

VEIÐIMÁLASTOFNUN  
*Bókasafn*

**VATNAKERFI BLÖNDU 1997**

**Göngufiskur og veiði**

**Sigurður Guðjónsson**

**Ingi Rúnar Jónsson**

**Júní 1998**

**VMSTR/98011X**

**Unnið fyrir Landsvirkjun**

**X: Má ekki vitna til án leyfis höfunda**

## **EFNISYFIRLIT**

Inngangur .....	1
Framkvæmd.....	2
Niðurstöður og umræða .....	3
Þakkarorð.....	5
Heimildir.....	5
Töflur.....	7
Myndir .....	13
Viðauki I.....	26
Viðauki II .....	27

## INNGANGUR

Blanda í A-Húnavatnssýslu á upptök sín í Hofsjökli og fellur um 125 km langa leið til sjávar við Blönduós. Heildarvatnasvið hennar miðað við ós hennar er  $2370 \text{ km}^2$ , en af því eru jökkull  $183 \text{ km}^2$  (Sigurjón Rist 1980). Blanda fellur frá Hofsjökli um Auðkúlu- og Eyvindarstaðaheiði, niður í Blöndudal og síðan Langadal til sjávar (1. mynd). Vegna virkjunar Blöndu var byggð stífla í farvegi hennar við Refjarnarbungu sem myndar uppistöðulón (Blöndulón) á Auðkúlu- og Eyvindarstaðaheiði. Tilkoma Blöndulóns hefur um margt breytt rennslisháttum Blöndu neðan þess og því umhverfi sem fiskstofnum þar er búið. Blöndulón var stækkað sumarið 1996 og er nú um  $57 \text{ km}^2$  við hæstu vatnsstöðu. Stækjun Blöndulóns kemur til með að hafa áhrif á rennslishætti, svifausr og hitafar Blöndu og þar með á umhverfi fiskstofna. Mikilvægt er að fylgst sé með þessum breytingum.

Margar þverár falla í Blöndu á leið hennar og er Svartá þeirra stærst. Svartá fellur um Svartárdal og kemur í Blöndu 27 km frá sjó, á móta Blöndudals og Langadals (1. mynd). Svartá er hrein dragá og er vatnasvið hennar  $480 \text{ km}^2$ . Vatnasvið Blöndu framan við ármót Svartár er  $1728 \text{ km}^2$ .

Blanda var áður fær göngufiski allt frá ósi, en þó voru Ennisflúðir neðarlega í ánni mikil gönguhindrun. Fiskvegur var fyrst byggður í flúðunum 1939 og núverandi fiskvegur 1965, en hann auðveldaði mjög fór göngufisks upp ána. Með tilkomu stíflu í Blöndu vegna miðlunarlóns er leið fisks fram á heiðar lokað (Sigurður Guðjónsson 1991). Mikilvægasta fisktegund vatnasviðsins neðan miðlunarlóns er lax, en einnig finnst mikið af bleikju í vatnakerfinu og urriði er einnig í talsverðu magni.

Margvíslegar rannsóknir hafa verið stundaðar á lífríki vatnakerfis Blöndu allt frá árinu 1981. Í þessari skýrslu er einungis fjallað um fiskgengd og veiði í Svartá og Blöndu neðan miðlunarlóns sumarið 1997. Rannsóknirnar eru kostaðar af Landsvirkjun. Leitað var að merktum fiski og hreistri safnað í veiðinni í Svartá, en auk þess voru tölur um afla unnar úr veiðibókum. Um árabil var allur fiskur sem fór um fiskveg í Ennisflúðum skoðaður og merktur. Sumarið 1997 var fjórða sumarið þar sem þetta var ekki gert, en í stað þess notast við tvo sjálfvirka fiskteljara sem komið hefur verið fyrir í fiskveginum. Teljarar þessir hafa verið í þróun síðustu ár (Sigurður Guðjónsson og Hólmgair Guðmundsson 1994). Hér verður einnig gerð grein fyrir endurheimtum úr seiðasleppingum í vatnakerfið á síðustu árum.

Seiðaathuganir (Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 1997), eru teknar fyrir í annarri skýrslu.

## FRAMKVÆMD

Hreistri var safnað, til aldursgreininga, af stangveiddum laxi í Svartá. Einnig var leitað að merktum fiski í veiðinni. Allar upplýsingar um stangveiddan fisk, s.s. heildarlaxveiði, hlutfall hænga og hrygna, stærð og skipting veiðinnar í smálax og stórlax, voru unnar upp úr veiðibókum fyrir Svartá og Blöndu.

Tveir fiskteljarar voru starfræktir í fiskvegi í Blöndu við Ennisflúðir, á svipuðum stað og áður var kista/gilda sem fiskur var merktur úr á árunum 1982 til 1993 (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1994). Teljararnir skrá stærð göngufisks og göngutíma, en út frá stærðinni er fisktegundin fundin, auk skiptingarinnar í smálax (1 ár í sjó) og stórlax (2 ár í sjó). Nokkrum sinnum yfir sumarið voru upplýsingar um göngufisk tæmdar úr safntölvum teljaranna, en teljararnir voru starfræktir frá 5. júní til 2. október. Eftirlitsmaður leit með teljurunum og mældi sjóndýpi (rýni) daglega.

Áætlað er að 20 % göngufisks fari um flúðir framhjá fiskvegi/teljara. Það er nærrí meðaltali áranna 1992 og 1993, en þá er virkjun Blöndu lokið og fyrir liggja gögn um hlutfall merktra (ganga upp stiga) og ómerktra (ganga upp flúðir) fiska ofan flúða (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1993 og 1994).

Heildarlaxaganga í vatnakerfið er fundin með því að leggja saman fjöldatölur úr teljara, að viðbættum þeim fiski sem reiknað er með að fari um flúðir utan teljara (20 %), og þess sem veiðist í Blöndu neðan teljara. Niðurstöður úr hreisturlestri eru notaðar til að áætla náttúrulegan hluta göngunnar og aldurssamsetningu hennar.

## NIÐURSTÖÐUR OG UMRÆÐA

Heildarstangveiði á laxi í Blöndu og Svartá voru 1409 fiskar, sem er mesta veiði síðan 1988 og mun meiri veiði en árið 1996 (Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson 1997). Í Svartá var veiðin góð (532 laxar) og einnig í Blöndu, bæði neðan Ennisflúða (583 laxar) og í Langadal (283 laxar). Í Blöndu í Blöndudal veiddust 11 laxar, sem er svipuð veiði og ári fyrr (Tafla 1).

Mikil silungsveiði var í vatnakerfinu sumarið 1997, 539 bleikjur og 303 urriðar. Veiði var tekin upp í Blöndugili 1996 og skilaði nokkurri veiði, en einnig var silungsveiði góð í Blöndu og í Svartá (Tafla 2a og b). Mest af urriðanum er staðbundinn, þ.e. fiskur sem ekki gengur í sjó, en hins vegar er hluti bleikjuveiðinnar sjóbleikja.

Fiski sem gekk um teljara í Ennisflúðum var skipt í bleikju, smálax og stórlax eftir stærð hans og eru mörkin um 46 og 70 sm (2. mynd). Eftir þessari skiptingu reyndist gangan um teljarann samanstanda af 911 bleikjum og 2053 löxum (1771 smálaxar og 282 stórlaxar). Þetta er mesta laxgengd frá upphafi mælinga og næstmesta bleikjugengdin (Töflur 1 og 3). Stórlaxinn gekk aðallega í lok júní og í júlí, en mest af smálaxinum kom í júlí og í byrjun ágúst (3. og 4. mynd). Göngutími bleikjunnar var ekki ósvipaður göngutíma smálaxins (3. og 4. mynd). Stærstur hluti bleikju er á göngu seinni part dags og á kvöldin, en lax var jafndreifðari eftir tíma sólarhrings (5. mynd).

Samkvæmt hreisturrannsókn dvaldi stærsti hluti laxins þrjá vetur í ánni fyrir sjögöngu (Tafla 4). Laxar sem hrygnt höfðu áður voru 3, en auk þess voru 2 laxar af eldisuppruna. Séu niðurstöður hreisturrannsóknar uppreiknaðar fyrir heildargönguna í vatnakerfið, hafa 55 laxar af eldisuppruna (sleppingar og villur í vatnakerfið) gengið í kerfið sumarið 1997. Þegar niðurstöður hreisturlestur er skoðaður sést að tæp 60 % laxins höfðu dvalið þrjá vetur í ánni fyrstu sjögöngu, um 31 % fjóra vetur, en líttill hluti tvö eða fimm ár (Töflur 4 og 5). Þegar heildaraldur þessara fiska er athugaður sést að stærsti hluti þeirra eru klakárgangar seiða frá 1991, 1992 og 1993 (Tafla 6).

Í Blöndu neðan Ennisflúða var veiðin mest í júlí, en heldur seinna í Blöndu í Langadal og í Svartá (6. mynd). Smálax var uppistaðan í laxveiði sumarið 1997 (7. og 8. mynd, Töflur 7 til 10).

Sjónýpi Blöndu var yfir 140 sm mest allt sumarið en dró úr því í ágúst (9. mynd), en þá fór áin á yfirlfall og minnkaði sjónýpi í ánni um leið og gruggmagn í ánni jókst.

Dreifing veiðinnar 1997 var áþeppk og sumarið 1996, en nokkur breyting er alltaf á milli ára og enn er veiðin að þróast í Langadal (10. og 11. mynd). Ef kynjaskipting veiðinnar samkvæmt veiðibókum er uppreiknuð fyrir heildargönguna, þar sem fjöldi smálaxa og stórlaxa er fundinn með gögnum úr teljara og veiði neðan flúða, sést að um 85 % smálaxins eru hængar og um 37 % stórlaxins (Tafla 10).

Fjórir örmerktir laxar veiddust. Reyndust laxarnir vera villur frá öðrum sleppistöðum (Tafla 11 og 12).

Blanda hefur nú verið virkjuð um nokkurra ára skeið. Í fyrstu var gert ráð fyrir 220 Gl lóni og miðuðust rannsóknaráætlunar við það. Fyrir 2 árum var miðlunarlón Blönduvirkjunar stækkað í 440 Gl og jókst flatarmál lónsins mikið við það. Áhrif virkjunarinnar á fiskgengd og veiði eru margvísleg. Svæði ofan virkjunar lokaðust af og þar með töpuðust svæði fyrir uppeldi á sjögengnum fiski bæði bleikju og laxi og hefur það verið metið sérstaklega (Sigurður Guðjónsson 1991).

