

HAF- OG VATNARANNSÓKNIR

MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

Stofnmæling botnfiska að haustlagi 2024

Framkvæmd og helstu niðurstöður

Icelandic Autumn Groundfish Survey 2024

Implementation and Main Results

*Klara Björg Jakobsdóttir, Einar Hjörleifsson, Hlynur Pétursson, Höskuldur Björnsson,
Jón Sólmundsson, Kristján Kristinsson og Valur Bogason*



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

MARINE & FRESHWATER RESEARCH INSTITUTE

Stofnmæling botnfiska að haustlagi 2024: Framkvæmd og helstu niðurstöður

Höfundar Klara Björg Jakobsdóttir, Einar Hjörleifsson, Hlynur Pétursson, Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson, Kristján Kristinsson og Valur Bogason

Verkefnisstjóri Klara B. Jakobsdóttir

Samþykkt af Jónas P. Jónasson [Botnsjávarsvið]

Haf- og vatnarannsóknir / Marine and Freshwater Research in Iceland

Númer HV 2024-50 **ISSN** 2298-9137

Dagsetning 18. desember 2024 **Dreifing** Opin

Fjöldi síðna 39 **Verknúmer** 9120

© Hafrannsóknastofnun, rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

Ágrip

Gerð er grein fyrir helstu niðurstöðum stofnmælingar botnfiska að haustlagi sem fór fram dagana 27. september 29. október 2024. Niðurstöður eru bornar saman við fyrri ár, en verkefnið hefur verið framkvæmt með sambærilegum hætti frá árinu 1996.

Stofnvísitala (vísitala lífmassa) þorsks er svipuð og undanfarin þrjú ár og er yfir meðaltali áráanna 1996–2024 eftir töluverða lækkun árin 2018–2021. Stofnvísitala ýsu er há líkt og tvö síðustu ár og sýnir hraða stækkun stofnsins í kjölfar góðrar nýliðunar. Vísitala grálúðu er undir langtímameðaltali en vísbendingar eru um bættu nýliðun. Vísitala gullkarfa lækkaði frá því í fyrra en vísitala djúpkarfa er hærri en árin áður og er yfir meðaltali áráanna 1996–2024. Nýliðun þessara tveggja stofna hefur verið léleg um árabíl. Vísitala ufsa er undir langtímameðaltali en í ár mældist óvenju mikið af ársögmlum ufsa innst í Faxaflóa. Vísitala blálöngu er undir langtímameðaltali en vísitala gulllax mælist há og langt yfir meðaltali áráanna 1996–2024. Litlar breytingar eru í vísitölum ýmissa annarra nytjategunda frá því í fyrra og má þar nefna þykkvalúru, steinbít, hlýra, löngu og keilu. Vísitala hlýra er enn langt undir langtímameðaltali. Vísitala ýmissa kaldsjáartegunda heldur áfram að lækka og er áberandi lág í nokkrum tegundanna.

Yngsti árgangur þorsks mælist undir meðalstærð í fjölda en 1 árs þorskur er hins vegar nálægt langtímameðaltali. Meðalþyngdir flestra árganga þorsks mældust undir meðaltali áráanna 1996–2024. Árgangar ýsu sem nú eru 3–5 ára mælast yfir meðalstærð en árgangar 0–3 ára undir meðalstærð í fjölda. Líkt og hjá þorski mælast meðalþyngdir flestra árganga undir meðaltali.

Fæða þorsks að hausti er fjölbreytt og mismunandi milli stærðarflokka. Hlutdeild loðnu og rækju, sem er mikilvæg fæða þorsks minni en 85 cm, hefur minnkað mikið á síðari árum. Uppistaða fæðu þorsks stærri en 85 cm eru fiskar eins og síld og kolmunni. Algengasta fæða ýsu á þessum árstíma eru ýmis botndýr eins og slöngustjörnur, samlokur, ígulker og burstaormar.

Lykilorð: Stofnmæling, stofnvísitölur, haustrall, Íslandsmið, botnvarpa, þorskur, ýsa, ufsi, gullkarfi, djúpkarfi, grálúða, flatfiskar, djúpfiskar, brjóskfiskar

Abstract

The main findings of the autumn groundfish survey, conducted from September 27–October 29, 2024, are presented. Results are compared to previous years, as the project has been carried out in a comparable manner since 1996.

The biomass index for cod is similar to the past three years, remaining above the 1996–2024 average after a significant decline during 2018–2021. The haddock stock index is high, as in the past two years, reflecting rapid population growth following strong recruitment. The Greenland halibut index is below the long-term average, but there are indications of improved recruitment. The golden redfish index declined from last year, while the beaked redfish index increased and is above the 1996–2024 average. Recruitment for these two stocks has been poor for years. The saithe index is below the long-term average, but this year an unusually high abundance of one-year-old saithe was observed in the Faxaflói area. The blue ling index is below the long-term average, while the greater silver smelt index is high and well above the 1996–2024 average. Indices for various other commercial species, such as plaice, wolffish,

spotted wolffish, ling, and tusk, are similar to the last few years. The spotted wolffish index remains well below the long-term average. The index of various cold-water species continues to decline and is noticeably low for some of the species.

The youngest cod cohort is below the average size in numbers, but one-year-old cod is close to the long-term average. The average weights of most cod cohorts are below the 1996–2024 average. Haddock cohorts aged 3–5 years are above average in numbers, while cohorts aged 0–3 years are below average. The average weights of most haddock cohorts are below the long-term average.

The diet of cod in autumn is diverse and varies by size class. The proportion of capelin and shrimp, which are important food sources for cod under 85 cm, has significantly decreased in recent years. For cod over 85 cm, the primary prey consists of fish such as herring and blue whiting. During this season, haddock primarily feed on various benthic organisms, including brittle stars, bivalves, sea urchins, and polychaetes.

Keywords: *Biomass indices, autumn survey, Icelandic waters, bottom trawl, cod, haddock, saithe, redfish, beaked redfish, Greenland halibut, flatfishes, deep-water fishes, cartilaginous fishes*

Efnisyfirlit

1	Markmið og framkvæmd	8
2	Niðurstöður	10
2.1	Þorskur	11
2.2	Ýsa	17
2.3	Ufsi	22
2.4	Grálúða	23
2.5	Gullkarfi	25
2.6	Djúpkarfi	27
2.7	Blálanga	28
2.8	Gulllax	29
2.9	Flatfiskar	30
2.10	Aðrar algengar nytjategundir	31
2.11	Brjóskfiskar og djúpfiskar	33
2.11.1	Fjöldavísitölur brjóskfiska	33
2.11.2	Fjöldavísitölur vannýtttra beinfiska	36
2.12	Botnhiti	39
	Lokaorð og þakkir	40
	Heimildir	40
	Viðauki 1: Listi yfir fisktegundir í haustralli 1996-2024	41

Myndaskrá

- Mynd 1. Togstöðvar með botnvörpu í Stofnmælingu botnfiska að haustlagi 2024. Rannsóknarsvæðinu er skipt í grunn- og djúpslóð. Þórunn Sveinsdóttir VE sá um sýnatöku á grunnslóð (rauð strik = 179 stöðvar). Breki VE sá um meginþorra sýnatöku á djúpslóð (blá strik = 155 stöðvar). Árni Friðriksson HF sinnti einnig sýnatöku á djúpslóð (bleik strik = 37 stöðvar). Ljósgráar línur sýna 200, 500 og 1000 m dýptarlínur og mörk 200 sjómílna efnahagslögsögu Íslands. 8
- Mynd 2. A. Stofnvísitölur þorsks í haustralli 1996–2024 og marsralli 1985–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. B. Lengdardreifing þorsks í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árána 1996–2024 (grátt svæði). C. Útbreiðsla þorsks í haustralli árin 1996, 2015, 2023 og 2024. 12
- Mynd 3. Meðalþyngd 1–10 ára þorsks í haustralli 1996–2024. Meðalþyngd hvers aldursflokks á hverju ári fyrir sig er sýnd sem punktur og strik táknafrávik frá meðalþyngd viðkomandi aldurshóps. Blár litur táknafrávik jákvætt frávik (þyngd er yfir meðaltali) en rauður litur táknafrávik neikvætt frávik (þyngd er undir meðaltali). Svartar láréttar línur sýna meðalþyngd hvers aldurshóps. Ekki var farinn leiðangur árið 2011. 14
- Mynd 4. Fæða þriggja lengdarflokka þorsks í haustralli 1996–2024, sýnt sem hlutfall (%) af þyngd fisksins. Ekki var farinn leiðangur árið 2011. 15
- Mynd 5. Magn og útbreiðsla loðnu í mögum þorsks í haustralli 1996–2024, sýnt sem hlutfall (%) af þyngd þorsks. Ekki var farinn leiðangur árið 2011. 16
- Mynd 6. A. Stofnvísitölur ýsu í haustralli 1996–2024 og marsralli 1985–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. B. Lengdardreifing ýsu í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árána 1996–2024 (grátt svæði). C. Útbreiðsla ýsu í haustralli árin 1996, 2005, 2023 og 2024. 18
- Mynd 7. Meðalþyngd 1-8 ára ýsu í haustralli 1996–2024. Meðalþyngd hvers aldursflokks á hverju ári fyrir sig er sýnd sem hringur og strik táknafrávik frá meðalþyngd viðkomandi aldurshóps. Blár litur táknafrávik jákvætt frávik þ.e. þyngd er yfir meðaltali. Rauður litur táknafrávik neikvætt frávik þ.e. þyngd er undir meðaltali. Láréttar línur sýna meðalþyngd hvers aldurshóps. Ekki var farinn í leiðangur árið 2011. .. 20
- Mynd 8. Fæða þriggja lengdarflokka ýsu í haustralli 1997–2024, sýnt sem hlutfall (%) af þyngd fisksins. Ekki var farinn leiðangur árið 2011. 21
- Mynd 9. A. Stofnvísitölur ufsa í haustralli 1996–2024 og marsralli 1985–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. B. Lengdardreifing ufsa í haustralli 2023 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árána 1996–2024 (grátt svæði). C. Útbreiðsla ufsa í haustralli árin 1996, 2015, 2023 og 2024. 22
- Mynd 10. Vísitölur veiðistofns grálúðu (A) og ungfisks (B) í haustralli 1996–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. C. Lengdardreifing grálúðu í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árána 1996–2024 (grátt svæði). D. Útbreiðsla grálúðu í haustralli árin 1996, 2005, 2023 og 2024. 24
- Mynd 11. Fæða þriggja lengdarflokka grálúðu í haustralli 1996–2024, sýnt sem hlutfall (%) af þyngd fisksins. Ekki var farinn leiðangur árið 2011. 25

Mynd 12. A. Stofnvísitölur gullkarfa í haustralli 1996–2024 og marsralli 1985–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. B. Lengdardreifing gullkarfa í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árin 1996 (blá lína) og 2023 (svört lína) og meðaltal árunna 1996–2024 (grátt svæði). C. Útbreiðsla gullkarfa í haustralli árin 1996, 2005, 2023 og 2024.	26
Mynd 13. Stofnvísitala djúpkarfa (A) og vísitala ungfisks (B) í haustralli 2000–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. C. Lengdardreifing djúpkarfa í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árin 2000 (blá lína) og 2023 (svört lína) og meðaltal árunna 2000–2024 (grátt svæði). D. Útbreiðsla djúpkarfa í haustralli árin 2000, 2010, 2023 og 2024.	27
Mynd 14. Vísitölur veiðistofns blálöngu (A) og ungfisks (B) í haustralli 2000–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. C. Lengdardreifing blálöngu í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árunna 2000–2024 (grátt svæði). D. Útbreiðsla blálöngu í haustralli árin 2000, 2010, 2023 og 2024.	28
Mynd 15. Vísitölur veiðistofns gulllax (A) og ungfisks (B) í haustralli 2000–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. C. Lengdardreifing gulllax í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árunna 2000–2024 (grátt svæði). D. Útbreiðsla gulllax í haustralli árin 2000, 2010, 2023 og 2024.	29
Mynd 16. Stofnvísitölur sex flatfisktegunda í haustralli 1996–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.	31
Mynd 17. Stofnvísitölur ýmissa tegunda í haustralli 1996–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.	32
Mynd 18. Fjöldavísitölur ýmissa brjóskfisktegunda (flokkunarfræðileg uppröðun) í haustralli 2000–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.	35
Mynd 19. Fjöldavísitölur ýmissa tegunda í haustralli 2000–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.	38
Mynd 20. Meðalhiti sjávar við botn á mismunandi svæðum og dýpi í haustralli 1996–2024. Gögn af djúpslóð í ár eru enn í vinnslu.	39

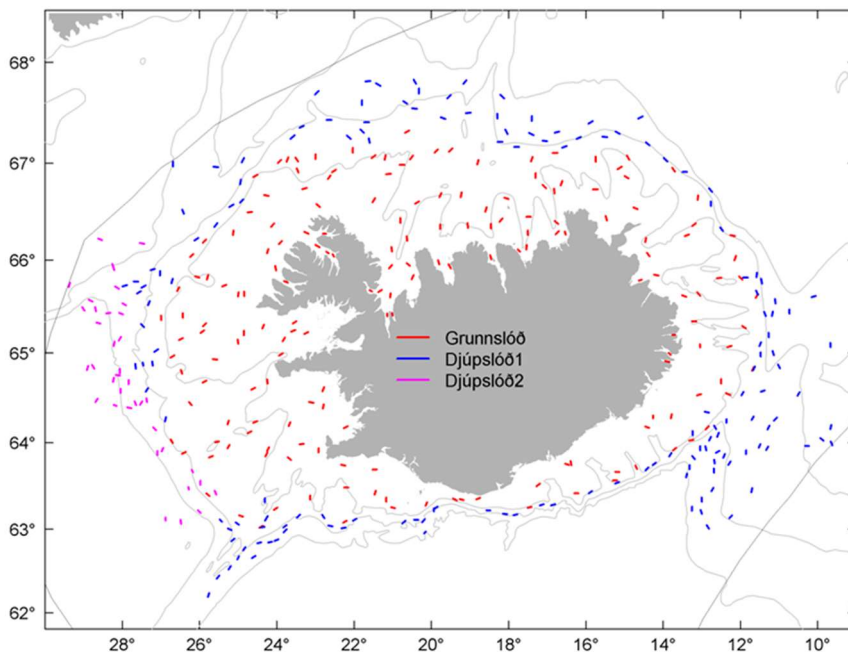
Töfluskrá

Tafla 1. SMH 2024. Yfirlit yfir fjölda lengdarmældra og kvarnaðra fiska skipt eftir tegundum. Allur kvarnaður fiskur er lengdarmældur, kyn- og kynþroskagreindur og þyngdarmældur. Tegundum er raðað eftir fjölda lengdarmældra.	10
Tafla 2. Aldursskiptar fjöldavísitölur þorsks í haustralli 1996–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.	12
Tafla 3. Aldursskiptar fjöldavísitölur ýsu í haustralli 1996–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.	19
Tafla 4. Aldursskiptar fjöldavísitölur ufsa í haustralli 1996–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.	23

1 Markmið og framkvæmd

Stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH) fór fram í 28. sinn dagana 27. september–29. október 2024. Rannsóknarsvæðið var umhverfis Ísland allt niður á 1350 m dýpi og alls var togað með botnvörpu á 371 stöð (1. mynd). Aðferðafræði þessa verkefnis er lík Stofnmælingu botnfiska að vorlagi (SMB, marsrall; Ingibjörg G. Jónsdóttir o.fl. 2024) en hún byggir á árlegum, stöðluðum leiðöngrum þar sem gögnum er safnað til að meta breytingar á stofnstærð og líffræði helstu tegunda botnfiska í hafinu við Ísland. Helsta markmið haustrallsins er að styrkja mat á stofnstærð þorsks, ýsu og gullkarfa auk djúpfiska eins og grálúðu, djúpkarfa, blálöngu og gulllax. Auk þess er markmiðið að safna upplýsingum um útbreiðslu, líffræði og fæðu botnfiska.

Rannsóknaskipið Árni Friðriksson HF og togararnir Þórunn Sveinsdóttir VE og Breki VE tóku þátt í rannsókninni. Nákvæma lýsingu á framkvæmd stofnmælingarinnar má finna í handbók verkefnisins (Klara Jakobsdóttir o.fl. 2024).



Mynd 1. Togstöðvar með botnvörpu í Stofnmælingu botnfiska að haustlagi 2024. Rannsóknarsvæðinu er skipt í grunn- og djúpslóð. Þórunn Sveinsdóttir VE sá um sýnatöku á grunnslóð (rauð strík = 179 stöðvar). Breki VE sá um meginþorra sýnatöku á djúpslóð (blá strík = 155 stöðvar). Árni Friðriksson HF sinnti einnig sýnatöku á djúpslóð (bleik strík = 37 stöðvar). Ljósgráar línur sýna 200, 500 og 1000 m dýptarlínur og mörk 200 sjómílna efnahagslögsögu Íslands.

Figure 1. Sampling stations (tows) in the Icelandic autumn groundfish survey in 2024. Colors annotate different vessels: Red lines: Þórunn Sveinsdóttir VE (179 stations), blue lines: Breki VE (155 stations), pink lines: R/V Árni Friðriksson (37 stations). The 200, 500, 1000 m depth contours and the 200 nm EEZ are annotated.

Árið 2000 var bætt við stöðvum á djúpslóð til að ná betur yfir útbreiðslu djúpkarfa. Þessar stöðvar voru að mestu í hlýja sjónum suðaustur, suður og suðvestur af landinu. Vísitölur fyrir þær tegundir sem eru að stórum hluta á þessu svæði eru því aðeins sýndar frá árinu 2000. Um er að ræða djúpkarfa, blálöngu og gulllax auk ýmissa djúpfiska eins og geirnyt, stinglax, skötur og háfa.

