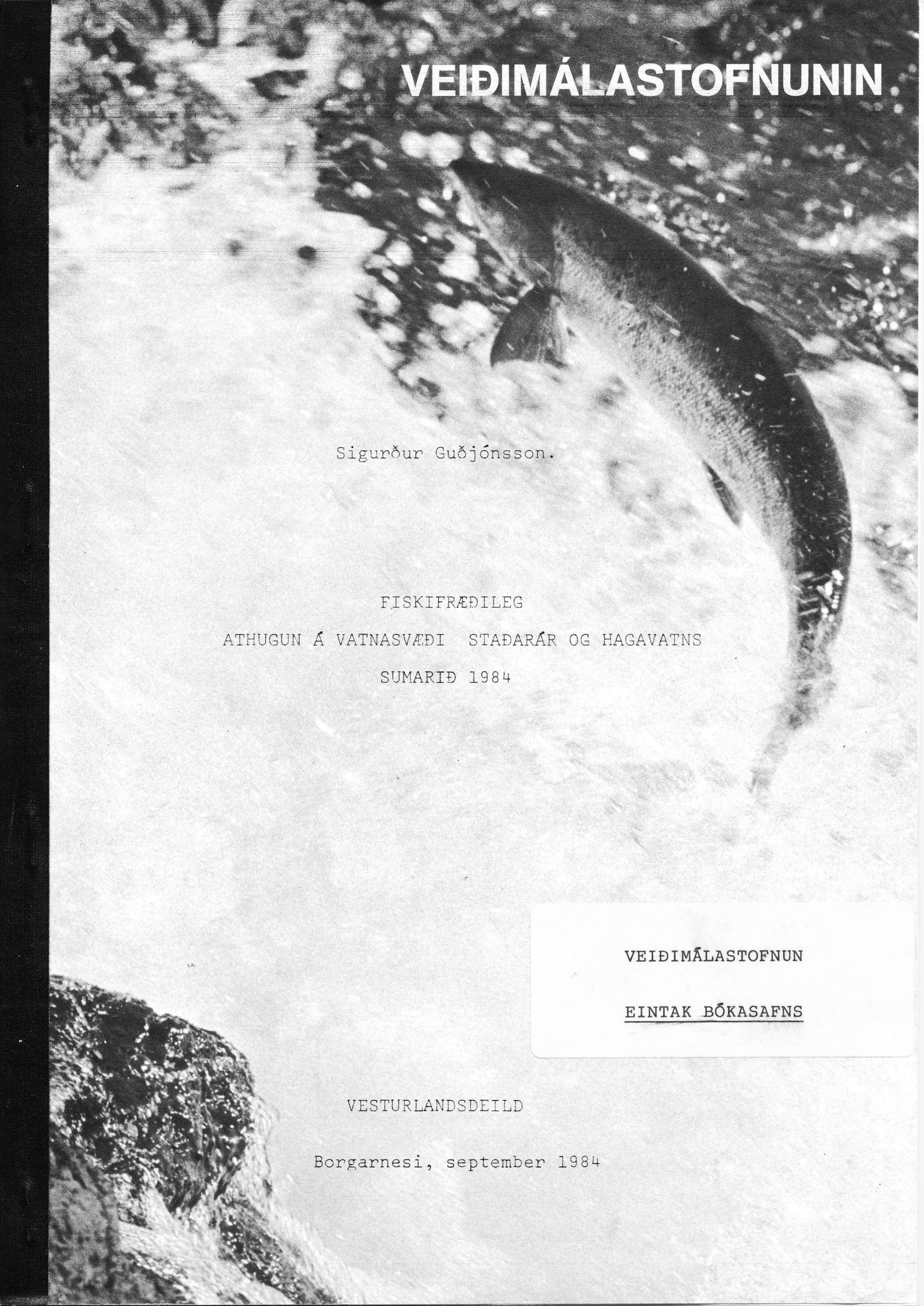


# VEIÐIMÁLASTOFNUNIN



Sigurður Guðjónsson.