Í annan stað hafa skilyrði til fiskuppeldis breyst í Blöndu neðan virkjunar. Jökulleirinn sest til í Blöndulóni og er þar með minni í Blöndu. Þetta þýðir að meiri lífræn framleiðsla verður í Blöndu þar sem sólarljósið nær lengra niður í vatnið og þörungar vaxa á stærri hluta botnflatar en áður. Meira magn næringarefna berst niður Blöndu í árvatninu fyrstu árin eftir að jarðvegur og gróður fer á kaf í Blöndulóni og brotnar þar niður og skolast út í vatnið. Þetta olli miklum vexti í bleikjustofni Blöndulóns um tíma. Líkur eru til að bleikjustofn lónsins eflist á ný nú þegar lónið hefur verið stækkað. Aukið magn næringarefna í Blöndu hefur líklega einnig haft jákvæð áhrif á lífræna framleiðslu í Blöndu og þar með á seiðastofna. Vegna stækkunar lónsins eru líkur til að áfram verði aukið magn næringarefna í Blöndu, en dvíni svo eftir nokkur ár. Fylgjast þarf með þeim breytingum.

Í þriðja lagi hafa skilyrði fyrir fisk til að ganga upp Blöndu batnað vegna minni svifaurs. Þannig gengur fiskur, bæði lax og sjóbleikja, greiðar upp vatnakerfið og dreifing veiðinnar í vatnakerfin hefur því breyst þannig að meira veiðist nú hlutfallslega ofar í vatnakerfinu en áður var. Þetta á við um Svartá þar sem veiðin er nú hlutfallslega meiri, og einnig hefur komið upp veiði í Blöndu í Langadal og í minna mæli í Blöndudal þar sem lítil veiði var áður.

Sveiflur eru í lax- og sjóbleikjugengd vegna breytilegra umhverfisþátta og gerir það erfiðara fyrir með að meta áhrif virkjunarinnar. Helst er því að bera saman laxgengd í Blöndu við aðrar ár í nágrenninu sem sömu umhverfisþættir verka á. Besta fylgni er við Vatnsdalsá og við Laxá á Ásum

illí ára  
kvæmt  
n með  
37 %  
(Tafla  
Gl lóni  
ekkað í  
eiði eru  
peldi á  
jónsson  
  
inn sest  
verður í  
flatar en  
egur og  
m vexti í  
gar lónið  
ð áhrif á  
tur til að  
neð þeim  
  
svifaurs.  
eiðinnar í  
áður var.  
pp veiði í  
  
ð erfiðara  
aðrar ár í  
ká á Ásum

og er góð fylgni milli göngu lax í Blöndu og veiði í þessum ám (12. mynd). Enn betri fylgni má fá með því að gera samanburðinn á stórlaxi og smálaxi sitt í hvoru lagi, en það verður gert betur síðar.

Síðustu 2 ár hefur laxgengd í Blöndu vaxið meira en veiði í Laxá og Vatnsdalsá og gefur það vísbendingu um að áhrif virkjunarinnar séu að koma fram, þó enn sé spurning um hversu varanleg sú framleiðsluauknning sé. Einnig má bera saman við Blöndu framleiðslu Svartár sem rennur í Blöndu, en Svartá verður ekki fyrir beinum áhrifum af virkjuninni. Hægt er einnig að meta hlutdeild Svartár í göngu lax í vatnakerfið með því að nýta sér mælingar sem gerðar voru á veiðíalagi í Svartá sem reyndist vera nálægt 50 % (40-60 %). Einnig þarf að reikna með að sama hlutfall sé veitt af Svartár laxi og öðrum laxi í Blöndu. Þegar þetta er skoðað kemur fram að hlutdeild Svartár í laxgengdinni er að minnka, það er að hlutur Blöndu er að aukast, þó svo að hlutdeild Blöndu hafi áður verið álíka hátt (13. mynd). Með þessari þróun allri þarf að fylgjast á komandi árum.

## ÞAKKARORÐ

Eysteinn Lárusson og hans fjölskylda hafði daglegt eftirlit með fiskteljurum. Hrafn Þórisson safnaði hreistri af stangveiddum laxi og leitaði merkja í Svartá. Guðni Guðbergsson annaðist úrvinnslu gagna úr veiðiskýrslum. Þessum aðilum eru færðar bestu þakkir fyrir.

## HEIMILDIR

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1993. Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu 1992. Veiðimálastofnun. VMSTR/93004X.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu 1993. Veiðimálastofnun. VMSTR/94009X.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Vatnakerfi Blöndu 1997. Seiðabúskapur og hitamælingar. Veiðimálastofnun. VMSTR/97021X.

Sigurður Guðjónsson 1991. Ár á Blönduheidiðum - Rannsóknir á fiskstofnum og fiskræktarmöguleikum - Samantekt rannsókna 1981-1990. Veiðimálastofnun. VMSTR/91006X.

Sigurður Guðjónsson og Hólmeir Guðmundsson 1994. Development and testing of a new light gate fish counter in rivers. ICES. C.M. 1994. M:14.

Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson 1997. Vatnakerfi Blöndu 1996. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun. VMSTR/97015X.

Sigurjón Rist 1990. Vatns er þörf. Bókaútgáfa Menningarsjóðs, Reykjavík.

Tafla 1. Fjöldi stangveiddra laxa, reiknuð stærð gangna og veiðíalag í vatnakerfi Blöndu 1982-1997.

		Ár															
		1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Veiði	Í Blöndu neðan flúða í Blöndu í Langadal	861	511	495	742	1814	1243	1217	375	606	568	432	315	300	409	454	583
	Í Svartá allri				24												
	Í Svartá ofan við teljara í Blöndu í Blöndudal og Blöndugili	73	147	132	330	391	462	274	118	105	363	494	400	547	244	532	
	<b>Heildarveiði</b>	2	5	3	77	83	114	10	3	3			1		13	11	
	Ganga í teljara við Ennisflúðir Hlutfall (%) ómerkt í veiði ofan flúða	226	411	376	1142	1104	823	557	307	304	254	859	1078	816	1369	834	2053
Göngur	Reiknuð heildarganga upp fyrir flúðir Ganga um flúðir utan teljara Ganga um Svartárteljara	29,2	21,2	25,0	24,4	9,8	28,9	20,6	13,6	16,7	17,0	23,7	18,5	20,0	20,0	20,0	
	319	522	501	1511	1224	1158	702	355	365	306	1126	1323	1020	1711	1043	2566	
	93	111	125	369	120	335	145	48	61	52	267	245	204	342	208	513	
	<b>Reiknuð heildarlaxaganga í vatnakerfið</b>	31	74	129	313	204											
	<b>Reiknuð náttúruleg heildarlaxaganga í vatnakerfið</b>	1180	1033	996	2253	3038	2401	1919	730	971	874	1558	1638	1320	2120	1497	3149
Veiðialag	Veiðíalag í Svartá ofan við teljara (1984 og 1985) Veiðíalag í Blöndu neðan Ennisflúða (af heildarstofni) Veiðíalag í Blöndu í Langadal (af heildarstofni) Veiðíalag í Svartá (af heildarstofni) Veiðíalag í vatnakerfinu (af heildarstofni)	1180	1033	947	2176	2870	2325	1822	678	876	840	1478	1505	1249	1769	1428	3095

**Tafla 2a.** Fjöldi stangveiddrar bleikju í Blöndu og Svartá 1990 til 1997, samkvæmt skráningum í veiðibækur. Sérstök athygli er vakin á að vegna villu í innslætti voru tölur fyrir árið 1996 rangar í skýrslu um göngufisk þess árs (Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson 1997) og eru þær leiðréttar hér. Silungar sem ekki voru tegundaskráðir, var skipt í urriða og bleikju eftir skráðu hlutfalli tegundanna í stangveiði.

<b>Veiðisvæði</b>	<b>Veiðiár</b>							
	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>
Blanda neðan Ennisflúða (I)	12	69	37	8	1	6	6	1
Blanda í Langadal (II)				40	17	83	184	152
Blanda í Blöndudal (III)			0	6	4		183	88
Blanda í Blöndugili (IV)							45	87
<b>Blanda samtals</b>	<b>12</b>	<b>69</b>	<b>37</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>89</b>	<b>418</b>	<b>328</b>
Svartá - laxasvæði	1	18	17	58	25	44	62	38
Svartá - silungasvæði	22	37	86	101	106	153	192	173
<b>Svartá samtals</b>	<b>23</b>	<b>55</b>	<b>103</b>	<b>159</b>	<b>131</b>	<b>197</b>	<b>254</b>	<b>211</b>
<b>Vatnakerfið samtals</b>	<b>35</b>	<b>124</b>	<b>140</b>	<b>213</b>	<b>153</b>	<b>286</b>	<b>672</b>	<b>539</b>

**Tafla 2b.** Fjöldi stangveidds urriða í Blöndu og Svartá 1990 til 1997, samkvæmt skráningum í veiðibækur. Sérstök athygli er vakin á að vegna villu í innslætti voru tölur fyrir árið 1996 rangar í skýrslu um göngufisk þess árs (Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson 1997) og eru þær leiðréttar hér. Silungar sem ekki voru tegundaskráðir, var skipt í urriða og bleikju eftir skráðu hlutfalli tegundanna í stangveiði.

<b>Veiðisvæði</b>	<b>Veiðiár</b>							
	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>
Blanda neðan Ennisflúða (I)	2	4	15	1	3	3	3	2
Blanda í Langadal (II)				61	37	72	187	154
Blanda í Blöndudal (III)			8	10	16		150	44
Blanda í Blöndugili (IV)							12	13
<b>Blanda samtals</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>72</b>	<b>56</b>	<b>75</b>	<b>352</b>	<b>213</b>
Svartá - laxasvæði	15	39	34	47	97	112	90	56
Svartá - silungasvæði	45	69	17	29	55	28	32	34
<b>Svartá samtals</b>	<b>60</b>	<b>108</b>	<b>51</b>	<b>76</b>	<b>152</b>	<b>140</b>	<b>122</b>	<b>90</b>
<b>Vatnakerfið samtals</b>	<b>62</b>	<b>112</b>	<b>74</b>	<b>148</b>	<b>208</b>	<b>215</b>	<b>474</b>	<b>303</b>

umkvæmt  
öllur fyrir  
gi Rúnar  
ar skipt í

	1997
1	1
4	152
3	88
87	87
3	328
38	38
2	173
4	211
2	539

umkvæmt  
öllur fyrir  
gi Rúnar  
ar skipt í

	1997
2	2
7	154
0	44
2	13
52	213
0	56
2	34
22	90
74	303

Tafla 3. Fjöldi bleikju sem gekk í kistu/teljar í Ennisflúðum og reiknuð stærð fiskgöngu í vatnakerfi Blöndu 1982-1997.

