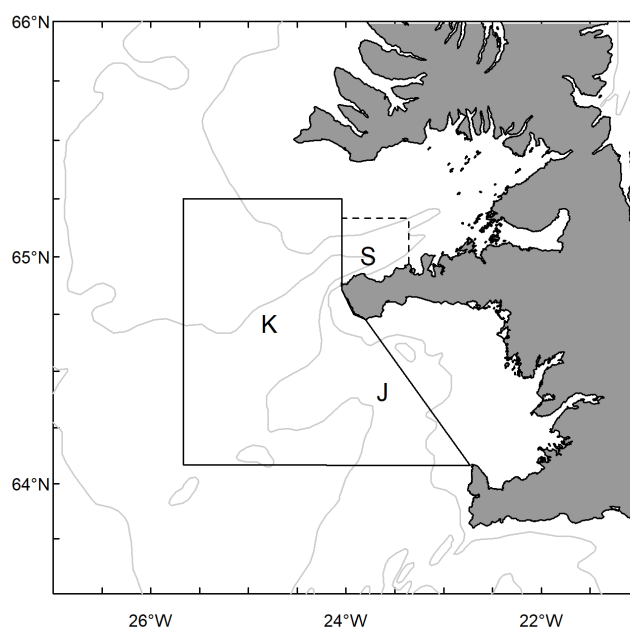


RÆKJA VIÐ SNÆFELLSNES

Pandalus borealis

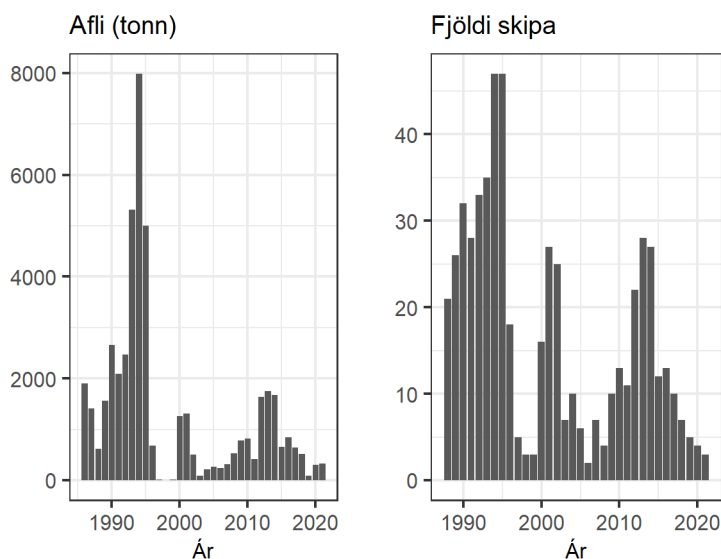
VEIÐAR

Veiðisvæðið við Snæfellsnes afmarkast af Kolluáli, sunnanverðum Breiðafirði og Jökuldjúpi (1. mynd). Veiðar í sunnanverðum Breiðafirði eru heimilaðar frá 8. maí til 31. júlí skipum sem eru 105 brl að stærð eða minni og hafa aflamark á veiðisvæðinu við Snæfellsnes (1. mynd).



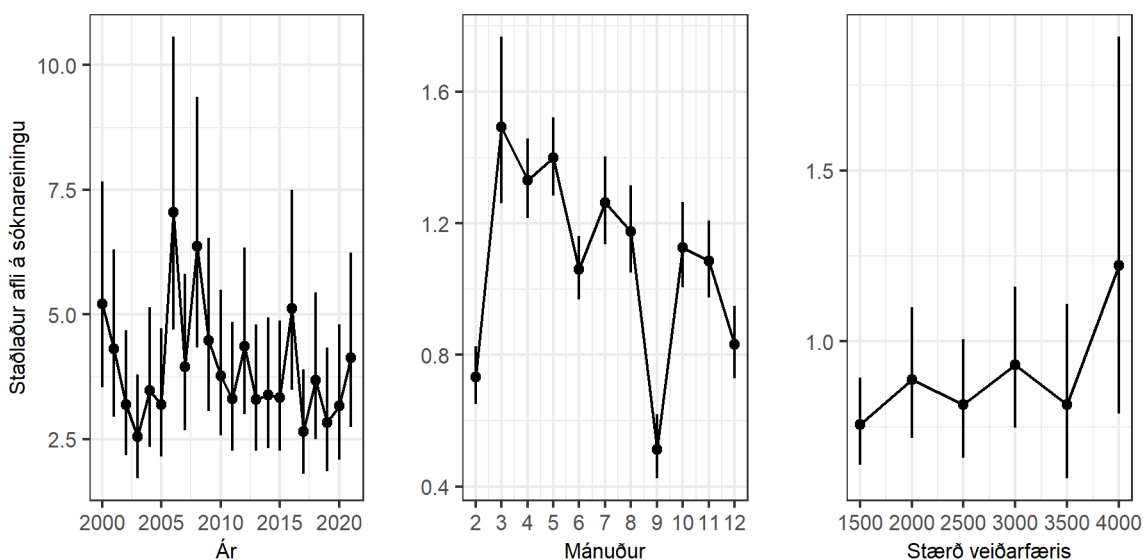
1. mynd. Skilgreint rækjuveiðisvæði við Snæfellsnes (K=Kolluáli, J=Jökuldjúpi, S=sunnanverður Breiðafjörður). Brotalínan sýnir sunnanverðan Breiðafjörð þar sem veiðar eru heimilaðar frá 8. maí – 31. júlí skipum sem eru 105 brl að stærð eða minni og hafa aflamark á veiðisvæðinu við Snæfellsnes.