FISKIFRÆÐILEG

ATHUGUN Á VATNASVÆÐI STAÐARÁR OG HAGAVATNS

SUMARIÐ 1984

VEIÐIMÁLASTOFNUN

EINTAK BÓKASAFNS

VESTURLANDSDEILD

Borgarnesi, september 1984

## VATNASVÆÐI STAÐARÁR.

Í þessari skýrslu verður greint frá athugun sem gerð var á vatnasvæði Staðarár þann 25. júní og 4.-6. júlí. Áður hefur vatnasvæðið verið athugað árið 1979. (Þórir Dan Jónsson 1979).

Vatnasvæði Staðarár er margslungið (mynd 1). Lækir og ár koma úr fjöllum og eru þeir kaldir og hafa brattan og grýttan farveg. Þegar kemur á láglendi renna árnar og lækirnir nær undantekningalaust um flóa og er botn þar yfirleitt aur- og moldarkenndur. Aðeins á neðsta hluta svæðisins kemur malarjarðvegur á ný. Þetta hefur í för með sér að uppeldissvæði fyrir laxfiska eru takmörkuð við efstu hluta ána og neðsta hluta Staðarár. Allar tegundir íslenskra ferskvatnsfiska finnast á vatnasvæðinu og er sjógenginn urriði þeirra mikilvægastur hvað veiði varðar. Fýsir heimamenn að auka laxgengd án þess þó að sjóbirtingsveiði minnki.

Aðaltilgangur þessarar athugunnar var að fá betri heildarmynd af útbreiðslu og hegðun hina ýmsu fiskstofna á vatnasvæðinu. Slík undirstöðuvitneskja er forsenda allra ræktunaraðgerða svo og grundvöllur frekari rannsókna.

### Aðferðir.

Mældur var hiti og rafleiðni víða á vatnasvæðinu en rafleiðnimælingar gefa góða vísbendingu um styrk næringarefna í vatninu og þar með um framleiðslu lífvera. Einnig var gengið með ánni og botngerð og straumlag skoðað, en þessir tveir þættir hafa afgerandi áhrif á hvort laxfiskaseiði geti þrífist.

Rafveitt var á nokkrum stöðum á vatnasvæðinu (mynd 1). Afli var lengdarmældur og hluti hans tekin til aldursákvörðunar. Net voru lögð í Hagavatn og þeirra vitjað títt og lifandi fiskur úr þeim merktur með bláum plastslöngum sem eru fest undir bakuggann. Var þetta gert til að fá upplýsingar um hegðun fisksins í vatninu, en urriði virðist dvelja í vatninu fram til 5-6 ára aldurs, en þá gengur hann til sjávar. Þetta má sjá út frá lestri hreisstursýna af sjóbirtingnum úr Hagavatni.

Niðurstaða og umræða.

Útbreiðsla hinna ýmsu fisktegunda liggur allljós fyrir út frá þessari athugun og athuguninni 1979.

Allar árnar og lækirnir eru fiskgengir upp að fjallsrótum svo að umhverfispættir, þ.e.a.s vatnshiti, botngerð, straumlag og fæðuframboð ráða útbreiðslu fisktegundanna. Má segja að dæmigerð útbreiðsla vatnafiska sé í vatnakerfinu. Neðst í Staðará eru aðaluppeldissvæði laxins, en hann þarf mestan hita af laxfiskategundunum þremur (lax, urriði og bleikja). Lax gæti hugsanlega hrygnt víðar í vatnakerfinu, en sennilega er hvergi nægjanlega hlýtt til að hrogn klekist nógu snemma til að seiði nái sér á strik til að lifa af veturinn, nema þá í óvenju hlýju árferði. Árið 1979 fundust 3 árgangar seiða í Staðará, þ.e. vorgömul, 1 árs og 2ja ára seiði. Þegar rafveitt var í ár, voru aðstæður erfiðar til rafveiða, þar sem áin var mikil og lituð eftir rigningar. Fengust einungis 2 laxaseiði, eitt 1 árs og eitt 2ja ára (mynd 2). Árið 1979 fengust eldri laxaseiða (2ja og 3ja ára) í Hagavatni og í Barnalæk, en þau gætu hæglega verið komin úr Staðará. Laxaframleiðsla svo að nokkru nemi er því einungis neðst í Staðará. Mætti bæta það svæði verulega með því að setja grjót í ána, en skortur er á skjóli fyrir eldri seiði á þessu svæði því botn er þarna fíngerður. Væri þetta sennilega besta ræktunaraðgerð sem hægt er að gera á vatnasvæðinu.

