

# ÞYKKVALÚRA

## *Microstomus kitt*

### ALMENNAR UPPLÝSINGAR

Útbreiðslusvæði þykkvalúru er allt í kringum landið en minnst fæst af henni fyrir norðaustan land. Aðalveiðisvæðin eru tiltölulega grunnt fyrir vestan og suðvestan land. Þykkvalúra er botnlæg tegund sem finnst fyrst og fremst á sendnum eða grýttum botni á 20-200 m dýpi. Hrygnur þykkvalúru verða stærri en hængar; einungis lítill hluti hænga verður stærri en 35 cm en hrygnur ná sjaldan yfir 40 cm lengd. Stærð við kynþroska er einnig breytileg eftir kynjum. Á aðalhrygningarsvæðunum suður af landi finnst sjaldan stórir hængar og u.þ.b. helmingur þeirra nær kynþroska við 13 cm lengd, á meðan hrygnur ná því stigi nálægt 24 cm á lengd.

Sjá nánar: <https://www.hafogvatn.is/is/sjavardyr/thykkvalura>

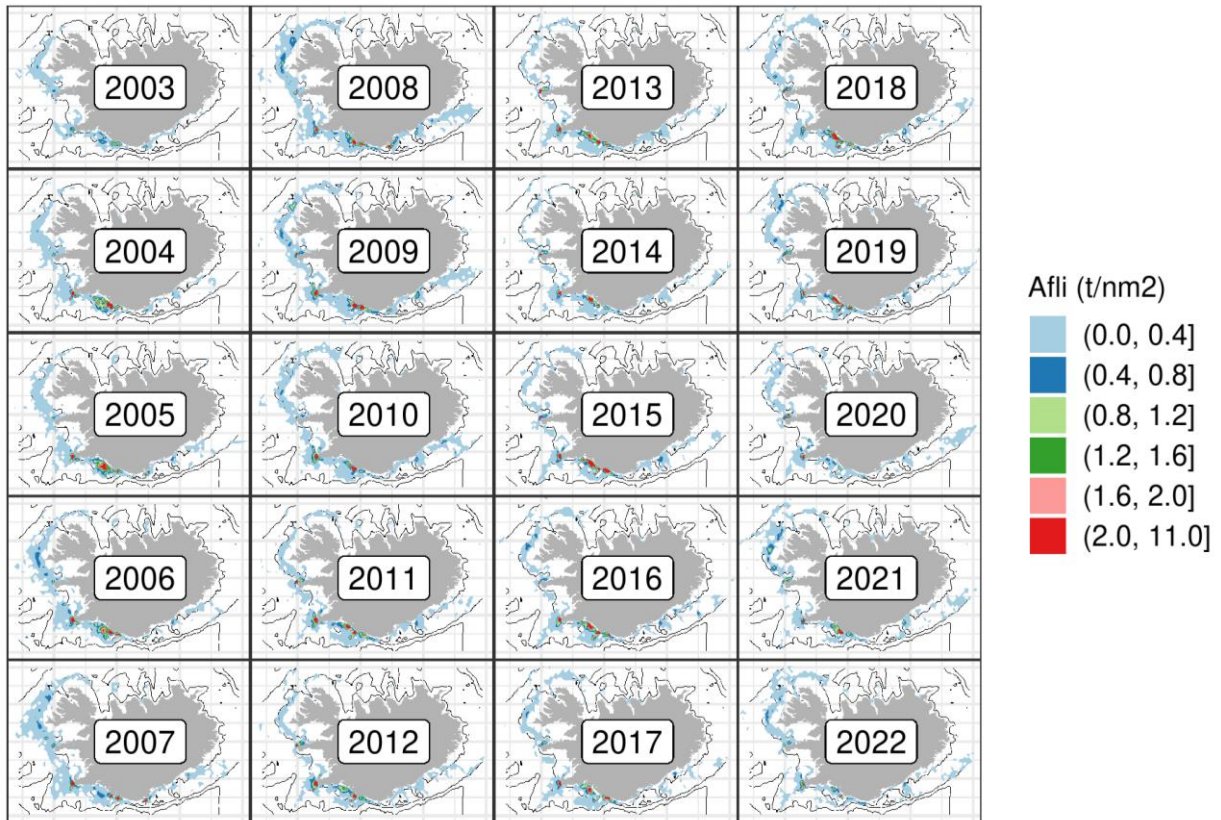
### VEIÐAR

Meginveiðisvæði þykkvalúru eru á landgrunninu sunnan- og vestanlands en lítið veiðist fyrir norðan og austan (1. mynd). Smávægileg tilfærsla veiða til norðvesturs hefur átt sér stað undanfarin ár.

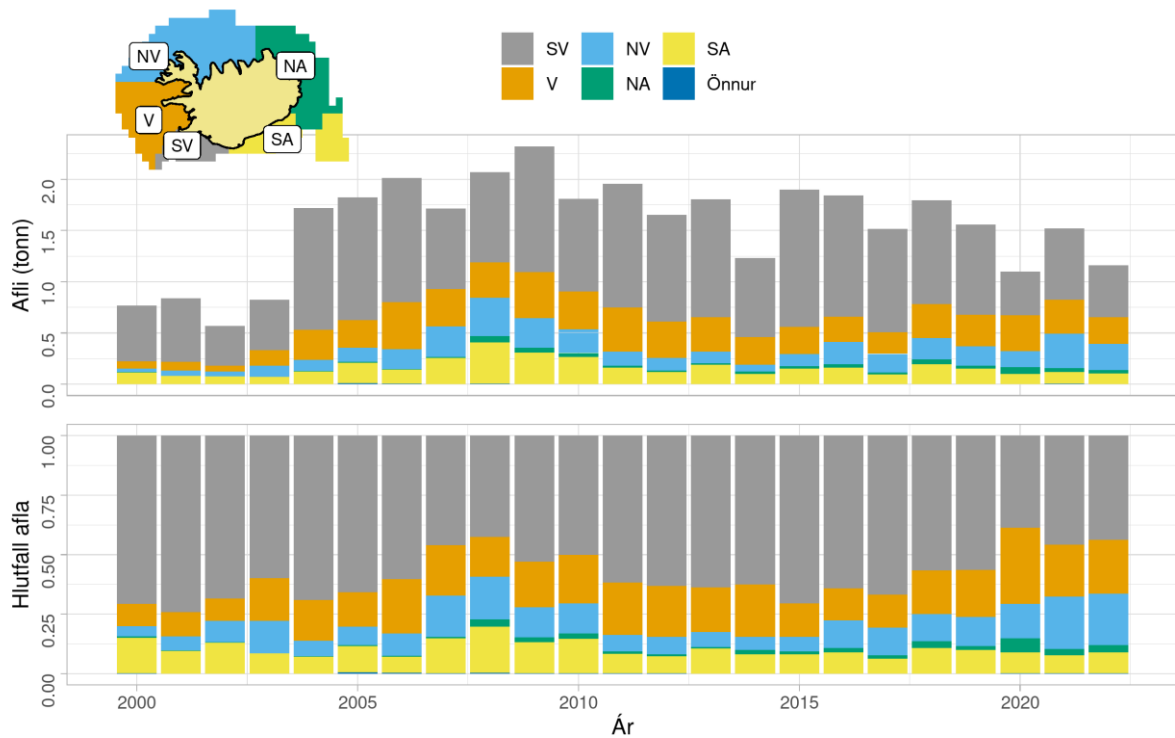
Útbreiðsla þykkvalúruveiða á Íslandsmiðum hefur verið stöðug frá árinu 2000 og er 85 % aflans veiddur suð-, suðvestan- og vestanvert á landgrunninu (2. mynd). Þykkvalúra veiðist frekar grunnt og um 90 % aflans er veiddur á minna en 120 m dýpi (3. mynd). Hlutfall aflans sem veiðist hefur á 81-120 m dýpi hefur lækkað síðan 2000 en þá var um 75 % aflans veiddur á dýpra en 80 m. Síðastliðin ár hefur u.þ.b. 60 % aflans veiðst á 80 metra dýpi eða grynna. Þykkvalúra var aðallega veidd í dragnót og sem meðafli í botnvörpu (4. mynd og 1. tafla). Rúmlega 95 % landaðs þykkvalúruafla fæst í þessi tvö veiðarfæri og hélst hlutfallið milli þeirra nokkuð stöðugt lengi vel en hlutur botnvörpu er nú orðinn um 50 %. Dragnótaflotinn stundar veiðarnar grynna eða á dýpisbilinu 41-80 m en botnvörpuflotinn tekur sinn þykkvalúruafla á dýpri slóð.

Milli 31-85 togarar og 28-51 dragnótabátar hafa landað 1000 kg eða meira af þykkvalúru árlega síðastliðna tvo áratugi (1. tafla). Fjöldi dragnótabáta hefur minnkað frá árinu 2000 en haldist nokkuð stöðugur síðan 2014 eða um 28-30 bátar. Fjöldi togara minnkaði einnig um meira en helming frá 2000 til 2014 þegar einungis 31 togari veiddi meira en eitt tonn af þykkvalúru. Síðan þá hefur fjöldinn aukist aftur og var 51 togari í fyrra.

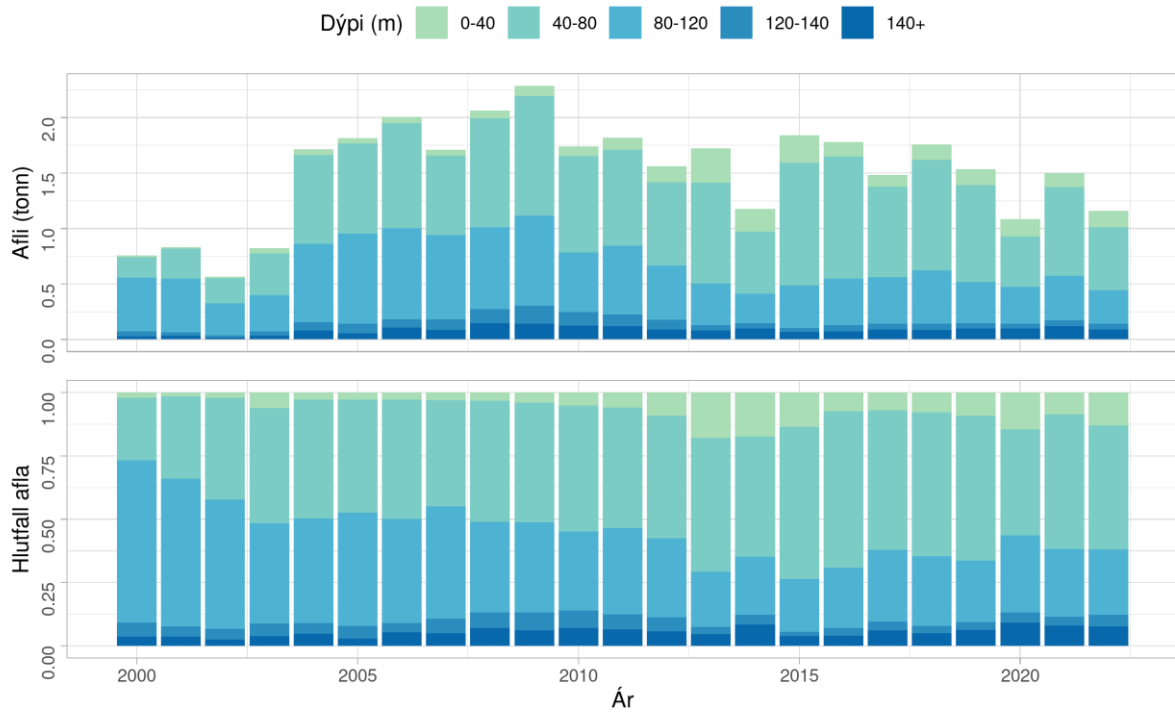
Fjöldi skipa sem veiddu 95 % þykkvalúruaflans við Ísland minnkaði úr tæpum 135 skipum árið 1996 í tæplega 50 skip árið 2014 en hefur aukist aftur síðustu ár (5. mynd). Árin 1996-2004 fóru veiðarnar úr 1000 í 2000 tonn árlega en skipum sem veiddu 95 % aflans fækkaði verulega og voru um 80 í lok tímabilsins. Árin 2009-2014 var fækkun báta í samræmi við minni þykkvalúruafla.



