

Fréttatilkynning frá Hafrannsóknastofnun: Niðurstöður úr Stofnmælingu botnfiska að haustlagi 2016

Stofnmæling botnfiska að haustlagi (haustrall) fór fram í 20. sinn dagana 29. september til 9. nóvember s.l. Rannsóknasvæðið var umhverfis Ísland allt niður á 1500 m dýpi (1. mynd). Alls var togað með botnvörpu á 375 stöðvum. Helsta markmið haustrallsins er að styrkja mat á stofnstærð helstu botnlægra nytjastofna á Íslandsmiðum með sérstakri áherslu á djúpkarfa, grálúðu og annara djúpfiska. Auk þess er markmiðið að fá annað mat, óháð aflagögnum, á stofnstærð þeirra nytjastofna sem Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (vorrall) nær yfir, og safna upplýsingum um útbreiðslu, líffræði og fæðu tegundanna. Rannsóknaskipið Árni Friðriksson RE og togarinn Ljósafell SU voru notuð til rannsóknarinnar.

Niðurstöðurnar sem hér eru kynntar eru mikilvægur þáttur árlegrar úttekta Hafrannsóknastofnunar á ástandi helstu nytjastofna við landið sem lýkur með ráðgjöf í júní 2017.

Þorskur

Heildarvísitala þorsks lækkaði talsvert frá árunum 2014 og 2015 og er nú svipuð og árið 2013 (2. mynd). Hluta lækunarinnar má rekja til lítils árgangs frá 2013 og að meðalþyngdir sumra árganga hafa lækkað frá fyrra ári. Líklegt er að lækunin sé að mestu vegna mæliskekkju líkt og var í vorralli milli áruna 2013 og 2014 (2. mynd).

Vísitala árgamals þorsks (árgangur 2015) í vorralli 2016 benti til þess að árgangurinn væri stór og er það staðfest í haustrallinu (3. mynd og 2. tafla). Vísitala tveggja ára þorsks, þ.e. árgangsins frá 2014, er einnig há. Vísitölur þriggja til sex ára þorsks, árganganna frá 2010-2013 eru hins vegar lágar. Fyrstu vísbendingar um árganginn frá 2016 gefa til kynna að hann sé undir meðalstærð.

Meðalþyngdir hækkuðu hjá 3, 4 og 6 ára þorski en lækkuðu í öðrum aldursflokkum frá fyrra ári (4. mynd). Hjá flestum aldursflokkum eru þær yfir meðaltali rannsóknartímans.

Mest fékkst af þorski djúpt norðvestur, norður og austur af landinu, líkt og undanfarin ár (5. mynd).

Heildarmagn fæðu í mögum allra lengdarflokka þorsks var það minnsta síðan mælingar hófust árið 1996 (6. mynd). Síðan 2012 hefur magn loðnu í þorskmögum verið mun minna en á tímabilinu 1996-2010. Líkt og undanfarin ár var mest af loðnu í þorskmögum út af vestanverðu Norðurlandi. Af annarri fæðu má nefna ísrækju, rækju, ljósátu, síld og kolmunna.

1. tafla. Aldursskiptar vísitölur (í fjölda) þorsks úr Stofnmælingu botnfiska að haustlagi 1996-2016. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Ár	Aldur													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1996	0.31	6.24	3.25	18.95	13.61	5.40	7.37	6.34	1.63	0.30	0.08	0.02	0.05	0.01
1997	2.02	0.65	16.61	6.63	29.07	16.23	5.35	3.70	2.11	0.30	0.11	0.01	0.03	0.04
1998	6.56	5.71	2.58	15.24	7.03	15.70	15.98	5.23	2.23	1.27	0.20	0.05	0.02	0.01
1999	11.66	7.98	13.71	5.48	22.79	7.26	9.84	3.96	0.59	0.34	0.37	0.03	0.00	0.06
2000	3.69	4.52	12.71	15.13	3.63	11.40	3.59	2.64	1.11	0.34	0.28	0.11	0.00	0.01
2001	0.30	6.89	11.22	18.71	20.47	3.19	6.82	1.62	0.79	0.17	0.03	0.10	0.02	0.00
2002	0.99	0.88	13.03	15.38	22.77	16.00	5.44	4.81	1.12	0.62	0.08	0.17	0.02	0.04
2003	1.85	5.15	2.70	25.93	17.01	13.25	9.02	1.87	2.54	0.36	0.10	0.09	0.00	0.02
2004	0.37	3.57	15.86	6.87	30.04	19.20	11.99	7.56	1.92	1.68	0.23	0.11	0.07	0.00
2005	0.56	2.13	8.83	19.88	6.74	25.94	11.21	3.99	1.96	0.29	0.32	0.03	0.06	0.00
2006	0.32	4.40	4.41	15.88	22.79	7.71	14.34	6.26	2.12	1.05	0.16	0.09	0.00	0.01
2007	0.30	3.67	9.59	4.90	12.08	16.18	6.45	6.07	3.20	0.77	0.51	0.04	0.06	0.00
2008	2.36	5.17	11.73	14.98	7.55	17.94	19.04	5.78	5.66	1.50	0.79	0.22	0.10	0.02
2009	0.90	6.93	8.20	13.00	18.14	12.64	16.99	10.57	3.21	2.81	0.85	0.29	0.14	0.02
2010	0.57	10.32	19.09	16.38	15.55	18.10	9.98	11.39	6.86	2.30	1.21	0.51	0.08	0.11
2011														
2012	1.07	7.14	9.39	23.41	20.86	12.88	10.93	9.62	5.35	3.34	1.54	0.59	0.18	0.10
2013	0.32	6.02	18.88	13.06	26.53	21.75	12.64	7.81	6.03	2.95	1.88	1.00	0.40	0.22
2014	3.60	3.52	15.85	23.55	13.81	23.70	19.83	8.50	5.87	3.99	2.48	1.61	0.84	0.38
2015	5.99	16.72	8.76	26.14	36.04	17.30	27.67	16.41	5.60	3.32	1.18	0.53	0.53	0.21
2016	0.92	11.48	18.13	7.81	17.68	22.45	10.62	11.93	6.77	2.73	1.61	0.86	0.46	0.19

Ýsa

Stofnvísitala ýsu lækkaði frá 2015 og er nú svipuð og árin 1996-2000 (7. mynd). Á árunum 2001-2006 hækkaði hún í kjölfar góðrar nýliðunar, en fór ört lakkandi næstu fjögur árin þar á eftir. Lækkunina í ár má rekja til lítilla árganga frá 2008-2013 (stærri en 40 cm) (2. tafla og 8. mynd).

Lengdardreifing sýnir að ýsa minni en 40 cm er undir meðaltali í fjölda (8. mynd). Vísitala árgangsins frá 2014 er nú undir meðaltali sem er töluverð breyting á fyrra mati en hann hefur verið talinn frekar stór bæði samkvæmt vorralli og fyrri haustmælingum (2. tafla og 8. mynd). Vísitölurnar benda til að árgangar 2015 og 2016 séu undir meðalstærð (2. tafla).

Meðalþyngd eftir aldri hefur hækkað umtalsvert síðan 2010 og er um eða yfir meðaltali hjá 3-8 ára ýsu (9. mynd).

Ýsan veiddist á landgrunninu allt í kringum landið en eins og undanfarin ár mest fékkst af henni fyrir norðan land (10. mynd).

2. tafla. Aldursskiptar vísitölur (í fjölda) ýsu úr Stofnmælingu botnfiska að haustlagi 1996-2016. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.

Ár	Aldur										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
1996	15.35	429.04	104.79	82.39	17.68	7.56	17.46	1.51	0.08	0.00	0.00
1997	52.53	31.67	207.60	54.31	38.13	6.85	5.65	5.80	0.22	0.00	0.00
1998	198.75	80.38	31.69	130.00	19.31	15.27	5.12	5.21	1.81	0.00	0.00
1999	177.34	373.69	65.30	27.94	94.45	11.51	10.06	0.53	2.09	0.31	0.00
2000	58.70	159.26	253.43	44.93	8.09	28.04	1.91	3.40	0.07	0.27	0.32
2001	44.47	378.40	272.16	168.39	34.51	3.87	13.62	0.81	0.88	0.00	0.14
2002	147.35	76.85	233.64	186.61	93.02	18.26	2.81	2.28	0.84	0.04	0.00
2003	312.63	332.50	140.13	242.13	161.48	53.84	8.87	2.45	0.59	0.00	0.01
2004	184.87	691.06	332.24	49.15	155.37	67.98	16.21	3.92	0.83	0.48	0.00
2005	89.95	71.94	543.79	176.68	26.25	93.31	25.44	9.51	1.97	0.00	0.13
2006	89.41	117.32	114.49	496.87	105.12	13.34	39.28	9.41	3.88	1.49	0.00
2007	229.53	96.07	74.41	87.69	324.26	56.42	7.89	11.99	3.65	0.53	0.20
2008	94.73	198.09	91.64	66.43	85.22	193.01	16.25	2.78	3.15	0.32	0.07
2009	50.30	46.72	265.94	66.82	30.26	47.36	94.17	9.27	1.45	2.08	0.09
2010	35.68	41.61	55.69	140.55	29.84	14.04	23.14	36.19	4.61	0.94	0.93
2011											
2012	26.15	52.54	28.82	33.56	37.01	69.15	9.09	3.53	9.83	10.34	0.97
2013	26.28	89.55	126.30	36.31	37.64	38.68	44.25	6.18	2.26	5.73	4.63
2014	248.33	33.49	40.43	65.25	23.35	26.30	23.96	26.78	2.42	1.54	3.65
2015	130.90	203.71	35.21	38.36	47.73	15.10	18.08	10.69	12.61	2.66	1.48
2016	81.62	78.88	125.26	23.11	18.17	19.49	7.21	8.56	4.38	3.15	0.71

Gullkarfi

Heildarvísitala gullkarfa í haustmælingunni hefur hækkað jafnt og þétt síðan 2001, sem er svipuð þróun og stofnmælingu botnfiska í mars (11. mynd). Eru vísitölur síðustu þriggja ára þær hæstu frá árinu 1996. Mæliskekka í vísitölunum er yfirleitt há þar sem stór hluti aflans kemur í fáum togum. Afleiðing eru tilviljanakenndar sveiflur frá ári til árs þó þróunin s.l. 10 ára sé augljós. Í haustmælingunni í ár var mest af fiski á bilinu 30-45 cm (12. mynd). Mjög lítið fékkst af karfa minni en 30 cm líkt og undanfarin ár. Að venju fékkst gullkarfi mest djúpt út af Faxaflóa, Breiðafirði og Vestfjörðum (13. mynd).

Djúpkarfi

Heildarvísitala djúpkarfa hækkaði árin 2014 og 2015 en lækkaði aftur árið 2016 og er nú svipuð og árunum 2007-2013 (14. mynd). Vísitala ungfisks (minni en 30 cm) var mjög lág líkt og undanfarin ár og hefur lækkað mikið á tímabilinu (14. mynd). Djúpkarfa er að finna á landgrunnskantinum suður og vestur af landinu og var mest af honum fyrir suðvestan land (15. mynd).

