

# LANGLÚRA

## *Glyptocephalus cynoglossus*

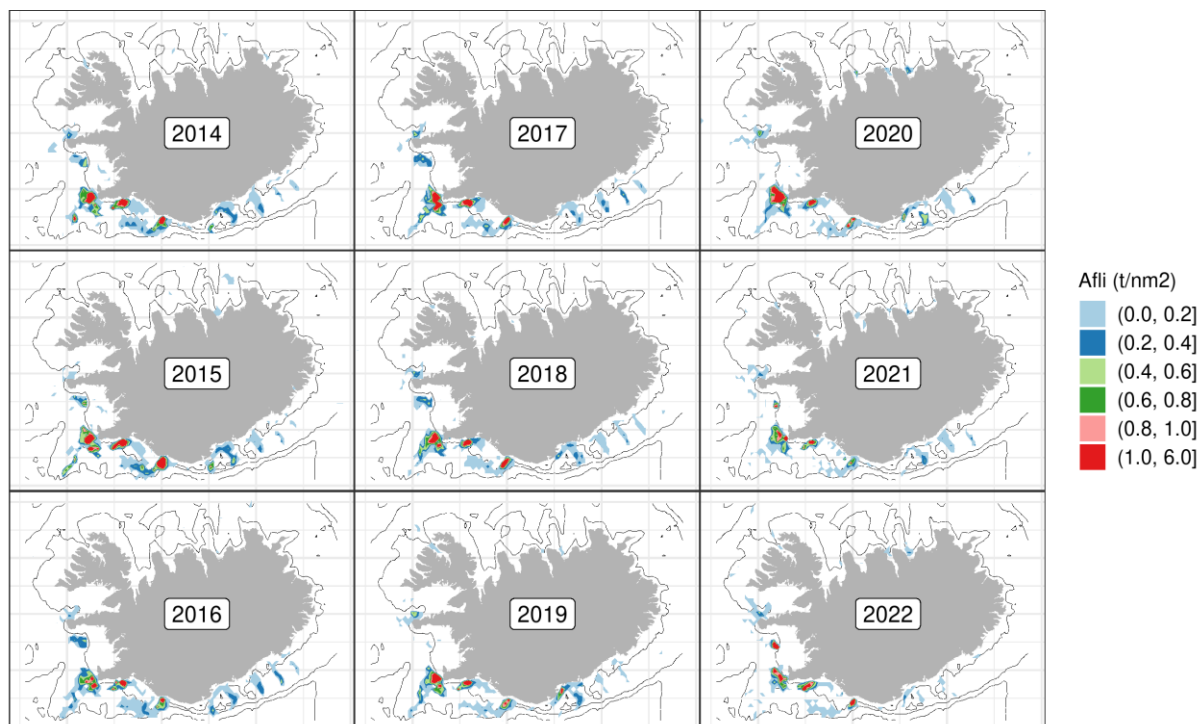
### ALMENNAR UPPLÝSINGAR

Langlúra er flatfiskur sem finnst víðsvegar kringum Ísland en helstu útbreiðslusvæði hennar eru í hlýjum sjó fyrir sunnan og vestan land. Langlúra hefur fundist niður á 500 m dýpi, en er oftast á 50-300 m dýpi á sendnum eða leirkenndum botni. Hrygnur verða stærrí en hængar; einungis lítill hluti hænga nær 40 cm lengd en hrygnur geta orðið 60 cm eða meira. Kynþroskastærð er einnig ólík milli kynja og er um helmingur hænga orðinn kynþroska við 25 cm lengd en helmingur hrygna við 32 cm.

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

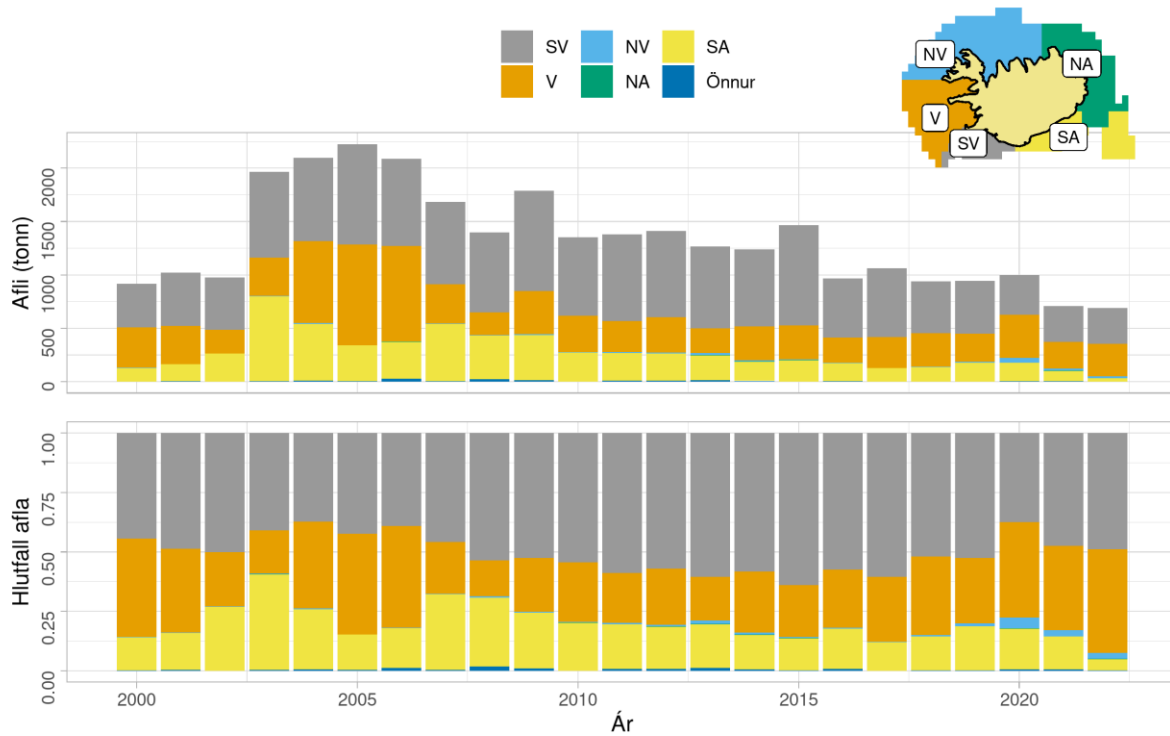
### VEIÐAR

Veiðisvæði langlúru hafa haldist svipuð undanfarin ár og eru aðallega fyrir sunnan, suðvestan og vestan land (1. mynd). Lítið veiðist af langlúru fyrir norðan og austan land. Langlúra er algengur meðafli í humarveiðum við Ísland og hefur veiðst á humarslóðum fyrir sunnan og vestan land. Árið 2019, var eitt af aðalhumarsvæðunum fyrir austan, Lónsdjúp, lokað fyrir öllum botnvörpuveiðum (humarvarpa meðtalin) til verndar á ungum humri. Einnig var lokað fyrir humarveiðar í Jökuldjúpi (svæði sem þegar er lokað fyrir botnvörpuveiðum) og voru botnvörpuveiðar bannaðar í Breiðarmerkur- og Hornafjarðardýpi (sjá Stofnmatsskýrslu fyrir humar 2021). Þessar lokanir hafa áhrif á útbreiðslu langlúruafla.



1. mynd. Langlúra. Útbreiðsla veiða á Íslandsmiðum frá 2013 samkvæmt afladagbókum. Sýndar eru 100, 300 og 1000 m dýptarlínur.

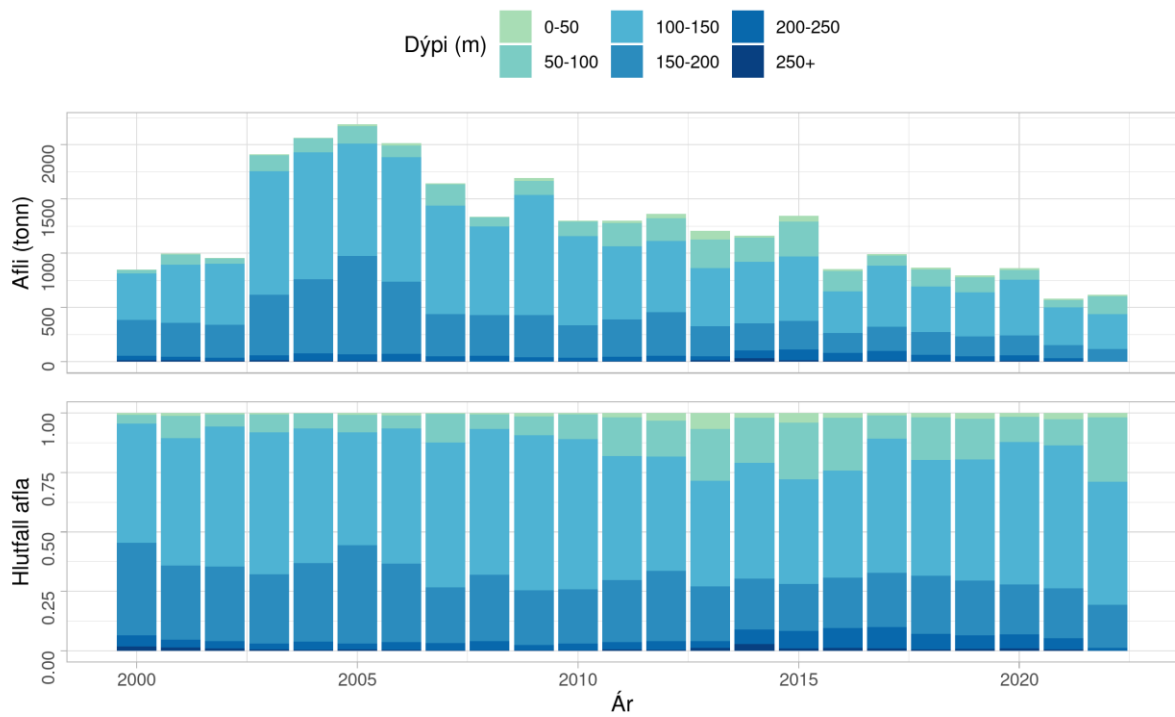
Samkvæmt afladagbókum hafa meginveiðisvæði langlúru verið á sunnan- og vestanverðum hluta landgrunnnsins (2. mynd). Útbreiðsla veiða er nokkuð stöðug og er um helmingur aflans veiddur fyrir suðvestan land.



