 | 3.6 |
| 2002 | - | - |
| 2003 | 248 | 4.8 |
| 2004 | 863 | 3.1 |
| 2005 | 991 | 3.8 |
| 2006 | 839 | 2.9 |
| 2007 | 554 | 2.9 |
| 2008 | 398 | 1.9 |
| 2009 | 116 | 2.6 |
| 2010 | 142 | 3.3 |
| 2011 | 512 | 2.6 |
| 2012 | 375 | 1.7 |

**TAFLA 3.32.1**
**Sæbjúga**. Afli (í tonnum) ásamt afla á togtíma (kg) á eftir svæðum 2006–2012.
***Sea cucumber.*** *Landings (in tonnes) and CPUE (kg/hour) by area 2006–2012.*

| | Svæði *Area* | | | | Svæði *Area* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ár *Year* | Vestur *West* | Norður *North* | Suður *South* | Heildarafli *Total landings* | Vestur *West* | Norður *North* | Suður *South* | Meðalafli á sóknareiningu *Mean CPUE* |
| 2006 | 50 | - | - | 50 | - | - | - | - |
| 2007 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2008 | 998 | - | - | 998 | - | - | - | 687 |
| 2009 | 1 040 | - | 114 | 1 154 | 863 | - | 1 712 | 916 |
| 2010 | 1 360 | - | 885 | 2 246 | 904 | - | 1 080 | 938 |
| 2011 | 985 | - | 1 670 | 2 655 | 808 | - | 1 363 | 1 098 |
| 2012 | 775 | - | 640 | 1 415 | 1 103 | - | 1 187 | 1 140 |

**TAFLA 3.33.1**
**Ígulker**. Afli (í tonnum) og afli á togtíma (kg/klst.) árin 1993–2012.
***Sea urchin.*** *Landings (in tonnes) and CPUE (kg/hour) in 1993–2012.*

| Ár *Year* | Afli *Landings* | Afli á sóknareiningu *CPUE* |
|---|---|---|
| 1993 | 694 | - |
| 1994 | 1 493 | - |
| 1995 | 981 | - |
| 1996 | 492 | - |
| 1997 | 20 | - |
| 1998 | 1 | - |
| 1999 | 10 | - |
| 2000 | 2 | - |
| 2001 | 0 | - |
| 2002 | 0 | - |
| 2003 | 0 | - |
| 2004 | 40 | - |
| 2005 | 29 | - |
| 2006 | 35 | 461 |
| 2007 | 134 | 381 |
| 2008 | 126 | 373 |
| 2009 | 140 | 483 |
| 2010 | 146 | 401 |
| 2011 | 144 | 381 |
| 2012 | 135 | 365 |

**TAFLA 3.34.1**
**Hvalir**. Veiðar við Ísland (fjöldi) 1948–2012.
***Whales***. *Number of whales caught by the Icelandic whaling fleet 1948–2012.*

| Ár<br>*Year* | Steypireyður<br>*Blue* | Langreyður<br>*Fin* | Sandreyður<br>*Sei* | Búrhvalur<br>*Sperm* | Hnúfubakur<br>*Humpback* | Hrefna[3)]<br>*Minke* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1948 | 24 | 195 | 5 | 15 | - | - |
| 1949 | 33 | 249 | 12 | 28 | 2 | - |
| 1950 | 28 | 226 | - | 11 | - | - |
| 1951 | 11 | 312 | 2 | 13 | 1 | - |
| 1952 | 14 | 224 | 25 | 2 | - | - |
| 1953 | 5 | 207 | 70 | 48 | 2 | - |
| 1954 | 9 | 177 | 93 | 54 | 1 | - |
| 1955 | 10 | 236 | 134 | 20 | - | - |
| 1956 | 8 | 265 | 72 | 95 | - | - |
| 1957 | 10 | 348 | 78 | 81 | - | - |
| 1958 | 5 | 289 | 91 | 123 | - | - |
| 1959 | 6 | 178 | 67 | 120 | - | - |
| 1960 | - | 160 | 42 | 177 | - | - |
| 1961 | - | 142 | 58 | 150 | - | - |
| 1962 | - | 303 | 44 | 136 | - | - |
| 1963 | - | 283 | 20 | 136 | - | - |
| 1964 | - | 217 | 89 | 138 | - | - |
| 1965 | - | 289 | 74 | 69 | - | - |
| 1966 | - | 310 | 41 | 86 | - | - |
| 1967 | - | 239 | 48 | 119 | - | - |
| 1968 | - | 202 | 3 | 75 | - | - |
| 1969 | - | 251 | 69 | 103 | - | - |
| 1970 | - | 272 | 44 | 61 | - | - |
| 1971 | - | 208 | 240 | 106 | - | - |
| 1972 | - | 238 | 132 | 76 | - | - |
| 1973 | - | 267 | 138 | 47 | - | - |
| 1974 | - | 285 | 9 | 71 | - | 90 |
| 1975 | - | 245 | 138 | 37 | - | 181 |
| 1976 | - | 275 | 3 | 111 | - | 195 |
| 1977 | - | 144 | 131 | 110 | - | 194 |
| 1978 | - | 236 | 14 | 140 | - | 198 |
| 1979 | - | 260 | 84 | 96 | - | 202 |
| 1980 | - | 236 | 100 | 101 | - | 201 |
| 1981 | - | 254 | 100 | 43 | - | 200 |
| 1982 | - | 194 | 71 | 87 | - | 212 |
| 1983 | - | 144 | 100 | - | - | 204 |
| 1984 | - | 167 | 95 | - | - | 178 |
| 1985 | - | 161 | 38 | - | - | 145 |
| 1986[1)] | - | 76 | 40 | - | - | - |
| 1987[1)] | - | 80 | 20 | - | - | - |
| 1988[1)] | - | 68 | 10 | - | - | - |
| 1989[1)] | - | 68 | - | - | - | - |
| 1990[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 1991[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 1992[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 1993[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 1994[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 1995[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 1996[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 1997[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 1998[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 1999[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 2000[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 2001[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 2002[2)] | - | - | - | - | - | - |
| 2003[1)] | - | - | - | - | - | 37 |
| 2004[1)] | - | - | - | - | - | 25 |
| 2005[1)] | - | - | - | - | - | 39 |
| 2006 | - | 7 | - | - | - | 60[1)] + 1 |
| 2007 | - | - | - | - | - | 39[1)] + 6 |
| 2008 | - | - | - | - | - | 38 |
| 2009 | - | 125 | - | - | - | 81 |
| 2010 | - | 148 | - | - | - | 60 |
| 2011 | - | - | - | - | - | 58 |
| 2012 | - | - | - | - | - | 52 |

[1)] Skv. sérstöku leyfi Sjávarútvegsráðuneytisins. *In accordance with special permit issued by the Government of Iceland.*
[2)] Engar hvalveiðar í atvinnuskyni leyfðar árin 1986–2005. *No permits issued for commercial whaling in the period 1986–2005.*
[3)] Engar opinberar skýrslur um veiðar fyrir árin 1948–1973. *No official statistics available for the period 1948–1973.*

**TAFLA 3.35.1**

**Selir**. Selveiði við Ísland (fjöldi) 1962–2012 og fjöldi veiðimanna frá 1982.
***Seals***. *Number of seals caught in Iceland 1962–2012 and sealers from 1982.*

| Ár *Year* | Heildar-veiði *Total catch* | Landsels-kópar *Harbour pups* | Útsels-kópar *Grey seal pups* | Eldri landselur *Older harbour* | Eldri útselur *Older grey* | Annað *Other* | Eldri land-/útselur *Older harbour/grey* | Ógreint *Unspeci-fied* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1962[1)] | 5 786 | 5 101 | 293 | - | - | - | 392 | - |
| 1963[1)] | 6 573 | 5 795 | 568 | - | - | - | 210 | - |
| 1964[1)] | 7 063 | 6 176 | 593 | - | - | - | 294 | - |
| 1965[1)] | 6 581 | 5 598 | 767 | - | - | - | 216 | - |
| 1966[1)] | 6 148 | 5 578 | 404 | - | - | - | 166 | - |
| 1967[1)] | 4 977 | 4 481 | 449 | - | - | - | 47 | - |
| 1968[1)] | 5 726 | 5 049 | 524 | - | - | - | 153 | - |
| 1969[1)] | 6 666 | 5 831 | 579 | - | - | - | 256 | - |
| 1970[1)] | 6 740 | 5 942 | 404 | - | - | - | 394 | - |
| 1971[1)] | 6 894 | 6 126 | 557 | - | - | - | 211 | - |
| 1972[2)] | 6 930 | 6 237 | 415 | - | - | - | 278 | - |
| 1973[2)] | 6 803 | 5 996 | 483 | - | - | - | 324 | - |
| 1974[2)] | 6 240 | 5 534 | 406 | - | - | - | 300 | - |
| 1975[2)] | 6 673 | 6 111 | 122 | - | - | - | 440 | - |
| 1976[2)] | 6 470 | 5 895 | 274 | - | - | - | 301 | - |
| 1977[2)] | 6 601 | 5 705 | 96 | - | - | - | 267 | 533 |
| 1978[2)] | 4 623 | 4 030 | 93 | 168 | 53 | 18 | 87 | 174 |
| 1979[2)] | 4 978 | 4 278 | 201 | 253 | 143 | 3 | 100 | - |
| 1980[2)] | 3 648 | 3 357 | 54 | 7 | 31 | 8 | - | 191 |
| 1981[2)] | 2 974 | 2 510 | 3 | 94 | 25 | 8 | 219 | 115 |

| Ár *Year* | Heildar-veiði *Total catch* | Landsels-kópar *Harbour pups* | Útsels-kópar *Grey pups* | Eldri landselur *Older harbour* | Eldri útselur *Older grey* | Annað *Others* | Landselur aldur óþekktur *Harbour age unknown* | Útselur aldur óþekktur *Grey age unknown* | Fjöldi veiðimanna[5)] *Sealers* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1982[3)] | 4 656 | 2 367 | 1 154 | 634 | 488 | 13 | - | - | 249 |
| 1983[3)] | 5 110 | 2 025 | 803 | 1 672 | 563 | 47 | - | - | 314 |
| 1984[3)] | 5 512 | 2 485 | 1 079 | 1 114 | 782 | 52 | - | - | 348 |
| 1985[3)] | 6 094 | 2 254 | 1 245 | 1 498 | 1 097 | - | - | - | 335 |
| 1986[3)] | 6 450 | 2 481 | 1 187 | 1 446 | 1 331 | 5 | - | - | 349 |
| 1987[3)] | 5 166 | 1 664 | 982 | 1 376 | 1 128 | 16 | - | - | 311 |
| 1988[3)] | 3 422 | 867 | 659 | 905 | 986 | 5 | - | - | 191 |
| 1989[3)] | 4 863 | 982 | 1 169 | 1 232 | 1 437 | 43 | - | - | 223 |
| 1990[3)] | 2 462 | 546 | 1 088 | 221 | 586 | 21 | - | - | 358 |
| 1991[3)] | 1 866 | 454 | 1 007 | 9 | 393 | 3 | - | - | 374 |
| 1992[3)] | 3 181 | 624 | 1 148 | 525 | 828 | 56 | - | - | 400 |
| 1993[3)] | 3 068 | 971 | 973 | 225 | 787 | 112 | - | - | 144 |
| 1994[3)] | 2 814 | 1 032 | 960 | 7 | 655 | 160 | - | - | 135 |
| 1995[3)] | 2 216 | 860 | 943 | 5 | 384 | 24 | - | - | 59 |
| 1996[3)] | 1 825 | 848 | 543 | 2 | 421 | 11 | - | - | 49 |
| 1997[3)] | 1 979 | 676 | 356 | 18 | 920 | 9 | - | - | 58 |
| 1998[3)] | 1 197 | 545 | 143 | 21 | 424 | 64 | - | - | 50 |
| 1999[3)] | 1 409 | 638 | 255 | 11 | 407 | 98 | - | - | 54 |
| 2000[3)] | 1 188 | 595 | 105 | 61 | 398 | 29 | - | - | 59 |
| 2001[3)] | 1 062 | 571 | 152 | 40 | 278 | 21 | - | - | 52 |
| 2002[4)] | 773 | 364 | 162 | 7 | 179 | 13 | 42 | 6 | 34 (10) |
| 2003[4)] | 938 | 405 | 253 | 11 | 252 | 5 | 12 | - | 46 (5) |
| 2004[4)] | 524 | 140 | 96 | 6 | 202 | 6 | 70 | 4 | 32 (17) |
| 2005[4)] | 395 | 120 | 85 | 1 | 128 | 1 | 58 | 2 | 25 (17) |
| 2006[4)] | 482 | 100 | 99 | - | 112 | 4 | 92 | 75 | 18 (11) |
| 2007[4)] | 384 | 72 | 84 | - | 185 | 6 | 32 | 5 | 16 (12) |
| 2008[4)] | 342 | 33 | 57 | 1 | 123 | 11 | 117 | - | 24 (4) |
| 2009[4)] | 318 | 57 | - | - | - | 93 | 97 | 71 | |
| 2010[4)] | 451 | 66 | 98 | 1 | - | 114 | 123 | 49 | 24(45) |
| 2011[4)] | 396 | 50 | 107 | 18 | - | 197 | 17 | 7 | |
| 2012[4)] | 632 | 100 | 88 | 5 | 18 | 177 | 146 | 98 | 69(38) |

