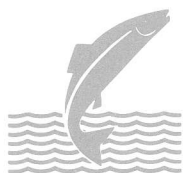


Rannsóknir á fiski í fimm vötnum
á Auðkúluheiði 1992.

Greinargerð um framvindu rannsókna.

Þórólfur Antonsson og
Guðni Guðbergsson.

Veiðimálastofnun 1993. VMST-R/93005X.



VEIÐIMÁLASTOFNUN
Vistfræðideild

Inngangur.

Í þessari greinargerð verða birtar áfanganiðurstöður rannsókna á vötnum á Auðkúluheiði 1992, sem Veiðimálastofnum framkvæmir að beiðni Landsvirkjunar. Samkvæmt samkomulagi er umfang skýrslugerðar minnkað eftir hvert ár en vandað því meir til samantektar gagna þegar þar að kemur.

Framkvæmd.

Framkvæmd rannsókna var með líku sniði og undanfarin ár og vísast í skýrslur þar um (Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 1989a, 1989b, 1991a og 1991b). Helsta breytingin á milli ára hefur verið sá fjöldi vatna sem rannsökuð eru árlega. Árin 1990 og 1991 var rannsóknarátaki beint að tveimur viðmiðunarvötnum, Mjóavatni og V-Friðmundarvatni. Í loftinu lá þá að mikil vatnsborðslækkun yrði í vötnum á veituleiðinni. Þegar svo varð ekki, þótti eðlilegt að athuga strax síðastliðið sumar, fyrstu áhrif jökulvatnsins á fiskstofna Þrístiklu og A-Friðmundarvatns. Því beindust rannsóknirnar nú að þeim tveim auk viðmiðunarvatna og einnig Galtabóli.

Rannsóknin á Galtabóli tengist öðrum rannsóknum sem er "Yfirlitskönnun íslenskra vatna" og er samvinnuverkefni nokkurra rannsóknarstofnana. Í sama tilgangi voru tekin botn- og svifsýni úr Mjóavatni, V-Friðmundarvatni og Galtabóli. Upplýsingar úr þessari rannsókn koma til með að styrkja þær rannsóknir sem fyrir eru í vötnum á Auðkúluheiði og niðurstöður þeirra verða Landsvirkjun aðgengilegar og að kostnaðarlausu.

Niðurstöður.

Niðurstöður fiskrannsókna sumarið 1992 eru birtar í myndum og töflum hér að aftan. Helstu atriði þeirra eru að ástand fiskstofna í viðmiðunarvötnunum hefur lítið breyst frá fyrra ári. Afli á sóknareiningu (tafla 1), lengdardreifing afla (2. mynd), aldursamsetning (3. mynd og tafla 2), kynþroski (4. mynd) og lengdar/þyngdar samband (tafla 3) er svipað og árið 1991. Sama gildir um fæðuval (5.-7. mynd) og sníkjudýrabyrði (tafla 4).

Allmiklar breytingar hafa hins vegar orðið á A-Friðmundarvatni miðað við fyrri ár. Afli/lögn hefur minnkað mikið sem túlka má sem minnkun stofnstærðar. Við það hefur vaxtarhraði einstaklinga aukist verulega og kynþroskastærð einnig. Lengdardreifingin í

Því vatni sýnir að yngri fiskur (2 ára) er að koma inn í veiðina og þar með hefur nýliðun ekki stöðvast. Nokkrir fiskar hafa borist frá Þrístiklu niður í A-Friðmundarvatn. Þeir þekkjast á ólíku vaxtarmunstri í kvörnum. Einnig fannst einn urriði í Þrístiklu sem hýtur að vera aðkominn ofar úr vatnakerfinu, þar sem enginn urriði var þar áður en aðveituskurðurinn var gerður. Ekki var nein veruleg breyting á vaxtarhraða bleikjunnar í Þrístiklu eins og í A-Friðmundarvatni. Hvort til þess kemur síðar eða ekki er ómögulegt að spá um nú, en er mjög mikilvægt atriði varðandi þróun fiskstofnsins.

Nauðsynlegt er að halda áfram að fylgjast með framvindu mála í þessum vötnum, þar sem breytingar eru að verða á fiskinum, tilflutningur á milli vatna og ný kynslóð að koma inn í veiði. Nánari tillögur þar um hafa þegar verið gerðar og sendar Landsvirkjun.

Heimildir.

Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 1989a:

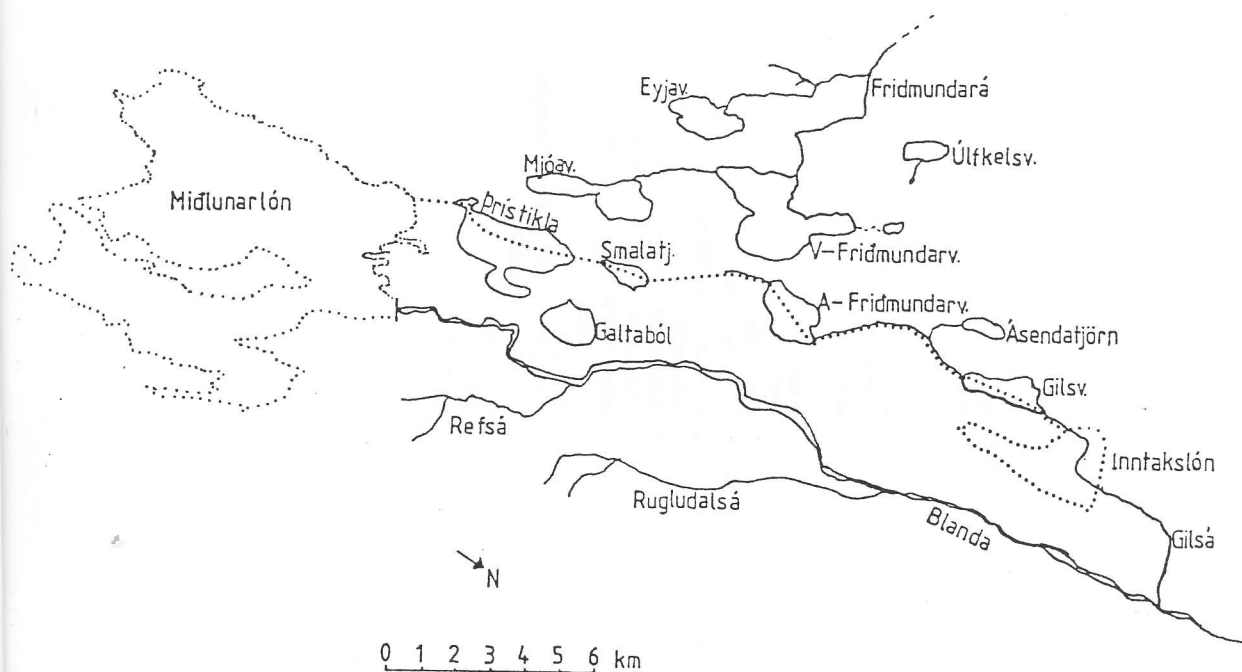
Fiskifræðilegar rannsóknir á sjö vötnum á Auðkúluheiði 1988. VMST-R/89002.

Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 1989b:

Fiskifræðilegar rannsóknir á fimm vötnum á Auðkúluheiði 1989 og stofnstærðarmat í einu þeirra. VMST-R/89033.

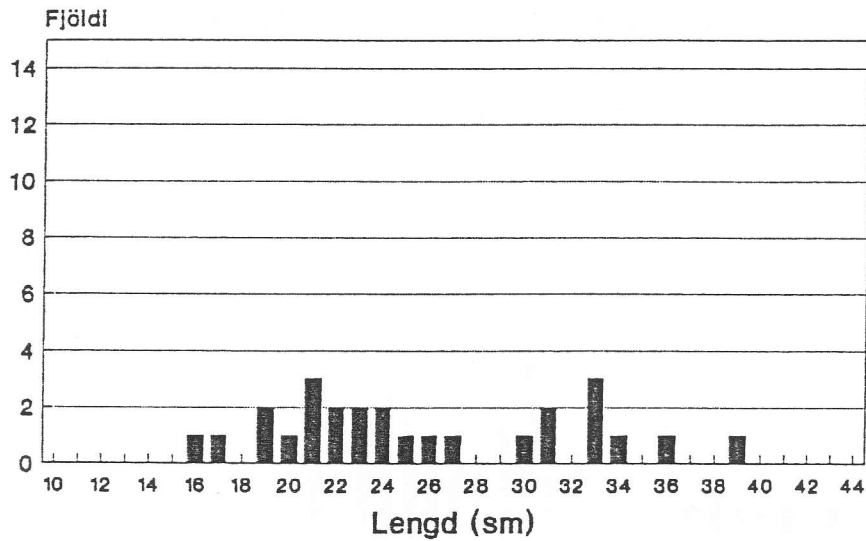
Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 1991a: Mjóavatn og V-Friðmundarvatn 1990. Framhald vatnarannsókna á Auðkúluheiði. VMST-R/91008.

Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 1991b: Rannsóknir á þremur vötnum á Auðkúluheiði 1991. VMST-R/91024.

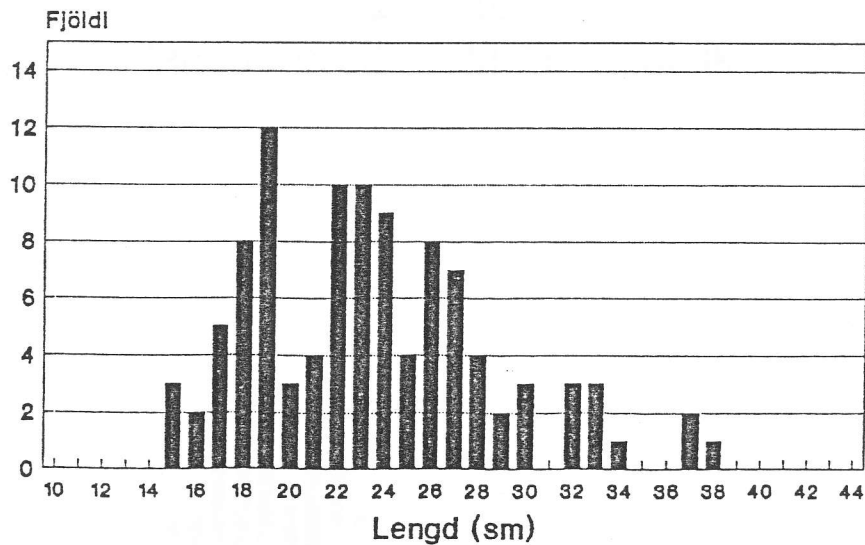


1. mynd. Yfirlitsmynd af vötnunum á Auðkúluheiði og staðsetning þeirra á Íslandi.