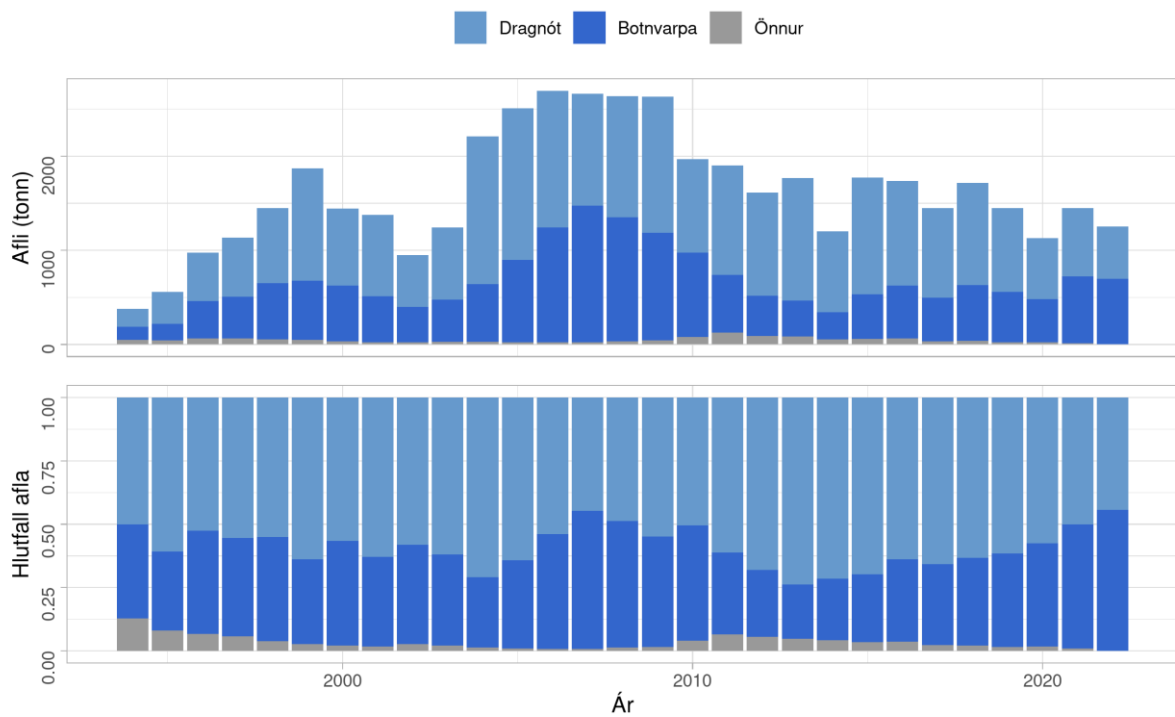
1. mynd. Þykkvalúra. Útbreiðsla veiða á Íslandsmiðum 2002-2021 samkvæmt afladagbókum.



2. mynd. Þykkvalúra. Útbreiðsla veiða á íslensku veiðisvæði frá árinu 2000 samkvæmt afladagbókum. Öll veiðarfæri samanlagt.



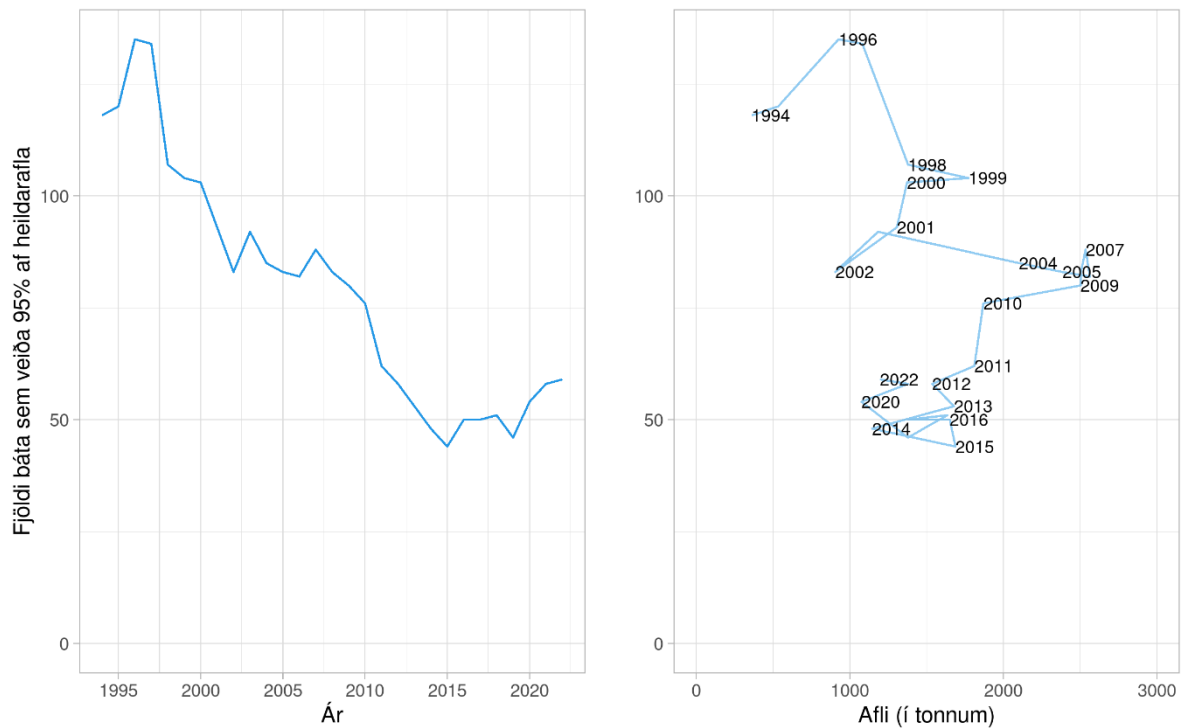
3. mynd. Þykkvalúra. Afli samkvæmt afladagbókum, skipt eftir dýpi.



4. mynd. Þykkvalúra. Landaður afli eftir veiðarfærum frá árinu 1994, samkvæmt aflskráningarkerfi Fiskistofu.

1. tafla. Þykkvalúra. Fjöldi íslenskra skipa sem landað hafa 1000 kg af þykkvalúru og allur landaður afli eftir veiðarfærum.

ÁR	FJÖLDI SKIPA			AFLI (TONN)			
	<i>Botnvarpa</i>	<i>Dragnót</i>	<i>Önnur</i>	<i>Botnvarpa</i>	<i>Dragnót</i>	<i>Önnur</i>	<i>Alls</i>
2000	85	50	7	591	815	32	1438
2001	70	46	4	483	861	27	1371
2002	60	37	10	370	552	28	950
2003	66	46	5	446	782	18	1246
2004	65	56	9	608	1565	36	2209
2005	66	50	11	868	1608	29	2505
2006	71	49	10	1220	1446	22	2688
2007	74	44	11	1450	1194	18	2662
2008	69	41	9	1318	1282	34	2634
2009	66	47	11	1143	1437	49	2629
2010	59	39	15	894	995	81	1970
2011	42	38	13	611	1164	124	1899
2012	38	39	12	435	1099	79	1614
2013	38	35	14	378	1304	82	1765
2014	31	30	13	290	860	52	1202
2015	38	28	12	473	1237	62	1772
2016	45	28	11	565	1112	61	1738
2017	41	29	8	464	953	33	1450
2018	47	29	7	592	1085	38	1715
2019	45	28	7	534	893	23	1449
2020	50	28	6	457	646	21	1121
2021	51	26	1	703	722	15	1438
2022	53	26	0	695	555	0	1250



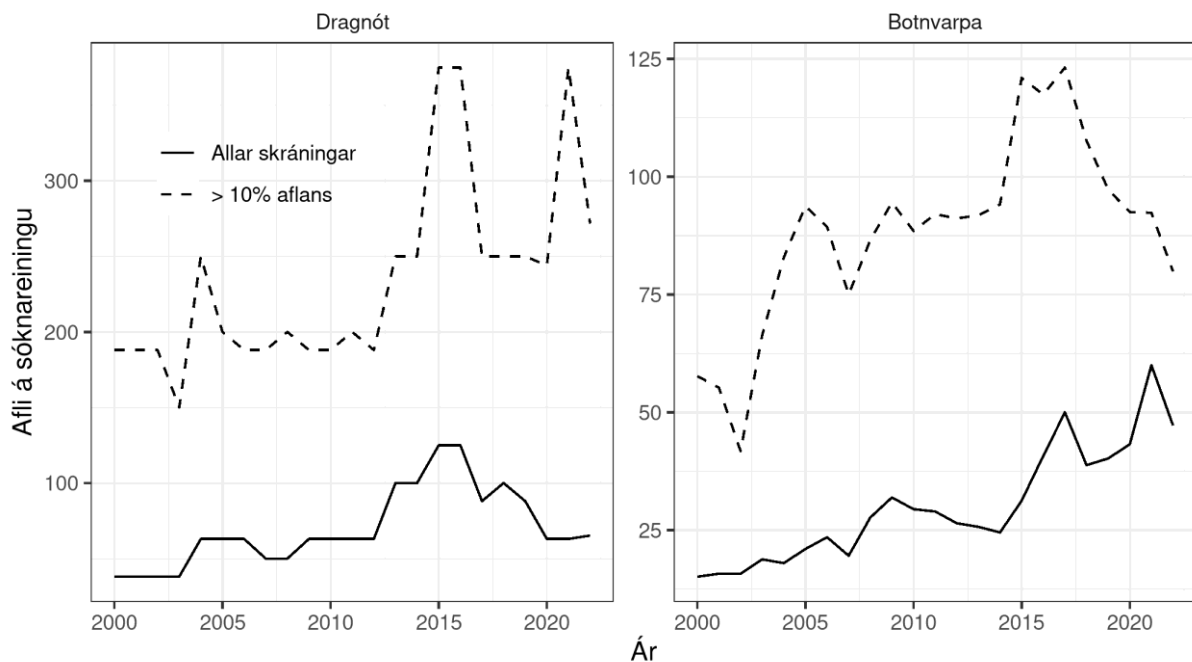
5. mynd. Þykkvalúra. Fjöldi skipa og báta (öllum veiðarfæri) sem veiddu 95 % heildaraflans hvert ár frá 1994. Vinstri: Sýnt eftir árum. Hægri: Sýnt í samanburði við heildarafla. Gögn frá aflaskráningarkerfi Fiskistofu.