	Ár															
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Ganga í teljara við Ennisflúðir	436	308	519	722	764	684	850	642	588	475	641	474	278	315	613	911
Hlutfall (%) ómerkt í veiði ofan flúða	20,0	20,0	20,0	10,0	6,0	5,4	31,1	28,9	39,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Reiknuð heildarganga upp fyrir flúðir	545	385	649	802	813	723	1234	903	964	594	801	593	348	394	766	1139
Ganga um flúðir utan teljara	109	77	130	80	49	39	384	261	376	119	160	119	70	79	153	228

**Tafla 4.** Aldurssamsetning stangveiddra laxa í Svartá 1997, lesið úr hreistri.

Ár í ánni	1 ár í sjó		2 ár í sjó		Samtals 1 og 2 ár	
	Hængar	Hrygnur	Hængar	Hrygnur	Fjöldi	%
2	8	1		1	10	3,4
3	153	13	5	7	178	61,0
4	63	7	2	14	86	29,5
5	11	4		3	18	6,2
Samtals	235	25	7	25	292	
%	80,5	8,6	2,4	8,6		
%	89,0			11,0		

Auk þess:

- 1 hængur 3.1G+
- 1 hrygna 3.2G+
- 1 hrygna 4.2G1+
- 2 laxar af eldisuppruna

**Tafla 5.** Uppreknuð aldurssamsetning laxa sem gengu í vatnakerfi Blöndu 1997, miðað við 3095 fiska náttúrulega laxagöngu\*. Skipting göngu eftir dvalartíma í sjó var fundin út frá gögnum úr teljara og veiði neðan Ennisflúða. Kynjaskipting göngu er fengin úr veiðitölum.

Ár í ánni	1 ár í sjó		2 ár í sjó		Samtals 1 og 2 ár	
	Hængar	Hrygnur	Hængar	Hrygnur	Fjöldi	%
2	73	15		14	102	3,3
3	1387	193	146	100	1826	59,6
4	571	104	58	199	933	30,5
5	100	59		43	202	6,6
Samtals	2131	371	204	356	3062	
%	85,2	14,8	36,4	63,6		
%	81,7			18,3		

\* Gert ráð fyrir að 32 fiskar, af 3095 fiska laxagöngu, hafi hrygnt áður.

**Tafla 6.** Hlutdeild klakárganga í laxagöngu í Blöndu 1997.

Klakár	Fjöldi	Hlutdeild (%)
1994	87	2,9%
1993	1595	52,1%
1992	921	30,1%
1991	417	13,6%
1990	43	1,4%

**Tafla 7.** Fjöldi og hlutfall (%) smálax, stórlax og kynja hjá stangveiddum laxi í Blöndu neðan Ennisflúða 1997 (Smálax hefur dvalið 1 vetur í sjó, en stórlax 2 vetur).

	Hængar		Hrygnur		Samtals		Kynjaskipting (%)	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Hængar	Hrygnur
Smálax	259	78,7	77	30,3	336	57,6	77,1	22,9
Stórlax	70	21,3	177	69,7	247	42,4	28,3	71,7
Samtals	329	56,4	254	43,6	583			

**Tafla 8.** Fjöldi og hlutfall (%) smálax, stórlax og kynja hjá stangveiddum laxi í Blöndu í Langadal og Blöndudal 1997 (Smálax hefur dvalið 1 vetur í sjó, en stórlax 2 vetur).

	Hængar		Hrygnur		Samtals		Kynjaskipting (%)	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Hængar	Hrygnur
Smálax	192	86,5	38	52,8	230	78,2	83,5	16,5
Stórlax	30	13,5	34	47,2	64	21,8	46,9	53,1
Samtals	222	75,5	72	24,5	294			

**Tafla 9.** Fjöldi og hlutfall (%) smálax, stórlax og kynja hjá stangveiddum laxi í Svartá 1997 (Smálax hefur dvalið 1 vetur í sjó, en stórlax 2 vetur).

	Hængar		Hrygnur		Samtals		Kynjaskipting (%)	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Hængar	Hrygnur
Smálax	407	93,8	56	57,1	463	87,0	87,9	12,1
Stórlax	27	6,2	42	42,9	69	13,0	39,1	60,9
Samtals	434	81,6	98	18,4	532			

**Tafla 10.** Fjöldi og hlutfall (%) smálaxa og stórlaxa, skipt eftir kynjum, í heildarlaxagöngu (A) og náttúrulegrar göngu (B) (32 laxar sem hrygnt hafa áður eru ekki meðtaldir) í vatnakerfi Blöndu 1997 (Smálax hefur dvalið 1 vetur í sjó, en stórlax 2 vetur).

A.

	Hængar		Hrygnur		Samtals		Kynjaskipting (%)	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Hængar	Hrygnur
Smálax	2173	90,8	377	49,9	2550	81,0	85,2	14,8
Stórlax	221	9,2	379	50,1	600	19,0	36,8	63,2
Samtals	2394	76,0	756	24,0	3150			

B.

	Hængar		Hrygnur		Samtals		Kynjaskipting (%)	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Hængar	Hrygnur
Smálax	2131	91,3	371	51,0	2502	81,7	85,2	14,8
Stórlax	204	8,7	356	49,0	560	18,3	36,4	63,6
Samtals	2335	76,3	727	23,7	3062			

Tafla 11. Endurheimtur laxa árin 1994-1997 úr seiðasleppingum í vatnakerfi Blöndu.

Sleppistaður	Aldur seiða	Sleppiár	Fjöldi sleppt	þar af ómríkt	Endurheimtu- staður	Endur- heimtuárt	Fjöldi endurheimt	Þrósent endurheimt	Heildarfjöldi endurheimt	Þrósent endurheimt
Svará	1	1993	2512	Vatnakerfi Blöndu	1994	1	0,04	4	0,19	
<b>Heildarheimtur hópsins í vatnakerfi Blöndu</b>										
Blanda í Langadal	1	1993	2550	Vatnakerfi Blöndu	1995	2	0,08	3	0,12	
<b>Heildarheimtur hópsins í vatnakerfi Blöndu</b>										
Blanda í Blöndudal	2	1993	3600	2502	Vatnakerfi Blöndu	1994	2	0,08	8	0,39
<b>Heildarheimtur hópsins í vatnakerfi Blöndu</b>										
Svará	1	1994	8000	0	Vatnakerfi Blöndu	1995	7	0,28	33	1,3
<b>Heildarheimtur hópsins í vatnakerfi Blöndu</b>										
Svará	1	1995	5000	3200	Vatnakerfi Blöndu	1996	4	0,16	6	0,2
<b>Heildarheimtur hópsins í vatnakerfi Blöndu</b>										
Svará	-	-	-	-	Vatnakerfi Blöndu	1996	1	0,04	8	0,3
<b>Heildarheimtur hópsins í vatnakerfi Blöndu</b>										
Selá í Vopnafirði			1994	1		12	0,48	47	1,9	
<b>Heildarheimtur hópsins í vatnakerfi Blöndu</b>										
Svará	1	1994	8000	0	Vatnakerfi Blöndu	1995	225*	225*	2,8	
<b>Heildarheimtur hópsins í vatnakerfi Blöndu</b>										
Svará	1	1995	5000	3200	Vatnakerfi Blöndu	1996	2	0,04	25	0,4
<b>Heildarheimtur hópsins í vatnakerfi Blöndu</b>										
Láros	-	-	-	-	Láros	1996	1			

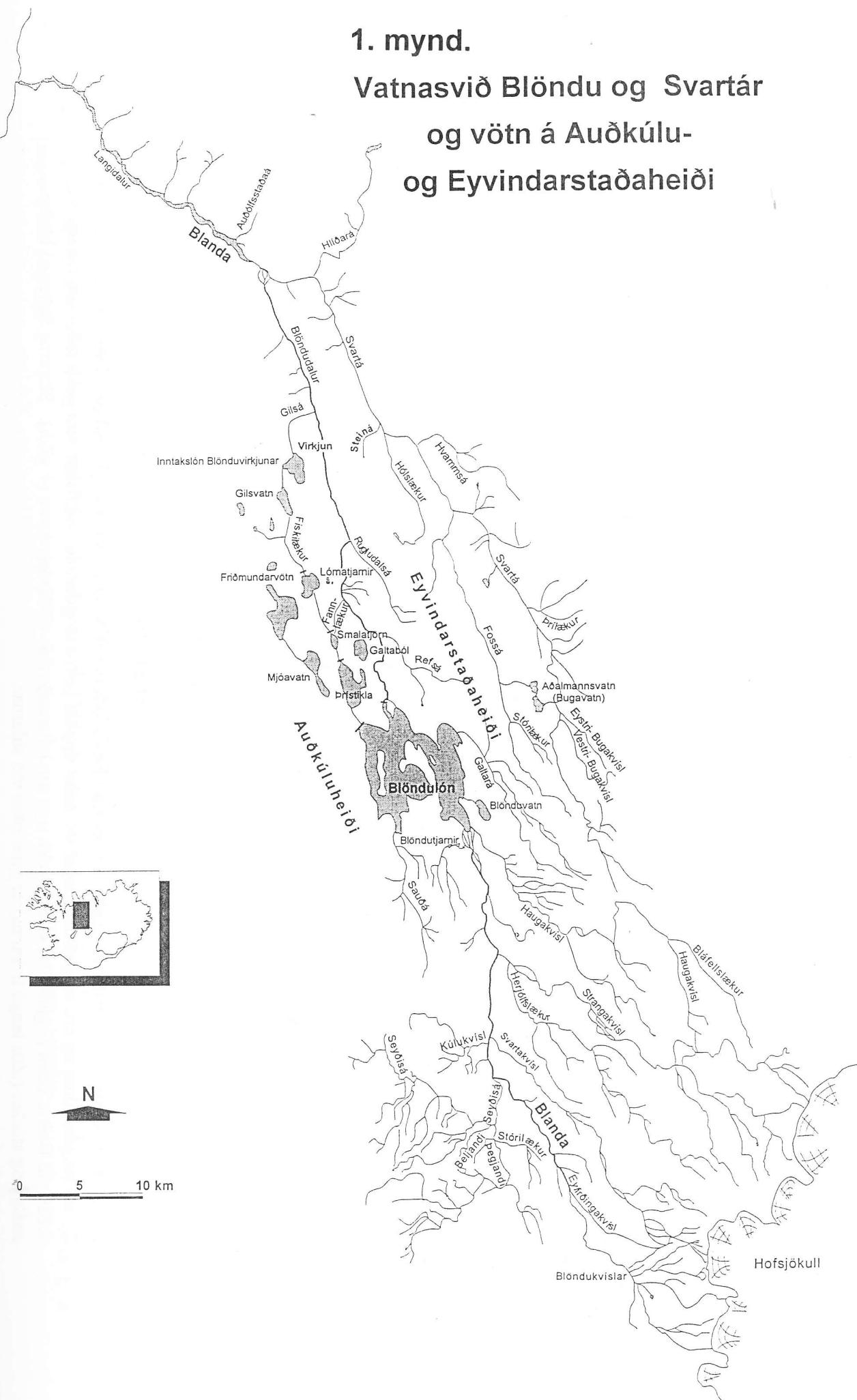
\* Lesið úr hreisursýnum

Tafla 12. Endurheimtur órmerktra laxa í vatnakerfi Blöndu 1995-1997, úr seiðasleppingum utan vatnakerfisins.