[1)] Byggt á gögnum um verslun og útflutning selskinna. Heimild: Teitur Arnlaugsson, Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins 1973.
*Based on trade and export statistics on seal skin.*

[2)] Uppruni upplýsinga óþekktur. *Unknown sources.*

[3)] Byggt á veiðigögnum og meðafla við hrognkelsaveiðar frá Hringormanefnd og Félagi selabænda.
*Based on catch statistics on hunting and bycatch in lumpsucker fisheries.*

[4)] Byggt á veiðigögnum, meðafla við hrognkelsaveiðar og almennar netaveiðar frá Hringormanefnd, Félagi selabænda og afladagbókum netabáta.
*Based on catch statistics on direct hunting and bycatch in gillnet fisheries.*

[5)] Fjöldi sem stundar veiðar og hrognkelsaveiðimenn sem tilkynna netaveidda seli. Fjöldi netabáta sem skráð hafa seli sem meðafla í sviga.
*Number of seal hunters and lumpsucker fishermen who report seal bycatch. Number of gillnet vessels reporting seal bycatch in parentheses*

# 4. English summary of the State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2012/2013 – Prospects for the Quota Year 2013/2014

## 2.1. Cod

Total landings of Atlantic cod (*Gadus morhua*) in 2012 were 196 thousand t, compared to 172 thousand t in 2011. The national TAC for cod in the quota year 2012/2013 was set according to the harvest control rule (HCR) at 195 thousand t.

Mean weights at age in the landings and spring survey have been increasing in recent years and are presently around the long-term average.

Biomass indices in the spring survey have increased over the last 6 years, mostly due to increased abundance of older cod. The indices of year classes 2001–2007 as juveniles were at or below the mean, but are in later years (6–11 year old) above the mean.

The reference biomass (age 4 and older) in 2013 is estimated as 1170 thousand t and the spawning stock as 480 thousand t, compared to $B_{lim}$=125 and $B_{trigger}$=220 thousand t. The reference biomass has been increasing in recent years and is now larger than observed in the last three decades. The spawning stock has not been so large since the early 1960s. During the last decade, the harvest rate has declined from 34–40% to around 20% and the fishing mortality from above 0.7 in 2000 to 0.26 in 2012. Recruitment during this period has been around 2/3 of the long-term average. The decrease in harvest rate, imposed by management action, has hence been the main reason for the increase in stock size.

Based on the present assessment, the TAC in 2013/2014 should be set at 215 thousand t according to the management plan. Following the HCR will most likely lead to an additional increase in TAC in the medium term. The Marine Research Institute (MRI) emphasizes the importance of managers subtracting all other expected catches prior to allocating the ITQ catches to the fishing fleet.

## 2.2. Haddock

In 2012, 46 000 t of haddock (*Melanogrammus aeglefinus*) were landed, compared to 49 000 t in 2011. The advice for the quota year 2012/13 was 32 000 t and the TAC was set at 36 000 t.

In March 2013 ICES evaluated a harvest control rule to be precautionary and in conformity with the MSY approach. The rule was adopted by the Icelandic government in April 2013. According to the HCR, TAC for the next fishing year is 40% of the estimated reference biomass (45 cm and larger) in the beginning of the next calendar year. Harvest rate will be reduced below 40% if the spawning stock is estimated to be below 45 000 t. The reference biomass is on average close to the spawning stock, but not sensitive to fluctuations in maturity at age, so unnecessary variability in TAC is avoided.

The spawning stock at the beginning of 2013 is estimated 90 000 tonnes and the harvest rate in 2012 as 42%. Recruitment from year classes 2008–2012 is estimated to be poor, or 23 million age 2 individuals on average. Growth was very poor in 2004–2009 but increased considerably in 2010–2012, when it was estimated to be above average. Mean weight of 6 years and older haddock is close to average, but above average for the small 2008–2012 year classes.

Based on the approved HCR, the MRI recommends a TAC of 38 000 t for the quota year 2013/2014. The TAC is expected to decrease in coming years when the year class 2007 and older disappear from the stock.

## 2.3. Saithe

In 2012, landings of saithe (*Pollachius virens*) were 52 000 t, a 700 t increase from 2011. The advice for the quota year 2012/2013 was 49 000 t and the TAC was set at 50 000 t.

The reference biomass of age 4 and older is estimated as 321 000 t at the beginning of 2013, with a harvest rate of 17% in 2012, and a fishing mortality of 0.19. The biomass estimate this year is considerably higher than last year, due to a rapid increase in the spring survey indices, but experience shows that this bottom trawl survey is not an accurate indicator for the semi-pelagic saithe stock. A comparison between different assessment models indicates some risk of overestimation this year.

This spring, the Icelandic government adopted a formal management plan for the saithe fishery. ICES has evaluated this management plan and concluded that it is in accordance with the precautionary approach and the MSY framework. It is based on a HCR that sets the upcoming TAC as an average of the last TAC and 20% of the this year's reference biomass. A lower harvest rate is applied if the spawning stock biomass goes below the reference point $B_{trigger}$ (65 000 t). According to the HCR, the saithe TAC for the quota year 2013/2014 will be 57 000 t.

## 2.4. Golden redfish and *Sebastes viviparous*

In 2012, approximately 43 000 t of **golden redfish** (*Sebastes norvegicus*) were landed in Iceland, similar to 2011. The spring survey index of the fishable biomass is the highest since 1985 and there are

indications from the autumn survey that year classes 1997–2003 are above average. According to an age-length based model (Gadget) the fishable stock has increased since 2005 after a considerable reduction in 1985–1995. MRI recommends a TAC for the quota year 2013/2014 of no more than 52 000 t which is close to MSY.

Exploratory fishery for ***Sebastes viviparus*** started in 1997 with a catch of 1 200 t. The catches declined rapidly until 2000, and between 2001 and 2009 only a few tonnes were landed. In 2010 a direct fishery started again with total landings of 2 600 t, followed by 1 400 t in 2011 and 535 t in 2012. Very little is known about the stock size and sustainable yield. Therefore, MRI recommends that the precautionary approach is adopted in the management of *Sebastes viviparus* fishery in order to ensure sustainability of the resource and recommends a TAC of no more than 1 500 t for the quota year 2013/2014.

### 2.5. Deep sea redfish

In 2012, 12 000 t of **Icelandic demersal deep sea redfish** were landed, similar to 2011. The lack of long-term indices of abundance prevent analytical assessment, but survey indices from the autumn survey since 2000 are used as basis for advice. The index of fishable biomass decreased between 2000 and 2003 and has since then been stable. ICES and MRI recommend that effort should be kept low and the TAC in Icelandic waters should not exceed 10 000 t for the quota year 2013/2014.

In 2012, an estimated 3 200 t of **shallow pelagic redfish** were caught by Russia on the main fishing grounds south and southeast of Greenland. Annual landings peaked at about 100 000 t in 1993–1995. Given the very low state of the stock, ICES has advised since 2010 that no directed fishery should take place.

In 2012, the estimated landings of **deep pelagic redfish** were about 33 000 t, compared to 47 000 t in 2011 and 59 000 t in 2010. Annual landings were between 75 000 and 140 000 t in 1995–2004. The Icelandic fleet caught about 6 000 t in 2012, compared to 12 000 t in 2011.

ICES will give advice on the pelagic redfish stocks for 2014 in autumn 2013, and will base the advice on the results from the international acoustic/trawl survey conducted in the Irminger Sea and adjacent waters in June–July 2013.

### 2.6. Greenland halibut

In 2012, approximately 29 000 t of Greenland halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) were landed from the East Greenland, Iceland, and Faroese waters, of which the Icelandic fleet caught 14 000 t. CPUE of the Icelandic trawler fleet has been slowly increasing from a historical low in 2005. Biomass indices from the Icelandic autumn groundfish survey in 1996–2012 show a similar pattern. ICES and MRI recommend that effort should be reduced to a level corresponding to the long-term maximum sustainable yield. Such effort corresponds to a total catch of no more than 20 000 t for the East Greenland, Icelandic and Faeroese waters in the 2013/2014 quota year.

### 2.7. Halibut

On 1 January 2012 a regulation was issued to ban all directed fishery for halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) and that all viable halibut must be released in other fisheries.

The landings of halibut dropped to 35 t in 2012, compared to 555 t in 2011. Historically, halibut has mainly been taken as bycatch in the bottom trawl and longline fisheries. In the last years before the regulations a longline fishery directed at halibut was developing, coinciding with a sharp decline in the survey biomass index. In recent years, the biomass indices from the groundfish survey have declined to a very low level. Currently, the halibut stock seems to be severely depleted, with very little recruitment into the spawning stock in recent years.

The MRI recommends that these regulations should be maintained until clear indications of significant improvement in the stock are visible.

### 2.8. Plaice

In 2012, 5 900 t of plaice (*Pleuronectes platessa*) were landed. Survey indices have increased somewhat in recent years, and recruitment measurements from the groundfish survey suggest some improvement in the last few years. Stock assessment results show increasing biomass since 2000 and fishing mortality has also been decreasing since then. The MRI recommends that the catch should not exceed 6 500 t in the quota year 2013/2014, and that regulations regarding area closures on spawning grounds remain in effect.

### 2.9. Dab

In 2012, 860 t of dab (*Limanda limanda*) were landed. Between 1987 and 1997, landings of dab increased from 1 200 to 8 000 t, but have since decreased considerably. CPUE is now near a historical low. The MRI recommends that the TAC for the quota year 2013/2014 should not exceed what is considered to be bycatch in other fisheries. Considering the state of the stock, this could amount to about 500 t from the defined management area for the 2013/2014 quota year.

### 2.10. Long rough dab

In 2012, 140 t of long rough dab (*Hippoglossoides platessoides*) were landed, compared to the record high of 6 400 t in 1996. Survey indices and CPUE have been near a historical low in recent years. The MRI recommends that the TAC for the quota year 2013/2014 should not exceed what is expected to be landed as bycatch in other fisheries. Considering the state of the stock, this could amount

to around 200 t for the 2013/2014 quota year from the defined management area.

### 2.11. Witch

Since 1988, landings of witch (*Glyptocephalus cynoglossus*) have been between 900 and 3 000 t, with landings in 2012 amounting to 1 300 t.

The abundance index for the fishable stock reached a maximum in 2005, but has since been declining and CPUE has shown a similar trend. The size of the witch stock remains uncertain, but survey data indicate that both the fishable stock and recruitment have declined in recent years. The MRI recommends a TAC of no more than 1 100 t for the quota year 2013/2014.

### 2.12. Lemon sole

In 2012, 1 600 t of lemon sole (*Microstomus kitt*) were landed. Survey indices of the fishable stock were high in 2003–2010, somewhat lower in 2011 and 2012, but again high in 2013. Recruitment indices have also been high since the early 2000s. CPUE in the Danish seine fishery off Southwest Iceland has doubled from the period 1993–1998 to the present. Preliminary stock assessment indicates a high current fishing mortality rate. The MRI recommends a TAC of no more than 1 600 t for the quota year 2013/2014.

### 2.13. Megrim

Megrim (*Lepidorhombus whiffiagonis*) is caught as bycatch in the Danish seine and *Nephrops* fisheries off South Iceland. In 2012, 410 t of megrim were landed. The MRI does not recommend a TAC for the quota year 2013/2014.

### 2.14. Atlantic wolffish

Landings of Atlantic wolffish (*Anarhichas lupus*) in 2012 were around 10 000 t, the lowest landings since 1985. The index of fishable biomass is close to average but recruitment indices are at a historical low level. According to the stock assessment, the fishable part of the stock has been decreasing since 2006 and further decline is foreseen, as recruitment to the fishable stock will be low in the coming years. MRI recommends setting the TAC as 7 500 t for the quota year 2013/2014, based on $F_{max}$=0.29. In addition, the MRI recommends a continued closure of the major spawning area off West Iceland during the spawning and incubation season in autumn and winter.