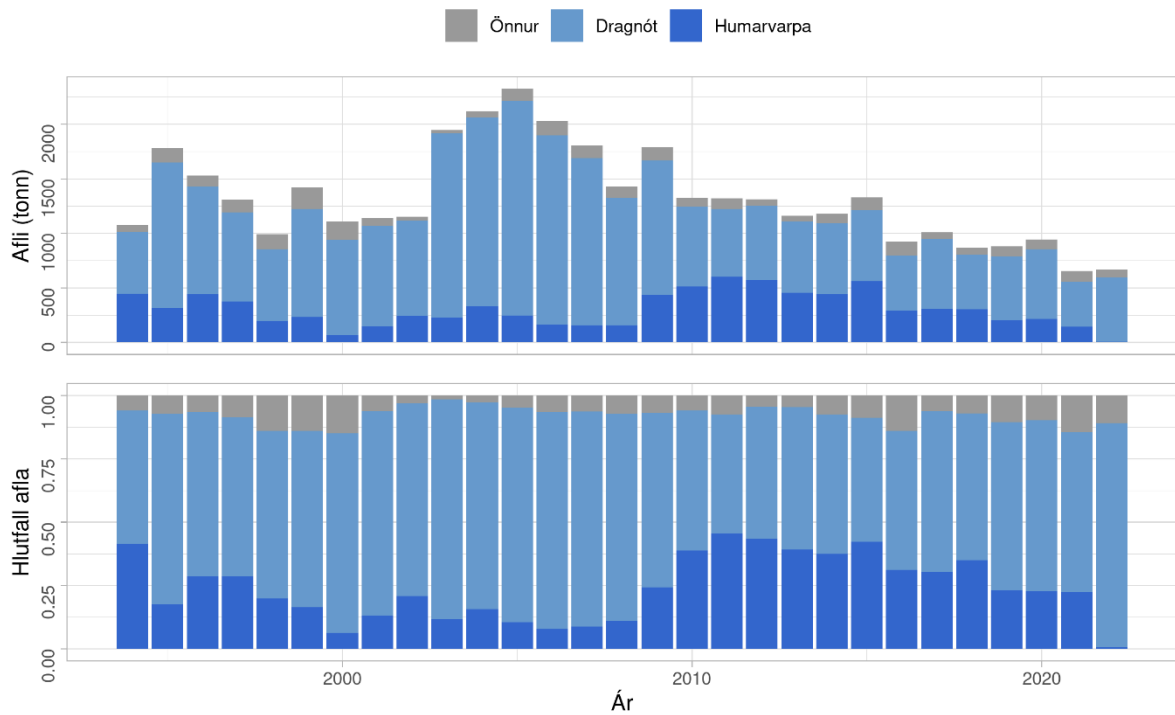
**2. mynd. Langlúra. Útbreiðsla veiða á íslensku veiðisvæði frá árinu 2000 samkvæmt afladagbókum. Öll veiðarfæri samanlagt.**

Langlúra veiðist aðallega á 100-200 m dýpi með humarvörpu og dragnót (3. mynd). Á árunum 2011-2016 breyttist það lítillega og hlutfallsega meiri afli er nú veiddur grynna þ.e. á 50-100 m dýpi. Þetta má rekja til meiri sóknar í langlúru með dragnót. Áður var aflinn veiddur á 100-150 m dýpi, aðallega með dragnót, en á 150-200 m með humarvörpu.

Langlúra á Íslandsmiðum er aðallega veidd í dragnót og humarvörpu, eða um 95 % landaðs afla (4. mynd, 1. tafla). Þetta hlutfall hefur haldist stöðugt undanfarnin ár. Hins vegar hefur afli síðastliðin 9 ár sem veiðst hefur í dragnót minnkað en humarvörpuafli aukist að sama skapi. Minnkun í lönduðum afla sem veiddur var í humarvörpu frá árinu 2019 má rekja til áður nefndra lokana á humarveiðisvæðum suðaustur og vestur af landinu. Síðan 2000 hafa u.p.b. 37-83 skip landað yfir 1 tonni af langlúru árlega (1. tafla).



3. mynd. Langlúra. Afli samkvæmt afladagbókum frá dragnót og humarvörpu, skipt eftir dýpi.

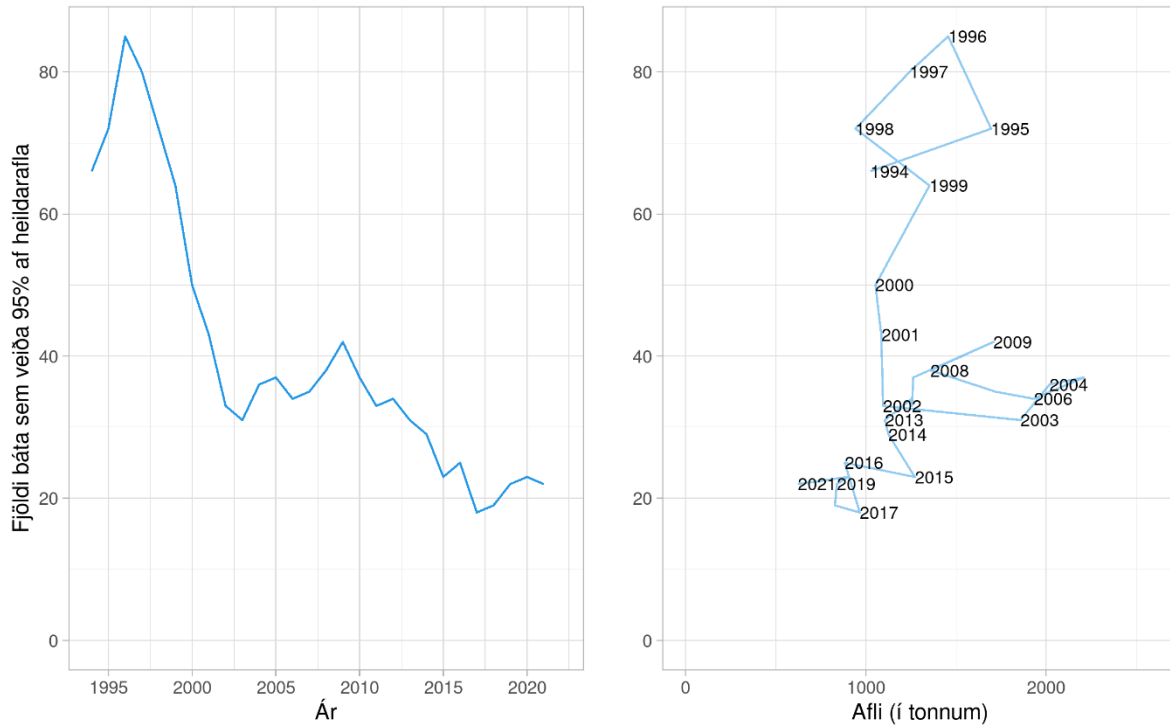


4. mynd. Langlúra. Landaður afli eftir veiðarfærum frá 1994, samkvæmt aflaskráningarkerfi Fiskistofu.

1. tafla. Langlúra. Fjöldi íslenskra skipa sem landað hafa yfir 1000 kg af langlúru og allur landaður afli eftir veiðarfærum.

ÁR	FJÖLDI SKIPA			AFLI (TONN)			
	<i>Dragnót</i>	<i>Humarvar</i>	<i>Önnur</i>	<i>Dragnót</i>	<i>Humarvarpa</i>	<i>Önnur</i>	<i>Samtals</i>
<b>2000</b>	30	19	34	877	56	165	1098
<b>2001</b>	26	24	18	920	136	77	1133
<b>2002</b>	22	27	7	874	236	37	1147
<b>2003</b>	31	22	9	1689	228	30	1947
<b>2004</b>	32	22	17	1731	334	59	2124
<b>2005</b>	32	23	24	1967	242	115	2324
<b>2006</b>	30	20	24	1738	170	122	2030
<b>2007</b>	26	14	26	1530	150	125	1805
<b>2008</b>	27	15	22	1166	158	103	1427
<b>2009</b>	32	16	23	1230	418	141	1789
<b>2010</b>	30	16	17	734	546	76	1326
<b>2011</b>	29	15	18	620	603	101	1324
<b>2012</b>	32	15	17	697	521	95	1313
<b>2013</b>	26	15	12	652	456	54	1162
<b>2014</b>	21	14	14	650	422	107	1179
<b>2015</b>	20	13	14	647	548	130	1324
<b>2016</b>	17	11	16	506	277	142	925
<b>2017</b>	18	9	10	641	309	63	1012
<b>2018</b>	20	10	9	502	304	61	867
<b>2019</b>	22	8	16	584	204	93	881
<b>2020</b>	23	7	15	638	216	92	946
<b>2021</b>	19	7	17	412	146	96	654
<b>2022</b>	22	3	20	590	5	67	662

Fjöldi skipa sem veiddu 95 % langlúruaflans við Ísland hefur lækkað úr rúmlega 80 skipum árið 1996 í rétt rúmlega 30 skip árið 2003, þrátt fyrir að veiddur afli héldist nokkuð stöðugur (5. mynd). Á árunum 2002-2014, hélst fjöldi skipa tiltölulega stöðugur þrátt fyrir aukningu landaðs afla. Síðan hefur aflinn minnkað og fjöldi skipa sem veiddi 95 % langlúruaflans verið kringum 20.



