

# VEIÐIMÁLASTOFNUNIN



Hólmsá og Suðurá

Sigurður Guðjónsson  
júní 1983

## Hólmsá og Suðurá.

Síðustu ár hefur vatnasvæði Elliðaána verið kannað árlega á vegum Veiðimálastofnunarinnar. Einkum hefur ástand fiskungviðis þ.e. magn seiða og dreifing, verið kannað.

Hluti þessa vatnakerfis, Hólmsá og Suðurá, var kannað á vegum stofnunarinnar dagana 7. og 9. júní 1983. Niðurstöðum þessara ferða verður gerð skil hér.

Vatnasvið Hólmsár er um  $200 \text{ km}^2$  og er hún bæði lindá og dragá að uppruna. Hólmsá rennur úr Náttthagavatni og fellur í Elliðavatn (mynd 1). Er neðri hluti árinna nefndur Bugða.

Vatnasvið Suðurrá er um  $10 \text{ km}^2$ . Suðurá sem er lindá kemur úr Silungapoll og fellur í Elliðavatn (mynd 1). Skammt fyrir neðan Silungapoll fellur hluti Hólmsár yfir í Suðurá og heita þar Ármót. Lengd Hólmsár er um 7,7 km og lengd Suðurrá 3,2 km. Aðeins hluti af ánum nýtist sem uppeldissvæði fyrir laxaseiði (tafla 1), þar sem botngerð og straumhraði er mjög mismunandi milli hinna ýmsu svæða í ánum. Sum svæði er ekki nýttast sem uppeldissvæði fyrir lax og urriða nýttast að öllum líkindum fyrir bleikjuseiði.

### Rannsóknargögn og aðferðir.

Seiði voru veidd með rafveiðitækjum. Alls voru farnar þrjár veiðiyfirferðir. Öll seiði voru lengdarmæld. Hluti aflans var tekinn til aldursgreiningar. Þannig fæst hugmynd um tegundasamsetningu, magn, dreifingu og vaxtarhraða seiða. Meðalþyngd var reiknuð eftir jöfnunni  $\log_{10} w = 3.193 \log_{10} L - 2,052$  (Gee et al. 1978) þar sem  $w$  = þyngd og  $L$  = lengd. Jafna þessi hefur áður verið notuð í fyrri athugunum á Elliðaánum. Meðalþyngd var síðan notuð til að reikna út lífþunga laxaseiða.

Alls var veitt á þrem stöðum í ánum, á tveimur stöðum í Hólmsá (merkt 1 og 2 á mynd 1) og á einum stað í Suðurá (merkt 3 á mynd 1). Á sömu stöðum var vatnshitastig og rafleiðni árvatnsins mæld. Rafleiðnimælingar gefa hugmynd um styrk næringar-efna í árvatninu.

### Niðurstöður og umræður.

Hitastig í efri veiðistaðnum í Hólmsá var 7°C kl. 10:00 en á neðri veiðistað 9°C kl. 12:00. Hitastig í Suðurá var 9°C kl. 15:00. Þar sem hér er um fáar mælingar að ræða er lítið af þeim hægt að ráða.

Rafleiðni á efri veiðistað í Hólmsá var  $78 \text{ uS cm}^{-1}$  en á neðri veiðistað  $88 \text{ uS cm}^{-1}$  og í Suðurá  $74 \text{ uS cm}^{-1}$ . Þetta bendir til að í ánum sé samilega mikið magn uppleystra næringarefna.

Niðurstöður rafveiða koma fram í töflum 2 og 3. Laxa- og urriðaseiði veiddust á öllum veiðistöðum. Einnig varð vart við bleikjuseiði á efri veiðistað í Hólmsá og hornsíli í Suðurá. Svæði þau er könnuð voru eru fyrst og fremst búsvæði laxaseiða.

Sjá má að árnar framleiða laxagönguseiði á 3-4 árum (tafla 2). Seiði sem voru 10 cm og stærri voru flest í eða að komast í göngubúning er þessi athugun fór fram.

Sé lítið á vaxtarhraða laxaseiðanna virðist hann svipaður á öllum veiðistöðunum þremur (myndir 2,3 og 4). Þó virtist vera hlutfallslega meira af 4 ára seiðum í Suðurá er bent gæti til hægari vaxtar þar.

