

Fiskifræðilegar rannsóknir í
E - Friðmundarvatni 1983.

Farið var í vatnið og lögð 10 net með möskvastærðum frá 19 - 45 mm. Vitjað var um netin daginn eftir. Aflinn, eingöngu bleikja, var sem hér segir:

Fjöldi neta.	Möskvastærð í mm.	Fjöldi fiska.
1	19	70
1	21	31
1	23	37
1	26	24
1	29	20
1	29	18
1	32	11
1	35	9
1	40	4
1	45	3
Samt. 10 net		227 fiskar

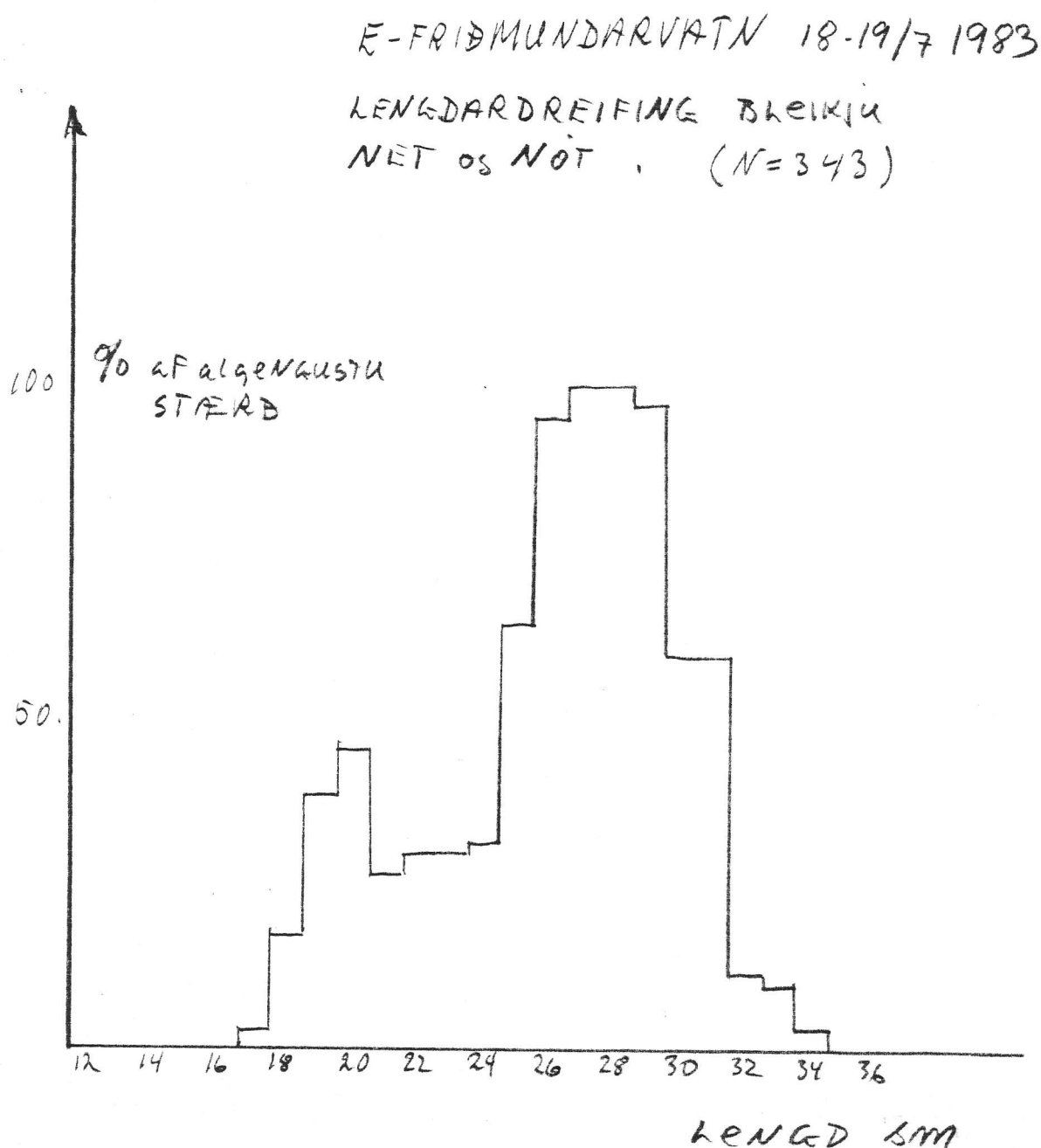
Einnig var veitt með ádráttarnót og fengust í hana 121 fiskar til viðbótar.