Grálúða

Vísitala veiðistofns grálúðu (55 cm og stærri) hefur hækkað jafnt og þétt frá árunum 2004-2007 þegar hún var í lágmarki en er þó lægri en var á árunum 1997-2002 (16. mynd). Vísitala ungfisks (minni en 55 cm) hefur lækkað umtalsvert undanfarin þrjú ár samanborið við árin 2009-2013 þegar hún mældist sú hæsta frá því mælingar hófust árið 1996 (16. og 17. mynd).

Í haustmælingunni var mest af grálúðu að finna djúpt út af Norður- og Austurlandi líkt og undanfarin ár, en samanborið við fyrri ár var hlutdeild grálúðu vestan við landið árið 2016 fremur lítil (18. mynd).

Aðrir bolfiskar

Stofnvísitölur steinbíts og hlýra hafa breyst lítið síðan 2010 og eru lágar. Stofnvísitala ufsa hækkaði frá 2009 til 2012 og hefur haldist svipuð síðan (19. mynd). Mest var af ufsa á lengdarbilinu 45-55 cm.

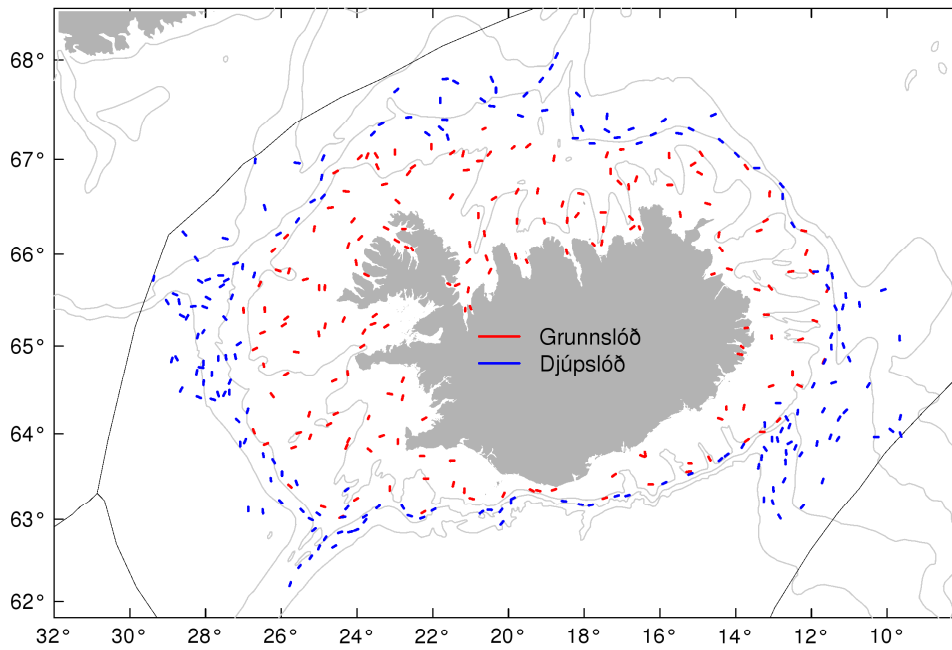
Vísitala skötusels fór ört lækkandi frá árinu 2010 til 2013 og hefur síðan þá mælst svipuð (19. mynd).

Stofnvísitala löngu og keilu eru háar (19. mynd). Stofnvísitala blálöngu er svipuð og fyrir ári síðan en hefur farið lækkandi frá árinu 2009 (19. mynd). Stofnvísitala gulllax hefur mælst svipuð frá árinu 2005 en þó eru breytingar á milli ára miklar (19. mynd).

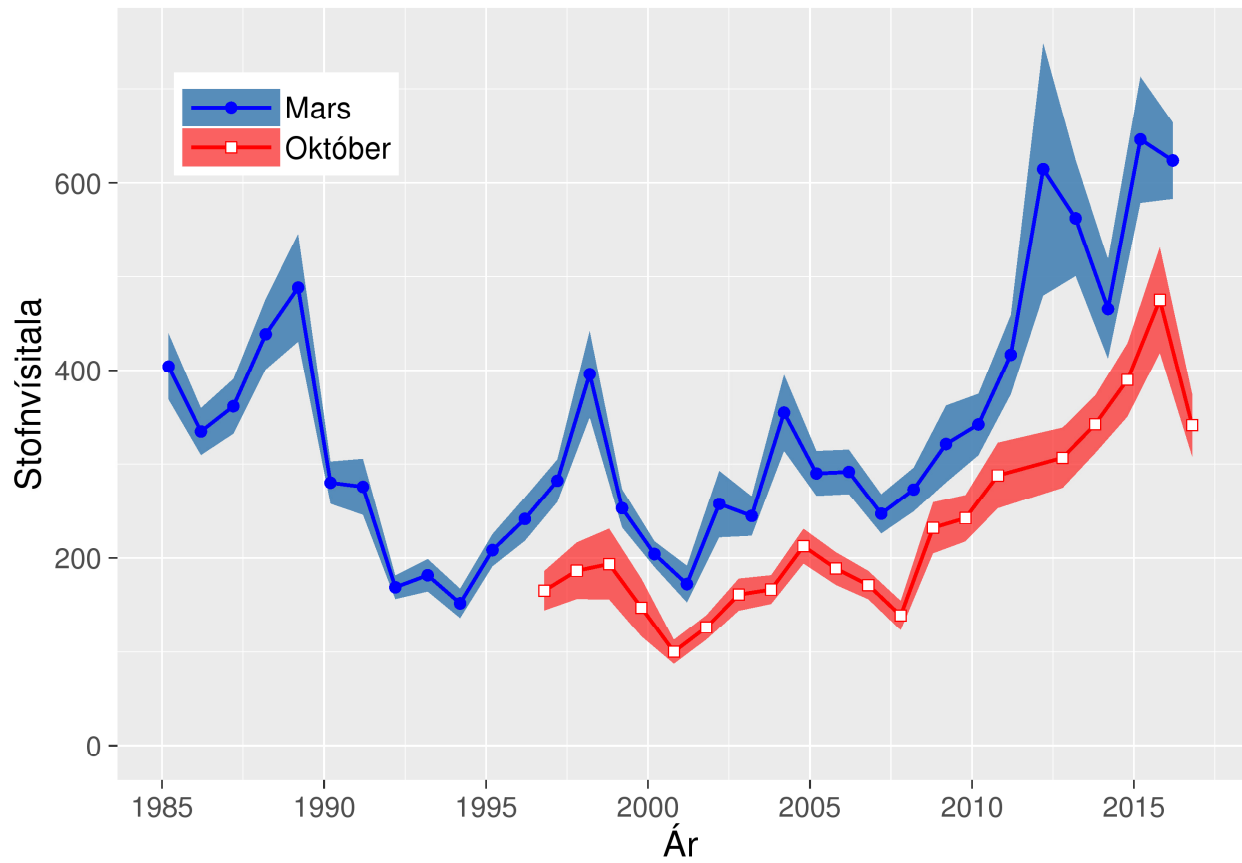
Flatfiskar

Mæliskekka í stofnvísitölum skarkola, þykkvalúru, langlúru og sandkola er oft mikil vegna þess að stór hluti aflans kemur á fáum stöðvum. Því eru tilviljanakenndar breytingar á milli ára miklar hjá þessum tegundum (20. mynd) en þróun til lengri tíma nokkuð skýr. Undanfarin ár hafa vísitölur skarkola, þykkvalúru og langlúru verið frekar háar en vísitala sandkola lág. Mæliskekka er mun lægri hjá skrápflúru sem fæst mjög víða. Vísitala skrápflúru lækkaði árið 2016 eftir að hafa hækkað á árunum 2008-2015, og er nú svipuð og árin 2007 og 2007 þegar hún var lægst (20. mynd).