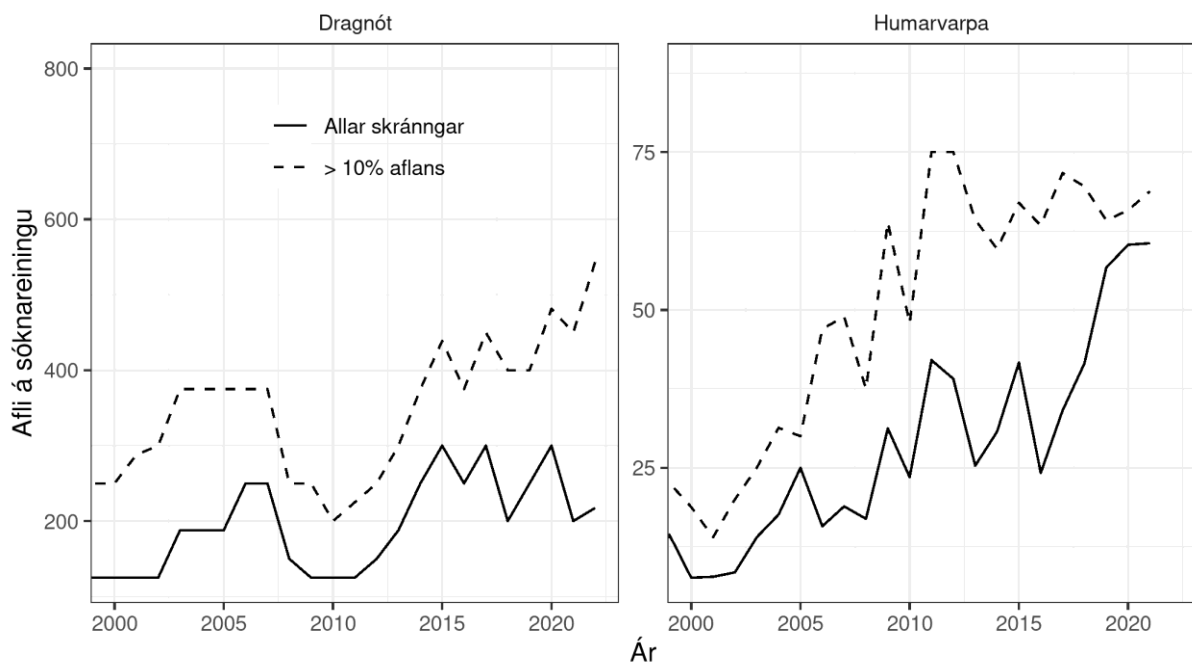
5. mynd. Langlúra. Fjöldi skipa og báta (öll veiðarfæri) sem veiddu 95 % heildaraflans hvert ár frá 1994. Vinstri: Sýnt eftir árum frá 1994. Hægri: Sýnt í samanburði við heildarafla. Gögn frá aflaskráningarkerfi Fiskistofu.

## AFLI Á SÓKNAREININGU

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.

Á árunum 2007-2012 minnkaði afli á sóknareiningu í dragnót þar sem langlúra var >10% aflans úr tæplega 400 í 200 kg í kasti en jókst svo verulega aftur til ársins 2015 og hefur haldist hár síðan, með hæsta gildi árið 2021 (6. mynd). Afli á sóknareiningu í humarvörpu (kg/klst) þar sem langlúra er >10% aflans sveiflaðist frá 50 til 75 kg/klst árin 2009-2021, en humarveiðar voru bannaðar árið 2022 (6. mynd).

Langlúra er meðafli í humarveiðum og var tilkynningum varðandi hann fremur ábótavant áður fyrr. Fyrir árið 2003 var minna en helmingur langlúruaflans skráð í afladagbækur. Samanburður á lengdarsamsetningu langlúru í humarleiðangri og afla gaf til kynna að brottkast á smærri fiski hafi átt sér stað á árum áður.



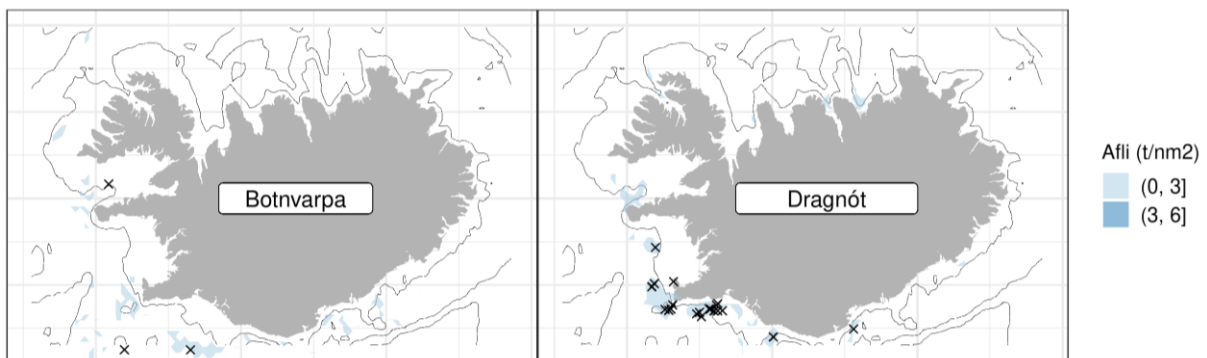
6. mynd. Langlúra. Afli á sóknareiningu fyrir dragnót (vinstri, kg í kasti eða fjöldi kasta) og humarvörpu (hægri, kg/klst eða togtímar).

## ALDURSDREIFING LANDAÐRAR LANGLÚRU

Sýnum úr langlúruafla hefur verið safnað síðan 1986. Lengdar- og aldurssýnum úr lönduðum afla hefur fækkað frá árinu 2013 (2. tafla). Árlega eru u.þ.b. 15-100 sýni tekin úr afla (375-4989 kvarnir) mismunandi veiðarfæra. Á 7. mynd má sjá staðsetningu sýna úr lönduðum afla.

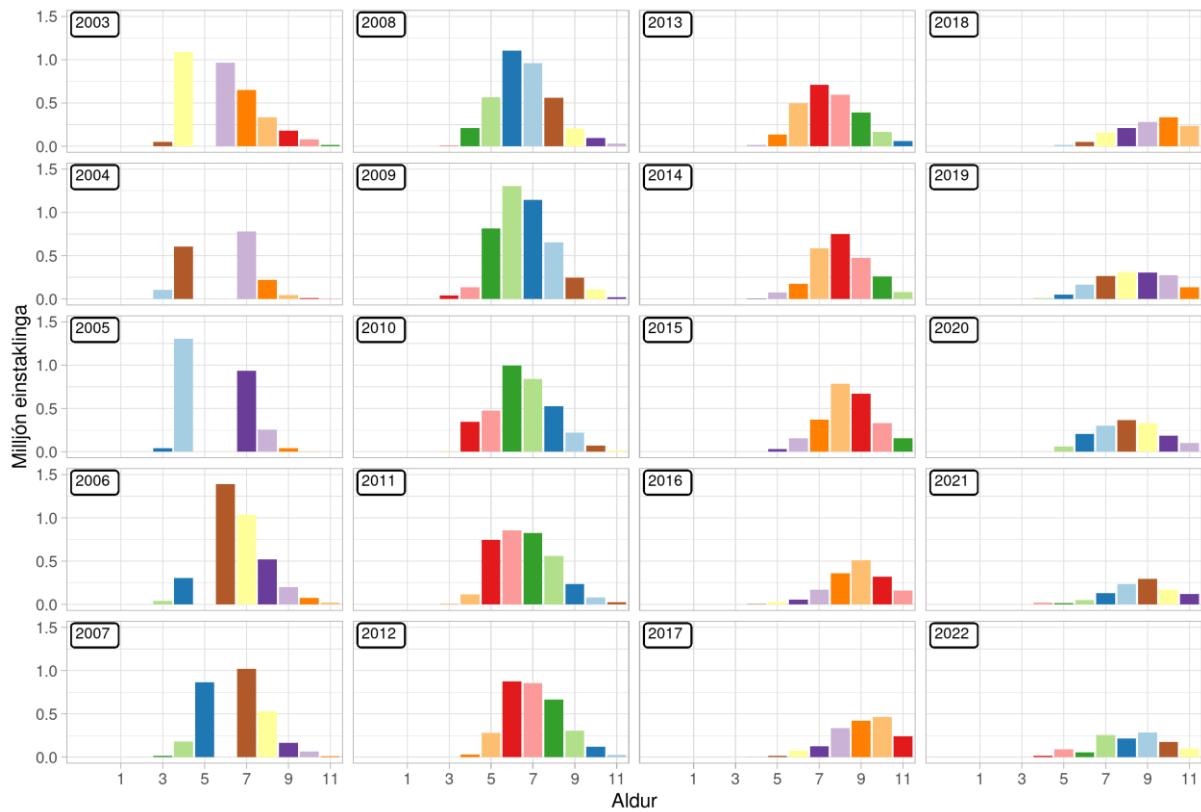
2. tafla. Langlúra. Fjöldi sýna og aldursgreindra fiska úr lönduðum afla.

Ár	<i>Dragnót</i>		<i>Humarvarpa</i>		<i>Botnvarpa</i>	
	Sýni	Kvarnir	Sýni	Kvarnir	Sýni	Kvarnir
2010	45	2239	48	2400	7	350
2011	38	1900	56	2800	3	150
2012	46	2300	50	2500	1	50
2013	40	1950	28	1400	3	150
2014	26	650	18	450	3	75
2015	35	875	24	600	1	25
2016	20	500	10	250	3	75
2017	30	750	12	300	5	123
2018	19	475	8	200	4	100
2019	18	450	8	200	3	75
2020	15	375	4	100	4	100
2021	8	200	3	75	4	100
2022	19	380	0	0	3	65



7. mynd. Langlúra. Veiðisvæði við Ísland árið 2022 samkvæmt afladagbókum (litir) eftir veiðarfærum og staðsetningu sýna úr lönduðum afla (x).

Á árunum 2002-2005 var aldurssamsetning langlúruafans aðallega 4-7 ára gamall fiskur (8. mynd). Hlutfall þessara aldurshópa í veiði hefur lækkað og á árunum 2016-2018 var 8-10 ára gömul langlúra áberandi í veiðinni. Lítillar aukningar á yngri fiski hefur orðið vart í veiðum undanfarinna þriggja ára.

