

UPPELDISSKILYRÐI FYRIR
LAX Í HAUKADALSVATNI

Sigurður Már Einarsson

Borgarnesi, maí 1988

VMST-V/88013X



VEIÐIMÁLASTOFNUN - VESTURLANDSDEILD
Kveldúlfsgötu 2A, 310 Borgarnesi.

UPPELDISSKILYRÐI FYRIR LAX Í HAUKADALSVATNI

1. INNGANGUR

Margar af bestu laxveiðiám landsins eiga uppruna sinn að rekja til stöðuvatns að einhverju leyti og nægir að nefna Laxá í Kjós, Laxá í Leirársveit, Laxá á Ásum og Laxá í Aðaldal sem dæmi. Venjan hefur verið að líta á lax sem hreinan straumvatnsfisk, en í straumvatni þrífast laxaseiði hvað best í straum frá 0.2 - 1.0 m/s á grýttum brotum í ánum en við slík skilyrði er þéttleiki seiða jafnan mestur vegna meiri framboðs á fæðu og nauðsynlegs skjóls fyrir seiðin. Ahrif stöðuvatna hafa jafnan verið talin óbein t.d með því að rennslissveiflur í ánum verða minni og hitastig verður hærra og sveiflur í hita minni. Einnig eykst fæðuframboðið í ánni sérstaklega á útfallasvæðunum vegna lífræns reks úr stöðuvatninu sem kemur botndýrum til góða sérstaklega eru það bitmýslirfur sem nýta sér slík skilyrði.

A síðari árum hefur hins vegar komið í ljós að stöðuvötn geta tekið beinan þátt í framleiðslu laxaseiða. Rannsóknir hafa þannig sýnt að villt laxaseiði finnast í mörgum stöðuvötnum t.d er Meðalfellsvatn í Kjós, Eyrarvatn, Þórisstaðavatn og Geitabergsvatn í Svínadal þar góð dæmi. Laxaseiðin finnast meðfram strandlengjunni aðallega á grýttum botni og geta varið í miklu magni á slíkum svæðum. Lax getur ekki hrygnt í stöðuvötnum svo vitað sé og tilvist seiða í stöðuvötnum er því háð því að þau geti fært sig frá hrygningarstöðum í ánum t.d í útföllum stöðuvatna og inn í vötnin eða frá ám sem renna í vötnin. Einnig hefur komið í ljós að seiði geta vaxið mjög vel í stöðuvötnum og þrífast jafnvel eða betur og í ánum. Stöðuvötn geta því verið mikilvægar uppeldisstöðvar fyrir lax og eiga í sumum tilfellum verulegan hluta af þeim laxaseiðum sem framleidd eru af viðkomandi vatnakerfi.

Hér verður greint frá athugunum sem fram fóru sumarið 1987 á uppeldisskilyrðum fyrir lax í Haukadalsvatni í Dölum. Helsta markmið þessarar athugunar var að athuga hvernig vatnið nýttist til uppeldis laxaseiða og einnig að athuga afkomu

laxaseiða sem sleppt hefur verið í fiskræktarskyni í vatnið. Þá var einnig aflað sýna af bleikjustofni vatnsins. Engar athuganir hafa áður farið fram á fiski í vatninu.

2. STADHETTIR.

Haukadalsvatn í Haukadalshreppi er langstærsta stöðuvatnið í Dalasýslu (Mynd 1). Flatarmál vatnsins er 3.28 km² og liggur það í 37 m hæð yfir sjó. Mesta lengd er 4.4 km og mesta breidd 0.8 km. Haukadalsvatn er djúpt og hefur mesta mælt dýpi reynst 41.4 m en að meðaltali er vatnið 23.8 m. Vatnið er dalvatn og er líklegt að dældin sé mynduð af skriðjökli. Strandsvæðin eru tiltölulega lítil og vatnið dýpkar mjög fljótt er komið út á vatnið (Mynd 1). Haukadalsá efri rennur í vatnið að norðaustanverðu, en Haukadalsá neðri fellur úr vatninu.