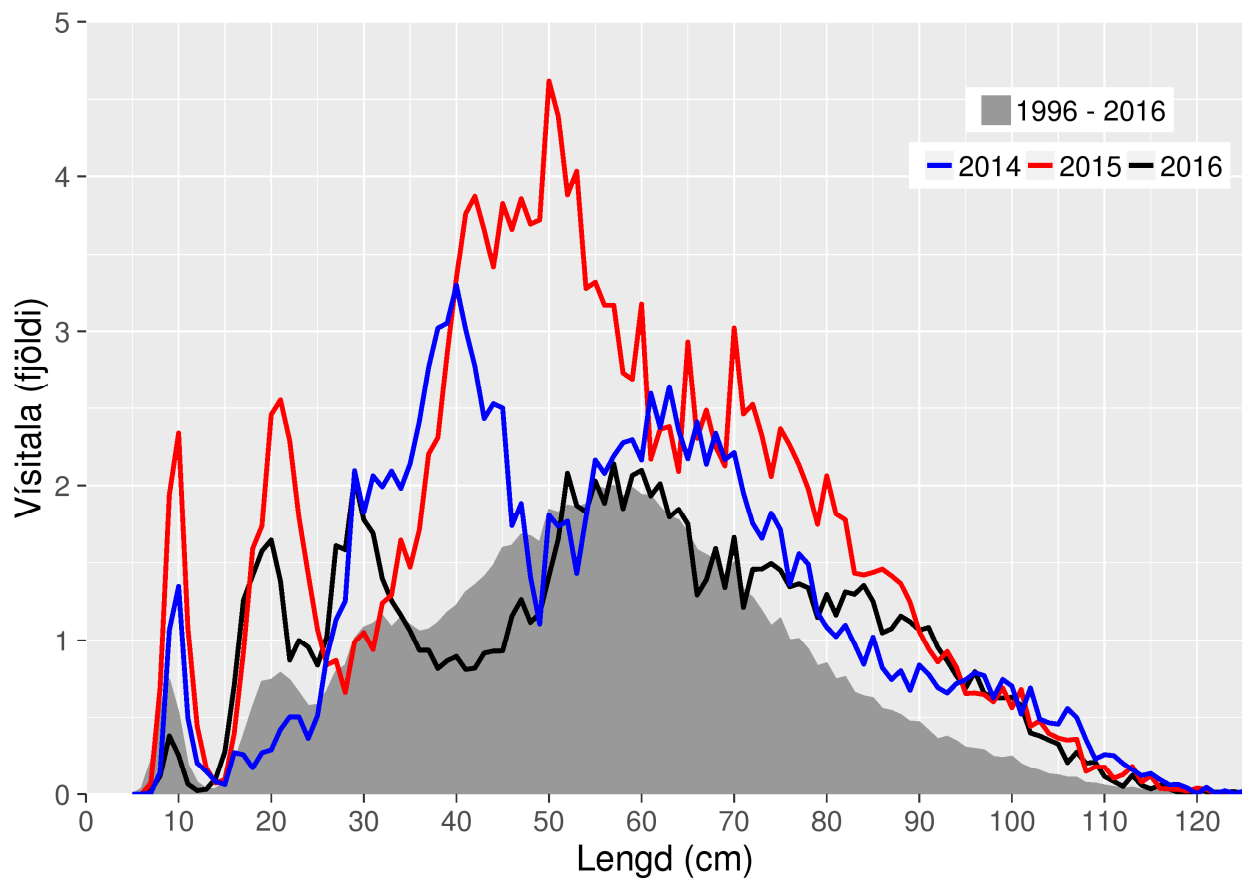
Hafrannsóknastofnun
13. desember 2016



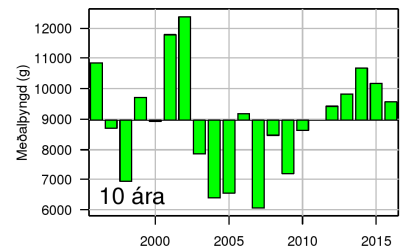
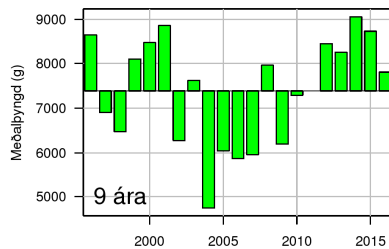
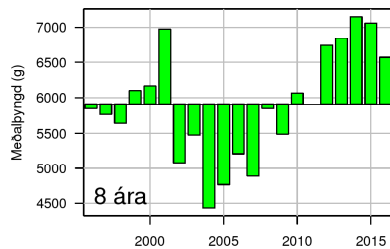
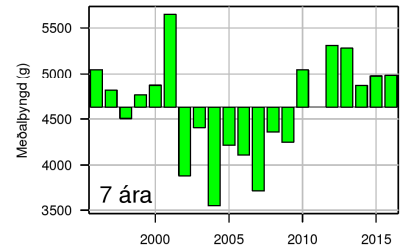
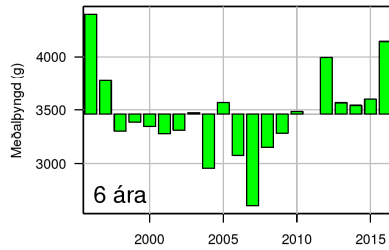
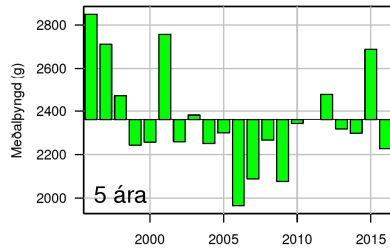
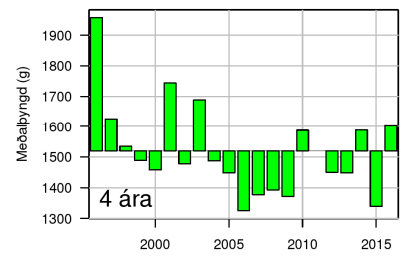
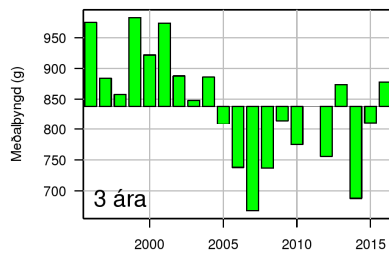
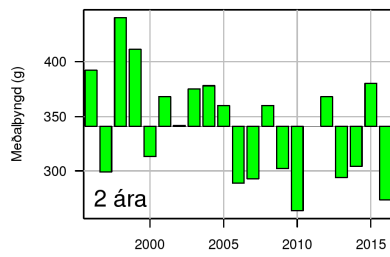
1. mynd. Togstöðvar með botnvörpu í Stofnmælingu botnfiska að haustlagi 2016. Rannsóknarsvæðinu er skipt í grunn- og djúpslóð og sá Ljósafell SU um sýnatökuna í grunnslóð (rauð strik) og Árni Friðriksson um sýnatökuna á djúpslóð (blá strik). Ljósgráu línurnar sýna 200, 500 og 1000 m dýptarlínur og svarta línan 200 mílna efnahagslögsögu Íslands.



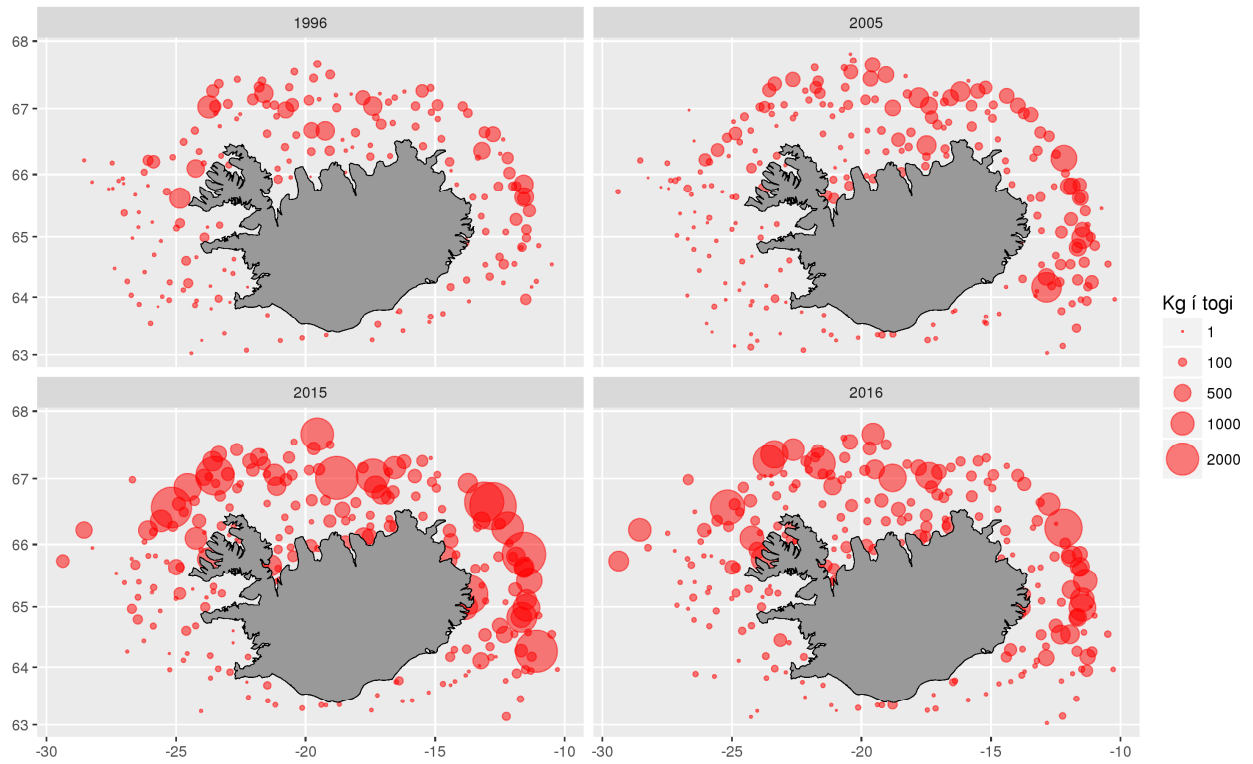
2. mynd. Heildarvísitala þorsks í vorralli 1985-2016 og haustralli 1996-2016. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. Skyggð svæði sýna eitt staðalfrávik í mati á vísitölum (68% líkur á að endurtekin mæling lendi innan svæðanna).



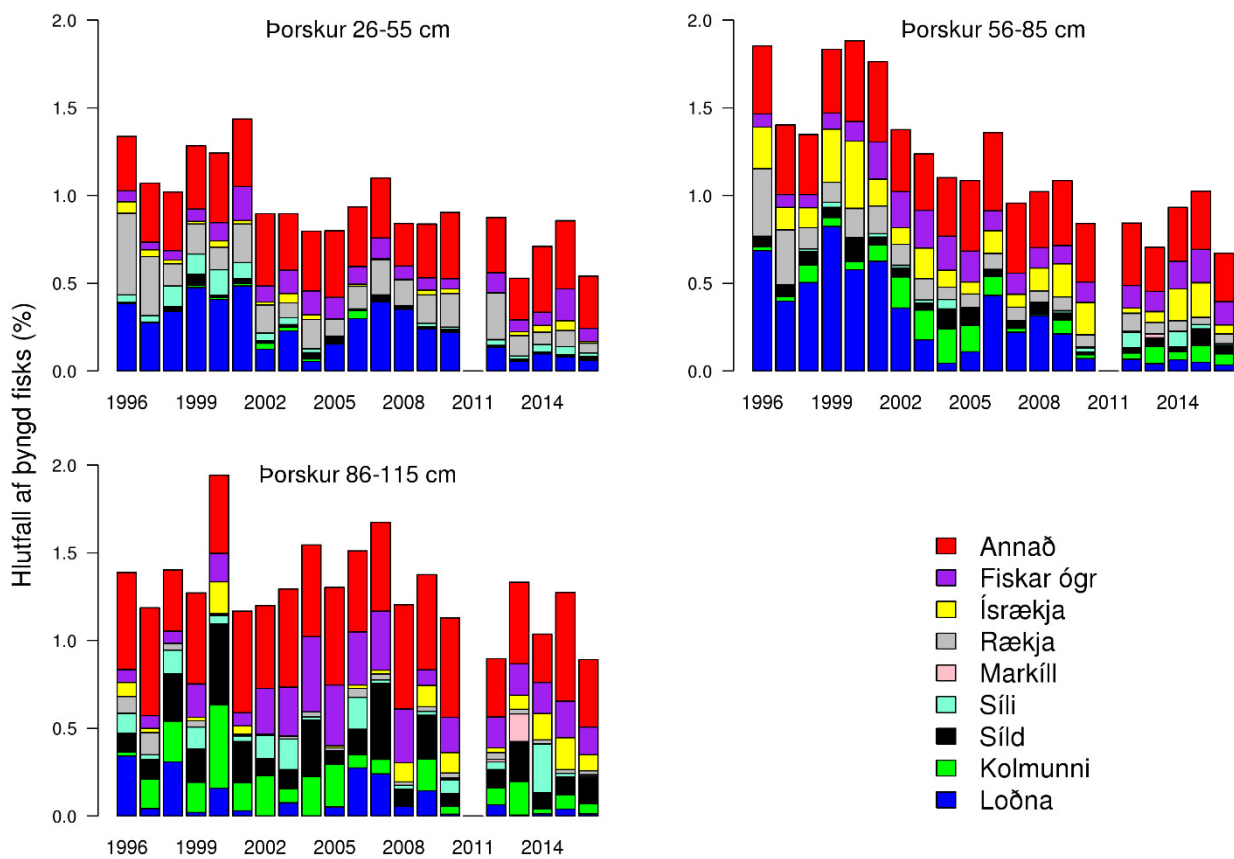
3. mynd Lengdardreifing þorsks í hausralli 2016 (svört lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árin 2014 (blá lína) og 2015 (rauð lína) og meðaltal árunna 1996-2016 (grátt svæði).