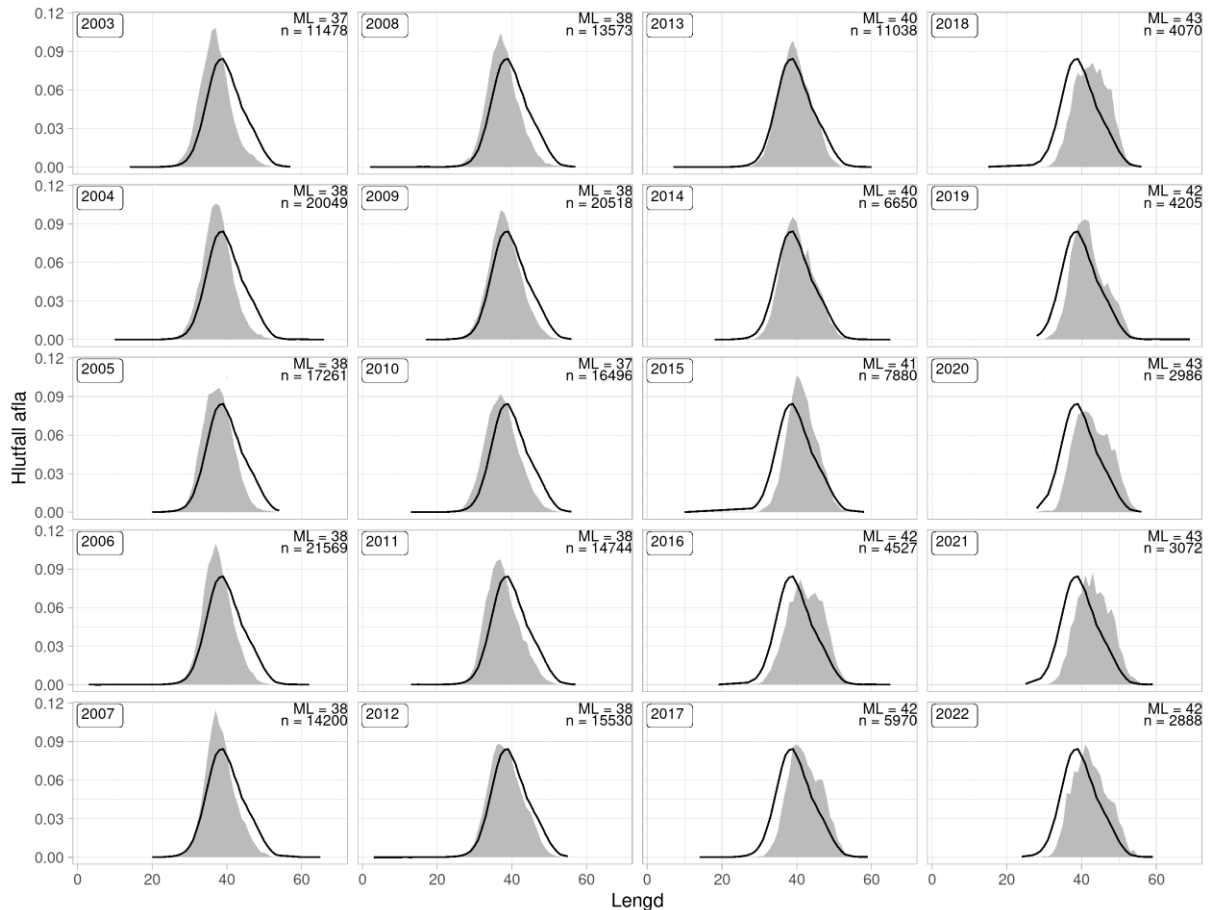


8. mynd. Langlúra. Áætluð aldur dreifing landaðs afla byggð á aldursgreiningum á fiskum úr afla.



## LENGDARDREIFING LANDAÐRAR LANGLÚRU

Hlutfallslegar lengdardreifingar landaðrar langlúru hafa hliðrast til hægri í átt að stærri fiski síðastliðin átta ár (9. mynd). Meðallengd landaðrar langlúru hefur því aukist úr 37 cm í 42 síðastliðna tvo áratugi. Lítið hefur sést af minni langlúru í veiðinni undanfarin 5 ár.



9. mynd. Langlúra. Lengdardreifing aflasýna (hlutfall) frá árinu 2003 með meðallengd fyrir öll árin (punktalína).

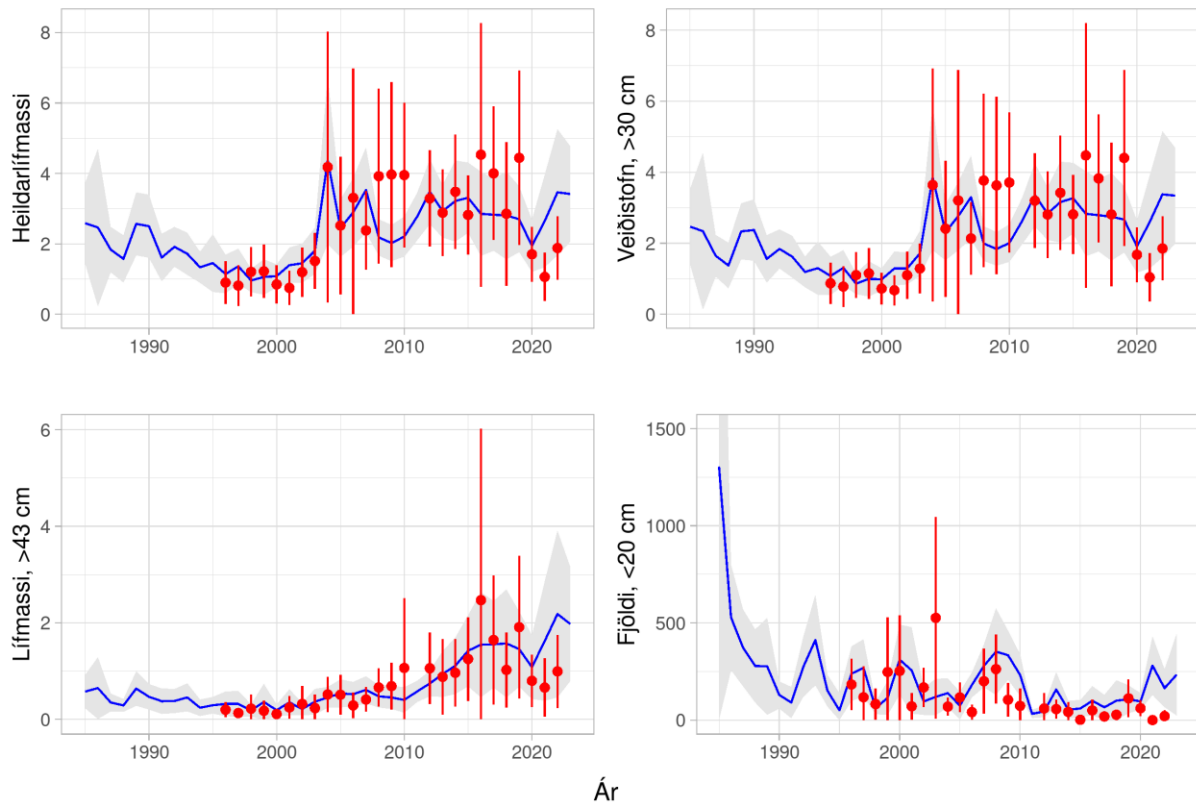
## STOFNMÆLINGAR

Stofnmæling botnfiska að vori (SMB) hefur verið framkvæmd árlega í mars frá árinu 1985. SMB nær yfir mikilvægustu veiðisvæði langlúru. Einnig hefur verið farið í stofnmælingu botnfiska að hausti (SMH) síðan árið 1996, að undanskildu árinu 2011. SMB mælir breytingar í fjölda/lífmassa langlúru betur en SMH, hins vegar nær hvorug stofnmæling nægilega vel yfir svæðin þar sem ungvíði heldur sig enda eru ekki nægilegar upplýsingar til um hvar þau svæði er að finna.

10. mynd sýnir stofnvísitölur langlúru (lífmassi), lífmassavísitölur veiðistofns (langlúra stærri en 30 cm), lífmassavísitölur langlúru stærri en 43 cm og nýliðunarvísitölur (fjöldi langlúru minni en 20 cm). Lengdaskiptar vísitölur úr stofnmælingum eru sýndar á 11. og 12. mynd, auk útbreiðslu langlúru á 13.-16. mynd.