Í vatninu veiðist bleikja, bæði sjóbleikja og vatnableikja og lax. Landeigendur nytja vatnið sjálfir með netaveiðum, en einnig eru seld stangveiðileyfi í vatnið.

3. ADFERDIR

Farið var á bát umhverfis allt vatnið og strandsvæðin í vatninu athuguð með tilliti til botngerðarinnar. Einnig var veitt á nokkrum stöðum í vatninu bæði með rafveiðum og í net. Staðsetning rafveiðistaða og netalagna er sýnt á mynd 1.

Rafveiðar voru gerðar á 5 stöðum. Yfirleitt var veitt 30-40 m langt belt meðfram ströndinni og farið út á um 1 m dýpi en ekki er hægt að veiða á meira dýpi með þeim tækjabúnaði sem notaður var. Flatarmál veiðisvæðis var mælt og aflinn síðan lengdarmældur og vigtaður og sýni tekin af kvörnum og hreistri til aldursákvæðana.

Netaveiðarnar fóru fram á 3 stöðum í vatninu bæði austan og vestan til í vatninu (Mynd 1). Veitt var með mismunandi möskvastærðum allt frá 10.5 mm möskva upp í 45 mm möskva, en slík sería veiðir fisk allt frá 10 - 45 sm að stærð. Allur fiskur var lengdarmældur og veginn, kyn og kynþroskastig athugað auk þess sem fæða var athuguð í maga og sýni af hreistri og kvörnum tekin vegna aldursákvæðana.

4. NIÐURSTÖÐUR

4.1. BOTNGERÐ

Strandsvæði Haukadalsvatns eru víðast hvar mjög svipuð. Vatnið dýpkar mjög fljótt er dregur frá landi. Yfirleitt eru 10 - 15 m út á 2 m dýpi, en eftir það snardýpkar vatnið. Botngerðin er yfirleitt mjög svipuð. Meðfram landinu er botninn alls staðar smágrýttur til stórgrýttur og mól inn á milli. Fyrir utan þetta svæði er síðan setbotn. Grýttu svæðin ná nær allan hringinn í kringum vatnið fyrir utan austurenda vatnsins þar sem efri áin rennur í vatnið en þar er leirbotn eða sandbotn. Uppeldisskilyrði fyrir lax eru því fyrir hendi á strandsvæðum vatnsins þar sem grjótbót er til staðar og henta þau svæði vel til seiðaframleiðslu. Eina undantekningin eru svæðin austast í vatninu sem fyrr greindi.

Hér er áætlað að þessi svæði séu öll innan við 2 m dýptarlínunnar í vatninu. Flatarmál þessara svæða eru alls um 0.2 km² og þar af eru 0.13 km² gott uppeldissvæði hvað botngerðina snertir og er það tæp 4% af heildarflatarmáli vatnsins eða um 13 hektarar.

3.2. ATHUGANIR A LAXASEIDUM

Útbreiðsla laxaseiða var athuguð með því að rafveiða með landinu sunnantil í vatninu (Mynd 1), en þar var veitt á 6 stöðum. Erfitt er að rafveiða í stöðuvötnum og því er ekki um að ræða að allir fiskur veiðist innan hvers svæðis heldur veiðist aðeins lítill hluti af þeim fiski sem er til staðar. Í rafveiðum fást einkum minni seiði sem halda sig niður við botninn. Niðurstöður urðu þær að laxaseiði fundust á 4 veiðistöðum af 6 (Tafla 1) og er ljóst að laxaseiði finnast meðfram allri strandlengjunni í vatninu. Ekki var rafveitt norðanmegin í vatninu en það er næsta öruggt að svipaðar niðurstöður hefðu fengist þar. Einnig voru lögð smáriðin net vestan til í vatninu og fengust alls 31 laxaseiði í netin. Staðfesti þetta enn frekar að mikið af laxaseiðum nýtir sér strandsvæðin í vatninu til uppeldis.