### 2.15. Spotted wolffish

Landings of spotted wolffish (*Anarhichas minor*) in 2012 were about 1 900 t. The average annual landings were 1 000 t in 1982–1997, but have increased to 2 300 t since 1998. Survey indices of recruitment, total biomass and fishable biomass are all at historical minimum, while the harvest rate is about three times higher than in 1985–1997. The basis of the MRI advice is to reduce the harvest rate to half of what it has been on the average since 2000. The MRI recommends that the TAC for the quota year 2013/2014 should not exceed 900 t.

### 2.16. Blue ling

In 2012, 4 400 t of blue ling (*Molva dypterygia*) were landed. In past decades, blue ling has mainly been taken as bycatch in the bottom trawl fishery. In 2008–2011, the proportion caught by longliners increased considerably as a result of targeting of blue ling by that fleet. This trend reversed in 2012 and longlines accounted for 58% of landings in 2012 compared to 70% in 2011. Indices from the autumn survey indicated an increase in biomass and recruitment between 2005 and 2009, but indices from 2010 to 2012 indicate a sharp decrease in stock size.

MRI considers the current exploitation level unsustainable and recommends that landings be constrained to no more than 2 400 t in the quota year 2013/2014. The advice is to bring the exploitation level down to similar levels as observed in 2002–2009 when the stock size was increasing. Furthermore, a continued closure of known spawning grounds from 15 February–30 April should be maintained.

### 2.17. Ling

Landings of ling (*Molva molva*) in 2012 were 11 800 t, having increased steadily since 2001. Survey indices of harvestable biomass have remained high since 2007. In 2012, the exploitation level had decreased and was at a similar level as in 2004–2008, when survey indices were increasing rapidly.

MRI recommends a TAC of no more than 14 000 t in the quota year 2013/2014, including catches of foreign fleets which have been about 1 200 t in recent years. The basis of the advice is to keep exploitation at a similar level as observed in 2004–2008 and in 2011. Exploratory analytical assessment indicates that these catches would result in fishing mortality close to $F_{MSY}$.

### 2.18. Tusk

Landings of tusk (*Brosme brosme*) from Icelandic waters were 7 800 t in 2012. Indices of fishable biomass in the spring survey have increased considerably since 2001. However, recruitment indices peaked in 2006 but have decreased since then, and were in 2013 at the lowest observed value. The tusk stock assessment is based on the Gadget model as recommended by ICES.

The MRI recommends that the catches be no more than 6 300 t in the quota year 2013/2014, including catches of foreign fleets. This advice is based on the assumption that $F_{max}=F_{MSY}$=0.24. It is furthermore recommended that the closure of nursery areas off the southeast and south coast is continued.

### 2.19. Anglerfish

In 2012, about 2 700 t of anglerfish *(Lophius piscatorius)* were landed from Icelandic waters. The catches have been declining annually since 2009 when they reached their maximum of 4 100 t. Recent surveys and CPUE have indicated a large fishable stock, due to very good recruitment in 1998–2007. The 2012 survey indicated a declining trend in fishable biomass, but the survey in 2013 does not show further decline. However, survey indices show poor recruitment for year classes 2008–2012. Due to the decreasing recruitment in the last five years, the fishable stock will decline considerably in the coming years. The MRI recommends 1 500 t as the TAC for the quota year 2013/2014, and an effort should be made to reduce the bycatch of juvenile anglerfish in the trawl fisheries.

### 2.20. Lumpfish

In 2012, about 6 000 t of female lumpfish *(Cyclopterus lumpus)* were landed in Iceland, just below the annual average landings in 1971–2011 of 6 100 t. Effort and number of licenses have increased in recent years. A decline in the female biomass index, $F_{proxy}$, and a record low male abundance index indicate the need of a more precautionary management approach.

The basis of the MRI advice is to keep $F_{proxy}$ at or below the long-term average. The advice is given in two stages: in this report an initial advice is based on the 2013 survey biomass index, but the final advice will be given by end of March 2014 based on the 2013 and 2014 survey biomass indices. If the survey biomass index does not change much, the final advice is around 3 times the initial advice.

MRI recommends an initial TAC of 970 t for the 2013/2014 quota year, or approximately 2 000 barrels. MRI will recommend a final TAC after the 2014 spring survey. Furthermore, it is recommended that data collection and monitoring of the male fishery and lumpfish bycatch in other fisheries be improved.

### 2.21. Herring

Landings of **Icelandic summer-spawning herring** (*Clupea harengus*) during the fishing season 2012/2013 amounted to 72 000 t. The prevalence of the *Ichthyophonus* infection is still high in the stock but current analysis indicates that mortality because of the infection is less than has been assumed and took place mainly in the first two years 2009–2010. These results were incorporated in this year's assessment and stock prognosis, and the estimates of herring that died in the mass mortalities in Kolgrafafjörður in the winter 2012/2013. The spawning stock is estimated as 495 000 t in the beginning of the 2013/2014 fishing season. The MRI recommends a TAC for 2013/2014 of 87 000 t based on $F_{0.1}$=0.22 .

In 2012, around 121 000 t of **Norwegian spring-spawning herring** were landed by Icelandic vessels, with estimated total international landings of 833 000 t. ICES has recommended a TAC of 619 000 t for 2013, corresponding to a weighted F=0.125. According to the international agreement reached in January 2007, Iceland will have a quota of 90 000 t in 2013. ICES will recommend a TAC for 2014 in autumn 2013.

### 2.22. Capelin

Following an assessment of the capelin stock in October 2012 a preliminary catch quota of 300 000 t was allocated. In the beginning of February a final TAC of 570 000 t was set for the fishing season 2012/2013. It was based on survey results from January/February. The autumn fishery started in November but only 10 000 t were landed in Nov–Dec. The winter fishery started in the beginning of January 2013 and the landings in Jan–Mar were 541 000 t. The total international landings in the 2012/2013 fishing season were 551 000 t, of which Icelandic vessels landed 463 000 t.

The fishing season 2013/2014 will be based on the year classes from 2011 and 2010. The indices of immature capelin in the annual autumn survey 2012 were very low and do not provide a basis for an initial quota for the fishing season 2013/2014. Therefore, in accordance with the HCR, MRI advices that the fishery is not opened until further acoustic surveys have confirmed sufficient abundance of these cohorts to sustain a fishery with the usual prerequisite of a target remaining spawning stock of 400 000 t in spring 2014.

### 2.23. Blue whiting

International landings of blue whiting (*Micromesistiius poutassou*) in the Northeast Atlantic in 2012 are estimated around 390 000 t. Icelandic landings were 63 000 t.

The analytical assessment in 2011 indicates a decrease in the spawning stock of about 60% between 2003 and 2011 but is estimated to have increased from 2.8 million t in 2011 to 3.8 million t in 2012 with improved recruitment in 2010 and 2011. ICES recommends a catch quota not exceeding 643 000 t in 2013. ICES will release its advice for 2014 in October 2013.

### 2.24. Mackerel

International landings of mackerel (*Scomber scombrus*) in the Northeast Atlantic in 2012 are estimated at 930 000 t. Since the mid 2000s mackerel has been observed in the Icelandic EEZ in increasing numbers. This has led to a direct fishery since 2007. In 2012 the Icelandic landings were 149 000 t. The spawning stock increased from 1.7 million t in 2003 to 3.1 million t in 2009. Since then it has decreased and is estimated to be nearly 2.6 million t in 2013. ICES recommended a catch quota of 497 to

542 000 t in 2013 and will assess the stock in the autumn 2013 and release its advice in October for 2014.

### 2.25. Pearlside

Experimental pelagic trawl fishery for pearlside (*Maurolicus muelleri*) started in 2008 and the landings peaked in 2009 at around 46 000 t. Since then, the landings have decreased and only 9 tonnes were landed in 2012. Very little is known about the biology and stock size of the pearlside and its position in the ecosystem. The MRI recommends that the catch should not exceed 30 000 t in the quota year 2013/2014.

### 2.26. Greater silver smelt

In 2012 about 9 300 t of greater silver smelt (*Argentina silus*) were landed compared to the historical maximum of 16 400 t in 2010.

The stock is assessed with limited data and must therefore be harvested with caution. The MRI recommends a precautionary TAC of 8 000 t for the quota year 2013/2014. The basis of the advice is the index of fishable biomass from the Autumn survey and preliminary results of the Gadget model. MRI further reiterates last year's advice that the precautionary approach be adopted in the management of the greater silver smelt fishery in order to ensure sustainability of the resource.

### 2.27. Nephrops

In 2012, 1 914 t of *Nephrops norvegicus* were landed, compared to 2 240 t in 2011. The survey biomass index has decreased since 2008 and is now under the long-term average. CPUE (kg/hour, single rigged) was 63 kg in 2012, compared to 71 and 76 kg in 2011 and 2010, respectively. According to the current assessment, the fishable stock biomass age 6 and older in 2012 is estimated 10 500 t. The stock biomass increased during the last decade from low values around 1995. This increase was considered the combined result of large year classes and a sustainable Fopt management strategy. However, new year classes are measured small and the fishable stock has decreased. MRI recommends a TAC of no more than 1 750 t in the quota year 2013/2014.

### 2.28. Northern shrimp

In the quota year 2012/2013, fishery for inshore northern shrimp (*Pandalus borealis*) was open in the Snæfellsnes area, Eldey, Arnarfjörður, Ísafjarðardjúp and Skjálfandi. MRI recommends a preliminary TAC of 950 t for the Snæfellsnes area in the quota year 2013/2014, but will recommend TACs for other inshore areas on the basis of stock assessment surveys in autumn 2013.

In 2012, the offshore catch of northern shrimp was 7 339 t, compared to its highest level of 65 000 t between 1995 and 1997. MRI recommends a TAC of 5 000 t for northern shrimp in the offshore areas (excluding the Dohrn Bank area) for the quota year 2013/2014.

### 2.29. Iceland scallop

The Iceland scallop (*Chlamys islandica*) fishery remained closed during the 2012/2013 fishing season. Survey indices declined drastically between 2001–2008, to a historical minimum. The downward trend in stock abundance is mainly due to increased natural mortality, probably caused by protozoan infestation in adult scallops. Recruitment has been poor and only one detectable year class in the period 2004–2010. MRI therefore recommends a continued closure of the scallop fishery in the quota year 2013/2014.

### 2.30. Ocean quahog

In 2012 only 16 t of ocean quahog was landed, compared to the maximum of 14 400 t in 2003. Since 1987 a fishery for human consumption has been developing, but annual landings have been variable due to variable effort related to the market. MRI recommends a harvest rate of 2.5% of the estimated stock size corresponding to no more than 31 500 t in the quota year 2013/2014.

### 2.31. Common whelk

Pot fishing for common whelk (*Buccinum undatum*) started in Breiðafjörður in 1996. In 2012 the total catch amounted to 375 t, compared to 512 t in 2011. According to a survey conducted in 2012, 15 years of fishing has had a negligible effect on the abundance index. MRI recommends a TAC not exceeding 750 t in Breiðafjörður.

### 2.32. Sea cucumber

In 2012 about 1 400 t of sea cucumber (*Cucumaria frondosa*) were landed. Since 2003 a fishery for human consumption has been developing, but annual landings were minimal until 2008. A maximum of nine fishing licenses are issued in this fishery, three within each of the three defined areas off Iceland. MRI recommends a harvest rate of 10% of the estimated stock size in each surveyed sub-area.

### 2.33. Sea urchin

In 2012, 135 t of sea urchin (*Strongylocentrotus droebachiensis*) were landed. Harvesting of sea urchin started in 1993 and total landings reached a maximum of 1 500 t in 1994, but declined rapidly and were negligible 1997–2006. Since 2007 the catches have been between 125 and 145 t. Areas with good quality sea urchins are limited in size, which requires a precautionary management approach.

### 2.34. Whales

In 1986, the International Whaling Commission's (IWC) resolution on a temporary closure of commercial whaling came into effect. In 2006, Iceland resumed commercial whaling on fin whales (*Balaenoptera physalus*) and common minke whales

(*Balaenoptera acutorostrata)*. In 2012, 52 minke whales were caught, compared with 58 in 2011. No fin whaling was conducted in 2011 and 2012, but 148 fin whales were caught in 2010.