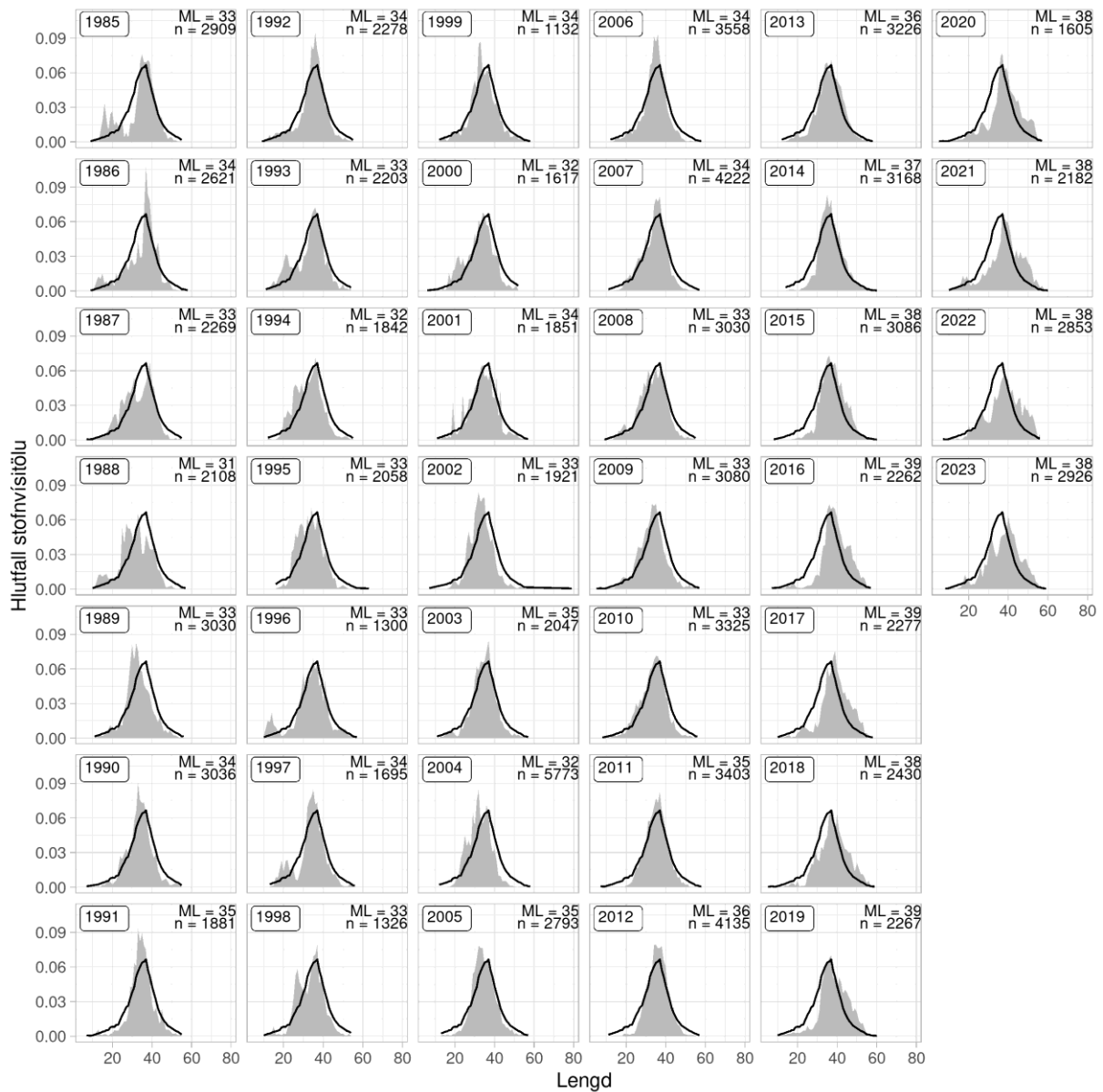
Stofnvísitölur og lífmassavísitölur veiðistofns hækkuðu snögglega árið 2004 (10. mynd) og hafa haldist háar síðan þá. Lífmassavísitala langlúru stærri en 43 cm hækkaði á árunum 2010-2015 og hefur haldist há síðan. Nýliðunarvísitölur lækkuðu snögglega í upphafi SMB og hafa verið nokkuð sveiflukenndar síðan með einstökum minniháttar nýliðunarpúlsum. Á árunum 2011-2019 voru nýliðunarvísitölur SMB og SMH

mjög lágur. Vísitölur úr SMH hafa fylgt vísitölum úr SMB nokkuð vel í gegnum árin fyrir utan síðustu þrjú ár.

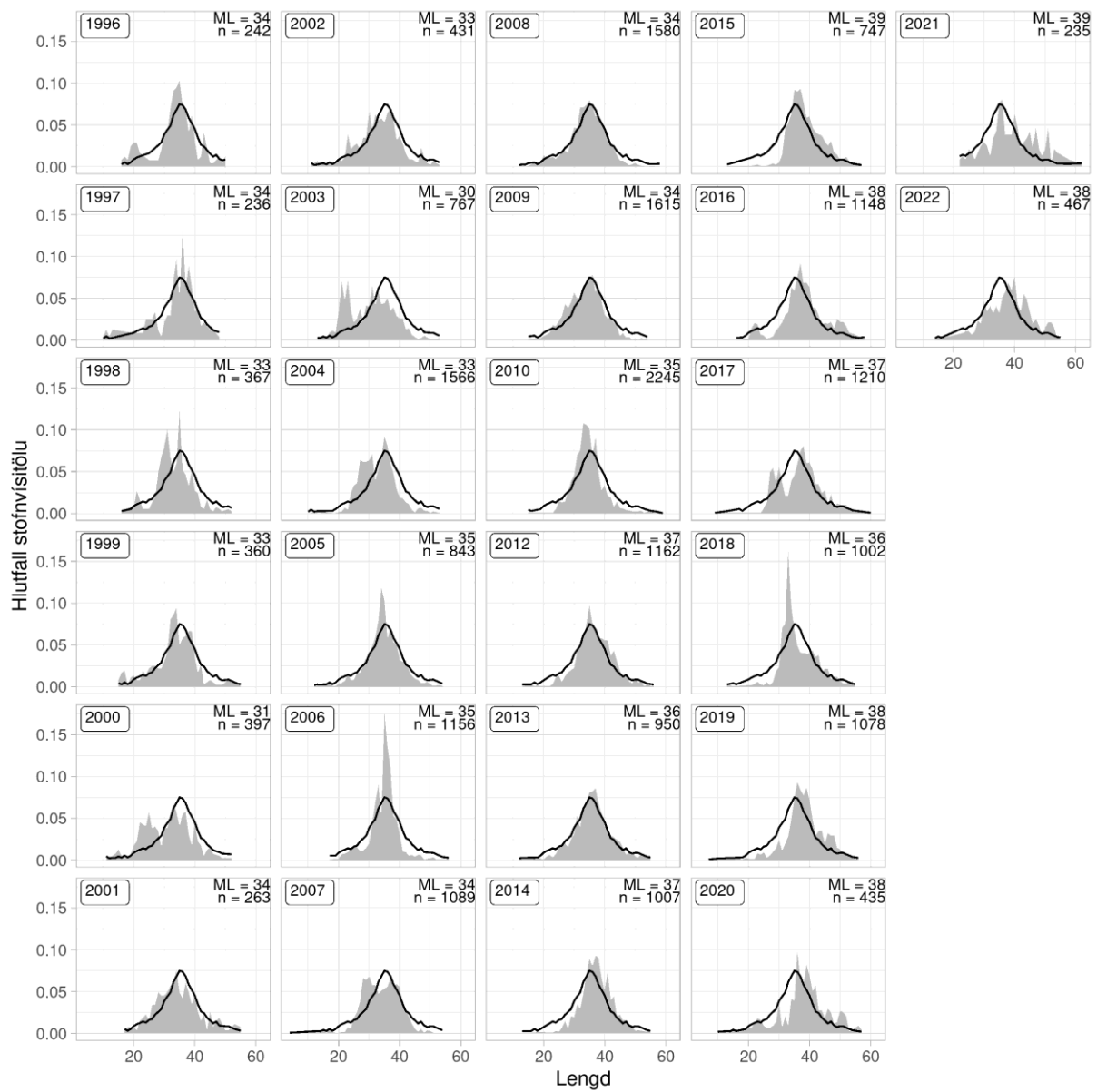


10. mynd. Langlúra. Stofnvísitala (efri til vinstri), vísitala veiðistofns ( $\geq 30$  cm, efri til hægri), vísitala stærri einstaklinga ( $\geq 43$  cm, neðri til vinstri) og nýliðunarvísitala ( $\leq 20$  cm, neðri til hægri) úr stofnmælingu botnfiska að vori (blátt) og hausti (rautt), ásamt staðalfrávikum.

Hlutfallseg lengdardreifing langlúru í SMB hefur færst til hægri í átt að stærri fiski (11. mynd), líkt og sést hefur í lengdardreifingum landaðs afla. Meðallengd langlúru jókst frá 31 cm árið 1988 í 38-39 cm árin 2016-2021. Lengdardreifingar úr SMH sýna svipaða mynd þar sem meðallengdin hefur einnig aukist (12. mynd).

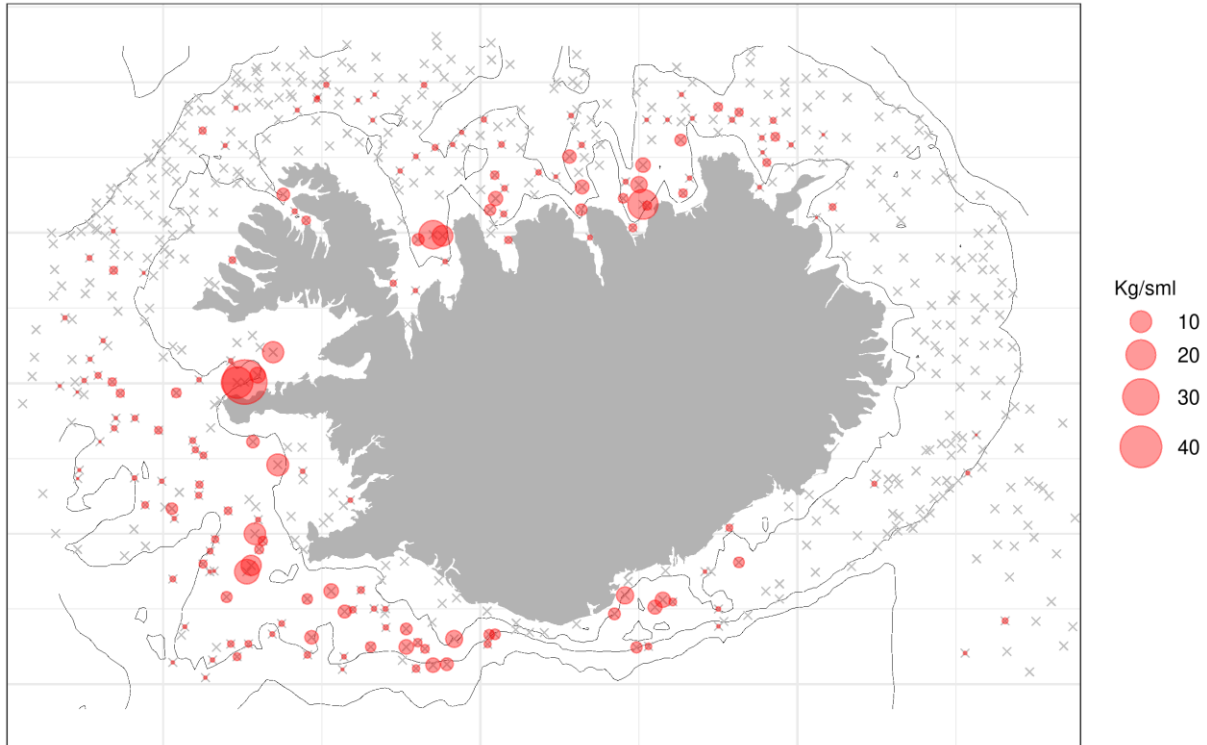


11. mynd. Langlúra. Lengdarskiptar vísitölur (hlutfall) úr stofnmælingu botnfiska að vori frá 1985 ásamt meðaltali allra ára (svört lína).