Aldur seiðanna var allt frá vorgömlum seiðum sem klakist höfðu fyrr um sumarið til fjögurra ára laxaseiða (Mynd 2) og var stærð seiðanna allt frá 3.6 - 19 sm. Vöxtur seiðanna sýnir að það tekur seiðin fjögur ár að ná sjógöngustærð í vatninu. Vöxturinn virðist þannig fremur hægur enda er vatnið líklega fremur kalt og ekki mjög frjósamt. Vöxtur seiðanna er svipaður og í Haukadalsá neðri sem framleiðir seiðin mest á 4 árum. Útfallasvæðið þ.e fyrir neðan Haukadalsvatn er þó undantekning en seiðin fara þar út einu ári fyrr (Sigurður Már Einarsson 1987) og kemur þar til mikil mergð af bitmýi í útfallinu.

Athyglisvert var að öll seiði stærri en 14 sm voru í sjógöngubúning, þ.e voru silfrúð og hefðu í raun átt að vera gengin til sjávar því aðalgöngutími niðurgönguseiða er í júnimánuði. Rannsóknir í Meðalfellsvatni hafa sýnt að seiðum sem alast upp í stöðuvötnum hættir nokkuð til að sitja eftir

í vötnunum sérstaklega ef þurrkar eru miklir. Þau virðast þurfa flóð og rigningar til að finna útfallið og þar sem göngutíminn stendur aðeins yfir í skamman tíma er hætt á að seiðin gangi ekki niður ef aðstæður eru óhagstæðar.

Nokkuð fannst af laxaseiðum sem af hreistursmynstrinu að dæma eru hugsanlega af eldisuppruna, en sumaröldum smáseiðum hefur verið sleppt í vatnið undanfarin ár. Þannig benti hreistursmynstur 5 laxaseiða til að þau væru af eldisuppruna eða 11% þeirra seiða sem veiddust (Mynd 2).

3.3. BLEIKJA

Alls veiddust 112 bleikjur í netaveiðunum. Þær möskvastærðir sem notaðar voru til veiðanna veiða fisk allt frá 10 - 50 sm að stærð. Mikill meirihluti þeirrar bleikju sem veiddist var mjög smár (Mynd 3) og veiddust aðeins tveir fiskar sem náðu pundi að þyngd og var þar um sjóbleikju að ræða. Aldursgreiningar bleikjunnar sýndu að almennt var bleikjan mjög gömul og reyndist elsti fiskurinn vera 9 ára en einungis 24 sm að lengd. Bleikjan vex sémilega fyrstu 3 árin en eftir það staðnar vöxturinn og fiskurinn bætir litlu við sig (Mynd 3). Þá reyndust flestir fiskanna vera kynþroska. Greinilega er því um tvo bleikjustofna að ræða sem veiðast í vatninu. Annars vegar sjóbleikjustofn og hins vegar staðbundna murtu sem nær um 100 gr stærð en vex mjög lítið eftir það. Slíkir murtustofnar myndast oftast í djúpum vötnum eins og Haukdalsvatni þar sem strandsvæðin eru lítil og því tiltölulega lítil framleiðsla á botndýrum. Því verður bleikjan að nýta sér dýrasvif sér til viðurværis og verður aldrei mjög stór. Sjóbleikjan er aðaluppistaðan í netaveiðinni og getur hún bæði verið upprunin í Haukadalsvatni, en vitað er að Haukadalsá efri fóstrar mikið magn bleikju og sjóbleikjan gengur þangað í stórum stíl og því bendir margoft til að sjóbleikjan sé mest ættuð þaðan.