Á myndum í þessari skýrslu er þróun stofnvísitalna sýnd ásamt 95 % öryggismörkum (skyggð svæði eða lóðréttar línur). Öryggismörkin gefa fyrst og fremst til kynna þá óvissu sem rekja má til takmarkaðs fjölda stöðva, en þau ná hins vegar ekki utan um óvissu sem orsakast t.d. vegna breytilegs hlutfalls fisks sem er upp í sjó eða utan rannsóknarsvæðisins.

2 Niðurstöður

Alls voru um 107 543 fiskar lengdarmældir. Af þeim var 21 tegund kvörnuð eða alls 9867 fiskar (1. tafla). Í haustrallinu í ár fengust um 140 fisktegundir. Árin 1996–2024 hafa fengist um 253 fisktegundir en margar tegundanna eru sjaldgæfar. Einstaklingsfjöldi hvernar fisktegundar eftir árum er sýndur í Viðauka 1.

Tafla 1. SMH 2024. Yfirlit yfir fjölda lengdarmældra og kvarnaðra fiska skipt eftir tegundum. Allur kvarnaður fiskur er lengdarmældur, kyn- og kynþroskagreindur og vigtaður. Tegundum er raðað eftir fjölda lengdarmældra.

Table 1. Icelandic autumn groundfish survey 2024. Number of fish sampled for length measurements and otoliths by species. All fish sampled for otoliths were measured for length and weight, and sex and maturity determined.

Tegund / Species	Fjöldi mældra Number length measured	Fjöldi kvarnaðra Number of otoliths
Ýsa (<i>haddock</i>)	40637	1374
Þorskur (<i>cod</i>)	13508	1903
Gullkarfi (<i>golden redfish</i>)	9551	1401
Skrápflúra (<i>long rough dab</i>)	6185	245
Stóri gulllax (<i>greater silver smelt</i>)	4536	911
Djúpkarfi (<i>beaked redfish</i>)	2872	1105
Grálúða (<i>Greenland halibut</i>)	1954	897
Ufsi (<i>saithe</i>)	1419	511
Steinbítur (<i>Atlantic wolffish</i>)	1086	233
Skarkoli (<i>plaice</i>)	1060	244
Þykkvalúra (<i>lemon sole</i>)	1027	257
Blálanga (<i>blue ling</i>)	805	202
Sandkoli (<i>dab</i>)	673	128
Langlúra (<i>witch</i>)	541	152
Keila (<i>tusk</i>)	172	99
Langa (<i>ling</i>)	130	63
Hlýri (<i>spotted wolffish</i>)	65	42
Hrognkelsi (<i>lumpfish</i>)	54	25
Lúða (<i>Atlantic halibut</i>)	45	44
Stórkjafta (<i>megrim</i>)	42	30
Búrfiskur (<i>orange roughy</i>)	1	1

2.1 Þorskur

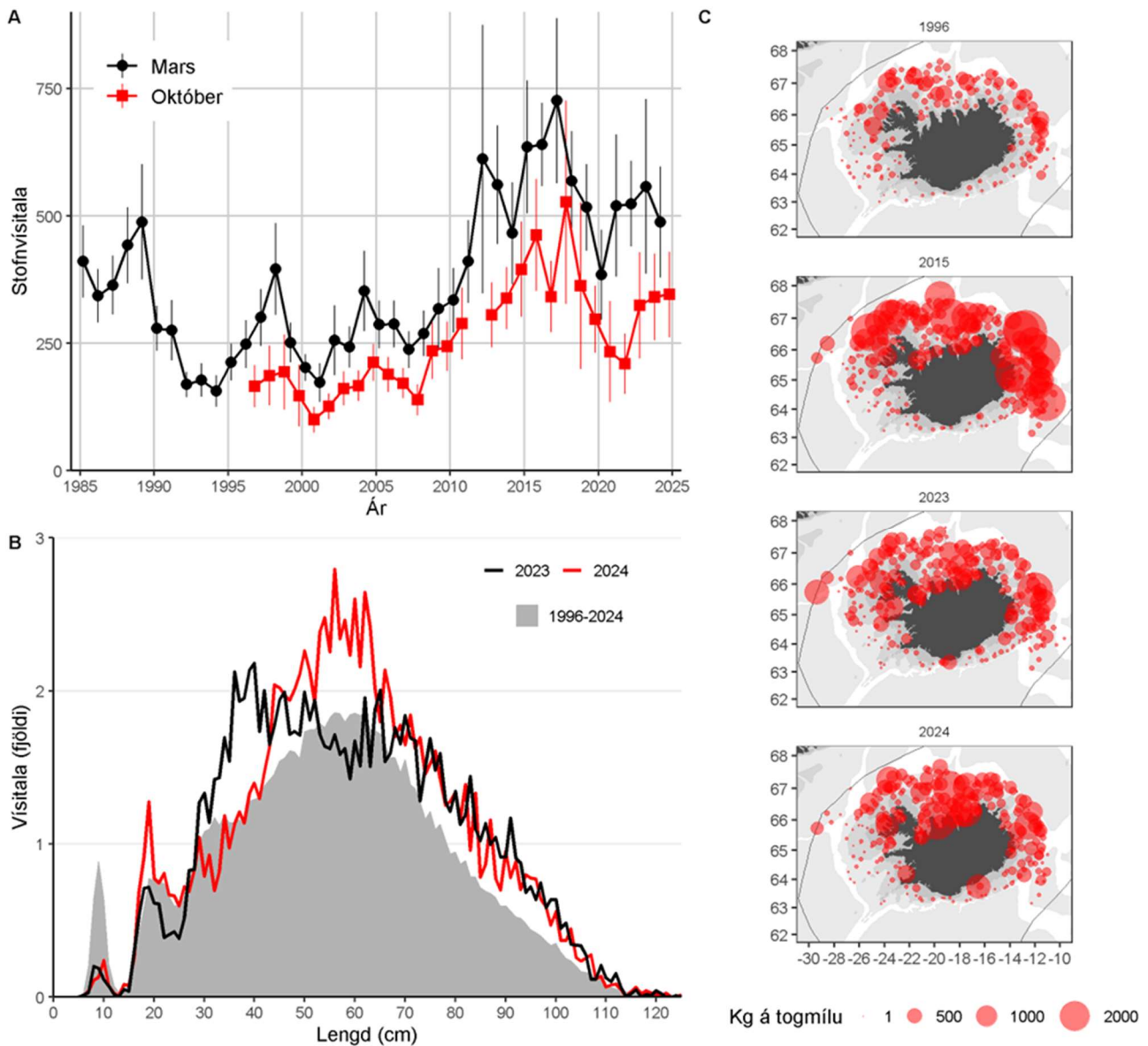
Stofnvísitala (vísitala lífmassa) þorsks er svipuð og undanfarin þrjú ár og er yfir meðaltali áráanna 1996–2024 eftir töluverða lækkun árin 2018–2021 (2. mynd A). Fjöldavísitala er yfir langtímameðaltali í lengdarflokki þorsks stærri en 45 cm og hjá eins árs þorski (15–25 cm). Vísitala 0 grúppu (lengd um 5–15 cm) er undir langtímameðaltali líkt og árið 2023 (2. mynd B).

Aldurskiptar fjöldavísitölur árganga þorsks 4 ára og eldri eru yfir eða nálægt meðaltali áráanna 1996–2024 (2. tafla). Yngsti árgangur þorsks (0 grúppa) er minnsti árgangur síðan mælingar hófust árið 1996 en fjöldavísitala árgamals þorsks (árgangur 2023) er nálægt meðaltali. Vísitala 2 ára þorsks (árgangur 2022) er undir meðaltali áráanna 1996–2024. Þriggja ára þorskur (árgangur 2021) mælist undir meðaltali og 4 ára þorskur (árgangur 2020) mælist rétt yfir meðaltali í ár. Fimm ára þorskur mælist langt yfir meðaltali en þessi árgangur hefur hingað til mælist yfir meðaltali.

Útbreiðsla þorsks er svipuð og í fyrra. Mest fékkst af þorski djúpt norðvestur, norður og austur af landinu og meira fékkst fyrir norðan land en í fyrra (2. mynd C).

Meðalþyngd flestra aldurshópa þorsks mælist undir meðaltali áráanna 1996–2024 (3. mynd). Lág meðalþyngd er mest áberandi í 1–5 ára þorski og eru meðalþyngdir 1–2 ára þær lægstu frá upphafi mælinga 1996.

Fæða þorsks að hausti er fjölbreytt og mismunandi milli stærðarflokka. Fæða sem hlutfall af þyngd þorsks hefur verið með svipuðu móti yfir rannsóknartímabilið 1996–2024 nema hjá 56–85 cm þorski. Í þeim lengdarflokki hefur hlutfall fæðu minnkað frá árinu 2002. Undanfarinn áratug hefur hlutfall fæðu 56–85 cm þorsks verið stöðugt en er þó einungis um helmingur af því sem það var á fyrstu árum rannsóknartímabilsins. Hjá 86–115 cm þorski hefur hlutfall fæðu af þyngd farið hækkandi undanfarin fimm ár einkum vegna aukinnar hlutdeildar síldar í fæðunni. Á árunum 1996–2002 var loðna mikilvægasta fæða 26–85 cm þorsks. Hlutdeild hennar minnkaði mikið á síðasta áratug en hefur aftur aukist eitthvað í minnsta stærðaflokknum undanfarin ár (4. mynd). Í ár fannst loðna einkum í mögum þorsks á tveimur svæðum djúpt norður og norðvestur af landinu (5. mynd). Hlutdeild rækju í fæðu hefur verið lítil undanfarin ár en rækja var áður mikilvæg fæða, sérstaklega hjá 26–85 cm þorski. Hjá 56–85 cm þorski hefur ísrækja oft verið algeng fæða en hlutdeild hennar hefur minnkað mikið undanfarin ár. Uppistaða fæðu þorsks stærri en 85 cm eru fiskar eins og síld og kolmunni (4. mynd). Af annarri fæðu þorsks má helst nefna ljósátu, kambhveljur, síli og ýsu. Þorskur er yfirleitt innan við 1 % af fæðu 26–85 cm þorsks í október, en að meðaltali 4,5 % í 86–115 cm þorski. Í ár virðist sjálfrán hafa verið með minna móti.



Mynd 2. A. Stofnvísitölur þorsks í haustralli 1996–2024 og marsralli 1985–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. B. Lengdardreifing þorsks í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árána 1996–2024 (grátt svæði). C. Útbreiðsla þorsks í haustralli árin 1996, 2015, 2023 og 2024.

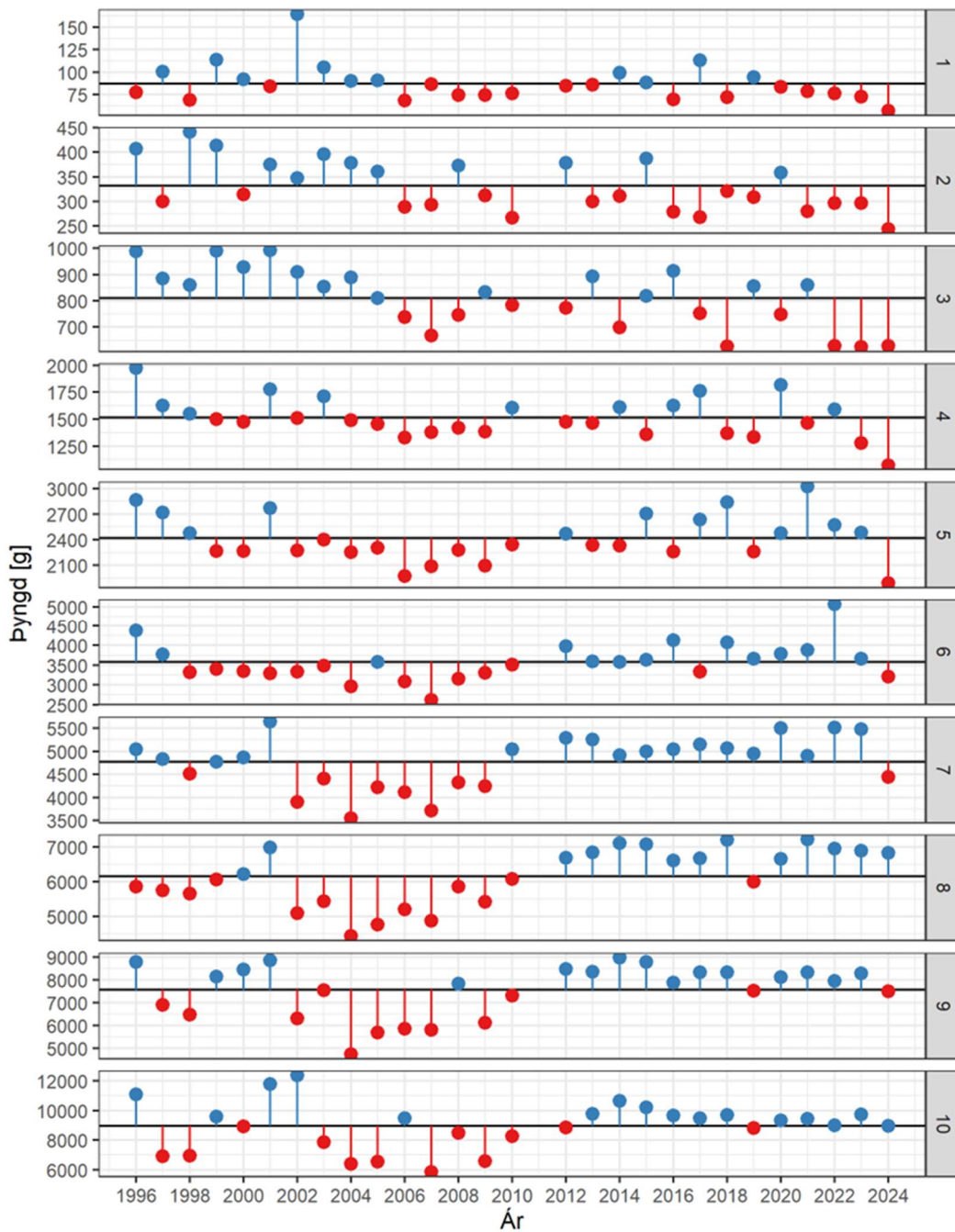
Figure 2. A. Biomass indices of cod (*Gadus morhua*) in the Icelandic autumn groundfish survey (red line) 1996–2024 and in the Icelandic groundfish survey in spring (black line) 1985–2024 along with 95% confidence limits. The Icelandic autumn groundfish survey was not conducted in 2011. B. Length distribution of cod in the Icelandic autumn groundfish survey in 2024 (red line), 2023 (black line) and the long term overall mean 1996–2024 (grey polygon). C. Spatial distribution of cod in the Icelandic autumn groundfish survey 1996, 2015, 2023 and 2024.

Tafla 2. Aldurskiptar fjöldaúsitölur þorsks í haustralli 1996–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Table 2. Age-disaggregated abundance indices of cod in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024. No survey was conducted in 2011.