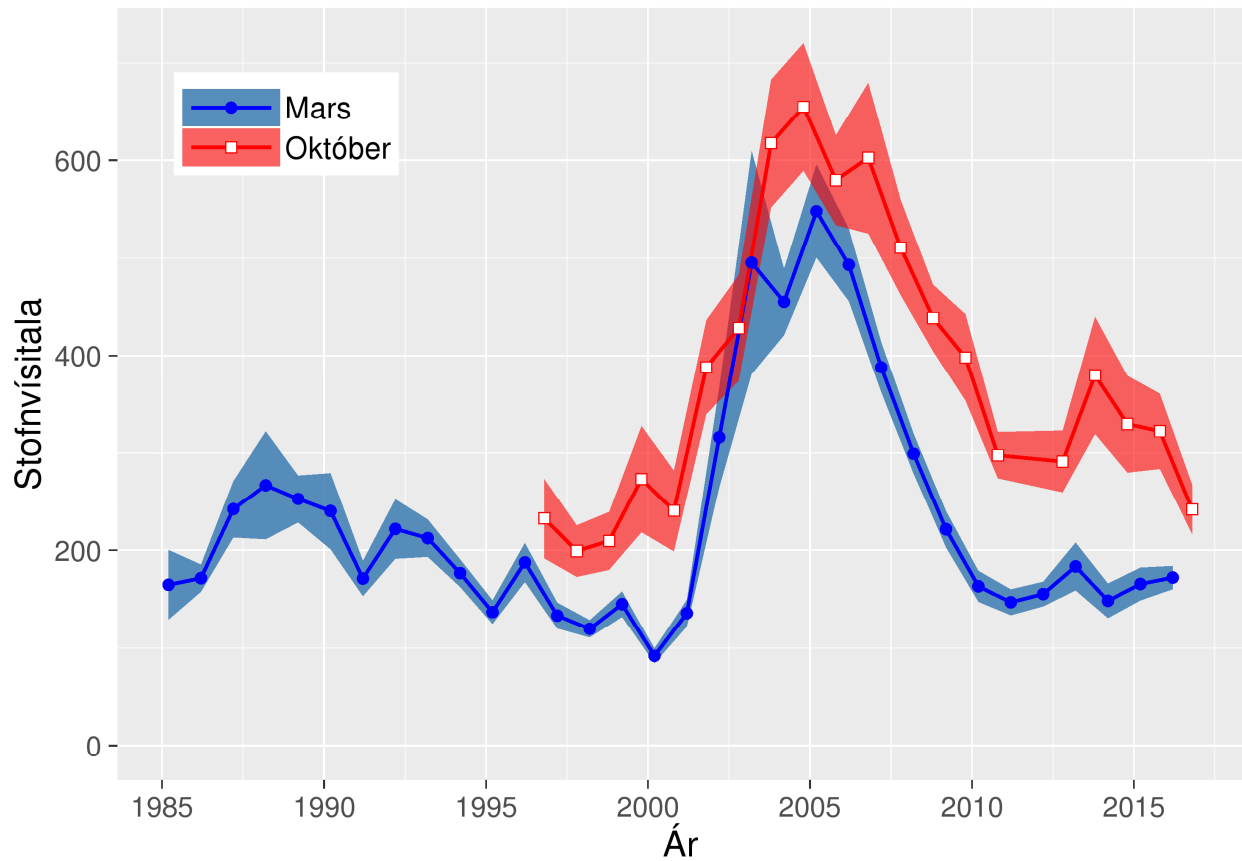
4. mynd. Meðalþyngd 2-10 ára þorsks í haustralli 1996-2016 og frávik frá meðaltali. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.



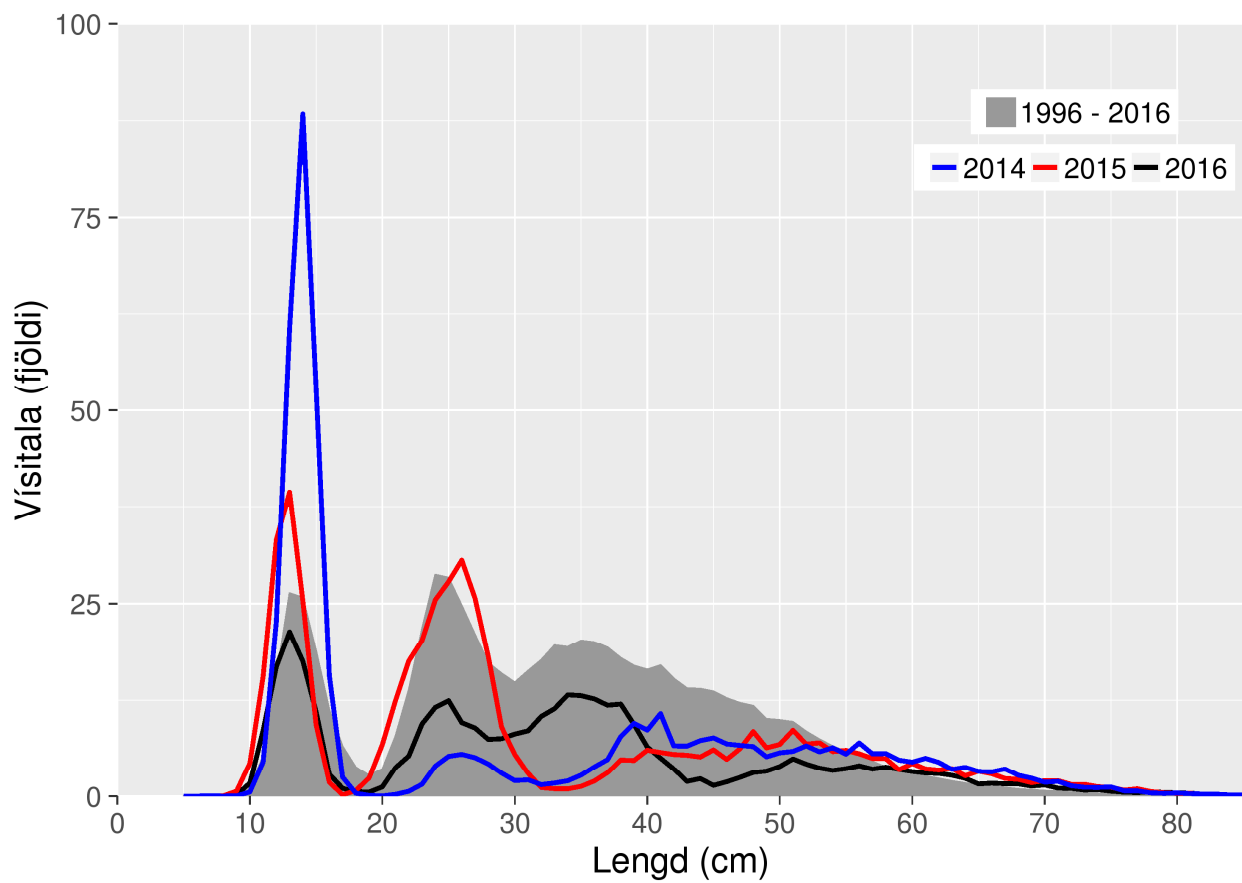
5. mynd. Útbreiðsla þorsks í kg á stöð í hausralli árin 1996, 2005, 2015 og 2016.



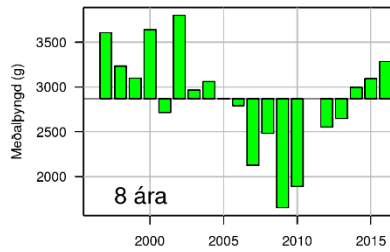
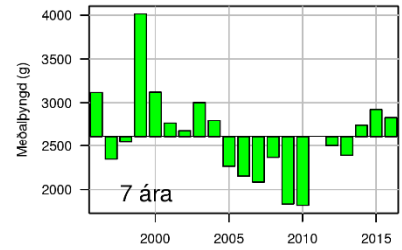
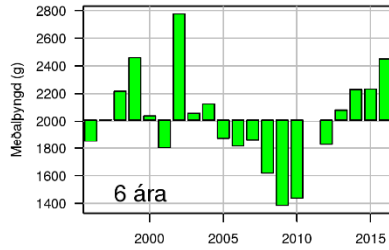
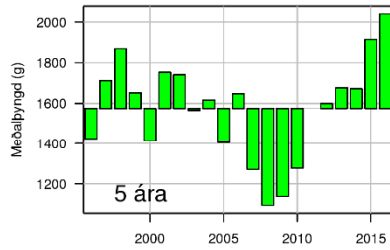
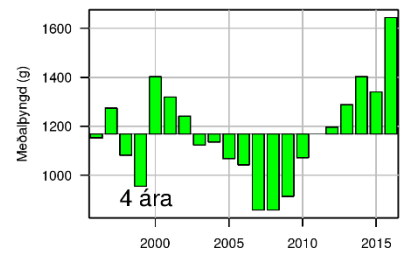
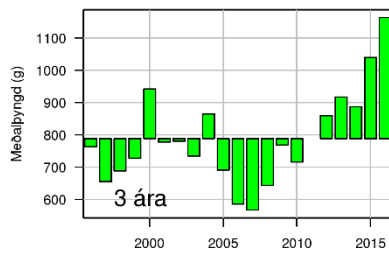
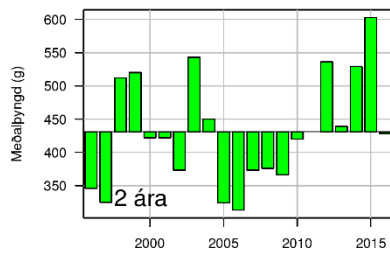
6. mynd. Fæða þriggja lengdarflokka þorsks í haustralli árin 1996-2016, sýnt sem hlutfall af þyngd fisksins. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.



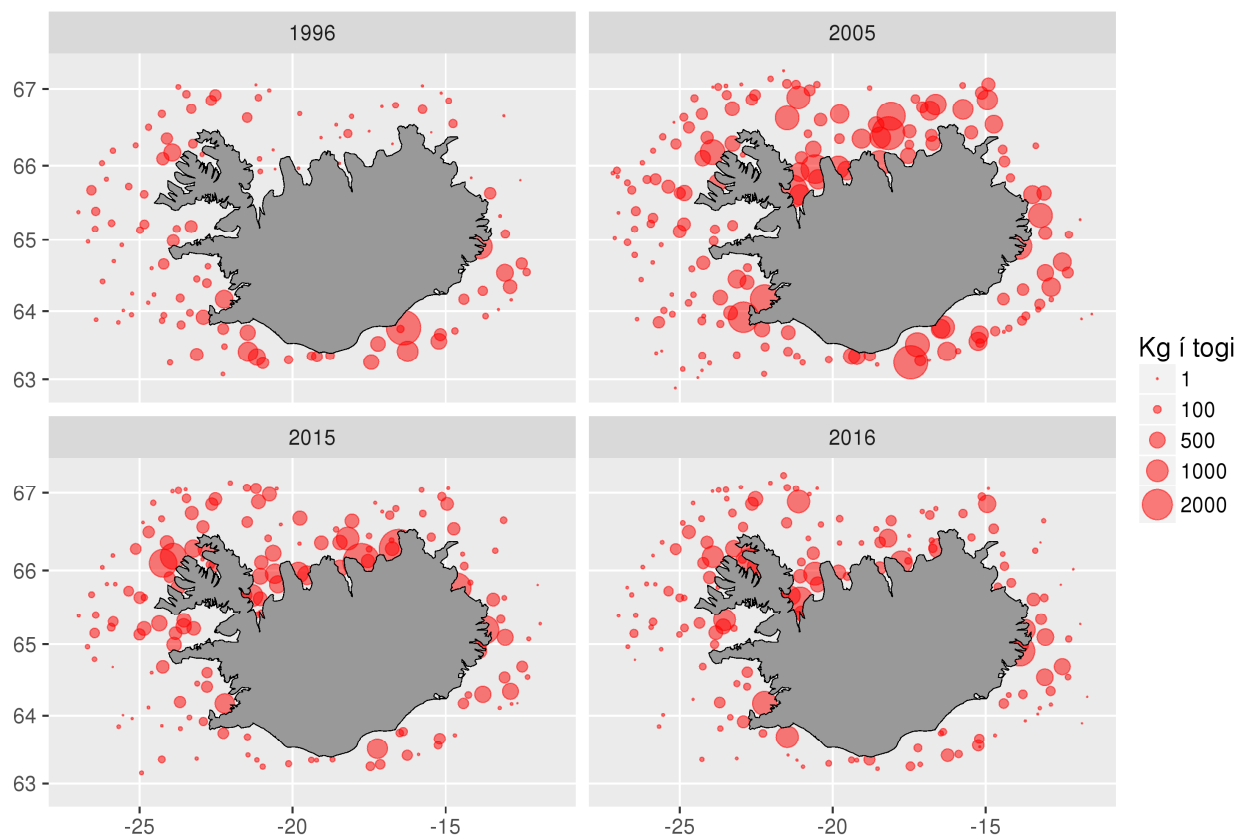
7. mynd. Heildarvísitala ýsu í vorralli 1985-2016 og haustralli 1996-2016. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. Skyggð svæði sýna eitt staðalfrávik í mati á vísitölum (68% líkur á að endurtekin mæling lendi innan svæðanna).