4. UMRÆÐUR

Það er ljóst að Haukadalsvatn fóstrar töluvert magn af

laxaseiðum og eru náttúruleg laxaseiði þannig útbreidd meðfram allri strandlengjunni. Seiðin virðast koma strax inn í vatnið á fyrsta aldursári líklega mest frá hrygningarstöðum í Haukadalsá neðri á útfallasvæðinu og leita þaðan upp í vatnið. Einnig er hugsanlegt að efri áin nýtist eitthvað sem hrygningarsvæði. Laxaseiðin dvelja síðan allt að 4 ár í vatninu þar til sjóþroska er náð. Uppeldisskilyðin í vatninu eru allgóð hvað botngerðina snertir og eru þannig grýtt svæði 110 - 15 m meðfram landinu umhverfis vatnið, en laxaseiðin nýta sér mest þannig svæði. Niðurstöður benda þannig til að vatni ali upp verulegt magn af laxaseiðum.

Erfitt er að segja til um hvort vatnið fóstri meira magn laxaseiða en það gerir nú þegar. Af niðurstöðum mátti þó ráða að tiltölulega minna virtist af laxaseiðum í eystri hluta vatnsins enda eru aðal hrygningarstöðvarnar sennilega á útfallasvæðinu í Haukadalsá neðri. Þar sem þessi hegðun laxaseiða að leita frá hrygningarstöðum í ánum inn í stöðuvötn er líklega arfbundin er eindregið mælt með því að stofn vatnakerfisins sé notaður við alla fiskrækt og aðkomustofnar séu ekki notaðir við fiskrækt í þessu vatnakerfi. Æskilegt væri að gera tilraun með sleppingar á sumaröldum laxaseiðum í Haukadalsvatn til að meta hvort einhver árangur sé af slíkum sleppingum. Til þess þyrfti að merkja seiðin og er það best gert með örmerkjum og er hægt að merkja seiðin er þau ná um 7 sm stærð. Ef slíkt væri gert er mælt með því að seiðunum yrði sleppt á strandlengjuna í efri hluta vatnsins bæði að norðanverðu og sunnanverðu.

Hvað bleikjuna snertir er mjög ólíklegt að hægt sé að breyta þeim murtustofni sem byggir vatnið, þ.e fá hann til að stækka. Stofninn er væntanlega aðlagður að þessu vistkerfi á þennan hátt og ólíklegt t.d að "grisjun" myndi breyta þessu ástandi.

TAFLA 1

FJOLDI VEIDDRA LAXASEIDA OG BLEIKJUSEIDA A
RAFVEIÐISTOÐUM I HAUKADALSVATNI 5-6 AGÚST 1987

<u>STADUR</u>	<u>LAX</u>				<u>BLEIKJA</u>	
	<u>0+</u>	<u>1+</u>	<u>2+</u>	<u>ALLS</u>	<u>ALLS</u>	
1	1	7	0	8	1	
2	0	2	1	3	0	
3	1	1	0	2	1	
4	0	0	0	0	0	
5	0	2	0	2	0	
6	0	0	0	0	0	