Það sem mesta athygli vekur í athugun þessari er fæð 1 árs seiða. Svo virðist sem að þessi árgangur laxaseiða hafi á einhvern hátt misfarist. Hugsanlegar skýringar gætu verið lítil hrygning í þessum ám haustið 1981, sem gæti þá stafað að því að fáir fiskar hafi þá gengið upp þessar ár til hrygningar. Aðrar skýringar eru að hrogn eða seiði þessa árgangs hafi farist í stórum stíl. Má í þessu sambandi benda á flóð er urðu í ánum 4.-5. og 17.-18. febrúar.

Heildarlífþungi laxaseiða var á milli 3 og 4 grömm á hvern fermetra (mynd 8). Þetta er meiri lífþungi en t.d. í júní 1980 en þá var lífþungi á efri stöð í Hólmsá  $1,8 \text{ g/m}^2$  en nú  $3,0 \text{ g/m}^2$ , í neðri stöð  $3,6 \text{ g/m}^2$  en nú  $3,7 \text{ g/m}^2$  og í Suðurá var lífþungi í júní 1980  $1,3 \text{ g/m}^2$  en nú  $3,8 \text{ g/m}^2$ .

Meiri fjöldi eldri seiða miðað við fyrri ár (töflur 2 og 4) gæti hugsanlega skýrt þennan mun. Þó ber að taka það fram að mati á þéttleika eftir niðurstöðum rafveiða fylgir talsverð óvissa (Heggbérgert and Hesthagen 1979).

Urriðaseiði veiddust á öllum veiðistöðum en sökum þess

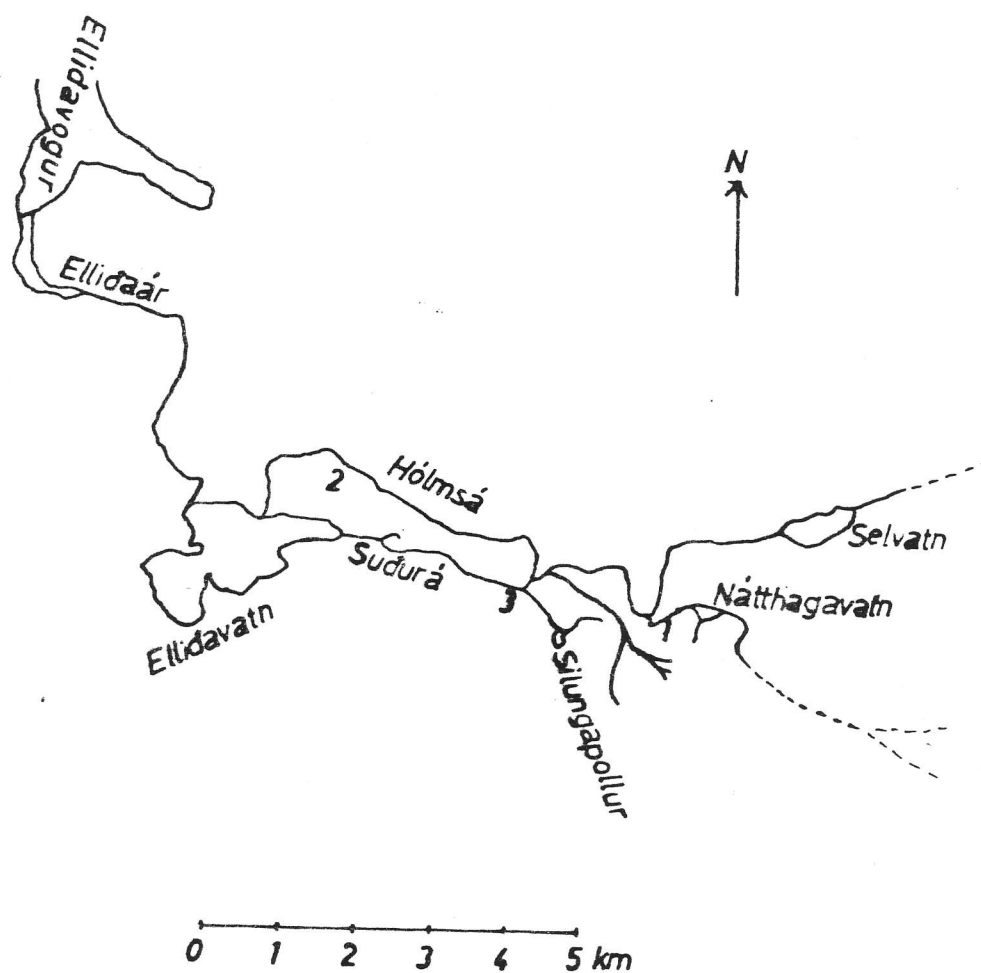
hve fá veiddust er ekki með neinni vissu hægt að meta þéttleika eða lífbunga enda þótt þéttleiki sé áætlaður í töflu 3. Í Hólmsá á neðri veiðistað veiddust nokkur nýklakin seiði. Að öllum líkindum eru þetta urriðaseiði þar sem þau bæði klekjast fyrr og einnig bendir útlit seiðanna til þess að um urriða væri að ræða fremur en lax. Hefur fyrr ekki orðið vart við vorgömul urriðaseiði svo snemma í Hólmsá. Séu jafngömul laxa-seiði og urriðaseiði borin saman má sjá að eins og við mátti búast eru urriðaseiðin stærri (myndir 5, 6 og 7).