## AFLI Á SÓKNAREINGU

Þegar afli á sóknareiningu er metinn er ekki tekið tillit til breytinga eins og framfara í tækni og veiðarfærum, eða samsetningar og gerðar veiðiskipa sem stunda veiðarnar. M. a. vegna þessa er afli á sóknareiningu yfirleitt ekki talinn nógu áreiðanlegur mælikvarði til að meta breytingar á stofnstærð.

Afli þykkvalúru á sóknareiningu í dragnót (kg í kasti) er hér reiknaður sem heildarþyngd í kasti þar sem þykkvalúra var meira en 10 % aflans, eða þar sem þykkvalúra var hluti aflans. Afli á sóknareiningu þar sem þykkvalúra var >10 % aflans jókst úr rétt um 200 kg í kasti árin 2000-2012, en hefur sveiflast á bilinu 250-370 kg frá árinu 2013.

Afli á sóknareiningu í botnvörpu (kg/klst) í togum þar sem þykkvalúra var >10 % aflans jókst úr rétt um 50 kg/klst árin 2000-2002 í um 120 kg/klst árin 2015-2017. Síðan hefur afli á sóknareiningu minnkað og var í kringum 80 kg/klst árið 2002.



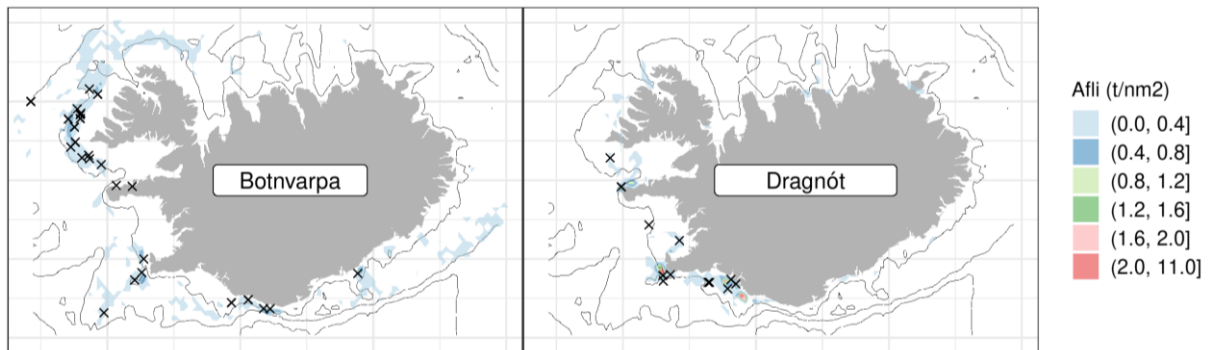
6. mynd. Þykkvalúra. Afli á sóknareiningu með botnvörpu (kg/klst, vinstri) og dragnót (kg/kast, hægri).

## ALDURSDREIFING LANDAÐAR ÞYKKVALÚRU

Sýnum úr þykkvalúruafla hefur verið safnað síðan 1999. Fjöldi lengdar- og aldurskýna úr lönduðum afla hefur minnkað frá árinu 2013. Árlega frá 2010 hefur 14-36 sýnum (345-925 kvarnir) verið safnað úr afla í dragnót og 8-34 sýnum (200-840 kvarnir) úr botnvörpuafla (2. tafla, 7. mynd). Kringum 90 % kvarna úr lönduðum afla eru aldurslesnar árlega frá árinu 2010.

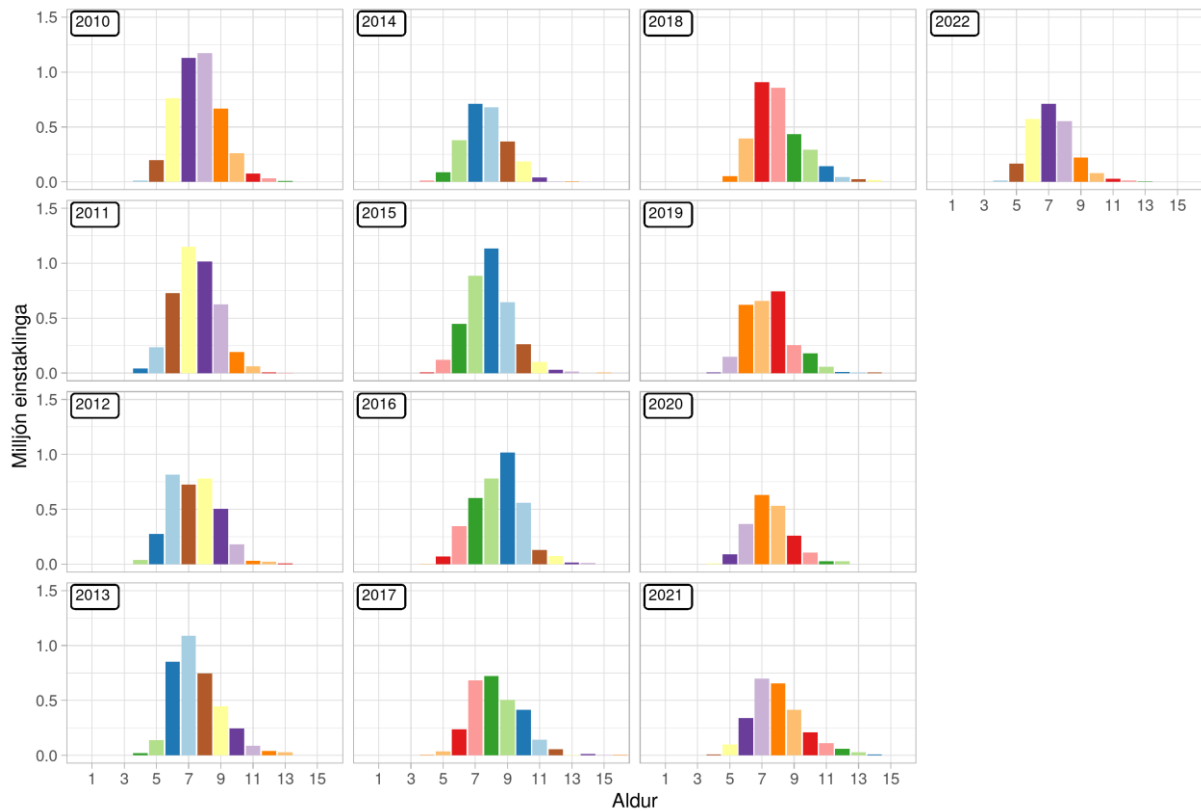
2. tafla. Þykkvalúra. Fjöldi sýna og aldursgreindra fiska úr lönduðum afla.

Ár	Dragnót		Botnvarpa	
	Sýni	Kvarnir	Sýni	Kvarnir
2010	23	575	21	506
2011	36	875	12	300
2012	37	925	14	361
2013	36	899	8	200
2014	20	500	8	200
2015	28	700	17	420
2016	27	675	17	425
2017	22	475	19	550
2018	22	545	11	275
2019	19	470	17	425
2020	14	345	14	350
2021	14	350	36	890
2022	13	265	30	605



7. mynd. Þykkvalúra. Veiðisvæði dragnótar og botnvörpu við Ísland árið 2022 samkvæmt afladagbókum og staðsetningar sýna úr lönduðum afla (x).

Landaður þykkvalúruafli samanstendur aðallega af 6-9 ára gömlum fiski (8. mynd). Síðastliðin ár hefur hlutfall yngri aldurshópa lækkað og er 10 ára fiskur hlutfallslega meira áberandi.

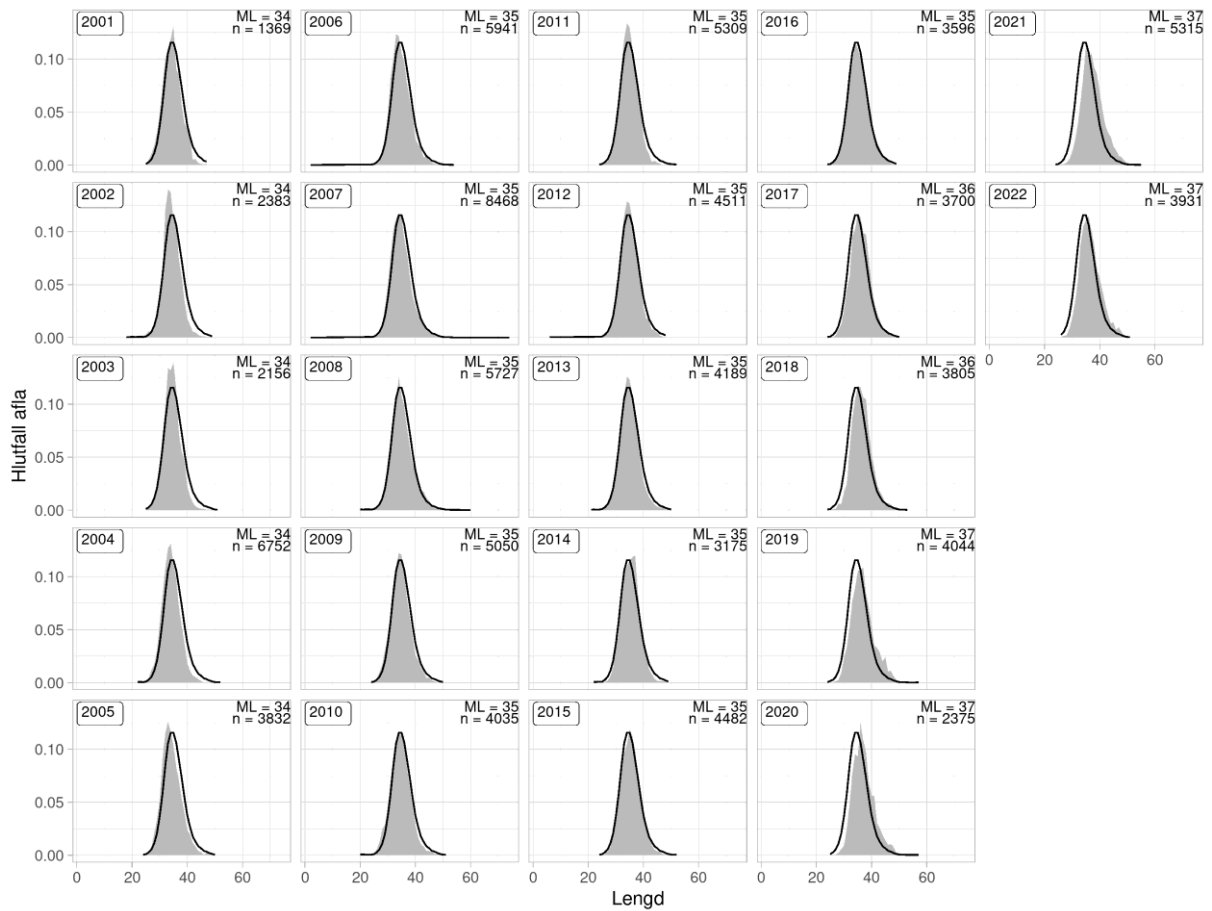


8. mynd. Þykkvalúra. Áætluð aldursdreifing landaðs afla byggð á aldursgreiningum á fiskum úr afla.



## LENGDARDREIFING LANDAÐAR ÞYKKVALÚRU

Hlutfallsleg lengdardreifing landaðrar þykkvalúru hefur haldist stöðug síðan 2001, með lítilsháttar hliðrun til hægri (stærri þykkvalúra) síðan 2018 (9. mynd).



