

**BLEIKJUELDI Á BJARNAGILI, FLJÓTUM
FRUMÁÆTLUN**

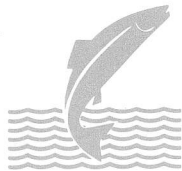
Jón Örn Pálsson
Veiðimálastofnun Norðurlandsdeild
&
Þorsteinn Jóhannesson
Verkfræðistofa Siglufjarðar

Apríl, 1993

VMST/N- 93007

Eintak bókasafns

VMST-N/93007



VEIÐIMÁLASTOFNUN
Norðurlandsdeild

1. INNGANGUR

Að ósk ábúanda á Bjarnagili í Fljóttum er hér gerð frumáætlun um bleikjueldistöð í landi bæjarins. Vatnstaka er fyrirhuguð úr Fljótaá gegnum drenlagnir og verður vatnið hitað upp í varmaskiptum. Vatnsmagn af heitu vatni er ekki ljóst á þessari stundu og einnig þarf að kanna nánar með hvaða skilyrðum starfsleyfi fæst fyrir rekstri stöðvarinnar.

Gerð er grein fyrir forsendum eldisferlis, og gerð áætlun um vöxt, vatnsnotkun, súrefnisþörf, fóðurmagn og rýmisþörf. Fjárfestingakostnaður er síðan áætlaður og gerð grein fyrir einstökum kostnaðarliðum og að lokum er framleiðslukostnaður reiknaður.

2. LÍFFRÆÐIFORSENDUR ELDISFERILS

Árleg framleiðsla er áætluð 100 tonn. Keypt verða 6 mánaða gömul bleikjuseiði, sem eru ca. 10-20 g í byrjun október. Bleikjan verður alin í 15 mánuði í upphituðu árvatni áður en slátrun hefst. Áætlað að hverjum árgangi verði slátrað jafnt yfir allt árið. Miðað er við 1% afföll á mánuði í 15 mánuði, sem samsvarar tæpum 16% afföllum í heildina. Ekki er gert ráð fyrir afföllum eftir 15 mánaða eldistíma. Slátrun hefst í janúar og verður slátrað jafnt yfir árið. Töflur 1, 2 og 3 sýna eldisferil miðað við eftirfarandi forsendur (I-V):

I. Bleikjustofn og vöxtur

Ein meginforsendan fyrir þessari áætlun er að aðeins verði notaður bleikjustofn, sem ekki verður kynþroska of snemma. Því er ráðgert að eldisseiðin verði af Ölvesvatnsstofni eða hálfstykni af Ölvesvatnsstofni. En sá stofn hefur sýnt yfirburða vaxtargetu í samanburði við aðra bleikjustofna. Ekki eru til vaxtarjöfnur fyrir bleikju sem er þyngri en 500 g og því er vöxtur áætlaður út frá reynslutölum frá Hólalaxi h.f., sem hefur haft Ölvesvatnsbleikju í eldi undanfarin ár. Eftir að bleikjan hefur náð 1 kg meðalþyngd dregur verulega úr vexti og jafnan verður bleikja ekki þyngri en 1.5 kg að meðaltali.

II. Vatnshiti

Vatnshitastig í eldiskerjum verður breytilegt eftir árstíma og sveiflast með hitastigi í Fljótaá. Upplýsingar um vatnshitastig í Fljótaá yfir árið eru fengnar frá Skeiðsfossvirkjun og er notað meðaltal sex síðastliðinna ára. Heita vatnið er 60°C heitt og er áætlað að 6 lítrar/sek af heitu vatni til ráðstöfunar. Vatnið verður hitað mismunandi mikið, allt eftir fiskstærð og er miðað við eftirfarandi:

- fyrir seiði (15-150 g) er vatnið hitað upp um 6-8 °C.
- fyrir matfisk (150 -1200 g) er vatnið hitað upp um 5-6 °C.
- fyrir stærri fisk er ekki upphitun á vatni

Ekki er ráðlegt að hafa hitastigið hærra en 12 °C og því verður heitavatnsnotkunin takmörkuð við hitastigið í Fljóta á sumrin.

III. Vatnsþörf/súrefnisþörf

Vatnsþörf er breytileg eftir fiskstærð og vatnshitastigi, auk annara þátta.