Þrístikla lengdardreifing bleikju



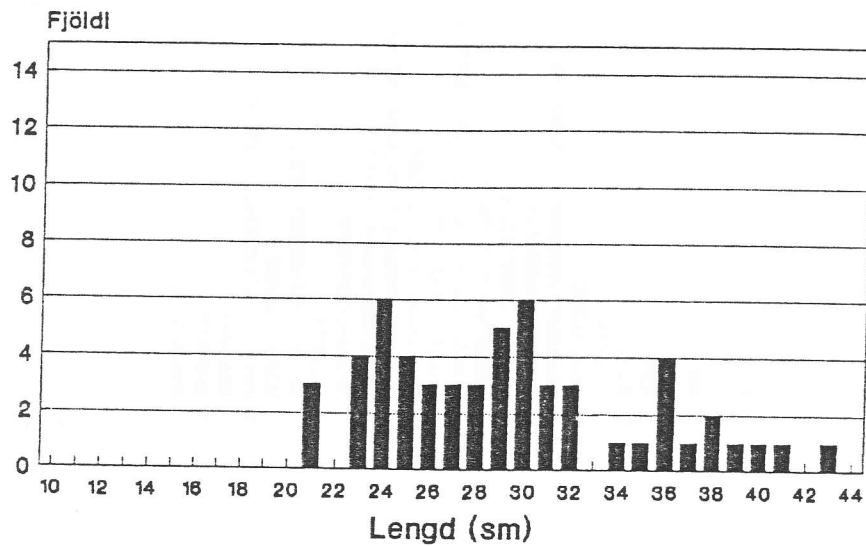
Mjóavatn lengdardreifing bleikju



2. mynd. Lengdardreifing bleikju í fimm vötnum á Auðkúluheiði 1992.