The common minke whale stock around Iceland (the Central North Atlantic stock) is considered to be in a healthy condition, and historic catches are not thought to have affected the stock appreciably. Decreased abundance in Icelandic coastal waters in recent years most probably reflects shift in distribution within the stock area.

Based on stock assessments conducted by the Scientific Committees of NAMMCO and the IWC, the MRI recommends that annual catches of common minke whales from the Central North Atlantic stock do not exceed 229 animals in the Icelandic continental shelf area (CIC) and 121 animals in the Jan Mayen area (CM). This advice applies for the calendar years 2014 and 2015.

Results from a fin whale sightings survey in 2007 indicate a total population size of 20 600 animals in the East Greenland/Iceland/Jan Mayen area (EGI), which is similar to the 1995 and 2001 surveys.

On the basis of a recent assessment conducted within the Scientific Committees of the IWC and NAMMCO, the MRI recommends annual catches of up to 154 fin whales as sustainable and precautionary for the calendar years 2014 and 2015.

### 2.35. Seals

In 2012, the reported seal catch and bycatch in Iceland was 204 grey seals (*Halichoerus grypus*), 251 harbour seals (*Phoca vitulina*), 6 harp seals (*Phoca groenlandica*), and 171 seals of unidentified species.

A **grey seal** survey was conducted in 2012, where 4 200 animals were estimated along the Icelandic coast. The stock was estimated as 12 000 animals in 1990. The adopted management plan is to maintain the harbour seal population around 12 000 animals.

According to a survey conducted in 2011, the stock of **harbour seals** was around 11 000 animals. The stock was estimated as 34 000 seals in 1980 but has remained stable since 2003. The adopted management plan is to maintain the grey seal population around 4 100 animals.

# 5. VIÐAUKAR *Appendices*

## 5.1. Aðferðir við mat á stofnstærð fiskistofna

Eins og fram hefur komið í fyrri skýrslum um ástand nytjastofna og aflahorfur var ein af meginniðurstöðum vinnuhóps sem fór yfir gögn og stofnmatsaðferðir á þorski við Ísland árið 2000 að á hverju ári skyldi prófa nokkrar mismunandi aðferðir við stofnmatið, helst af óháðum aðilum. Niðurstöður mismunandi aðferða skyldu síðan bornar saman. Engin afstaða var tekin til þess hvernig velja ætti „endanlega útkomu“ en bent á að skynsamlegt gæti verið að halda sig við niðurstöður nærri miðju líklegra gilda. Því má segja að allar aðferðir sem beitt er liggi til grundvallar endanlegri útkomu. Val á endanlegu mati getur einnig byggst á gögnum sem ekki fara inn í stofnmatslíkön, svo sem upplýsingum úr afladagbókum veiðiskipa.

Við mat á stofnstærð og niðurstöðum ýmissa rannsóknaleiðangra er nú beitt fjölda mismunandi líkana. Flest þeirra byggja á aldursgreindum afla og aldursskiptum vísitölum úr stofnmælingum eða frá fiskiskipum. Munur milli aðferða felst svo í því hvort þær taka tillit til skekkju í aldursgreindum afla eða ekki, hvort reynt sé að meta veiðanleika í stofnmælingum eða hjá fiskiskipum, hvort þau reikna aftur á bak eða áfram í tíma, hvernig líkönin vega mismunandi gögn saman og hvaða aldursflokka líkönin nota. Oft er slíkum aldurs-aflalíkönum skipt í tvo flokka:

1. Líkön sem reikna aftur á bak og gera ekki ráð fyrir skekkjum í aldursgreindum afla. Þessi tegund líkana (aldurs-aflagreining) hefur um langt árabil verið notuð við mat á mjög mörgum stofnum í Norður-Atlantshafi.
2. Líkön sem reikna áfram í tíma og fylgja aldursgreindum afla ekki nákvæmlega heldur lágmarka markfall sem er mælikvarði á samræmi milli gagna (aldursgreinds afla og vísitalna úr stofnmælingu) og spágildum líkans sem byggir á sömu gögnum. Þessi tegund líkana hentar til framreikninga og gefur að jafnaði meiri upplýsingar um skekkjumörk en aldurs-afla líkönin. Oft er vitnað í þessi líkön sem tölfræðileg aldurs-aflalíkön.

Helstu líkön sem Hafrannsóknastofnun byggir á við mat á fiskistofnum árið 2013 eru:

1. ADAPT. Stofnmatsaðferð byggð á aldurs-aflagreiningu. Bæði er notast við forrit sem hefur verið þróað á Hafrannsóknastofnun og útgáfu sem var þróuð í Kanada og er mögulegt að bæta við hana mati á skekkjumörkum og fleiru sem hefur venjulega ekki verið í aðferðum byggðum á aldurs-aflagreiningu.
2. Tímaraðagreining (TSA). Aðferð þróuð af Guðmundi Guðmundssyni stærðfræðingi. Aðferðinni hefur verið beitt á íslenska ufsastofninn og þorskstofninn um árabil og auk þess á síðari árum á síld, ýsu og karfa, ásamt því að hún hefur verið notuð við mat á stofnum á öðrum hafsvæðum. Líkanið er í flokki tölfræðilegra aldurs-aflalíkana en hentar ekki til framreikninga í núverandi útgáfu.
3. EXCAM. Tölfræðilegt aldurs-aflalíkan sem hefur verið þróað á Hafrannsóknastofnun. Líkanið skilar stofnmati, nýliðunarmati og framreikningum.
4. ADCAM. Tölfræðilegt aldurs-aflalíkan sem hefur verið í þróun á Hafrannsóknastofnun til að skoða aflareglur. Líkanið er ætlað til stofnmats, nýliðunarmats og framreikninga.
6. Gadget (BORMICON). Fjölstofnalíkan sem var upphaflega þróað á Hafrannsóknastofnun og hefur verið í áframhaldandi þróun með rannsóknastyrk frá Evrópusambandinu undanfarin ár í samvinnu við helstu hafrannsóknastofnanir í Evrópu. Í því er bæði tekið tillit til aldurs og lengdar fisksins og nýtist það vel til að kanna áhrif stærðarháðs afráns á meðalþyngdir einstaklinga, meta vöxt, göngur, sjálfrán o.fl. en að auki hentar það vel til stofnmats þar sem lítið eða ekkert er til af aldursgreiningum en talsvert af lengdarmælingum. Í líkaninu er ekki notast beint við aldursgreindan afla heldur eru lengdar- og aldurssýni úr veiðum hluti af markfalli sem er lágmarkað.

Eins og sjá má af þessari upptalningu er um mörg nokkuð svipuð líkön að ræða. Þegar valið er hvaða líkan skuli lagt til grundvallar er horft á atriði eins og hvort eitthvað hafi verið birt um líkanið í viðurkenndum vísindatímaritum og hve mikil og góð reynsla er af notkun þess við stofnmat. Þar sem mörg líkön eru notuð skiptir einnig máli hvar niðurstöður úr líkani liggja miðað við niðurstöður úr öðrum líkönum. Ef mikill munur er á milli líkana er forðast að velja jaðargildi nema mjög góð rök liggi að baki slíku vali.

Í upptalningunni hér að ofan kemur fram að mörg líkananna skila mati á óvissu, bæði í stofnmati og framreikningum. Yfirleitt er þessi óvissa vanmetin þar sem ekki er tekið tillit til allra þátta sem geta haft áhrif s.s. breytilegra náttúrulegra affalla, breytilegs vaxtar og rangra forsendna. Að undanförnu hefur verið lögð veruleg vinna í skoðun á þessum viðbótaróvissuþáttum. Við mat á stærðum sem ekki eru þekktar með fullri vissu getur viðbótarþekking verið fólgin í því að þekkja óvissuna í gögnunum og þótt óvissa í aldurs-afla líkönum virðist oftast vera vanmetin getur það mat nýst vel til samanburðar á mismunandi aðferðum og gögnum.

Í mörgum tilfellum er ekki hægt að beita hefðbundnum stofnmatsaðferðum líkt og þeim sem taldar voru að ofan. Í slíkum tilfellum má fá nálgun á breytingar í veiðihlutfalli með útreikningum á vísitölu veiðihlutfalls ($F_{proxy}$). Til mats á vísitölu veiðihlutfalls er skoðað hlutfall milli heildarafla og lífmassavísitölu. Sé hlutfallið milli afla og vísitölu óbreytt frá einu ári til annars bendir það til að veiðidánartala hafi ekki breyst milli ára. Meginforsendan að baki útreikningum á vísitölu veiðihlutfalls er að vísitalan sé lýsandi fyrir stofnstærð viðkomandi tegundar.

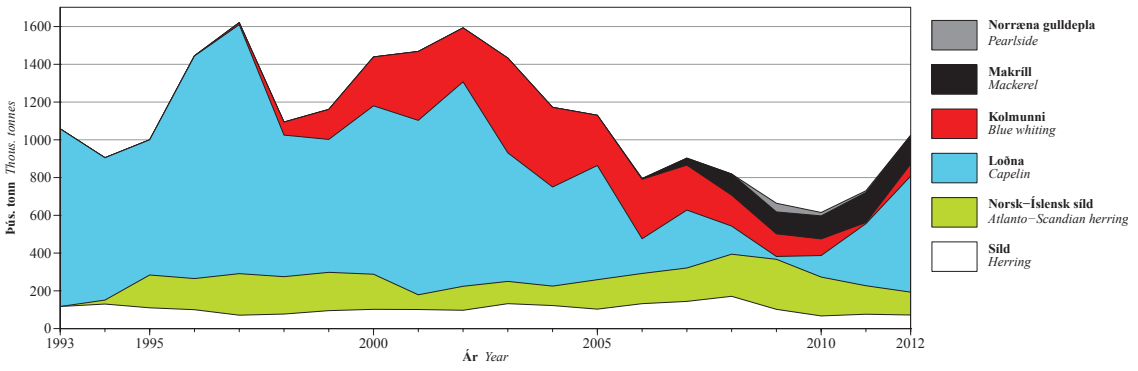
## 5.2. Veiðar og dreifing afla á Íslandsmiðum árið 2012

Íslenski fiskveiðiflotinn er mjög fjölbreyttur, allt frá því að vera litlar trillur með einum manni um borð í að vera fullvinnsluskip með tugi manna í áhöfn. Tæplega 1 700 skip og bátar stunduðu veiðar á Íslandsmiðum árið 2012 og lönduðu samtals tæplega 1,5 milljónum tonna af fiski, sem er um 330 þús. tonnum meiri heildarafli en árið 2011. Af þessum afla voru um 1 milljón tonn uppsjávarfiskur (loðna, síld, kolmunni, makríll) sem er 320 þús. tonnum meira en árið 2011 (mynd 5.2.1).

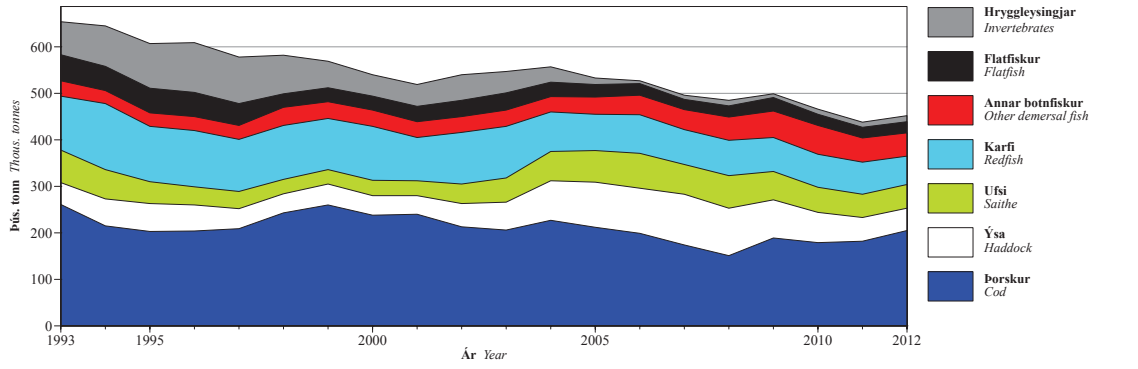
Við veiðarnar eru notaðar margar gerðir veiðarfæra, en þó eru nokkur sem skera sig úr hvað aflamagn varðar. Við veiðar á botnfiskum (bol- og flatfiskar) eru helstu veiðarfærin botnvarpa, lína, handfæri, net og dragnót. Við veiðar á uppsjávarfiskum (loðna, síld og kolmunni) er veitt í nót og flotvörpu og úthafskarfi er veiddur í flotvörpu. Myndir 5.2.3–5.2.5 sýna dreifingu afla þorsks, ýsu og ufsa eftir veiðarfærum fyrir árið 2011 ásamt lengdardreifingum afla úr sömu veiðarfærum. Á myndunum er jafnframt gefinn upp heildarafli viðkomandi veiðarfæris eins og hann er skráður í aflaskýrslum. Mynd 5.2.6 sýnir sókn íslenskra fiskiskipa á Íslandsmiðum með mismunandi veiðarfærum.