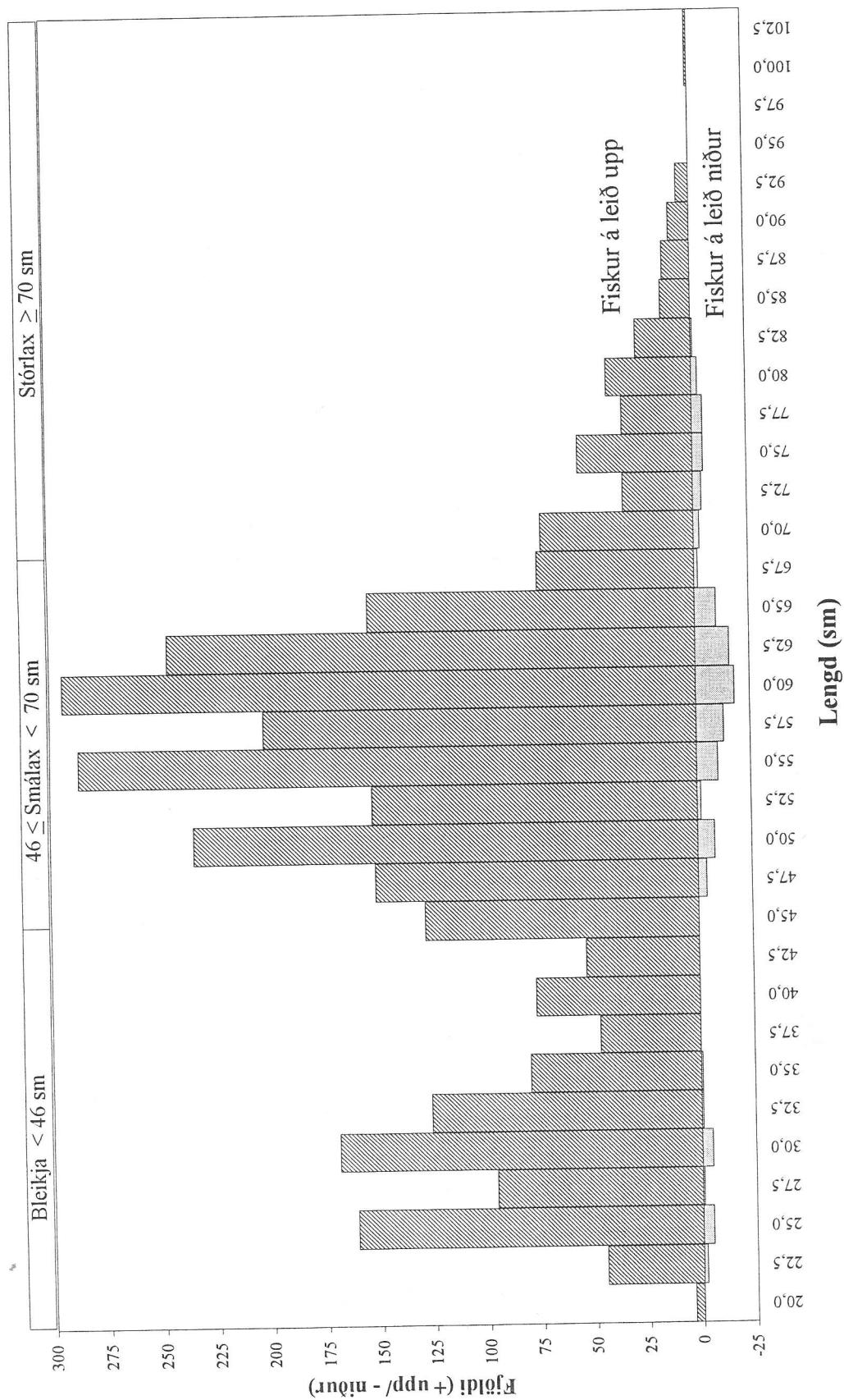
Sleppistaður	Fjöldi	Sleppiár	Endur-heimtuár
Norðurá	1	1996	1997
Hritafjarðará	1	1996	1997
Miðfjarðará	1		1995
Miðfjarðará	1		1996
Nipsá	1		1995
Laxá í Áðaldal	1		1995
Laxá í Áðaldal	1		1996
Laxá í Áðaldal	1	1996	1997
Hofsá	1	1996	1996
Hofsá	1	1996	1997