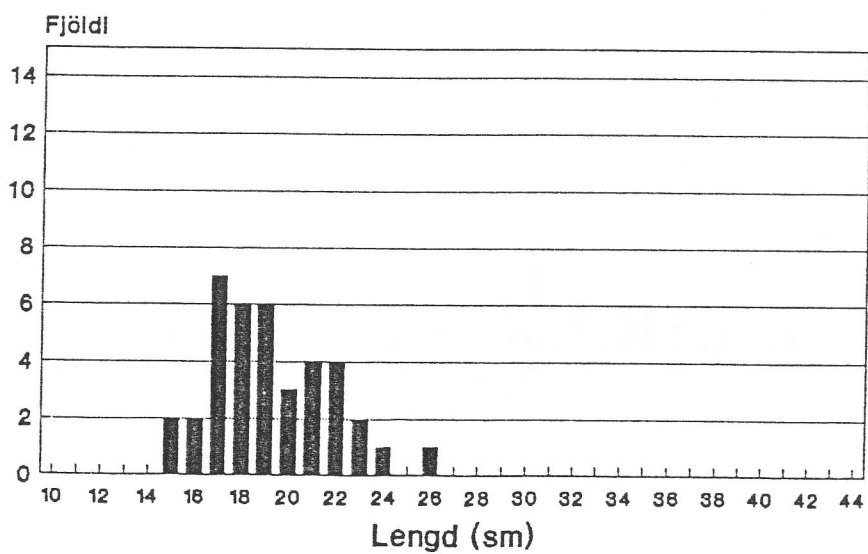
Galtaból

lengdardreifing ránbleikju

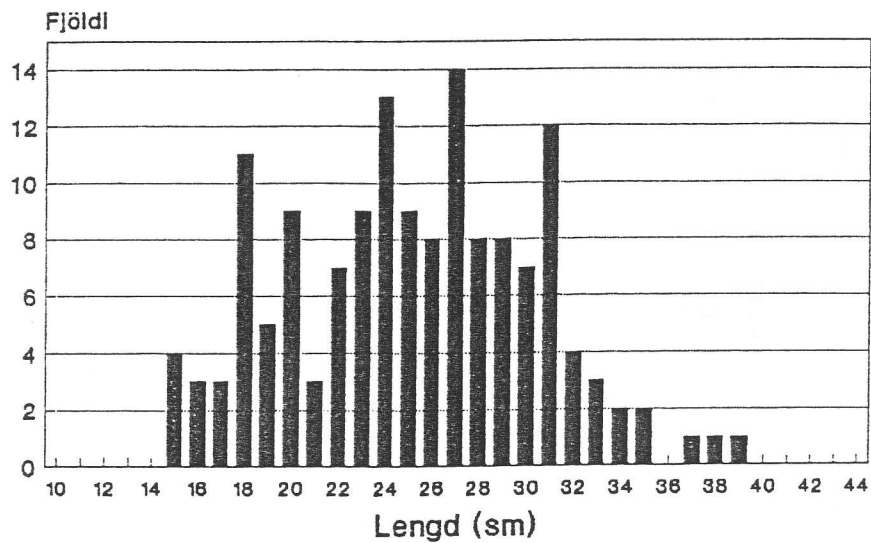


Galtaból

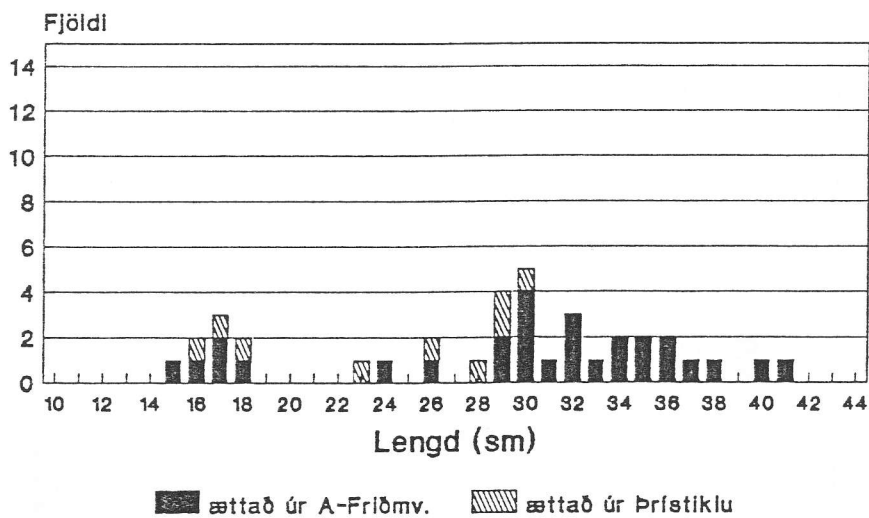
lengdardreifing kuðungableikju



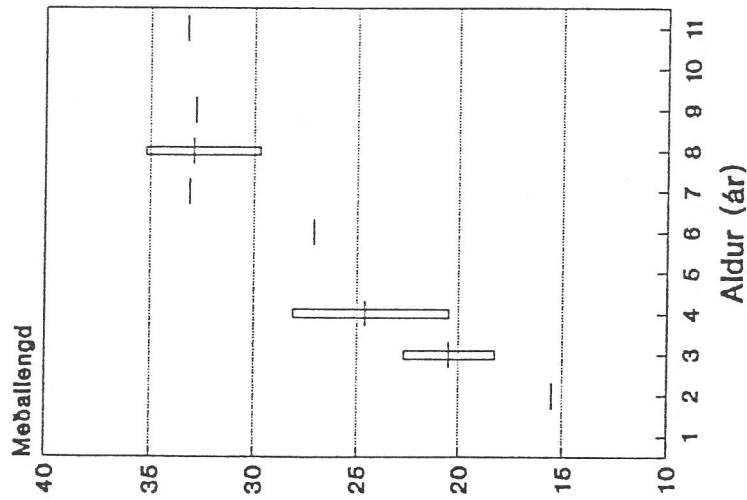
V-Friðmundarvatn lengdardreifing bleikju



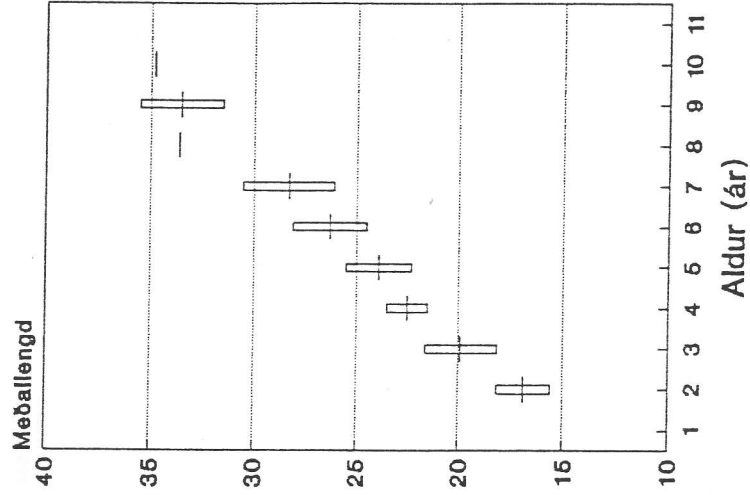
A-Friðmundarvatn lengdardreifing bleikju