Vorgömul urriðaseiði fundust einnig í Staðará 1979 og sýnir það að urriði hrygnir þar. Hins vegar fundust ekki eldri seiði sem bendir til að urriði verði undir í baráttunni við laxinn. Hins vegar er urriði algengasta fisktegundin víða á vatnasvæðinu svo sem í Vallá, Álftarvatnslæk, Litlu-Furu, Kotlæk og Viðralæk (mynd 2). Bleikjan hrygnir þó a.m.k. í Vallá eins og kom fram 1979, en urriðinn hefur betur í baráttunni þar. Bleikjan ræður svo ríkjum í köldustu ánum t.d. Barnalæk eins og kom fram 1979 og Stóru-Furu (mynd 2). Áll og hornsíli eru sennilega á lygnari hlutum vatnasvæðisins.

Hornsíli fundust í Menningislæk, Viðralæk, Litlu-Furu og Hagavatni. Talsvert af ál veiddist með rafmagni í Hagavatni. Þessar tegundir eru þó ugglaustr mikið víðar á vatnasvæðinu. Í Hagavatni veiddist bæði urriði og bleikja og bar meira á urriða (mynd 3). Enginn sjóbirtingur veiddist að þessu sinni enda hans ekki að vænta fyrr en með haustinu. Reyndist urriðinn vera frá 3-7 ára gamall. Stærsta bleikjan var sjógengin og var 5 ára gömul. Bleikja sem ekki hafði farið í sjó var 2-4 ára gömul. Bleikjan virðist því ganga fyrr til sjávar en urriðinn.

Tveir urriðar í Hagavatni sem eru jafngamlir geta verið misstórir og stafar sennilega af því að hann gengur misgamall í vatnið úr ánum í kring, en trúlega vex fiskur hraðar í vatninu en í ánum. Sníkjudýr ýmiss konar geta líka hægt á vexti fiska og valdið minni frjósemi. Ýmis sníkjudýr fundust á og í silungunum í Hagavatni. Sjóbleikjurnar höfðu tálknalýs auk þráðorma og bandorma í meltingarfærum. Í urriða og bleikju í vatninu var bandormur í þörmum og bandormslirfur utan í magavegg.

Enn er ósvarað þeirri spurningu hvaðan sá urriði sem er í vatninu er kominn. Koma þar Vallá, Sellækur og jafnvel Staðará til greina. Bleikjan í vatninu er af svipuðum slóðum svo og úr Barnalæk.

Hitastig og rafleiðni var mæld á nokkrum stöðum á vatnasvæðinu (tafla 1). Kom þar greinilega fram að Barnalækur og Stóra-Fura voru kaldastar og jafnframt var þar hvað minnsta rafleiðni, sem bendir til að þar sé lítið af uppleystum næringarefnum og því lítil framleiðsla lífvera. Vallá er einnig fremur köld ofan til, en hlýnar er neðar dregur og safnar í sig næringarefnum eins og sést á hækandi leiðni (tafla 1). Svo er einnig um Staðará, en Barnalækur kælir hana þó nokkuð. Árnar fá greinilega mikið af næringarefnum á leið sinni í gegnum flóasvæðin, en jarðvegur á slíkum stöðum hefur oft að geyma gnótt næringarefna.