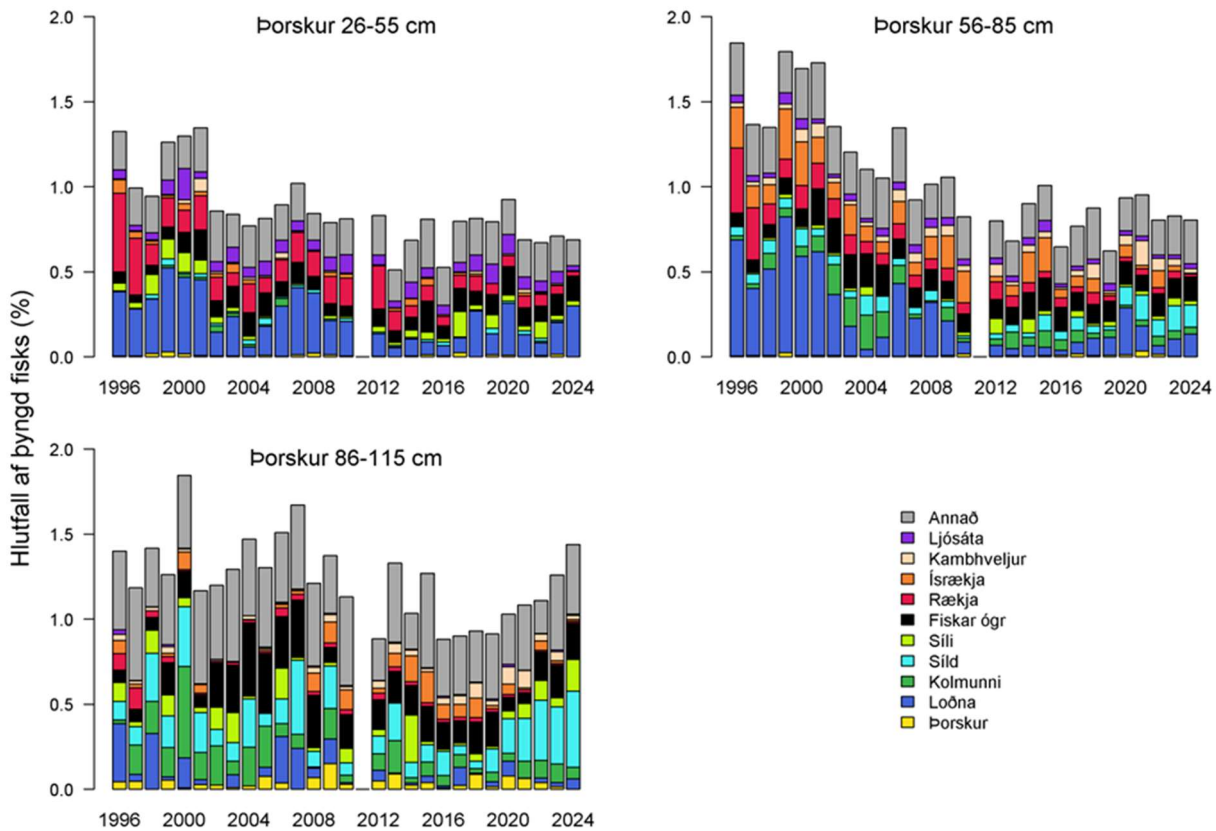
Aldur / Age														
Ár/ Year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1996	0.3	6.3	3.4	19.6	14.2	5.6	7.7	6.5	1.7	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0
1997	2.0	0.6	16.7	6.7	29.2	16.3	5.4	3.7	2.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0
1998	6.6	5.7	2.6	15.3	7.3	16.1	16.2	5.2	2.3	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0
1999	11.7	8.0	13.8	5.6	23.2	7.4	10.0	4.1	0.6	0.4	0.4	0.0	0.0	0.1
2000	3.7	4.5	12.7	15.2	3.8	11.6	3.7	2.7	1.1	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0
2001	0.3	6.9	11.3	19.3	21.3	3.4	6.9	1.7	0.8	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
2002	1.0	0.9	13.2	15.8	23.4	16.2	5.5	4.9	1.1	0.6	0.1	0.2	0.0	0.0
2003	1.8	5.2	2.7	26.1	17.3	13.5	9.1	1.9	2.6	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0
2004	0.4	3.6	15.9	6.9	30.3	19.4	12.1	7.6	1.9	1.7	0.2	0.1	0.1	0.0
2005	0.6	2.1	8.9	20.0	6.8	26.1	11.3	4.0	2.0	0.3	0.3	0.0	0.1	0.0
2006	0.3	4.4	4.4	15.9	22.9	7.8	14.4	6.3	2.1	1.1	0.2	0.1	0.0	0.0
2007	0.3	3.7	9.6	4.9	12.1	16.3	6.5	6.1	3.2	0.8	0.5	0.0	0.1	0.0
2008	2.4	5.2	11.8	15.0	7.9	17.8	18.8	6.0	5.8	1.5	0.8	0.3	0.1	0.0
2009	0.9	6.9	8.7	13.0	17.7	12.8	17.0	10.7	3.3	2.8	1.0	0.3	0.2	0.0
2010	0.6	10.4	19.3	16.0	15.8	18.1	9.9	11.3	6.8	2.3	1.3	0.6	0.1	0.1
2011														
2012	1.1	7.4	9.7	23.2	20.6	12.6	11.1	9.6	5.5	3.3	1.5	0.6	0.2	0.1
2013	0.3	5.9	19.3	13.7	26.1	21.6	12.8	7.9	6.0	3.0	1.8	1.0	0.4	0.2
2014	3.6	3.8	16.1	23.4	14.5	23.3	19.6	8.5	5.9	4.0	2.4	1.6	0.8	0.4
2015	6.0	17.0	8.9	26.3	36.1	18.0	27.3	16.4	5.6	3.3	1.2	0.6	0.5	0.2
2016	0.9	11.9	17.8	8.5	17.7	22.0	10.8	11.8	6.8	2.7	1.6	0.8	0.5	0.2
2017	4.7	6.0	25.8	32.7	17.0	31.6	32.3	12.4	10.0	4.5	1.6	1.0	0.5	0.4
2018	1.1	9.2	10.6	21.6	19.9	8.1	13.1	12.6	7.5	5.1	2.4	0.9	0.4	0.2
2019	2.5	7.8	18.7	19.2	26.9	18.4	9.3	8.8	5.4	2.5	1.7	0.7	0.3	0.2
2020	16.5	14.6	9.4	15.4	8.9	13.0	11.6	4.1	4.2	2.4	1.5	0.9	0.4	0.2
2021	2.5	7.1	16.6	10.1	12.3	6.6	10.8	5.9	1.8	2.4	1.3	0.6	0.4	0.3
2022	1.6	3.1	11.0	19.8	13.8	15.6	12.0	12.0	5.3	1.9	1.5	0.8	0.4	0.3
2023	0.7	5.0	9.0	20.2	28.2	17.1	15.8	8.5	7.1	2.4	0.9	0.9	0.5	0.4
2024*	0.2	5.9	10.1	9.8	21.1	30.3	19.1	11.6	7.3	3.2	1.0	0.4	0.4	0.2
Meðaltal/Mean	2.7	6.4	12.1	16.4	18.4	15.9	12.9	7.6	4.1	2.0	0.9	0.5	0.2	0.1

*Bráðbirgðaniðurstöður



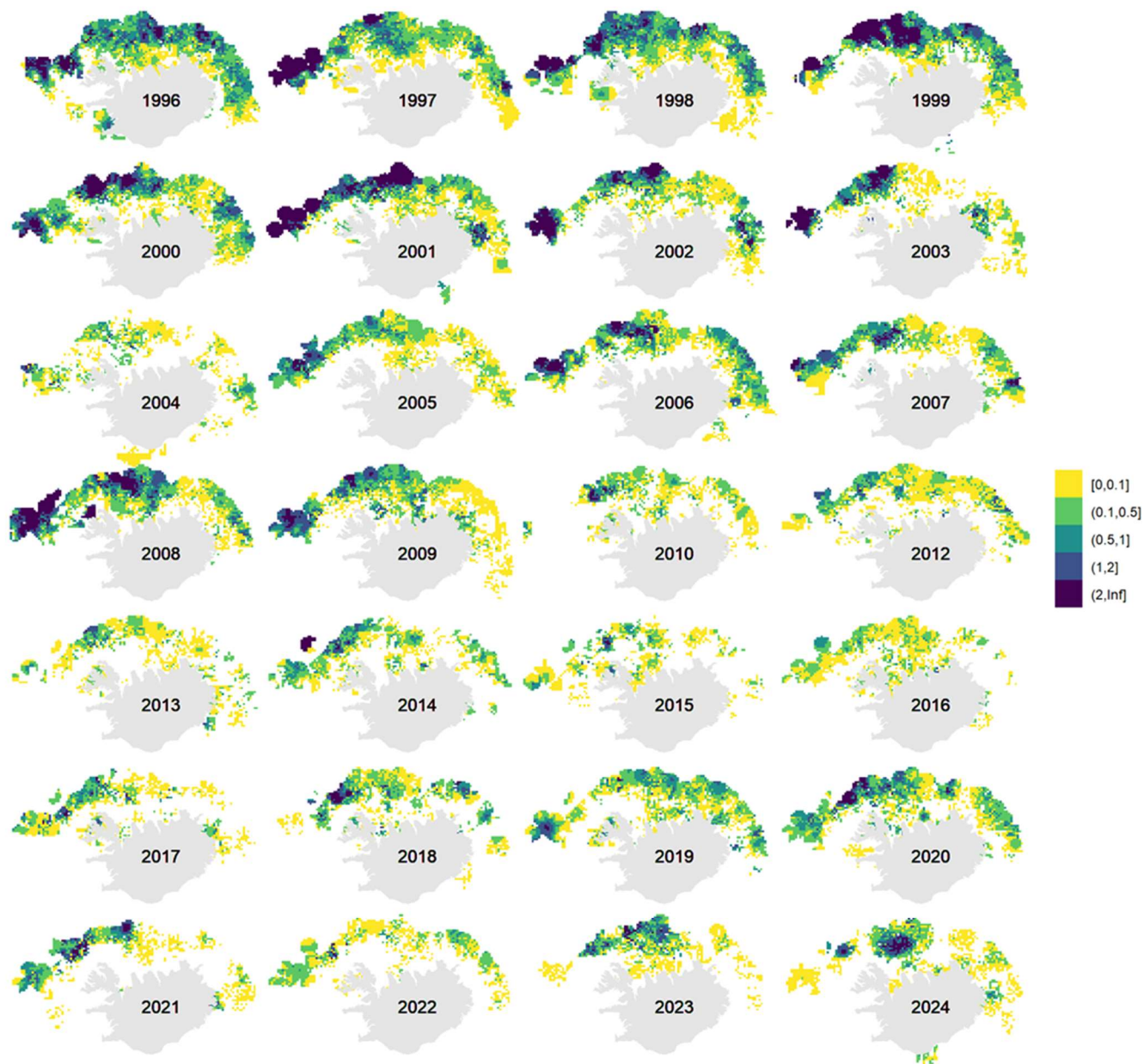
Mynd 3. Meðalþyngd 1–10 ára þorsks í haustralli 1996–2024. Meðalþyngd hvers aldursflokks á hverju ári fyrir sig er sýnd sem punktur og strik tákna frávik frá meðalþyngd viðkomandi aldurshóps. Blár litur tákna jákvætt frávik (þyngd er yfir meðaltali) en rauður litur tákna neikvætt frávik (þyngd er undir meðaltali). Svartar láréttar línur sýna meðalþyngd hvers aldurshóps. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Figure 3. Mean weight of 1–10 year old cod in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024. Mean weight of each age group in each year is shown with filled circle where blue color denotes positive deviation (weight is above average for the specific age group) and red color negative deviation (weight below average). Vertical lines show deviation from the mean. Black horizontal lines denote mean weights for each age group. No survey was conducted in 2011.



Mynd 4. Fæða þriggja lengdarflokka þorsks í haustralli 1996–2024, sýnt sem hlutfall (%) af þyngd fisksins. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Figure 4. Diet of three length groups of cod in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024, shown as proportion (%) of weight of the cod. Food groups from bottom to top: Cod, capelin, blue whiting, herring, sandeel, unidentified fish, northern shrimp, northern ambereye, ctenophores, euphausiids and other prey. No survey was conducted in 2011.



Mynd 5. Magn og útbreiðsla loðnu í mögum þorsks í haustralli 1996–2024, sýnt sem hlutfall (%) af þyngd þorsks. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Figure 5. Abundance and spatial distribution of capelin in cod stomachs in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024, shown as proportion (%) of weight of the cod. No survey was conducted in 2011.

2.2 Ýsa

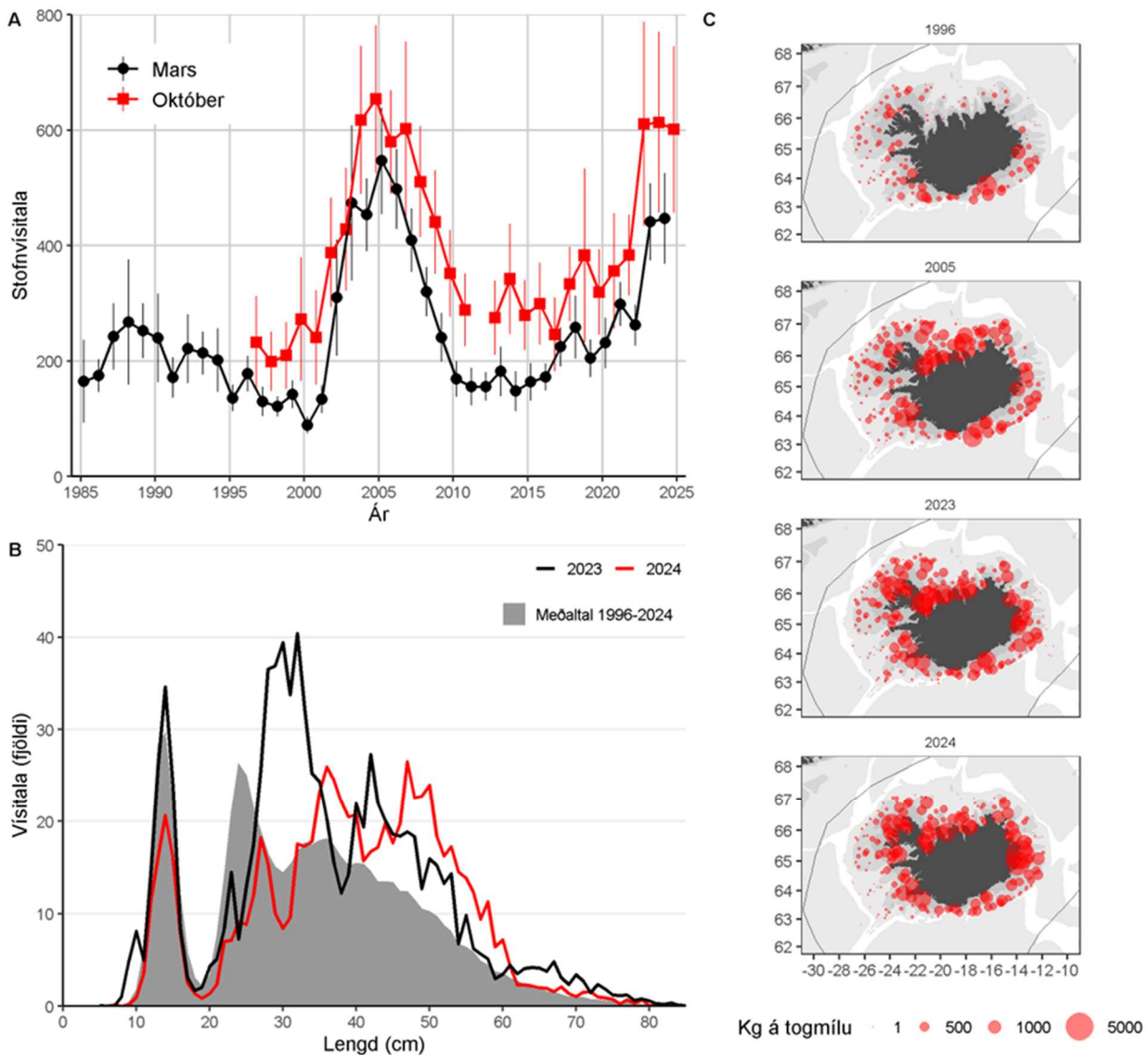
Stofnvísitala ýsu er há líkt og tvö síðustu ár og um helmingi hærrí en árið 2021 (6. mynd A). Vísitalan er nú svipuð og árin 2004–2007 og sýnir í báðum tilfellum hraða stækkun stofnsins í kjölfar góðrar nýliðunar (3. tafla).

Lengdardreifingar sýna að fjöldavísitala 10–30 cm ýsu er undir meðaltali áráanna 1996–2024. Hins vegar er fjöldi í öðrum lengdarflokkum við eða yfir langtímameðaltal (6. mynd B). Árgangar 2019–2021 eru yfir eða nálægt meðaltali áráanna 1996–2024 og eru árgangar 2019 og 2020 með þeim stærstu síðan mælingar hófust. Fyrsta mæling á 2024 árgangi ýsu gefur til kynna að hann sé slakur. Árgangar 2019–2021 hafa reynst sterkir og eru fjöldavísitala 3–5 ára ýsu yfir meðaltali. Hins vegar er árgangar frá 2022 (2ja ára) og 2023 (1 árs) undir meðaltali (3. tafla).

Ýsa veiddist á landgrunninu allt í kringum landið eins og undanfarin ár. Útbreiðsla ýsu norður fyrir land jókst samhliða mikilli stækkun stofnsins á árunum 2001–2005 (6. mynd C).

Meðalþyngd 1–6 ára ýsu er undir meðaltali áráanna 1996–2024 en meðalþyngd 7–8 ára um eða yfir meðaltali (3. mynd). Meðalþyngd þriggja ára ýsu (árgangur 2021) mælist þó nokkuð undir meðaltali. Að öllu jöfnu hefur meðalþyngd ýsu eftir aldri hækkað umtalsvert síðan 2010. Þó er áberandi að yngstu árgangarnir (1–2 ára) hafa verið undir meðalþyngd um nokkurra ára skeið og í ár mælist 5 og 6 ára ýsa (árgangar 2019 og 2018) undir meðaltali í fyrsta sinn í um áratug (7. mynd). Oft fylgja lágar meðalþyngdir stórum árgöngum ýsu (3. tafla og 7. mynd).

Magn fæðu í ýsu af öllum stærðarflokkum hefur minnkað frá því mælingar hófust árið 1996 þótt nokkur breytileiki sé frá ári til árs (8. mynd). Á þessum árstíma eru ýmis botndýr eins og slöngustjörnur, samlokur, ígulker og burstormar algengasta fæðan (8. mynd). Fæða ýsu að hausti er töluvert frábrugðin fæðu í marsralli þar sem vægi loðnu er töluvert (Ingibjörg G. Jónsdóttir o.fl. 2024). Lítið hefur verið af síli í fæðu 21–40 cm ýsu frá árinu 2004. Síli birtist aftur árið 2021 í öllum lengdarflokkum en hlutdeild þess hefur verið lítil og breytileg síðan (8. mynd).