Prístikla meðallengd aldurshópa

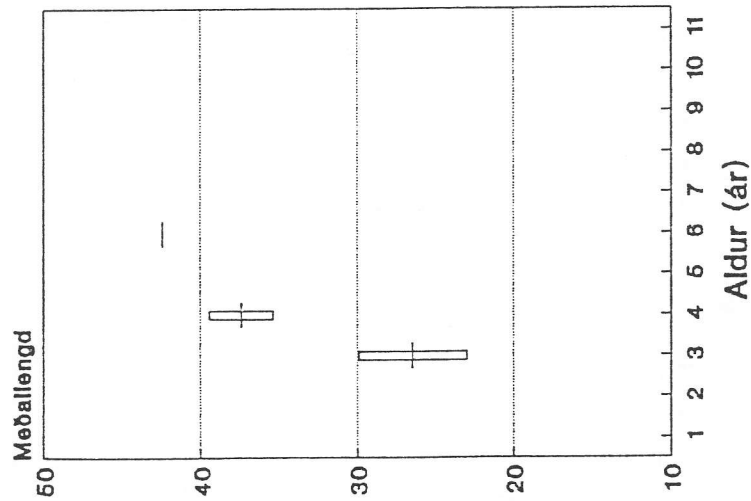


Mjóavatn meðallengd aldurshópa

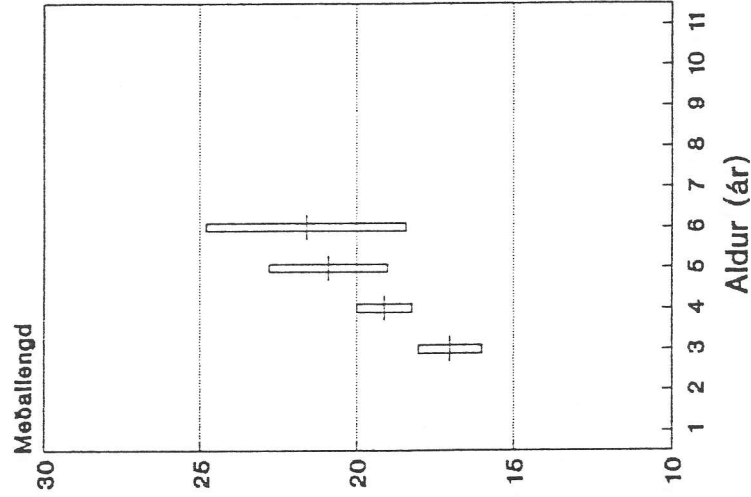


3. mynd. Meðallengd með staðalfráviki hvers aldurshóps bleikju í fimm vötnum á Auðkúluheiði 1992.

Galtaból (ránnbleikja) meðallengd aldurshópa

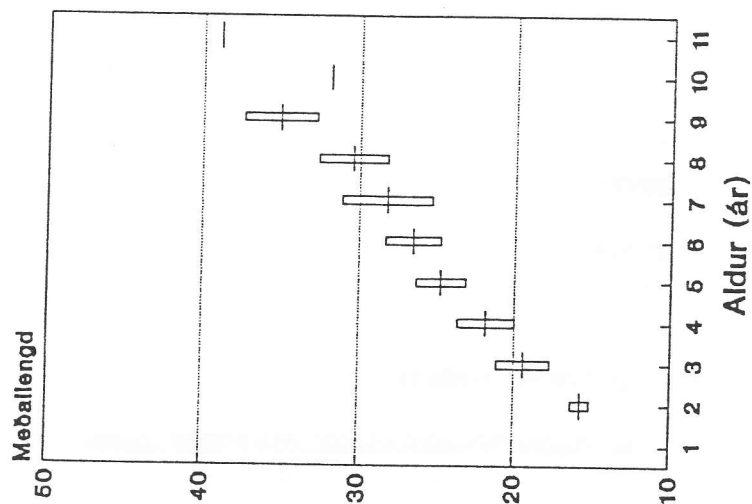


Galtaból (kuðungableikja) meðallengd aldurshópa

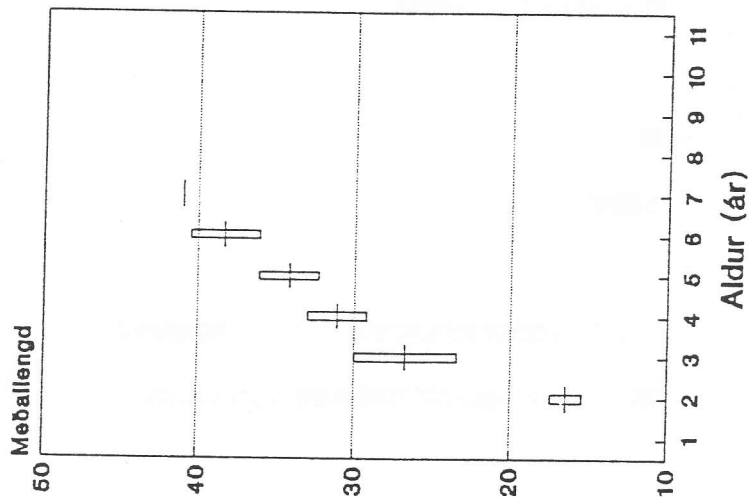


3. mynd. Framhald.