## 1. mynd.

# Vatnasvið Blöndu og Svartár og vötn á Auðkúlu- og Eyvindarstaðaheiði

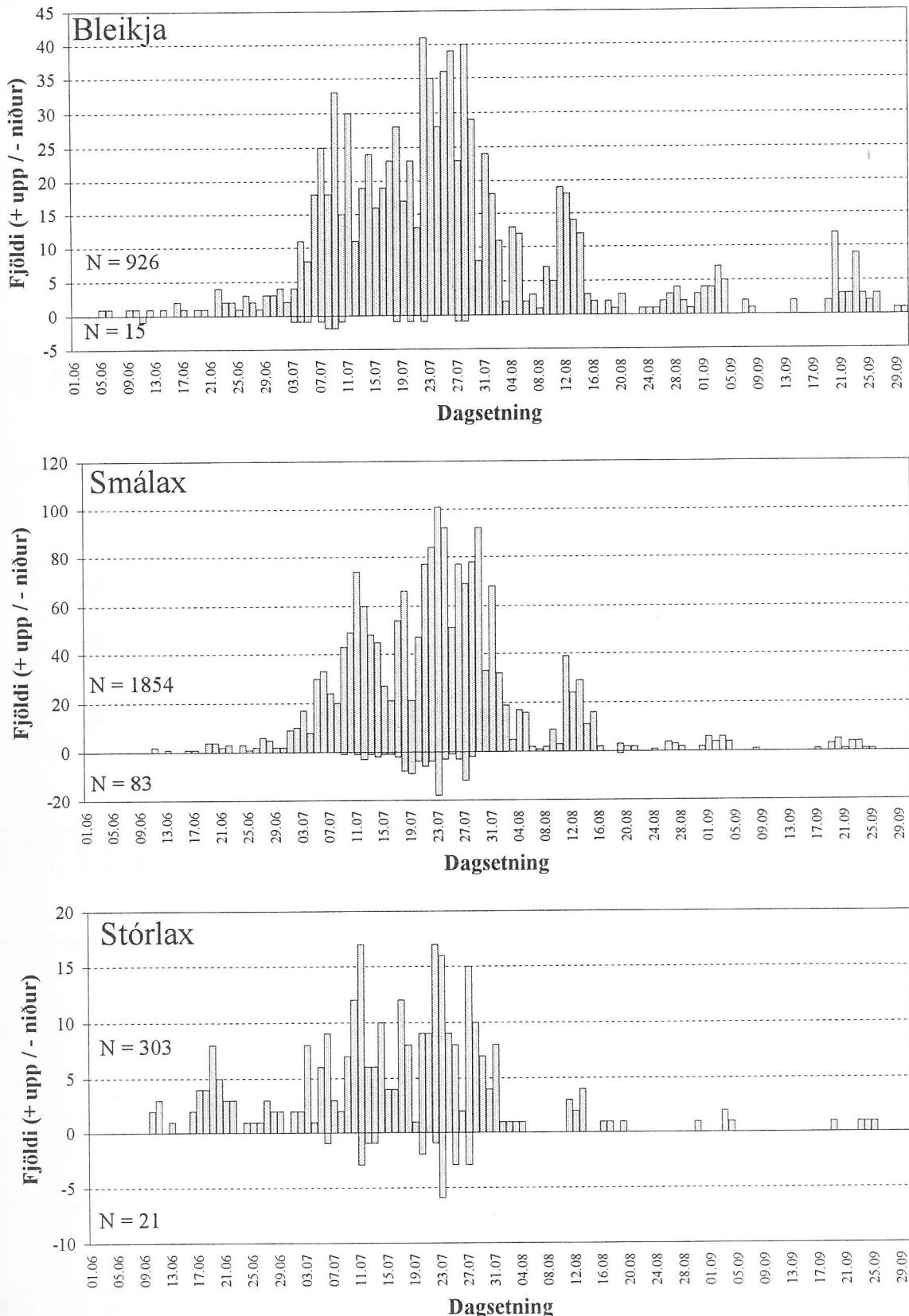


Laxa í Auðaheiði  
Hofsjökull  
Hofsá  
Hofsá  
1996 1997

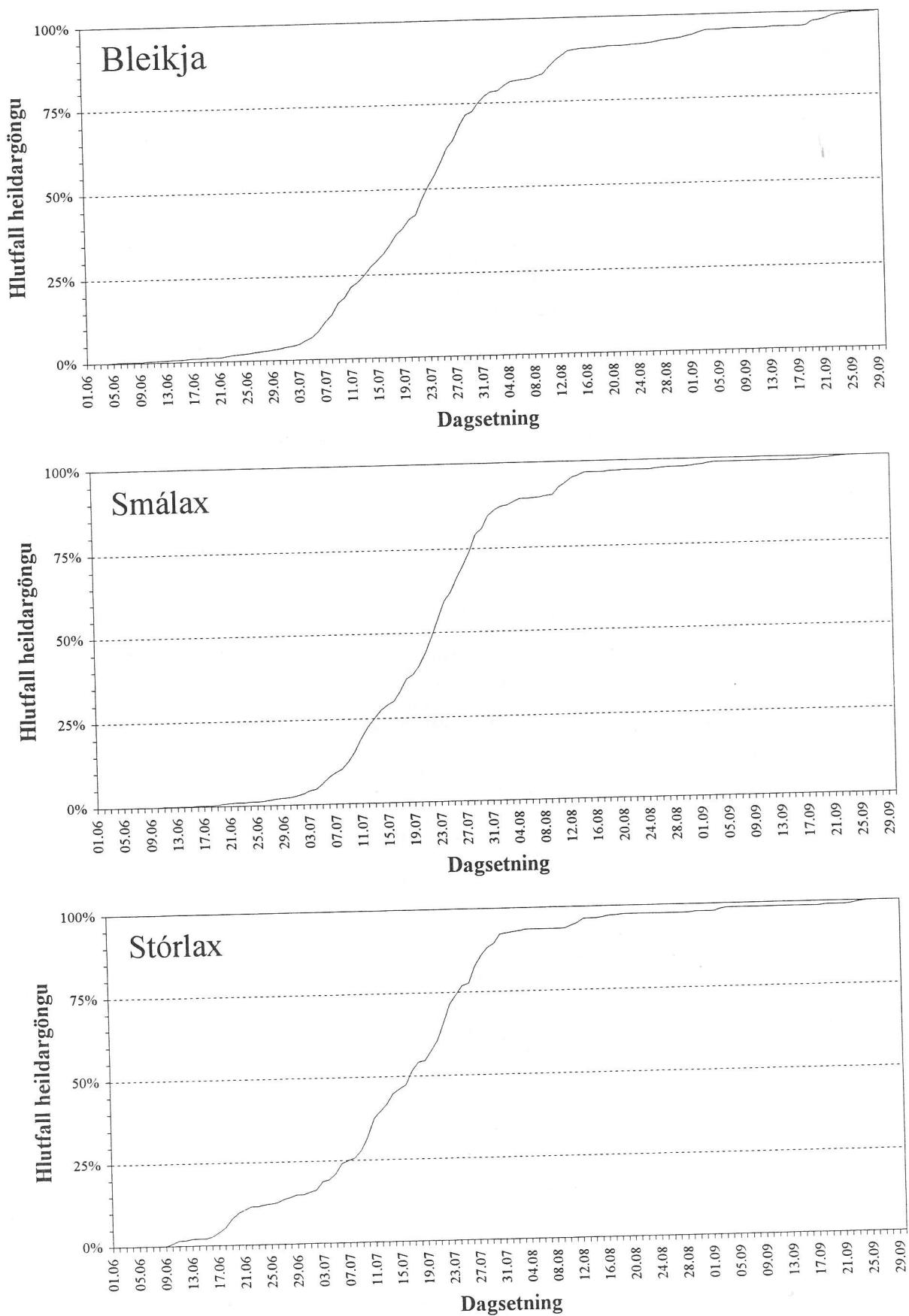


**2. mynd.** Stærðardreifing fisks sem gekk um teljara í Ennisflúðum í Blöndu sumarið 1997. Að baki hverri súlu er fjöldi fiska á 2,5 sm lengdarbilum og eru lengdarmerkingar við súlur upphaf þeirra lengdarbila. Sá fiskur sem gekk niður um teljaraop er neðan við láréttá ásinn (- gildi), en sá sem gekk upp um teljaraop ofan við láréttá ásinn (+ gildi). Skipting fiskssins í bleikju, smálax og stórlax (efrir lengd fiskanna) er sýnd ofan við súlurnar.

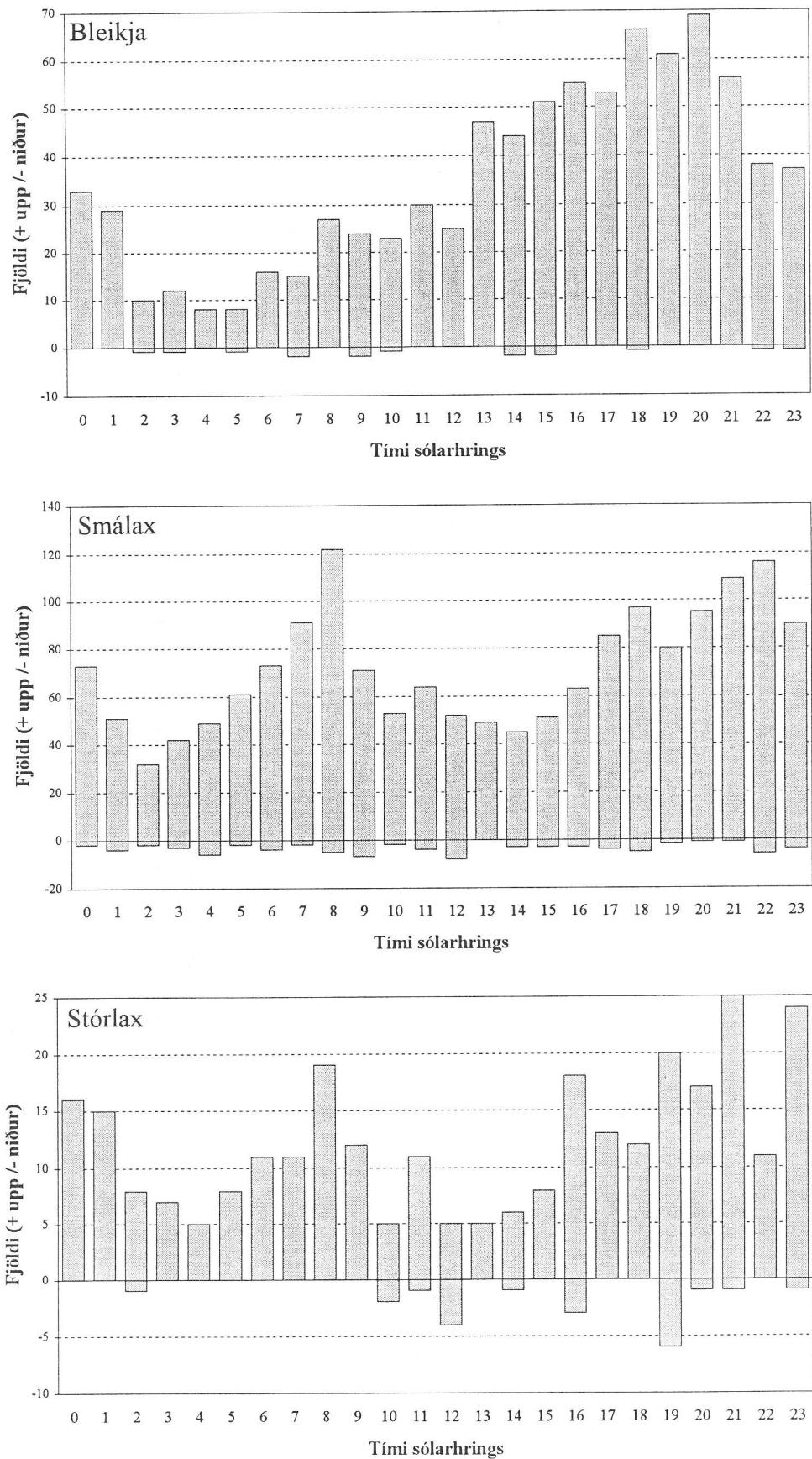
2,5 sm lengdaronnum og eru lengdaronnum meðan við láréttá ásinn (- gildi), en sá sem gekk upp um teljaraop ofan við láréttá ásinn (+ gildi). Skipting fiskssins í bleikju, neðan við láréttá ásinn (- gildi), en sá sem gekk upp um teljaraop ofan við láréttá ásinn (+ gildi). Skipting fiskssins í smálax, smálax og stórlax (eftir lengd fiskanna) er sýnd ofan við súlurnar.



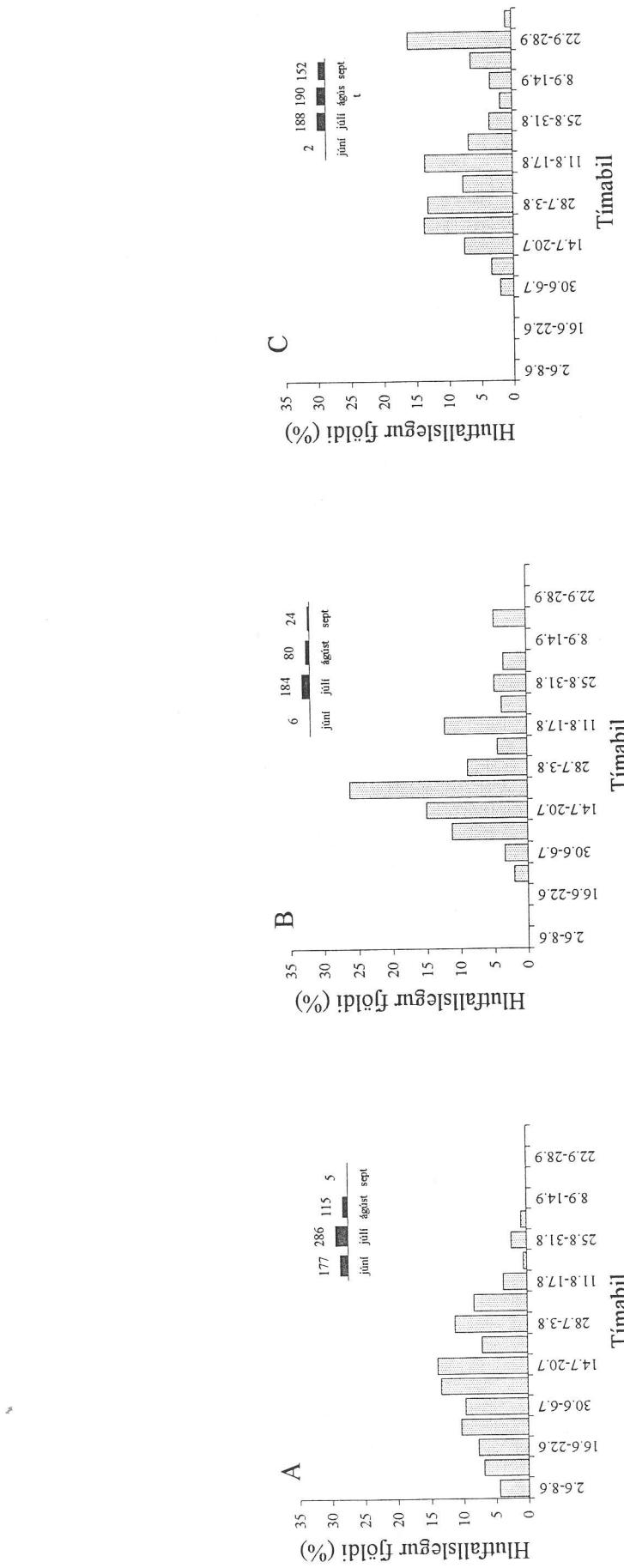
**3. mynd.** Göngutími bleikju, smálax (1 ár í sjó) og stórlax (2 ár í sjó) í teljara í Ennisflúðum í Blöndu sumarið 1997. Fjöldi fiska sem gekk upp um teljaraop er ofan við láréttá ásinn (+ gildi) en fjöldi fiska sem gekk niður í gegn um teljarop neðan við láréttá ásinn (- gildi). Fjöldi fiska er gefinn (N).