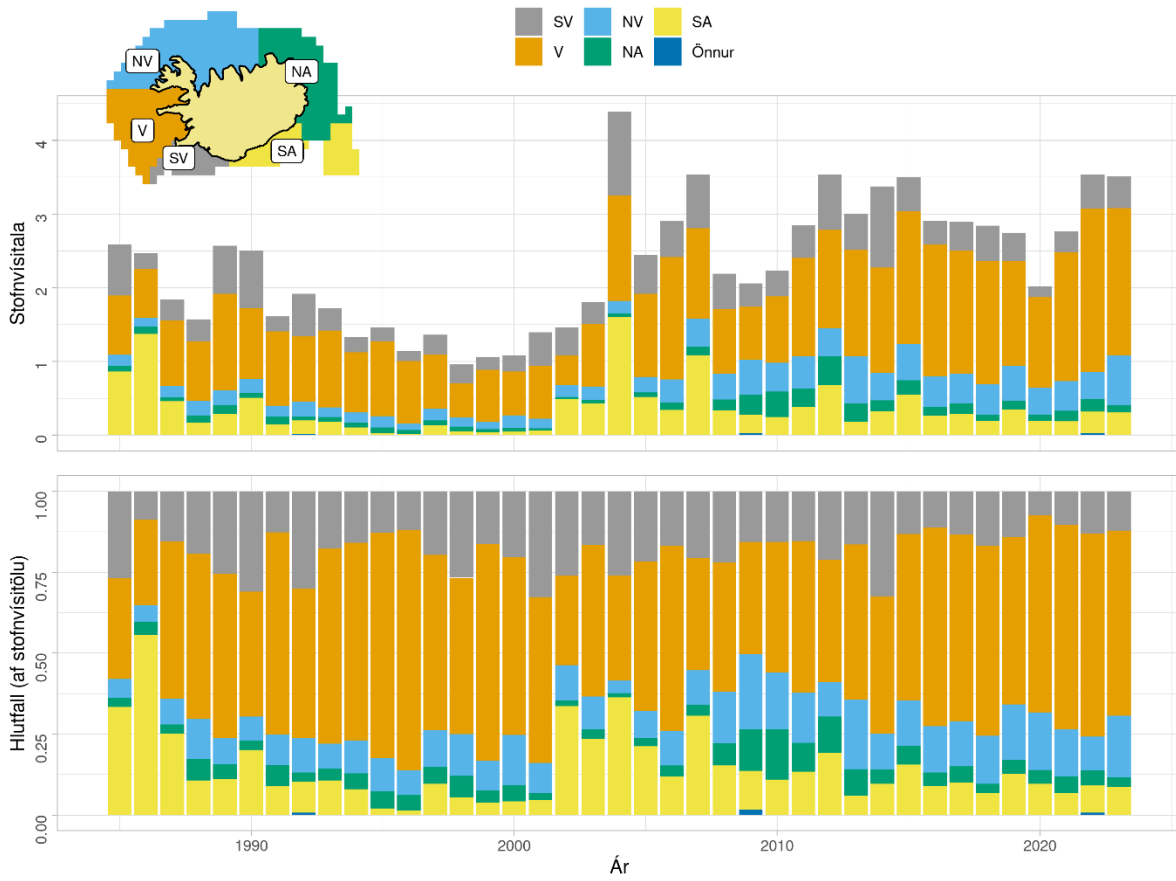


12. mynd. Langlúra. Lengdarskiptar vísitölur (hlutfall) úr stofnmælingu botnfiska að hausti 1996 ásamt meðaltali allra ára (svört lína).

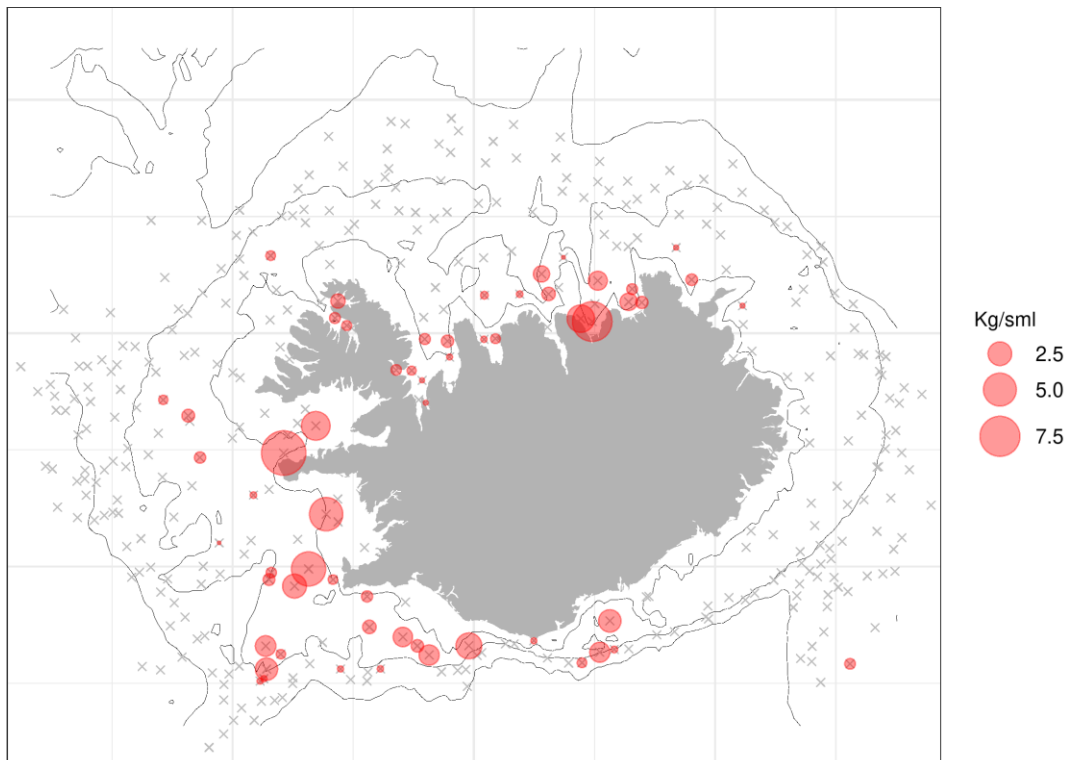
Langlúra veiddist allt í kringum landið í SMB 2023, en í mjög litlu magni fyrir austan land (13. og 14. mynd). Magn langlúru sem veiðist á landgrunni til vesturs hefur haldist nokkuð stöðugt síðastliðin ár en þar er einmitt stærsti hluti aflans veiddur í SMB. Á suðaustursvæðinu hefur aflinn verið nokkuð sveiflukenndur á tímabilinu þar sem lækkun var í byrjun tímaraðar, síðan skjót aukning á árunum 2002-2012 og nokkuð stöðugur en jafnframt minnkandi afli undanfarin ár. Fyrir norðan hefur aflinn aukist síðan 2008 og viðhaldist stöðugur. Niðurstöður úr SMH sýna svipuð ferli (15. og 16. mynd).



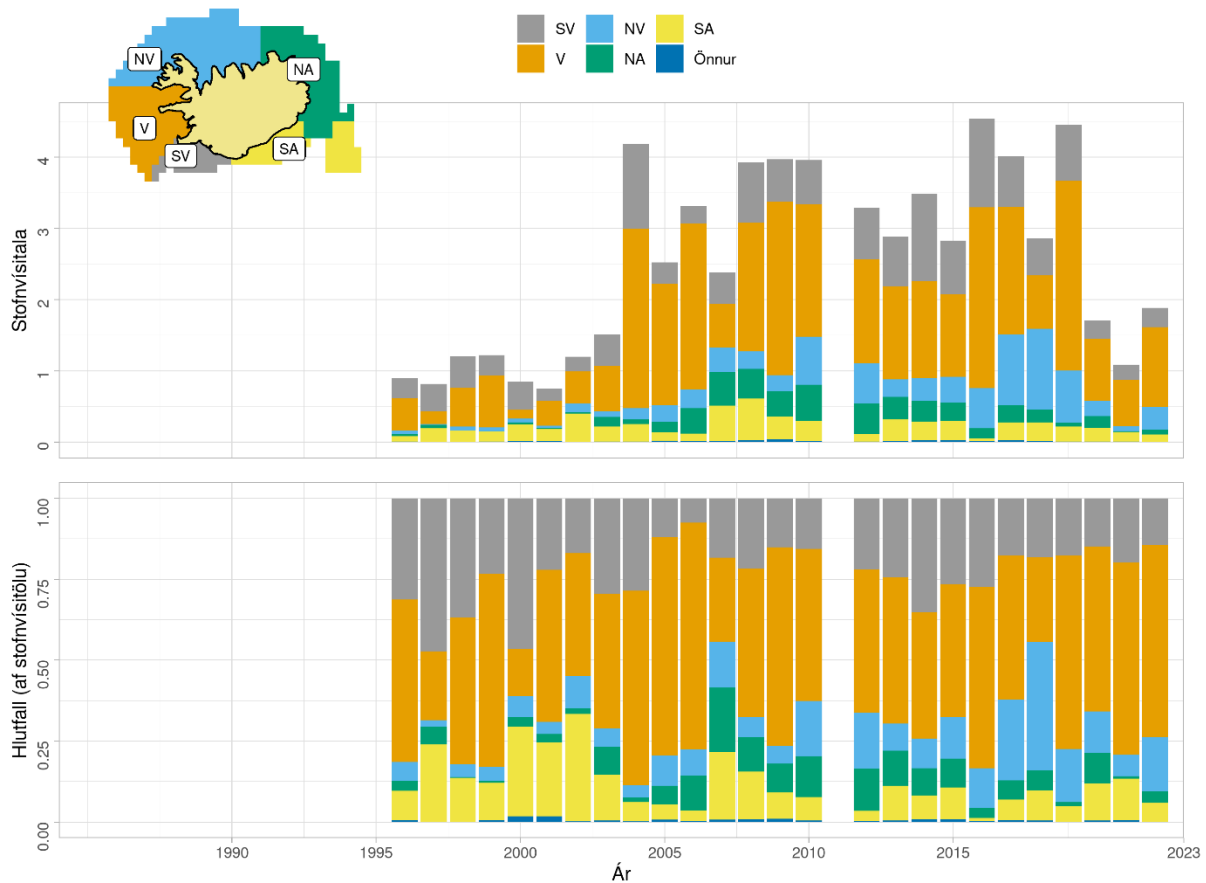
13. mynd. Langlúra. Útbreiðsla í stofnmælingu botnfiska að vori 2023.