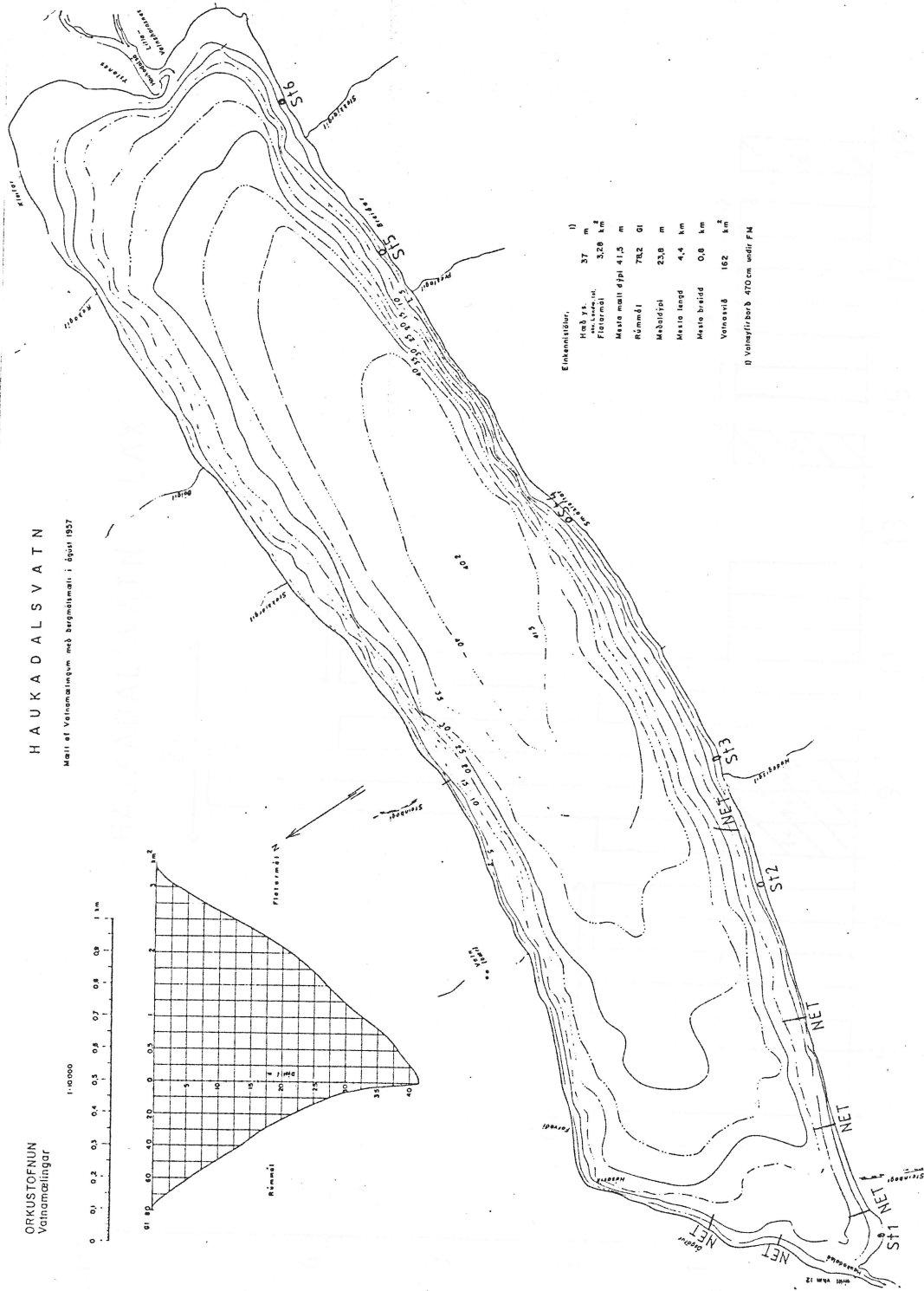
TAFLA 2

AFLI I NETAVEIÐUM I HAUKADALSVATNI 5-6 AGÚST 1987

<u>STADUR</u>	<u>FJOLDI LAXASEIDA</u>	<u>FJOLDI BLEIKJA</u>
2-300 m fyrir vestan ós.	20	40
2-500 m fyrir austan ósinn	11	72
ALLS	31	112