Á mynd 5.2.3 sést að veiðisvæði þorsks eru mismunandi eftir því hvaða veiðarfæri eru notuð. Línu- og handfæraveiðar eru mest stundaðar á grunnslóð en botnvörpuveiðar utan hennar. Jafnframt sést að lengdardreifing þorsks er mismunandi eftir því hvaða veiðarfæri eru notuð. Þannig veiðist að jafnaði langstærsti þorskurinn í net en smæsti fiskurinn að jafnaði á línu og handfæri en í botnvörpu er veiddur heldur stærri fiskur en á línu og handfæri.

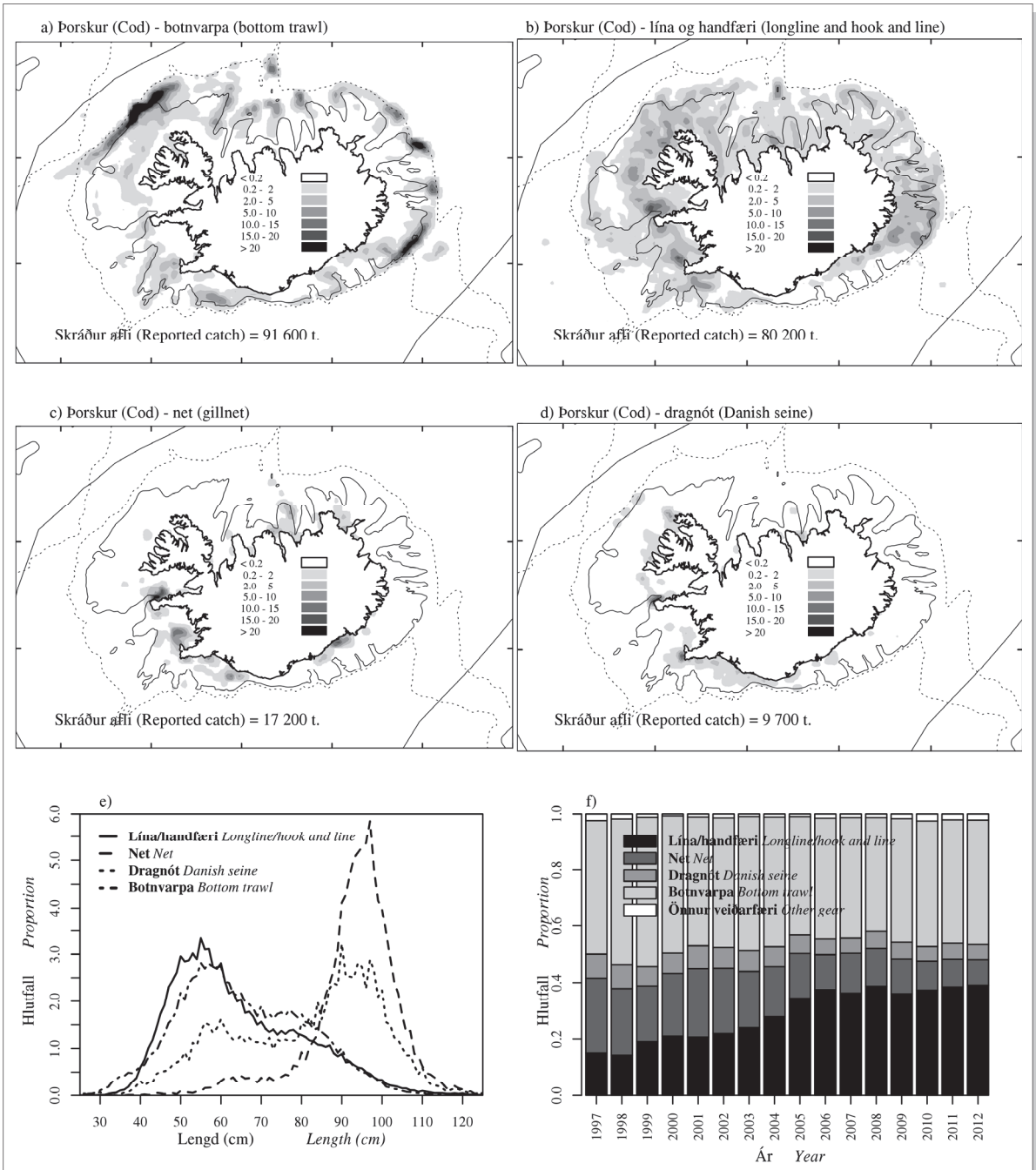
Fiskiskipaflotinn hefur breyst mikið á undanförnum áratugum vegna tækniþróunar og endurnýjunar svo erfitt er að meta þróun í aflabrögðum yfir löng tímabil. Því hefur mikilvægi aflaskýrslna við mat á ástandi fiskistofna minnkað hin síðari ár og hlutur stofnmælinga aukist við stofnmat. Þó eru aflaskýrslur ávallt hafðar til hliðsjónar og ef misræmi er milli stofnmælinga og aflagagna er reynt að skýra í hverju sá munur er fólginn.




Mynd 5.2.1. Heildarafli íslenska fiskveiðiflotans 1993–2012 skipt eftir helstu tegundum og tegundahópum botnfisks og hryggleysingja.
*Fig. 5.2.1. Total landings of the Icelandic fisheries 1993–2012 divided by main taxinomic groups of demersal fishes and invertebrates.*

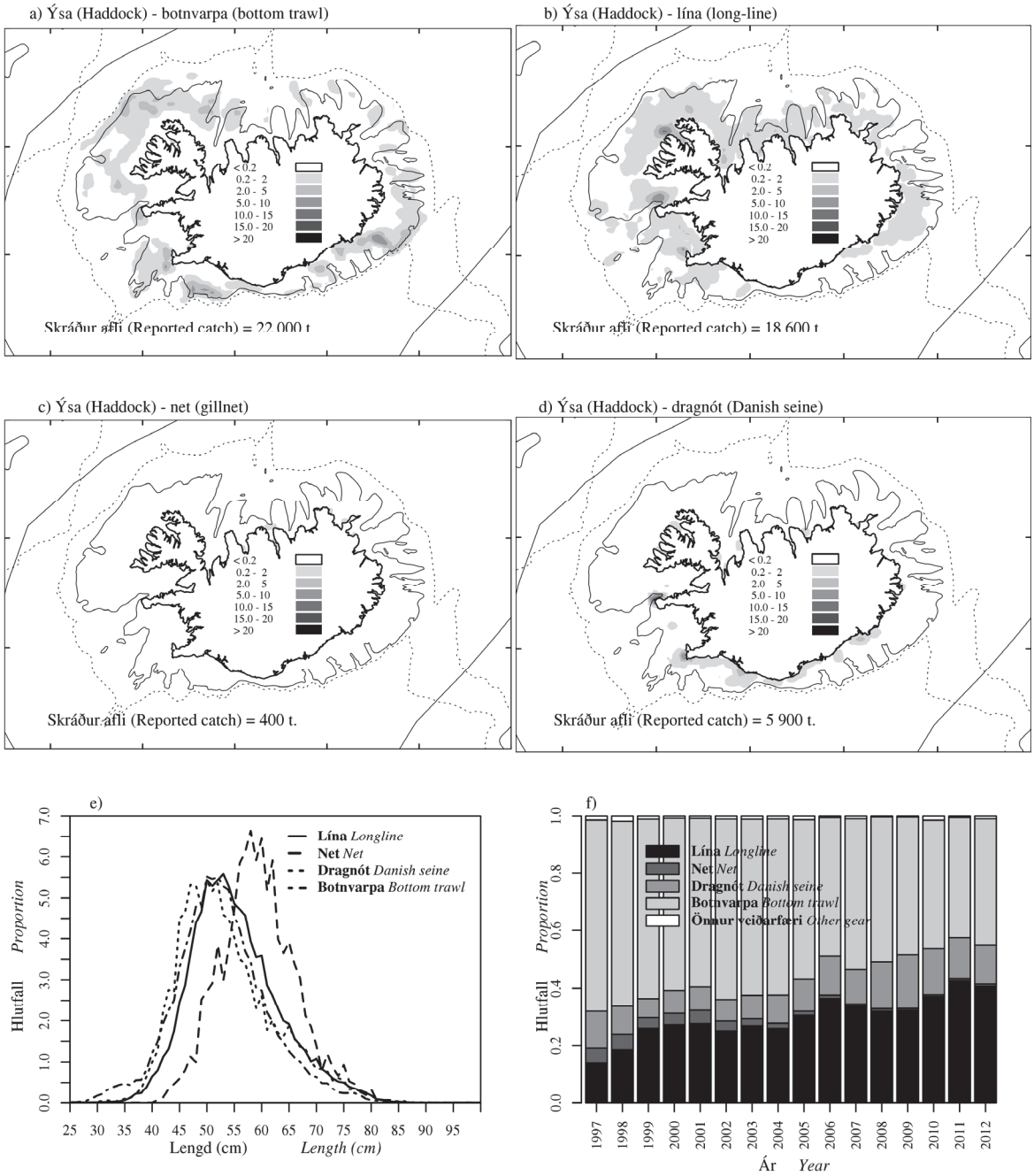



Mynd 5.2.2. Heildarafli íslenska fiskveiðiflotans 1993–2012 skipt eftir helstu tegundum uppsjávarfisks.
*Fig. 5.2.2. Total landings of the Icelandic fisheries 1993–2012 divided by main species of pelagic fishes.*



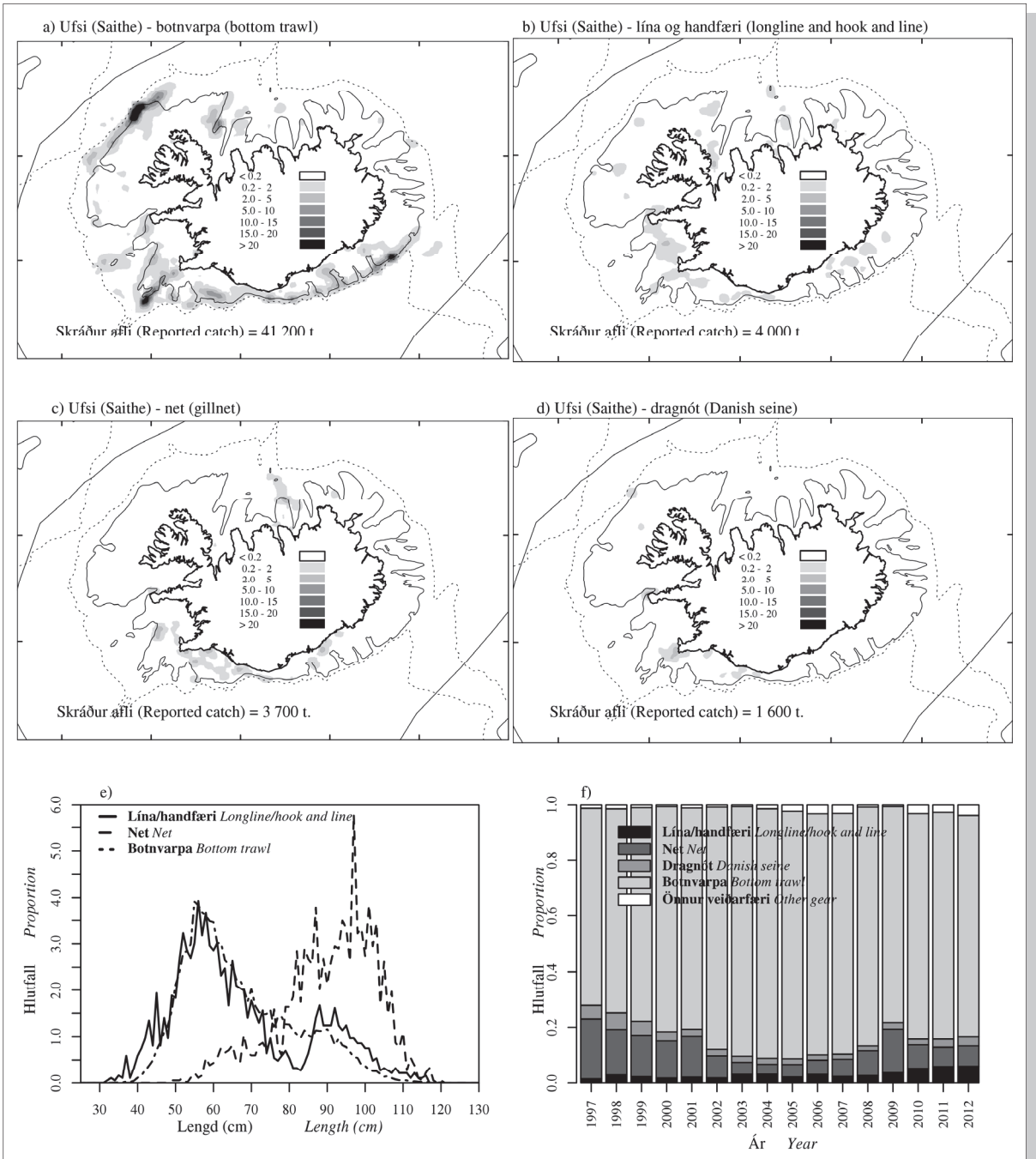

Mynd 5.2.3. Veiðisvæði þorsks árið 2012 samkvæmt upplýsingum úr aflaskýrslum. Veiðar með botnvörpu (a), línu og handfærum (b), netum (c) og dragnót (d) eru sýndar ásamt lengdardreifingum afla úr sömu veiðarfærum (e) og hlutfallslegur afli mismunandi veiðarfæra frá árinu 1997 (f).