Rækjuafli við Snæfellsnes var mikill á árunum 1992-1995 þegar veiddust nær 8000 tonn (2. mynd). Líklega hefur mikið veiðiálag á þessum árum leitt til þess að rækjustofninn hrundi. Rækjuaflinn var lítill frá 1997-1999 en jókst eftir árið 2007 þar til hann náði hámarki á árunum 2012-2014. Frá árinu 2016 hefur afli minnkað stöðugt í samræmi við lækkandi vísitölu stofnsins. Árið 2019 var aflinn óverulegur en hann jókst aftur árið 2020. Fjöldi skipa á svæðinu jókst hratt til ársins 1994 þegar 47 skip lönduðu rækju. Árið 2006 voru aðeins nokkur skip sem lönduðu rækju, þeim fjölgaði aftur til ársins 2013 en fækkaði eftir það og árið 2021 voru aðeins 3 skip sem lönduðu rækju við Snæfellsnes.



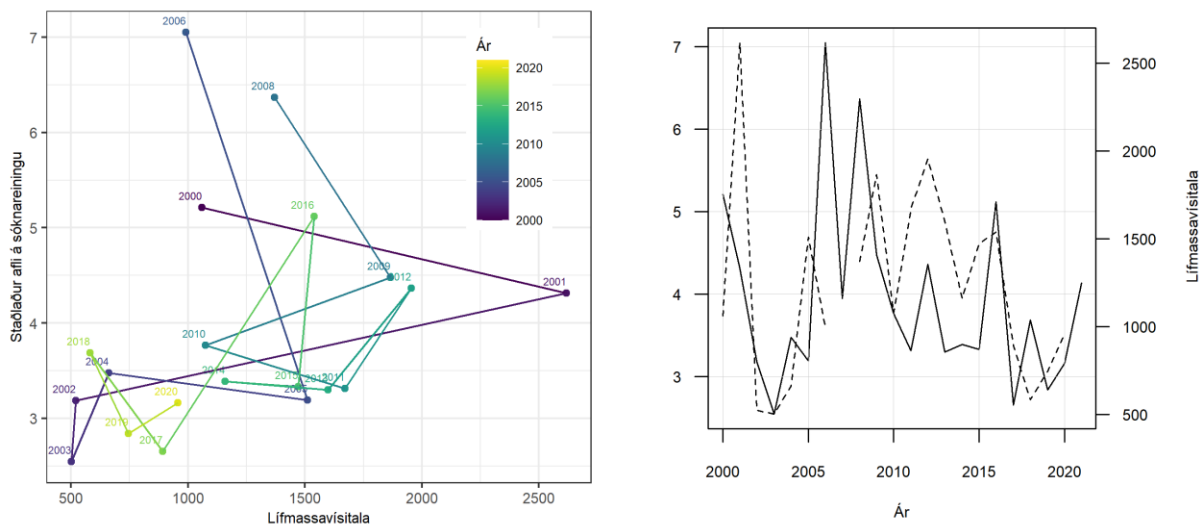
2. mynd. Rækja við Snæfellsnes. Heildarafli og fjöldi skipa á rækjuveiðum við Snæfellsnes.

Afli á sóknareiningu lækkaði frá 2000 til 2003 en hækkaði aftur til ársins 2006 þegar hann var hæstur (3. mynd). Hann lækkaði til ársins 2011 en hefur verið nokkuð stöðugur síðan. Afli á sóknareiningu er hæstur í mars til maí en fer svo lækandi eftir því sem líður á árið. Ekki er mikill breytileiki í afla á sóknareiningu eftir stærð veiðarfæris, en hann er hærri þegar rækjutroll með 3500-4000 möskva er notað.