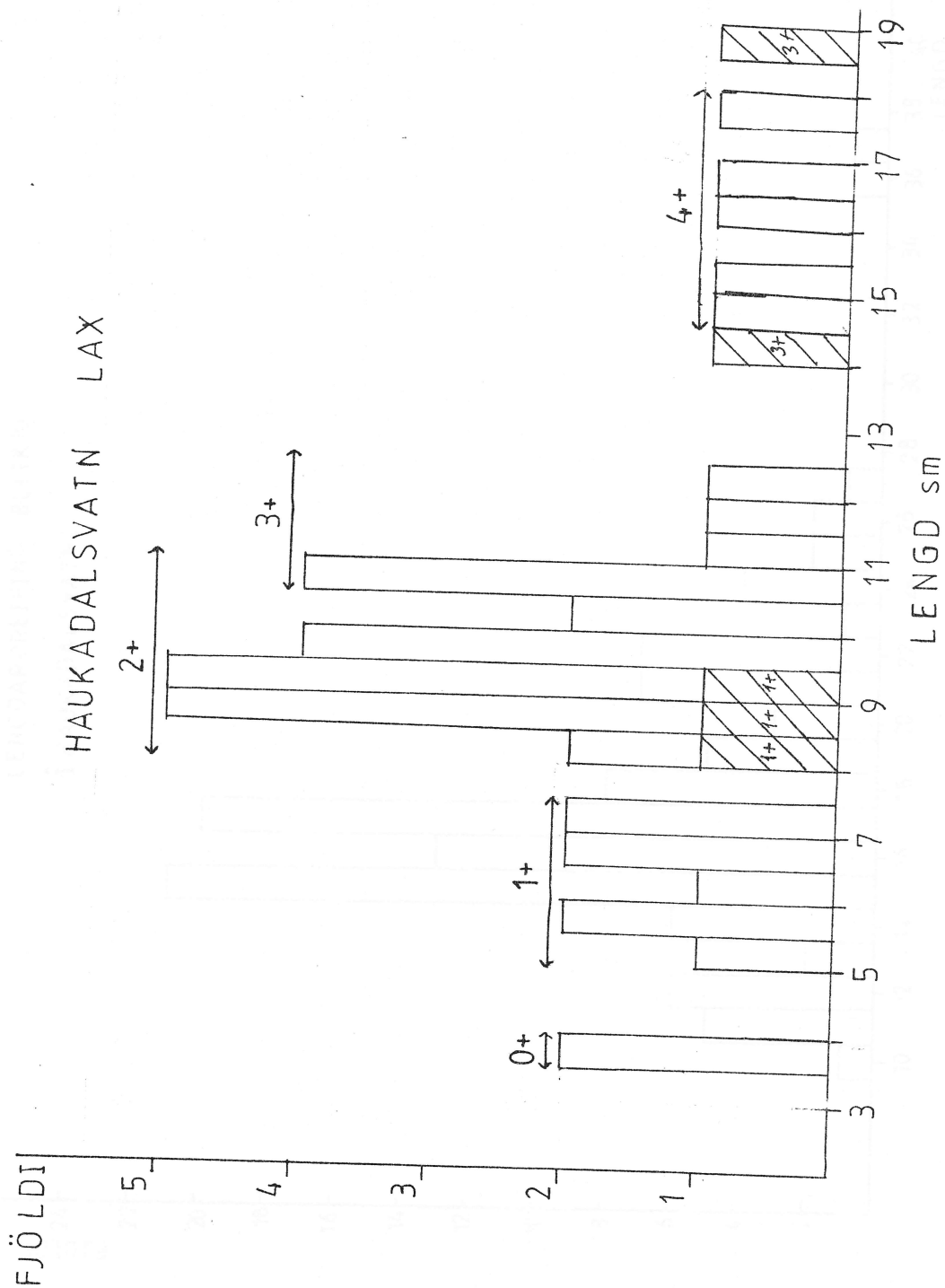
MYND 1:

HAUKADALSVATN. NETALAGNIR OG RAFVEIDISTADIR.