Lengdardreifing aflans er sýnd á mynd 1. Algengasta stærðin á bleikjunni virðist vera 26 - 29 cm, og er samsetning stofnsins er sambærileg við árið 1977, nema hvað fiskurinn nú er ívið smærri, en þá voru 30 cm fiskar algengastir (sbr. viðauka 1)

Svo virðist sem vatnið sé að fara í svipað ástand og það var í áður en farið var að veiða í því af krafti 1976. Árin '76 - '78 var veitt mikið, en verulega dró úr sókn 1979, og allar götur síðan hefur verið veitt fremur lítið í vatninu. Reynslan frá þessum árum gefur til kynna, að sækja eigi meira í smærri fisk (20 - 28) en gert var á umræddu tímabili, sé það meiningin að nýta vatnið til hlunninda. Sókn í stóran fisk eingöngu leiðir til aukinnar viðkomu og smækkandi fisks almennt. Svo virtist sem miklu minna væri af mara (*Myriophyllum* sp) en undanfarin ár. Af þeim örsökum gæti framleiðsla fæðudýra (kornátu) hafa minnkað. Maraleysið veldur því að vatnið gruggast í minnsta vindi, enda var það mjólkur-

hvítt á rannsóknartímanum, þótt hægviðri væri. Reynslan hefur sýnt að dragnótin veiðir illa í gruggugu vatni og ástæðan er sennilega sú að fiskurinn sér ekki tógin sem eiga að smala honum saman.

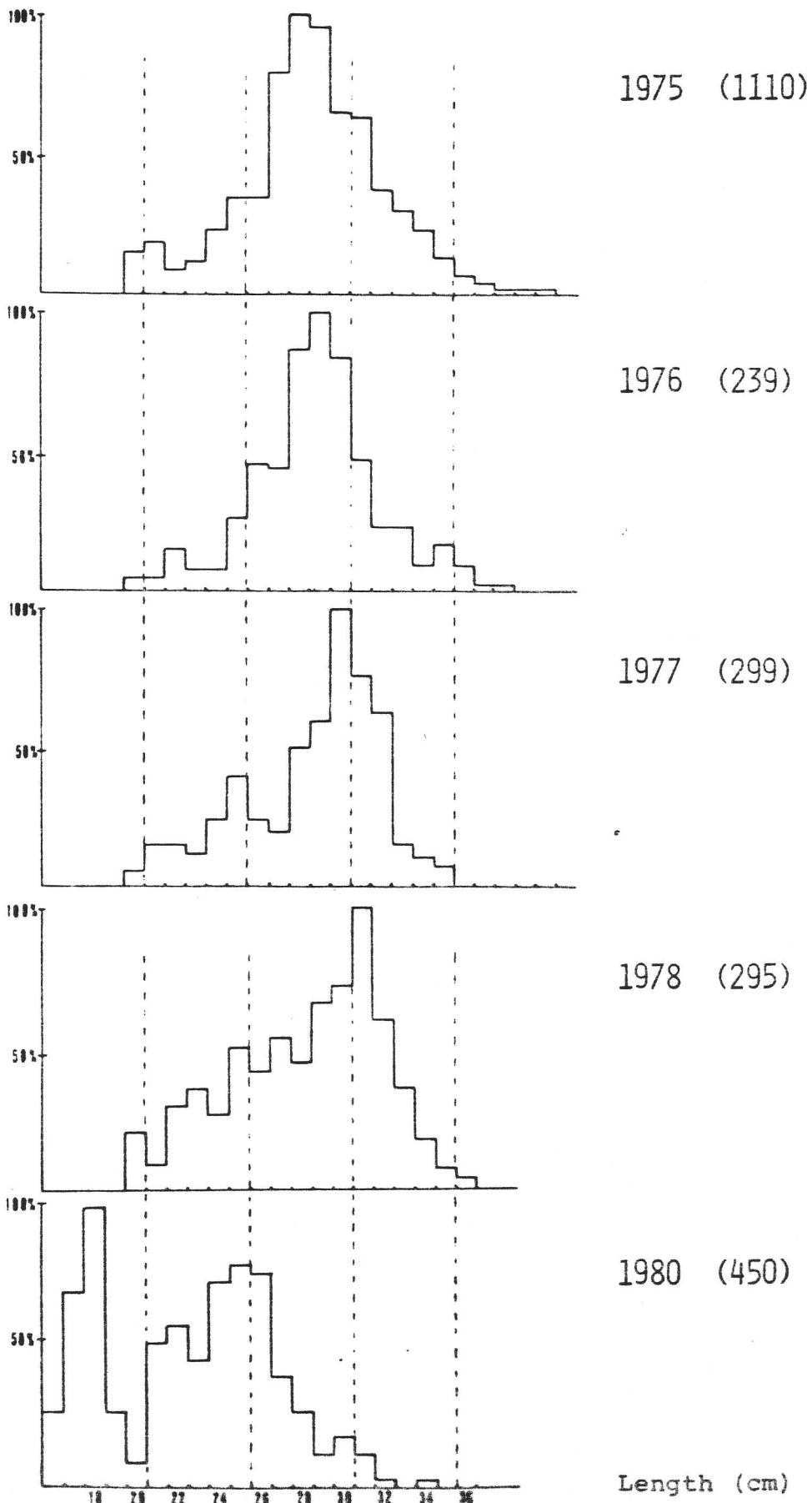
Jón Kristjánsson,
Veiðimálastofnun
mars 1984.