Vatnsþörf miðuð við eftirfarandi forsendur:

- 0.6 l/min/kg fyrir fisk undir 100 g
- 0.3 l/min/kg fyrir 100 - 500 g fisk
- 0.3 l/min/kg fyrir fisk yfir 500 g og vatnshiti yfir 6°C.
- 0.2 l/min/kg fyrir fisk yfir 500 g og vatnshiti undir 6°C.

Nauðsynlegt verður að dæla andrúmslofti í vatnið bæði sökum þess að við upphitun í varmaskiptum verður vatnið yfirmettað af köfnunarefni og einnig til að minnka gegnumstreymi, þannig að nýting heita vatnsins verði sem best.

Áætlað er að 30% af súrefnisþörf fiskisins verði mætt með því að dæla andrúmslofti í vatnið, sem er reynslutala frá Miklalaxi h.f. Við útreikning á súrefnisþörf (dælingu á andrúmslofti) er stuðst við reynslutölur fyrir laxfiska og eftirfarandi forsendur notaðar:

- 2.2 mg O₂/kg fisk/min fyrir fisk undir 500 g
- 2.0 mg O₂/kg fisk/min fyrir fisk yfir 500 g

IV. Fóðurþörf

Fóðurþörf er miðuð við vöxt fisksins og fóðurstuðul 1.2 , þ.e. það þarf 1.2 kg af fiskifóðri (þurrfóður) til að framleiða 1 kg af fiski. Heildarfóðurstuðull (miðað við seldar afurðir) verður þó hærri, því gert er ráð fyrir 1,0 % afföllum á mánuði og 8,5 % aðgerðatapi.

V. Rýmispörf

Almenna reglan er að því stærri sem fiskurinn er, því þéttar er mögulegt að ala hann.

Miðað er við eftirfarandi tölur, sem sýna hámarkspéttleika fyrir hvern stærðarhóp:

- 20 kg/m³ fyrir fisk undir 50 g
- 40 kg/m³ fyrir 50 - 500 g fisk
- 60 kg/m³ fyrir fisk yfir 500 g

Einnig er mikilvægt að þéttleiki í kerjum fari ekki undir 20 kg/m³, því það hefur slæm áhrif á vöxt og fóðrun fisksins. Því er æskilegt að eldiskerin verði af minnst tveimur stærðum, auk sveltikers.

3. FJÁRFESTINGAKOSTNAÐUR

Gert er ráð fyrir að eldisker verði byggð úr krossviðsplötum og klædd að innan með plastdúk. Það er ekki fyrirhugað að byggja yfir kerin. Áætlað er að nota þrjá varmaskipta og súrefnisdælingarkerfi til að minnka vatnsnotkun. Einnig verður byggt 140 fermetra hús, sem verður notað sem fóðurgeymsla og sláturhús, auk þess verður þar aðstaða fyrir starfsfólk. Áætlað er að eldisstöðin verði byggð á tveimur árum.

Samtals er beinn fjárfestingakostnaður áætlaður 43.988. þús. kr (tafla 4). Ef tekið er tillit til vaxta á byggingartíma og uppbyggingu lífmassa þá er heildar fjárfestingakostnaður áætlaður 74.116. þús. kr. (tafla 5).

4. FRAMLEIÐSLUKOSTNAÐUR

Eftirfarandi forsendur (I-VIII) eru notaðar við áætlun á framleiðslukostnaði.

I. Seiðaverð

Seiðin eru að jafnaði um 20 g við kaup. Viðmiðunarverð á seiðum hefur jafnan verði 1 kr/g fyrir seiði 10-60 g. Vegna mikillar eftirspurnar af seiðum af Ölversvatnsstofni má gera ráð fyrir að fyrstu framleiðsluárin verði verð seiða hátt, en lækki síðar. Með langtímakaupsamningum við seiðastöðvar er einnig mögulegt að lækka verð seiða. Hér er áætlað að bleikjuseiði kosti 20 kr/stk.

II. Fóðurkostnaður

Notaðar verða fjölmargar kögglastærður af fóðri og er áætlað að meðalverð fóðurs verði 62 kr/kg ásamt flutningskostnaði.

III. Vinnulaun

Miðað er við að hvert ársverk skili 40 tonnum af bleikju og meðallaun fyrir hvert ársverk ásamt launatengdum gjöldum sé 2.500 þús kr. Auk þess er áætlað 0.5 ársverk í bókhalds og skrifstofukostnað.