Náttúruleg laxaseiði berast ekki í neinu magni í Hagavatn því langt er í klakstöðvar laxins. Hugsanlega mætti auka laxgengd með því að sleppa sumaröldum laxaseiðum á svæði

í Hagavatni sem hafa grýttan botn. Spurningin er hins vegar hvort slík seiði myndu keppa við silung í vatninu um fæðu og þá í hve miklum mæli. Þetta hlýtur að velta á ýmsu. Fæða þess silungs sem athugaður var í vatninu samanstóð af bitmýslirfum, púpum og flugum, vorflugulirfum, dýrasvifi, vatnabobbum og rykmýsflugum og lirfum, steinflugum og hornsílum. Var hornsíli algeng fæða stærri urriða. Laxaseiði éta flest það sem hér hefur verið upptalið, nema hornsíli. Hins vegar éta hornsíli að hluta sömu fæðu og laxaseiði. Laxaseiði nýta sennilega að hluta önnur svæði í vatninu en silungurinn, þ.e.svæði í vatninu sem hafa grýttan botn. Við rafveiðar á grýttu svæði við norðurströnd vatnsins veiddist enginn silungur. Ekki fékkst heldur yngri silungur í netaveiðum en 2ja ára. Þetta gefur vísbendingu um að samkeppni laxaseiða við silung í vatninu yrði ekki veruleg. Á fyrrgreindu svæði við norðurströnd vatnsins veiddist hins vegar töluvert af ál. Ómögulegt er að segja hvort laxaseiði hefðu betur en ál í samkeppni um fæðu og pláss eða hvort þau yrðu étinn af stærri ál. Ekki er nema ein leið fær til að komast að því, það er að sleppa laxaseiðum á þetta svæði og sjá hvernig þeim reiðir af. Best yrði að meta árangur slíkra sleppinga með gönguseiðagildru sem komið yrði fyrir í Netá fyrir neðan þar sem skurður úr vatninu og sjálft útfallið mætast. Yrðu þá talin öll seiði sem gengju úr vatninu. Einnig mætti athuga ástand seiðanna og fá ónákvæmt mat á fjölda seiða svo og áls með rafveiðum í vatninu. Laxaseiði ná göngustærð á 2 árum í vatninu eins og kom fram á laxaseiðum sem fundust þar 1979. Vel gæti verið að sumaralin seiði næðu göngustærð fyrr, þannig að hluti seiða sem sleppt yrði gengju út eftir 1 árs dvöl í vatninu, en afgangurinn gengi út eftir 2 ár í vatninu.

Ef urriði gengur til sjávar vegna of mikils þéttleika, þá yrði aukin samkeppni um fæðu, ef til vill til þess að urriði gengi fyrr til sjávar og myndi það þýða meiri fiskframleiðslu í vatninu.

Samkeppni laxaseiða við silung yrði þá, að mínu mati, aldrei veruleg, ef haft er í huga að laxaseiði geta aðeins nýtt sér svæði með grýttum botni. Slík svæði eru aðeins á litlum hluta vatnsins og er því fjöldi laxaseiða sem sleppa mætti takmarkaður. Má benda á að í Meðalfellsvatni í Kjós eru bæði bleikja og urriði en samt elst þar upp mikill fjöldi laxaseiða (Sigurður Már Einarsson, munnlegar upplýsingar). Meta þarf stærð þessara grýttu svæða til að áætla heppilegan fjölda sleppiseiða, sem sleppa þyrfti árlega. Einnig þyrfti að taka með í reikninginn hve lengi sleppiseiði dveldu í vatninu. Önnur svæði í vatnakerfinu sem ættu að geta fóstorað laxaseiði eru Litla-Fura, Kotlækur og Viðralækur. Slepping laxaseiða í þessa læk myndi þýða að urriðinn þar yrði að öllum líkindum undir. Einnig yrði erfitt að nýta lax sem kæmi úr slíkum sleppingum þar því stangveiði er vart hugsanleg í þessum lækjum. Sama máli gegnir nú með sjóbirting í þessum lækjum. Best væri sennilega að taka hluta þess fisks sem gengi í þessa læk í gildur niður við Vatnsflóa og við ós Litlu-Furu og slátra honum, en hleypa hæfilega mikið af fiski upp fyrir til hrygningar ef um sjóbirting er að ræða, en taka lax í klak ef um lax er að ræða, því sennilega eru lækirnir of kaldir til að laxaklak takist þar, því ef svo væri ekki væri lax þar nú. Frekari aukning lax á vatnasvæðinu yrði að gerast með sleppingu gönguseiða. Slík seiði nýta ekki fæðu í ánni og keppa því ekki við náttúruleg seiði. Má benda á að góðar endurheimtur hafa fengist úr gönguseiðasleppingum í Lárósi á Snæfellsnesi.