Rannsóknir á A-Friðmundarvatni 1975-79, mat á bleikju-
framleiðslu vatnsins og þeim áhrifum sem fyrirhugað
Blönduvirkjun mun hafa á vatnakerfi Blöndu.

VIÐAUKI I

LENGDARÐREIFING BLEIKJU Í E-FRÍDMUNDARVATNI
1975-1980



Þannig hugmynd um þéttleika tegundasamsetningu og vöxt laxfiska-seiða. Einnig voru gerðar nokkrar rannsóknir á efnainnihaldi vatns.

Niðurstöður.

A. Austara-Friðmundarvatn.

1. Afli árin 1975-79.

Ekki er vitað um afla fyrir 1975, en líklegt er, að ekki hafi verið veiddirffleiri en 2000 fiskar árlega. 1975 veiddust um 3000 fiskar, 9859 árið 76, 11327 77, 7284 78 og 1290 fiskar árið 1979. Samtals eru þetta um 33 þúsund fiskar með áætlaðri heildarþyngd 8200 kg. eða 6,8 kg/ha að meðaltali á ári.

2. Stærð bleikjunnar.

Hið aukna veiðilág 76-78 hefur breytt stærðarsamsetningu bleikjustofnsins á þannhátt sem sýndur er í mynd 1. Þar má sjá að 1975 er 28 cm fiskur algengastur í afla og að það veiðast fiskar allt að 40 cm. 1978 er 31 sm fiskur algengastur en ekki veiðast stærri en 36 cm fiskar. Auk þess er hluti smáfisk^s (undir 30 cm) meiri 1978 en hann var áður. Sennilega er orsökⁱⁿ sú að veiðin he hefur kerfisbundið fjarlægst stærsta fiskinn, sá fiskur hefur e.t.v. hamlað gegn nýliðun með því að éta seiði.

3. Aldur og vöxtur

Í töflu 1 er sýnd meðallengd aldursflokka bleikju árin 1975 og 1978, og á mynd 2 hefur taflan verið sett umm í línurit.

i

Tafla 1. Aldur og vöxtur á bleikju í A-Friðmundarvatni 1975 og 1978.

Aldur í vetrum	Fjöldi sína	Meðallengd	Fjöldi sína	Meðallengd
a	2+	28	1	19,4
	3+	12	25	20,6
	4+	12	6	24,8
	5+	66	9	27,1
	6+	32	5	29,2
	7+	17	8	29,5
	8+	43	7	30,7
	9+	27	6	32,0
	10+	19	2	32,5
	11+	13	5	34,2
	12+	16		
	13+	9		
	14+	9		

Sjá má að vaxtarhraði hefur aukist á rannsóknartímabilinu, og má líklega reikja það til aukins veððiálags.

4. Merkingar, endurheimtur, stofnstærð.

Tafla 1 sýnir hversu mikið var merkt af bleikju ár hvert, endurheimtur úr merkingunum og árlegan afla.

