

# LITLI KARFI

## *Sebastes viviparus*

### INNGANGUR

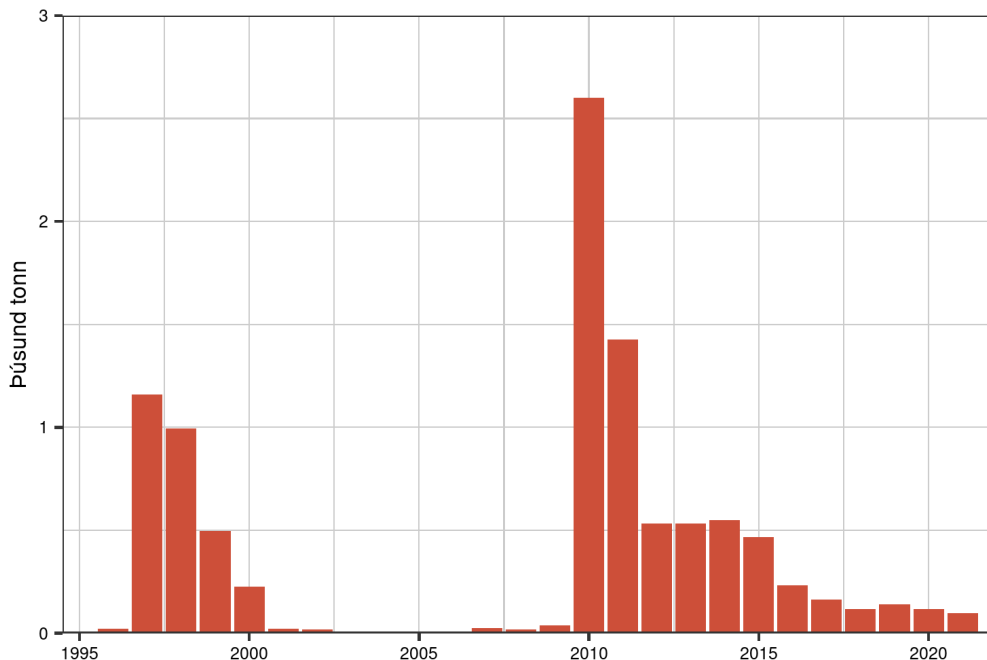
Litli karfi (*Sebastes viviparus*) telst til ættkvíslarinnar *Sebastes* og er minnsta tegundin af þeim þremur af þessari ættkvísl sem finnast í hafinu kringum Ísland. Algengasta stærð í afla er 18-25 cm en hann nær sjaldnast 30 cm lengd. Litli karfi er algengastur við Suður- og Suðvesturland á 40-300 m dýpi. Lítið er vitað um líffræði tegundarinnar en líkt og aðrar karfategundir gýtur litli karfi lifandi afkvæmum og er hægvoxta og langlíf tegund. Slíkar tegundir eru jafnan viðkvæmar fyrir of miklu veiðialagi.