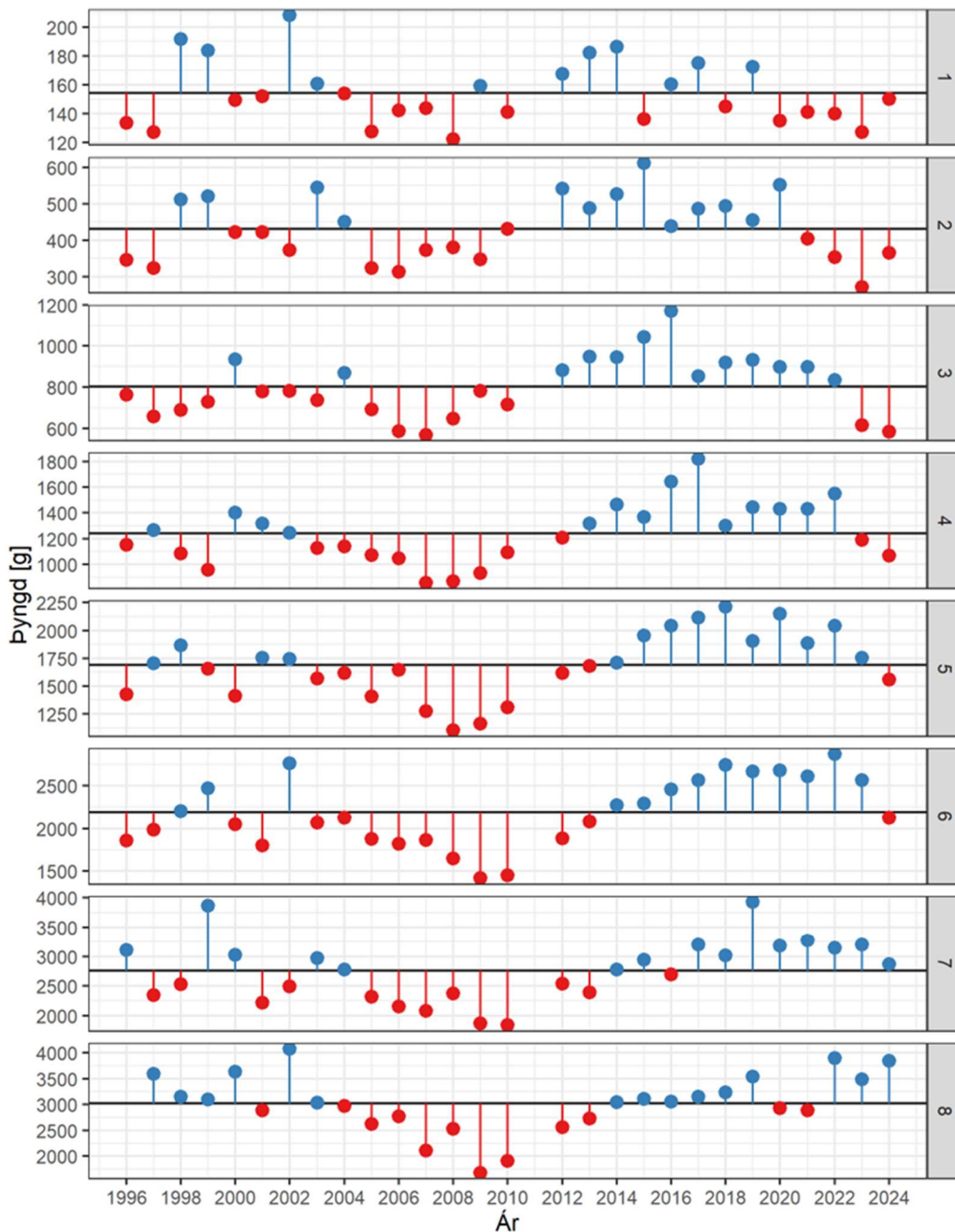
Mynd 6. A. Stofnvisítölur ýsu í haustralli 1996–2024 og marsralli 1985–2024 ásamt 95% öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. B. Lengdardreifing ýsu í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árunna 1996–2024 (grátt svæði). C. Útbreiðsla ýsu í haustralli árin 1996, 2005, 2023 og 2024.

Figure 6. A. Biomass indices of haddock (*Melanogrammus aeglefinus*) in the Icelandic autumn groundfish survey (red line) 1996–2024 and in the Icelandic groundfish survey in spring (black line) 1985–2024 along with 95% confidence limits. The Icelandic autumn groundfish survey was not conducted in 2011. B. Length distribution of haddock in the Icelandic autumn groundfish survey 2024 (red line), 2023 (black line) and the long term overall mean 1996–2024 (grey polygon). C. Spatial distribution of haddock in the Icelandic autumn groundfish survey 1996, 2005, 2023 and 2024.

Tafla 3. Aldursskiptar fjöldavísitölur ýsu í haustralli 1996–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

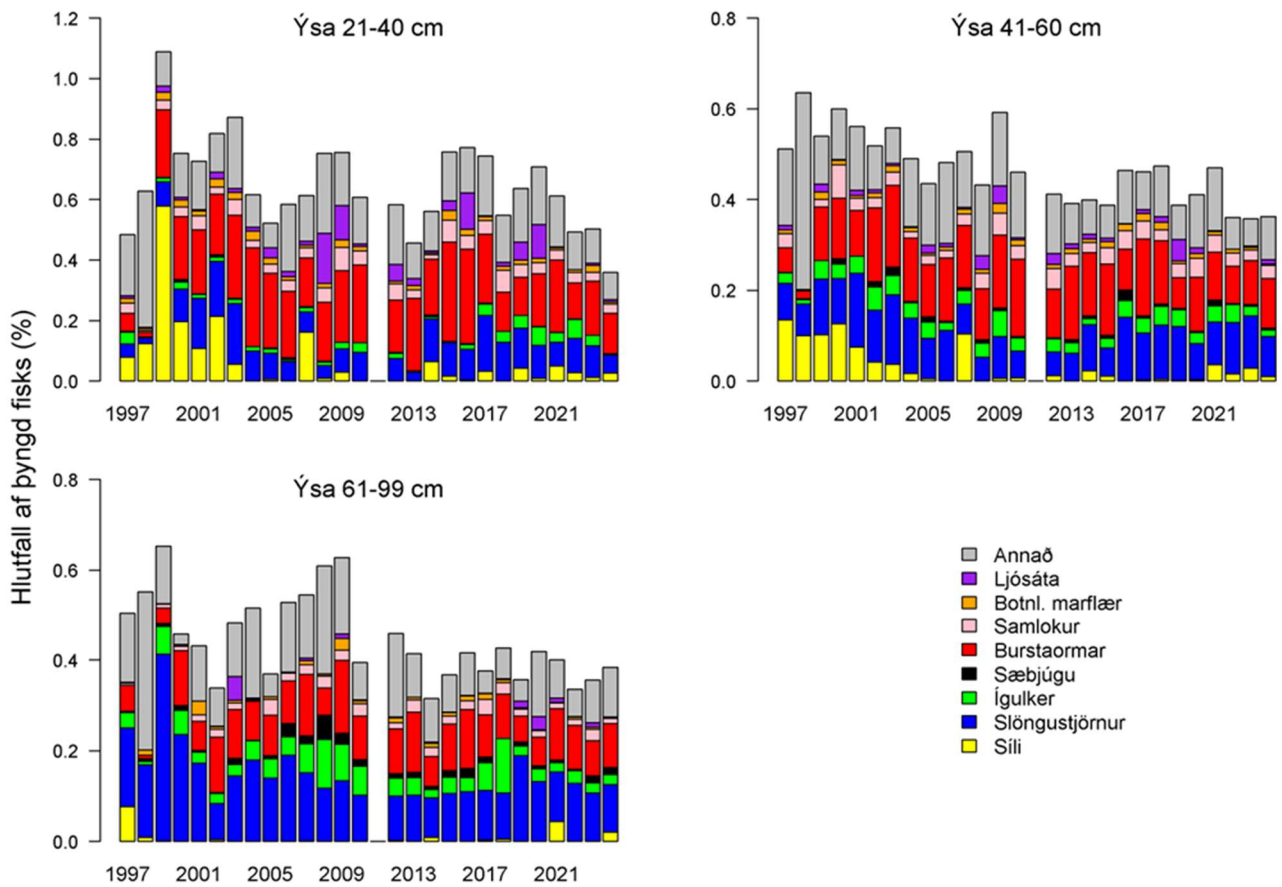
Table 3. Age-disaggregated abundance indices of haddock in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024. No survey was conducted in 2011.

Ár/ Year	Aldur /Age										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
1996	15.4	430.5	105.2	83.2	18.0	7.7	17.9	1.5	0.0	0.0	0.0
1997	52.8	31.7	208.2	55.2	37.8	7.7	5.9	6.0	0.3	0.0	0.0
1998	198.9	80.4	31.8	131.1	19.7	15.7	5.3	5.3	1.9	0.0	0.0
1999	178.7	373.0	65.1	28.0	95.3	11.7	10.3	0.5	2.1	0.3	0.0
2000	59.2	159.0	254.0	45.6	8.1	28.3	1.9	3.2	0.1	0.3	0.2
2001	44.5	379.2	272.0	168.8	34.6	3.9	13.7	0.7	0.9	0.0	0.1
2002	147.8	76.9	234.0	187.8	94.3	18.6	2.9	2.2	1.0	0.1	0.0
2003	312.7	334.2	140.0	243.1	163.9	55.3	9.3	2.4	0.7	0.0	0.0
2004	185.3	691.2	331.9	49.7	156.5	69.2	16.8	3.9	0.8	0.5	0.0
2005	90.9	72.2	545.0	178.2	26.7	94.4	26.1	10.2	1.8	0.0	0.0
2006	90.4	117.7	114.7	498.5	106.3	13.6	39.6	9.6	3.9	1.5	0.0
2007	229.9	95.4	74.4	87.9	326.7	57.1	8.0	12.1	3.7	0.6	0.1
2008	31.1	161.0	85.1	64.3	85.5	200.1	17.4	3.1	3.8	0.2	0.0
2009	45.3	45.0	207.5	57.5	26.4	42.6	88.0	9.2	1.4	2.2	0.1
2010	24.7	32.4	49.3	133.3	27.0	13.4	23.3	37.2	4.9	0.8	0.4
2011											
2012	14.0	30.0	21.7	29.5	34.8	65.4	8.7	3.6	9.5	10.2	0.6
2013	23.3	64.4	63.7	30.6	34.9	38.3	44.0	6.2	2.2	5.8	1.6
2014	240.0	26.8	23.0	38.8	18.3	21.9	21.5	24.7	2.2	1.5	1.7
2015	123.5	182.2	33.8	32.2	38.9	13.8	16.6	10.4	12.2	2.5	1.2
2016	83.4	67.4	102.9	24.6	19.6	21.2	7.7	8.6	4.3	3.4	0.7
2017	187.7	115.1	86.6	133.3	14.6	18.3	14.7	4.0	4.1	2.7	0.6
2018	43.5	111.7	70.5	73.1	136.4	6.8	6.8	6.3	3.2	2.8	1.0
2019	294.0	28.0	123.4	51.2	42.1	58.8	2.7	2.6	1.2	0.9	0.4
2020	285.3	265.5	20.3	110.1	39.9	21.2	28.0	1.0	0.8	0.7	0.5
2021	191.6	218.2	226.3	23.4	69.1	21.1	10.4	14.4	0.5	0.6	0.6
2022	104.1	203.3	236.2	225.4	21.2	74.0	13.1	9.1	11.9	0.0	0.3
2023	130.9	61.6	261.6	234.3	149.2	11.1	41.2	8.6	5.0	4.4	0.2
2024	71.6	92.3	69.6	196.0	173.4	110.5	8.2	12.2	3.3	1.5	0.5
Meðaltal/ Mean	125.0	162.4	144.9	114.8	72.1	40.1	18.2	7.8	3.1	1.6	0.4



Mynd 7. Meðalþyngd 1–8 ára ýsu í haustralli 1996–2024. Meðalþyngd hvers aldursflokks á hverju ári fyrir sig er sýnd sem hringur og strik tákna frávik frá meðalþyngd viðkomandi aldurshóps. Blár litur tákna jákvætt frávik þ.e. þyngd er yfir meðaltali. Rauður litur tákna neikvætt frávik þ.e. þyngd er undir meðaltali. Láréttar línur sýna meðalþyngd hvers aldurshóps. Ekki var farinn í leiðangur árið 2011.

Figure 7. Mean weight of 1–8 year old haddock in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024. Mean weight of each age group in each year is shown with filled circle where blue color denotes positive deviation (weight is above average for the specific age group) and red color negative deviation (weight below average). Vertical lines show deviation from the mean. Black horizontal lines denote mean weights. No survey was conducted in 2011.

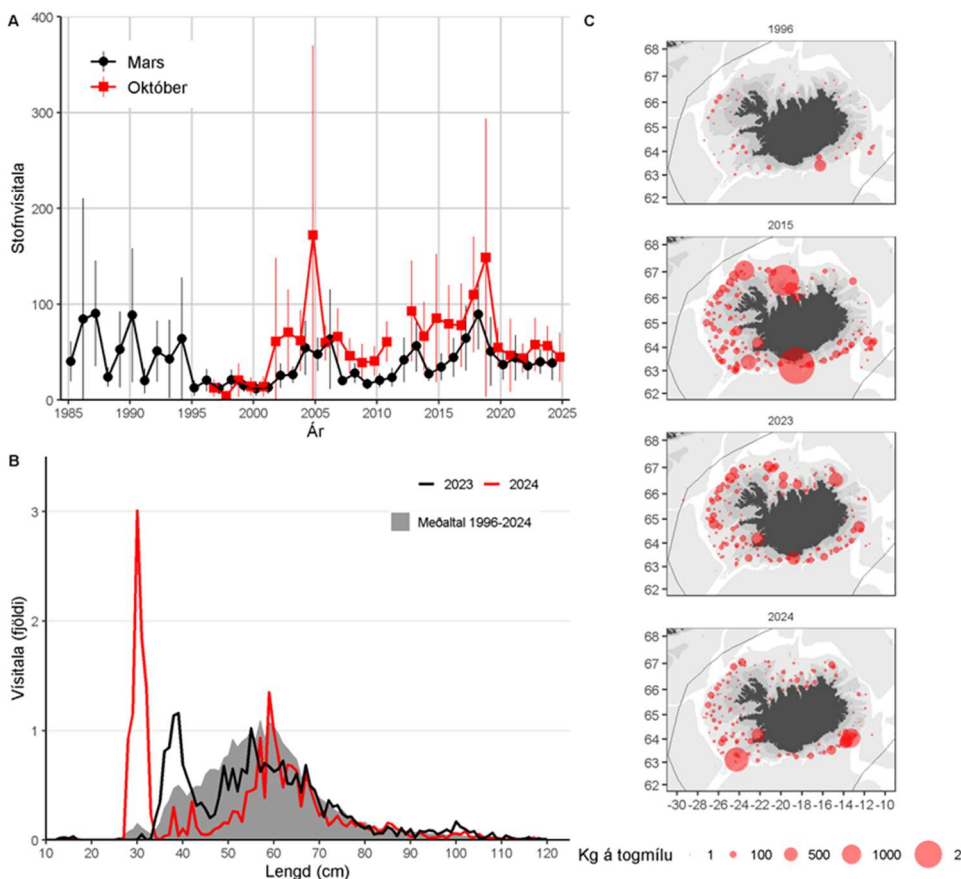


Mynd 8. Fæða þriggja lengdarflokka ýsu í haustralli 1997–2024, sýnt sem hlutfall (%) af þyngd fisksins. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Figure 8. Diet of three length groups of haddock in the Icelandic autumn groundfish survey 1997–2024, shown as proportion (%) of weight of the haddock. Food groups from bottom to top: Sandeel, brittle stars, sea urchins, holothuroids, polychaetes, bivalves, gammarids, euphausiids and other prey. No survey was conducted in 2011.

2.3 Ufsi

Stofnvísitala ufsa er svipuð og undanfarin fimm ár en hefur lækkað frá árinu 2018 líkt og í marsralli (9. mynd A). Hækkun vísitölunnar 2014–2018 mátti rekja til stórra árganga frá 2012–2014. Vísitölur ufsa eru oft háar vegna mikils afla í fáum togum og öryggismörk mælinganna eru þá há eins og var árin 2004 og 2018. Lengdardreifing í ár sýnir að fjöldi 25–35 cm ufsa er langt yfir meðaltali. Þessi óvenju háa vísitala endurspeglast í aldursskiptri vísitölu 1 árs ufsa (4. tafla) sem má að mestu leyti rekja til einnar stöðvar innst í Faxaflóa og þarf því að taka með fyrirvara. Fjöldi ufsa í öðrum lengdarflokkum er við eða undir langtímameðaltali (9. mynd B). Útbreiðsla ufsa er víðs vegar í kringum landið en þó aðallega í landgrunnskantinum sunnan og vestan lands (9. mynd C).



Mynd 9. A. Stofnvísitölur ufsa í haustralli 1996–2024 og marsralli 1985–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. B. Lengdardreifing ufsa í haustralli 2023 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árunna 1996–2024 (grátt svæði). C. Útbreiðsla ufsa í haustralli árin 1996, 2015, 2023 og 2024.

Figure 9. A. Biomass indices of saithe (*Pollachius virens*) in the Icelandic autumn groundfish survey (red line) 1996–2024 and in the Icelandic groundfish survey in spring (black line) 1985–2024 along with 95% confidence limits. The autumn survey was not conducted in 2011. B. Length distribution of saithe in Icelandic autumn groundfish survey 2024 (red line), 2023 (black line) and the long term overall mean 1996–2024 (grey polygon). C. Spatial distribution of saithe in Icelandic autumn groundfish survey 1996, 2015, 2023 and 2024.