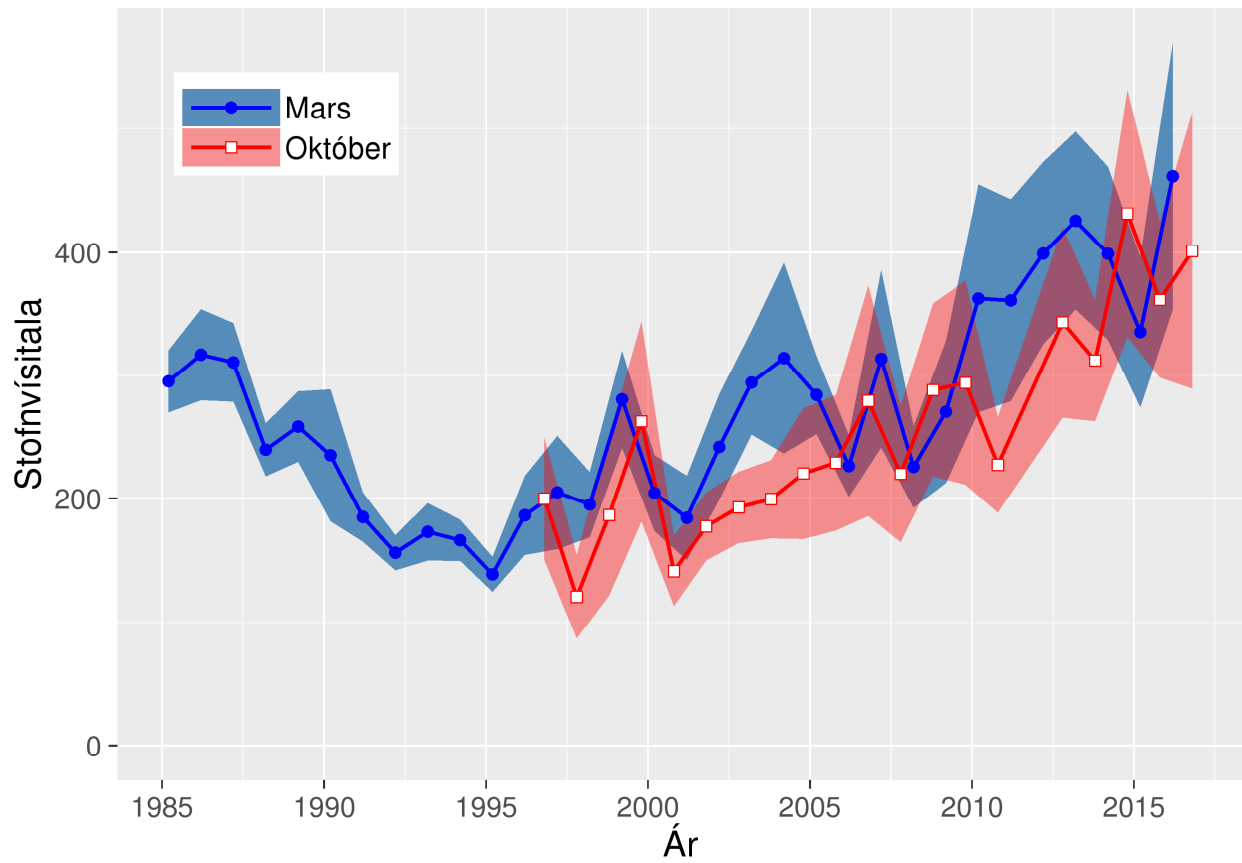
8. mynd Lengdardreifing ýsu í haustralli 2016 (svört lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árin 2014 (blá lína) og 2015 (rauð lína) og meðaltal árunna 1996-2016 (grátt svæði). Ekki var farinn leiðangur árið 2011.



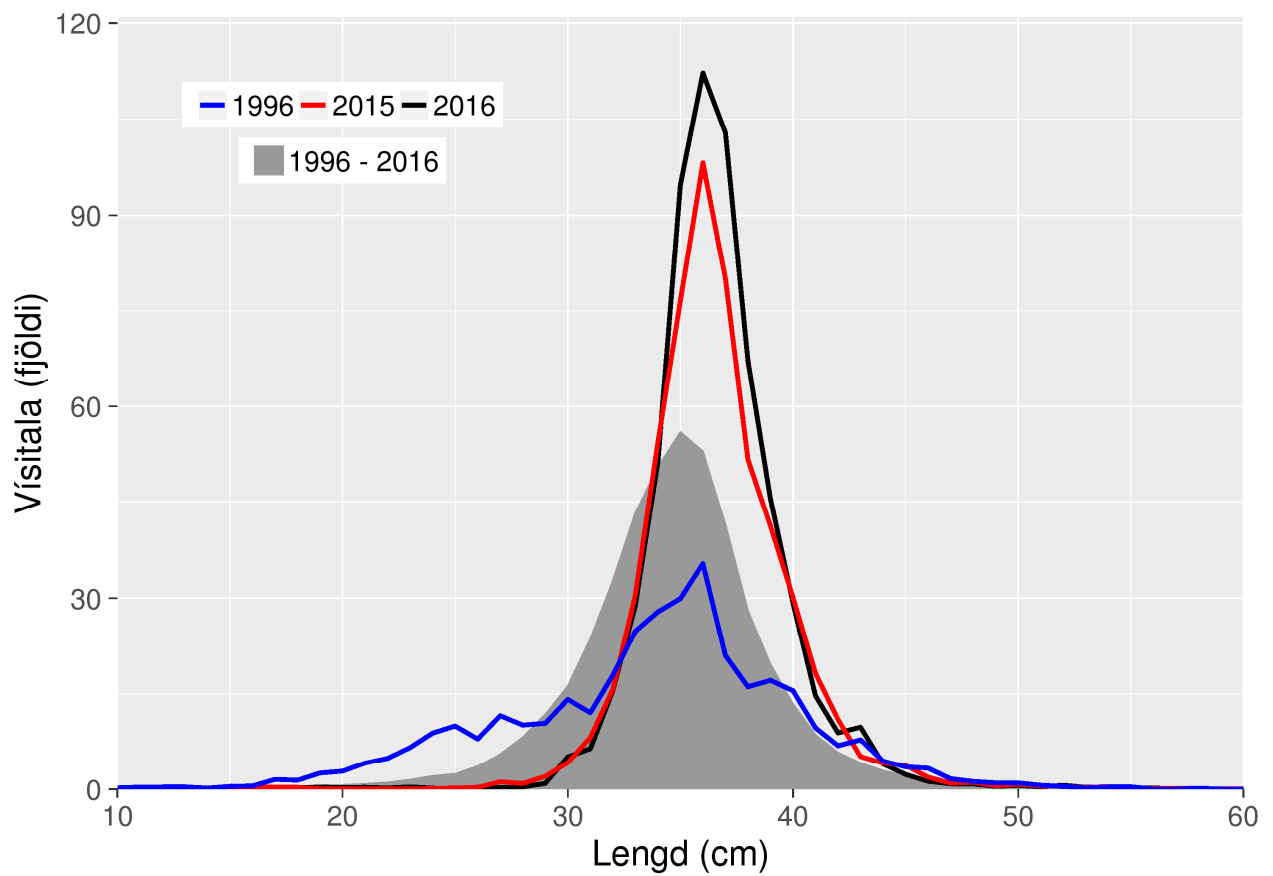
9. mynd. Meðalþyngd 2-8 ára ýsu í haustralli 1996-2016 og frávik frá meðaltali. Ekki var farinn leiðangur árið 2011.



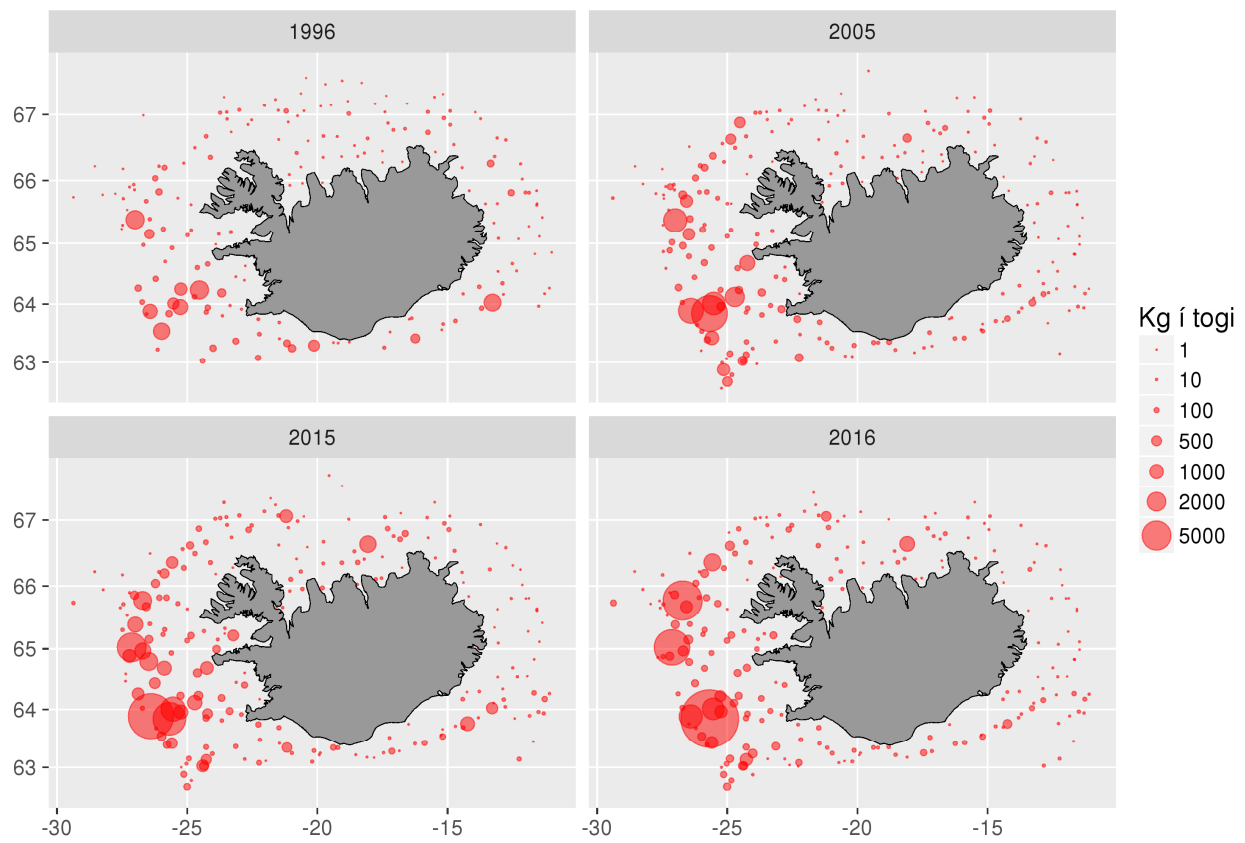
10. mynd. Útbreiðsla ýsu í kg á stöð í hausralli árin 1996, 2005, 2015 og 2016.