IV. Slátrunar-, umbúða- og flutningskostnaður

Slátrunarkostnaður á hvert kg hefur jafnan verið hærri hjá bleikju en laxi sökum stærðarmunar. Slátrunar og pökkunarkostnaður er áætlaður 20 kr/kg og umbúðakostnaður fyrir flug 22 kr/kg. Flutningur innanlands 11 kr/kg. Innlend umboðslaun og afgreiðslugjöld 14 kr/kg. Samtals 67 kr/kg.

V. Orkukaup

Rafmagnskostnaður er bundin við loftdælingu og vinnulýsingu. Loftdæla með háa nýtni framleiðir um 0.4-0.5 kg súrefni/kwst, hér er áætlað að nýtnin verði lægri, sérstaklega sökum þess að þegar hitastig vatnsins er lágt þá blandast súrefni og vatn illa. Áætlað er að loftdæla framleiði 0.25 kg súrefni/kwst og kwst kostar 2 kr. Greiðsla fyrir heitavatnsnotkun eru reiknuð sem vaxtakostnaður af fjárfestingaláni vegna boranaframkvæmda og lagnakerfis, auk þess sem greitt vrði 125.000 árlega í fastagjald. Áætlað er að tekið verði 4 millj. kr lán vegna þessa og vextir verði 10%.

VI. Tryggingar

Til að komast inn í afurðalánakerfið er nauðsynlegt að tryggja fiskinn. Tryggingarprósantan er breytileg og er hér miðað við sömu tryggingarprósentu og fiskeldisstöðin í Ystuvík, en þar er landeldisstöð með sjálfrennandi vatni. Tryggingarprósantan er áætluð 4.6% af tryggingarverðmæti og er á sjálfsáhætta 25%. Meðaltryggingarverðmæti á hverjum tíma er áætlað 17 millj.

VII. Vaxtakostnaður.

Vaxtakostnaður af fjárfestingalánnum er 11.75% og 13.00 % af almennum rekstrarlánnum og afurðalánnum. Afurðalán getur numið allt að 37.5% af tryggingarverðmæti fisksins.

VIII. Annað og ófyrirséð 10%.

Miðað við gefnar forsendur og 12% afskriftir af fjárfestingum er framleiðslukostnaður á 103 tonnum af bleikju 44.086. þús. kr, sem samsvarar 425 kr/kg (tafla 6). Breytilegur framleiðslukostnaður (án vextakostnaðar og afskriftir, þ.e. afborgun lána) er 287.6 kr/kg (tafla 6).

5. NIÐURSTAÐA OG RÁÐLEGGINGAR.

Þrátt fyrir að aðstæður á Bjarnagili séu að mörgu leiti góðar til bleikjueldis (nægt kalt vatn, heitt vatn, nægt landrými og nálægð við bújörð) virðist ekki mögulegt að reka svo stóra bleikjueldisstöð með hagnaði, nema til komi hækkun á markaðsverði eða rekstrarkostnaður lækki verulega. Núverandi markaðsverð er 350-370 kr/kg og ekki er fyrir séð að markaðsverð hækki í næstu framtíð. Nauðsynlegt er að hafa verulegt eigiðfé eða hlutafé til að lækka vaxtakostnaðinn og skapa rekstrargrundvöll.

Samkvæmt þessu hefur verið gerð ný áætlun (framleiðsla 28 tonn/ár) sem tekur tillit til þessa. Þar er gert ráð fyrir mun minni fjárfestingu í upphafi og að allt áhættufjármagn er hlutafé með engri ávöxtun fyrstu árin (tafla 7 og 8).