Ég tel að aukin laxgengd hafi ekki áhrif á uppeldissvæðum annara fisktegunda, þar sem umhverfispættir á þeim svæðum eru laxi í óhag.

Áll er sú tegund á vatnasvæðinu sem nýta mætti með veiðum í gildru. Nú virðist vera að skapast markaður fyrir ál hér á landi, bæði til útflutnings og innanlandsneyslu. Árangurríkast væri að veiða ál í gildrur að hausti þegar kynþroska áll heldur til sjávar. Þó gæti það verið vandamál ef áll gengur til sjávar um leið og sjóbirtingur gengur upp. Einnig væri hægt að nýta álalirfur sem koma á vorin, en eftirspurn er og verður eftir glerál til eldisstöðva.

Næstu aðgerðir í ræktun og rannsóknum ættu þá að vera að mínu mati

1. Að koma fyrir grjóti í neðri hluta Staðarár.  
Gæta verður að haga framkvæmdum þannig að ekki hljótist landrof af. Þetta væri hægt að gera í vetur.
2. Stórbæta alla skýrslugerð um bæði stang- og netaveiði nú þegar. Þetta er forsenda þess að hægt sé að meta árangur aðgerðanna og svo frekari rannsókna. Líka er mikilvægt að merktur silungur úr Hagavatni komi fram, til að fullvissa fáiist um göngumynstur fisksins. Skrá yfir merktan fisk fylgir skýrslunni.
3. Snemma næsta sumar yrði stærð heppilegra uppeldissvæða fyrir laxaseiði í Hagavatni metin.
4. Skömmu síðar yrði sumaröldum seiðum sleppt á þessi svæði.
5. Rafveiðar í Hagavatni færu fram næsta haust til að kanna ástand og vöxt sleppiseiða og fá gróft mat á fjölda ála á sleppisvæðunum.
6. Smíði gönguseiðagildru (næsta vetur).
7. Uppsetning gildrunnar (næsta vor).
8. Dagleg ummönnun gildrunnar, talning og merking gönguseiðanna.
9. Slepping laxaseiða í Litlu-Furu, Kotlæk, Viðralæk, ef Veiðifélag kýs að gera svo (júní).
10. Rafveiði um haustið í þessum lækjum til að kanna vöxt og afföll seiða ef af sleppingu verður.

11. Uppsetning á gildrum áður en sleppiseiði ganga upp í lækina á ný sem fullorðinn lax eða þá til að nýta sjóbirting sem er sennilega vænlegri kostur.

Að sjálfsögðu er það algerlega ákvörðun Veiðifélagsins hvort það kýs að fara eftir þessum tillögum að hluta eða öllu leyti. Ef farið verður eftir þessum tillögum hef ég þá trú að laxgengd myndi stórukast í Staðará án þess að silungsveiði minnkaði svo að nokkru nemi.