Það verður að teljast mikilvægt að athuga ástand seiða einnig í Elliðaánum, einkum þó hvað varðar þéttleika 1 árs seiða til að ganga úr skugga um hvort ástandið sé það sama eða að fæð 1 árs seiða sé einungis staðbundið ástand í Hólmsá og Suðurá.

Heimildir.

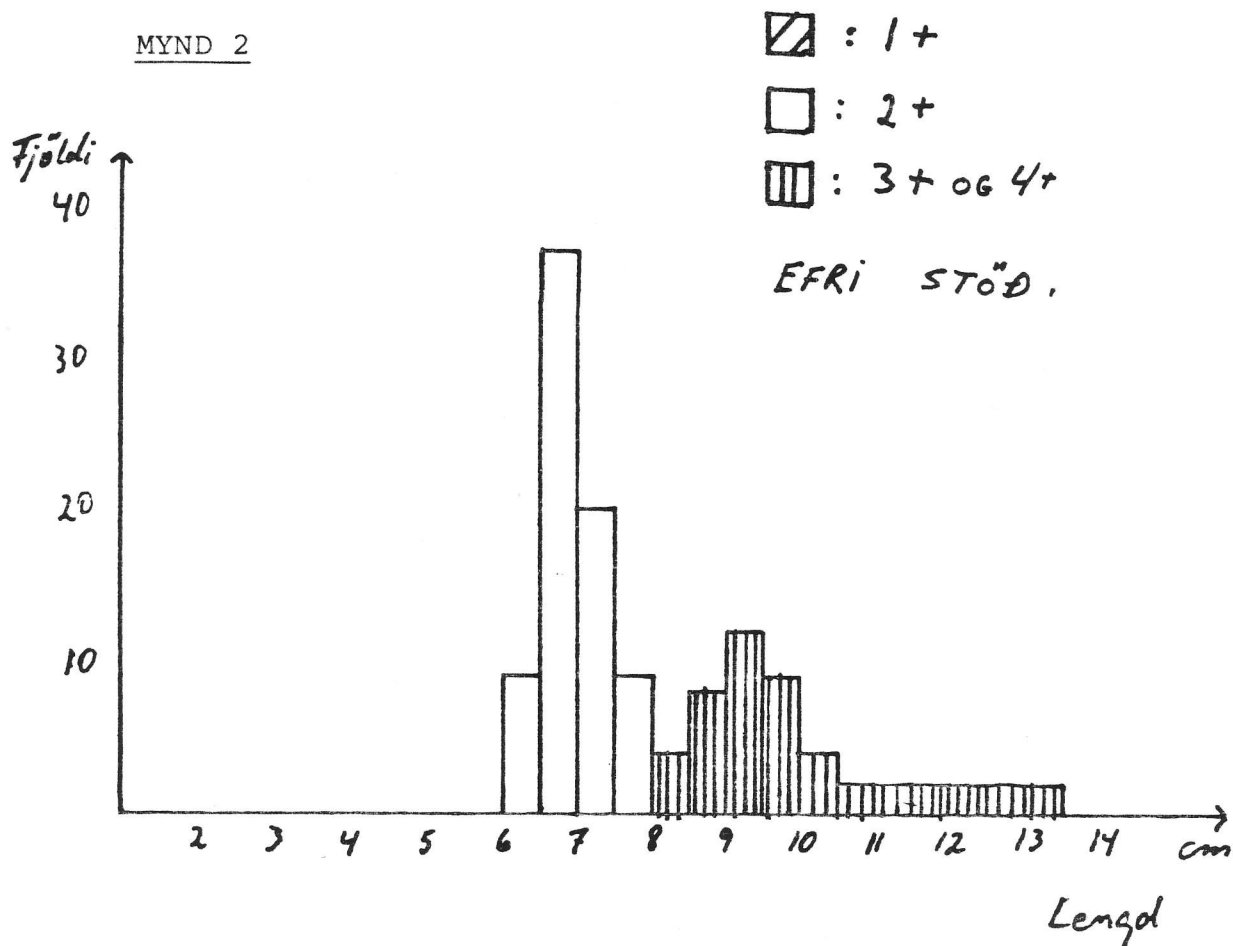
1. GEE, A.S., N.J. Milner and R.J. Hensworth 1978. The Production of juvenile Atlantic salmon. Salmo salar, in the upper Wye, Wales. J.Fish.Biol. 13, 439-451.
2. Heggberget T.G. and T. Hesthagen 1979. Population estimates of young Atlantic salmon, Salmo salar L., and brown trout, Salmo trutta L, by electrofishing in two small streams in north Norway. Institute of Freshwater Research Drottingholm 59, 27-33.
3. Áður óbirt efni Veiðimálastofnunarinnar.