*Fig. 5.2.3. Location of cod catches in 2012 with bottom trawl (a), longline and hook and line (b), gillnet (c) and Danish seine (d), length distributions from the catches in 2012 (e) and proportion of the catches by fishing gear since 1997 (f).*



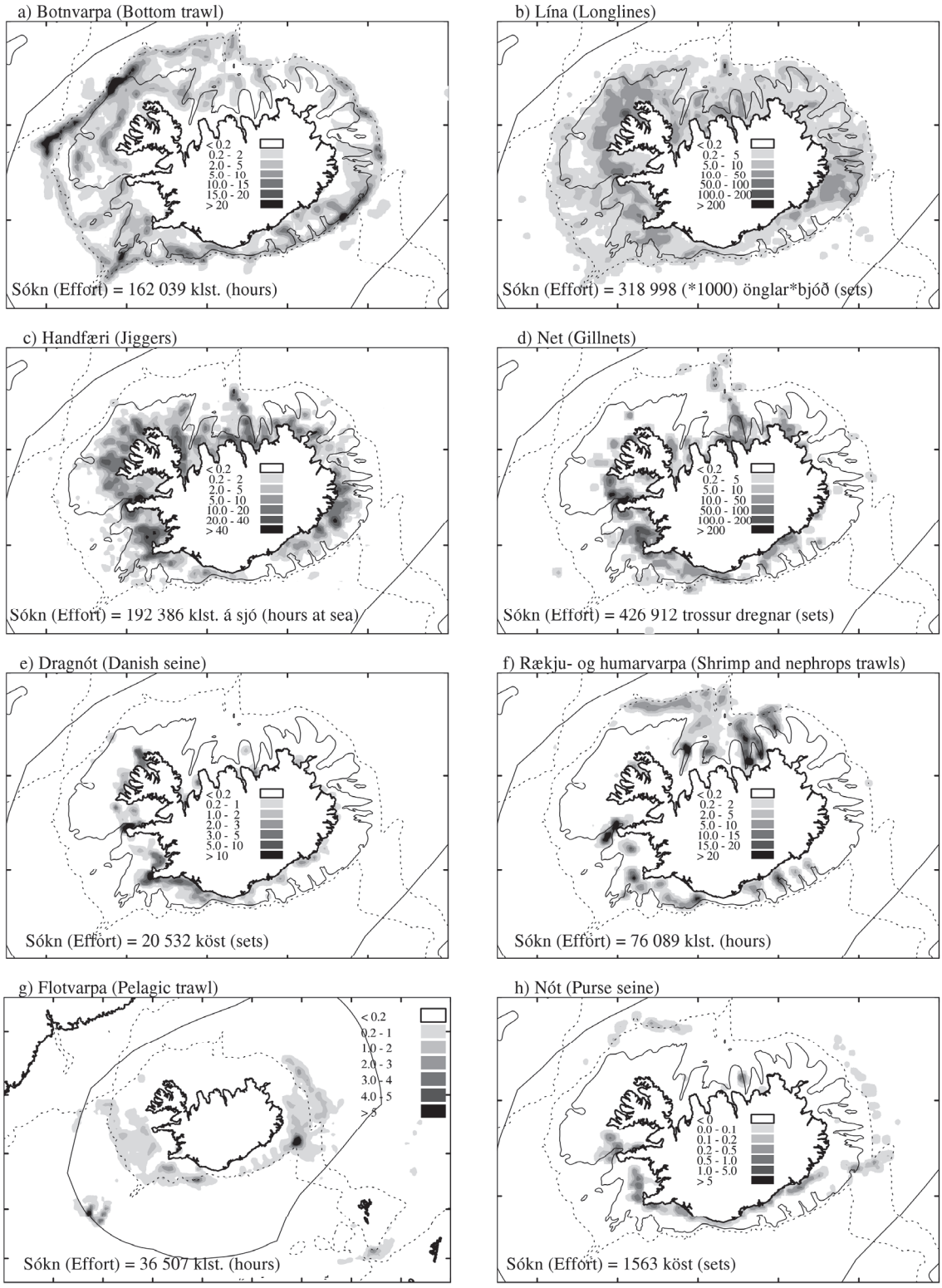

Mynd 5.2.4. Veiðisvæði ýsu árið 2012 samkvæmt upplýsingum úr aflaskýrslum. Veiðar með botnvörpu (a), línu og handfærum (b), netum (c) og dragnót (d) eru sýndar ásamt lengdardreifingum afla úr sömu veiðarfærum (e) og hlutfallslegur afli mismunandi veiðarfæra frá árinu 1997 (f).

*Fig. 5.2.4. Location of haddock catches of in 2012 with bottom trawl (a), longline (b), gillnet (c) and Danish seine (d), length distributions from the catches in 2012 (e) and proportion of the catches by fishing gear since 1997(f).*




Mynd 5.2.5. Veiðisvæði ufsa árið 2012 samkvæmt upplýsingum úr aflaskýrslum. Veiðar með botnvörpu (a), línu og handfærum (b), netum (c) og dragnót (d) eru sýndar ásamt lengdardreifingum afla úr sömu veiðarfærum (e) og hlutfallslegur afli mismunandi veiðarfæra frá árinu 1997 (f).

*Fig. 5.2.5. Location of saithe catches in 2012 with bottom trawl (a), longline and hook and line (b), gillnet (c) and Danish seine (d), length distributions from the catches in 2012 (e) and proportion of the catches by fishing gear since 1997 (f).*




Mynd 5.2.6. Sókn íslenskra fiskiskipa á Íslandsmiðum árið 2012 sem nota botnvörpu (a, klst. veitt), línu (b, önglar), handfæri (c, klst. á sjó), net (d, trossur dregnar), dragnót (e, fjöldi kasta), rækju- og humarvörpur (f, klst. veitt) flotvörpu (g, klst. veitt), og nót (h, fjöldi kasta).

*Fig. 5.2.6. Effort of the Icelandic fishing fleet in Icelandic waters using bottom trawl (a, hours fished), longline (b, hooks), jiggers (c, hours at sea), gillnet (d, number of sets), Danish seine (e, number of sets), shrimp and Nephrops trawls (f, hours fished), pelagic trawl (g, hours fished), and purse seine (h, number of sets) in 2012.*

# Hafrannsóknir – var Fjölrit
## *Marine Research in Iceland*

**Þessi listi ásamt öllum texta fjölritanna er aðgengilegur á netinu:**
*This list with full text of all the reports is available on the Internet:*

http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/fjolr.htm

1. **Kjartan Thors, Þórdís Ólafsdóttir:** Skýrsla um leit að byggingarefnum í sjó við Austfirði sumarið 1975. Reykjavík 1975. 62 s. (Ófáanlegt - Out of print).
2. **Kjartan Thors:** Skýrsla um rannsóknir hafsbotnsins í sunnanverðum Faxaflóa sumarið 1975. Reykjavík 1977. 24 s.
3. **Karl Gunnarsson, Konráð Þórisson:** Áhrif skolpmengunar á fjöruþörunga í nágrenni Reykjavíkur. Reykjavík 1977. 19 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
4. **Einar Jónsson:** Meingunarrannsóknir í Skerjafirði. Áhrif frárennslis á botndýralíf. Reykjavík 1976. 26 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
5. **Karl Gunnarsson, Konráð Þórisson:** Stórþari á Breiðafirði. Reykjavík 1979. 53 s.
6. **Karl Gunnarsson:** Rannsóknir á hrossaþara (*Laminaria digitata* ) á Breiðafirði. 1. Hrossaþari við Fagurey. Reykjavík 1980. 17 s. (Ófáanlegt - *Out of print* ).
7. **Einar Jónsson:** Líffræðiathuganir á beitusmokk haustið 1979. Áfangaskýrsla. Reykjavík 1980. 22 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
8. **Kjartan Thors:** Botngerð á nokkrum hrygningarstöðvum síldarinnar. Reykjavík 1981. 25 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
9. **Stefán S. Kristmannsson:** Hitastig, selta og vatns- og seltubúskapur í Hvalfirði 1947-1978. Reykjavík 1983. 27 s.
10. **Jón Ólafsson:** Þungmálmar í kræklingi við Suðvesturland. Reykjavík 1983. 50 s.
11. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1987. Aflahorfur 1988. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1987. Fishing Prospects 1988*. Reykjavík 1987. 68 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
12. Haf- og fiskirannsóknir 1988-1992. Reykjavík 1988. 17 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
13. **Ólafur K. Pálsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum. Reykjavík 1988. 76 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
14. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1988. Aflahorfur 1989. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1988. Fishing Prospects 1989*. Reykjavík 1988. 126 s.
15. Ástand humar- og rækjustofna 1988. Aflahorfur 1989. Reykjavík 1988. 16 s.
16. **Kjartan Thors, Jóhann Helgason:** Jarðlög við Vestmannaeyjar. Áfangaskýrsla um jarðlagagreiningu og könnun neðansjávareldvarpa með endurvarpsmælingum. Reykjavík 1988. 41 s.
17. **Stefán S. Kristmannsson:** Sjávarhitamælingar við strendur Íslands 1987-1988. Reykjavík 1989. 102 s.
18. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem:** *Western Iceland Sea. Greenland Sea Project. CTD Data Report. Joint Danish-Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1987*. Reykjavík 1989. 181 s.
19. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1989. Aflahorfur 1990. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1989. Fishing Prospects 1990*. Reykjavík 1989. 128 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
20. **Sigfús A. Schopka, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1989. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1989. 54 s.
21. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1990. Aflahorfur 1991. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1990. Fishing Prospects 1991*. Reykjavík 1990. 145 s.
22. **Gunnar Jónsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1990. Reykjavík 1990. 53 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
23. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1988*. Reykjavík 1991. 84 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
24. **Stefán S. Kristmannsson:** Sjávarhitamælingar við strendur Íslands 1989-1990. Reykjavík 1991. 105 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
25. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1991. Aflahorfur fiskveiðiárið 1991/92. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1991. Prospects for the Quota Year 1991/92*. Reykjavík 1991. 153 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).
26. **Páll Reynisson, Hjálmar Vilhjálmsson:** Mælingar á stærð loðnustofnsins 1978-1991. Aðferðir og niðurstöður. Reykjavík 1991. 108 s.
27. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1989.* Reykjavík 1991. 93 s.
28. **Gunnar Stefánsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1991. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1991. 60 s.
29. Nytjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1992. Aflahorfur fiskveiðiárið 1992/93. *State of Marine Stocks and Environ-*

*mental Conditions in Icelandic Waters 1992. Prospects for the Quota Year 1992/93*. Reykjavík 1992. 147 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).

30. **Van Aken, Hendrik, Jóhannes Briem, Erik Buch, Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Sven Ober:** *Western Iceland Sea. GSP Moored Current Meter Data Greenland - Jan Mayen and Denmark Strait September 1988 - September 1989*. Reykjavík 1992. 177 s.

31. **Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1992. Reykjavík 1993. 71 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).

32. **Guðrún Marteinsdóttir, Gunnar Jónsson, Ólafur V. Einarsson:** Útbreiðsla grálúðu við Vestur- og Norðvesturland 1992. Reykjavík 1993. 42 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).