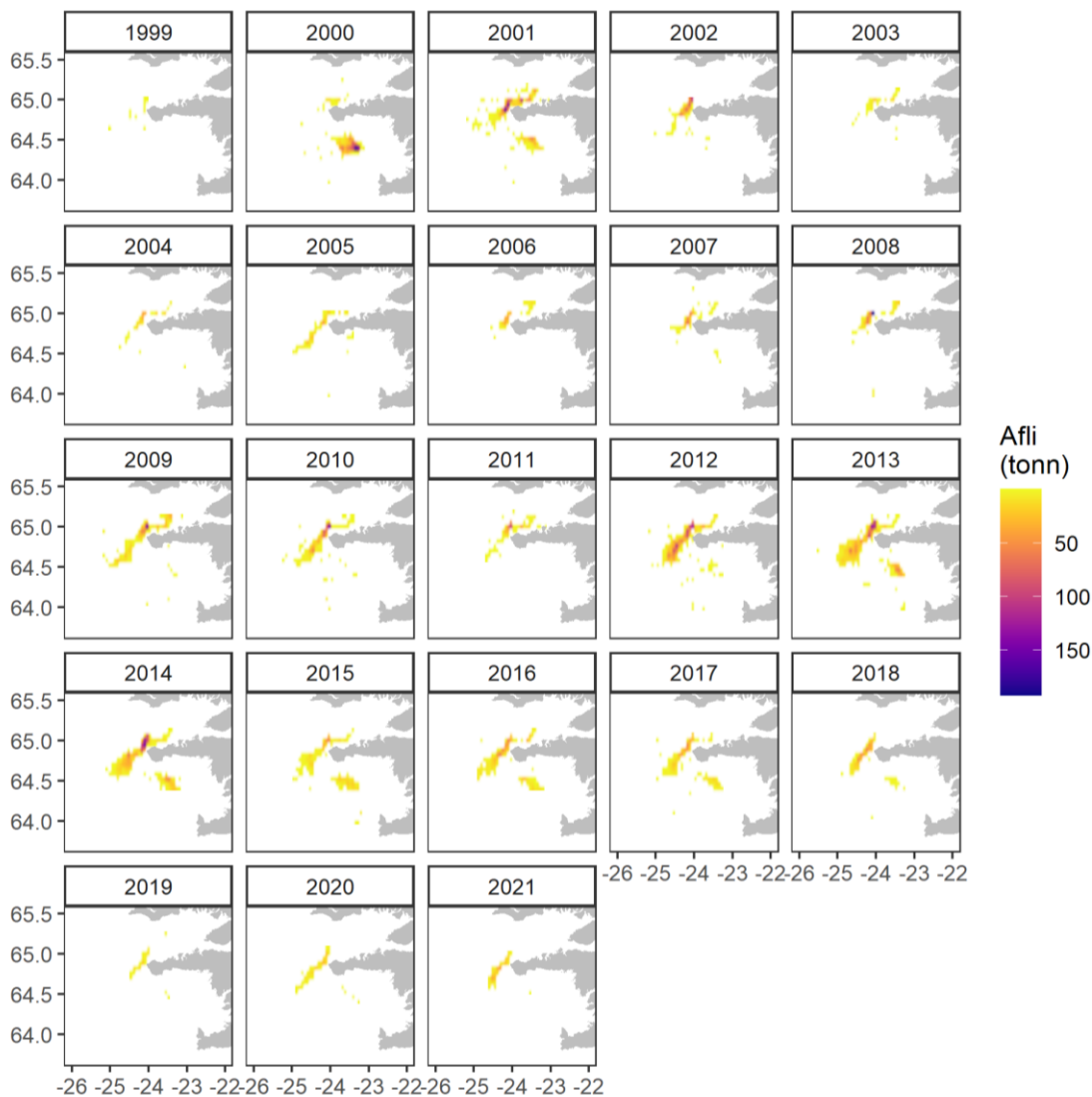
3. mynd. Rækja við Snæfellsnes. Staðlaður afli á sóknareiningu við Snæfellsnes eftir árum, mánuðum og stærð veiðarfæris (fjöldi möskva).

Að jafnaði eykst afli á sóknareiningu með hækkandi lífmassavísitölu rækju (4. mynd). Breytileikinn er þó töluverður þegar lífmassavísitalan er hærri en 1000. Ágætis samræmi er á milli lífmassavísitölu rækju úr stofnmælingu og afla á sóknareiningu (4. mynd).