MYND 1.

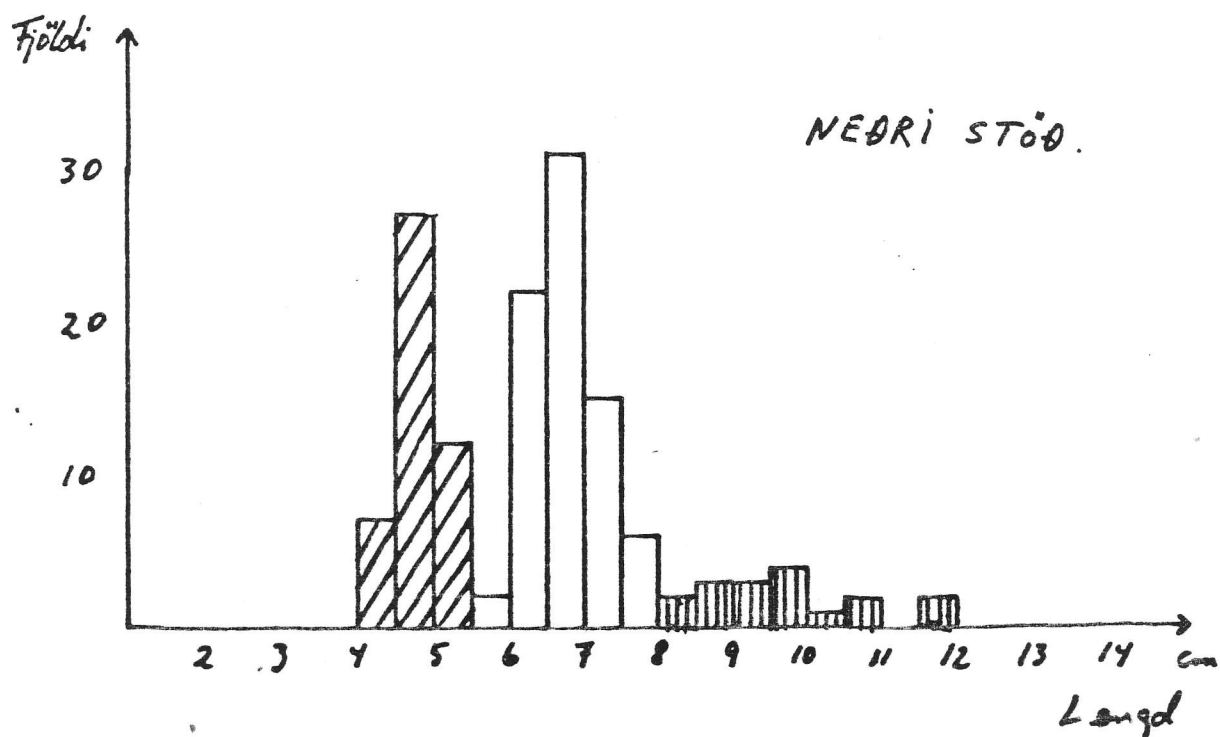


# LENGDARDEIFING LAXASEIDA Í HÖLMASÍ 7/6 1983

MYND 2