### VEIÐAR

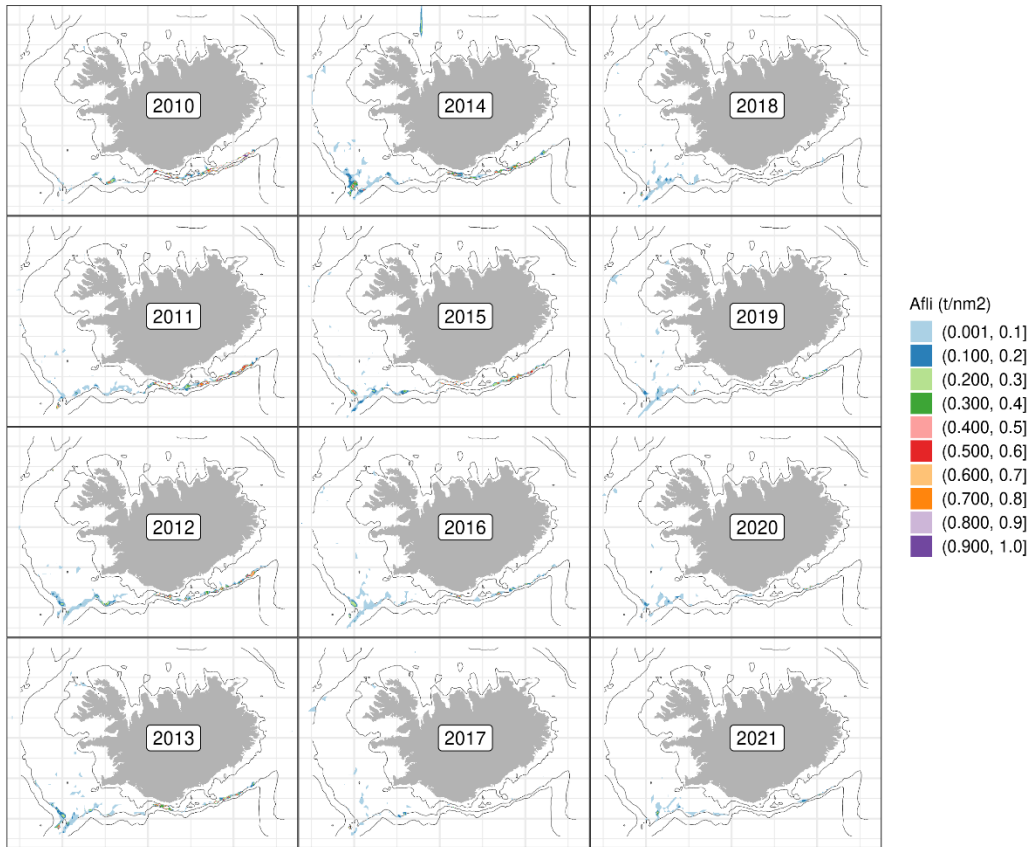
Bein sókn í litla karfa hófst árið 1997 og var aflinn um 1 200 t (1. mynd og 1. tafla). Aflinn minnkaði hratt fram til ársins 2000 og á árunum 2001-2009 var árlegur afli aðeins örfá tonn. Árið 2010 hófust veiðar aftur og var aflinn það árið um 2 600 t. Síðan þá hefur aflinn minnkað og árlegur afli 2017-2021 verið að meðaltali 127 t. Aflinn árið 2021 var 96 t sem er minnsti aflinn síðan veiðar hófust aftur árið 2010. Litli karfi er veiddur með botnvörpu.

Helstu veiðisvæði litla karfa eru suður og suðaustur af landinu (2. og 3. mynd). Lítill hluti aflans er veiddur á Reykjaneshrygg.

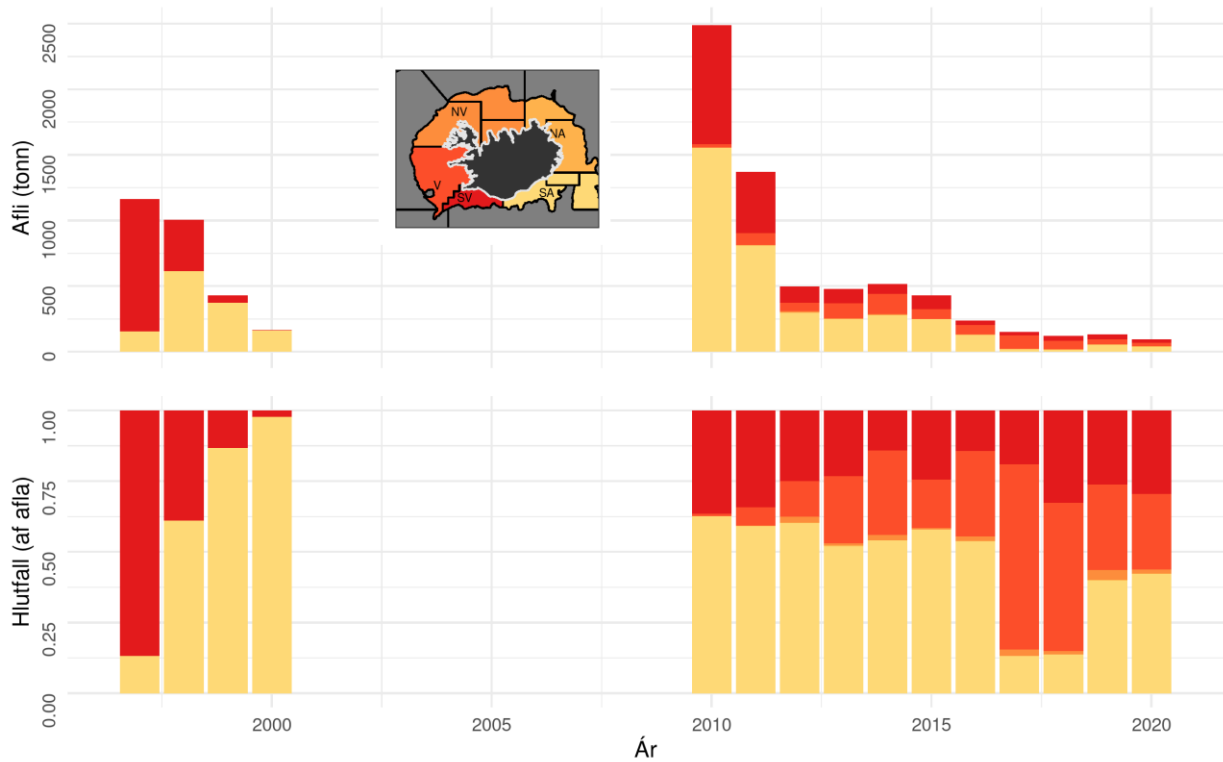
Litli karfi er aðallega veiddur á um 100-400 m dýpi (4. mynd).