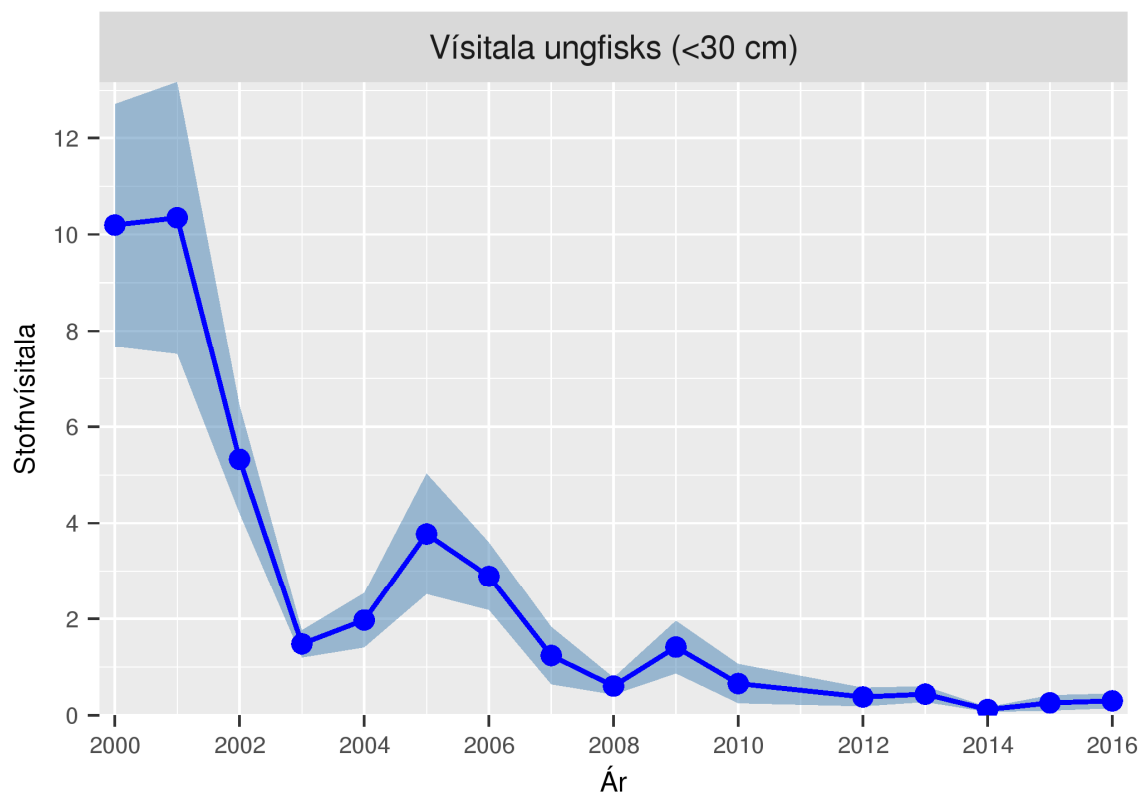
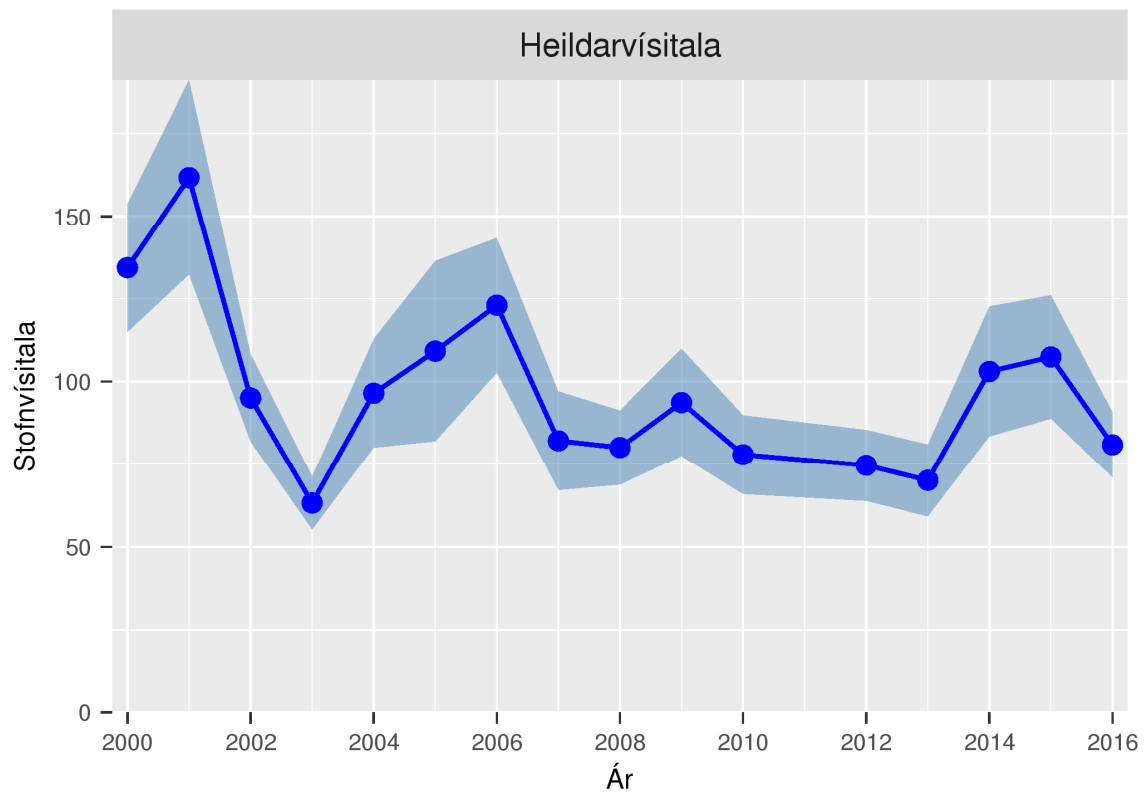
11. mynd. Heildarvísitala gullkarfa í vorralli 1985-2016 og hausralli 1996-2016. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. Skyggða svæðið sýnir eitt staðalfrávik í mati á vísitölum (68% líkur á að endurtekin mæling lendi innan svæðanna).



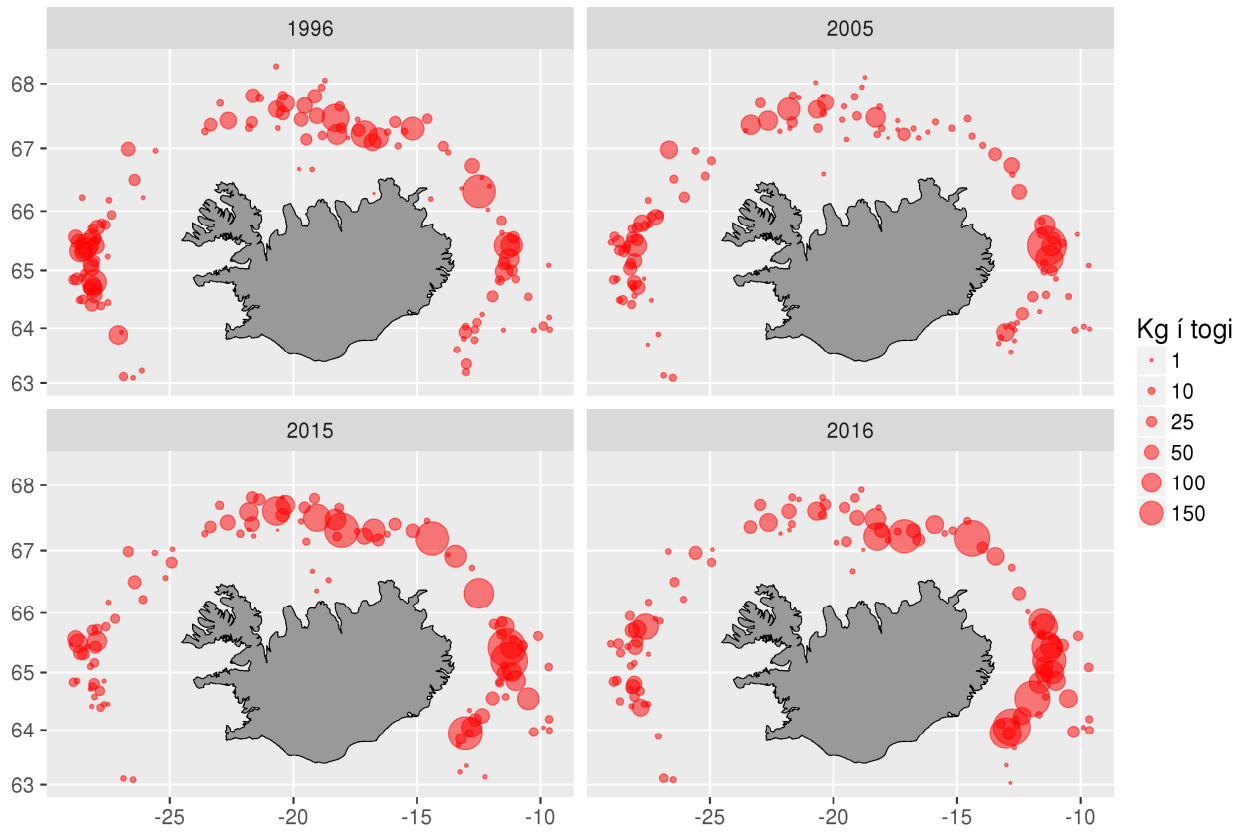
12. mynd Lengdardreifing gullkarfa í haustralli 2016 (svört lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árin 1996 (blá lína) og 2015 (rauð lína) og meðaltal árunna 1996-2016 (grátt svæði). Ekki var farinn leiðangur árið 2011.