14. mynd. Langlúra. Dreifing lífmassavísitölu í stofnmælingu botnfiska að vori, frá árinu 1985.



15. mynd. Langlúra. Útbreiðsla í stofnmælingu botnfiska að hausti árið 2022.



16. mynd. Langlúra. Dreifing lífmassavísitala í stofnmælingu botnfiska að hausti.

## STOFNMAT

### LÝSING Á STOFNMATSADFERÐ OG RÁÐGJAFARREGLU

Grunnur ráðgjafar fyrir fiskveiðiárið 2023/2024 og 2024/2025 fylgir forskrift Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) fyrir stofna þar sem ekki er hægt að framkvæma tölfræðilegt stofnmat en til eru vísitalur 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 aflu deilt með MSY-viðmiðunarlengd) 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:

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

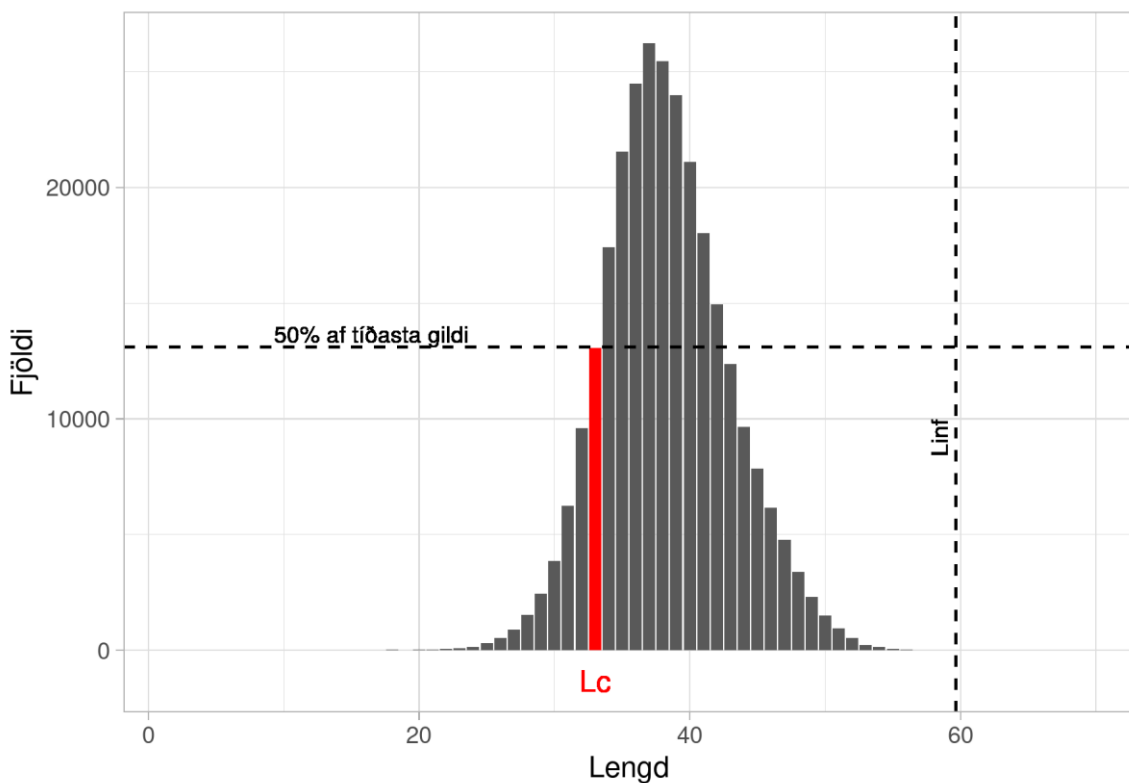
þar sem  $L_c$  er lengd þar sem tíðnin er helmingurinn af tíðni algengasta gildis (15. mynd) og  $L_\infty$  er hámarks lengd tegundar samkvæmt jöfnu von Bertalanffy.

$b$  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  $K < 0.2 \text{ yr}^{-1}$ ; þá er  $m=0.95$  (hægvaxta tegundir). Von Bertalanffy  $K$  fyrir langlúru er 0.15 og því er  $m=0.95$ .



**20. mynd. Langlúra. 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  $1230 t * 1.4 * 1.07 * 1 * 0.95$ , sem endar með breytingu sem kallar



á sveiflujöfnun, og er þá ráðgjöf fyrir fiskveiðiárin 2023/2024 og 2024/2025 1476 t (20 % hækkun 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.

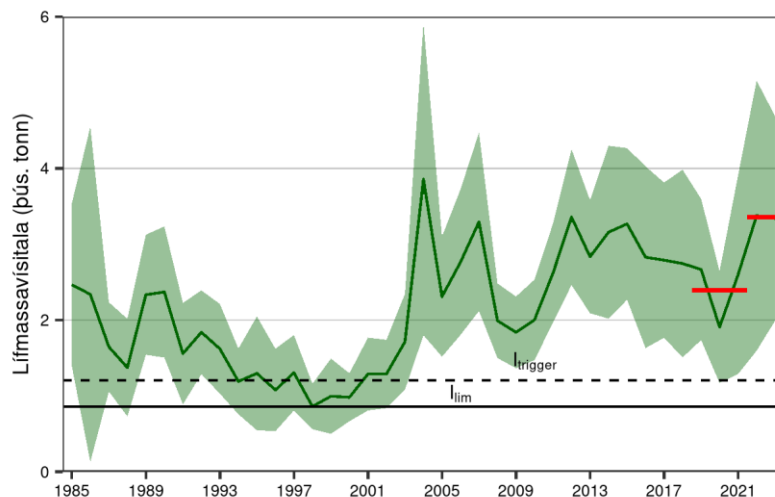
**3. tafla. Langlúra. Samanburður á ráðgjöf með rfb-reglu og „2 yfir 3“ reglu sem notuð hefur verið síðustu þrjú fiskveiðiár.**

	rfb-regla	2 yfir 3 regla
Ráðgjöf síðasta árs	1230	1230
Vísitala a	3358	3358
Vísitala b	2391	2391
Hlutfall a/b	1.4	1.4
Lengdar hlutfall	1.07	
Varúðarmörk	1	
Margfeldari	0.95	
Ráðgjöf	1750	1722
Sveiflujöfnun	20 %	20 %
Varúðarlækkun*	-	-
Lokaráðgjöf	1476	1476
Breyting	+20 %	+20 %

\*Síðast notað 2022.

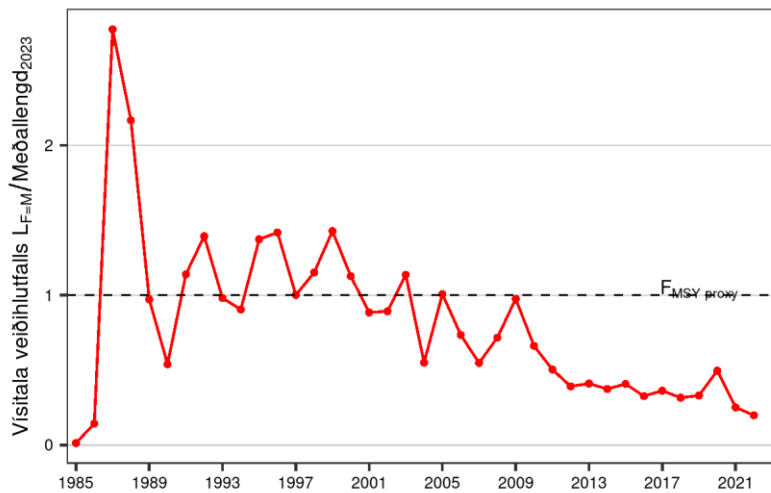
#### BEYTING RFB-REGLU

- $r$  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)