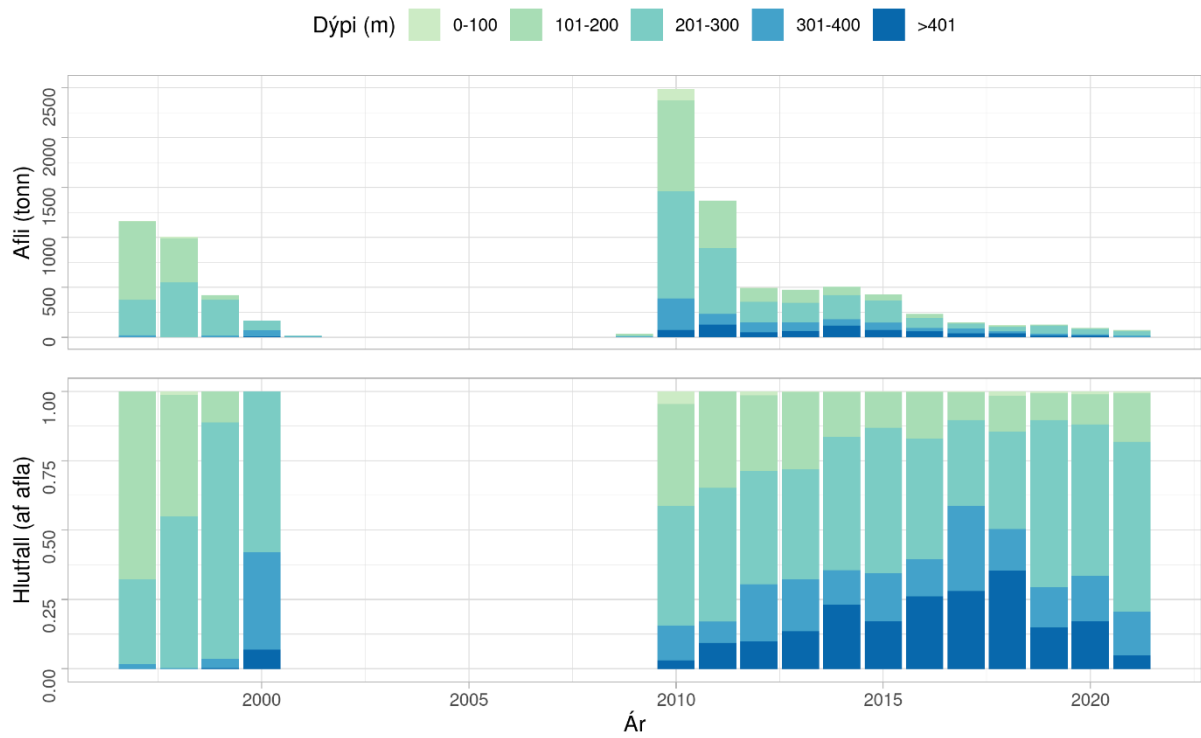
1. mynd. Litli karfi. Afli 1996-2021.