Tafla 4. Aldursskiptar fjöldavísitölur ufsa í haustralli 1996–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

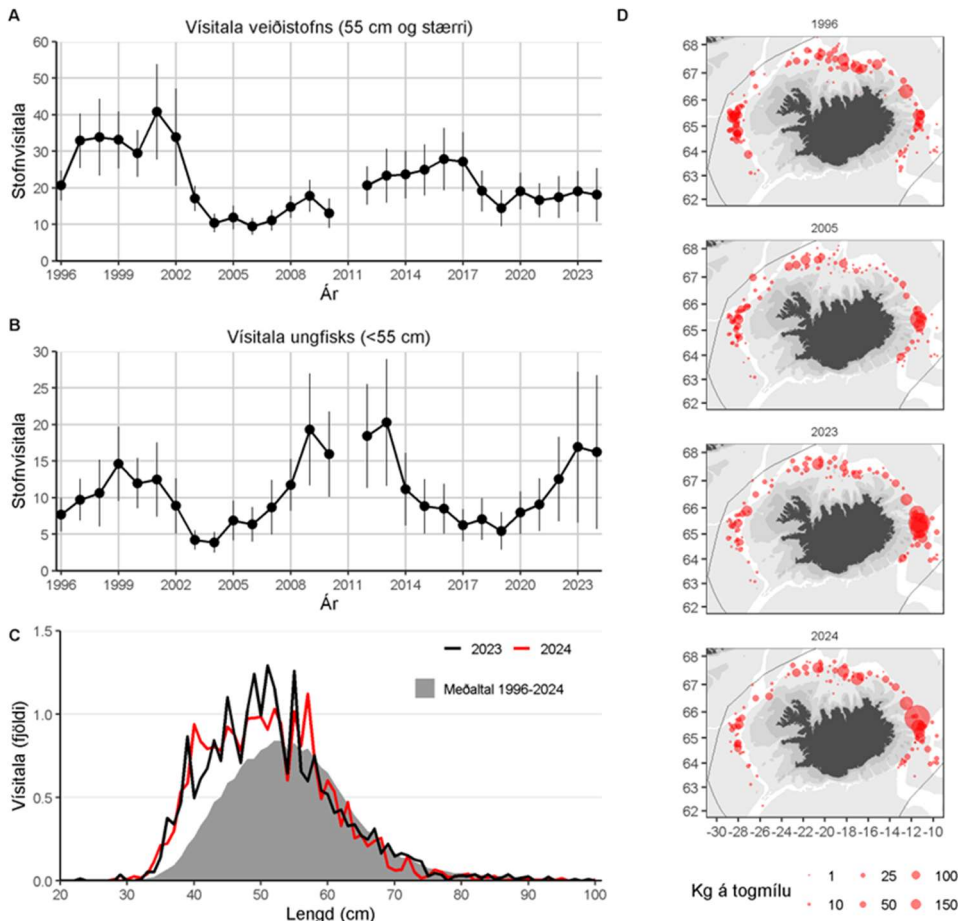
Table 3. Age-disaggregated abundance indices of saithe in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024. No survey was conducted in 2011.

Aldur /Age											
Ár/ Year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
1996	0.0	0.0	0.2	0.9	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.0	0.1
1997	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
1998	0.4	0.8	8.0	8.3	0.9	0.8	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0
1999	0.0	0.1	1.1	3.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.0	0.1	0.0
2000	0.0	0.1	1.9	1.2	1.2	0.3	0.6	0.5	0.5	0.1	0.0
2001	0.0	1.1	4.5	4.2	8.9	5.6	0.8	1.0	1.0	0.3	0.0
2002	0.0	0.0	13.9	23.6	8.3	3.0	1.6	0.3	0.3	0.2	0.0
2003	0.0	1.3	0.4	9.8	9.5	6.2	2.1	1.4	0.2	0.2	0.1
2004	0.0	0.1	9.3	9.2	42.5	20.4	6.6	1.4	0.7	0.2	0.1
2005	0.1	0.0	2.4	7.4	2.1	6.9	4.8	1.7	0.4	0.4	0.1
2006	0.0	0.2	0.4	4.0	16.5	2.7	3.9	3.3	0.9	0.3	0.0
2007	0.0	0.0	0.7	0.9	4.5	7.8	1.3	1.1	1.2	0.5	0.1
2008	0.0	0.0	1.2	6.8	2.1	1.8	3.0	0.5	0.9	0.9	0.1
2009	0.0	0.3	1.2	3.1	2.2	1.5	1.9	2.7	0.6	0.6	0.2
2010	0.0	0.2	3.5	8.0	7.0	2.5	0.9	1.7	1.6	0.6	0.3
2011											
2012	0.0	0.0	2.6	33.3	15.7	3.4	1.8	0.7	0.4	0.8	0.3
2013	0.0	0.2	2.7	2.7	7.2	8.0	2.3	1.4	0.4	0.2	0.3
2014	0.3	0.0	2.5	5.1	10.9	9.5	5.1	1.1	0.6	0.3	0.2
2015	0.0	0.2	3.9	8.8	6.5	8.9	3.2	1.6	0.8	0.5	0.2
2016	0.1	0.1	1.9	13.7	17.7	3.8	2.1	1.3	0.7	0.5	0.2
2017	0.0	0.1	0.6	9.4	9.4	14.5	2.4	1.9	1.3	1.2	0.3
2018	0.2	1.0	1.9	4.8	28.4	12.4	11.3	1.9	1.0	0.4	0.1
2019	0.0	0.3	9.2	4.2	2.0	6.3	1.9	2.0	0.4	0.3	0.1
2020	0.0	0.2	1.2	8.3	6.4	1.6	2.0	0.6	0.6	0.1	0.1
2021	0.0	0.6	1.7	4.9	5.6	1.6	0.5	0.8	0.5	0.9	0.1
2022	0.0	0.1	0.3	5.2	13.0	4.1	1.4	0.4	0.7	0.3	0.2
2023	0.1	0.2	6.5	4.2	6.7	4.4	1.8	0.7	0.1	0.5	0.2
2024	0.0	7.8	1.6	2.6	5.6	3.7	1.6	0.8	0.4	0.1	0.1
Meðaltal/ Mean	0.1	0.5	3.0	7.1	8.7	5.1	2.4	1.1	0.6	0.4	0.1

2.4 Grálúða

Vísitala veiðistofns grálúðu (55 cm og stærri) hefur staðið í stað eftir lækun árána 2018–2019 (10. mynd A). Vísitala ungfisks (minni en 55 cm) hefur hækkað frá árinu 2019 eftir niðursveiflu árána þar á undan og er yfir meðaltali árána 1996–2024 (10. mynd B). Lengdardreifing grálúðu er svipuð þeirri í fyrra. Fjöldavísitala smærri

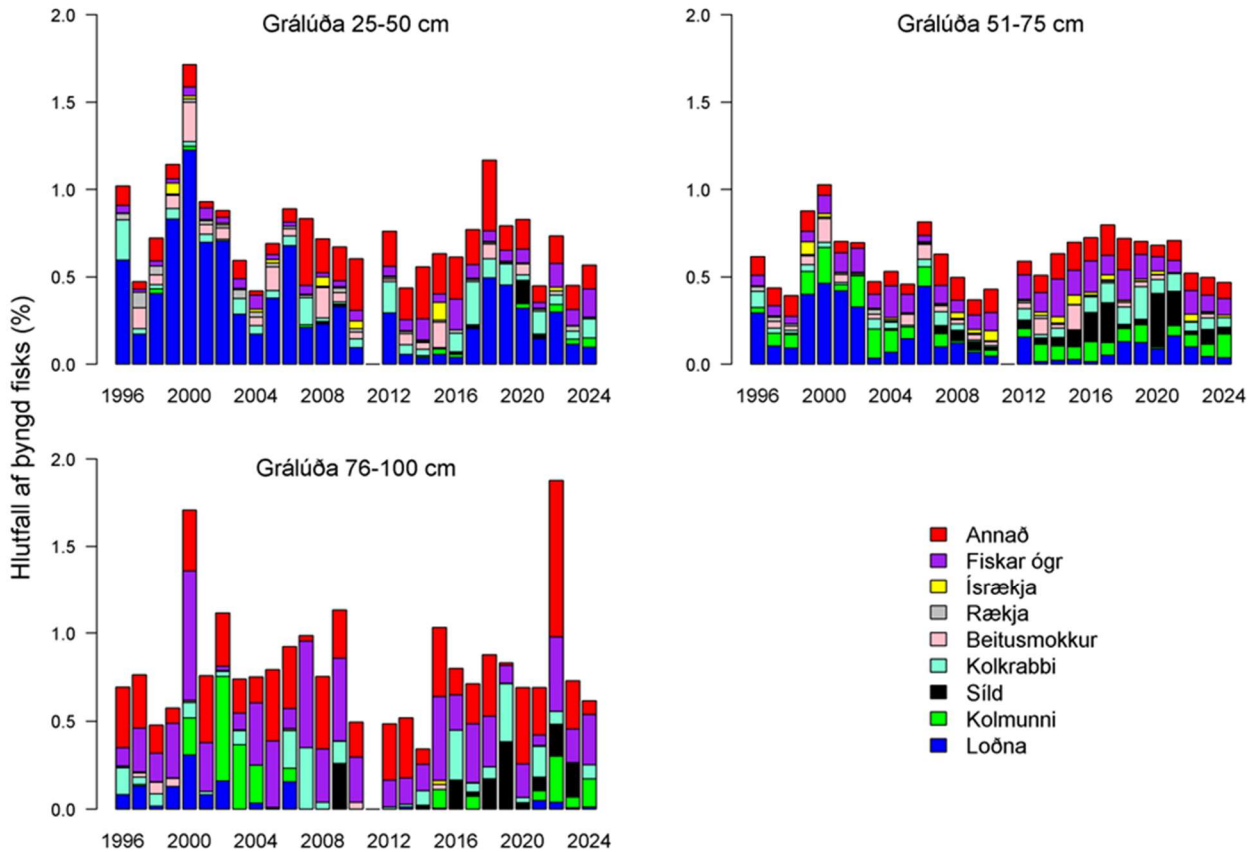
grálúðu (35–55 cm) er yfir meðaltali árána 1996–2024 og vísitala stærri grálúðu er nálægt langtímameðaltali (10. mynd C). Mest var af grálúðu djúpt út af Norður- og Austurlandi. Magn grálúðu fyrir austan land hefur aukist undanfarin ár (10. mynd D).



Mynd 10. Vísitölur veiðistofns grálúðu (A) og ungfisks (B) í haustralli 1996–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. C. Lengdardreifing grálúðu í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árána 1996–2024 (grátt svæði). D. Útbreiðsla grálúðu í haustralli árin 1996, 2005, 2023 og 2024.

Figure 10. A. Biomass indices of Greenland halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024 along with 95% confidence limits. The Icelandic autumn groundfish survey was not conducted in 2011. B. Length distribution of Greenland halibut in the Icelandic autumn groundfish survey 2024 (red line), 2023 (black line) and the long term overall mean 1996–2024 (grey polygon). C. Spatial distribution of Greenland halibut in the Icelandic autumn groundfish survey 1996, 2005, 2023 and 2024.

Fæða grálúðu er fjölbreytt og nokkuð breytileg milli stærðarflokka (11. mynd). Almennt er uppistaða fæðu fiskbráð en mikilvægi einstakra tegunda er breytilegt frá ári til árs. Hjá 25–50 cm grálúðu hefur loðna verið mikilvægasta fæðutegundin þótt hlutdeild hennar sé breytileg eftir árum. Hins vegar eru kolmurni, síld og loðna mikilvæg fæða hjá grálúðu stærri en 50 cm. Í ár var hlutdeild loðnu sem bráð í grálúðumögum með minnsta móti. Í öllum lengdarflokum getur hlutdeild kolkrabba verið töluverð.



Mynd 11. Fæða þriggja lengdarflokka grálúðu í hausralli 1996–2024, sýnt sem hlutfall (%) af þyngd fisksins. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

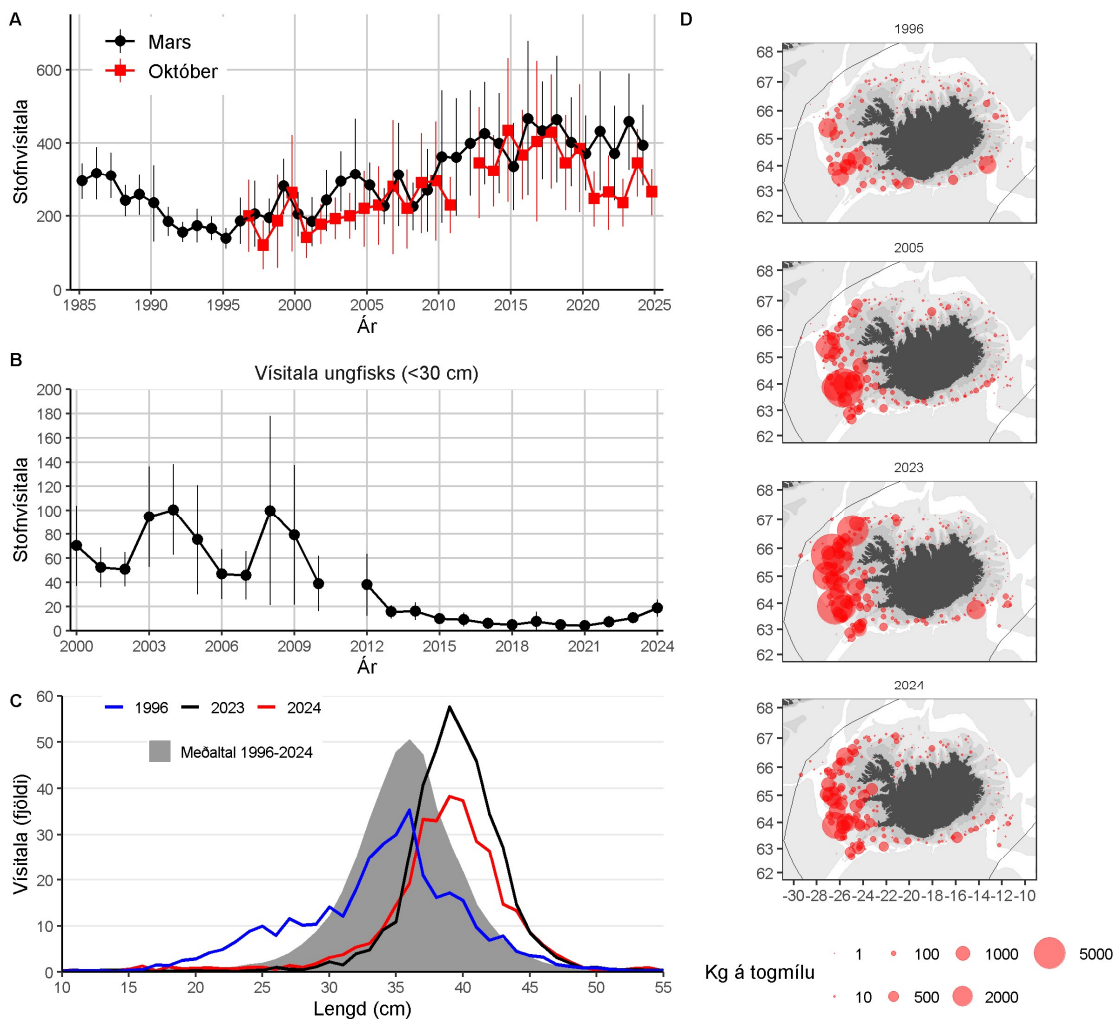
Figure 11. Diet of three length groups of Greenland halibut in the Icelandic groundfish survey 1996–2024, shown as proportion (%) of weight of the Greenland halibut. Food groups from bottom to top: Capelin, blue whiting, herring, octopus, squid, northern shrimp, northern ambereye, unidentified fish and other prey. No survey was conducted in 2011.

2.5 Gullkarfi

Stofnvísitala gullkarfa lækkaði umtalsvert árin 2020–2022 frá hámarkinu 2014–2019 en hækkaði árið 2023. Í haustmælingunni í ár lækkar stofnvísitalan aftur og er nú svipuð og hún var á árunum 2020–2022 (12. mynd A). Þessi þróun vísitölunnar er ekki í samræmi við þróun vísitölunnar í marsralli, en gott samræmi hafði áður verið milli þessara tveggja mælinga. Vísitala ungfisks (minni en 30 cm) hefur verið lág undanfarin áratug (12. mynd B). Öryggismörk vísitalna eru yfirleitt há. Ástæðan er sú að stór hluti gullkarfans fæst í fáum togum sem leiðir til tilviljanakenndra sveiflna frá ári til árs.

Lengdardreifing gullkarfa var svipuð og í fyrra og fékkst mest af gullkarfa á bilinu 35–45 cm en mjög lítið af minni en 35 cm (12. mynd C). Þetta er mikil breyting frá árinu 1996 þegar mun meira fékkst af smáum gullkarfa (12. mynd C).

Gullkarfi fékkst víða en mest djúpt út af Faxaflóa, Breiðafirði og Vestfjörðum (12. mynd D). Þar hafa nokkur mjög stór tog fengist á hverju ári undanfarinn áratug.