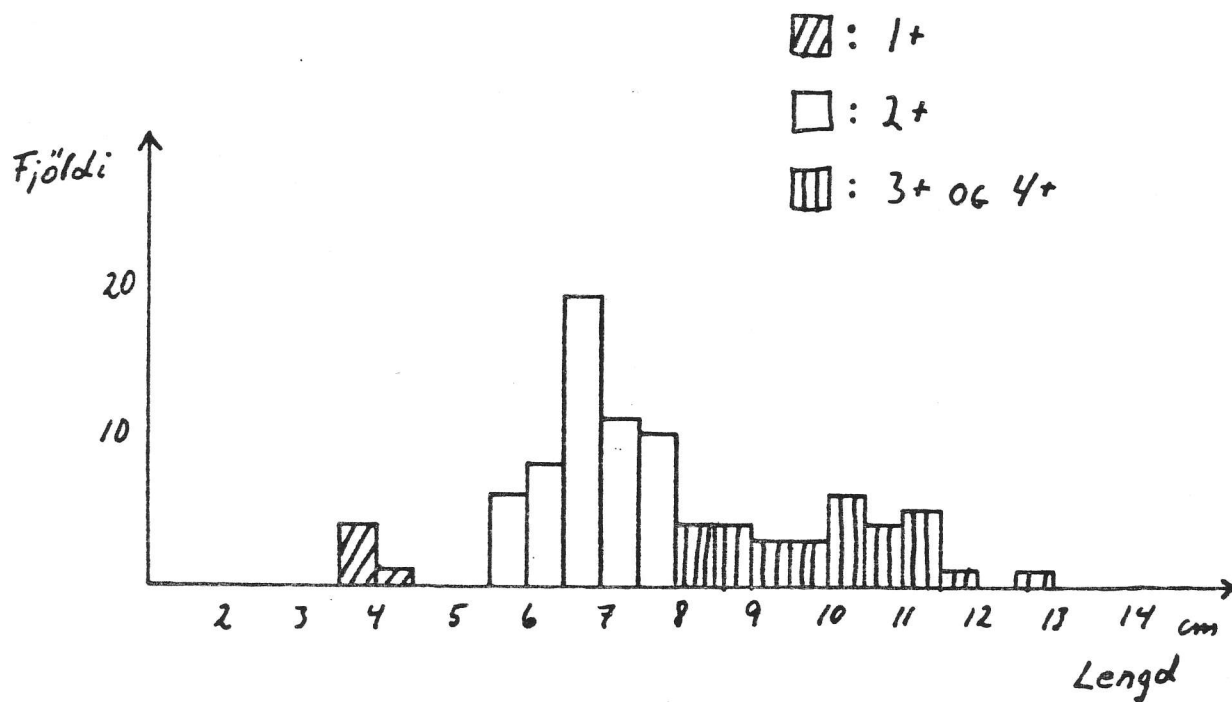


MYND 3



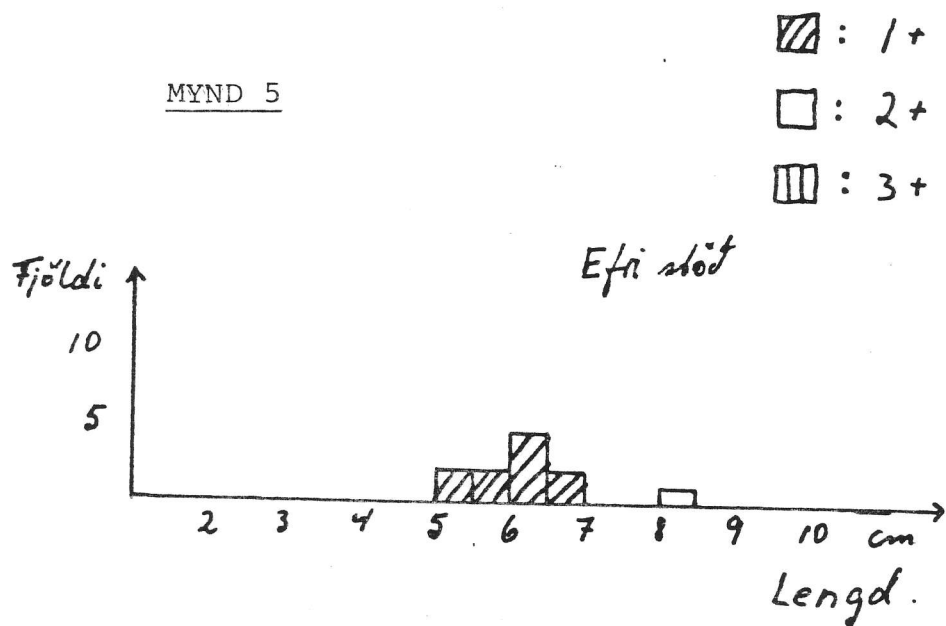
MYND 4

Lengdadrifing laxarelda í Suðurlá 9/6 1983.