2 . mynd. Litli karfi. Útbreiðsla veiða á Íslandsmiðum 2010-2021 samkvæmt afladagbókum.



3. mynd. Litli karfi. Útbreiðsla veiða á Íslandsmiðum árin 1997-2021.



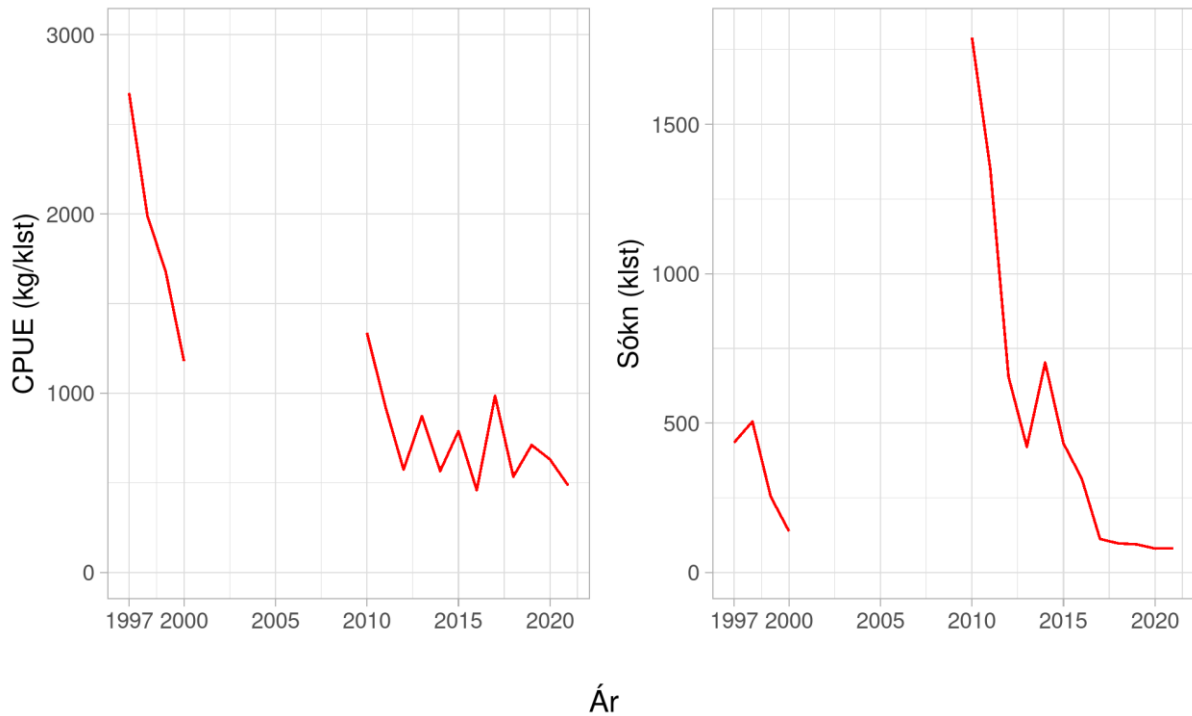
4. mynd. Litli karfi. Afli í botnvörpu 1997-2021 samkvæmt afladagbókum, skipt eftir dýpi.

1. tafla. Litli karfi. Fjöldi íslenskra togara sem landað hafa meira en 1000 kg af litla karfa og allur landaður afli 1997-2020.

YEAR	FJÖLDI SKIPA	AFLI (TONN)
	<i>Togara</i>	<i>Samtals</i>
<b>1996</b>	2	22
<b>1997</b>	6	1159
<b>1998</b>	8	994
<b>1999</b>	7	498
<b>2000</b>	5	227
<b>2001</b>	3	21
<b>2002</b>	2	20
<b>2003</b>	-	3
<b>2004</b>	-	2
<b>2005</b>	-	4
<b>2006</b>	-	9
<b>2007</b>	2	24
<b>2008</b>	1	15
<b>2009</b>	4	37
<b>2010</b>	23	2602
<b>2011</b>	21	1427
<b>2012</b>	21	535
<b>2013</b>	18	532
<b>2014</b>	14	550
<b>2015</b>	13	468
<b>2016</b>	12	234
<b>2017</b>	10	161
<b>2018</b>	7	117
<b>2019</b>	12	143
<b>2020</b>	12	118
<b>2021</b>	11	96

## AFLI Á SÓKNAREINGU (CPUE) OG SÓKN

Afli litla karfa á sóknareiningu í botnvörpu við Ísland, þar sem 10 % eða meira af afla einstakra toga var litli karfi, minnkaði úr um 2700 kg/klst í 1300 kg/klst á árunum 1997-2000 (5. mynd). Árið 2010, þegar veiðar á litla karfa hófust aftur, var afli á sóknareiningu um 1300 kg/klst en hefur verið á bilinu 500-1000 kg/klst frá árinu 2011. Sókn (fjöldi togklukkustunda) minnkaði 1997-2000 en náði hámarki árið 2010 þegar veiðar hófust aftur. Síðan þá hefur sókn minnkað og var á árunum 2018-2020 sú lægsta síðan veiðar hófust. Gögn um afla á sóknareiningu eru ekki notuð í stofnmati þar sem óvíst er að hve miklu leyti þau endurspeglar þróun í stofnstærð.



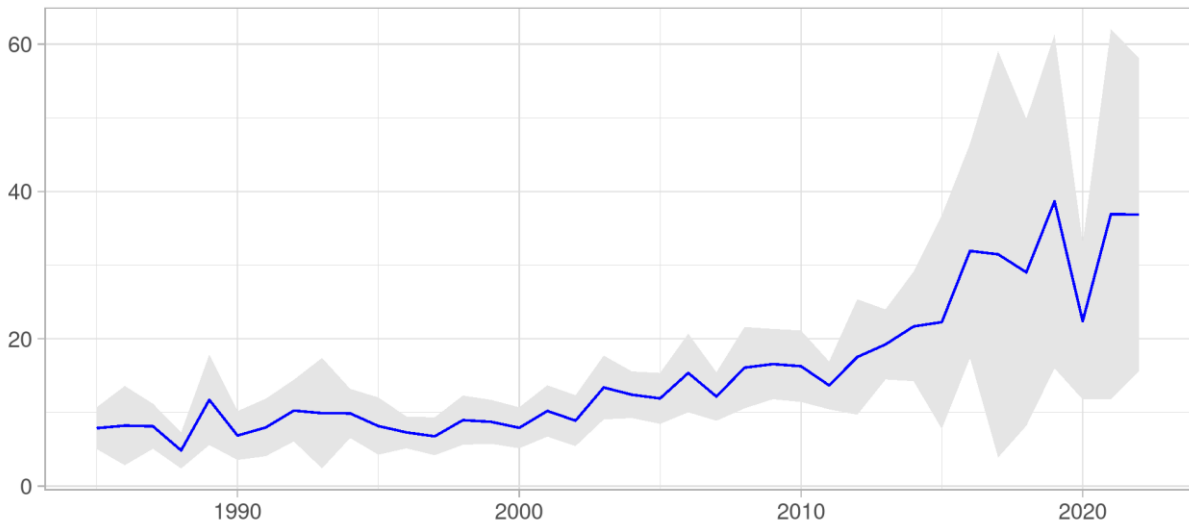
5. mynd. Litli karfi. Afli á sóknareiningu (kg/klst, vinstri) og sókn (klst, hægri) með botnvörpu.

## STOFNMÆLINGAR

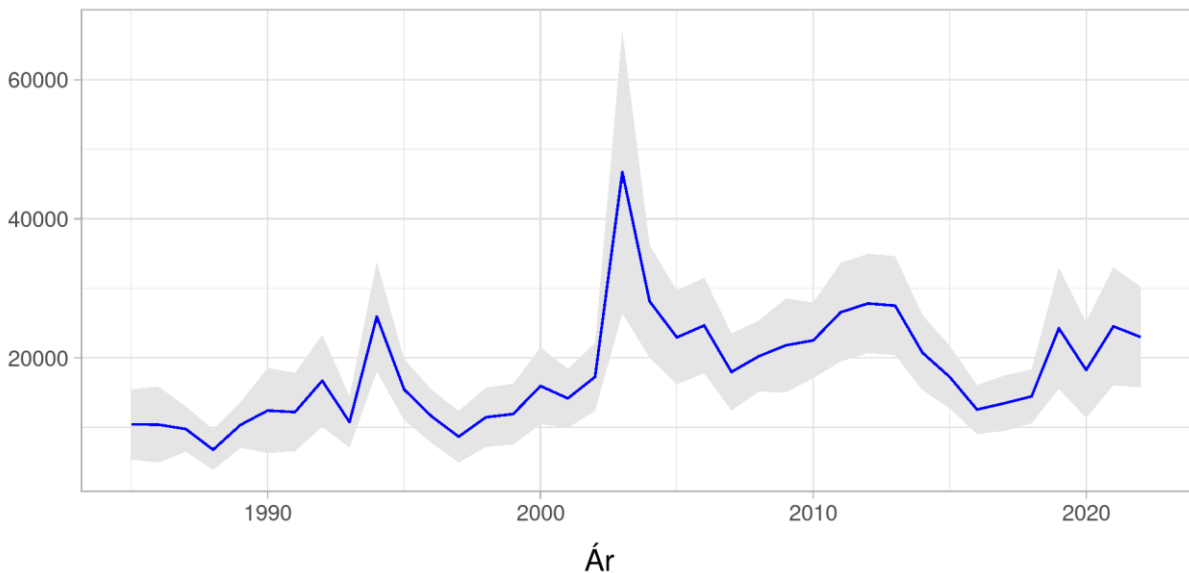
Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (SMB), sem hefur verið framkvæmd í mars ár hvert frá 1985, nær yfir útbreiðslusvæði litla karfa á Íslandsmiðum.

Vísitala litla karfa var stöðug fyrstu 15 ár rannsóknarinnar en hefur síðan þrefaldast (6. mynd). Að hluta til má rekja aukninguna til mikils magns á fáum togstöðvum líkt og hjá gullkarfa, enda eru öryggismörk mælinganna há. Vísitala nýliðunar (litli karfi minni en 15 cm) hefur verið sveiflukennd yfir tímabilið en tiltölulega stöðug frá árinu 2005 (6. mynd).