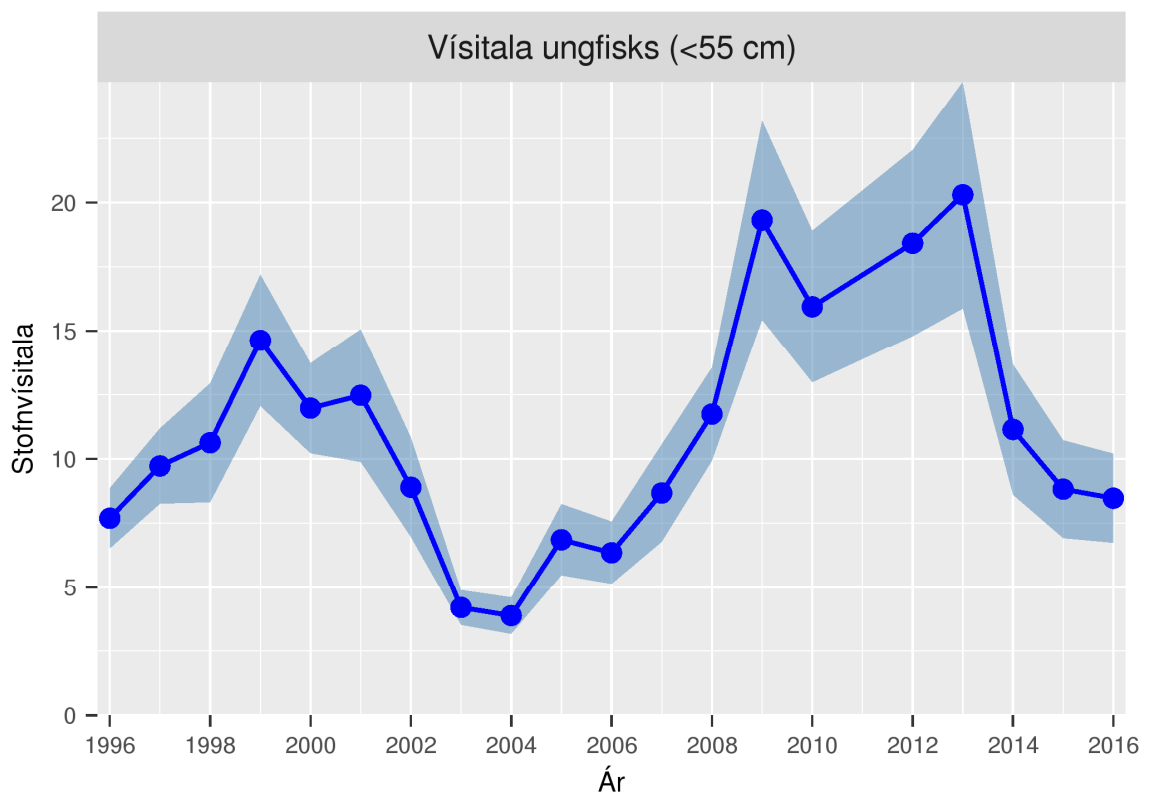
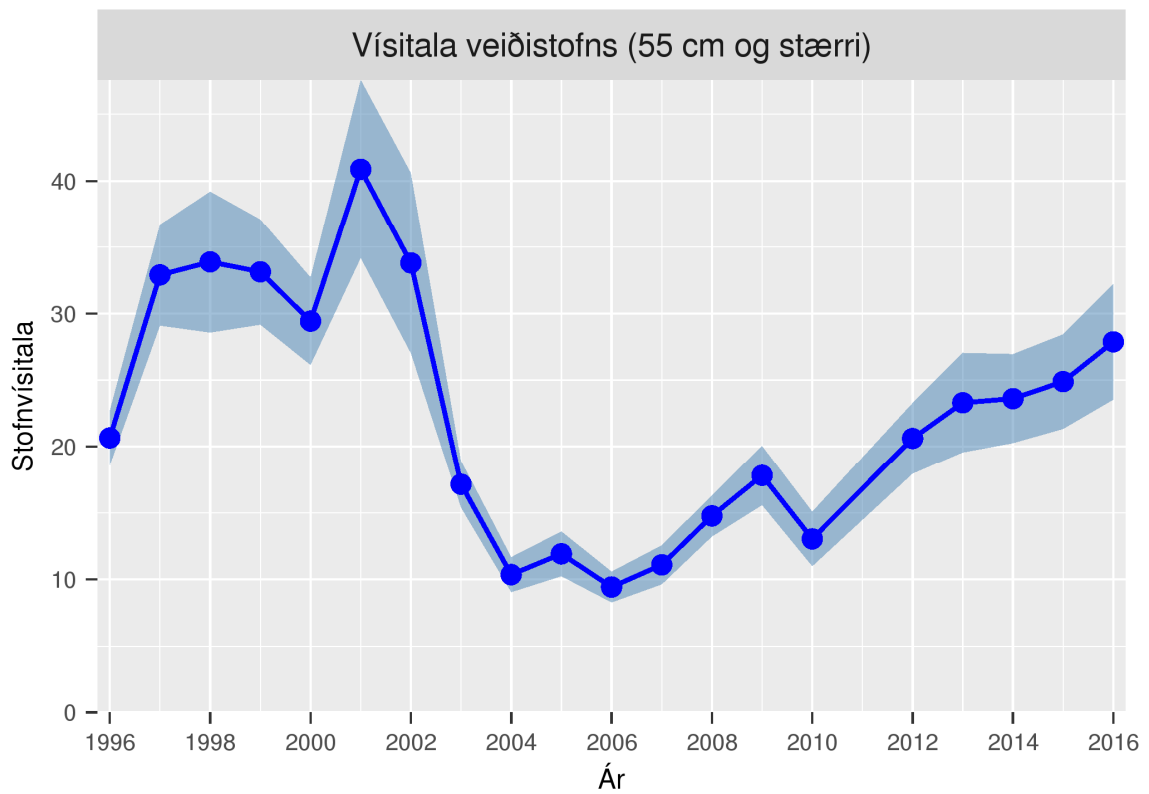
13. mynd. Útbreiðsla gullkarfa í kg á stöð í haustralli árin 1996, 2005, 2015 og 2016.



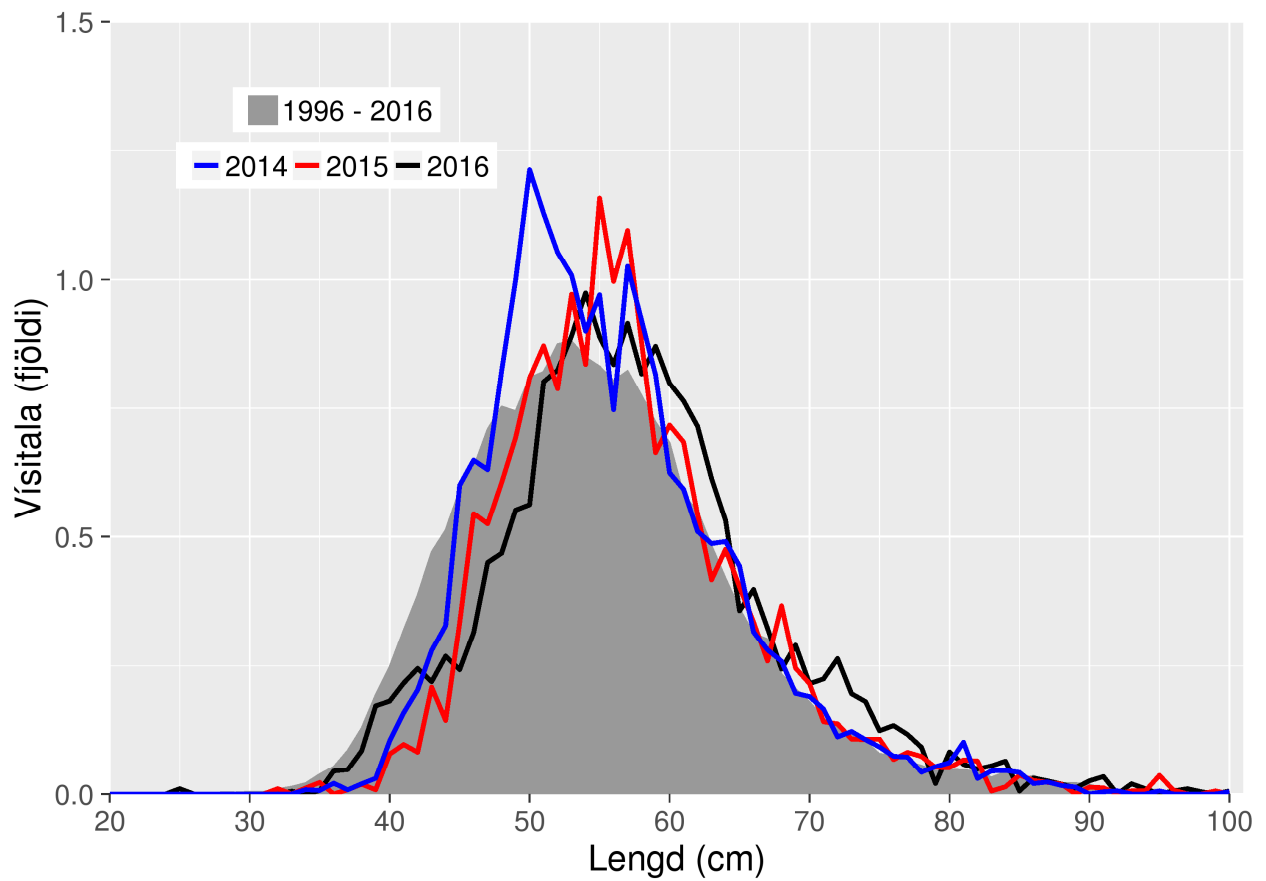
14. mynd. Heildarvísitala djúpkarfa og vísitala ungfisks (<30 cm) í haustralli 2000-2016. Ekki var farinn leiðangur árið 2011. Skyggð svæði sýna eitt staðalfrávik í mati á vísitölum (68% líkur á að endurtekin mæling lendi innan svæðanna).