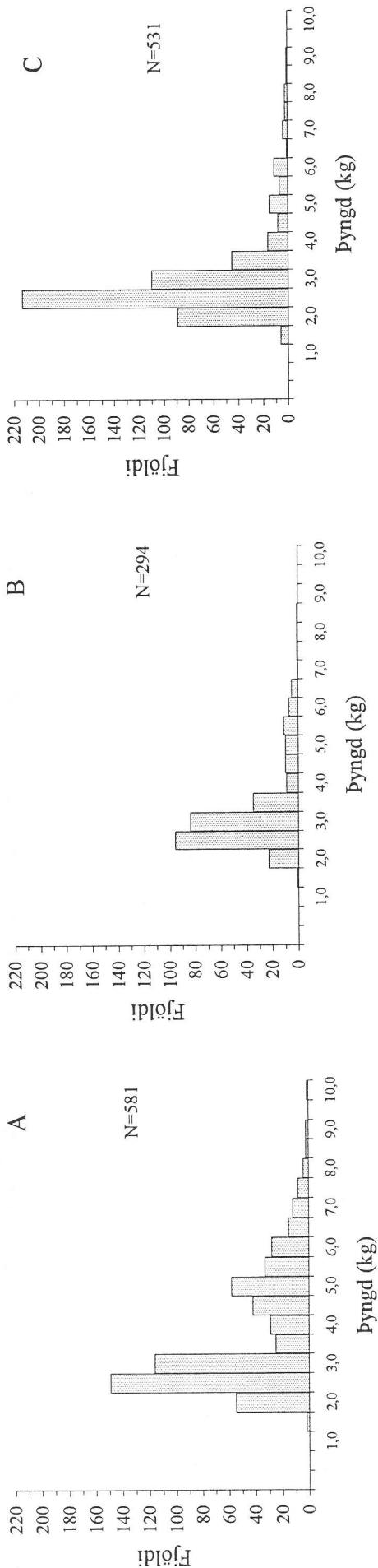
4. mynd. Uppsöfnuð ganga bleikju, smálax og stórlax (sem hlutfall af heildargöngu viðkomandi hóps) upp um teljara í Ennisflúðum í Blöndu sumarið 1997.



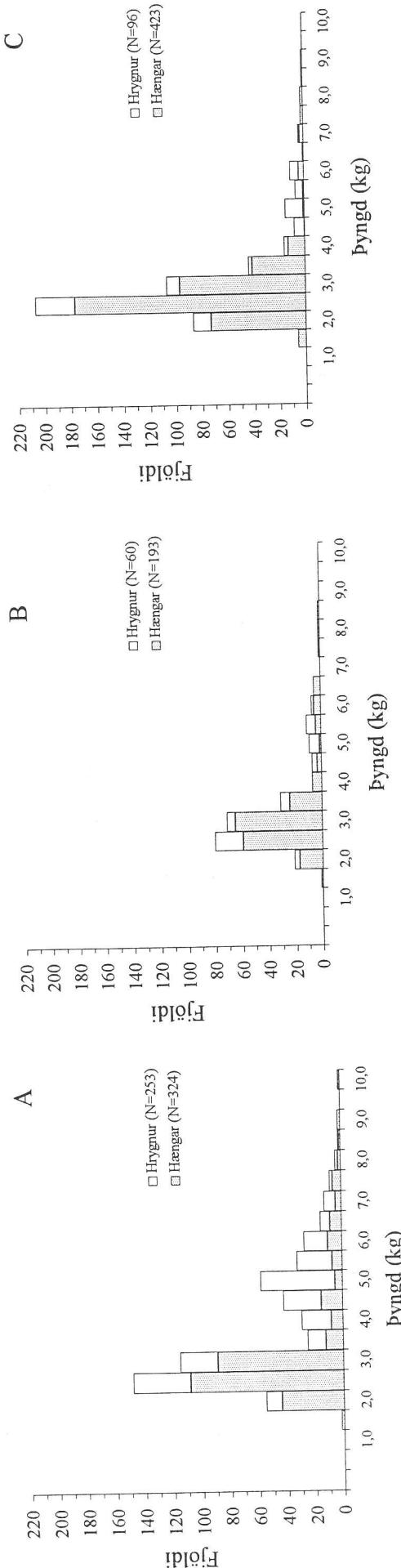
**5. mynd.** Tími sólarhrings sem bleikja, smálax og stórlax gengu um teljara í Ennisflúðum í Blöndu sumarið 1997. Ofan við láréttá ásinn (+ gildi) eru þeir fiskar sem gengu upp um teljara, en neðan við ásinn (- gildi) eru þeir sem gengu niður um teljarann.



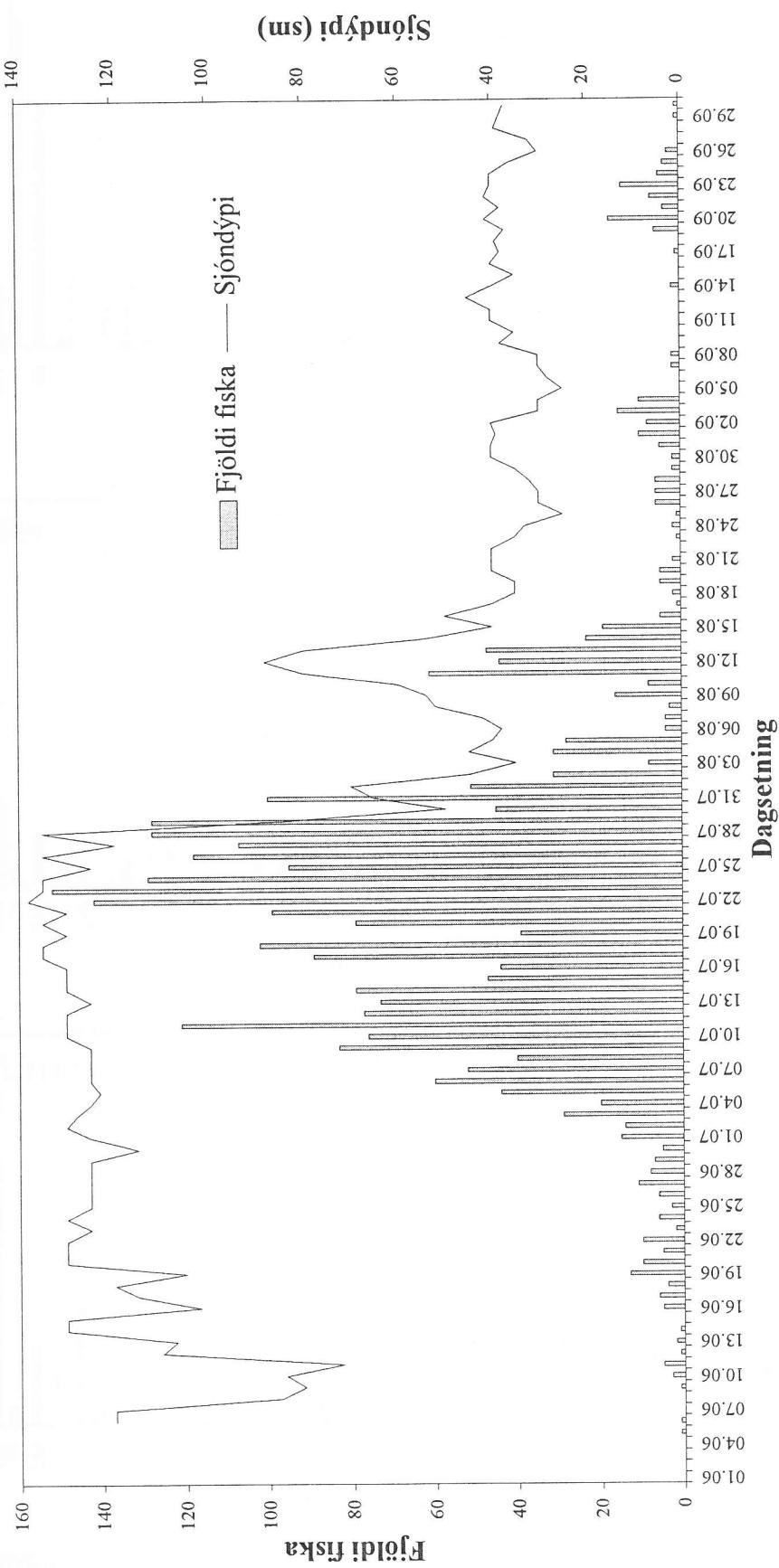
6. mynd. Skipting stangveiddra laxa í Blöndu neðan Ennisflúða (A), Blöndu í Langadal, Blöndudal og Blöndugili (B) og Svartá (C) sumarið 1997, umreiknað sem hlutfall veitt á 7 daga tímabilum af heildarfjölda. Lítíl súlurit sýna fjölda veiddra laxa innan hvers mánaðar.