Tafla 1. Hitastig og rafleiðni á vatnasvæði Staðarár.

| Staður              | Hiti | Leiðni        |
|---------------------|------|---------------|
|                     | °C   | MS/cm (v25°C) |
| Viðralækur          | 8    | 72            |
| Kotlækur            | 8    | 74            |
| Stóra-Fura          | 5    | 46            |
| Litla-Fura          | 8    | 75            |
| Staðará             |      |               |
| v/Kerhóla           | 9    | 64            |
| v/ármót Barnalækjar | 7    | 70            |
| v/brú á Þjóðveg     | 8    | 77            |
| Barnalækur          | 4    | 36            |
| Vallá               |      |               |
| n/af Hagaseli       | 5    | 45            |
| v/Hagavað           | 6,5  | 50            |
| Hagavatn            | 11   | 73            |

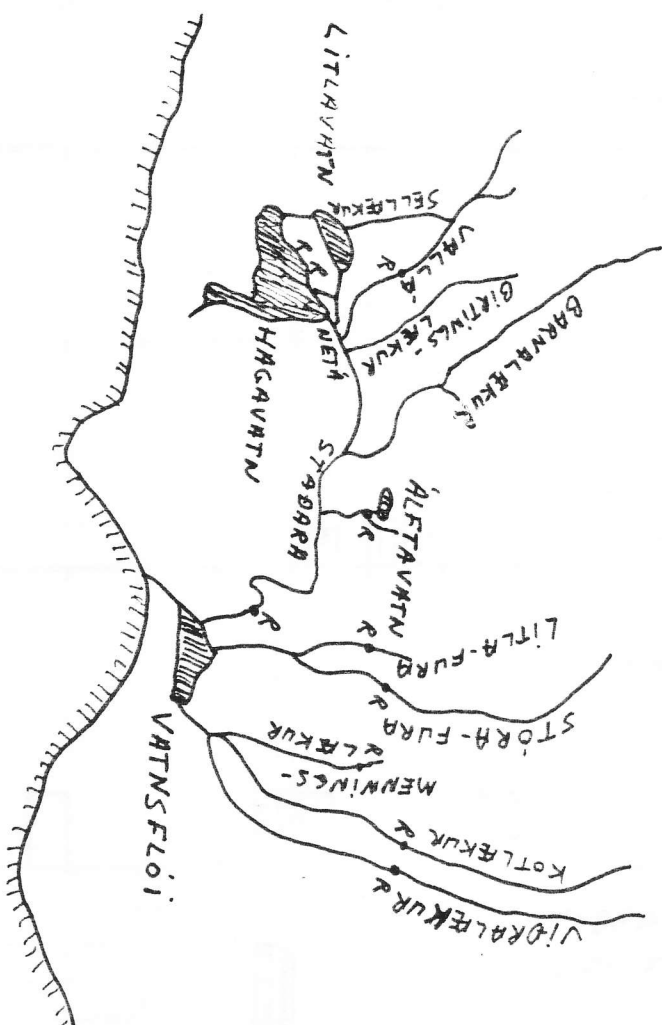
Tafla 2. Fiskur merktur í Hagavatni 5.-6. júlí 1984.

| Urriði |       | Bleikja |       |
|--------|-------|---------|-------|
| Lengd  | No.   | Lengd   | No.   |
| 18,0   | 12518 | 20,0    | 12527 |
| 18,5   | 12519 | 18,0    | 12528 |
| 20,0   | 12520 | 24,0    | 12532 |
| 25,5   | 12521 | 26,0    | 12533 |
| 25,0   | 12522 | 20,5    | 12535 |
| 18,5   | 12523 | 13,7    | 12536 |
| 29,0   | 12524 | 32,5    | 12540 |
| 22,0   | 12525 | 23,0    | 12545 |
| 24,0   | 12526 |         |       |
| 32,0   | 12529 |         |       |
| 29,5   | 12530 |         |       |
| 30,5   | 12531 |         |       |
| 23,0   | 12534 |         |       |
| 20,0   | 12537 |         |       |
| 23,0   | 12538 |         |       |
| 23,5   | 12539 |         |       |
| 19,0   | 12542 |         |       |
| 22,5   | 12544 |         |       |
| 30,0   | 12546 |         |       |
| 25,0   | 12547 |         |       |
| 25,5   | 12548 |         |       |
| 26,5   | 12549 |         |       |
| 19,5   | 12550 |         |       |
| 24,0   | 12551 |         |       |
| 19,5   | 12552 |         |       |
| 12,5   | 12553 |         |       |
| 22,5   | 12554 |         |       |
| 33,0   | 12555 |         |       |
| 27,0   | 12556 |         |       |