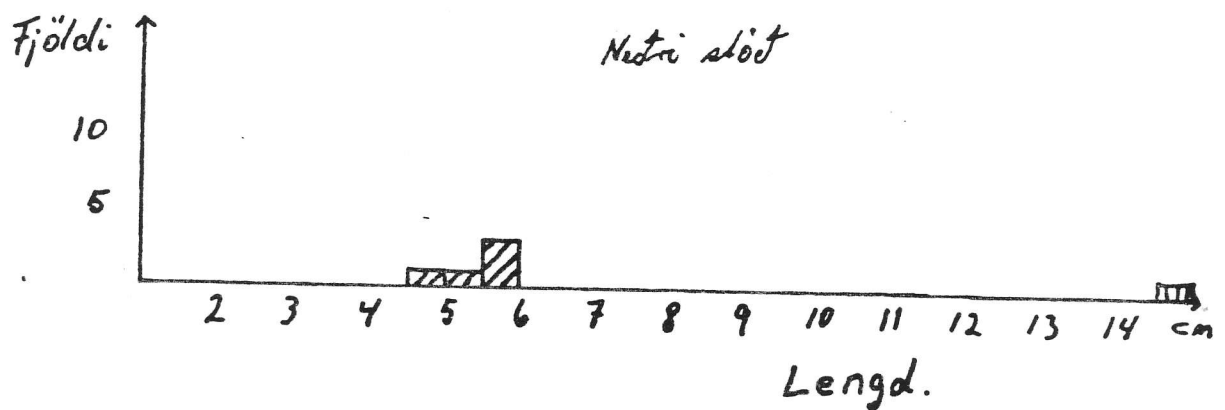


Lengdaldreifing urriðasíða : Hólmsá 7/6 1983.

MYND 5



MYND 6

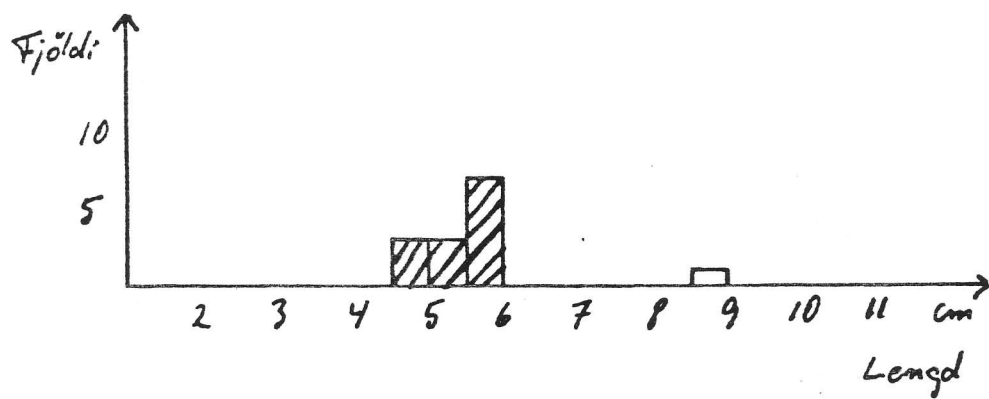


MYND 7

Lengdadreifing unviteisita í Suðurlá 9/6 1983.