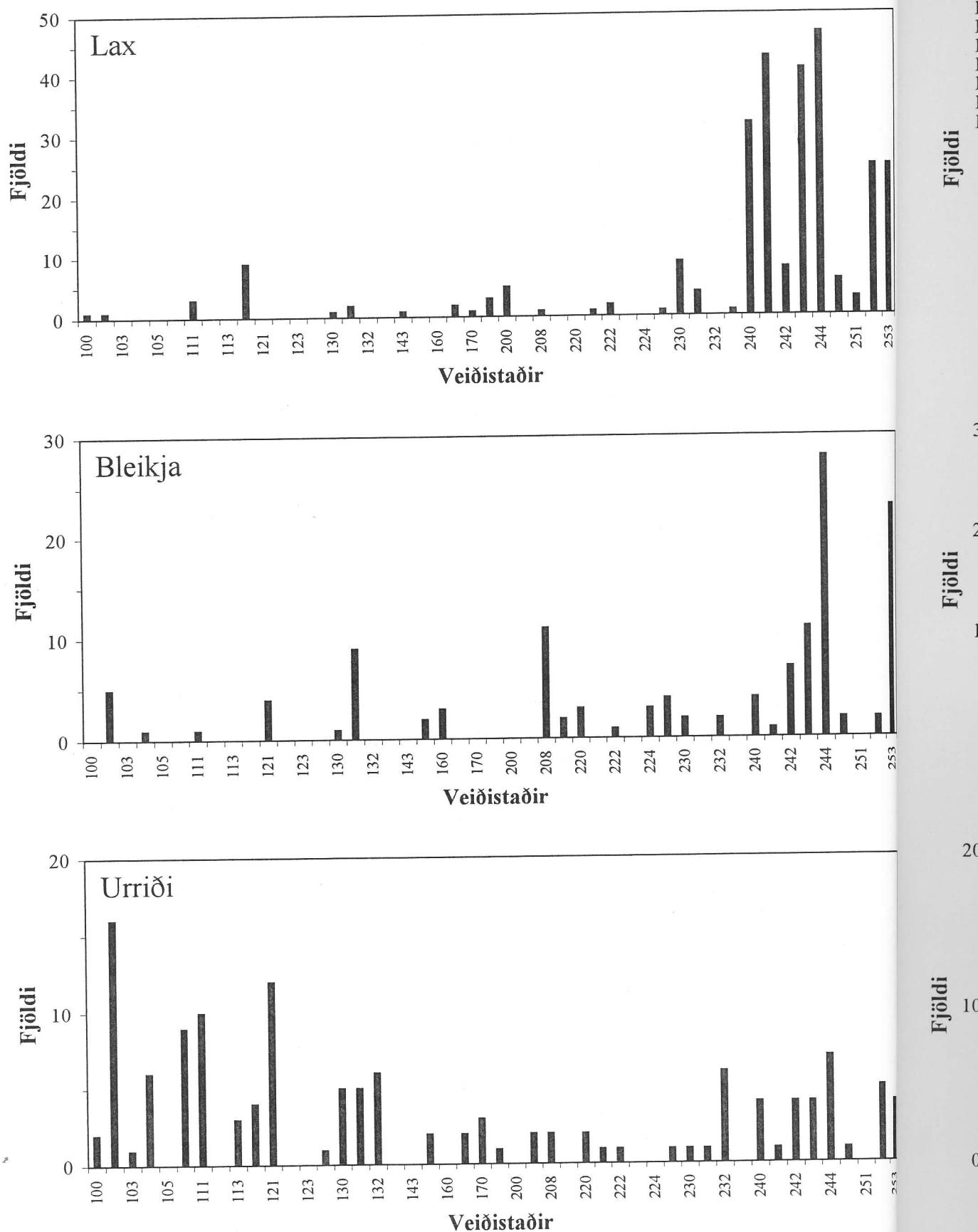
7. mynd. Byngardreifing stangveiddra laxa í Blöndu neðan Ennisflúða (A), Blöndu í Langadal og Blöndudal (B) og Svartá (C) sumarið 1997.



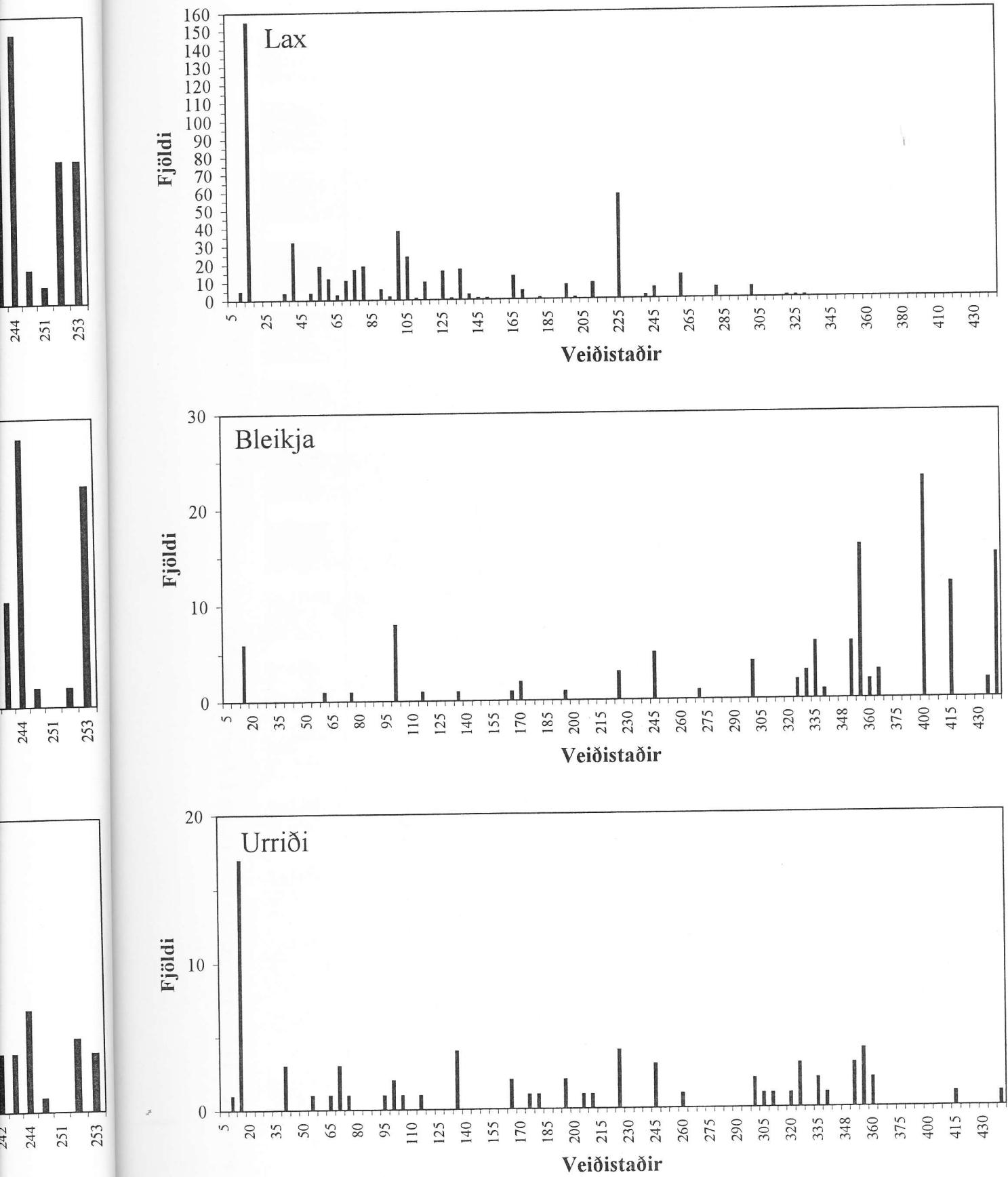
8. mynd. Þyngardardeining kymreindra stangveiddra laxa í Blöndu neðan Emmisflúða (A), Blöndu í Langadal og Blöndudal (B) og Svartá (C) sumarið 1997.



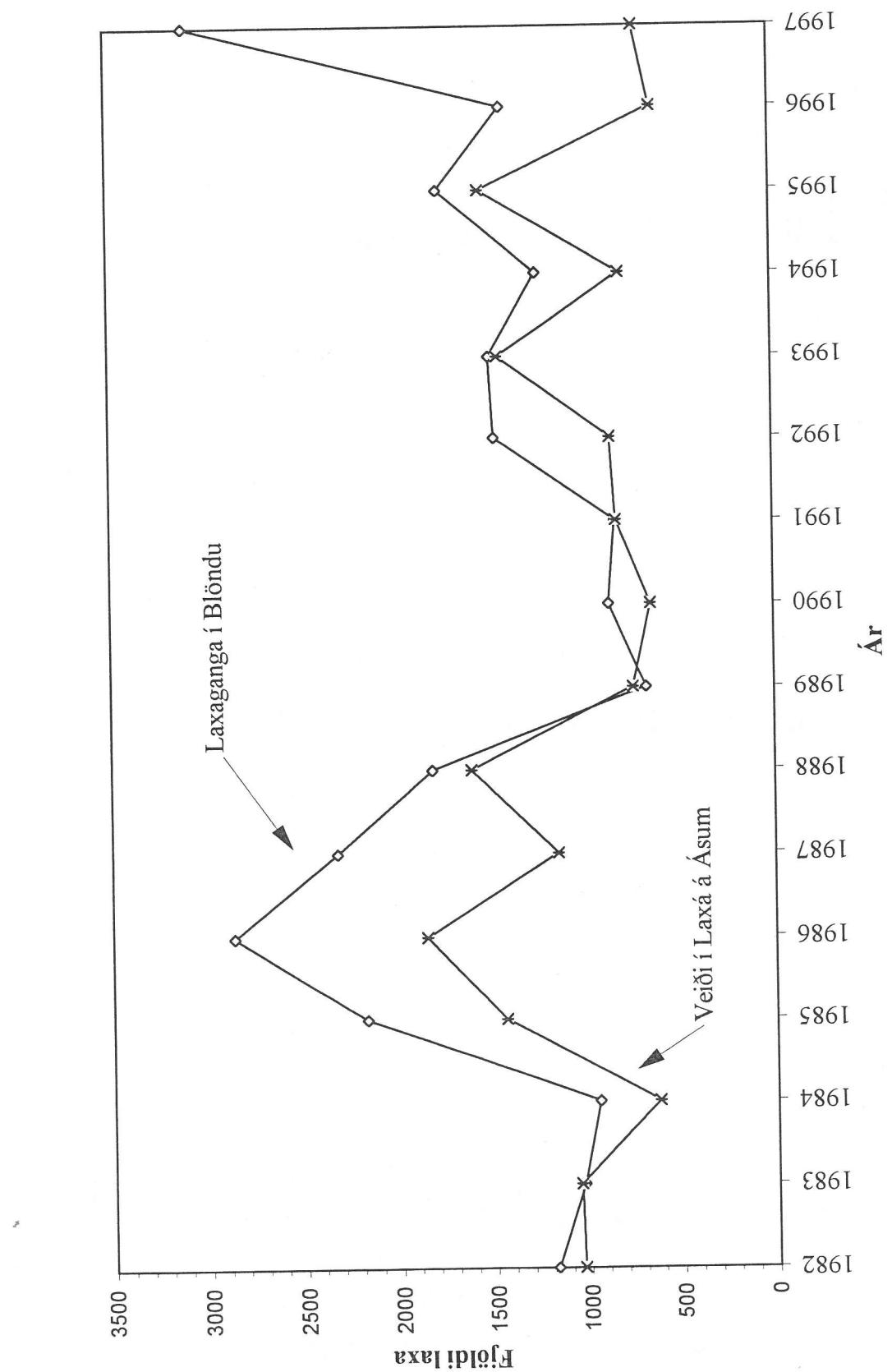
**9. mynd.** Heildarföldi fiska (lax og bleikja) sem gekk upp um teljara, í Ennisflúðum í Blöndu 1997, á hverjum degi og mælt sjóndýpi (rýni) sama dag.