BLEIKJUELDI BJARNAGILI

TAFLA 1 FRAMLEIÐSLUÁÆTLUN FYRIR HVERN ÁRGANG

Mán.	Hiti °C	Vöxtur %/dag	þyngd g	Fjöldi stk	Lífmassi kg	Vatn l/sek	Fóður kg/mán	Rýmisþörf m ³
okt.	9	1,7	15	112500	1688	12	1299	84
nóv.	8	1,6	25	111375	2770	19	1974	139
des.	8	1,5	40	110261	4415	31	2901	221

jan.	7	1,0	63	109159	6832	48	2741	171
feb.	6	0,8	84	108067	9117	64	2815	228
mars	6	0,6	107	106986	11463	80	2539	287
apríl	7	0,8	128	105917	13579	95	4193	339
maí	8	1,2	163	104857	17074	80	8522	427
júní	10	1,2	233	103809	24175	85	12067	604
júlí	12	1,0	333	102771	34231	120	13735	856
ágúst	12	0,8	449	101743	45677	160	14020	1142
sep.	12	0,6	570	100726	57432	201	12723	957
okt.	9	0,4	682	99718	68034	238	9467	1134
nóv.	5	0,3	769	98721	75923	266	7570	1265
des.	4	0,3	841	97734	82231	288	9139	1371

SLÁTRUNARÁÆTLUN								
Mán.	Hiti °C	Vöxtur %/dag	þyngd g	Fjöldi stk	Slátrun kg/mán	Vatn l/sek	Fóður kg/mán	Rýmisþörf m ³
jan.	5	0,1	920	96268	7384	207	3237	1477
feb.	5	0,1	949	88246	7609	195	3057	1395
mars	5	0,1	977	80223	7841	183	2864	1307
apríl	5	0,1	1007	72201	8080	170	2656	1212
maí	6	0,2	1038	64179	8325	155	4937	1110
júní	9	0,2	1102	56156	8840	217	4587	1031
júlí	12	0,3	1170	48134	9386	197	6354	939
ágúst	12	0,2	1280	40112	10268	180	3806	856
sep.	12	0,1	1359	32089	10903	153	1593	727
okt.	5	0,1	1400	24067	11235	112	1231	562
nóv.	1	0,1	1443	16045	11576	77	846	386
des.	1	0,1	1487	8022	11929	40	0	199
SAMTALS					113376		140875	

Samtals slátrað 113376 kg - 8,5 % aðgerðatap = 103,75 tonn

BLEIKJUELDI BJARNAGILI

TAFLA 2 FÓÐUR OG RÝMISÞÖRF. ÁÆTLUN FYRIR EITT REKSTRARÁR
3 árgangar í eldi

	Seiði			Matfiskur			Sláturfiskur			SAMTALS		
	Lífmassi kg	Fóður kg	Rými m ³	Lífmassi kg	Fóður kg	Rými m ³	Lífmassi kg	Fóður kg	Rými m ³	Lífmassi kg	Fóður kg	Rými m ³
jan.				6832	2741	171	88614	3237	1477	95446	5978	1648
feb.				9117	2815	228	83702	3057	1395	92819	5873	1623
mars				11463	2539	287	78409	2864	1307	89872	5403	1593
apríl				13579	4193	339	72716	2656	1212	86295	6849	1551
maí				17074	8522	427	66604	4937	1110	83677	13459	1537
júní				24175	12067	604	61878	4587	1031	86054	16654	1636
júlí				34231	13735	856	56315	6354	939	90546	20089	1794
ágúst				45677	14020	1142	51342	3806	856	97019	17826	1998
sep.				57432	12723	957	43611	1593	727	101042	14316	1684
okt.	1688	1299	84	68034	9467	1134	33704	1231	562	103425	11997	1780
nóv.	2770	1974	139	75923	7570	1265	23153	846	386	101846	10390	1790
des.	4415	2901	221	82231	9139	1371	11929	0	199	98575	12040	1790