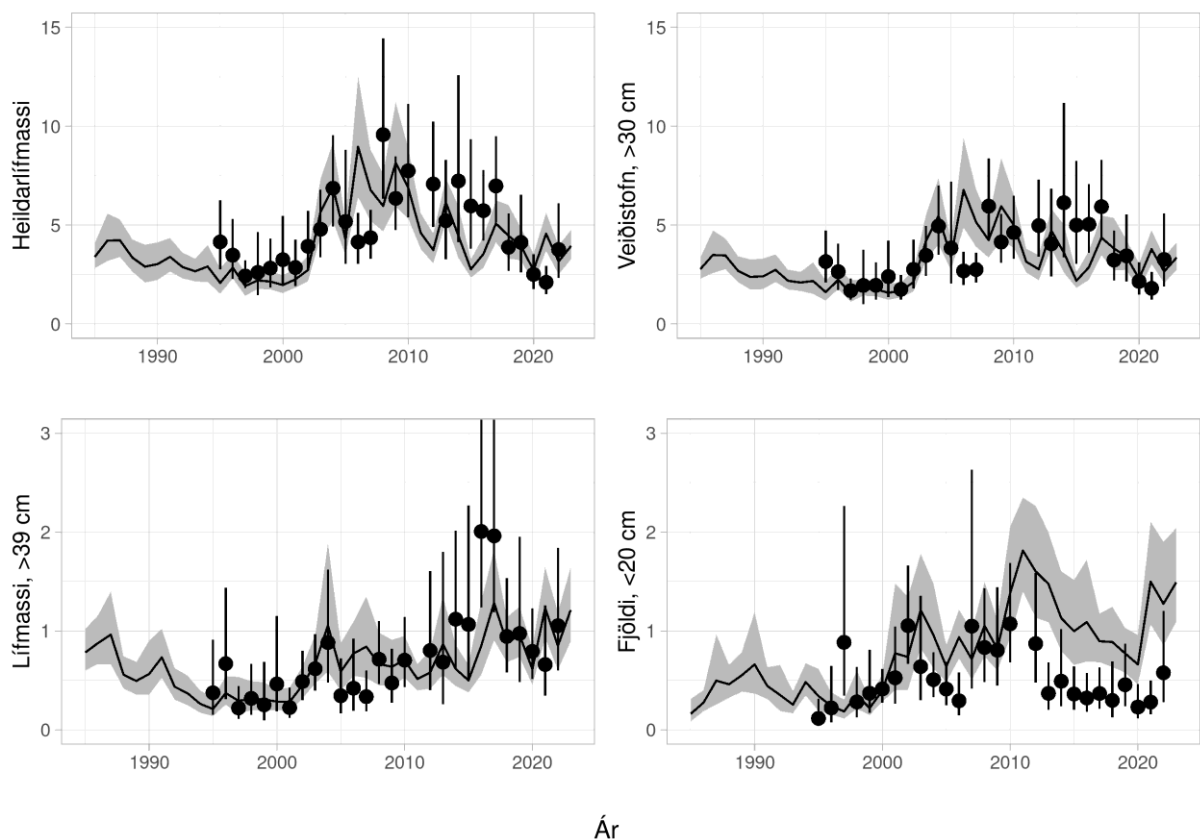
9. mynd. Þykkvalúra. Lengdardreifing aflásýna (hlutfall) frá árinu 2001 með meðallengdardreifingu fyrir öll árin (punktalína).

## STOFNMÆLINGAR

Stofnmæling botnfiska að vori (SMB) hefur verið framkvæmd árlega í mars frá árinu 1985. SMB nær yfir mikilvægustu veiðisvæði þykkvalúru. Einnig hefur verið farið í stofnmælingu botnfiska að hausti (SMH) síðan árið 1996, að undanskildu árinu 2011. SMB mælir breytingar í fjölda/lífmassa þykkvalúru betur en SMH, hins vegar tekur hvorug stofnmæling nægilega vel til svæða þar sem ungvíði heldur sig. Frá 2016-2022 var farið árlega í sérstakan grunnslóðarleiðangur með bjálkatrolli til að meta nýliðum flatfiska.

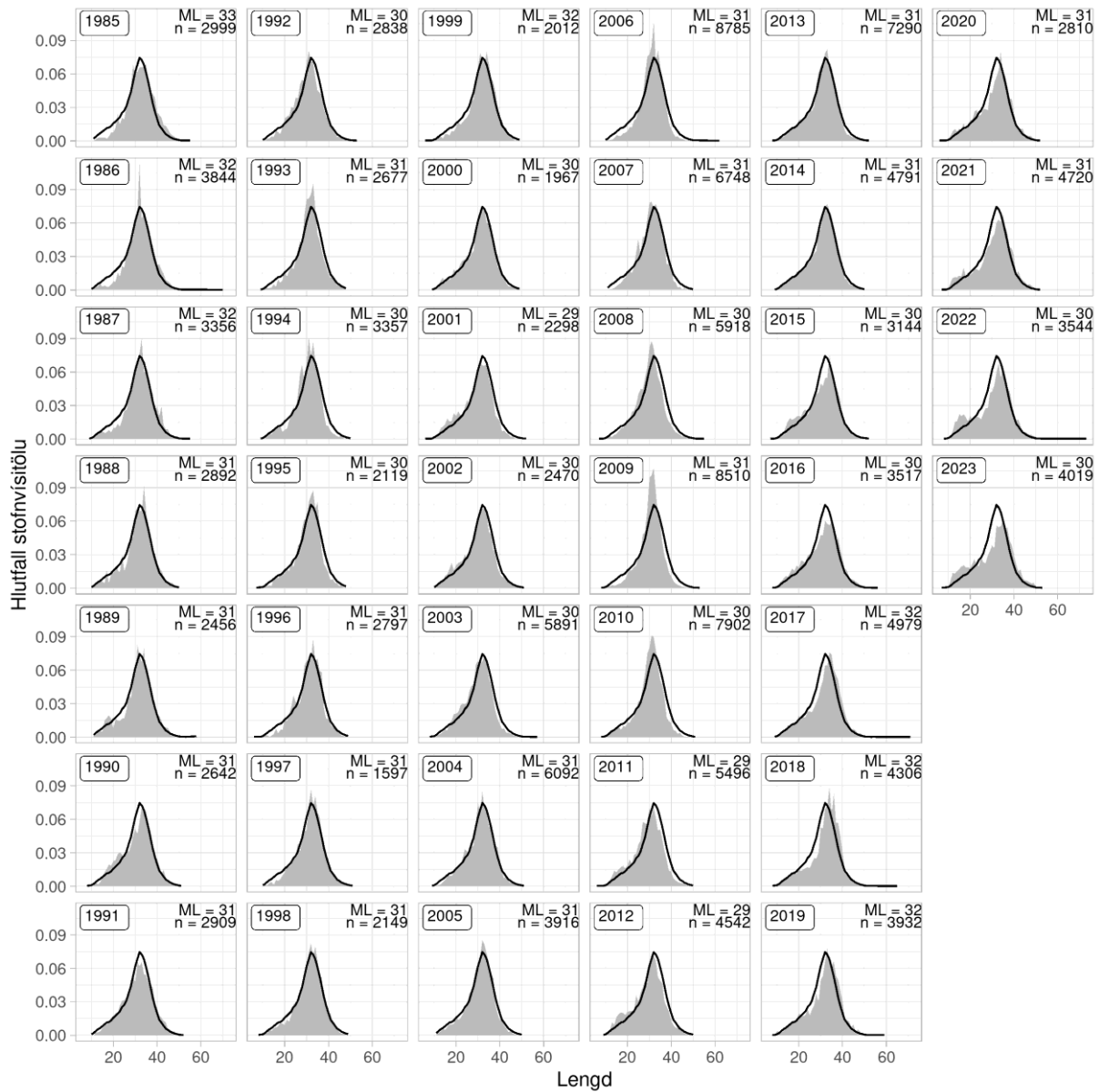
10. mynd sýnir stofnvísitölur þykkvalúru (lífmassi), lífmassavísitölur veiðistofns (þykkvalúra stærri en 30 cm), lífmassavísitölur þykkvalúru stærri en 39 cm og nýliðunarvísitölur (fjöldi þykkvalúru minni en 20 cm). Lengdaskiptar vísitölur úr stofnmælingum eru sýndar á 11. og 12. mynd, auk útbreiðslu þykkvalúru á 14.-17. mynd.

Stofnvísitölur og lífmassavísitölur veiðistofns hafa lækkað en verið sveiflukenndar frá hámarki árið 2006 (10. mynd). Í ár eru þessar tvær vísitölur svipaðar og kringum árið 2000. Lífmassavísitala þykkvalúru stærri en 39 cm er nokkuð há en sveiflukennd. Nýliðunarvísitala er enn há eftir snarpa hækkun árið 2021. Stofnvísitölur og lífmassavísitölur veiðistofns í SMH hafa lækkað síðastliðin þrjú ár og eru nálægt sögulegu lágmarki. Nýliðunarvísitala í SMH sýnir allt aðra sögu en sú frá SMB og hafa þær ekki fylgst að síðastliðinn áratug.