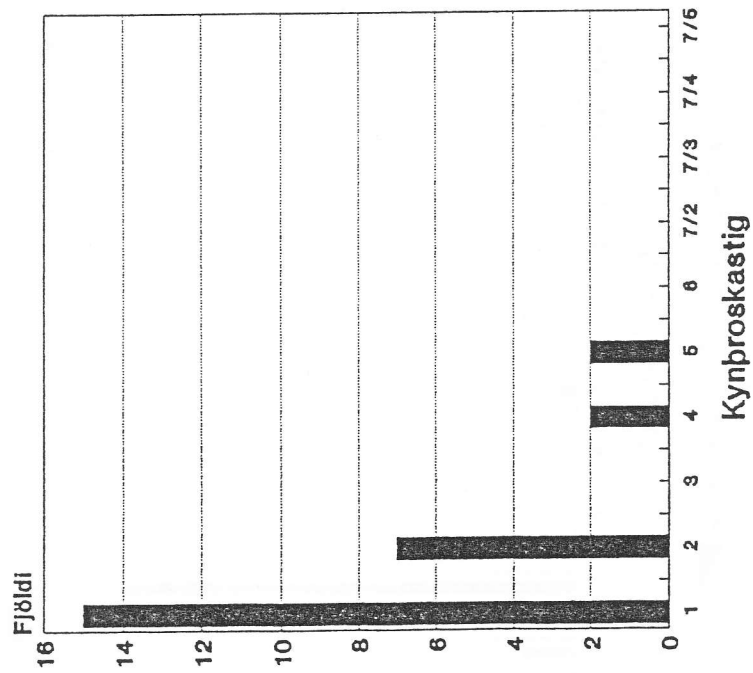
V-Friðmundarvatn meðallengd aldurshópa



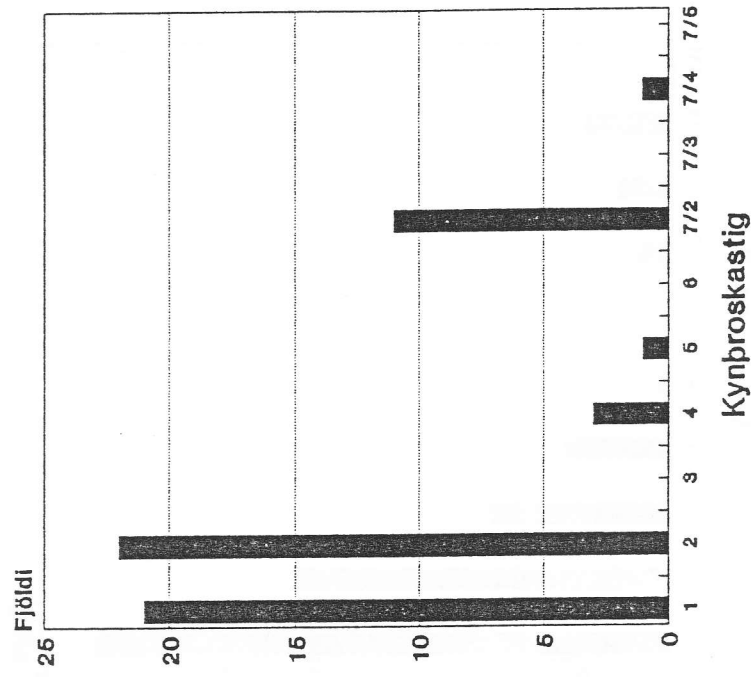
A-Friðmundarvatn meðallengd aldurshópa



Prístikla kynbrokastig

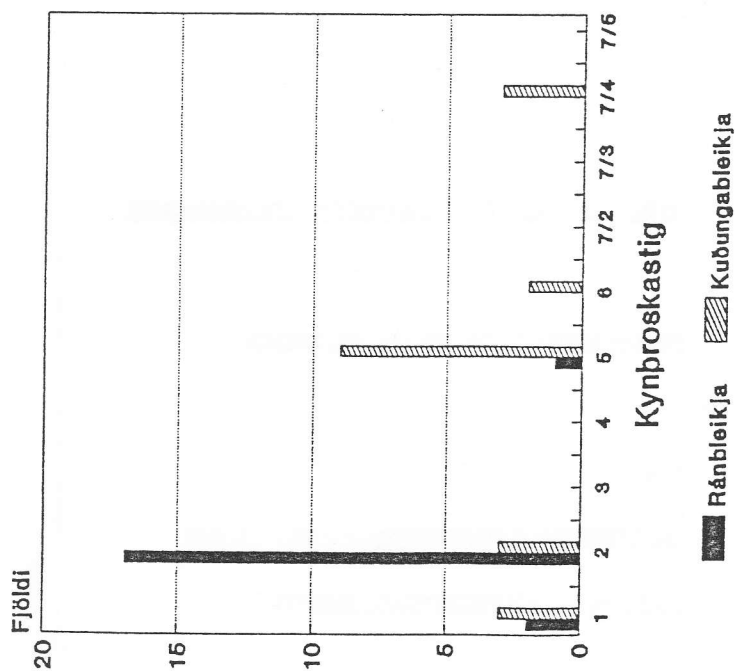


Mjóavatn kynbrokastig

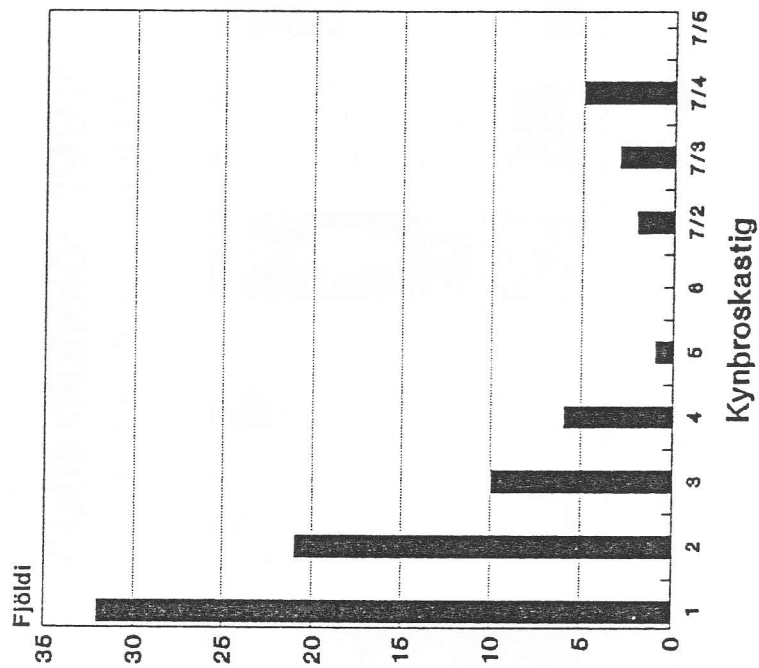


4. mynd. Fjöldi bleikja á hverju kynbrokastigi í fimm vötnum á Auðkúluheiði 1992.