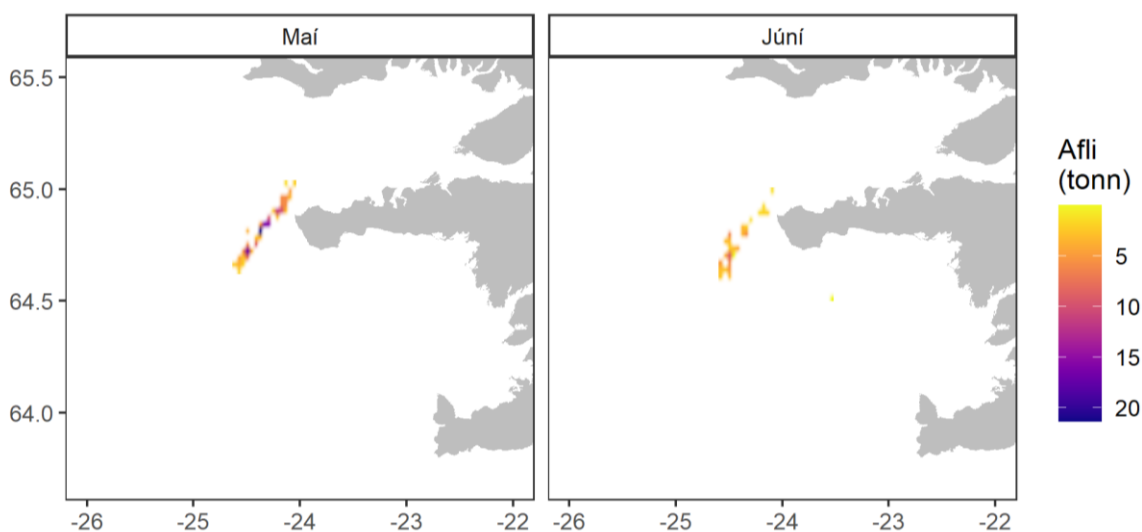


4. mynd. Rækja við Snæfellsnes. Til vinstri: Samband staðlaðs afla á sóknareiningu og lífmassavísitölu rækju úr stofnmælingu. Til hægri: Staðlaður afli á sóknareiningu (heil lína, vinstri ás) og lífmassavísitala rækju úr stofnmælingu (brotin lína, hægri ás).

Útbreiðsla veiðanna hefur breyst milli ára (5. mynd). Á árunum 1988-1996 var aðalveiðisvæðið utarlega í Kolluál en frá árinu 2006 hefur mestur afli verið tekinn nær landi. Veiðarnar eru mest stundaðar yfir sumartímann og árið 2021 var allur aflinn veiddur í maí og júní (6. mynd).



5. mynd. Rækja við Snæfellsnes. Dreifing rækjuafla 1988-2021.