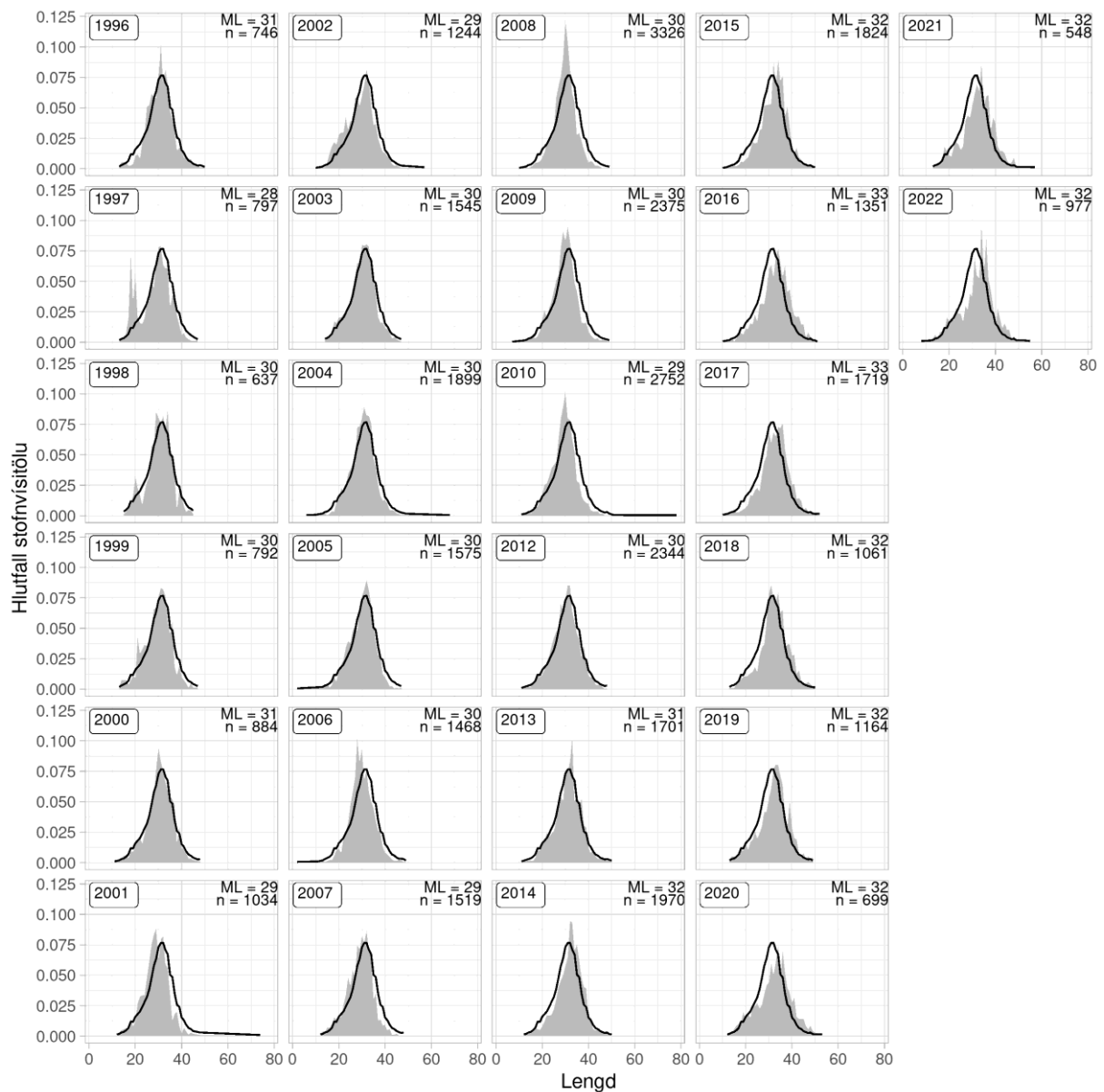


10. mynd. Þykkvalúra. Stofnvísitala (efri til vinstri), vísitala veiðistofns ( $\geq 30$  cm, efri til hægri), vísitala stærri einstaklinga ( $\geq 39$  cm, neðri til vinstri) og nýliðunarvísitala ( $\leq 20$  cm, neðri til hægri), úr stofnmælingu botnfiska að vori (blátt) frá árinu 1985 og hausti (rautt) frá árinu 1996, ásamt 95 % öryggismörkum.

Líkt og hefur í lengdardreifingu landaðs afla hefur hlutfallsleg lengdardreifing þykkvalúru í SMB verið nokkuð stöðug (11. mynd). Í ár hefur einnig sést nýliðunarpólus í lengdardreifingunum. Lengdargögn frá SMH eru svipuð og í SMB með litlum breytingum milli ára (12. mynd).

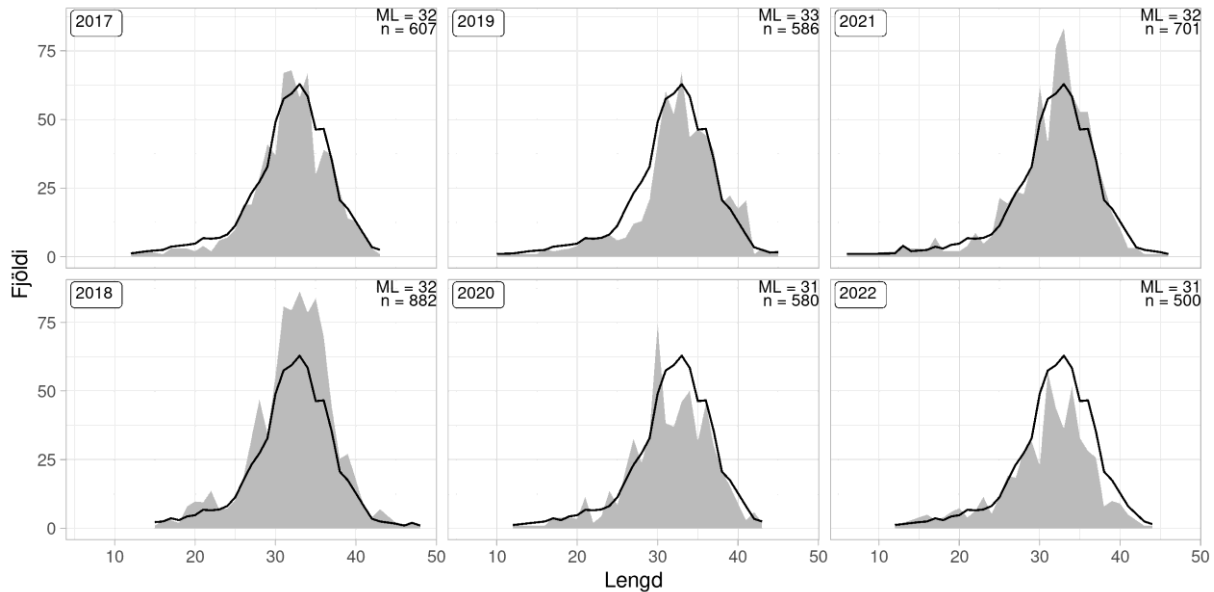


11. mynd. Þykkvalúra. Lengdarskiptar vísitölur (hlutfall) úr stofnmælingu botnfiska að vori (SMB) ásamt meðaltali allra ára (svört lína).



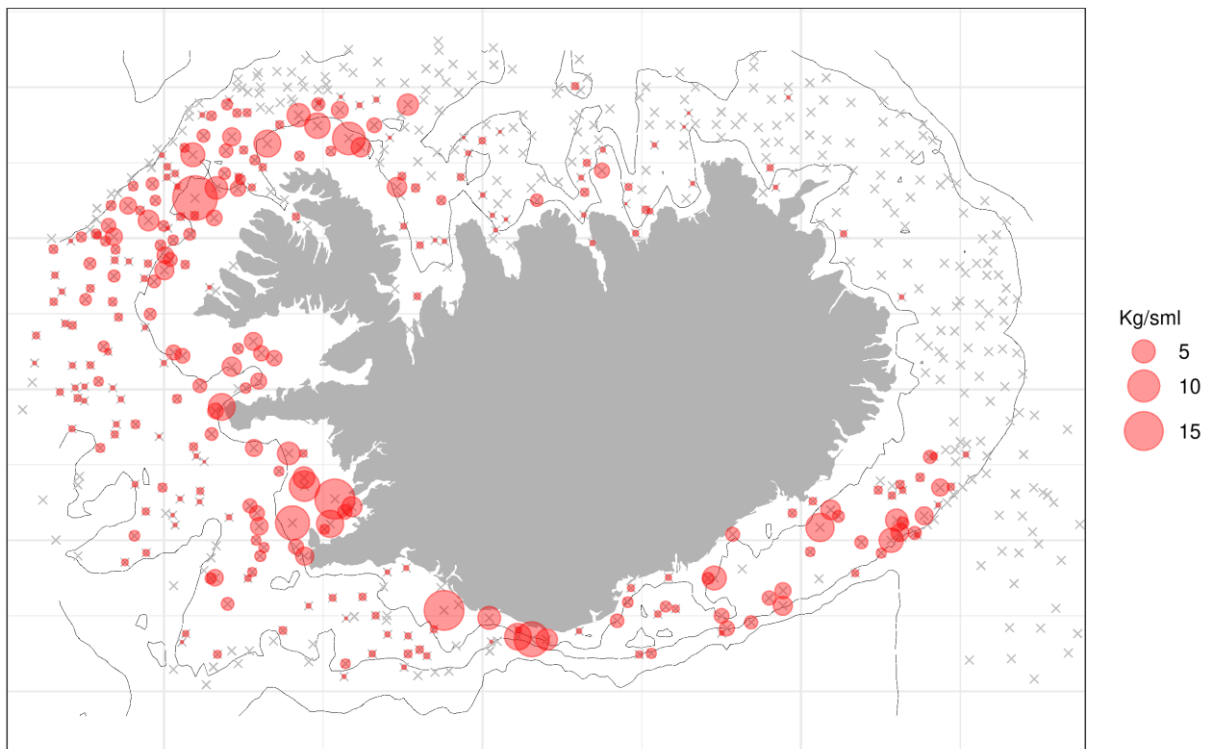
12. mynd. Þykkvalúra. Lengdarskiptar vísitölur (hlutfall) úr stofnmælingu botnfiska að hausti ásamt meðaltali allra ára (svört lína).

Á 13. mynd má sjá lengdardreifingu úr grunnslóðarleiddangri, sem er leiðangur sérstaklega hannaður til að ná til yngstu aldurshópa margra flatfisktegunda; má þar sjá ungvíði þykkvalúru niður að 10 cm lengd.

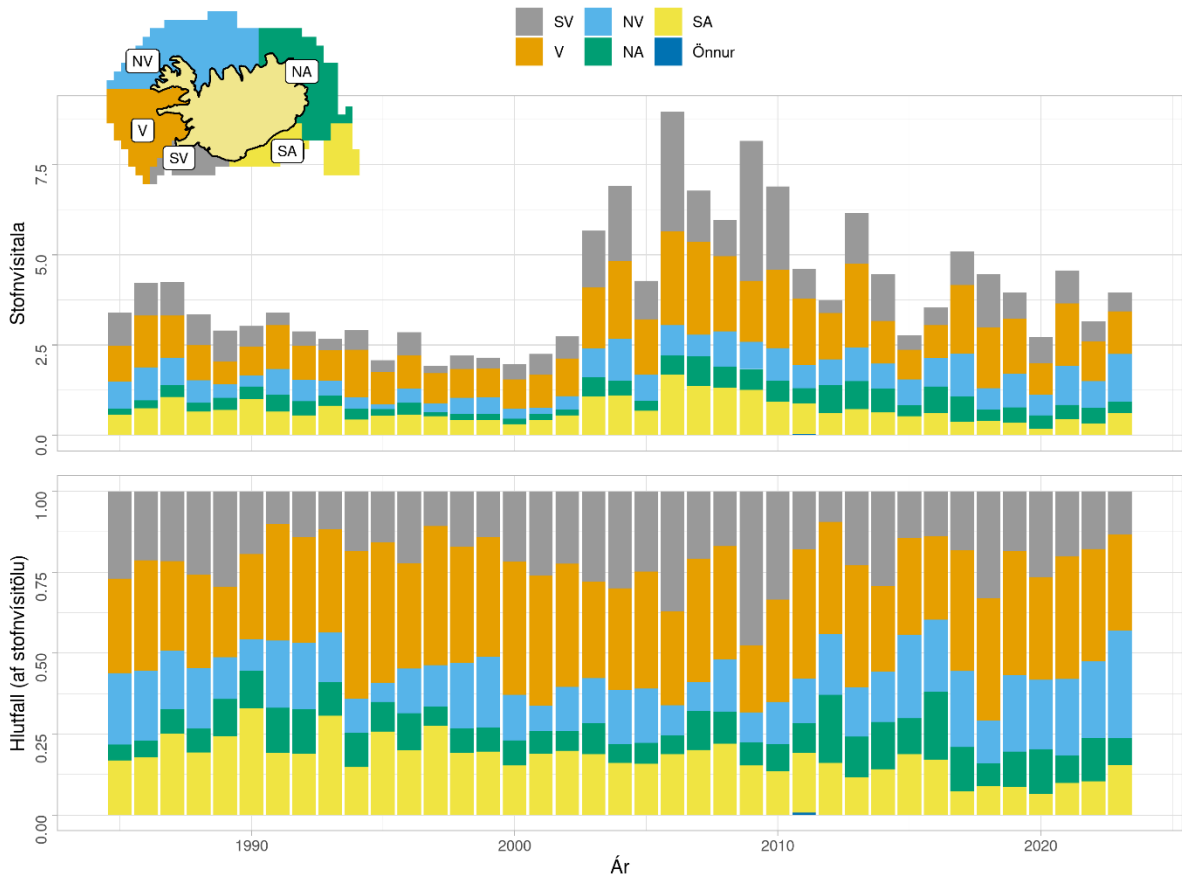


13. mynd. Þykkvalúra. Lengdardreifing í grunnslóðarleiddangri ásamt meðaltali allra ára (svört lína).