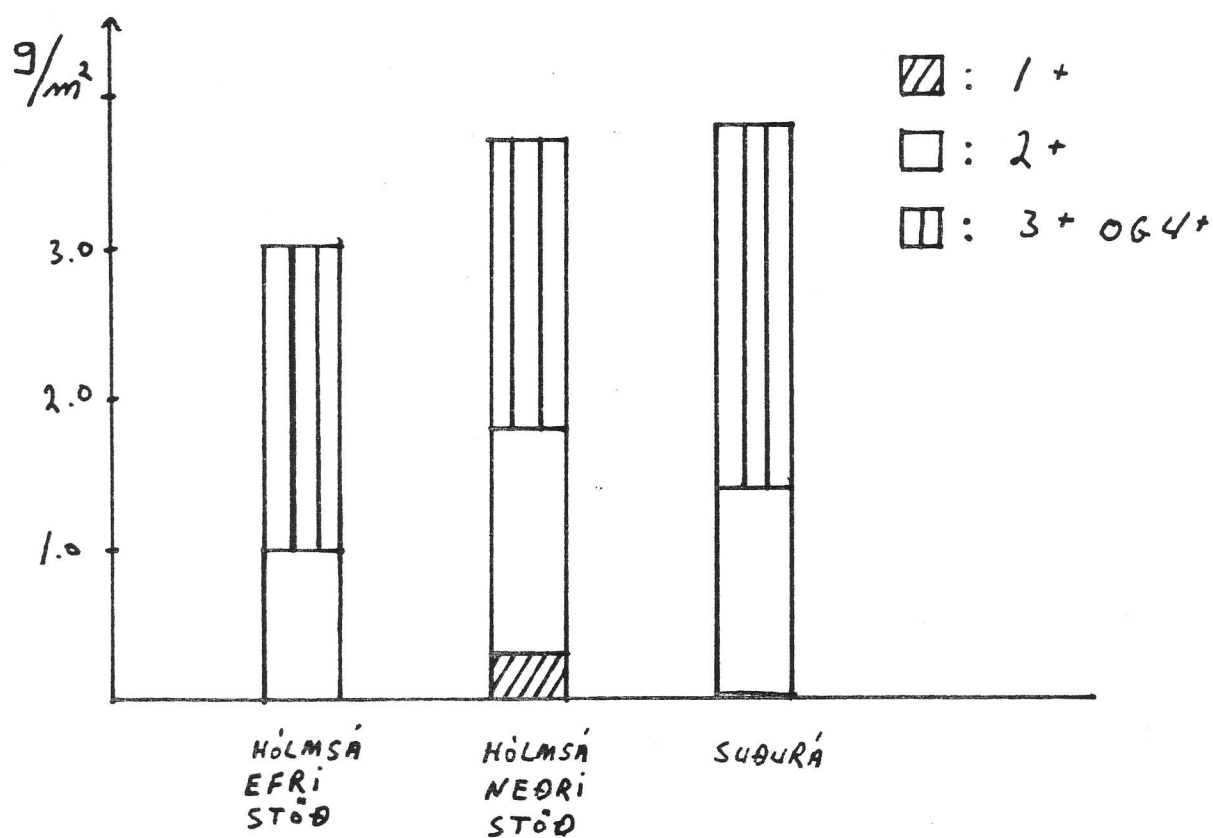
▨ : 1+

□ : 2+



MYND 8

LIFÞUNGI ( $g/m^2$ ) LAXASEIÐA Í  
HÖLMSÁ OG SUDURÁ Í JÚNÍ 1983.



# TAFLA 1.

## Vatnakerfi Elliðaánna.

Áætluð stærð þess (lengdir mældar af korti, en árbreiddir áætlaðar).

|                         | Lengd | Breidd | Botnflötur          | (Uppeldissk) |
|-------------------------|-------|--------|---------------------|--------------|
| <u>Elliðaár.</u>        |       |        |                     |              |
| Ós- Rafstöð             | 0,8km | 12m    | 9600m <sup>2</sup>  | ( já )       |
| Rafstöð-Árbæjarstífla   | 1,3km | 10m    | 13000m <sup>2</sup> | ( já )       |
| Árbæjarlón              | 0,6km |        |                     |              |
| Ofan Árbæjarlóns        | 3,4km | 12m    | 40800m <sup>2</sup> | ( víðast )   |
|                         | 6,1km |        | 63400m <sup>2</sup> |              |
| <u>Vesturkvísl.</u>     |       |        |                     |              |
|                         | 2,1km | 4m     | 8400m <sup>2</sup>  | ( víða )     |
|                         |       |        | 71800m <sup>2</sup> |              |
| <u>Hólmsá.</u>          |       |        |                     |              |
| Elliðav.-Hr.brú Rauðh.  | 3,0km | 6m     | 18000m <sup>2</sup> | ( nei )      |
| Rauðh.- Hr.brú Geitháls | 2,2km | 8m     | 17600m <sup>2</sup> | ( já )       |
| Geitháls- Gunnarshólmur | 1,3km | 15m    | 19500m <sup>2</sup> | ( rýr )      |
| Gunnarsh.- Nátthagavatn | 1,2km | 8m     | 9650m <sup>2</sup>  | ( já )       |
|                         | 7,7km |        | 64750m <sup>2</sup> |              |
| <u>Suðurá.</u>          |       |        |                     |              |
|                         | 3,2km | 8m     | 25600m <sup>2</sup> | ( víða )     |

Alis: 162150m<sup>2</sup> eða ca 16ha.