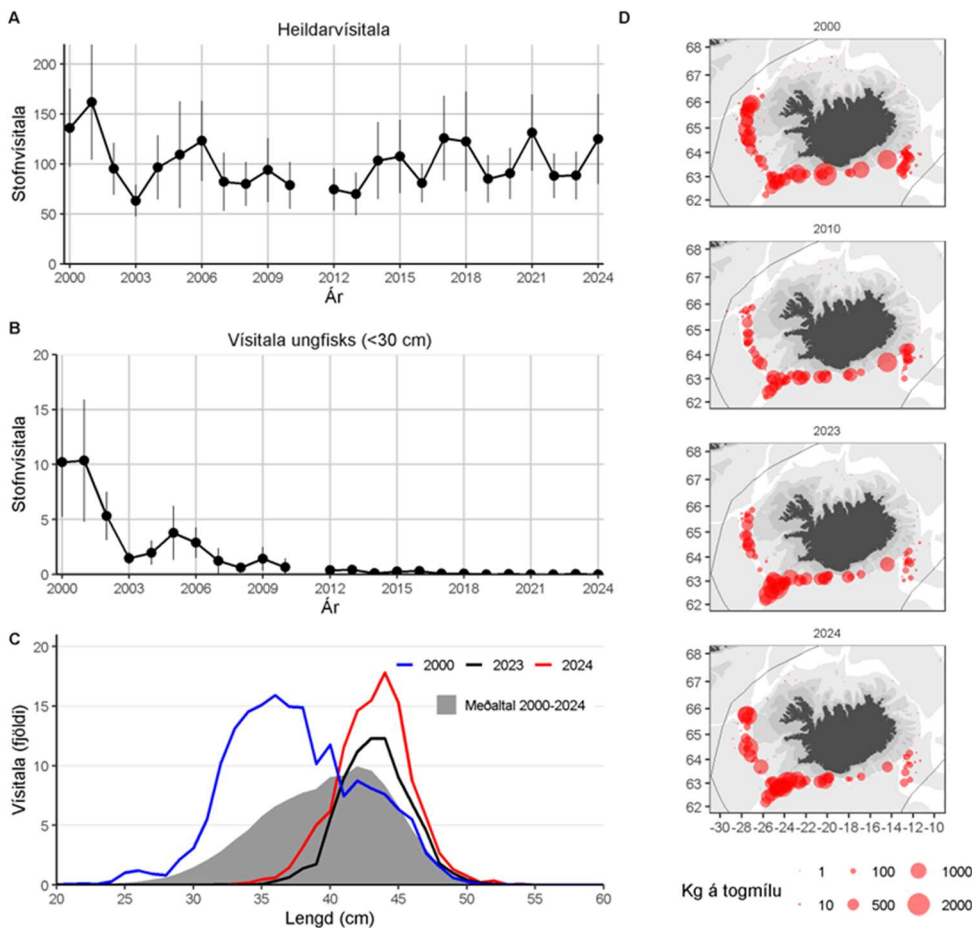
Mynd 12. A. Stofnvisitölur gullkarfa í haustralli 1996–2024 og marsralli 1985–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. B. Lengdardreifing gullkarfa í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árin 1996 (blá lína) og 2023 (svört lína) og meðaltal árunna 1996–2024 (grátt svæði). C. Útbreiðsla gullkarfa í haustralli árin 1996, 2005, 2023 og 2024.

Figure 12. A. Biomass indices of golden redfish (*Sebastes norvegicus*) in the Icelandic autumn groundfish survey (red line) 1996–2024 and in the Icelandic groundfish survey in spring (black line) 1985–2024 along with 95% confidence limits. The Icelandic autumn groundfish survey was not conducted in 2011. B. Length distribution of golden redfish in the Icelandic autumn groundfish survey 2024 (red line), 2023 (black line), 1996 (blue line) and the long term overall mean 1996–2024 (grey polygon). C. Spatial distribution of golden redfish in the Icelandic autumn groundfish survey 1996, 2005, 2023 and 2024.

2.6 Djúpkarfi

Stofnvísitala djúpkarfa hefur sveiflast án sýnilegrar langtímaþróunar á rannsóknartímabilinu (13. mynd A). Vísitala ungfisks (minni en 30 cm) hefur lækkað mikið frá árinu 2000 og ekkert hefur fengist af djúpkarfa minni en 30 cm undanfarin áratug (13. mynd B). Mest var af djúpkarfa á stærðarbilinu 40–50 cm og er magnið fyrir þann lengdarflokk yfir meðaltali og svipað og í fyrra. Líkt og hjá gullkarfa hefur meðallengd aukist en þessi þróun lengdardreifingar er gott dæmi um það sem gerist þegar nýliðun er léleg, þ.e. meðallengd eykst þar sem lítið fæst af smáum karfa (13. mynd C).

Djúpkarfa var að finna á landgrunnskantinum suður og vestur af landinu og veiddist mest af honum á Reykjaneshrygg djúpt suðvestur af landinu (13. mynd D).



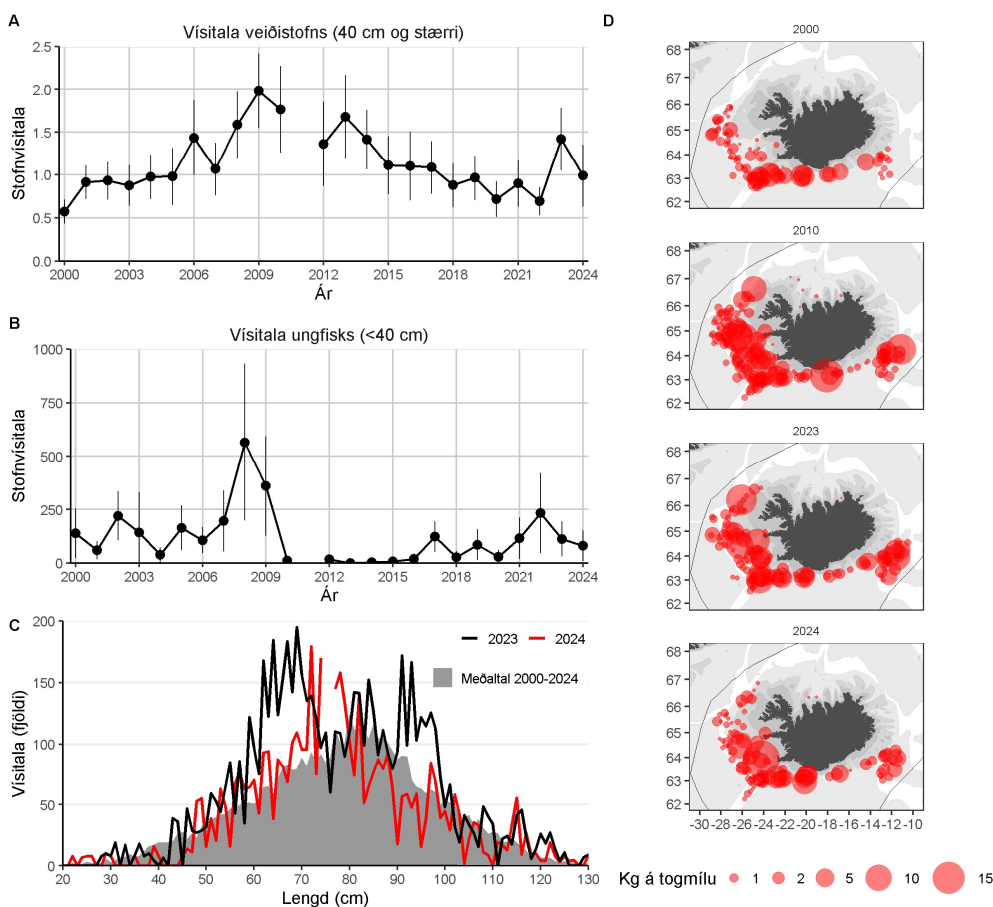
Mynd 13. Stofnvísitala djúpkarfa (A) og vísitala ungfisks (B) í haustralli 2000–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. C. Lengdardreifing djúpkarfa í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árin 2000 (blá lína) og 2023 (svört lína) og meðaltal árunna 2000–2024 (grátt svæði). D. Útbreiðsla djúpkarfa í haustralli árin 2000, 2010, 2023 og 2024.

Figure 13. A. Biomass indices of beaked redfish (*Sebastes mentella*) in the Icelandic autumn groundfish survey 2000–2024 along with 95% confidence limits. The Icelandic autumn groundfish survey was not conducted in 2011. B. Length distribution of beaked redfish in the Icelandic autumn groundfish survey 2024 (red line), 2023 (black line), 2000 (blue line) and the long term overall mean 2000–2024 (grey polygon). C. Spatial distribution of beaked redfish in the Icelandic autumn groundfish survey 2000, 2010, 2023 and 2024.

2.7 Blálanga

Vísitala veiðistofns blálöngu í ár er nálægt meðaltali árána 1996–2024 eftir talsverða hækkun í fyrra (14. mynd A). Vísitala ungfisks (minni en 40 cm) er nú nálægt langtímameðaltali (14. mynd B). Vísitala ungfiska var há árin 2008 og 2009 en árin 2010–2016 fékkst nær ekkert af ungrri blálöngu. Fjöldi 35–50 cm og 90–100 cm fisks er undir meðaltali í ár en fjöldi 65–80 cm er yfir meðaltali og í öðrum lengdarflokkum er fjöldi blálöngu nálægt langtímameðaltali (14. mynd C).

Blálöngu var að finna á landgrunninu og landgrunnskantinum suðaustan, sunnan og vestan lands (14. mynd D). Minna er af henni á nyrstu svæðum útbreiðslu hennar en í fyrra.



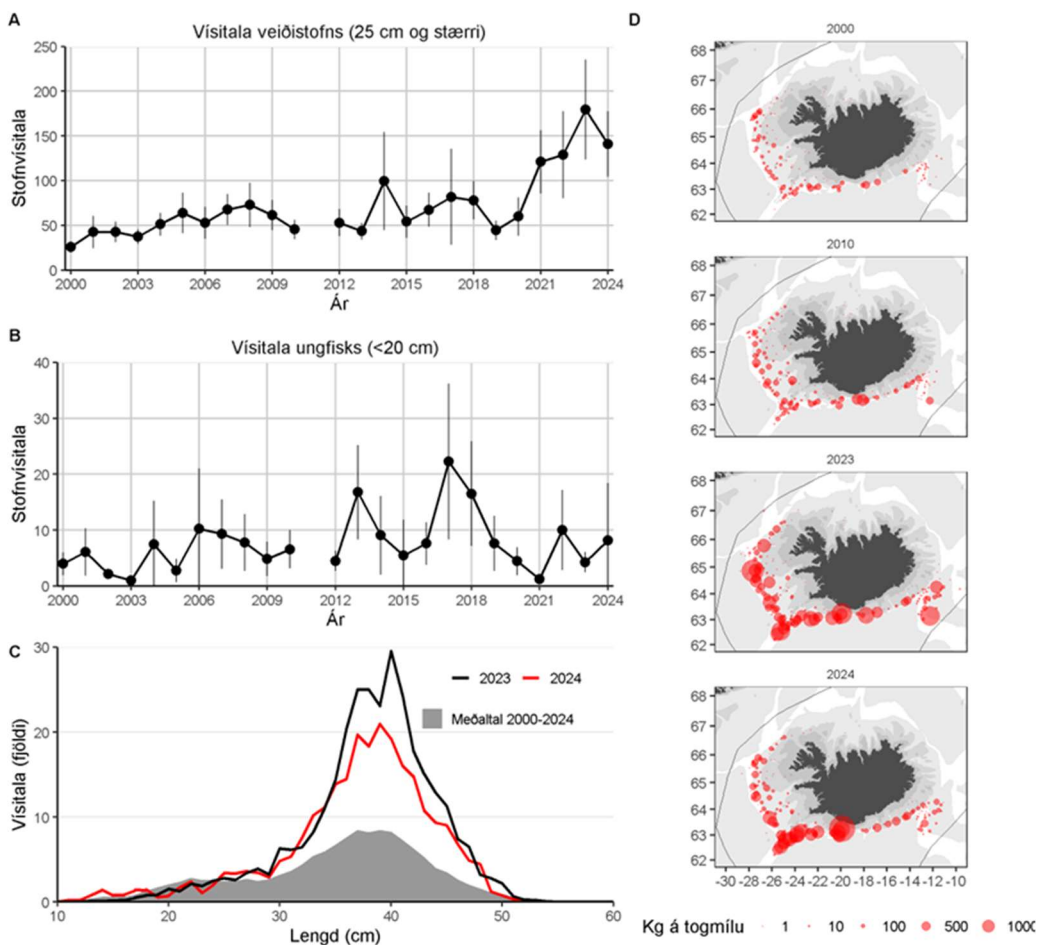
Mynd 14. Vísitölur veiðistofns blálöngu (A) og ungfisks (B) í haustralli 2000–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. C. Lengdardreifing blálöngu í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árána 2000–2024 (grátt svæði). D. Útbreiðsla blálöngu í haustralli 2000, 2010, 2023 og 2024.

Figure 14. A. Biomass indices of blue ling (*Molva dypterygia*) in the Icelandic autumn groundfish survey 2000–2024 along with 95% confidence limits. The Icelandic autumn groundfish survey was not conducted in 2011. B. Length distribution of blue ling in the Icelandic autumn groundfish survey 2024 (red line), 2023 (black line) and the long term overall mean 2000–2024 (grey polygon). C. Spatial distribution of blue ling in the Icelandic autumn groundfish survey 2000, 2010, 2023 and 2024.

2.8 Gulllax

Vísitala veiðistofns hefur hækkað verulega frá árinu 2020 og hefur undanfarin fjögur ár verið sú hæsta síðan mælingar hófust. (15. mynd A). Vísitala ungfisks (minni en 20 cm) hefur sveiflast talsvert á tímabilinu. Í ár er hún nálægt meðaltali árána 2000–2024 (15. mynd B). Mest fékkst af gulllaxi á stærðarbilinu 30–45 cm og er magnið yfir meðaltali. Hins vegar er fjöldi í minni lengdarflokkunum nálægt langtímameðaltali (15. mynd C).

Gulllax var að finna í landgrunnskantinum suðaustan, sunnan og vestan lands (15. mynd D). Meira fékkst fyrir sunnan land en í fyrra.



Mynd 15. Vísitölur veiðistofns gulllax (A) og ungfisks (B) í haustralli 2000–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. C. Lengdardreifing gulllax í haustralli 2024 (rauð lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árið 2023 (svört lína) og meðaltal árána 2000–2024 (grátt svæði). D. Útbreiðsla gulllax í haustralli árin 2000, 2010, 2023 og 2024.

Figure 15. A. Biomass indices of greater silver smelt (*Argentina silus*) in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024 along with 95% confidence limits. The Icelandic autumn groundfish survey was not conducted in 2011. B. Length distribution of greater silver smelt in the Icelandic autumn groundfish survey 2024 (red line), 2023 (black line) and the long term overall mean 2000–2024 (grey polygon). C. Spatial distribution of greater silver smelt in the Icelandic autumn groundfish survey 2000, 2010, 2023 and 2024.

2.9 Flatfiskar

Öryggismörk í stofnvísitölum skarkola, langlúru, sandkola og lúðu er oft há vegna þess að stór hluti aflans kemur á fáum stöðvum. Því geta tilviljanakenndar breytingar á milli ára verið miklar hjá þessum tegundum (16. mynd). Niðurstöðurnar er þó hægt að nota til að meta þróun yfir lengra tímabil.

Stofnvísitala langlúru var há árin 2004–2019 miðað við árin á undan (16. mynd). Hún lækkaði mikið 2020 og 2021 en hefur hækkað lítið eitt síðan.

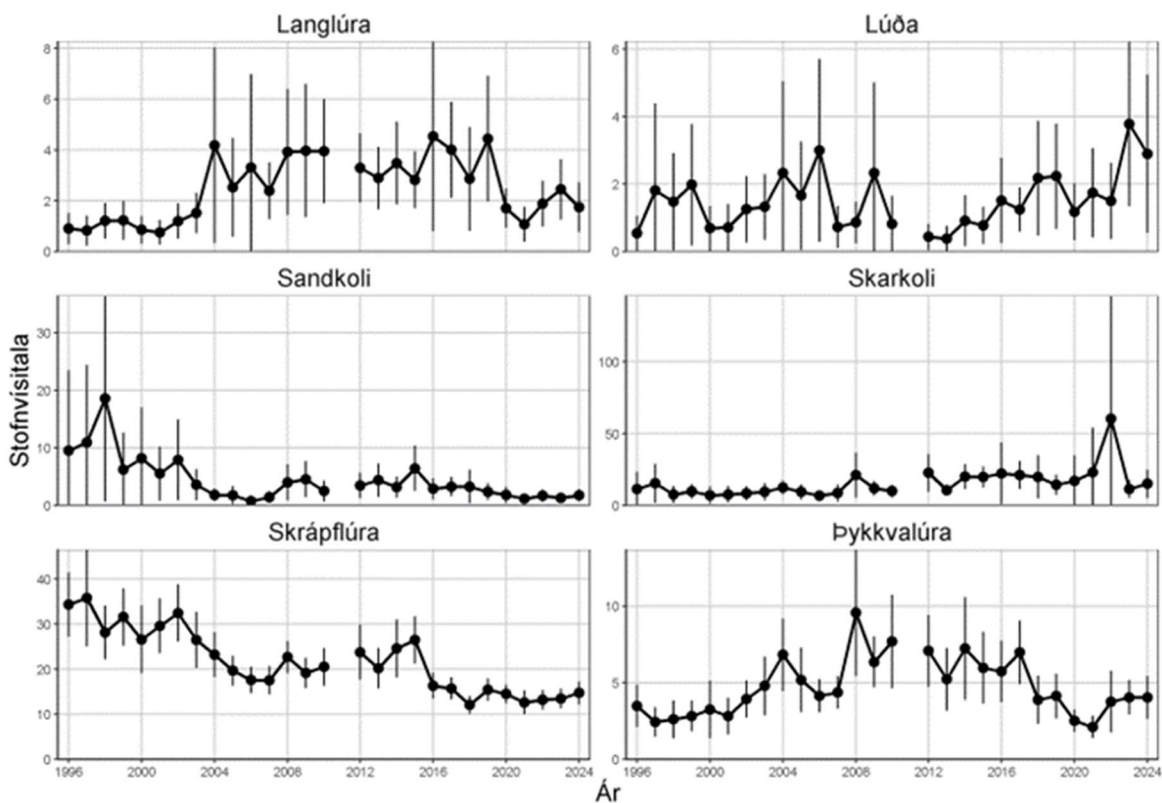
Stofnvísitala lúðu hefur hækkað frá árinu 2013 og er nú svipuð og hún var árin 2004–2006. Þó svo vísitalan árin 2023 og 2024 séu með þeim hæstu síðan mælingar hófust árið 1996 verður að hafa í huga að stofnmælingin hófst þegar stofnstærð lúðu var í mikilli lægð. Sveiflur í vísitölum frá ári til árs eru miklar og öryggismörk há. Ástæðan er sú að lítið fæst af lúðu í stofnmælingunni (árlegur fjöldi lúða sem veiðst hafa er á bilinu 10 til 60 og að meðaltali 31) og þessu háu öryggismörk helgast af því að fjöldi stórrar lúðu (≥ 100 cm) hafa mikið vægi þegar þyngdarvísitölur eru reiknaðar. Því ber að fara varlega í túlkun á breytingum á vísitölunum.