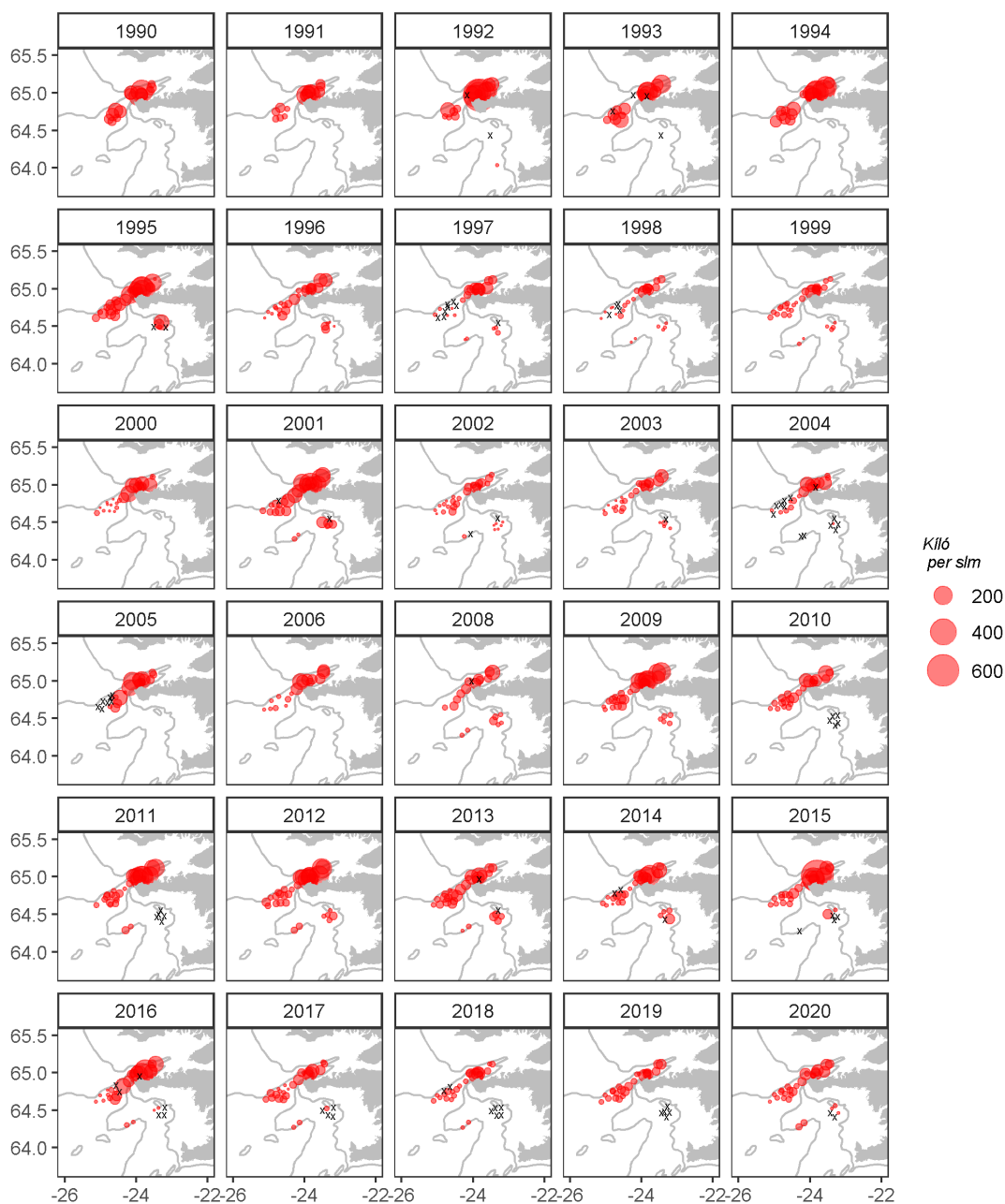


6. mynd. Rækja við Snæfellsnes. Dreifing rækjuafla eftir mánuðum árið 2021.

LEIÐANGRAR

Árin 1990-2020 (að undanskyldu árinu 2007) var farið árlega í leiðangur til að meta stofnstærð rækju við Snæfellsnes. Allar upplýsingar um framkvæmd leiðangursins má finna í skýrslunni 'Yfirlit yfir rækjurannsóknir við Ísland, 1988-2015' (Ingibjörg G. Jónsdóttir o.fl. 2017). Ekki var farið í leiðangur árin 2021 og 2022.

Undanfarið hefur mestur þéttleiki rækju verið í sunnanverðum Breiðafirði en minna mælst í Kolluál (7. mynd). Hins vegar var þéttleiki rækju í sunnanverðum Breiðafirði minni árin 2017-2020 samanborið við fyrri ár.