Tafla 1. Merkingar endurheimtur og heildarafli í A-Friðmundaa- vatni 1975-1979.

Merkingarár	Fjöldi merktra	Endurheimtuár				
		Fjöldi endurheimtra merkja 76	77	78	79	Alls
1975	111	22	16	4	1	43
1976	242	21	37	16	3	77
1977	302		72	28	7	107
1978	297			65	16	81
Aflá alls	9859	22327	11327	7284	1390	308

Af óþekktum orsökum eru endurheimtur úr merkingunni 1976 óeðlilega lágur fyrsta árið. Kann að vera að merkti fiskurinn hafi ekki dreift sér nægjanlega vel um vatnið.

Árið 1977 og 1978 var lögð sérstaklega mikil áhersla á að dreifa merktum fiski sem víðast, bæði þegar hans var aflað og þegar honum var dreift, og eru þær merkingar lagðar til grundvallar stofnstærðarákvörðunum. Samkvæmt þessum merkingum (77 og 78) hafa verið útreiknaðar eftirfarandi lykilstærðir fyrir fiskstofninn árið 1977. (Sjá útreikninga í viðauka).

$$S_{77} = 0,42 \pm 0,09 \quad Z_{77} = 0,86$$

$$A_{77} = 0,58 \pm 0,09 \quad F_{77} = 0,36$$

$$U_{77} = 0,24 \quad M_{77} = 0,50$$

$$N_{077} = 47130$$

$$N_{77} = 47019 - 4787$$

$$\text{Lífþyngd fiska } 20 \text{ cm} = 9733 \text{ kg}$$

$$\text{Lífþyngd fiska } 20 \text{ cm} = 2433 \text{ kg}$$

$$\text{Samtals} \quad 12166 \text{ kg.}$$

B. Straumvötn.

Rannsóknir á þverám Blöndu sem í hana falla að vestan (Gilsá undanskilin) varðgerð dagana 4.-5. júlí 1975 (Jón Kristjánsson og Sumi Tómasson) og 13.-16. septíll 1977 ver gerð rannsókn á Blöndu sjálfri svo og nokkrum þverám vestanmegin (Teitur Arnlaugsson). Niðurstöður eru sýndar í viðauka I. Mynd sýnir niðurstöður umreiknaðar í fjölda seiða á 100 m². Veiðistuðull rafveiðitækisins var var ekki mældur, en skv. reynslu annars staðar frá var gert ráð fyrir 40% veiðni í bergvatni og 20% í jökulvatni. Reyndar er ekkert vitað um veiðni í jökullituðu vatni en hún er lítil m.a. vegna þess að ekki er hægt að sjá seiðin í vatninu, e.t.v. mun lægri en 20%.

1. Blanda.

Frá ósi Seyðisár að Gilsá fannst eingöngu bleikja. Fyrst verður vart við lax neðan Gilsáróss og eykst magnið eftir því sem neðar dregur. Bleikju fækkar hinsvegar frá Gilsá - niðureftir. Urriðaseiði fundust eingöngu niður við Blönduós. Vöxtur laxaseiða í Blöndu er eftirfarandi (veidd 15. sept 1977).

Aldur	Meðallengd	Fjöldi
0+	3,2 _± 0,4	20
1+	5,2 _± 0,2	9
2+	7,3 _± 0,5	15
3+	9,8 _± 0,3	6
4+	10,4 _± 0,9	3

Vöxturinn er settur upp í línurit á mynd ásamt vexti urriða úr Blöndu og Gilsá. Vöxtur laxaseiðanna í Blöndu er mjög hægur eins og sjá má.

S = árleg líftala

A = árleg dánartala = 1 - S

U = veiðialag

Z = árleg veldisdánartala

F = árleg veldisveiðidánartala

M = árleg veldis náttúruleg dánartala

N₀ = stofnstærð í ársbyrjun

N = stofnstærðaráætlun út frá merkingu 77 og aflu það ár

SD (N) = meðalfrávik N

Gilsá.

Gilsá mun ekki fiskgeng nema ca 1 km upp frá Blöndu. Urriðinn í Gilsvatni hrygnir í ánná og elst upp í henni í tvö sumur skv. niðurstöðum rafveiða. Áin hentar vel til seiðauppeldis, hún er grýtt og fær mikið af lífrænu reki úr Gilsvatni.

Sandá.