Grýtt sv.: ca. 10-12ha.

## TAFLA 2

Péttleiki og meðallengd laxaseiða í Hólmsá og Suðurá í júní 1983.

| Stöð           | Svæði<br>m <sup>2</sup> | Aldur<br>ár | Áætlaður<br>fj/100 m <sup>2</sup> | Lífþungi<br>g/m <sup>2</sup> | Meðal-<br>lengd<br>cm | Meðal-<br>þyngd<br>g |
|----------------|-------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1.             | 300                     |             |                                   |                              |                       |                      |
| Hólmsá efri    |                         | 1           | 0                                 |                              |                       |                      |
| stöð, skammt   |                         | 2           | 24                                | 1.0                          | 6.9                   | 4.2                  |
| neðan við      |                         | 3 og 4      | 16                                | 2.0                          | 9.7                   | 12.6                 |
| Nátthagavatn   |                         |             |                                   |                              |                       |                      |
| 2.             | 210                     |             |                                   |                              |                       |                      |
| Hólmsá neðri   |                         | 1           | 23                                | 0.3                          | 4.8                   | 1.3                  |
| stöð, ofan við |                         | 2           | 38                                | 1.5                          | 6.7                   | 3.9                  |
| Rauðhóla       |                         | 3 og 4      | 15                                | 1.9                          | 9.7                   | 12.6                 |
| 3.             | 170                     |             |                                   |                              |                       |                      |
| Suðurá, skammt |                         | 1           | 3                                 | +                            | 3.9                   | 0.7                  |
| neðan við      |                         | 2           | 35                                | 1.4                          | 6.8                   | 4.0                  |
| Ármót          |                         | 3 og 4      | 17                                | 2.4                          | 9.9                   | 13.8                 |

TAFLA 3

Þéttleiki og meðallengd urriðaseiða í Hólmsá og Suðurá í júní 1983.

| Stöð           | Svæði<br>m <sup>2</sup> | Aldur<br>ár | Áætlaður<br>fj/100 m <sup>2</sup> | Meðallengd<br>cm |
|----------------|-------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------|
| 1.             | 300                     |             |                                   |                  |
| Hólmsá efri    |                         | 0           |                                   |                  |
| stöð, skammt   |                         | 1           | 3                                 | 6.0              |
| neðan við      |                         | 2           | 1                                 | 8.4              |
| Nátthagavatn   |                         | 3           | 0                                 |                  |
| 2.             | 210                     |             |                                   |                  |
| Hólmsá neðri   |                         | 0           | +                                 | 2.5              |
| stöð, ofan við |                         | 1           | 2                                 | 5.5              |
| Rauðhóla       |                         | 2           | 0                                 |                  |
|                |                         | 3           | 1                                 | 14.8             |
| 3.             | 170                     |             |                                   |                  |
| Suðurá, skammt |                         | 0           |                                   |                  |
| neðan við      |                         | 1           | 7                                 | 5.8              |
| Ármót          |                         | 2           | 1                                 | 8.7              |
|                |                         | 3           | 0                                 |                  |

TAFLA 4

Þéttleiki laxaseiða í Hólmsá og Suðurá í júní 1980.

| Stöð                     | Aldur<br>ár | Áætlaður<br>fj/100m <sup>2</sup> | Lífþungi<br>g/m <sup>2</sup> |
|--------------------------|-------------|----------------------------------|------------------------------|
| 1.                       |             |                                  |                              |
| Hólmsá, efri             | 1           | 25                               | 0.3                          |
| stöð, skammt             | 2           | 10                               | 0.5                          |
| neðan Nátthaga-<br>vatns | 3 og 4      | 9                                | 1.0                          |
| 2.                       |             |                                  |                              |
| Hólmsá, neðri            | 1           | 84                               | 0.9                          |
| stöð, ofan               | 2           | 45                               | 2.2                          |
| Rauðhóla                 | 3 og 4      | 3                                | 0.6                          |
| 3.                       |             |                                  |                              |
| Suðurá                   | 1           | 111                              | 1.1                          |
|                          | 2           | 2                                | 0.2                          |
|                          | 3 og 4      | 0                                |                              |