Stofnvísitala sandkola lækkaði til ársins 2006 þegar hún náði lágmarki og hefur haldist lág síðan (16. mynd).

Stofnvísitölur skarkola síðustu tvö ár eru mun lægri en vísitalan árið 2022, sem var sú hæsta frá upphafi haustmælingarinnar. Hafa ber í huga að öryggismörk mælingarinnar árið 2022 voru mjög há vegna mikils afla í fáum togum (16. mynd). Vísitalan er nú svipuð og á árunum 2000–2010 (16. mynd).

Stofnvísitala skrápflúru lækkaði árin 1996–2017 og hefur haldist nokkuð stöðug en lág síðan þá (16. mynd).

Stofnvísitala þykkvalúru fór ört lækkandi árin 2018–2021 en hefur haldist nokkuð stöðug frá 2022 (16. mynd).



Mynd 16. Stofnvísitölur sex flatfisktegunda í haustralli 1996–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Figure 16. Abundance indices of six species of flatfish in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024 along with 95% confidence limits. The Icelandic autumn groundfish survey was not conducted in 2011. Langlúra = Witch, Lúða = Atlantic halibut, Sandkoli = Dab, Skarkoli = Plaice, Skrápflúra = Long-rough dab, Þykkvalúra = Lemon sole.

2.10 Aðrar algengar nytjategundir

Stofnvísitala löngu lækkar frá því í fyrra en er enn há og yfir meðaltali árána 1996–2024 (17. mynd).

Stofnvísitala keilu hefur verið nokkuð stöðug undanfarin ár. Hún hækkaði á árunum 2001–2010 og hefur haldist há síðan (17. mynd).

Stofnvísitala lýsu er svipuð þeirri í fyrra (17. mynd). Hún var í lágmarki árin 2012–2014 en hefur síðan farið hækkandi (17. mynd).

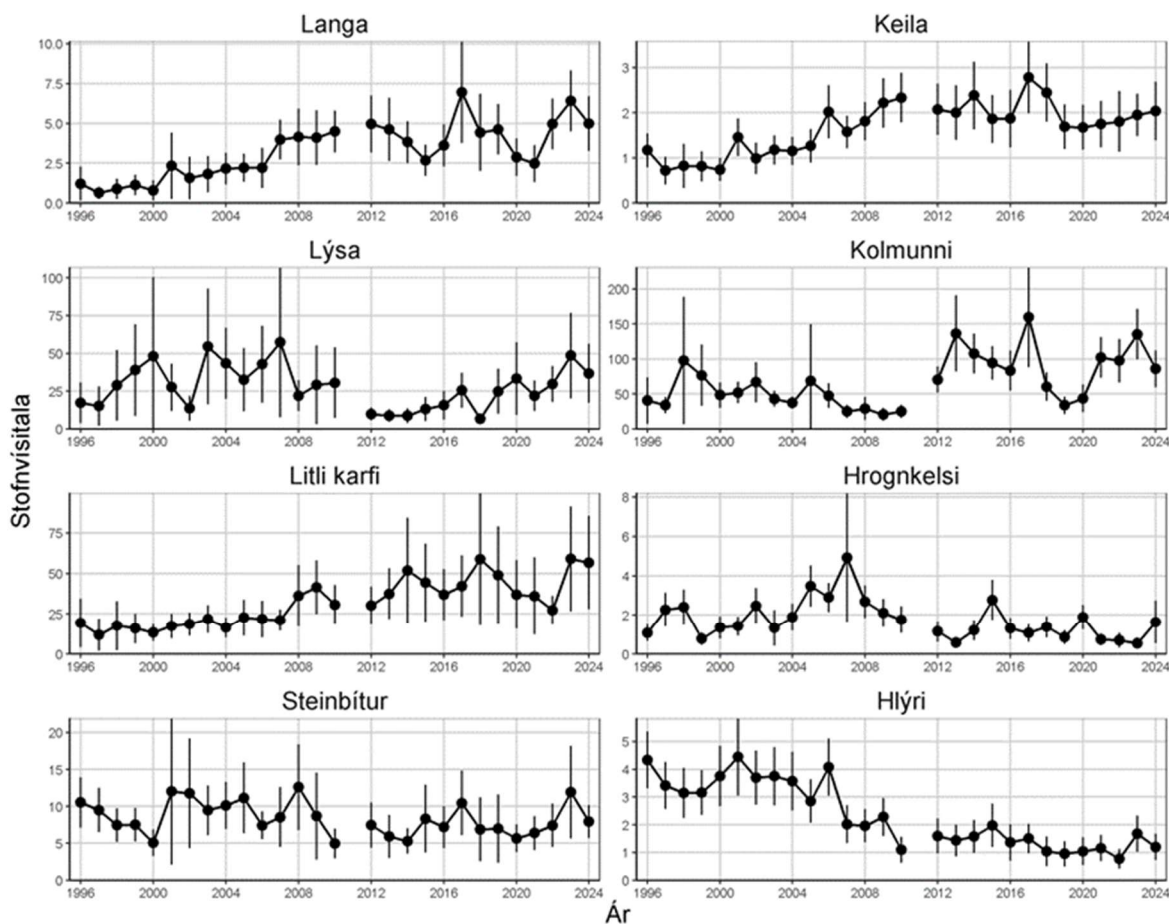
Stofnvísitala kolmunna lækkar í ár eftir að hafa farið hækkandi frá árinu 2019, en er samt yfir meðaltali árána 1996–2024 (17. mynd). Vísitalan lækkaði umtalsvert árin 2018–2020 eftir að hafa verið há en sveiflukend frá árinu 2012 (17. mynd).

Stofnvisitala litla karfa er svipuð þeirri í fyrra sem var ein sú hæsta síðan mælingar hófust. Vísitalan hækkaði samfelld árin 1997–2018 og árið 2018 var hún meira en tvöfalt hærri en fyrstu ár stofnmælingarinnar (17. mynd). Árin 2019–2022 lækkaði vísitalan töluvert en er í ár svipuð mælingunni í fyrra og 2018.

Mæling á hrognkelsum var hærri í ár eftir sögulegt lágmark vísitölunnar í fyrra. Vísitalan var í hámarki árin 2005–2007 en fór lækandi eftir það. Í heildina hefur vísitalan verið lág á undanförunum árum (17. mynd).

Stofnvisitala steinbíts er lægri en í fyrra og er nálægt meðaltali árána 1996–2024. Stofnvisitalan hefur verið án sýnilegrar langtímaþróunar (17. mynd).

Stofnvisitala hlýra í ár er undir meðaltali árána 1996–2024 (17. mynd). Stofnvisitalan lækkaði samfelld frá árinu 2006 fram til ársins 2022 en sú mæling reyndist vera sögulegt lágmark.



Mynd 17. Stofnvisitölur ýmissa tegunda í haustralli 1996–2024 ásamt 95 % öryggismörkum. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Figure 17. Abundance indices of several species in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024 along with 95% confidence limits. The Icelandic autumn groundfish survey was not conducted in 2011. Langa = Ling, Keila = Tusk, Lýsa = Whiting, Kolmunnir = Blue whiting, Litli karfi = Norway haddock, Hrognkelsi = Lumpfish, Steinbítur = Wolffish, Hlýri = Spotted wolffish.

2.11 Brjóskfiskar og djúpfiskar

Hér við land finnast um 20 tegundir brjóskfiska (hámýs, háfar og skötur) og þar af eru um 17 tegundir sem lifa að öllu jöfnu dýpra en 400 m. Þrjár tegundir brjóskfiska lifa einnig grynna en 400 m en þær eru geirnytt, háfur og tindaskata. Geirnytt og tindaskata eru algengar tegundir í haustralli en háfur veiðist sjaldan. Um helmingur stöðva haustralls eru teknar á djúpslóð á landgrunnskantinum umhverfis landið og þar er að finna heimkynni allmargra djúpsjávartegunda sem lifa að öllu jöfnu á meira dýpi en 400 m. Um 75 djúpsjávartegundir fást reglulega í haustralli og um 20 tegundir eru nokkuð algengar. Útbreiðsla flestra tegundanna er bundin við hlýja sjóinn suður, suðvestur og vestur af landinu. Kaldsjávartegundir, eins og dílamjóri, tvírákamjóri, krækill og skjótta skata, þrífast helst í köldum og djúpum sjó norður, norðaustur og austur af landinu.

2.11.1 Fjöldavísitölur brjóskfiska

Vísitala geirnyttjar hefur verið há en sveiflukennd frá árinu 2014 (18. mynd). Vísitalan í ár er svipuð þeirri frá árinu á undan og yfir meðaltali árána 2000–2024 (18. mynd).

Fjöldavísitala trjónufisks hækkaði frá 1996–2015 en fór lækkandi frá 2017–2021. Mælingar síðustu þriggja ára eru svipaðar og yfir langtímameðaltali (18. mynd).

Háfur er ekki algeng tegund í haustralli en í ár veiddust 30 fiskar sem gefa af sér óvenju háa vísitölu fyrir þessa tegund. Í gegnum árin hefur vísitala háfs í haustralli verið lág og sveiflukennd.

Rauðháfur er stór djúpsjavarháfur og fæst í litlu magni í haustralli eða u.þ.b. 5–20 fiskar á ári. Í ár fengust 34 rauðháfar en 35 í fyrra sem er það mesta sem fengist hefur frá því að mælingar hófust árið 2000.

Flatnefur er líkt rauðháfi stór djúpsjavarháfur. Vísitala flatnefs lækkaði frá því í fyrra en er þó yfir meðaltali árána 2000–2024. Meira fékkst af flatnef fyrstu ár mælinganna en vísitalan hefur verið sveiflukennd og án langtímaleitni.

Svartháfur er algengasta háfategundin á djúpslóð. Vísitalan er sveiflukennd en hækkaði á árunum 2013–2018. Í ár er vísitalan yfir meðaltali árána 2000–2024 (18. mynd).

Vísitala dökkháfs hefur verið nokkuð sveiflukennd. Í heildina hefur hún verið hærri undanfarin áratug en á tímabilinu 2000–2013. Vísitalan í ár er lægri en undanfarin fjögur ár en er þó í kringum langtímameðaltal.

Vísitala loðháfs hækkaði umtalsvert árin 2014–2018 en hefur lækkað síðan þá. Í ár er hún nálægt langtímameðaltali (18. mynd).

Gljáháfur er líkt rauðháfi og flatnefi stór djúpsjavarháfur. Að meðaltali hafa fengist um 12 fiskar á ári en þó flestir á fyrstu árunum (árið 2000 fengust 30 háfar og 46 árið 2002). Vísitala hans hefur farið ört lækkandi yfir rannsóknartímabilið og í ár veiddust einungis tveir gljáháfar (18. mynd).

Vísitala þorsteinsháfs hækkaði árin 2012–2017 og hefur haldist nokkuð stöðug síðan og er yfir langtímameðaltali (18. mynd).

Vísitala gíslaháfs er hærri í ár en undangengin tvö ár en vísitölur þeirra ára voru með þeim lægstu sem hafa sést yfir tímabilið 2000–2024 (18. mynd). Hafa ber í huga að byrjað var að greina mattaháf árið 2007 og að hluti fiska sem nú eru greindir sem mattaháfur, hefðu áður verið greindir sem gíslaháfur.

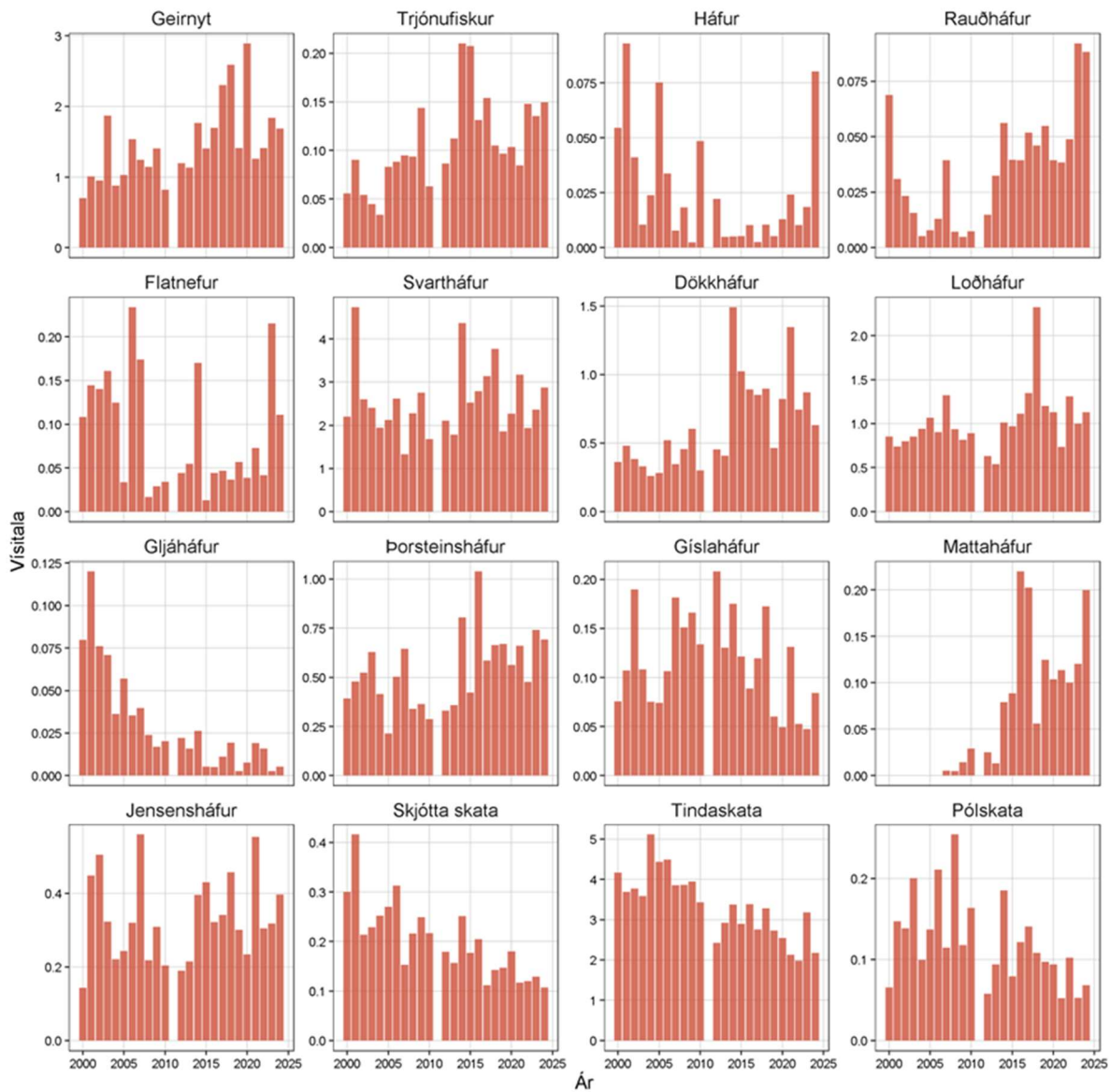
Fyrst var byrjað að greina mattaháf árið 2007. Mattaháfur er líkur gíslaháfi og ekki ólíklegt að einhver ruglingur í greiningu hafi orðið á milli þessara tegunda. Vísitalan í ár er með þeim hæstu sem mælst hafa (18. mynd).

Vísitala jensensháfs í ár er svipuð og í fyrra og nálægt langtímameðaltali (18. mynd). Í heildina hefur vísitalan verið nokkuð sveiflukennd með óvenju háum mælingum stök ár.

Vísitala skjóttu skötu er með þeim lægstu á tímabilinu en vísitalan hefur sýnt nær samfellda lækkun frá 2007 (18. mynd).

Vísitala tindaskötu í ár er með þeim lægstu á tímabilinu 2000–2024. Vísitalan lækkaði umtalsvert árin 2004–2012 en hélst nokkuð stöðug árin 2013–2018. Síðan hefur hún farið lækkandi (18. mynd).

Vísitala pólskötu er undir meðalatali árána 2000–2024. Vísitalan hefur verið sveiflukennd en í heildina farið lækkandi yfir tímabilið (18. mynd).



Mynd 18. Fjöldavísitölur ýmissa brjóskfiskategunda (flokkunarfræðileg uppröðun) í haustralli 2000–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Figure 18. Abundance indices of several chondrichthyan species in the Icelandic autumn groundfish survey 2000-2024. The autumn survey was not conducted in 2011. Geirnýt = Rabbit fish, Trjónufiskur = Knifenose chimaera, Háfur = Spurdog, Rauðháfur = Leafscale gulper shark, Flatnefur = Birdbeak dogfish, Svartháfur = Black dogfish, Dökkháfur = Greater lantern shark, Loðháfur = Lantern shark, Gljáháfur = Portuguese dogfish, Þorsteinsháfur = Longnose velvet dogfish, Gíslaháfur = Iceland catshark, Mattaháfur = White ghost catshark, Jensensháfur = Mouse catshark, Skjóttá skata = Arctic skate, Tindaskata = Starry ray, Pólskata = Round skate. The survey was not conducted in 2011.

2.11.2 Fjöldavísitölur vannýttra beinfiska

Broddabakur er djúpsjávartegund og var nokkuð algengur þegar mælingar hófust en vísitala hans hefur sýnt neikvæða þróun frá 2000. Vísitalan var í sögulegu lágmarki árið 2021 en hefur farið hækkandi undanfarin ár (19. mynd).

Vísitala djúpáls, sem er djúpsjávartegund, fór ört hækkandi á fyrri hluta tímabilsins en eftir 2012 hefur hún farið lækkandi, með sveiflum þó. Í ár er mælingin svipuð þeim á undanförunum árum (19. mynd).