Áin er mestöðl sendin í botninn og m.a. þess vegna lítt fallin til fiskframleiðslu. Ráðveitt var á grýtta vaðinu neðst í ánni en niðurstöður þaðan gefa ekki rétta mynd af ánni sem heild. 1975 var veitt ofan í Sandá á smágrýttum botni. Engin seiði fundust.

Kúlukvísl.

Áin er lítil, gróin niður í vantsborð, þannig að hún ryður sig ekki, sama má reyndar segja um Seyðisá og Beljanda. Botn er hæfilega grýttur vel gróinn, áin hlýnar vel á sólardögum, en vafalaust er hún fljót að kólna, þannig að dagsveiflur eru miklar. Uppeldisskilyrði yrði nokkuð góð, sérstaklega fyrir bleikju.

Seyðisá.

Hvað varðar straum og botngerð, er áin nánast kjörstaður fyrir laxaseiði, Botninn er stórgrýttur og gróinn, með malarsvæðum á milli, gnótt staða fyrir bæði smá og stór laxaseiði. 1975 fundust í henni þrjú laxaseiði, sem e.t.v. stafa frá sleppingunum 1973. Það sem hlýtur að takmarka faxaframleiðslu árinna er hve vaxtartímabilið er stutt.

Beljandi.

Botninn er miklu smágrýttari en í Seyðisá, og áin því lygn á köflum. Á þessum lygnu svæðum fundust engin seiði. Nær öll seiðin veiddust nálægt bakkanum. Botninn er gróinn sumsstaðar, en líklega skríður hann víða, þar sem mölin er smá. Beljandi mældist allmiklu kaldari en Seyðisá. Í ármótunum var hitinn 8,0 í Beljanda en 11,2 í Seyðisá. Þetta var skömmu eftir hádegi og lofthiti 15°C, sól og stillt veður (7. júlí 1975).

Þegjandi.

Engin seiði fundust í Þegjanda, hvorki 1975 né 1977. Botninn er víðast smágerður og lítt gróinn og áin er lítt fallin til fiskframleiðslu.

Samantekt um árnar.

Bleikja finnst á öllu vatnasvæðinu. Hvergi fundust merki um staðbundinn bleikjustofn nema í Gilsá, þar fannst fullorðin bleikja saávxin, ofan gönguhindrana úr Blöndu. Má því álykta að stærsti hluti bleikjustofnsins sé göngubleikja. Ofan Gilsár fannst urriði í Sandá og Kúluvísl en ekki ofar. Í Blöndu sjálfri er ekki lax ofan við ármót Gilsár, sem er athyglisvert. Vera má að lífræna rekið úr Gilsá skapi laxinum lífsskilyrði. Í þveránum ofan Gilsár fundust einungis laxaseiði í Seyðisá 3 stk. og Sandá 3 stk. og vitað er með vissu að einn fullorðinn lax veiddist í Seyðisá sumarið 1979.

A. Stöðuvötn.

Helstu breytingar verða þær, að nýtt stöðuvatn myndast á heiðinni, miðlunarlón Blönduvirkjunar. Þrístikla, A-Friðmundarvatn og Gilsvatn verða tekin undir farveg vatnsins frá miðlunarlóninu að inntaksmannvirkjum virkjunarinnar. Þessi þrjú vötn munu breytast í jökulvötn með miklu gegnumstreymi, og fullvíst verður að telja að með því verði þau eyðilögð sem veiðivötn. Nýja miðlunarlónið verður einnig jökulvatn með takmarkaða fiskframleiðslu. Jökulleir og mikið gegnumstreymi hafa þau áhrif að svifþörungaframleiðsla verður í lágmarki og rótaastar plöntur fá eigi notið sólarljóssins, Dýralíf takmarkast af lélegri frumframleiðni svo og öndunarörðugleikum vegna jökulleirsins. Meðginnmiðurstaða er sú, að fiskframleiðsla þeirra vatna sem tekin verða undir aðveitu virkjunarinnar stöðvist og að nánast ekkert komi í staðinn.