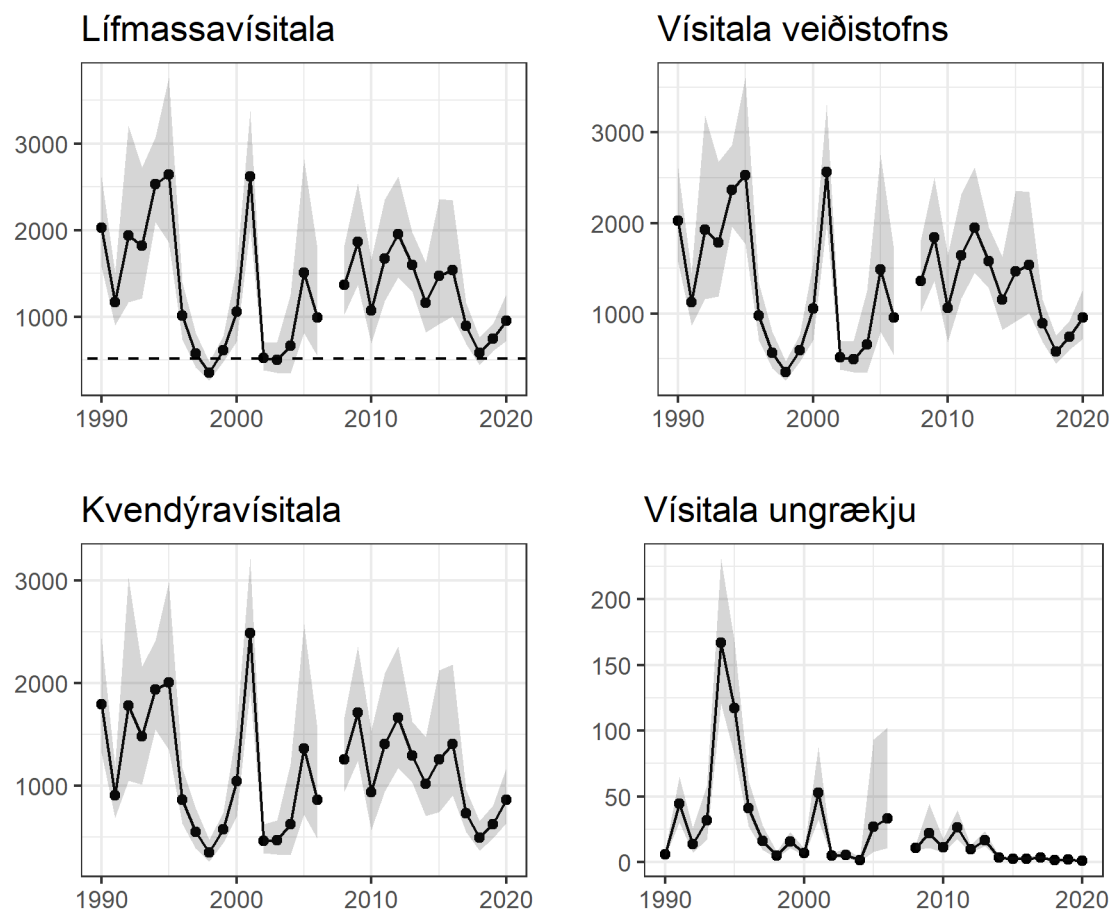


7. mynd. Rækja við Snæfellsnes. Útbreiðsla og magn í stofnmælingu, enginn leiðangur var farinn árin 2007, 2021 og 2022.

VÍSITÖLUR

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

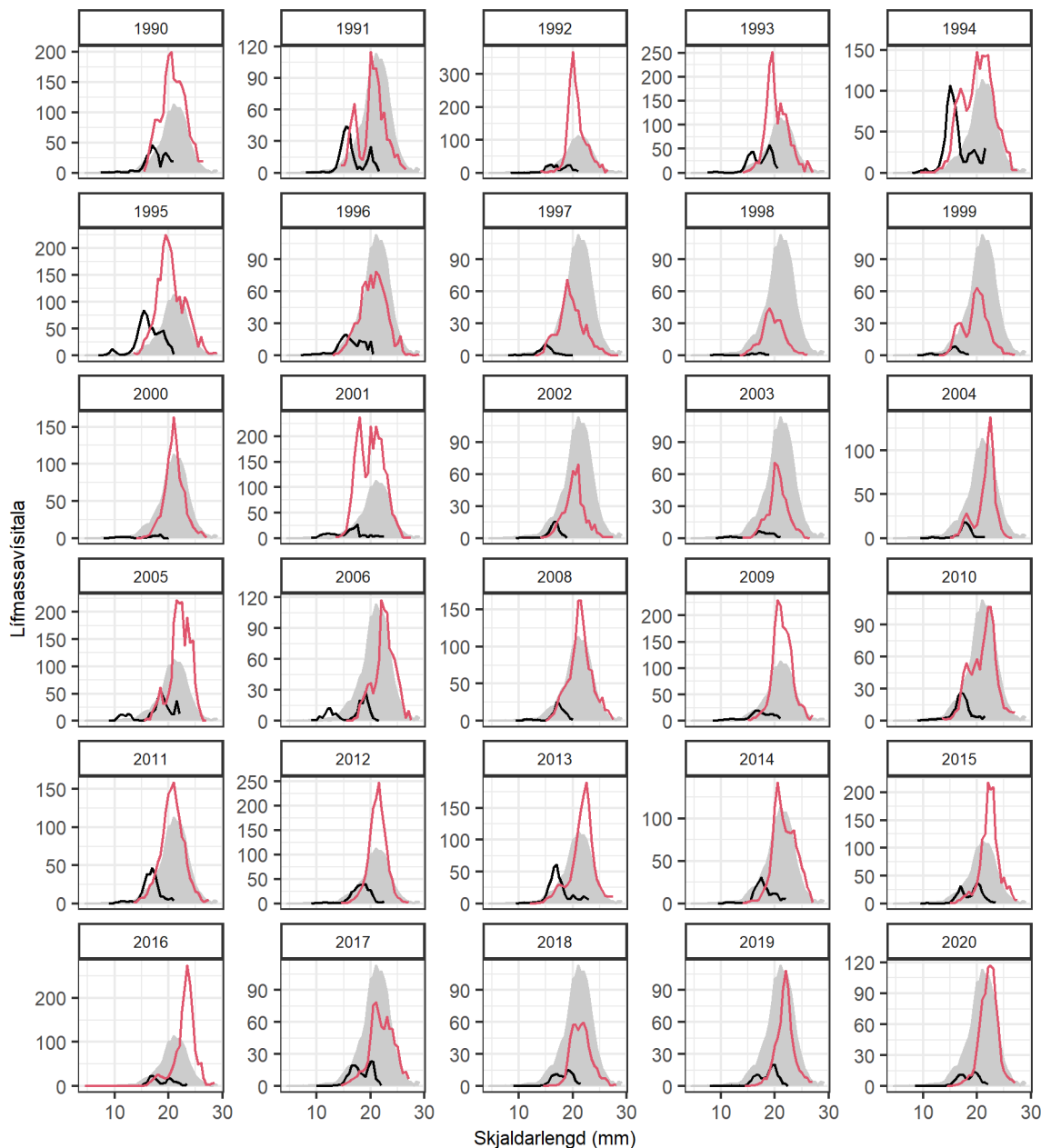
Vísitölurnar hafa sveiflast mikið í gegnum tíðina (8. mynd). Þær lækkuðu mikið milli árunna 1995 og 1998 þegar veiðialagið var hátt. Vísitölurnar sveifluðust í kringum meðaltal árin 2008-2016. Frá 2017 hafa þær verið töluvert lægri en árin á undan og þær lægstu frá árinu 2005. Viðmiðunargildi (I_{lim}) er 20% af meðaltali þriggja hæstu vísitalna úr stofnmælingu. Vísitala ungrækju sveiflaðist frá 1990 til 2013 en hefur verið mjög lág frá árinu 2014.