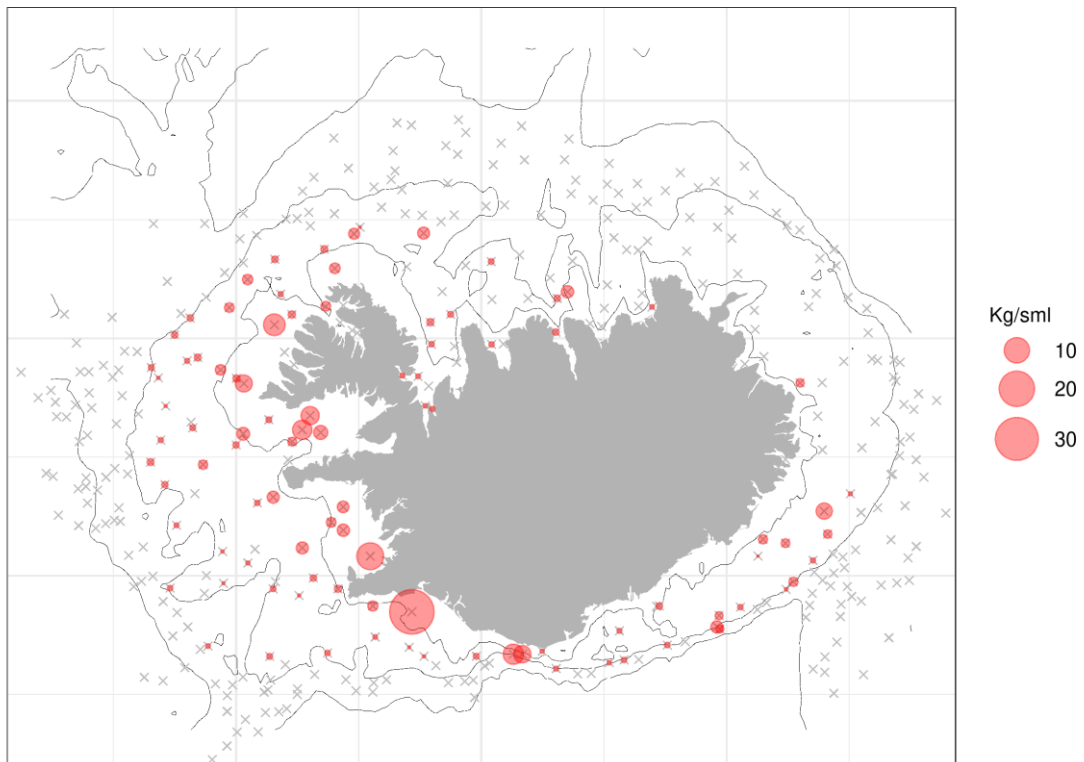
Í SMB í mars 2022 veiddist þykkvalúra aðallega fyrir suðvestan og vestan land en einnig fékkst hún djúpt fyrir suðaustan land (14. mynd). Lítið sem ekkert fékkst af þykkvalúru í köldum sjó fyrir norðaustan og austan land. Útbreiðsla þykkvalúru í SMB hefur haldist nokkuð stöðug frá árinu 1985. Útbreiðsla þykkvalúru í SMH 2021 svipar mjög til útbreiðslu stofnsins í SMB árið 2022 (16. mynd). Meirihluti þykkvalúru í SMH fæst fyrir vestan og norðvestan land (17. mynd).



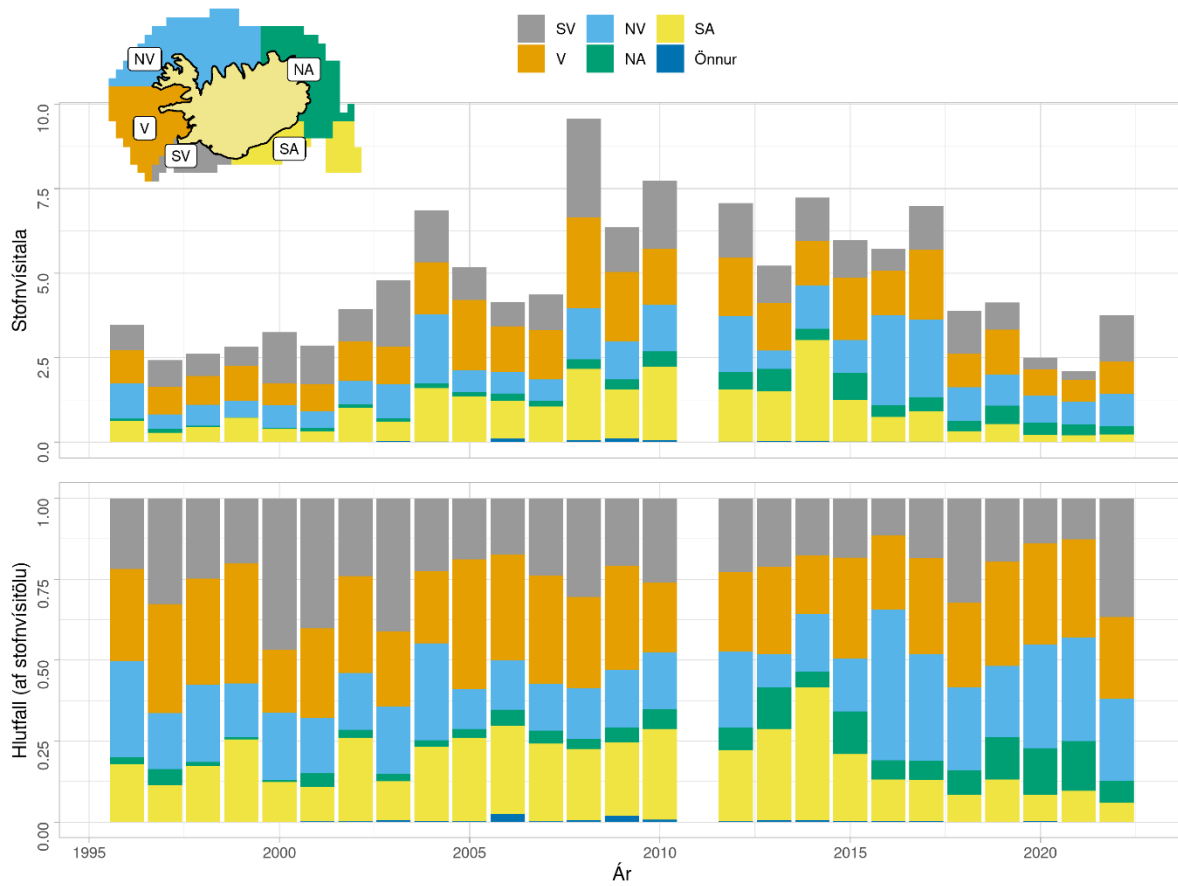
14. mynd. Þykkvalúra. Útbreiðsla í stofnmælingu botnfiska að vori 2023.



15. mynd. Þykkvalúra. Dreifing lífmassavísitölu í stofnmælingu botnfiska að vori.

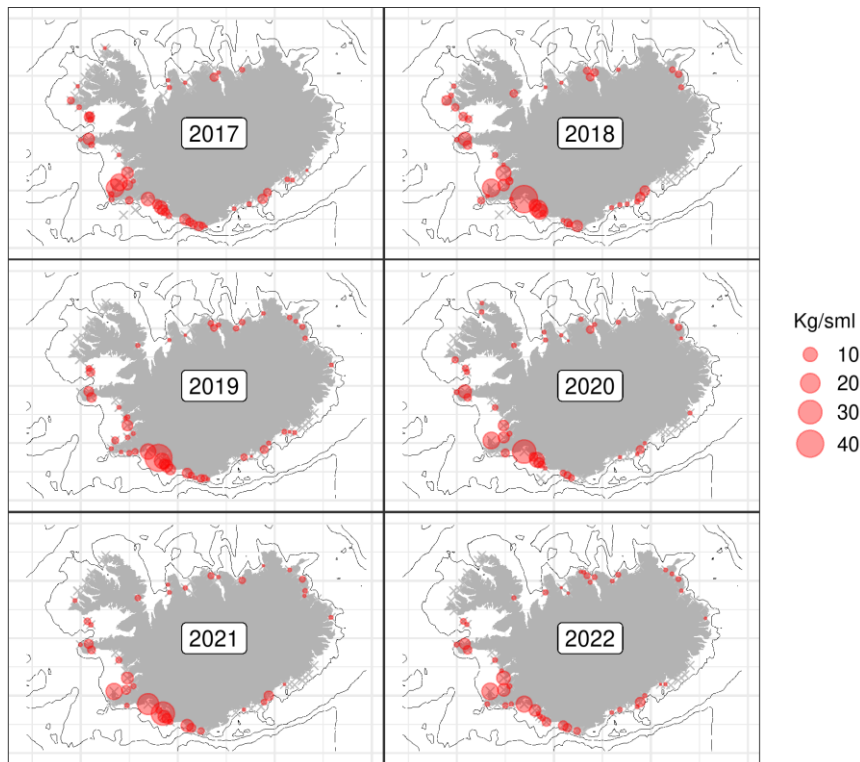


16. mynd. Þykkvalúra. Útbreiðsla í stofnmælingu botnfiska að hausti árið 2021.

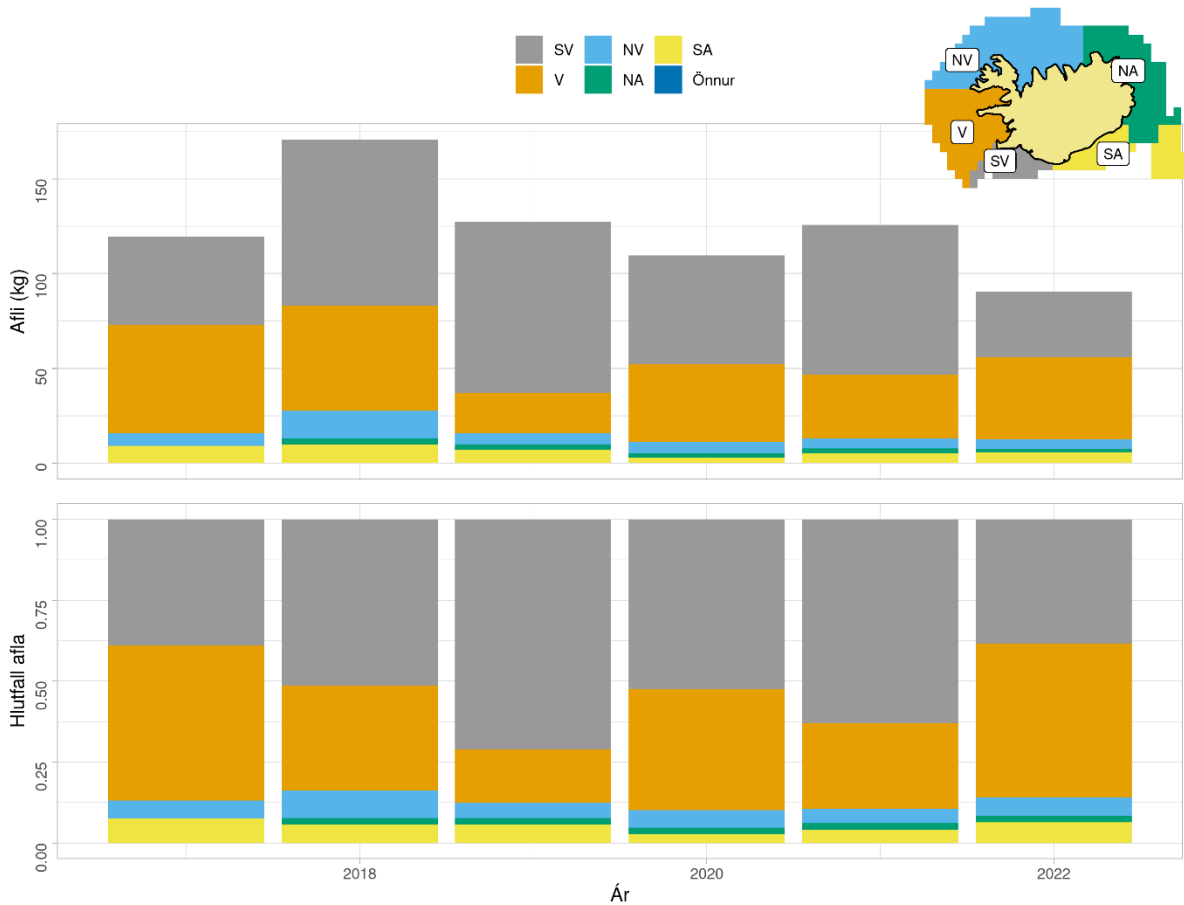


17. mynd. Þykkvalúra. Dreifing lífmassavísitölu í stofnmælingu botnfiska að hausti.