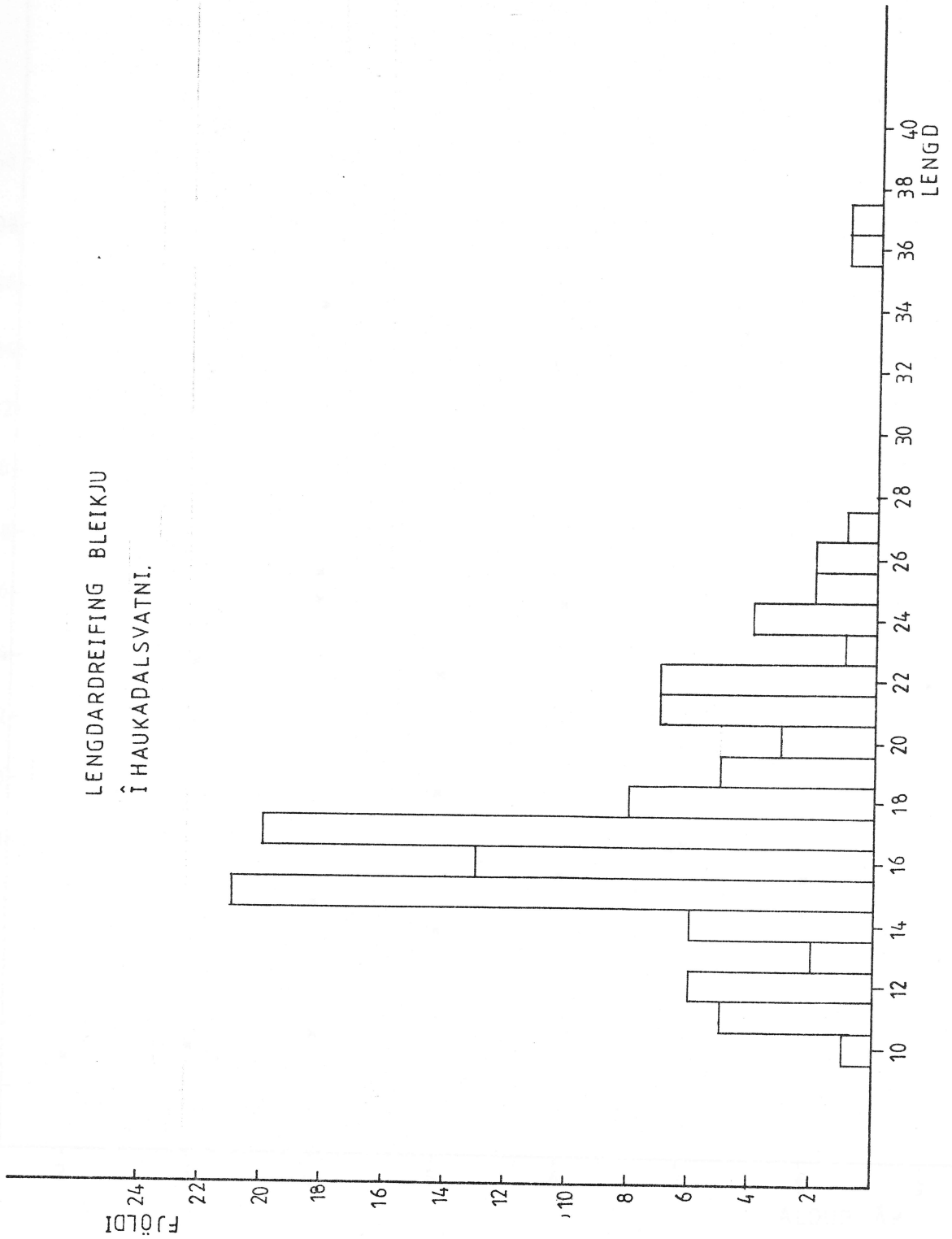
MYND 2:

LENGDARDREIFING OG ALDUR VEIDDRA LAXASEIDA I HAUKADALSVATNI
5-6 AGUST 1987. SKASTRIKUD SVÆÐI SYNA SEIDI SEM ERU HUGSAN-
LEGA UR SMASEIDASLEPPINGUM.



MYND 3:

LENGDARDREIFING BLEIKJU Í HAUKADALSVATNI 5-6 AGUST 1987.



MYND 4:

LENGD OG ALDUR BLEIKJU Í HAUKADALSVATNI 5-6 AGÚST 1987.