140875

BLEIKJUELDI BJARNAGILI

Tafla 3 VATNSÞÖRF OG LOFDÆLING. ÁÆTLUN FYRIR EITT REKSTRARÁR
3 árgangar í eldi

	SEIDI			MATFISKUR			SLÁTUFISKUR			SAMTALS		
	Kalt- vatn l/sek	Heitt- vatn l/sek	Súrefnis- bæting m/lofti kg O2/ dag	Kalt- vatn l/sek	Heitt- vatn l/sek	Súrefnis- bæting m/lofti kg O2/ dag	Kalt- vatn l/sek	Heitt- vatn l/sek	Súrefnis- bæting m/lofti kg O2/ dag	Kalt- vatn l/sek	Heitt- vatn l/sek	Súrefnis- bæting m/lofti kg O2/ dag
jan.				48	3,5	5,2	207	2,4	5,1	254,6	5,9	10,3
feb.				64	2,7	6,9	195	2,4	5,3	259,1	5,1	12,2
mars				80	2,7	8,7	183	2,4	5,4	263,2	5,1	14,1
apríl				95	3,5	10,3	170	2,4	5,6	264,7	5,9	15,9
maí				80	3,5	13,0	155	2,6	5,8	235,1	6,0	18,7
júní				85	2,6	18,4	217	1,8	6,1	301,2	4,4	24,5
júlí				120	2,3	26,0	197	2,3	6,5	316,9	4,5	32,5
ágúst				160	1,7	34,7	180	1,7	7,1	339,6	3,3	41,8
sep.				201	2,9	39,7	153	1,7	7,5	353,6	4,5	47,2
okt.	11,8	2,6	1,3	238	2,9	47,0	112			362,3	5,4	48,3
nóv.	19,4	3,7	2,1	266	2,0	52,5	77			362,3	5,7	54,6
des.	30,9	3,9	3,4	288	1,7	56,8	40			358,5	5,6	60,2

Tafla 4. Fjárfestingarkostnaður fyrir 100 tonna eldisstöð.

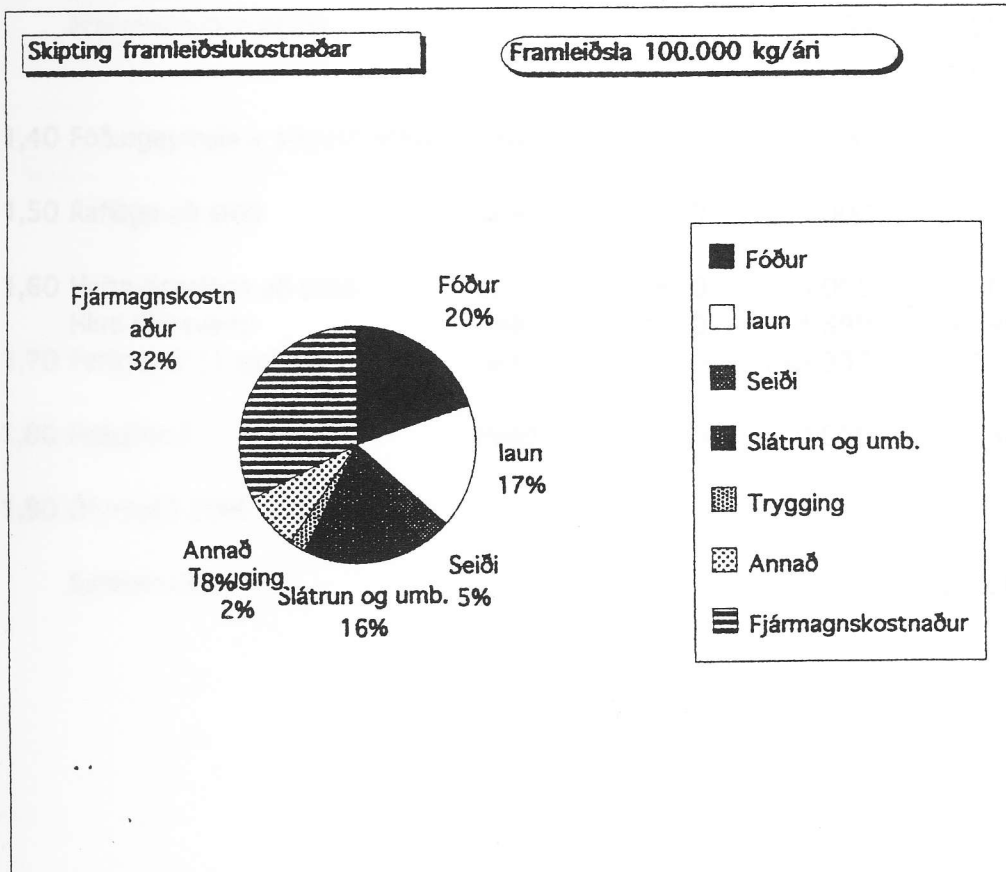
Nr	Texti	Ein	Magn	Verð	Samtals
1,10	Vatnsöflunarkerfi				
	Drenlagnir ø100	m	600,0	1.100	660.000
	Safnlögn ø500	m	150,0	8.000	1.200.000
	Brunnur ø1000	stk	2,0	58.652	117.304
	Aðveitulögn ø500 PEH-4	m	180,0	8.200	1.476.000
					3.453.304
1,20	Varmaskiptir 500m ²	stk	3,0	2.500.000	7.500.000
	Dreifilögn ø315 PEH -4	m	300,0	4.313	1.293.900
	Lokar ø315	stk	12,0	70.000	840.000
	Lokar ø315	stk	6,0	45.000	270.000
					9.903.900
1,30	Eldisker (samtals 8 stk)				
	Jarðvinna	Heild	8,0	120.000	960.000
	Þéttilag	m ²	960,0	1.500	1.440.000
	Veggir 18mm krossviður	m ²	662,40	2.592	1.716.729
	Gjarðir Stál 304 6mmx50mm	kg	120,0	1.200	144.000
	Dúkur 1,2mm	m ²	1393,20	900	1.253.880
	Niðurfalls-kassar meðrist	stk	8,0	25.000	200.000
	Skóp ø400	stk	8,0	20.000	160.000
	Frárennislögn ø500	m	250,0	8.000	2.000.000
					7.874.609
1,40	Fóðurgeymsla + aðgerð 140m ² heild		1,0	4.900.000	4.900.000
1,50	Raflögn að stöð	heild	1,0	500.000	500.000
	Súrefnisdælukerfi	heild	1,0	2.500.000	2.500.000
1,60	Heitavatnslögn að stöð	m	200,0	3.005	601.000
	Hluti í hitaveitu	heild	1,0	4.399	4.399.000
1,70	Fellitjarnir (3 einingar)	heild	1,0	400.000	400.000
1,80	Fiskgildirur	Heild	1,0	50.000	50.000
1,90	Ófyrirséð 20%				6.916.363
	Samtals+6%				43.988.066