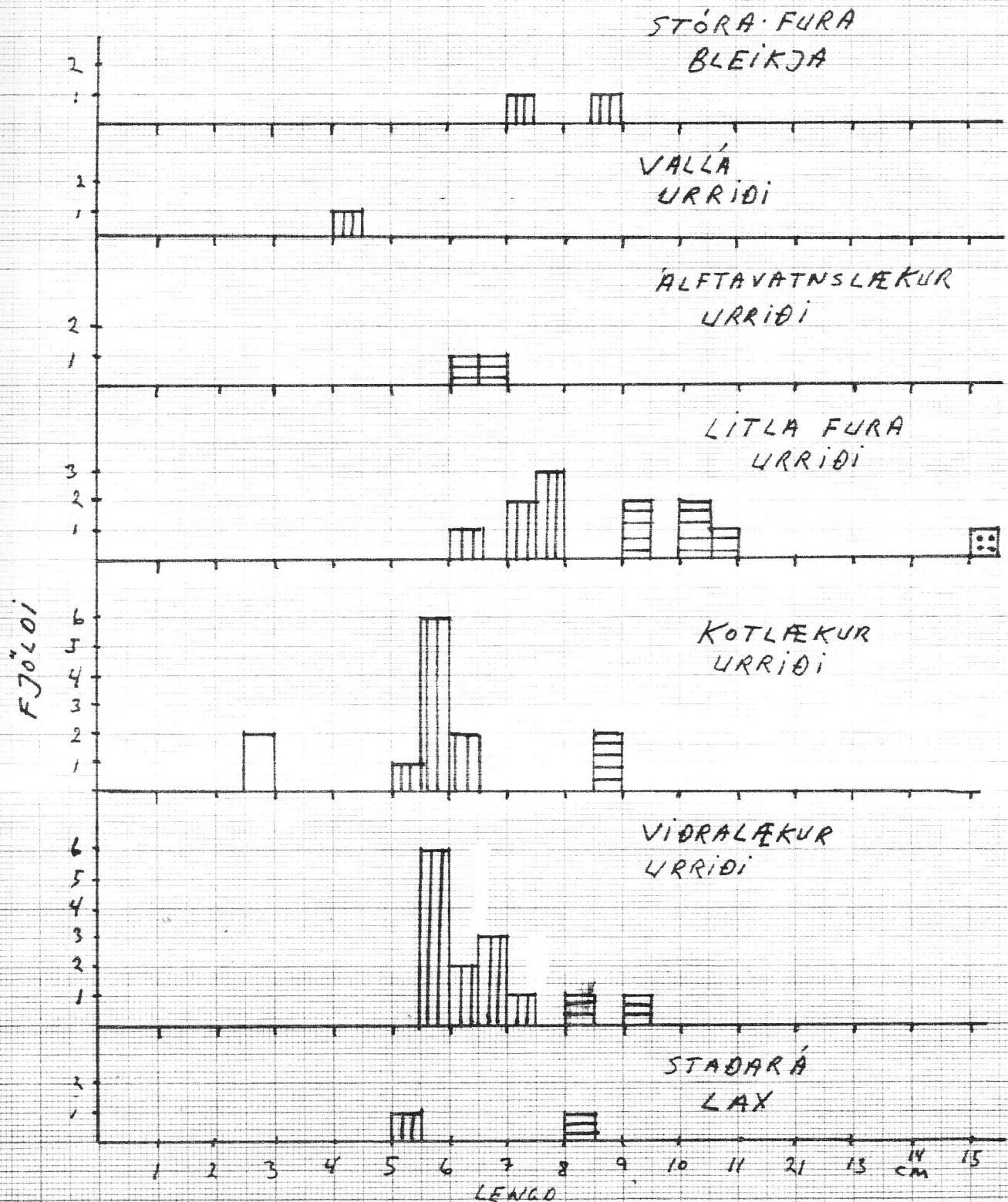
# MYND 1. VATNASVÆÐI STAÐARÁR

KVÆÐI 1:100.000

R = RAÐVEIÐI STAÐIR



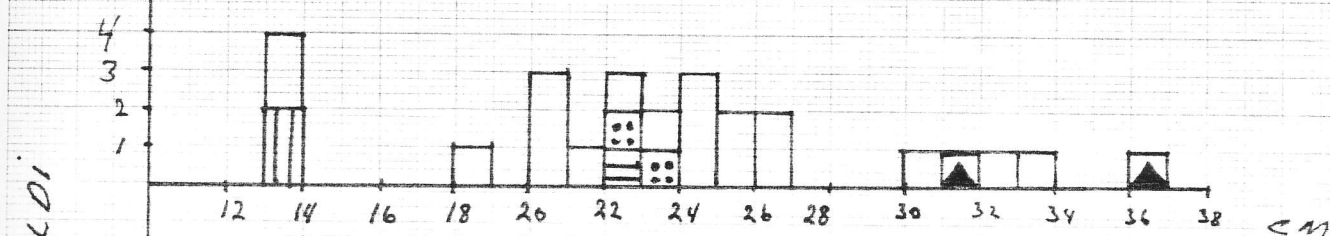
- : VORGÖMUL SEIÐI  
 ▨ : 1 ÁRS -  
 ▩ : 2 ÁRA -  
 ▦ : 3 ÁRA -



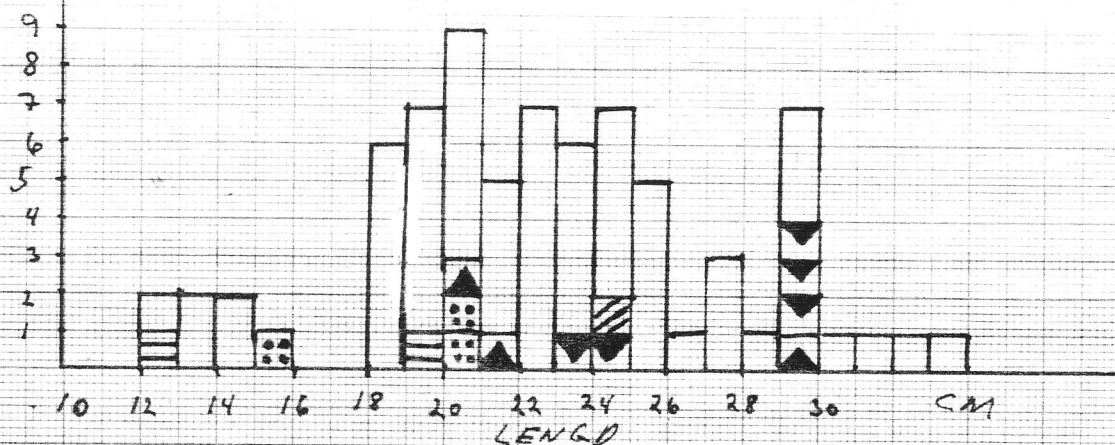
MYND 2 LENGÐAR- OG ALDURSDREIFING  
RAFVEIÐDRA SEIÐA Á VATNASVÆÐI STAÐARÁ

- : ÓALDURGREINT
- ▨ : 2 ÁRA
- ▩ : 3 ÁRA
- ▤ : 4 ÁRA
- ▧ : 5 ÁRA
- ▣ : 6 ÁRA
- ▦ : 7 ÁRA

### LENGDAR- OG ALDURSDREIFING BLEIKJU



### LENGDAR- OG ALDURSDREIFING LIRRIÐA



MYND 3 LENGD OG ALDUR SILUNGS  
Í HAGAVATNI Í JÚLÍ 1984