Skjár er miðsjávarfiskur sem hefur fengist reglulega en í litlu magni. Undanfarin sex ár hefur vísitala skjás farið ört hækkandi og var mælingin í ár sú hæsta síðan mælingar hófust (19. mynd).

Vísitala gjölnis, sem er djúpsjávartegund, hefur verið sveiflukennd yfir tímabilið. Vísitalan í ár er svipuð mælingunni í fyrra og er undir meðaltali áráanna 2000–2024 (19. mynd).

Vísitala digra geirsílis, sem er djúp- og miðsjávartegund, fór hækkandi árin 2012–2020 en hefur lækkað síðan þá. Vísitalan í ár er svipuð mælingunni í fyrra og nálægt meðaltali áráanna 2000–2024 (19. mynd).

Vísitala ugga, sem er djúpsjávartegund, hefur verið sveiflukennd en hefur farið ört hækkandi frá árinu 2014. Vísitalan í ár er með þeim hæstu frá árinu 2000 (19. mynd).

Vísitala langhalabróður, sem er djúpsjávartegund, hefur verið sveiflukennd yfir tímabilið. Mælingin í ár er svipuð mælingum undanfarinna ára (19. mynd).

Vísitala ingólfshala, sem er djúpsjávartegund, er í heildina nokkuð sveiflukennd. Undanfarin ár hefur hún farið hækkandi frá sögulegu lágmarki árið 2020 (19. mynd).

Fjöldavísitala slétthala, sem er djúpsjávartegund, er enn í sögulegu lágmarki. Vísitölur áráanna 2019–2024 eru einungis um 6 % af mælingunni árið 2008 þegar vísitalan náði hámarki (19. mynd). Svo virðist sem hrun hafi orðið í slétthalastofninum en orsakir þess eru óþekktar.

Vísitala snarphala, sem er djúpsjávartegund, hefur farið hækkandi síðustu tvo áratugi. Vísitalan árið 2024 er yfir langtímameðaltali og svipuð vísitölum undanfarinna ára (19. mynd).

Vísitala bláriddara, sem er djúpsjávartegund, hefur farið lækkandi frá árinu 2015 og eru vísitölur síðustu þriggja ára þær lægstu frá árinu 2000 (19. mynd).

Vísitala rauðu sæveslu, sem er kaldsjávartegund, hefur verið sveiflukennd yfir tímabilið án sjáanlegra langtímabreytinga. Vísitalan hefur þó verið undir langtímameðaltali undanfarin fjögur ár (19. mynd).

Vísitala litlu brosmu var lág fyrstu árin. Fjöldinn jókst mikið árin 2013–2015. Árin 2015–2019 fór henni fækkandi en hefur farið fjölgandi undanfarin ár (19. mynd).

Vísitala svartgómu hefur margfaldast á síðari hluta tímabilsins og hefur hækkað jafnt og þétt frá árinu 2010. Vísitalan í ár er sú hæsta frá árinu 2000 (19. mynd).

Vísitala krækils, sem er djúplæg kaldsjávartegund, sýndi mikla niðursveiflu eftir 2002 og hefur hún verið nokkuð breytileg frá þeim tíma. Vísitalan í ár er sú lægsta síðan mælingar hófust (19. mynd).

Vísitala hveljusogfisks, sem er djúplæg kaldsjávartegund, hefur í heildina verið nokkuð sveiflukennd en þó heldur farið lækkandi undanfarin ár og hefur vísitalan ekki verið jafn lág síðan 2015 (19. mynd).

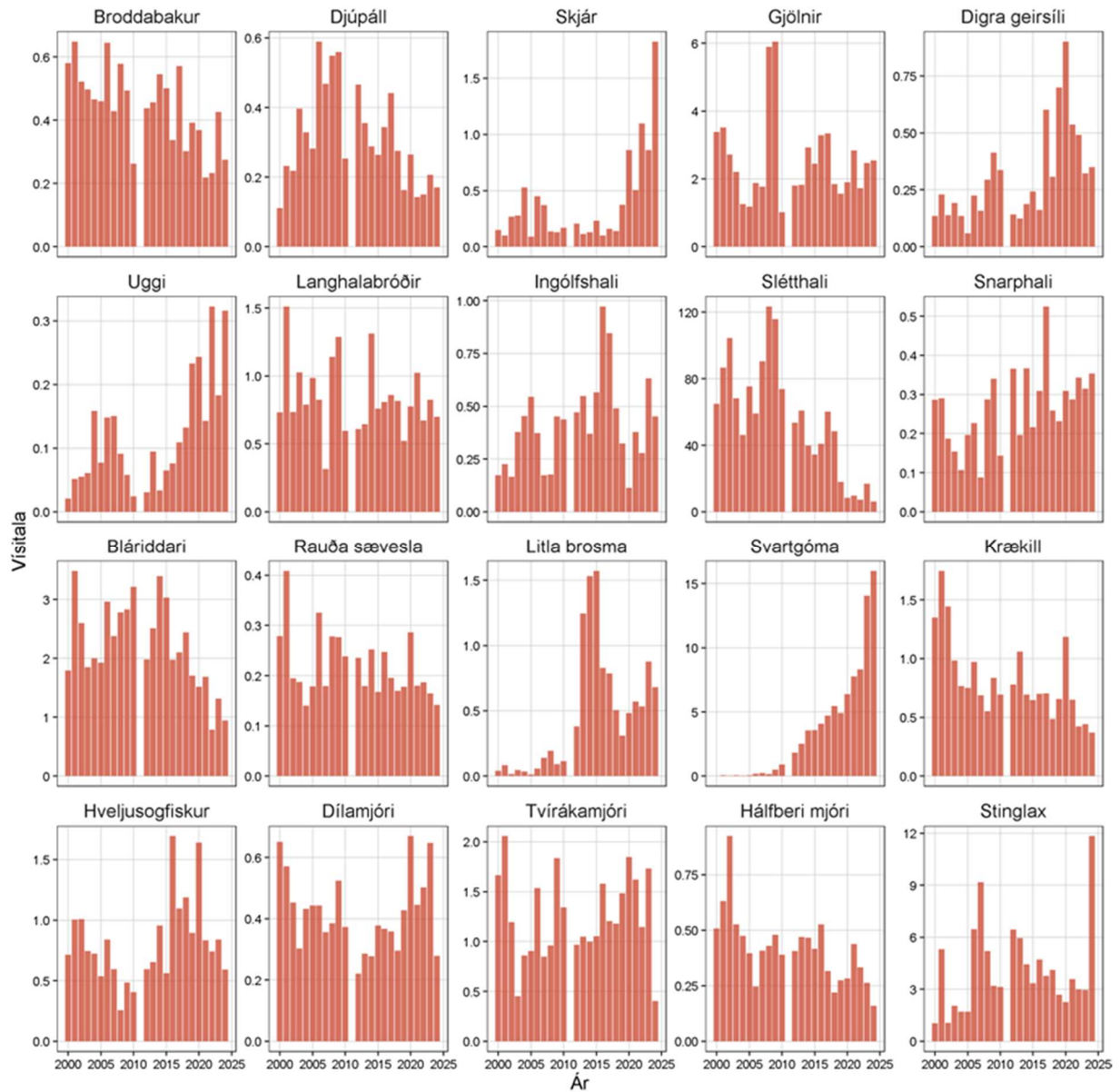
Vísitala dílamjóra, sem er kaldsjávartegund, hækkaði nær stöðugt frá árinu 2012 til 2023. Í ár sýnir hún töluverða lækkun miðað við undanfarin ár og er mælingin með þeim lægstu frá árinu 2000 (19. mynd).

Tvírákamjóri er djúplæg kaldsjávartegund. Vísitala tvírákamjóra hækkaði stöðugt frá árinu 2003. Undanfarin ár hefur vísitalan verið sveiflukennd en í ár er hún í sögulegu lágmarki (19. mynd).

Hálfberi mjóri er djúplæg kaldsjávartegund. Vísitala hálfbera mjóra er í sögulegu lágmarki. Vísitalan var há í upphafi tímabils en hefur sýnt neikvæða þróun undanfarin tuttugu ár (19. mynd).

Stinglax er djúpsjávartegund. Vísitala stinglax hækkaði töluvert árið 2007 en eftir 2012 hefur hún farið lækkandi. Í ár er mælingin í sögulegu hámarki og um fjórum sinnum hærrí en árið 2023. Það má rekja til þess að sögulega mikið magn fékkst á einni stöð suðvestur af landinu (19. mynd).

Í heild má segja að mælingar á vísitölu margra tegundanna sem hér eru teknar fyrir séu svipaðar mælingunni frá því í fyrra. Vísitölur nokkurra tegunda sem flokkast sem kald- og djúpsjávartegundir eru þó í sögulegu lágmarki eða nálægt því. Sérstaklega var vísitalan lág hjá dílamjóra, tvírákamjóra og hálfbera mjóra. Hins vegar heldur svartgóma áfram að fást í miklu magni og slétthali sýnir enn merki þess að stofninn hér við land hafi hrunið.

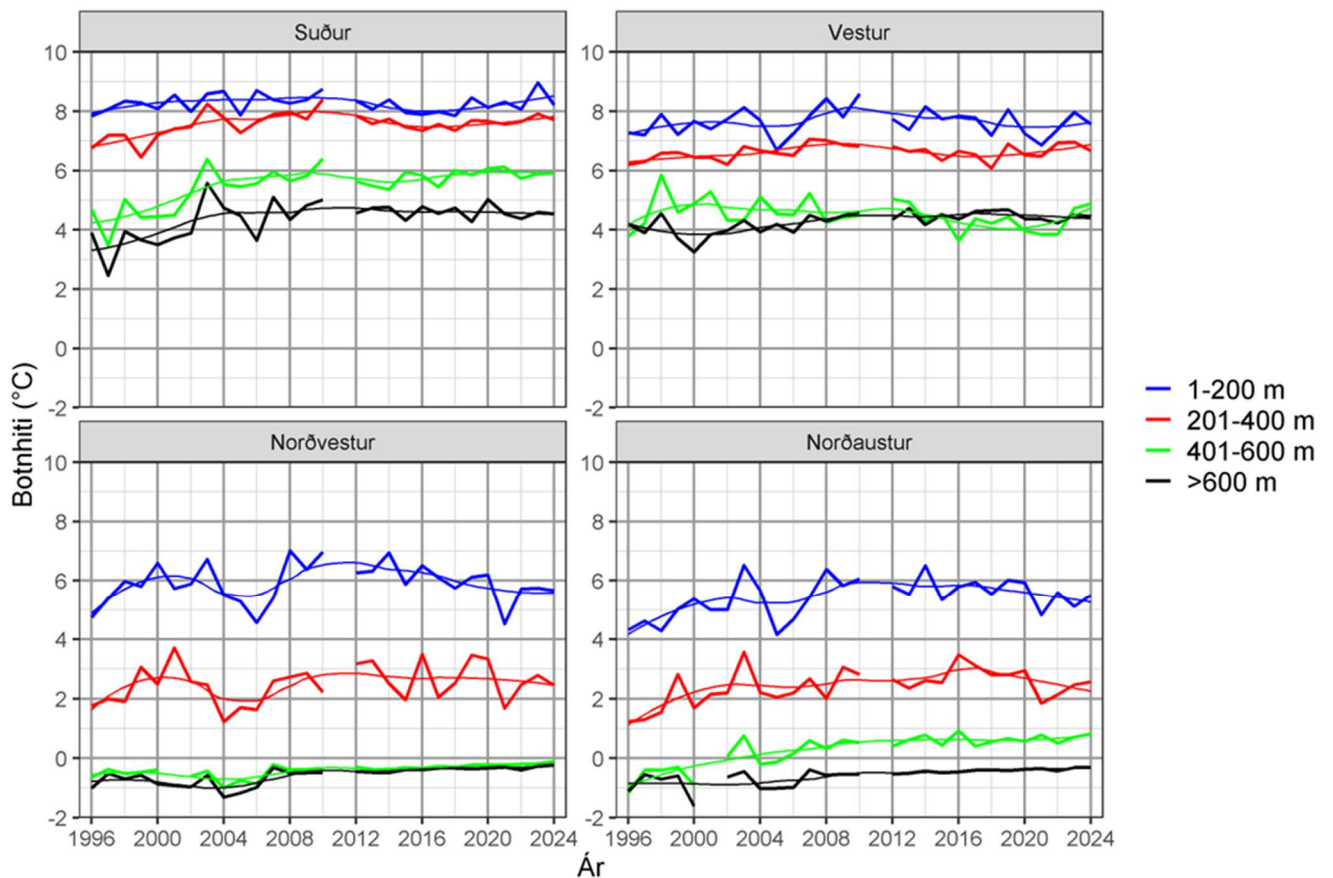


Mynd 19. Fjöldavísitölur ýmissa tegunda í haustralli 2000–2024. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Figure 19. Abundance indices of several deepwater species in Icelandic autumn groundfish survey 2000-2024. The autumn survey was not conducted in 2011. Broddabakur = Spiny eel, Djúpáll = Cutthroat eel, Skjár = Goiter blacksmelt, Gjólnir = Baird's smooth-head, Digra geirsili = Duckbill barracudina, Uggi = Blackfin wartyfish, Langhalabróðir = Roughnose grenadier, Ingólfshali = Günther's grenadier, Slétthali = Roundnose grenadier, Snarphali = Rough head grenadier, Bláriddari = North Atlantic codling, Rauða sævesla = Arctic rockling, Litla brosma = Greater fork-beard, Svartgóma = Blackbelly rosefish, Krækill = Atlantic hookear sculpin, Hveljusogfiskur = Sea tadpole, Dílámjóri = Esmark's eelpout, Tvírákamjóri = Doubleline eelpout, Hálfberi mjóri = Longear eelpout, Stinglax = Black scabbard fish.

2.12 Botnhiti

Meðalhitastig sjávar við botn hækkaði á flestum svæðum og dýpisbilum frá 1996 til 2010 (20. mynd). Á árunum 2012–2018 lækkaði meðalhiti sjávar við botn lítillga á landgrunninu (grynnra en 400 m) fyrir sunnan og vestan land. Síðustu ár hækkaði meðalhitinn á grynnstu stöðvunum (1–200 m) fyrir vestan og sunnan, en fyrir norðvestan og norðaustan hefur meðalhitinn farið lækkandi. Undanfarna tvo áratugi hefur hiti á djúpslóð (>400 m) lítið breyst fyrir sunnan og vestan land. Hins vegar má greina lítils háttar hækkun á meðalhita við botn í kalda djúpsjónum (> 400 m) fyrir norðvestan og norðaustan land frá því mælingar hófust árið 1996.



Mynd 20. Meðalhiti sjávar við botn á mismunandi svæðum og dýpi í haustralli 1996–2024. Gögn fyrir 2024 eru bráðabirgðaniðurstöður.

Figure 20. Mean near-bottom temperature in different areas and depth zones in the Icelandic autumn groundfish survey 1996–2024. Upper-left = South area, upper-right = West area, lower-left = Northwest area, lower-right = Northeast area. Blue line = 1–200 m, Red line = 201–400 m, Green line = 401–600 m and black line > 600 m. Data from 2024 are preliminary results.

Lokaorð og þakkir

Niðurstöðurnar sem hér eru kynntar eru mikilvægur þáttur árlegrar úttekta Hafrannsóknastofnunar á ástandi helstu nytjastofna við landið sem lýkur með veiðiráðgjöf í júní 2025. Mikilvægi þessa verkefnis í langtímavöktun á vistkerfi sjávar á íslensku hafsvæði hefur stöðugt aukist, og niðurstöður þess hafa verið grundvöllur fjölmargra vistkerfisrannsókna og annarra rannsókna á hafsvæðinu umhverfis Ísland.

Þakkir fá starfsmenn Hafrannsóknastofnunar sem tóku þátt í verkefninu, sem og áhafnir og útgerðir togaranna Breka VE og Þórunnar Sveinsdóttur VE ásamt starfsmönnum Hampiðjunnar á Ísafirði. Þakkir fær Ingibjörg G. Jónsdóttir fyrir yfirlestur skýrslunnar.

Heimildir

Ingibjörg G. Jónsdóttir, Hjalti Karlsson, Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson, Klara Björg Jakobsdóttir, Valur Bogason. 2024. Handbók um stofnmælingu botnfiska á Íslandsmiðum 2024. Kver Hafrannsóknastofnunar. KV 2024-2. 61 s

Ingibjörg G. Jónsdóttir, Hjalti Karlsson, Hlynur Pétursson, Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson og Valur Bogason. 2024. Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 2024 - framkvæmd og helstu niðurstöður/ *Icelandic groundfish survey 2024 – implementation and main results*. Haf- og vatnarannsóknir. HV 2024-13. 29 s.

Klara Björg Jakobsdóttir, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson, Jón Sólmundsson, Kristján Kristinsson, Valur Bogason. 2024. *Handbók um stofnmælingu botnfiska að haustlagi 2024*. Kver Hafrannsóknastofnunar. KV 2024-8. 71 s.

Viðauki 1: Listi yfir fisktegundir í haustralli 1996-2024.

Listi yfir fjölda fiska eftir fisktegundum sem fengist hafa í haustralli 1996–2024. Athuga þarf að fjöldi togstöðva er mismunandi eftir árum og í þessum lista er fjöldi fiska ekki staðlaður.

Í nokkrum tilfellum eru fiskar einungis greindir til ættar eða ættkvísla. Gögn um fjölda fiska má sækja hér: [Tegundalisti í stofnmælingaleiðangri Hafrannsóknastofnunar að haustlagi](#).

Vinsamlegast vitnið í þessa skýrslu ef gögnin eru notuð.



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsóknna- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna