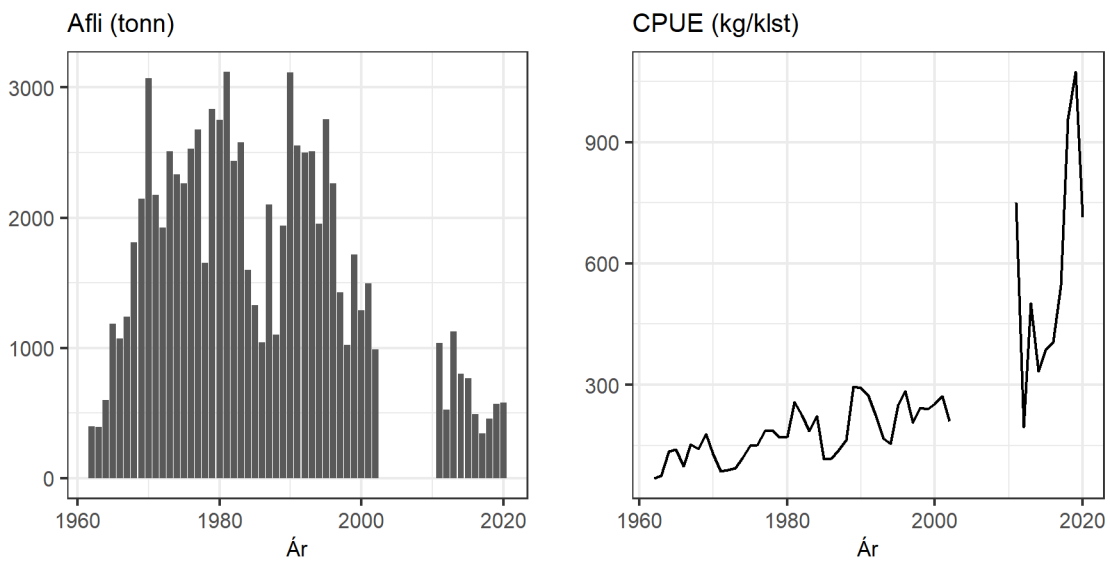


RÆKJA Í ÍSAFJARÐARDJÚPI

Pandalus borealis

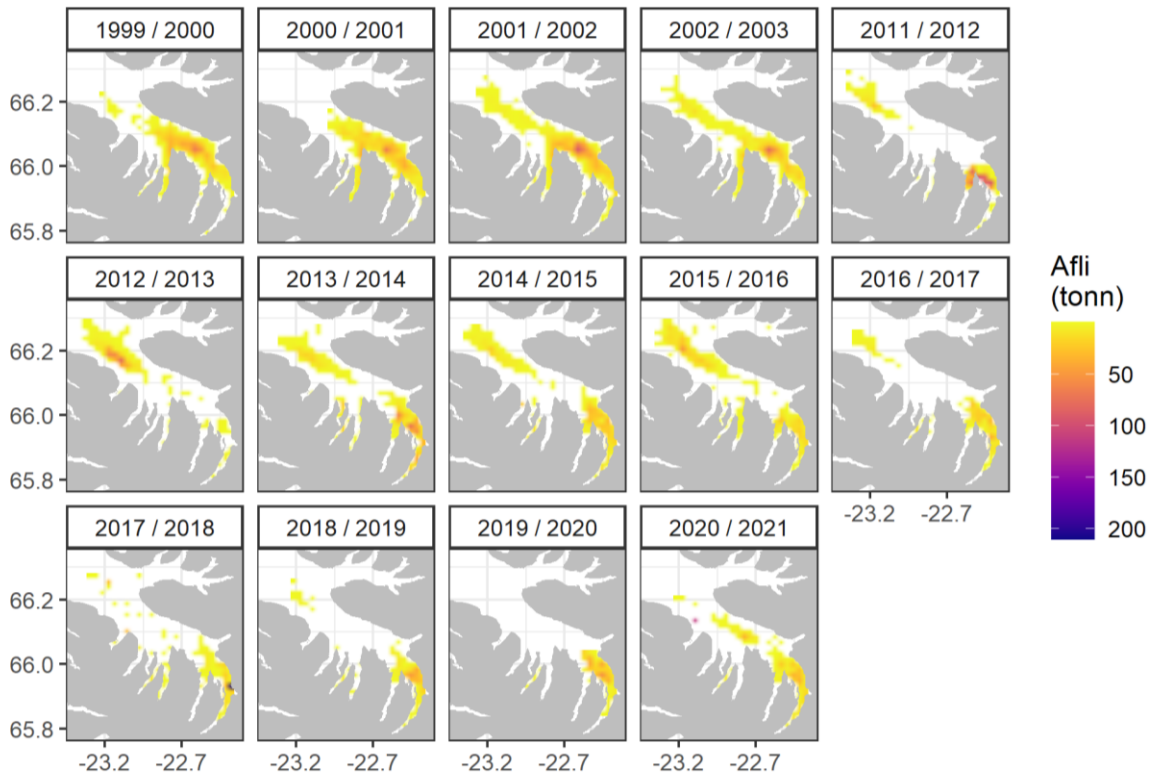
VEIÐAR

Rækjuveiðar í Ísafjarðardjúpi hófust á fjórða áratug síðustu aldar. Á árunum 1961-2002 var rækjuafli 100-3100 tonn (Mynd 1). Engar rækjuveiðar voru heimilaðar í Ísafjarðardjúpi fiskveiðiárin 2003/2004 til 2010/2011 þar sem vísitala rækju var mjög lág. Eftir að veiðar hófust aftur haustið 2011 hefur aflinn verið 300-1100 tonn. Afli á sóknareiningu (CPUE) hækkaði rólega frá 1961 til 2003. Frá 2011 hefur afli á sóknareiningu verið miklu hærri, aðallega vegna aukins þéttleika rækju innst í Djúpinu.



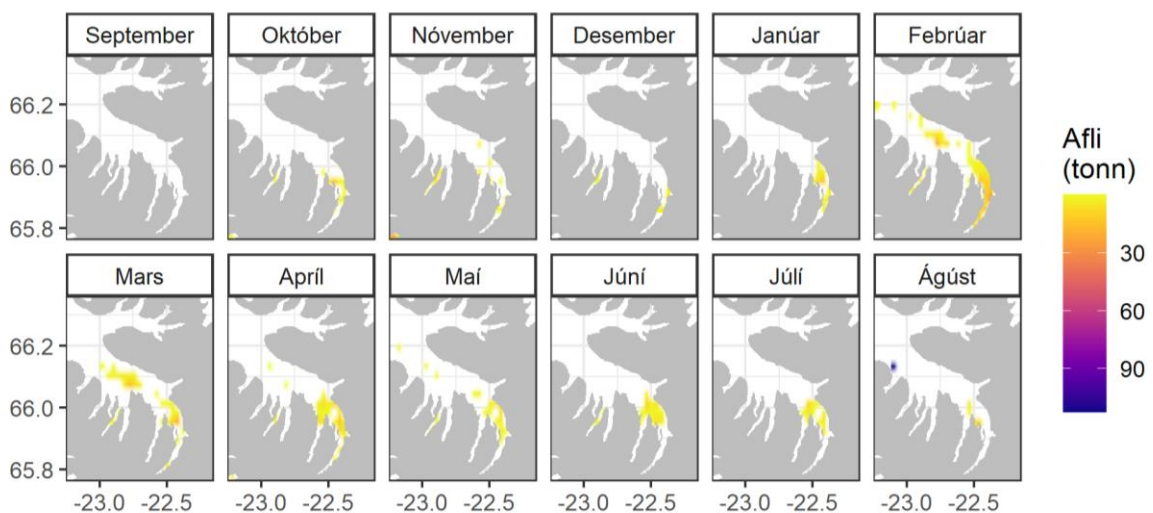
Mynd 1. Rækja í Ísafjarðardjúpi. Heildarafli og afli á sóknareiningu.

Útbreiðsla veiða hefur breyst í gegnum tíðina (Mynd 2). Frá 2012-2017 hafa verið tvö aðalveiðisvæði, annað innst í Djúpinu en hitt utarlega. Frá árinu 2016 hefur mest verið veitt innarlega í Ísafjarðardjúpi.



Mynd 2. Rækja í Ísafjarðardjúpi. Dreifing rækjuaflla. Engar veiðar voru stundaðar fiskveiðiárin 2003/2004 til 2010/2011.

Rækjuveiðar hófust í október haustið 2020 að lokinni stofnmælingu. Veiðar voru litlar fyrir áramót en eftir áramót voru meiri veiðar og voru þær stundaðar fram í ágúst (Mynd 3).

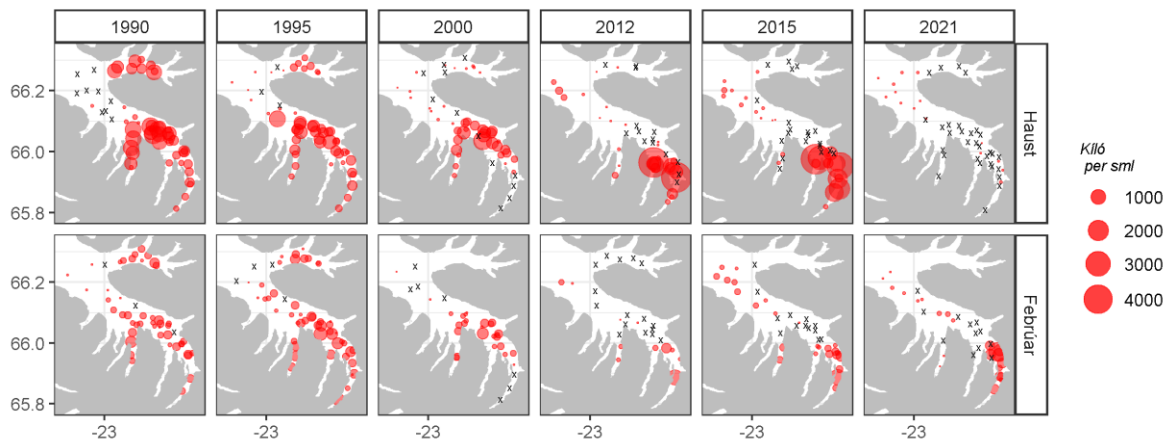


Mynd 3. Rækja í Ísafjarðardjúpi. Dreifing rækjuaflla eftir mánuðum fiskveiðiárið 2020/2021.

STOFNMÆLINGAR

Frá árinu 1988 hefur verið farið árlega í leiðangur að hausti til að meta stofnstærð rækju í Ísafjarðardjúpi. Árið 2021 fór stofnmælingin fram 4.-10. október. Teknar voru 28 fastar og 23 lausar stöðvar og voru þær verið farið. Árið 2022 var farið dagana 14. – 17. febrúar. Upplýsingar um framkvæmd stofnmælingarinnar má finna í skýrslunni „Yfirlit yfir rækjurannsóknir við Ísland, 1988-2015“ (Ingibjörg G. Jónsdóttir o.fl. 2017).

Frá árinu 1988 var rækja útbreidd frá Æðey og inn eftir Ísafjarðardjúpi, en einnig í Jökulfjörðum. Þegar vísitala rækju lækkaði minnkaði útbreiðslusvæði rækju (Mynd 4). Frá árinu 2011 hefur útbreiðsla rækju einskorðast við innri hluta Ísafjarðardjúps, mest í Ísafirði og Mjóafirði. Mjög lítið fannst af rækju haustið 2021, en hún var helst í utanverðu Djúpinu og í Hestfirði. Í febrúar 2022 fannst hún helst í Ísafirði.



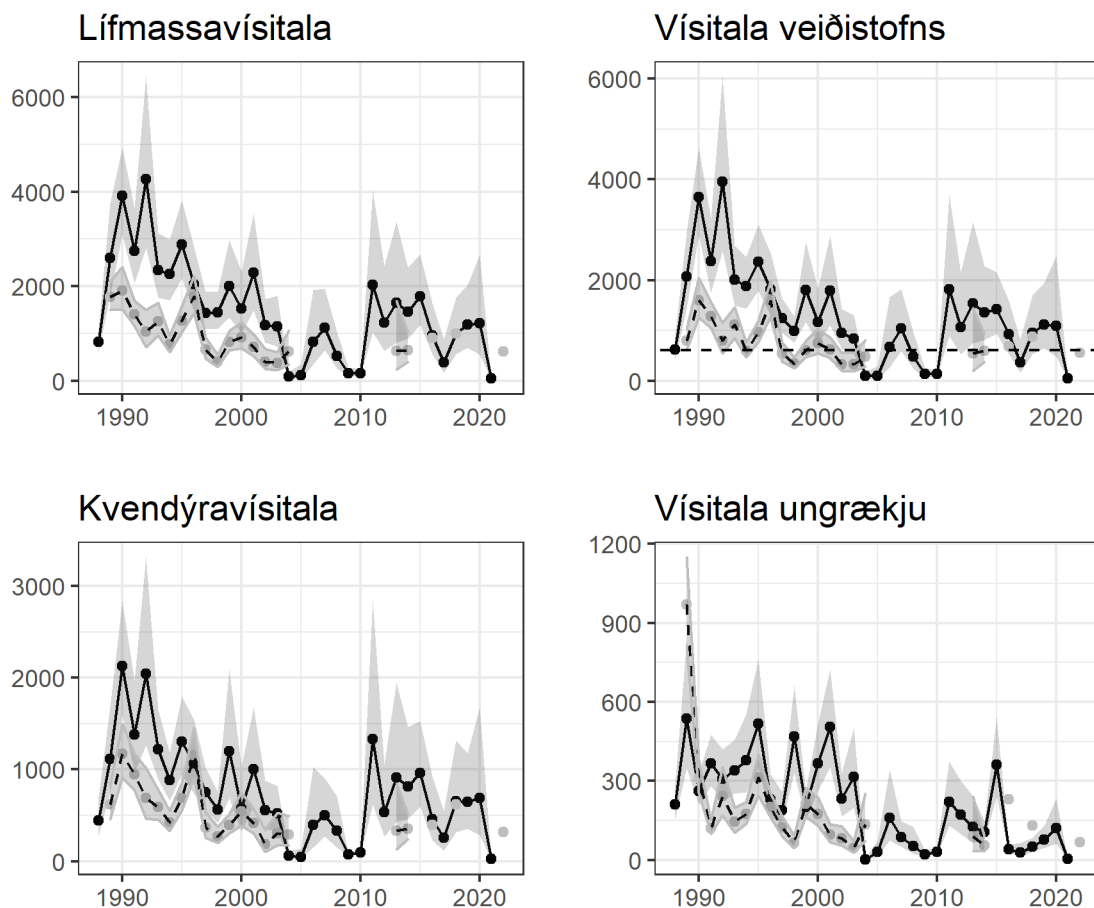
Mynd 4. Rækja í Ísafjarðardjúpi. Útbreiðsla og magn rækju í stofnmælingu að hausti og í febrúar. x sýnir stöðvar þar sem engin rækja fékkst.

VÍSITÖLUR

Reiknaðar eru fjórar vísitölur til að meta ástand stofnsins: vísitala stofnstærðar, vísitala veiðistofns, kvendýravísitala og vísitala ungrækju. Ungrækja eru allir einstaklingar með skjaldarlengd minni en 13 mm meðan veiðistofn eru allir einstaklingar 15,5 mm og stærri. Einstaklingum frá 13,0-15,5 mm skjaldarlengd er skipt á milli ungrækju og veiðistofns. Kvendýravísitala miðar við öll kvendýr og er það skilgreiningin á hrygningarstofni.

Allar vísitölur, nema vísitala ungrækju, lækkuðu stöðugt á árunum 1990-2004 þegar þær náðu sögulegu lágmarki (Mynd 5). Árið 2011 hækkuðu vísitölurnar í 4 ár. Frá árinu 2016 hafa vísitölurnar lækkað en voru nokkuð stöðgar frá 2018-2020 og vísitala veiðistofns hefur verið yfir skilgreindu viðmiðunargildi. Viðmiðunargildi (I_{lim}) er 20% af meðaltali þriggja hæstu vísitalna úr stofnmælingu. Árið 2021 mældist mjög lítið af rækju og var vísitalan sú lægsta í stofnmælingu rækju í Ísafjarðardjúpi.

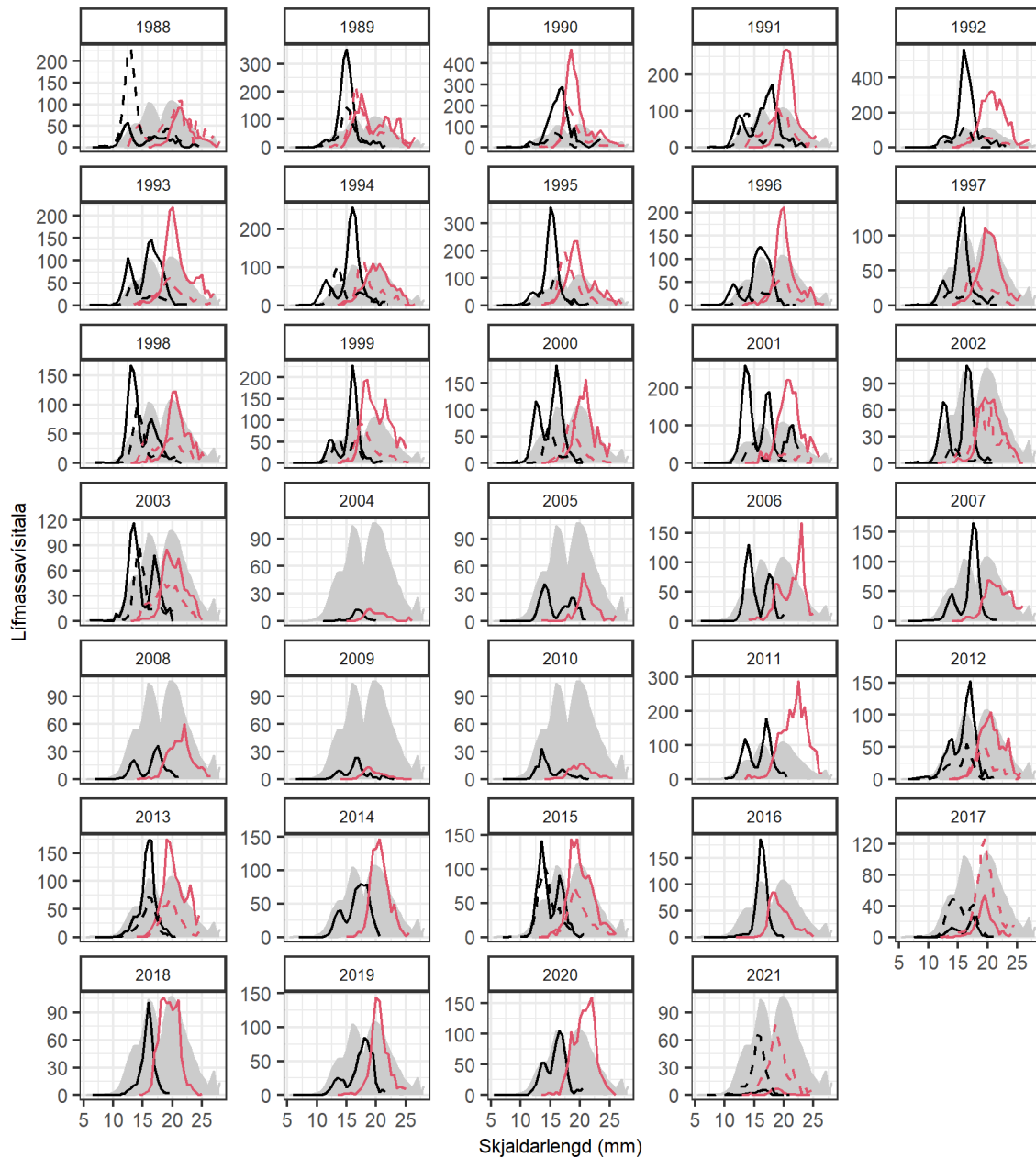
Vísitölur hafa verið lægri í febrúar samanborið við fyrr um haustið (Mynd 5). Vísitalan í febrúar 2022 var hærri en haustið 2021 en vísitala veiðistofns var enn undir skilgreindu viðmiðunargildi.



Mynd 5. Rækja í Ísafjarðardjúpi. Lífmassavísitala (heildarstofn), veiðistofnvísitala, kvendýravísitala og vísitala ungrækju að hausti (heil lína) og í febrúar (brottin lína). Lárétt lína sýnir viðmiðunargildi fyrir ástand stofnsins (20% af meðaltali þriggja hæstu vísitalna).

LENGDARDREIFINGAR

Lengdarskiptar lífmassavísitölur sýna að í stofnmælingu í febrúar 2022 var uppistaða rækjustofnsins einn aldurshópur karldýra og einn aldurshópur kvendýra (Mynd 6).

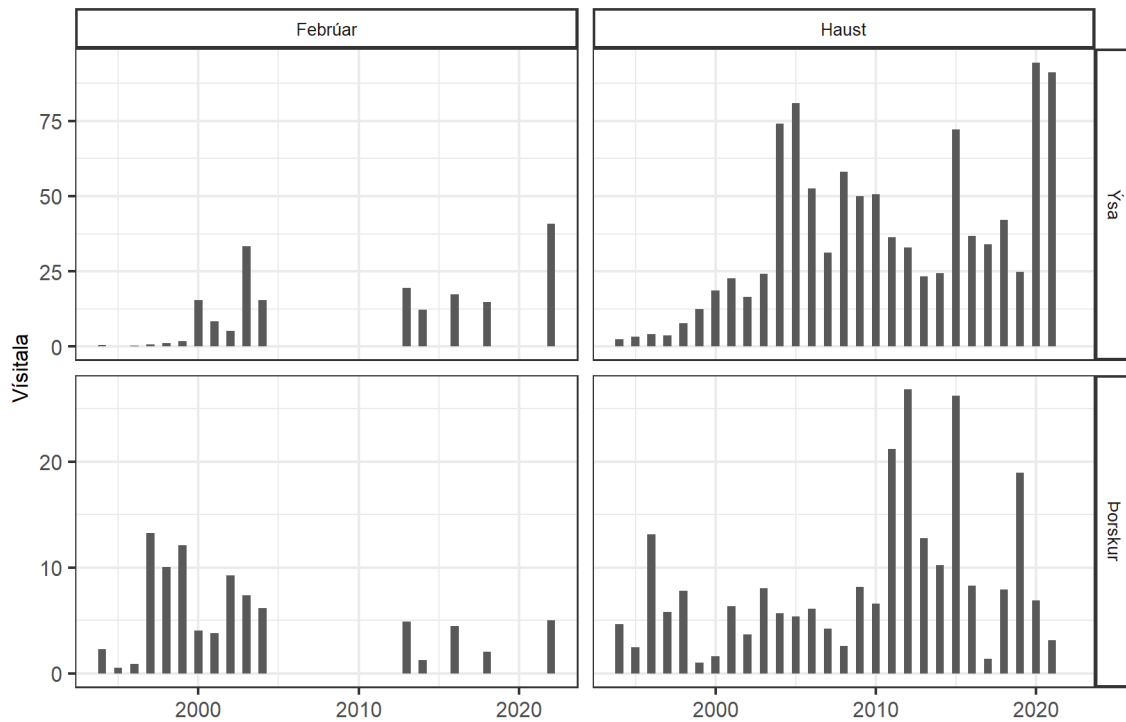


Mynd 6. Rækja í Ísafjarðardjúpi. Lengdardreifing í stofnmælingu. Svört lína sýnir karldýr og sú rauða kvendýr. Gráa svæðið sýnir meðallengdardreifingu beggja kynja allt rannsóknatímabilið. Heil lína sýnir lengdardreifingu úr haustmælingu en brotalína úr febrúarmælingu sama vetur. Athugið mismunandi skala á y-ás.

MAGN ÞORSKS OG ÝSU

Vísitala þorsks (1 árs og eldri) var fremur lág 1994-2010, en hærri á tímabilinu 2011-2020. Vísitalan þorsks var lág árið 2021. Vísitala ýsu (1 árs og eldri) hækkaði frá 1995 til 2005 og hefur haldist há síðan þá. Árin 2020-2021 voru vísitölur ýsu þær hæstu á rannsóknatímanum (Mynd 7).

Vísitala ýsu hefur verið lægri í febrúar miðað við fyrr um haustið og mældist magn ýsu lægra í febrúar 2022 samanborið við haustið 2021 (Mynd 7). Hins vegar var vísitala þorsks hærri í febrúar 2022.



Mynd 7. Þorskur og ýsa í Ísafjarðardjúpi. Vísitala í stofnmælingu rækju að hausti og í febrúar (aldur 1+).

RÁÐGJÖF

Matvælaráðuneytið ber ábyrgð á og gefur út aflamark fyrir alla nytjastofna við Ísland. Fiskveiðiárið var frá hausti (að lokinni stofnmælingu í september/október) til 30. apríl en árið 2017 var því breytt til 31. ágúst.

Tafla 1. Rækja í Ísafjarðardjúpi. Veiðistofnsvísitala að hausti, ástand stofns (vísitala miðað við meðaltal þriggja hæstu vísitölugilda), veiðistofnsvísitala í febrúar, ráðgjöf, afli og vísitala veiðihlutfalls (F_{proxy}).

Ár	Veiðistofns- Vísitala haust	Ástand stofns	Veiðistofns- vísitala febrúar	Ráðgjöf	Aflamark	Afli	F_{proxy}
1988/89	621	0.20				1100	1.81
1989/90	2065	0.72	901			1938	0.89
1990/91	3651	1.20	1602	3000	3000	3114	0.86
1991/92	2377	0.79	1282	2500	2500	2555	1.07
1992/93	3952	0.91	798	2500	2500	2501	0.91
1993/94	2007	0.88	1115	2500	2500	2511	0.94
1994/95	1882	0.62	596	2100	2100	1955	1.04
1995/96	2361	0.79	962	2700	2700	2756	1.16
1996/97	1812	0.60	1587	2300	2300	2265	1.25
1997/98	1245	0.41	541	1450	1450	1426	1.14
1998/99	985	0.33	343	1000	1000	1025	1.04
1999/00	1799	0.60	610	1800	1800	1715	0.95
2000/01	1165	0.38	748	1200	1200	1287	1.12
2001/02	1789	0.59	622	1500	1500	1499	0.84
2002/03	931	0.31	330	1000	1000	989	1.06
2003/04	833	0.27	327	0	0	0	-
2004/05	94	0.03	482	0	0	0	-
2005/06	99	0.03		0	0	3	-
2006/07	670	0.23		0	0	3	-
2007/08	1036	0.35		0	0	9	-
2008/09	478	0.16		0	0	2	-
2009/10	143	0.05		0	0	1	-
2010/11	138	0.04		0	0	0	-
2011/12	1813	0.60		1000	1000	1040	0.57
2012/13	1065	0.22	546	500*	500	527	0.79
2013/14	1532	0.62	589	1100*	1100	1128	0.61
2014/15	1359	0.51		750	750	801	0.52
2015/16	1359	0.45	679	700	700	767	0.56
2016/17	921	0.32		484	484	491	0.51
2017/18	367	0.13	876	322*	322	343	0.85
2018/19	947	0.30		456	456	459	0.50
2019/20	1120	0.38		568	568	570	0.50
2020/21	1096	0.39		586	586	582	0.50
2021/22	48	0.04	555				

* Ráðgjöf endurskoðuð eftir stofnmælingu í febrúar.