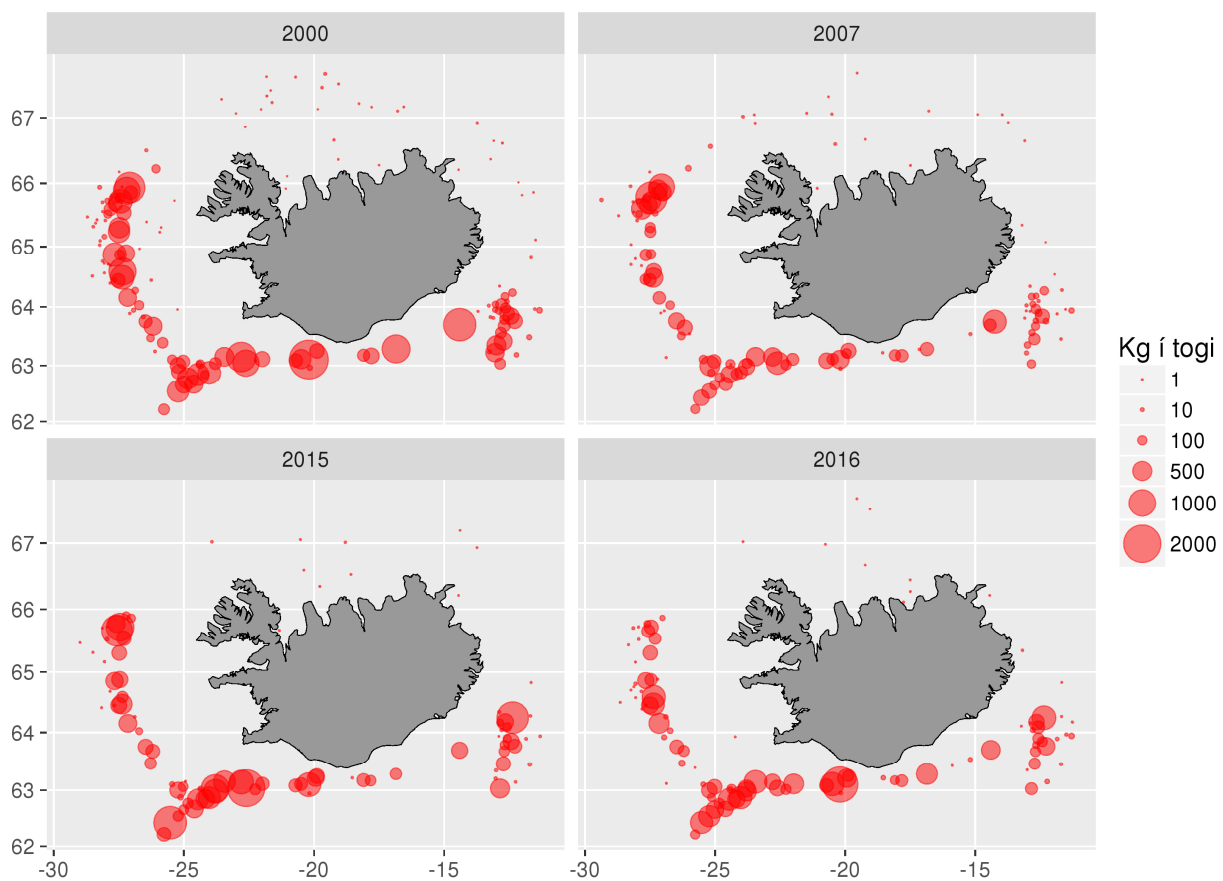
15. mynd. Útbreiðsla djúpkarfa í kg á stöð í hausralli árin 2007, 2007, 2015 og 2016.



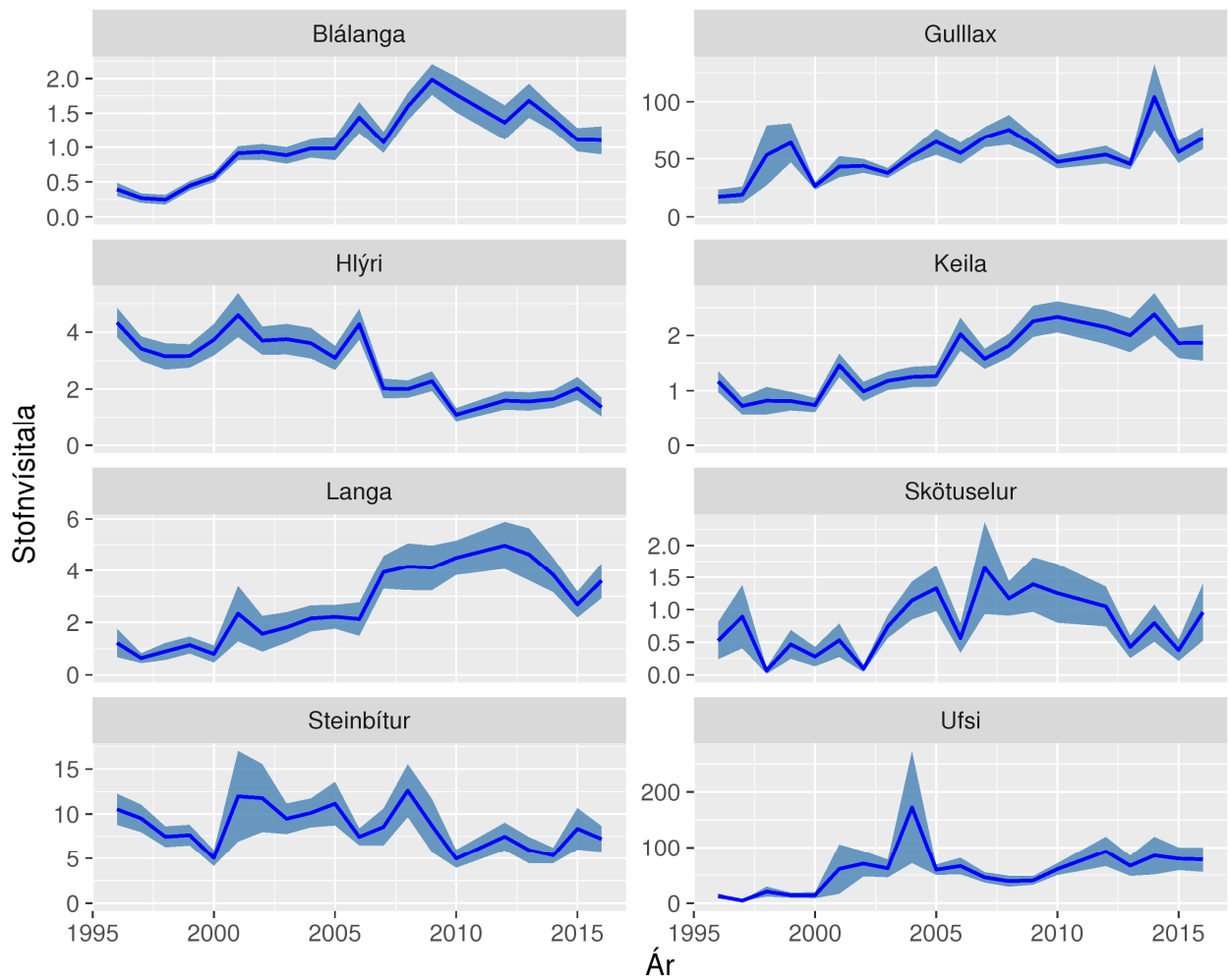
16. mynd. Vísitölur veiðistofns (55 cm og stærri) og ungfisks (minni en 55 cm) grálúðu í haustralli 1996-2016. Ekki var farinn leiðangur árið 2011. Skyggð svæði sýna eitt staðalfrávik í mati á vísitölum (68% líkur á að endurtekin mæling lendi innan svæðanna).



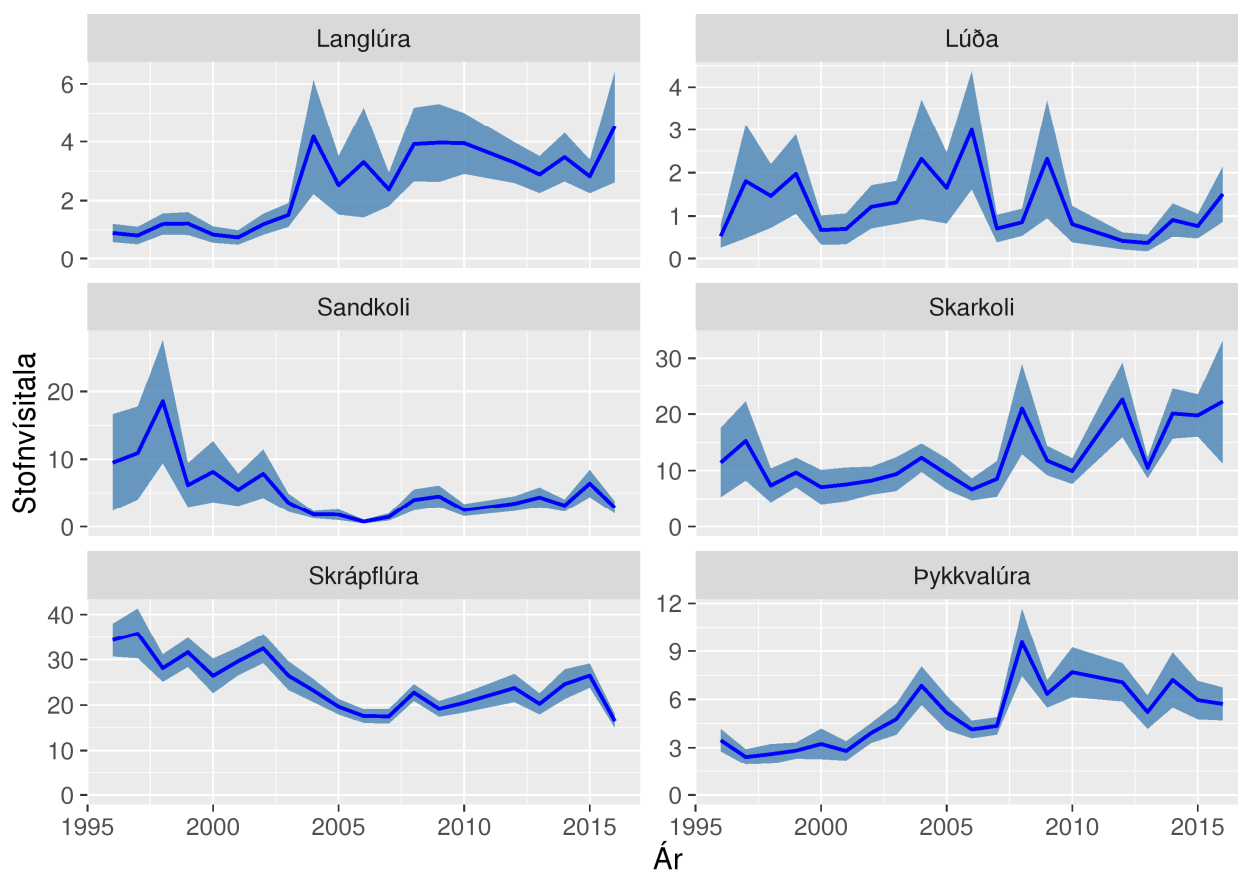
17. mynd. Lengdardreifing grálúðu í haustralli 2016 (svört lína). Til samanburðar er sýnd lengdardreifing árin 2014 (blá lína) og 2015 (rauð lína) og meðaltal áráanna 1996-2016 (grátt svæði). Ekki var farinn leiðangur árið 2011.



18. mynd. Útbreiðsla grálúðu í kg á stöð í hausralli árin 1996, 2005, 2015 og 2016.



19. mynd. Stofnvísitala ýmissa tegunda hausralli 1996-2016. Ekki var farinn leiðangur árið 2011. Skyggð svæði sýna eitt staðalfrávik í mati á vísitölum (68% líkur á að endurtekin mæling lendi innan svæðanna).



20. mynd. Stofnvísitölur sex flatfisktegunda í haustralli 1996-2016. Ekki var farinn leiðangur að hausti árið 2011. Skyggð svæði sýna eitt staðalfrávik í mati á vísitölum (68% líkur á að endurtekin mæling lendi innan svæðanna).