Á 18. og 19. mynd er sýnd útbreiðsla þykkvalúru í grunnslóðarleiðangri, sem fer fram í júlí/ágúst á 10-30 m dýpi.



18. mynd. Þykkvalúra. Útbreiðsla í grunnslóðarleiddangri frá árinu 2017. Ekki var farið á norðaustursvæðið árið 2017.



19. mynd. Þykkvalúra. Útbreiðsla eftir svæðum í grunnslóðarleiddangri frá árinu 2017. Ekki var farið á NA-svæðið árið 2017.



## STOFNMAT

## LÝSING Á STOFNMATSÆÐFERÐ OG RÁÐGJAFARREGLU

Grunnur ráðgjafar fyrir fiskveiðiárið 2023/2024 og 2024/2025 fylgir forskrift Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) fyrir stofna þar sem ekki er hægt að framkvæma tölfraðilegt stofnmat en til eru vísitölur og aðrar upplýsingar um lífsögulega þætti. Ráðgjöfin byggir á rfb-reglu (ICES 2021) en hún gildir fyrir tvö fiskveiðiár og hefur eftirfarandi form:

$$A_{y+1} = A_{y-1} r f b m$$

þar sem  $A_{y+1}$  er ráðlagður heildarafli,  $A_{y-1}$  er ráðgjöf síðasta árs,  $r$  er hlutfall meðaltals síðustu tveggja ára (vísitala A) og meðaltals þriggja ára þar á undan (Vísitala B),  $f$  er nálgun (e: *proxy*) á nýtingu (meðallengd úr afla deilt með MSY-viðmiðunar lengd) og  $b$  eru varúðarmörk (ráðlagður heildarafli minnkar þegar lífmassavísitala fellur fyrir neðan gildi aðgerðarmarka).

$r$  er hlutfall meðaltals vísitalna síðustu tveggja ára (Vísitala A) og meðaltals vísitalna þriggja ára þar á undan (Vísitala B) eða:

$$r = \frac{\sum_{i=y-2}^{y-1} I_1 / 2}{\sum_{i=y-3}^{y-5} I_1 / 3}$$

$f$  er nálgun á nýtingu:

$$f = \frac{\bar{L}_{y-1}}{L_{F=M}}$$

þar sem  $\bar{L}$  er meðallengd úr afla sem er hærri en  $L_{F=M}$ .

$L_{F=M}$  er reiknað með eftirfarandi hætti:

$$L_{F=M} = 0.75L_c + 0.25L_\infty$$

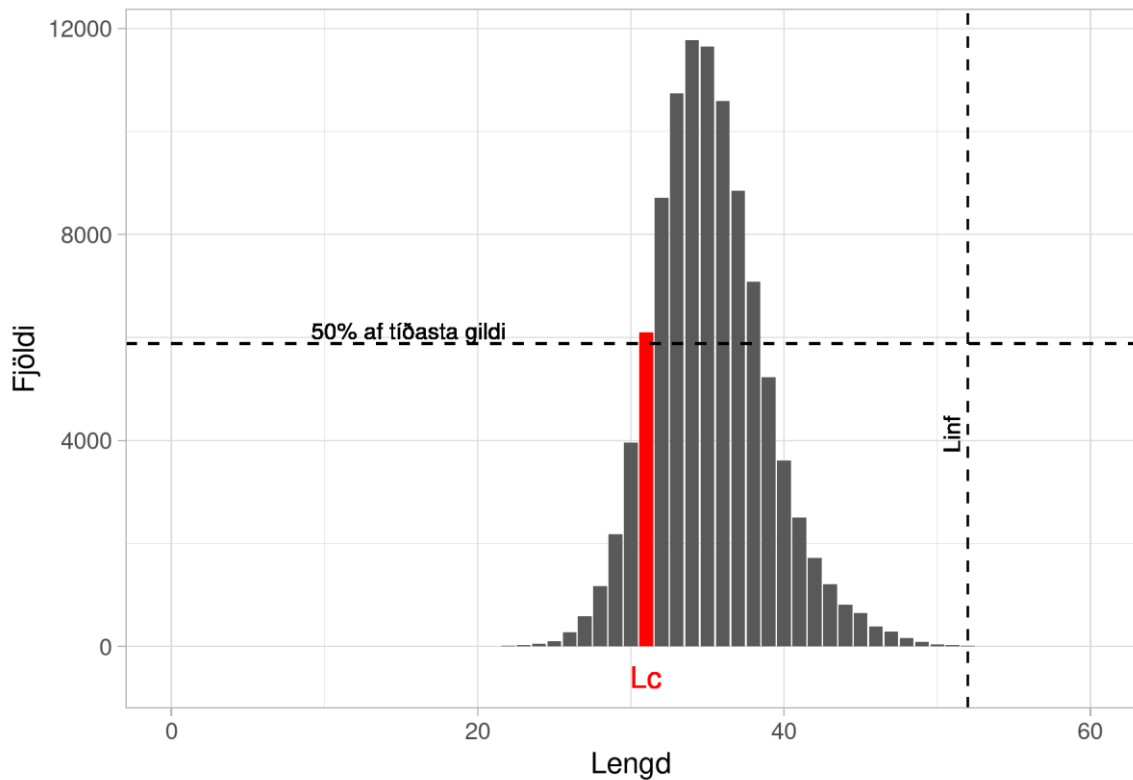
þar sem  $L_c$  er lengd þar sem tíðnin er helmingurinn af tíðni algengasta gildis (15. mynd) og  $L_\infty$  er hámarks lengd tegundar samkvæmt jöfnu von Bertalanffy.

$b$  er varúðarmörk og er notað til að takmarka ráðgjöf þegar vísitala fellur undir aðgerðarmörk.

$$b = \min(1, I_y - 1/I_{trigger})$$

þar sem  $I_{trigger} = i_{loss\omega}$

$m$  er margfaldari byggður á vaxtarhraða  $K$ , sem er fenginn með aðferð von Bertalanffy. Fyrir tegundir með  $0.2 < K < 0.32 \text{ yr}^{-1}$ ; þá er  $m=0.9$  (hægvaxta tegundir). Von Bertalanffy  $K$  fyrir þykkvalúru er 0.3 og því er  $m=0.9$ .



20. mynd. Þykkvalúra. Lengdardreifing úr afla. Rauð lína er lengd þar sem tíðnin er helmingurinn af tíðni algengasta gildis.

#### GREINING Á STOFNMATI OG RÁÐGJÖF

Þetta er fyrsta árið sem rfb reglu ICES er beytt og gildir hún næstu tvö ár, eða fyrir fiskveiðiárin 2023/24 og 2024/25. Vísitölur úr stofnmælingu að vori (SMB) eru notaðar til að skoða stofnþróun. Ráðgjöfin í ár reiknast þannig:  $A_{y+1} = A_{y-1} r f b m$  eða  $1137 t * 0.959 * 1.02 * 1 * 0.9$  og er þá ráðgjöf fyrir fiskveiðiárin 2023/2024 og 2024/2025 971 t (15 % lækkun frá ráðgjöf síðasta árs) (3. tafla). 2019-2021 var breytt svokallaðri „2 yfir 3“ reglu þar sem hlutfall meðaltal vísitölu síðustu tveggja ára og þriggja ára þar á undan var margfaldað með síðustu ráðgjöf. Þessi aðferð þykir ekki samræmast varúðarnálgun fyrir gagnarýra stofna.

3. tafla. Þykkvalúra. Samanburður á ráðgjöf með rfb-reglu og „2 yfir 3“ reglu sem notuð hefur verið síðustu þrjú fiskveiðiár.

	rfb-regla	2 yfir 3 regla
Ráðgjöf síðasta árs	1137	1137
Vísitala a	3325	695
Vísitala b	3471	882
Hlutfall a/b	0.929	0.788
Lengdar hlutfall	1.02	-
Varúðarmörk	1	-
Margfaldari	0.9	-
Ráðgjöf	971	896
Sveiflujöfnun	-	-20 %
Varúðarlækkun*	-	-
Lokaráðgjöf	971	910

Breyting

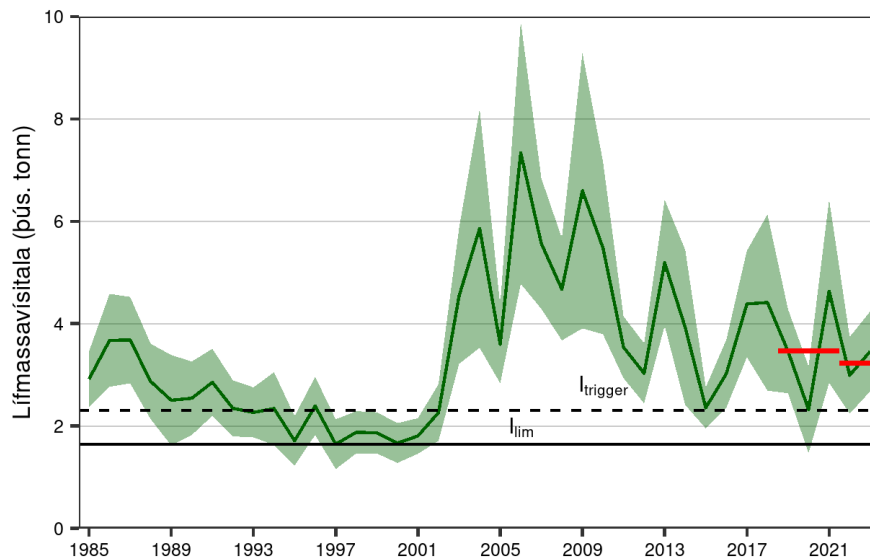
-15

-20

\*Síðast notað 2022.