B. Straumvötn.

Þverár Blöndu ofan lóns verða óbreyttar, en gönguleiðir fisks frá sjó rafa við miðlunarlónið. Göngufiskastofn þessara áa mun því þverra og árnar verða fisklausar. Ef til vill verður þar einhver staðbundinn stofn eftir (bleikja, urriði) en vegna lélegra

fæðu og lífsskilyrða getur sá fiskur ekki náð þeirri stærð að hægt verði að tala um veiðimyfjar af þessum á milli. Lífrænt rek og hlúft vatnans hverfur úr Gilsá og verður hún upp frá því venjulegur fjallalækur. með mjög takmarkaða fiskframleiðslu. Í Blöndudal verður tær dragá frá miðlunarlóni að orkuveri, en þar kemur Blanda aftur í sinn farveg, þar fyrir neðan má geza ráð fyrir að Blanda verði svipuð og verið hefur. Ef til vill verður í henni minni rennsli og rennslisminstur breytist í samræmi við rekstur virkjunarinnar, t.d. verður vatrarrennsli meira. Auk þess verða þar breyttið að Gilsá hættir að fóðra Blöndu með lífrænu reki og hefur það neikvæð áhrif á fæðuframboð til handa fiskstofni Blöndu. Kemur þá e.t.v. í ljós hvort tilviljun hafi ráðið því að laxaseiði fundust í Blöndu eingöngu neðan Gilsár.

Aðgerðir til úrbóta.

Hvað stöðuvötnin snertir er nánast ekkert hægt að gera þeim til bjargar. En þar sem nýting vatna á Auðkúluheiði hefur verið vandkvæða um bundin m.a. vegna fiskmergáa og lélegra samgangna, mætti hugsa sér að virkjunaraðili gerði nauðsynlegar ráðstafanir til betri nýtingar á þeim vötnum á heiðinni sem ekki verða fyrir barðinu á framkvæmdum (Mjóavatn, V-Friðmundarvatn).

Varðandi ár á Kili, virðist fiskvegur varla koma til greina á þessu stigi, en hugsanlega mætti nýta þessar ár til framleiðslu á sjógönguseiðum göngufiska. Yrði tilraunir og reynsla að veiða alíkt í ljós þar eð óvíst er hver afföll af seiðum yrðu í vélum virkjunarinnar. Eins og áður var sagt, er líklegt að eftir Blöndudal muni renna tær dragá. Athuga ber hvort það svari kostnaði að búa til stöðuvötn eða fæðutjarnir sem afrennsli myndu hafa til árinna og fæða hana með lífrænu reki. Það með myndi fiskframleiðsla hennar aukast að mun og e.t.v. einnig koma Blöndu að gagni á svið þess hátt og Gilsá virðist gera nú.

Ef vel yrði staðið að "björgunaraðgerðum" hef ég þá trú að það tjón sem fyrirhugað virkjun mun valda fiskstofni Blöndu yrði að mestu bæt.

Árangur rafveiða í vatnakerfi Blöndu árin 1975-1977.

VIÐAUKI I.

Staður	Stærð í m ²	Fjöldi			Dags.
		u.	b.	l.	
Blanda 1. 100 m neðan við ármót Sandár	120	0	9	0	13-16/9 77
Blanda 2. Galtabóls-tunga.	210	0	7	0	"
Blanda 3. Fyrir neðan Eldjárnsstaði	21000	0	2	0	"
Blanda 4. 100 m fyrir neðan ármót Gilsár	320	0	14	1	"
Blanda 5. 100 m fyrir ofan Efri-Brú	260	0	1	6	"
Blanda 6. Á móts við Finnstungu	222	0	0	16	"
Stæðnaoð Niður undan Ysta-Gili.	222	6	3	30	"
Blanda 8. Við Blönduós. (ca.150 m fyrir ofan brú).	700	4	3	4	"
Gilsá 1. Ca 3 km fyrir neðan Gilsvatn.	238	97	0	0	"
Gilsá 2. Við Brú.	400	0	6	2	"
Sandá. Ca 75 m fyrir ofan Ármót Blöndu.	375	2	9	3	
Kúlukvísl. Við vað.	420	1	2	0	"
Kúlukvísl	50	0	2	0	1975
Seyðisá 1. Skammt neðan Vöð vaðið.	305	0	20	0	1977
Seyðisá 2. Rétt ofan við vaðið.	1000	0	1	0	1977
Seyðisá 3. Ofan við vaðið	225	0	10	3	1975
Pegjandi.	225	0	2	0	1977
Pegjandi.	150	0	0	0	1975
Beljandi . Ofan við vað.	200	0	8	0	1975