8. mynd. Rækja við Snæfellsnes. Lífmassavísitala, vísitala veiðistofns, kvendýravísitala og vísitala ungrækju. Lárétt lína sýnir viðmiðunargildi fyrir ástand stofnsins (20% af meðaltali þriggja hæstu vísitalna). Ekki var farið í leiðangur árin 2007, 2021 og 2022.

LENGDARDREIFINGAR

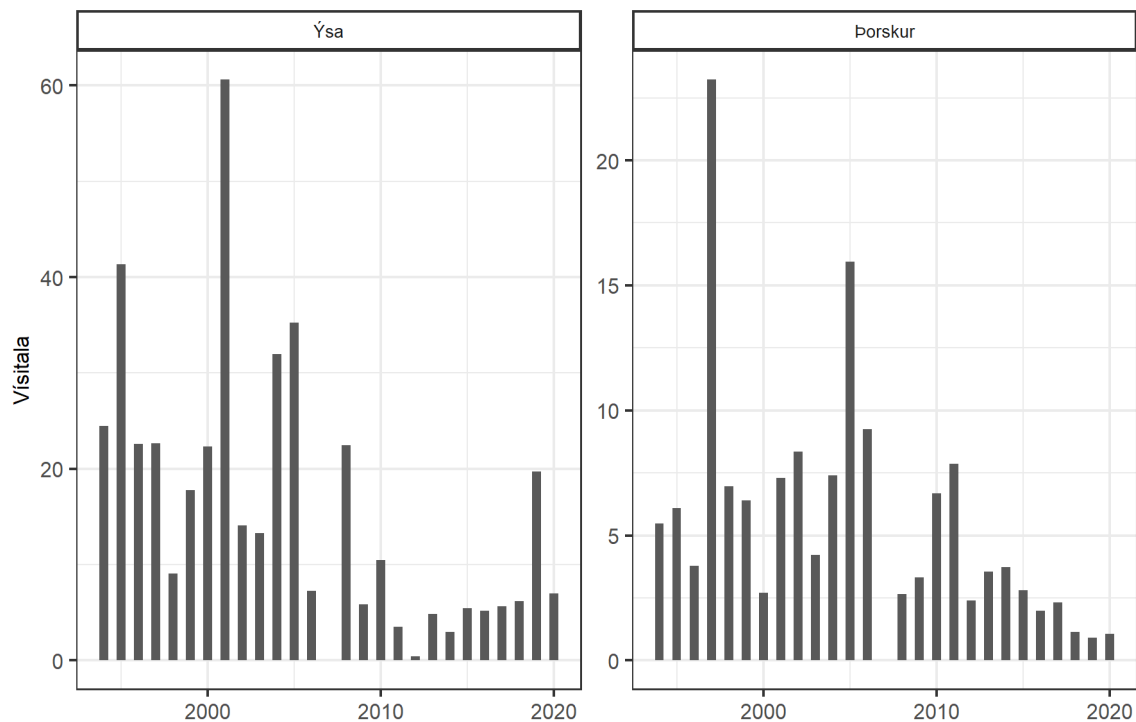
Stærstur hluti stofnsins eru kynþroska kvendýr (9. mynd). Lítið magn ungrækju bendir til þess að lítið sé vitað um nýliðun og rek lirfa frá nálægum svæðum. Árið 2020 var magn karldýra og ókynþroska kvendýra lægra en langtímameðaltal.