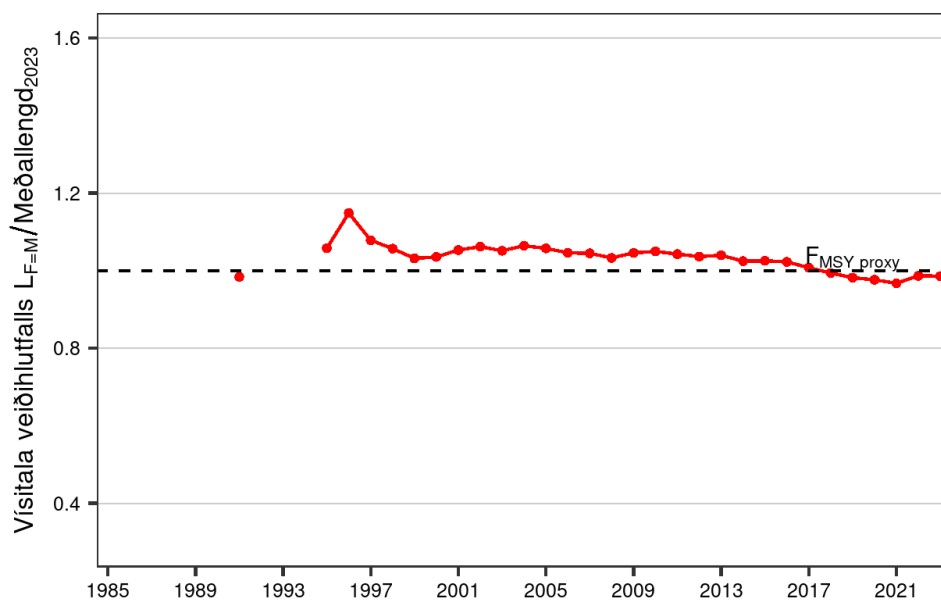
## BEYTING RFB-REGLU

- $r$  er reiknað sem hlutfall meðaltals vísitalna síðustu tveggja ára og meðaltals vísitalna þriggja ára þar á undan, sem gefur  $r=0.788$  (16. mynd, 2. tafla)



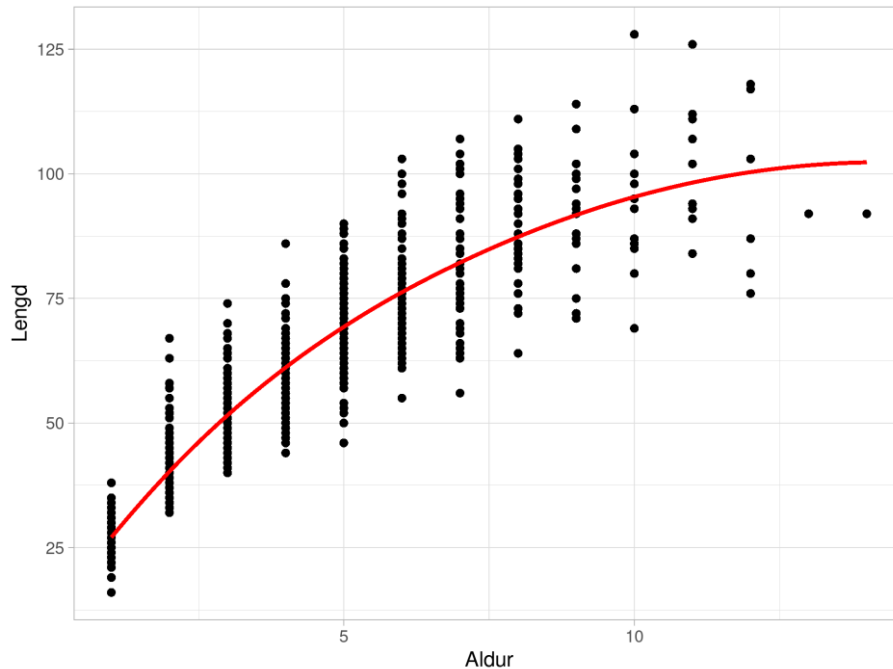
16. mynd. Þykkvalúra. Lífmassavísitölur úr SMB frá árinu 1985. Rauðar línur sýna meðaltalsgildi síðustu tveggja ára og þriggja ára þar á undan.

- $f$  er lengdarhlutfalls-hluti jöfnunnar. Meðallengd úr afla síðasta árs sem mælingar voru framkvæmdar (2019) var 74.22 cm og mark-viðmiðunarlengd ( $L_c * 0.75 + L_\infty * 0.25$ ) er **52** (22. mynd).



22. mynd. Þykkvalúra. Vísitala veiðihlutfalls fyrir þau ár sem nóg var til af gögnum.

- $b$  er varúðarmörk og er notað til að takmarka ráðgjöf þegar vísitala fer undir ákveðið gildi ( $I_{\text{trigger}}$ ). Lægsta vísitala þykkvalúru ( $I_{\text{loss}} = 1645$  tonn).  $I_{\text{trigger}}$  er  $I_{\text{loss}} * 1.4$  eða 2303 (21. mynd). Vísitalan 2023 var 3459 og því fyrir ofan  $I_{\text{trigger}}$  og  $b$  því 1.
- $m$  er stillingarbreyta fyrir hægvaxta tegundir (með von Bertalanffy  $0.2 < K < 0.32$ ), er  $m=0.9$ .



19. mynd. Þykkvalúra. Von Bertalanffy vaxtarkúrfa (rauð lína) þykkvalúru úr grunnslóðaralli og vorralli síðastliðinna 5 ára.  $K$  fyrir þykkvalúru er 0.2.

## FISKVEIÐISTJÓRNUN

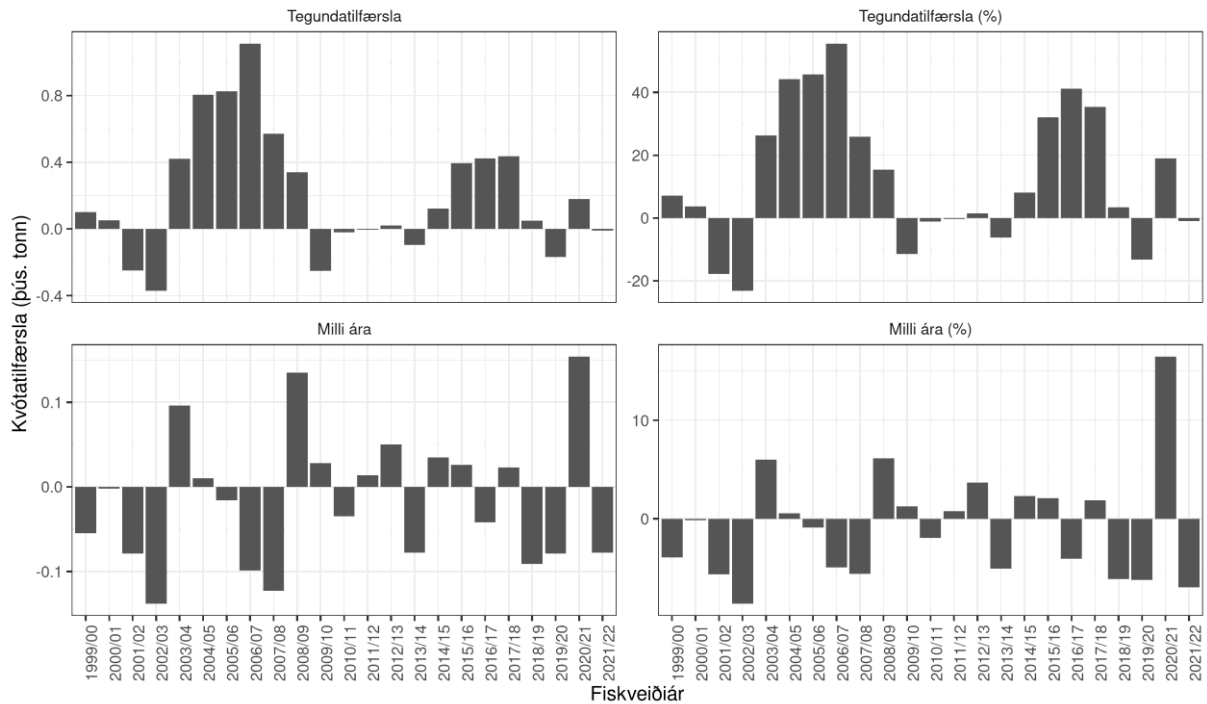
Matvælaráðuneytið ber ábyrgð á stjórnun fiskveiða við Ísland. Stjórnun fiskveiða er bundin í lög og árlega eru gefnar út reglugerðir sem geta breyst frá ári til árs. Vísindaleg ráðgjöf um fiskveiðar og nýtingu fiskistofna kemur frá Hafrannsóknastofnun. Fiskveiðiárið hefur verið skilgreint frá 1. september til 31. ágúst og var aflamarkskvóti fyrst settur á þykkvalúru fiskveiðiárið 1999/2000. Á fiskveiðiarunum 2005/2006 til 2009/2010 var útgefið aflamark hærra en það sem ráðlagt var af Hafrannsóknastofnun en ráðgjöf hefur verið fylgt síðan (4. tafla). Engin formleg aflaregla er til fyrir stofn þykkvalúru.

4. tafla. Þykkvalúra. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um hámarksafla, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og landaður afli (tonn).

FISKVEIÐIÁR	RÁÐLAGT AFLAMARK	ÚTGEFIÐ AFLAMARK	LANDAÐUR AFLI
1999/00	1400	1400	1406
2000/01	1400	1400	1411
2001/02	1400	1400	1028
2002/03	1600	1600	1059
2003/04	1600	1600	2065
2004/05	1600	1600	2549
2005/06	1600	1800	2518

<b>2006/07</b>	1600	2000	2918
<b>2007/08</b>	1600	2200	2654
<b>2008/09</b>	1800	2200	2682
<b>2009/10</b>	1800	2200	1955
<b>2010/11</b>	1800	1800	1733
<b>2011/12</b>	1800	1800	1803
<b>2012/13</b>	1400	1400	1464
<b>2013/14</b>	1600	1600	1427
<b>2014/15</b>	1600	1600	1758
<b>2015/16</b>	1300	1300	1724
<b>2016/17</b>	1087	1087	1471
<b>2017/18</b>	1304	1304	1778
<b>2018/19</b>	1565	1565	1526
<b>2019/20</b>	1341	1341	1096
<b>2020/21</b>	1073	1073	1435
<b>2021/22</b>	1288	1288	1193
<b>2022/23</b>	1137	1137	

Á 24. mynd eru sýndar nettó tilfærslur kvóta eftir fiskveiðiarum. Árin 2003-2008 og 2014-2018 (jákvæð gildi á 20. mynd) var nettó tilfærsla á kvóta annarra tegunda yfir í kvóta þykkvalúru, hins vegar á árunum 2009-2013 var lítið um tegundatilfærslu á kvóta hjá þykkvalúru. Tilfærsla þykkvalúrukvóta milli ára hefur verið sveiflukennd og innan -6 til 6 % marka, fyrir utan fiskveiðiaríð 2020/2021 (24. mynd).



**24. mynd. Þykkvalúra. Nettó tilfærsla á kvóta eftir fiskveiðiarum. Tilfærsla milli tegunda (efri myndir): Jákvæð gildi tákna tilfærslu á kvóta annarra tegunda yfir á þykkvalúru en neikvæð gildi tilfærslu þykkvalúrukvóta á aðrar tegundir. Tilfærsla milli ára (neðri myndir): Nettó tilfærsla kvóta á viðkomandi fiskveiðiarí.**