Heildarlífsmassi

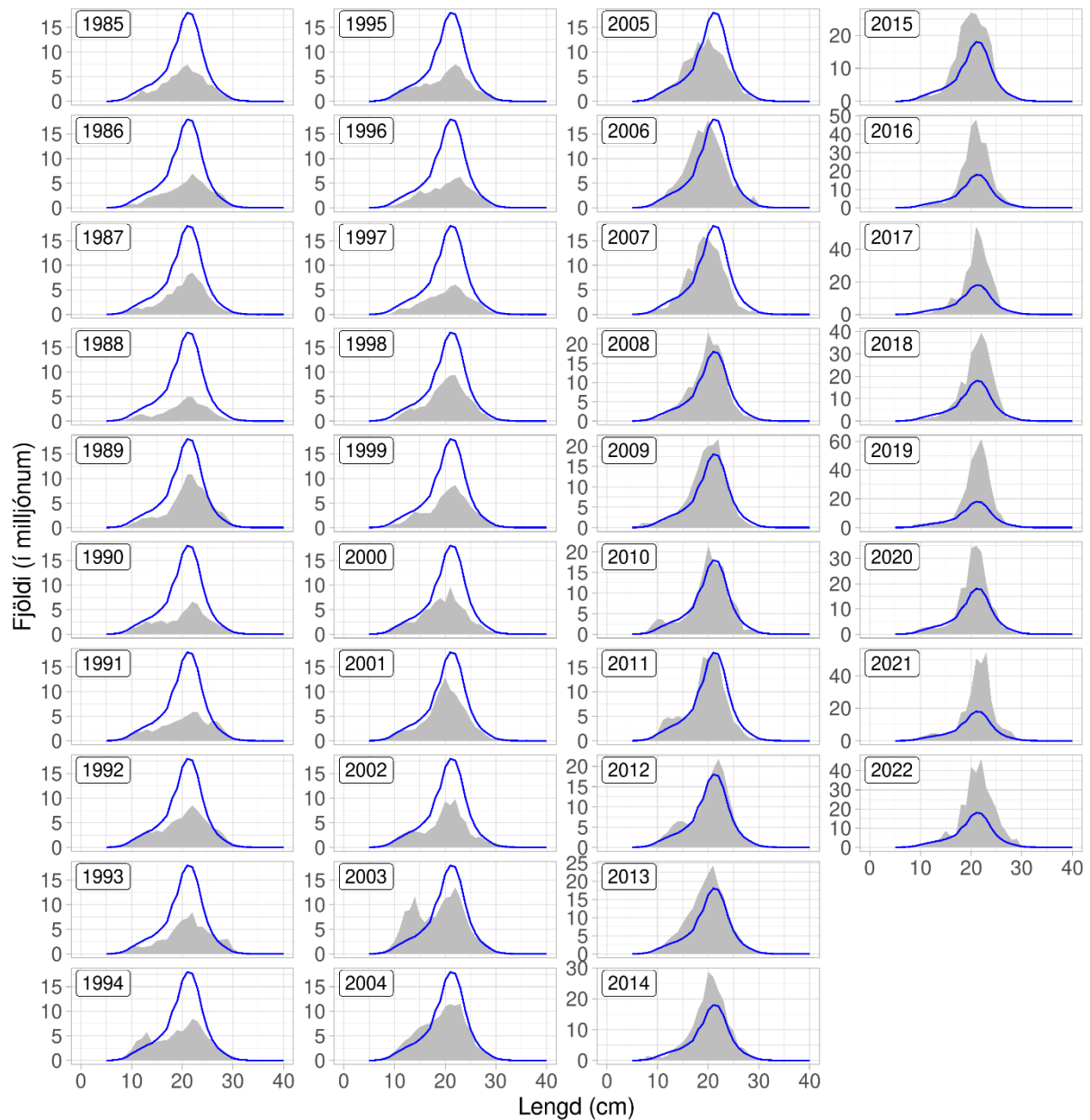


Vísitala nýliðunar, fjöldi &lt;15 cm



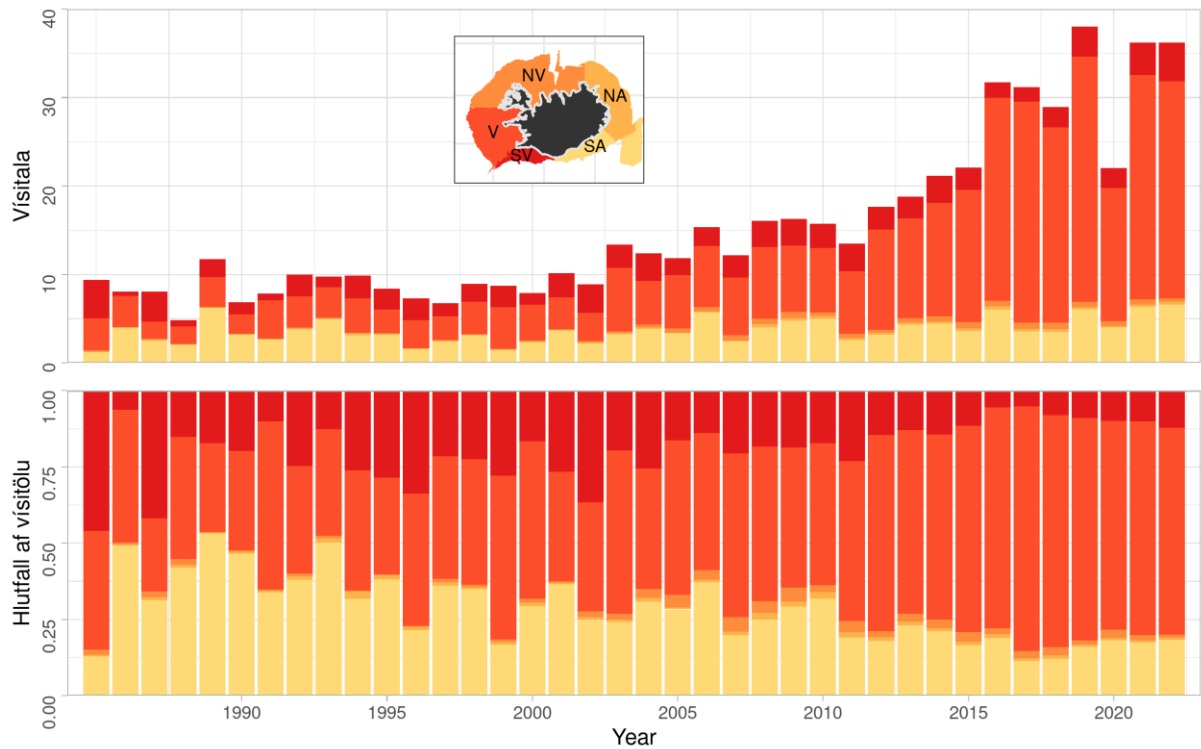
6. mynd. Litli karfi. Stofnvísitala (efri mynd) og nýliðunarvísitala (15 cm og minni, neðri mynd) í stofnmælingu botnfiska að vori 1985-2022. Grátt svæði sýnir 95 % öryggismörk.