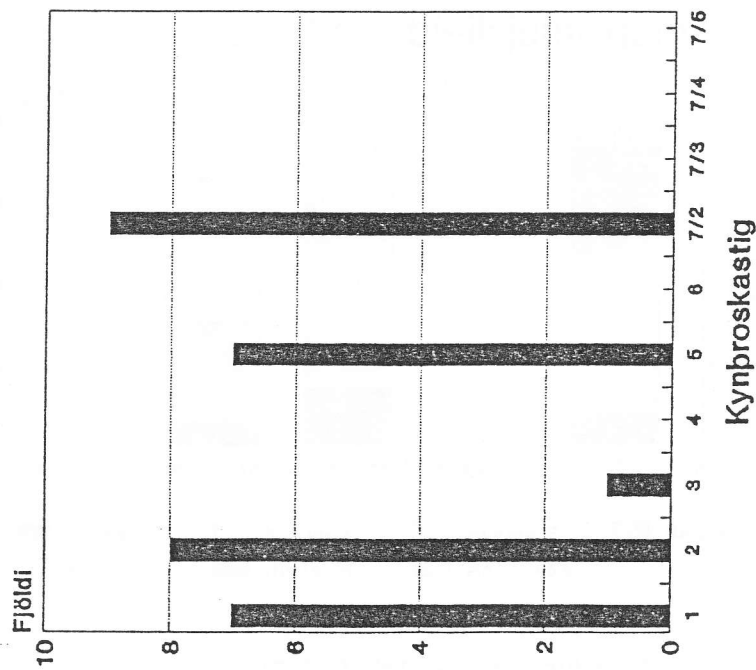
Galtaból kynbrokastig



V-Friðmundarvatn kynbrokastig

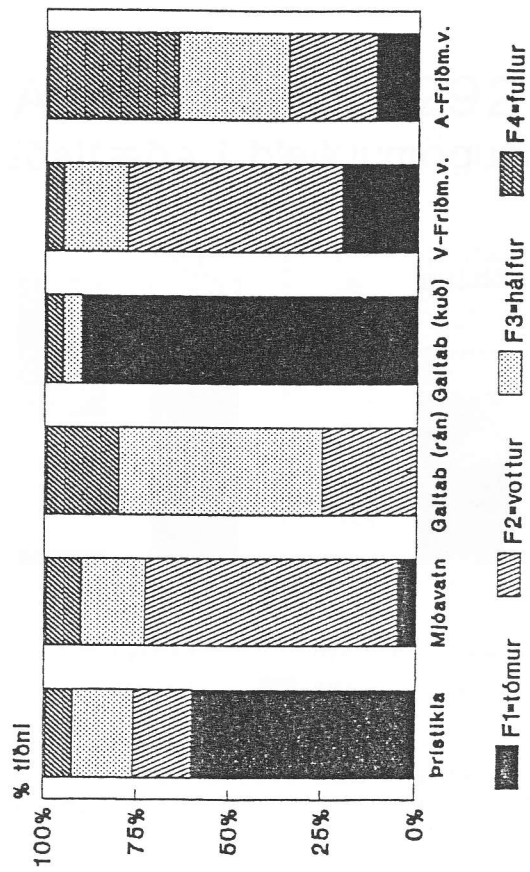


A-Friðmundarvatn kynbroskastig



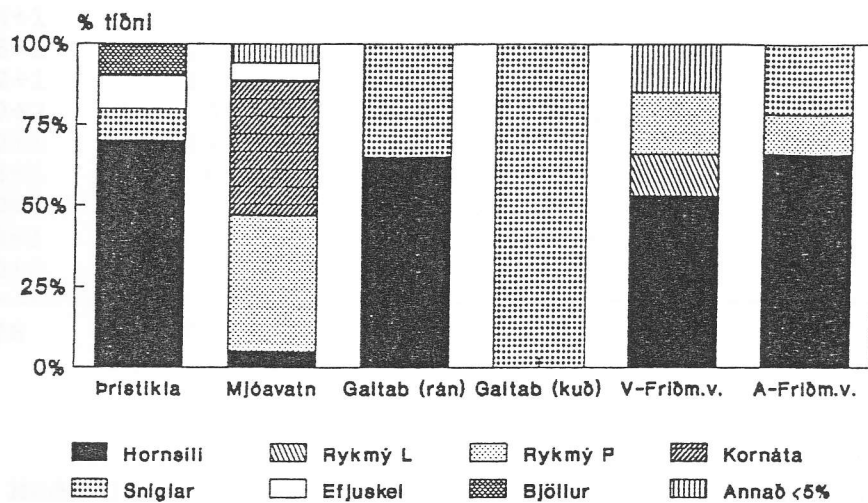
4. mynd. Framhald.