33. **Ingvar Hallgrímsson:** Rækjuleit á djúpslóð við Ísland. Reykjavík 1993. 63 s.

34. Nytjastofnar sjávar 1992/93. Aflahorfur fiskveiðiárið 1993/94. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1992/93. Prospects for the Quota Year 1993/94*. Reykjavík 1993. 140 s.

35. **Ólafur K. Pálsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1993. Reykjavík 1994. 89 s.

36. **Jónbjörn Pálsson, Guðrún Marteinsdóttir, Gunnar Jónsson:** Könnun á útbreiðslu grálúðu fyrir Austfjörðum 1993. Reykjavík 1994. 37 s.

37. Nytjastofnar sjávar 1993/94. Aflahorfur fiskveiðiárið 1994/95. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1993/94. Prospects for the Quota Year 1994/95*. Reykjavík 1994. 150 s.

38. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1990*. Reykjavík 1994. 99 s.

39. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1991*. Reykjavík 1994. 94 s.

40. Þættir úr vistfræði sjávar 1994. Reykjavík 1994. 50 s.

41. **John Mortensen, Jóhannes Briem, Erik Buch, Svend-Aage Malmberg:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - Moored Current Meter Data Greenland - Jan Mayen, Denmark Strait and Kolbeinsey Ridge September 1990 to September 1991*. Reykjavík 1995. 73 s.

42. **Einar Jónsson, Björn Æ. Steinarsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1994. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1995. 107 s.

43. Nytjastofnar sjávar 1994/95. Aflahorfur fiskveiðiárið 1995/96. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1994/95. Prospects for the Quota Year 1995/96*. Reykjavík 1995. 163 s.

44. Þættir úr vistfræði sjávar 1995. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1995*. Reykjavík 1995. 34 s.

45. **Sigfús A. Schopka, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur K. Pálsson:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1995. Rannsóknaskýrsla. *Icelandic Groundfish Survey 1995. Survey Report*. Reykjavík 1996. 46 s.

46. Nytjastofnar sjávar 1995/96. Aflahorfur fiskveiðiárið 1996/97. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1995/96. Prospects for the Quota Year 1996/97*. Reykjavík 1996. 175 s.

47. **Björn Æ. Steinarsson, Gunnar Jónsson, Hörður Andrésson, Jónbjörn Pálsson:** Könnun á flatfiski í Faxaflóa með dragnót sumarið 1995 - Rannsóknaskýrsla. *Flatfish Survey in Faxaflói with Danish Seine in Summer 1995 - Survey Report*. Reykjavík 1996. 38 s.

48. **Steingrímur Jónsson:** *Ecology of Eyjafjörður Project. Physical Parameters Measured in Eyjafjörður in the Period April 1992 - August 1993*. Reykjavík 1996. 144 s.

49. **Guðni Þorsteinsson:** Tilraunir með þorskgildrur við Ísland. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1996. 28 s.

50. **Jón Ólafsson, Magnús Danielsen, Sólveig Ólafsdóttir, Þórarinn Arnarson:** Næringarefni í sjó undan Ánanaustum í nóvember 1995. Unnið fyrir Gatnamálastjórann í Reykjavík. Reykjavík 1996. 50 s.

51. **Þórunn Þórðardóttir, Agnes Eydal:** *Phytoplankton at the Ocean Quahog Harvesting Areas Off the Southwest Coast of Iceland 1994*. Svifþörungar á kúfiskmiðum út af norðvesturströnd Íslands 1994. Reykjavík 1996. 28 s.

52. **Gunnar Jónsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1996. Rannsóknaskýrsla. *Icelandic Groundfish Survey 1996. Survey Report*. Reykjavík 1997. 46 s.

53. Þættir úr vistfræði sjávar 1996. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1996*. Reykjavík 1997. 29 s.

54. **Vilhjálmur Þorsteinsson, Ásta Guðmundsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir, Guðni Þorsteinsson og Ólafur K. Pálsson:** Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1996. *Gillnet Survey to Establish Indices of Abundance for the Spawning Stock of Icelandic Cod in 1996*. Reykjavík 1997. 22 s.

55. Hafrannsóknastofnunin: Rannsókna- og starfsáætlun árin 1997-2001. Reykjavík 1997. 59 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).

56. Nytjastofnar sjávar 1996/97. Aflahorfur fiskveiðiárið 1997/98. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1996/97. Prospects for the Quota Year 1997/98*. Reykjavík 1997. 167 s.

57. Fjölstofnarannsóknir 1992-1995. Reykjavík 1997. 410 s.

58. **Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson** (*editors*): *BORMICON. A Boreal Migration and Consumption Model*. Reykjavík 1997. 223 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).

59. **Halldór Narfi Stefánsson, Hersir Sigurgeirsson, Höskuldur Björnsson:** *BORMICON. User's Manual*. Reykjavík 1997. 61 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).

60. **Halldór Narfi Stefánsson, Hersir Sigurgeirsson, Höskuldur Björnsson:** *BORMICON. Programmer's Manual. Reykjavík 1997*. 215 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).

61. **Þorsteinn Sigurðsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur Karvel Pálsson**: Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum haustið 1996. Reykjavík 1997. 34 s.

62. **Guðrún Helgadóttir:** *Paleoclimate (0 to >14 ka) of W and NW Iceland: An Iceland/USA Contribution to P.A.L.E. Cruise Report B9-97, R/V Bjarni Sæmundsson RE 30, 17th-30th July 1997*. Reykjavík 1997. 29 s.

63. **Halldóra Skarphéðinsdóttir, Karl Gunnarsson:** Lífríki sjávar í Breiðafirði: Yfirlit rannsókna. *A review of literature on marine biology in Breiðafjörður*. Reykjavík 1997. 57 s.

64. **Valdimar Ingi Gunnarsson og Anette Jarl Jörgensen:** Þorskrannsóknir við Ísland með tilliti til hafbeitar. Reykjavík 1998. 55 s.

65. **Jakob Magnússon, Vilhelmína Vilhelmsdóttir, Klara B. Jakobsdóttir:** Djúpslóð á Reykjaneshrygg: Könnunarleiðangrar 1993 og 1997. *Deep Water Area of the Reykjanes Ridge: Research Surveys in 1993 and 1997*. Reykjavík 1998. 50 s.

66. **Vilhjálmur Þorsteinsson, Ásta Guðmundsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir:** Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1997. *Gill-net Survey of Spawning Cod in Icelandic Waters in 1997. Survey Report*. Reykjavík 1998. 19 s.

67. Nytjastofnar sjávar 1997/98. Aflahorfur fiskveiðiárið 1998/99. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1997/98. Prospects for the Quota year 1998/99*. Reykjavík 1998. 168 s.

68. **Einar Jónsson, Hafsteinn Guðfinnsson:** Ýsurannsóknir á grunnslóð fyrir Suðurlandi 1989-1995. Reykjavík 1998. 75 s.

69. **Jónbjörn Pálsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Hjörleifsson, Gunnar Jónsson, Hörður Andrésson, Kristján Kristinsson:** Könnum á flatfiski í Faxaflóa með dragnót sumrin 1996 og 1997 - Rannsóknaskýrsla. *Flatfish Survey in Faxaflói with Danish Seine in Summers 1996 and 1997 - Survey Report*. Reykjavík 1998. 38 s.

70. **Kristinn Guðmundsson, Agnes Eydal:** Svifþörungar sem geta valdið skelfiskeitrun. Niðurstöður tegundagreininga og umhverfisathugana. *Phytoplankton, a Potential Risk for Shellfish Poisoning. Species Identification and Environmental Conditions*. Reykjavík 1998. 33 s.

71. **Ásta Guðmundsdóttir, Vilhjálmur Þorsteinsson, Guðrún Marteinsdóttir:** Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1998. *Gill-net survey of spawning cod in Icelandic waters in 1998*. Reykjavík 1998. 19 s.

72. Nytjastofnar sjávar 1998/1999. Aflahorfur fiskveiðiárið 1999/2000. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1998/1999. Prospects for the Quota year 1999/2000. Reykjavík 1999*. 172 s. (Ófáanlegt - *Out of print*.)

73. Þættir úr vistfræði sjávar 1997 og 1998. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1997 and 1998*. Reykjavík 1999. 48 s.

74. **Matthías Oddgeirsson, Agnar Steinarsson og Björn Björnsson:** Mat á arðsemi sandhverfueldis á Íslandi. Grindavík 2000. 21 s.

75. Nytjastofnar sjávar 1999/2000. Aflahorfur fiskveiðiárið 2000/2001. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1999/2000. Prospects for the Quota year 2000/2001. Reykjavík 2000*. 176 s.

76. **Jakob Magnússon, Jútta V. Magnússon, Klara B. Jakobsdóttir:** Djúpfiskarannsóknir. Framlag Íslands til rannsóknaverkefnisins EC FAIR PROJECT CT 95-0655 1996-1999. *Deep-Sea Fishes. Icelandic Contributions to the Deep Water Research Project. EC FAIR PROJECT CT 95-0655 1996-1999.* Reykjavík 2000. 164 s. (Ófáanlegt - *Out of print*).

77. Þættir úr vistfræði sjávar 1999. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1999.* Reykjavík 2000. 31 s.

78. *dst*$^2$ *Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Progress Report for 1 January to 31 December 2000*. Reykjavik 2001. 341 s. (Ófáanlegt. - *Out of print*).

79. *Tagging Methods for Stock Assessment and Research in Fisheries*. Co-ordinator: Vilhjálmur Þorsteinsson. Reykjavik 2001. 179 s.

80. Nytjastofnar sjávar 2000/2001. Aflahorfur fiskveiðiárið 2001/2002. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2000/2001. Prospects for the Quota year 2001/2002.* Reykjavík 2001. 186 s.

81. **Jón Ólafsson, Sólveig R. Ólafsdóttir**: Ástand sjávar á losunarsvæði skolps undan Ánanaustum í febrúar 2000. Reykjavík 2001. 49 s.

82. **Hafsteinn G. Guðfinnsson, Karl Gunnarsson:** Sjór og sjávarnytjar í Héraðsflóa. Reykjavík 2001. 20 s.

83. Þættir úr vistfræði sjávar 2000. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2000.* Reykjavík 2001. 37 s.

84. **Guðrún G. Þórarinsdóttir, Hafsteinn G. Guðfinnsson, Karl Gunnarsson:** Sjávarnytjar í Hvalfirði. Reykjavík 2001. 14 s.

85. Rannsóknir á straumum, umhverfisþáttum og lífríki sjávar í Reyðarfirði frá júlí til október 2000. *Current measurements, environmental factors and biology of Reyðarfjörður in the period late July to the beginning of October 2000.* Hafsteinn Guðfinnsson (verkefnisstjóri). Reykjavík 2001. 135 s.

86. **Jón Ólafsson, Magnús Danielsen, Sólveig R. Ólafsdóttir, Jóhannes Briem:** Ferskvatnsáhrif í sjó við Norðausturland að vorlagi. Reykjavík 2002. 42 s.

87. *dst*$^2$ *Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Progress Report for 1 January to 31 December 2001* Reykjavik 2002. 300 s.

88. Nytjastofnar sjávar 2001/2002. Aflahorfur fiskveiðiárið 2002/2003. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2001/2002. Prospects for the Quota year 2002/2003. Reykjavík 2002*. 198 s.

89. **Kristinn Guðmundsson, Ástþór Gíslason, Jón Ólafsson, Konráð Þórisson, Rannveig Björnsdóttir, Sigmar A. Steingrímsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Öivind Kaasa:** *Ecology of Eyjafjörður project. Chemical and biological parameters measured in Eyjafjörður in the period April 1992-August 1993*. Reykjavík 2002. 129 s.

90. **Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Ari Arason, Gísli R Gíslason, Guðmundur Jóhannesson, Sigurjón Aðalsteinsson:** Mælingar á brottkasti þorsks og ýsu árið 2001. Reykjavík 2002. 17 s.

91. **Jenný Brynjarsdóttir:** *Statistical Analysis of Cod Catch Data from Icelandic Groundfish Surveys. M.Sc. Thesis*. Reykjavík 2002. xvi, 81 s.

92. Umhverfisaðstæður, svifþörungar og kræklingur í Mjóafirði. Ritstjóri: Karl Gunnarsson. Reykjavík 2003. 81 s.

93. **Guðrún Marteinsdóttir** (o.fl.): *METACOD: The role of sub-stock structure in the maintenance of cod metapopulations*. METACOD: Stofngerð þorsks, hlutverk undirstofna í viðkomu þorskstofna við Ísland og Skotland. Reykjavík 2003. vii, 110 s.