9. mynd. Rækja við Snæfellsnes. Lengdardreifing rækju í stofnmælingu. Svört lína sýnir karldýr og rauð lína kynþroska kvendýr. Gráa svæðið sýnir meðallengdardreifingu beggja kynja allt rannsóknatímabilið. Ekki var farið í leiðangur árin 2007, 2021 og 2022.

MAGN ÞORSKS OG ÝSU

Magn ýsu hefur sveiflast í gegnum tíðina og var hæst árið 2001. Magn ýsu var tiltölulega lágt árin 2011-2020 að undanskildu árinu 2019 þegar það var svipað og fyrir árið 2008. Magn þorsks var tiltölulega hátt milli 1994 og 2006 en minnkaði stöðugt árin 2014-2020 (10. mynd).



10. mynd. Ýsu og þorsks. Vísitölur í stofnmælingu rækju við Snæfellsnes. Ekki var farið í leiðangur árin 2007, 2021 og 2022.

STOFNMAT

Matvælaráðuneytið ber ábyrgð á stjórnun fiskveiða við Ísland. Hafrannsóknastofnun veitti fyrst ráðgjöf fyrir rækju við Snæfellsnes árið 2002 en til ársins 2014 var svæðið þó skilgreint sem úthafs-rækjusvæði og ekki var gefið út sérstakt aflamark fyrir svæðið við Snæfellsnes. Fiskveiðiárin 2010/2011 til 2013/2014 voru úthafs-rækjuveiðar gefnar frjálssar. Sum árin hefur afli við Snæfellsnes farið töluvert yfir ráðlagt aflamark (1. tafla). Árið 2015 ráðlagði Hafrannsóknastofnun að fiskveiðiárið myndi hefjast 1. maí og lyki 15. mars ári síðar. Síðan þá hafa rækjuveiðar ekki verið heimilaðar frá 16. mars til 30. apríl.

1. tafla. Rækja við Snæfellsnes. Heildarstofnsvísitala, ástand stofns (vísitala miðað við meðaltal þriggja hæstu vísitölu gilda), ráðgjöf, afli og vísitala veiðihlutfalls (F_{proxy}). Allar þyngdir eru í tonnum.

Ár	Vísitala heildarstofns	Ástand stofnsins	Ráðgjöf	Aflamark	Afli	Vísitala veiðihlutfalls F_{proxy}
1990/91	2 029	0.78			1 597	0.79
1991/92	1 168	0.45			2 111	1.81
1992/93	1 938	0.75			5 035	2.60
1993/94	1 817	0.70			4 809	2.65
1994/95	2 535	0.98			6 765	2.67
1995/96	2 643	1.02			2 432	0.92
1996/97	1 016	0.39			283	0.28
1997/98	579	0.22			11	0.02
1998/99	356	0.14			8	0.02
1999/00	610	0.23			65	0.11
2000/01	1 060	0.41			2 257	2.13
2001/02	2 618	1.01			506	0.19
2002/03	521	0.20	300		89	0.17
2003/04	501	0.19	200		209	0.42
2004/05	662	0.25	200		265	0.40
2005/06	1 511	0.58	200		238	0.16
2006/07	991	0.38	200		316	0.32
2007/08			400		530	
2008/09	1 371	0.53	400		779	0.57
2009/10	1 866	0.72	900		830	0.44
2010/11	1 076	0.41	450		414	0.38
2011/12	1 671	0.64	850		1 632	0.98
2012/13	1 955	0.75	1 000		1 755	0.90
2013/14	1 598	0.61	950		1 698	1.06
2014/15	1 159	0.45	600	600	133	0.11
2015/16	1 472	0.57	700	700	590	0.40
2016/17	1 539	0.59	820	820	826	0.54
2017/18	893	0.34	698	698	645	0.72
2018/19	582	0.22	442	442	516	0.89
2019/20	746	0.29	393	393	90	0.12
2020/21	957	0.37	491	491	304	0.31
2021/22	-	-	393	393	325	-

HEIMILDIR

Ingibjörg G. Jónsdóttir, Guðmundur Skúli Bragason, Stefán H. Brynjólfsson, Anika K. Guðlaugsdóttir og Unnur Skúladóttir 2017. Yfirlit yfir rækjurannsóknir við Ísland, 1988-2015. Haf- og vatnarannsóknir HV2017-007.