Auðkúluheiði 1992 fylling í bleikjumögum



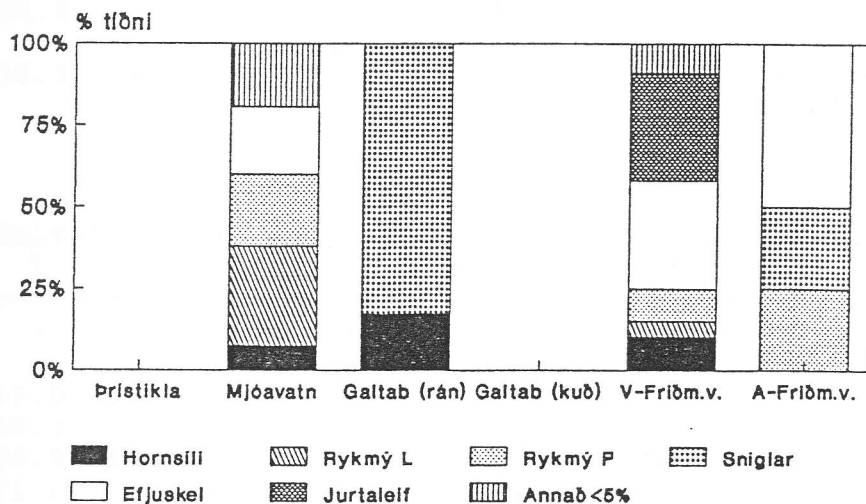
5. mynd. Tíðni hvers fyllingarstigs í bleikjumögum í fimm vötnum á Auðkúluheiði 1992.

Auðkúluheiði 1992 aðalfæða í bleikjumögum



6. mynd. Tíðni hvernar fæðugerðar sem aðalfæðu (>50% rúmmál) í bleikjumögum í fimm vötnum á Auðkúluheiði 1992.

Auðkúluheiði 1992 aukafæða í bleikjumögum



7. mynd. Tíðni hvernar fæðugerðar sem aukafæðu (<50% rúmmál) í bleikjumögum í fimm vötnum á Auðkúluheiði 1992.

Tafla 1. Fjöldi fiska sem veiddust í hverja lögn í vötnum á Auðkúluheiði 1992. Ein netaröð var lögð í Mjóavatn og V-Friðmundarvatn en tvær í Önnur vötn.

Möskvi	Þríst.	Mjóav.	Galtab.	V-Friðmv.	A-Friðmv.
16.5	4+1	15	12+12	23	4+5
18.5	6+2	25	13+ 5	26	1+2
21.5	2+1	17	14+ 5	34	3+1
24.0	0+2	20	4+10	21	3+0
28.5	2+1	14	5+ 3	18	3+0
35.0	3+1	6	2+ 0	12	6+2
39.0	0+0	3	1+ 2	5	4+2
46.0	0+1	3	4+ 0	6	1+0
50.0	0+0	1	1+ 0	2	0+0
Samt.	26	104	93	147	37

Tafla 2. Meðallengd ($\bar{L}$) hvers aldurshóps og staðalfrávik (Sd) í vötnum á Auðkúluheiði 1992. n er fjöldi í úrtaki.

Aldur	Þrístikla			Mjóavatn			Galtab.(ránbl)		
	$\bar{L}$	Sd	n	$\bar{L}$	Sd	n	$\bar{L}$	Sd	n
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	15.5	-	1	16.9	1.3	6	-	-	-
3	20.5	2.2	9	19.9	1.7	13	26.4	3.5	10
4	24.6	3.5	6	22.5	1.0	7	37.4	2.0	9
5	-	-	-	23.9	1.6	9	-	-	-
6	27.1	5.0	2	26.3	1.8	8	42.5	-	1
7	33.1	8.6	2	28.3	2.2	9	-	-	-
8	32.9	2.3	4	33.6	-	1	-	-	-
9	32.8	-	1	33.5	2.0	5	-	-	-
10	-	-	-	34.8	3.0	2	-	-	-
11	33.2	-	1	-	-	-	-	-	-

Aldur	Galtab.(kuðbl)			V-Friðmundv.			A-Friðmundv.		
	$\bar{L}$	Sd	n	$\bar{L}$	Sd	n	$\bar{L}$	Sd	n
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	15.7	0.6	5	16.4	1.0	5
3	17.0	1.0	4	19.4	1.7	10	26.7	3.3	3
4	19.1	0.9	2	21.8	1.8	6	31.1	1.9	9
5	20.9	1.9	8	24.7	1.6	9	34.2	1.9	7
6	21.6	3.2	6	26.5	1.8	13	38.3	2.2	3
7	-	-	-	28.2	2.9	14	41.0	-	1
8	-	-	-	30.4	2.2	12	-	-	-
9	-	-	-	35.1	2.3	3	-	-	-
10	-	-	-	31.9	0.9	2	-	-	-
11	-	-	-	38.9	0.6	2	-	-	-

Tafla 3. Útreikningar línulegrar aðhvarfsgreiningar þyngdar og lengdar (log samband) hjá bleikju í vötnum á Auðkúluheiði 1992. n=fjöldi; b=hallatal; log a=fasti og r=fylgnistuðull.

	n	b	log a	r
Þrístikla	26	3.23	-2.319	1.00
Mjóavatn	80	3.04	-2.052	0.99
Galtab.(ránbl.)	56	3.22	-2.275	1.00
Galtab.(kuðbl.)	38	2.85	-1.797	0.97
V-Friðmundarv.	79	3.26	-2.361	0.99
A-Friðmundarv.	37	3.34	-2.445	1.00

Tafla 4. Fjöldi bleikja sem smitaður var sníkjudýrum í fimm vötnum á Auðkúluheiði 1992.

Sníkjudýr	Þríst.	Mjóav.	Galtab.	V-Friðmv.	A-Friðmv.
Diphyllob.	13	43	0	60	15
Samgrón.	8	32	0	55	12
Euboth.	3	4	0	8	8
Salminc.	0	16	0	22	4
Nemat.	3	5	0	0	0
Samtals ath.	26	60	40	80	28