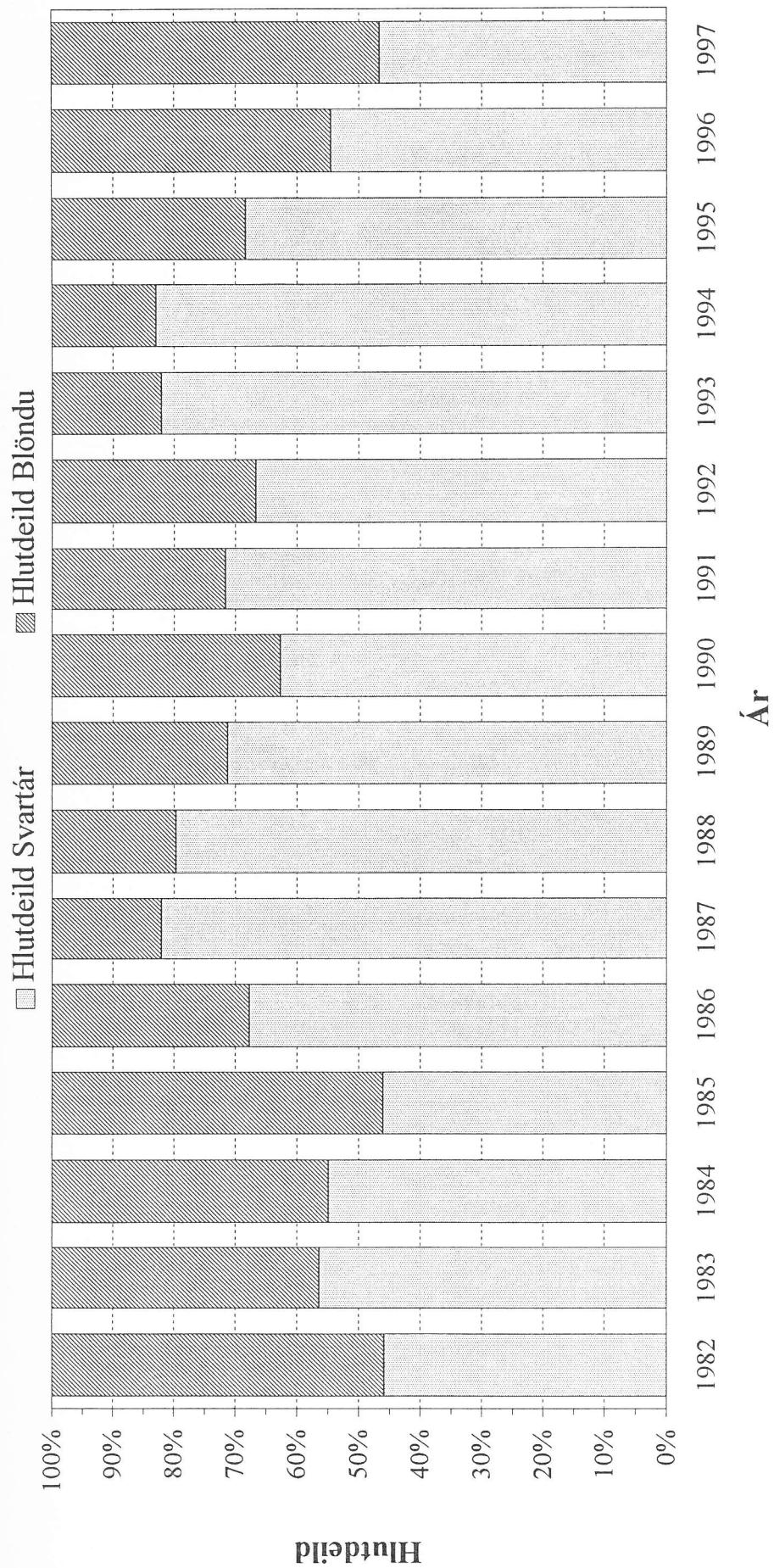
**10. mynd.** Skipting stangveiddra laxa, bleikja og urriða í Blöndu í Langadal 1997, eftir veiðistöðum (sbr. Viðauki I).



11. mynd. Skipting stangveiddra laxa, bleikja og urriða í Svartá 1997, eftir veiðistöðum (sbr. Viðauki II).



12. mynd. Laxaganga í Blöndu og veiði í Laxá á Ásum 1982-1997.



13. mynd. Hlutdeild Svartár og Blöndu í heildargöngu laxa í vatnakerfi Blöndu 1982-1997.

**Viðauki I.** Númer og nöfn veiðistaða á 2. veiðisvæði í Blöndu í A-Húnnavatnssýslu, samkvæmt korti frá veiðifélaginu Flugunni (apríl 1997).

Númer veiði- staðs	Nafn veiðistaðs
100	Laugarhvammur
102	Klöpp
103	Grjótstrengur
104	Breiðavað
105	Flötin
110	Engjabreiða
111	Grjótin
112	Von
113	Hnjúkastrengur
120	Kláfur
121	Klettkvörn
122	Kapalbreiða
123	Kinnarstrengur
130	Buðlungur
131	Engjabreiða
132	Túnhyllur
140	Holtastrengur
150	Mjósund
160	Hvammsfljót
161	Skriðustrengur
170	Steinn
171	Bergstrengur
200	Húsbreiða
207	Strjúgsstaðir
210	Hólabær
220	Braggi
221	Eyrar
222	Ásastrengur
223	Kvörn
224	Túnbreiða
225	Túnstrengur
230	Bjarnarstrengur
231	Einarsbreiða
232	Þrengsli
233	Ármót
240	Eyjarendi
241	Hólmahorn
242	Víkin
243	Vaðstrengur
244	Landsendi
250	Laxhyllur
251	Heiðarstrengur
252	Hvíslarmót
253	Svarthylur

**Viðauki II.** Svæðaskipting, númer og nöfn  
veiðistaða í Svartá í A-Húnavatnssýslu (1997)

Númer veiði- svæðis	Númer veiði- staðs	Nafn veiðistaðs
---------------------------	--------------------------	-----------------

<b>SVÆÐI 1</b>	5	Gullkista
	10	Síkið
	15	Ármót
	20	Hestavígshólmi
	25	Grjótahyllur
	30	Langhyllur
	35	Gæsatangi
	40	Bakkinn
	45	Svartárbrú
	50	Hólahorn
	55	Símastrengur
	60	Gunnilaug
	65	Hrethólmahyllur
	70	Grundarstrengur
<b>SVÆÐI 2</b>	75	Gálgi
	80	Guðrúnarhyllur
	85	Meyjarbakki
	90	Kringlueyrarhyllur
	95	Kringla
	100	Hlíðarhyllur
	105	Botnastaðahyllur
	110	Rafstengur
	115	Hlíðarkvörn
	120	Grettla
	125	Gilslækur
	130	Keyrisvað
	135	Krókeyrarhyllur
	140	Skeiðmelsendi
	145	Lambaklettur
	150	Kallhyllur
	155	Skeggssstaðalækur

Númer veiði- svæðis	Númer veiði- staðs	Nafn veiðistaðs
---------------------------	--------------------------	-----------------

SVÆÐI 3	160	Hulduklettur (Fjósaklif)
	165	Stekkjarhylur
	170	Sjálfhelduhvammur
	175	Ólafarhylur
	180	Skeggstaðahorn
	185	Skjónuhvammur
	190	Ytrigjáarnes
	195	Gjáarbreyða
	200	Gjáanes
	205	Jónasarhylur
	210	Brattahlíðarstrengur
	215	Torleiti
	220	Merkjalygna
	225	Brúnarhylur
	230	Eiriksstaðalækur
	235	Eiriksstaðahorn
	240	Torfustaðavörn
	245	Torfustaðahylur
	250	Helguhúshvammur
	255	Hrossabeinahvammur
	260	Stekkjareyri
	265	Gerðishylur
	270	Bergsstaðastrengir
	275	Kirkjustrengur
	280	Bakkahylur
	285	Leiffsstaðahylur
	290	Jókuvað
	295	Miðklif
	300	Hóslslækur
	305	Hólsklif
	310	Engjamór
	315	Teigakot
SVÆÐI 4	320	Hvammsármót
	325	Túneyri (1)
	330	Hallarhyljur (2)
	335	Selhvammur (3)
	340	Mjóanes (4)
	345	Bæjarklettur (5)
	348	Stafnsbrú
	350	Stafnsklif (6)
	355	Nátthagi (7)
	360	Fossármót (8)
	365	Vökuhvammur (9)
	370	Húsagilshylur (10)
	375	Gáltagil (11)
	380	Ófærugil (12)
	385	Einarsdalur (13)
	400	Fossá
	405	Göngubrú (14)
	410	Fossaþrengsli (15)
	415	Grænihvammur (16)
	420	Grundarhylur
	425	Stekkjarnes
	430	Mjósundshylur
	435	Stromphylur (17)
	500	Bugar