94. **Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Ari Arason, Gísli R. Gíslason, Guðmundur Jóhannesson og Sigurjón Aðalsteinsson**: Mælingar á brottkasti botnfiska 2002. Reykjavík 2003. 29 s.

95. **Kristján Kristinsson**: Lúðan (*Hippoglossus hippoglossus*) við Ísland og hugmyndir um aðgerðir til verndunar hennar. Reykjavík 2003. 33 s.

96. Þættir úr vistfræði sjávar 2001 og 2002. *Environmental conditions in Icelandic water 2001 and 2002*. Reykjavík 2003. 37 s.

97. Nytjastofnar sjávar 2002/2003. Aflahorfur fiskveiðiárið 2003/2004. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2002/2003. Prospects for the Quota year 2003/2004.* Reykjavík 2003. 186 s.

98. *dst² Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Progress Report for 1 January to 31 December 2002*. Reykjavik 2003. 346 s.

99. **Agnes Eydal**: Áhrif næringarefna á tegundasamsetningu og fjölda svifþörunga í Hvalfirði. Reykjavík 2003. 44 s.

100. **Valdimar Ingi Gunnarsson** (o.fl.): Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2002. Reykjavík 2004. 26 s.

101. Þættir úr vistfræði sjávar 2003. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2003*. Reykjavík 2004. 43 s.

102. Nytjastofnar sjávar 2003/2004. Aflahorfur fiskveiðiárið 2004/2005. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2003/2004. Prospects for the Quota Year 2004/2005.* Reykjavík 2004. 175 s.

103. **Ólafur K. Pálsson** o.fl.: Mælingar á brottkasti 2003 og Meðafli í kolmunnaveiðum 2003. Reykjavík 2004. 37 s.

104. **Ásta Guðmundsdóttir, Þorsteinn Sigurðsson**: Veiðar og útbreiðsla íslensku sumargotssíldarinnar að haust- og vetrarlagi 1978-2003. Reykjavík 2004. 42 s.

105. **Einar Jónsson, Hafsteinn Guðfinnsson**: Ýsa á grunnslóð fyrir Suðurlandi 1994-1998. Reykjavík 2004. 44 s.

106. **Kristinn Guðmundsson, Þórunn Þórðardóttir, Gunnar Pétursson**: *Computation of daily primary production in Icelandic waters; a comparison of two different approaches.* Reykjavík 2004. 23 s.

107. **Kristinn Guðmundsson, Kristín J. Valsdóttir:** Frumframleiðnimælingar á Hafrannsóknastofnuninni árin 1958-1999: Umfang, aðferðir og úrvinnsla. Reykjavík 2004. 56 s.

108. **John Mortensen**: *Satellite altimetry and circulation in the Denmark Strait and adjacent seas*. Reykjavík 2004. 84 s.

109. **Svend-Aage Malmberg**: *The Iceland Basin. Topography and oceanographic features*. Reykjavík 2004. 41 s.

110. **Sigmar Arnar Steingrímsson, Sólmundur Tr. Einarsson:** Kóralsvæði á Íslandsmiðum: Mat á ástandi og tillaga um aðgerðir til verndar þeim. Reykjavík 2004. 39 s.

111. **Björn Björnsson, Valdimar Ingi Gunnarsson (ritstj.):** Þorskeldi á Íslandi. Reykjavík 2004. 182 s.

112. **Jónbjörn Pálsson, Kristján Kristinsson:** Flatfiskar í humarleiðangri 1995-2003. Reykjavík 2005. 90 s.

113. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.**: Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2003. Reykjavík 2005. 58 s.

114. **Kristján Kristinsson, Björn Ævarr Steinarsson og Sigfús Schopka**: Skyndilokanir á þorskveiðar í botnvörpu á Vestfjarðamiðum. Reykjavík 2005. 29 s.

115. **Erlingur Hauksson** (ritstj.). Sníkjuormar og fæða fisks, skarfs og sels. Reykjavík 2005. 45 s.

116. Þættir úr vistfræði sjávar 2004. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2004*. Reykjavík 2005. 46 s.

117. **Ólafur K. Pálsson** o.fl.: Mælingar á brottkasti 2004 og Meðafli í kolmunnaveiðum 2004. Reykjavík 2005. 37 s.

118. *dst² Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Final report: 1 January 2000 to 31 August 2004. Volume 1.* Reykjavík 2005. 324 s.

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

120. **James Begley**: *Gadget User Guide.* Reykjavík 2005. 90 s.

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

122. **Sólveig Ólafsdóttir**: Styrkur næringarefna í hafinu umhverfis Ísland. Nutrient concentrations in Icelandic waters. Reykjavík 2006. 24 s.

123. **Sigfús A. Schopka, Jón Sólmundsson, Vilhjálmur Þorsteinsson:** Áhrif svæðafriðunar á vöxt og viðgang þorsks. Niðurstöður úr þorskmerkingum út af norðanverðum Vestfjörðum og Húnaflóa sumurin 1994 og 1995. **Guðmundur J. Óskarsson**: Samanburður á íslensku sumargotssíldinni sem veiddist fyrir austan og vestan land árin 1997-2003. Reykjavík 2006. 42. s.

124. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2004. Reykjavík 2006. 72 s.

125. Þættir úr vistfræði sjávar 2005. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2005*. Reykjavík 2006. 34 s.

126. Nytjastofnar sjávar 2005/2006. Aflahorfur fiskveiðiárið 2006/2007. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2005/2006. Prospects for the Quota Year 2006/2007.* Reykjavík 2006. 190 s.

127. **Ólafur K. Pálsson** o.fl. Mælingar á brottkasti botnfiska og meðafli í kolmunnaveiðum 2005. Reykjavík 2006. 27 s.

128. **Agnes Eydal o.fl.:** Vöktun eiturþörunga í tengslum við nýtingu skelfisks árið 2005. Reykjavík 2007. 19 s.

129. Nytjastofnar sjávar 2006/2007. Aflahorfur fiskveiðiárið 2007/2008. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2006/2007. Prospects for the Quota Year 2007/2008.* Reykjavík 2007. 180 s.

130. Þættir úr vistfræði sjávar 2006. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2006*. Reykjavík 2007. 39 s.

131. **Höskuldur Björnsson ofl:** Stofnmæling botnfiska á íslandsmiðum (SMB) 1985-2006 og stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH) 1996-2006. Reykjavík 2007. 220 s. *(With English summary)*

132. **Valdimar I. Gunnarsson o.**fl.: Þorkeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2005. Reykjavík 2007. 42 s.

133. **Sigfús A. Schopka**: Friðun svæða og skyndilokanir á Íslandsmiðum – Sögulegt yfirlit. Reykjavík 2007. 86 s.

134. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2006. Reykjavík 2007. 17 s.

135. **Gunnar Karlsson**: Afli og sjósókn Íslendinga frá 17 öld til 20. aldar. Reykjavík 2007. 64 s.

136. **Valdimar Ingi Gunnarsson**: Reynsla af sjókvíaeldi á Íslandi. Reykjavík 2008. 46 s.

137. **Valdimar Ingi Gunnarsson ofl.** : Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2006. Reykjavík 2008. 40 s.

138. Nytjastofnar sjávar 2007/2008. Aflahorfur fiskveiðiárið 2008/2009. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2007/2008. Prospects for the Quota Year 2008/2009.* Reykjavík 2008. 180 s.

139. Þættir úr vistfræði sjávar 2007. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2007*. Reykjavík 2008. 40 s.

140. **Hrafnkell Eiríksson:** Dragnót og dragnótaveiðar við Ísland. Reykjavík 2008. 19 s.

141. **Steinunn Hilma Ólafsdóttir og Sigmar Arnar Steingrímsson**: Botndýralíf í Héraðsflóa: grunnástand fyrir virkjun Jökulsár á Dal og Jökulsár í Fljótsdal (Kárahnjúkavirkjun). Reykjavík 2008. 34 s.

142. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2007 og Göngur þorsks á Íslandsmiðum kannaðar með GPS staðsetningu, bergmálstækni og rafeindamerkjum. Reykjavík 2008. 30 s.

143. Sjór og sjávarlífverur, Ráðstefna Hafrannsókna-stofnunarinnar á Hótel Lofleiðum, Reykjavík 20. og 21. febrúar 2009 Ocean and marine biota, Marine Research Institute Conference at Loftleiðir Hótel, Reykjavík, February 20 and 21, 2009. Reykjavík 2009. 79 s.

144. **Valdimar I. Gunnarsson o.**fl.: Þorkeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2007. Reykjavík 2009. 35 s.

145. Þættir úr vistfræði sjávar 2008. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2008*. Reykjavík 2009. 74 s.

146. Nytjastofnar sjávar 2008/2009. Aflahorfur fiskveiðiárið 2009/2010. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2008/2009. Prospects for the Quota Year 2009/2010.* Reykjavík 2009. 174 s.

147. **Ólafur K. Pálsson o.fl. og Sigmar Arnar Steingrímsson:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2008 og Botndýralíf í Seyðisfirði: Rannsókn gerð í tengslum við undirbúning á laxeldi í sjó. Reykjavík 2009. 34 s.

148. **Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson og Einar Hreinsson:** Föngun á þorski. *Capture of cod.* Reykjavík 2009. 122 s.

149. **Svend-Aage Malmberg og Jóhannes Briem**: Hita, seltu og straummælingar í Botnsvogi, Hvalfirði 1973. Reykjavík 2010. 47 s.

150. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2008. *Cod quota for on-growing: results for the year 2008.* Reykjavík 2010. 35 s.

151. **Guðrún G. Þórarinsdóttir o.fl.:** Áhrif dragnótaveiða á lífríki botns í innanverðum Skagafirði. Reykjavík 2010. 19 s.

152. Þættir úr vistfræði sjávar 2009. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2009*. Reykjavík 2010. 53 s.

153. Nytjastofnar sjávar 2009/2010. Aflahorfur fiskveiðiárið 2010/2011. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2009/2010. Prospects for the Quota Year 2010/2011.* Reykjavík 2010. 178 s.

154. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2009. Reykjavík 2010. 16 s.

155. **Ingibjörg G. Jónsdóttir o.fl:** Stofmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1996-2009. *Gill-net survey of spawning cod in Icelandic waters 1996-2009.* Reykjavík 2010. 53 s.

156. *Manuals for the Icelandic bottom trawl surveys in spring and autumn* (Enskar útgáfur handbóka stofnmælinga með botnvörpu að vori og hausti) Reykjavík 2010. 125 pp.

157. **Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson o.fl**.: Þorskeldiskvótaverkefnið 2010. Reykjavík 2011. 87 s.

158. Þættir úr vistfræði sjávar 2010. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2010*. Reykjavík 2011. 80 s.

159. Nytjastofnar sjávar 2010/2011. Aflahorfur fiskveiðiárið 2011/2012. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2010/2011. Prospects for the Quota Year 2011/2012.* Reykjavík 2011. 180 s.

160. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti þorsks og ýsu 2001-2010, Göngur þorsks til og frá friðunarsvæðum norðan Íslands og Lífríki fjörunnar við útfall Reykjanesvirkjunar. Reykjavík 2012. 41 s.

161. **Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson o.fl**.: Þorskeldiskvótaverkefnið 2011. Reykjavík 2012. 79 s.

162. Þættir úr vistfræði sjávar 2011. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2011*. Reykjavík 2012. 46 s.

163. Nytjastofnar sjávar 2011/2012. Aflahorfur fiskveiðiárið 2012/2013. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2011/2012. Prospects for the Quota Year 2012/2013.* Reykjavík 2012. 186 s.

164. Vistkerfi Íslandshafs. *The Iceland Sea Ecosystem Project* Reykjavík 2012. 151 s.

165. **Hlynur Ármannsson og Hreiðar Þór Valtýsson:** Eyjafjörður, sjór og sjávarlíf. Reykjavík 2012. 57 s.

166. **Hlynur Ármannsson og Tómas Árnason:** Aflabrögð á sjóstangaveiðimótum við Ísland. *Catches in sea angling tournaments around Iceland.* Reykjavík 2013. 59 s.

167. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti þorsks og ýsu 2011. Reykjavík 2013. 12 s.

168. **Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson o.fl:** Þorskeldiskvótaverkefnið 2012. Reykjavík 2013. 43 s.

169. Nytjastofnar sjávar 2012/2013. Aflahorfur fiskveiðiárið 2013/2014. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2012/2013. Prospects for the Quota Year 2013/2014.* Reykjavík 2013. 184 s.