Lengdardreifingar litla karfa í SMB sýna toppa á bilinu 20-25 cm (7. mynd). Smár litli karfi (<15 cm) sem sást árin 2003-2012 hefur verið megin uppistaða stofnsins frá árinu 2008.



7. mynd. Litli karfi. Lengdarskiptar fjöldavísitölur í stofnmælingu botnfiska að vori 1985-2022 ásamt meðaltali allra ára (blá lína). Skalin á y-ás er ekki sá sami á myndunum.

Mest fæst af litla karfa í SMB suður og vestur af landinu en lítið fæst í kalda sjónum norður og austur af landinu (8. mynd). Á undanförunum árum hefur magnið aukist á vestursvæði og frá árinu 2015 hefur lang mest veiðst á því svæði.



8. mynd. Litli karfi. Dreifing lífmassavísitölu í stofnmælingu botnfiska að vori 1985-2022.



## FISKVEIÐISTJÓRNUN

Engin aflaregla er í gildi fyrir litla karfa á Íslandsmiðum. Hafrannsóknastofnun hefur veitt ráðgjöf fyrir stofninn frá fiskveiðiarinu 2011/12 og frá fiskveiðiarinu 2013/14 hafa íslensk stjórnvöld sett aflamarkskvóta á tegundina. Afli frá fiskveiðiarinu 2013/14 hefur einungis verið 10-30 % af aflamarkskvóta tegundarinnar. Um 30 % af aflamarki litla karfa hvers árs er notaður í tegundatilfærslu, þ.e. færður yfir í aðra tegund. Jafnframt er á bilinu 11-27 % flutt á milli fiskveiðia ára. Því er stór hluti heildaraflamarks (aflamark + það sem er flutt frá fyrra ári) ónotaður eða á bilinu 40-60 %. Síðustu fimm fiskveiðiar hefur einungis 7-15 % af heildaraflamarki verið landað.

**2. tafla. Litli karfi. Tillögur um hámarksafla, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og ráðstöfun heildaraflamaks (landaður afli, tegundatilfærsla (úr litla karfa yfir í aðrar tegundir), flutningur yfir á næsta fiskveiðiar og sá hluti aflamarks sem er ekki veiddur þ.e. ónotaður) eftir fiskveiðiarum.**

FISKVEIÐIÁR	RÁÐLAGT AFLAMARK	AFLAMARK	FLUTT FRÁ FYRRA ÁRI	HEILDAR-AFLAMARK	AFLI	TEGUNDA-TILFÆRSLA	YFIR Á NÆSTA ÁR	ÓNOTAÐ
2010/2011	-	-	-		2347	-	-	-
2011/2012	1500	-	-		1219	-	-	-
2012/2013	1500	-	-		605	-	-	-
2013/2014	1500	1500	0	1500	666	431	176	227
2014/2015	1500	1500	176	1677	390	277	212	800
2015/2016	1500	1500	212	1712	421	489	210	591
2016/2017	1500	1500	210	1710	110	457	417	726
2017/2018	1500	1500	417	1917	151	421	212	1134
2018/2019	1500	1500	212	1712	164	475	211	863
2019/2020	697	697	211	908	138	175	143	456
2020/2021	684	684	143	827	96	167	88	476
2021/2022	609	609	88	697				