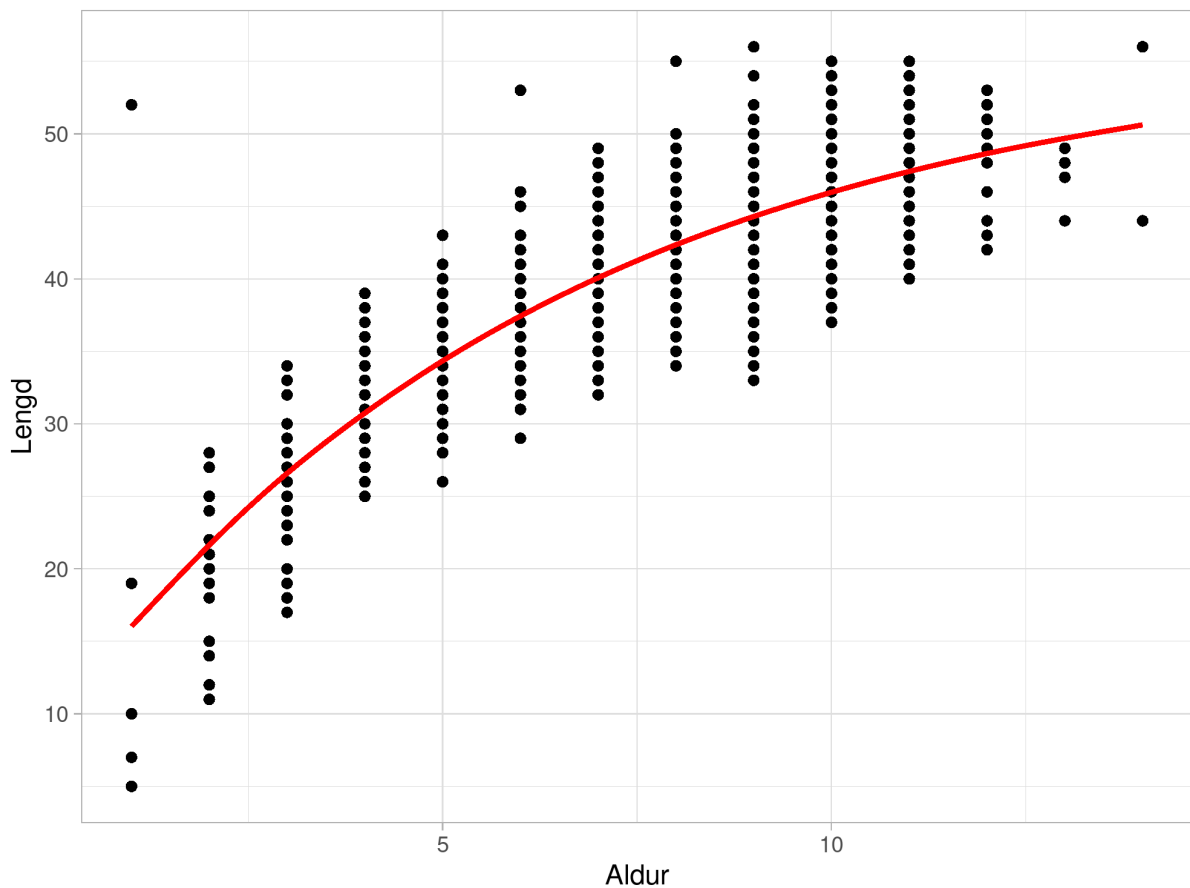
**21. mynd. Langlúra. Lífmassavísitölur úr SMB frá árinu 1985. Rauðar línur sýna meðaltalsgildi síðustu tveggja ára og þriggja ára þar á undan.**

- $f$  er lengdarhlutfalls-hluti jöfnunnar. Meðallengd úr afla síðasta árs var 42 cm og viðmiðunarlengd ( $L_c * 0.75 + L_\infty * 0.25$ ) er **40** (22. mynd).



22. mynd. Langlúra. 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 ( $I_{trigger}$ ). Lægsta vísitala langlúru ( $I_{loss} = 861$  tonn).  $I_{trigger}$  er  $I_{loss} * 1.4$  eða 1205 (21. mynd). Vísitalan 2023 var 3340 og því fyrir ofan  $I_{trigger}$  og  $b$  því 1.
- $m$  er stillingarbreyta fyrir hægvaxta tegundir (með von Bertalanffy  $K < 0.2$ ), er  $m=0.95$ .



23. mynd. Langlúra. Von Bertalanffy vaxtarkúrfra (rauð lína) langlúru síðastliðin 5 ár.

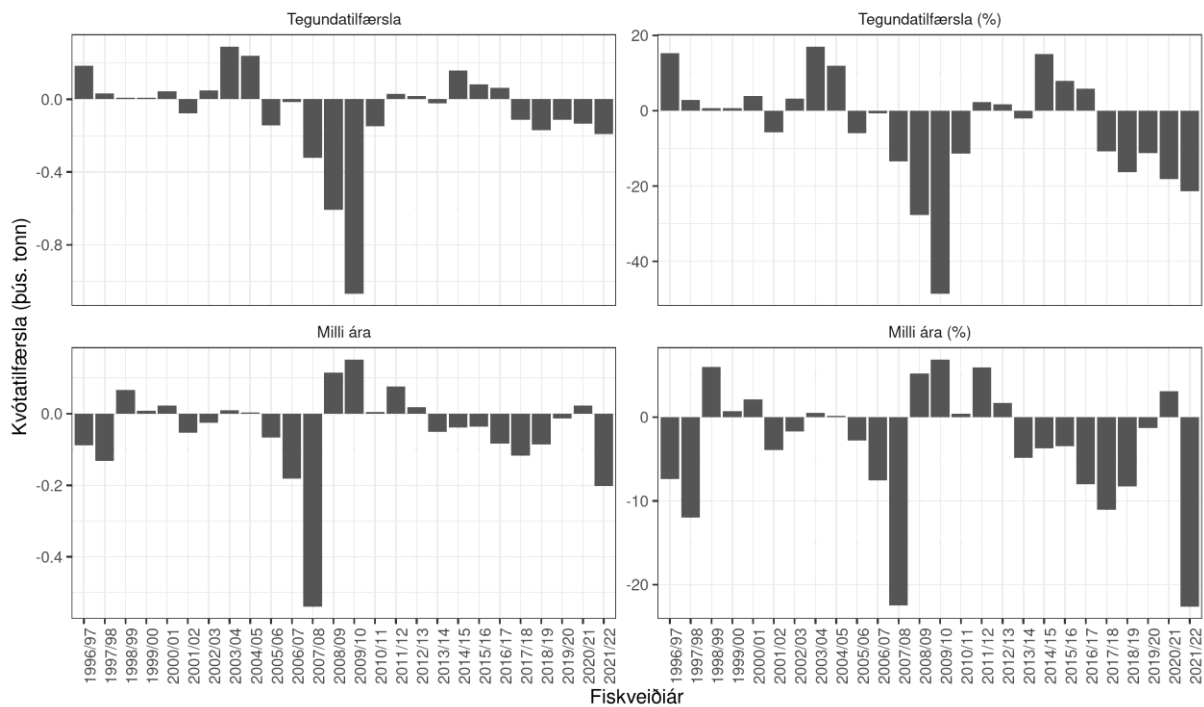
## FISKVEIÐISTJÓRNUN

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 langlúru fiskveiðiárið 1996/1997. Á fiskveiðiarunum 2005/2006 – 2009/2010 var útgefið aflamark hærra en það sem ráðlagt var af Hafrannsóknastofnun en ráðgjöf hefur verið fylgt frá og með fiskveiðiarinu 2010/2011 (3. tafla). Síðastliðin fimm ár hefur kvóti verið færður frá langlúru yfir á aðrar tegundir (24. mynd). Flutningur á milli ára er yfirleitt um eða undir 10 % en var síðasta fiskveiðiár yfir 20 %.

**3. tafla. Langlúra. Tillögur Hafrannsóknastofnunar um hámarksafla, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og landaður afli (tonn).**

<i>FISKVEIÐIÁR</i>	<b>RÁÐLAGT AFLAMARK</b>	<b>ÚTGEFIÐ AFLAMARK</b>	<b>LANDAÐUR AFLI</b>
<i>1994/95</i>	1500	-	1760
<i>1995/96</i>	1400	-	1660
<i>1996/97</i>	1200	1200	1260
<i>1997/98</i>	1100	1100	960
<i>1998/99</i>	1100	1100	1160
<i>1999/00</i>	1100	1100	1110
<i>2000/01</i>	1100	1100	1160
<i>2001/02</i>	1350	1350	1220
<i>2002/03</i>	1500	1500	1530
<i>2003/04</i>	1500	1500	2000
<i>2004/05</i>	2000	2000	2250
<i>2005/06</i>	2200	2400	2190
<i>2006/07</i>	2000	2400	2200
<i>2007/08</i>	2000	2400	1540
<i>2008/09</i>	1600	2200	1700
<i>2009/10</i>	1600	2200	1300
<i>2010/11</i>	1300	1300	1220
<i>2011/12</i>	1100	1300	1450
<i>2012/13</i>	1100	1100	1180
<i>2013/14</i>	1100	1100	1170
<i>2014/15</i>	1100	1100	1220
<i>2015/16</i>	1100	1100	1140
<i>2016/17</i>	1110	1100	1090
<i>2017/18</i>	1116	1116	885
<i>2018/19</i>	1100	1100	844
<i>2019/20</i>	1067	1067	940
<i>2020/21</i>	854	854	733
<i>2021/22</i>	1025	1025	603
<i>2022/23</i>	1230	1230	

Á 17. mynd eru sýndar nettó tilfærslur kvóta eftir fiskveiðiarum. Nettó tilfærslur á kvóta annarra tegunda yfir í langlúru og öfugt hefur verið innan við 15 % fyrir utan fiskveiðiárin 2008/2009 og 2009/2010 þegar útgefið aflamark var sett mun hærra en það sem ráðlagt var og stór hluti útgefins langlúrukvótans var færður til annarra tegunda. Síðastliðin fjögur fiskveiðiár hefur langlúrukvótinn verið færður til annarra tegunda. Tilfærsla langlúrukvóta milli ára hefur verið sveiflukennd en yfirleitt innan 10 % marka (17. mynd).



24. mynd. Langlúra. Nettó tilfærsla á kvóta eftir fiskveiðiarum. Tilfærsla milli tegunda (efri myndir): Jákvæð gildi tákna tilfærslu á kvóta annarra tegunda yfir á langlúru en neikvæð gildi tilfærslu langlúrukvóta á aðrar tegundir. Tilfærsla milli ára (neðri myndir): Nettó tilfærsla kvóta á viðkomandi fiskveiðiári.

## HEIMILDASKRÁ

Stofnmatsskýrslur Hafrannsóknastofnunar 2021. Humar. Hafrannsóknastofnun, 17. desember 2021  
[https://www.hafogvatn.is/static/extras/images/040-humartr\\_isl\\_desember\\_20211292278.pdf](https://www.hafogvatn.is/static/extras/images/040-humartr_isl_desember_20211292278.pdf)