Tafla 5. Fjármagnskostnaður, afskriftir og fjármögnun (hugmynd)

Nr	Texti	Magn	Verð	Samtals
1,10	Afskriftir af fjárfestingu 12%	43.988.066	12,0%	5.278.568
1,20	Vextir af fjárfestingalánum	53.475.742	11,75%	6.283.400
1,30	Vextir af rekstrarlánum	20.640.252	13,0%	2.683.233
	Samtals			14.245.201
2,10	Fjárfesting	43.988.066		
	Vextir á byggingatíma 6%	2.639.284		
	Vextir fram að slátrun (15 mán)	6.848.392		53.475.742
3,10	Rekstur 15 mánuði			
	Uppbygging lífmassa	95.446	200	19.089.250
	Vextir af rekstrarlánum	19.089.250	8,13%	1.551.002
	Samtals rekstrarlán			20.640.252
4,00	Fjármögnun (hugmynd)			
	Hlutfé 30% af fjárfestingu	53.475.742	30,0%	16.042.723
	Fjárfestingalán			37.433.019
	Afurðalán			6.300.000
	Rekstrarlán (veðtryggð af hluthöfum)			14.340.252
				74.115.994
	Samtals hlutfé og veðtrygging			30.382.974

Tafla 6 Framleiðslukostnaður fyrir hvern árgang, miðað við 103 tonn.

Nr	Texti	Magn	Verð	Samtals	
1,10	Seiðakaup	112.500	20	2.250.000	3
1,20	Fóður	140.875	62	8.734.250	1
1,30	Vinnulaun	3,0	2.500.000	7.500.000	2
1,40	Rafmagnskostnaður	45.000	2	90.000	6
1,50	Heitt vatn (5000000*10%+125000)			625.000	6
1,60	Tryggingar	21.250.000	4,6%	977.500	5
1,70	Slátruskostnaður	103.750	67	6.951.250	4
1,80	Ófyrirséður rekstur 10%	27.128.000	10,0%	2.712.800	6
2,00	Afskriftir af fjárfestingu 12%	43.988.066	12,0%	5.278.568	7
2,10	Vextir af fjárfestingalánnum	53.475.742	11,75%	6.283.400	7
2,20	Vextir af rekstrarlánnum	20.640.252	13%	2.683.233	7
	Samtals			44.086.001	
	Framleiðslukostnaður pr. kg.	103.750	44.086.001	425	
	Fóður	8.734.250			
	laun	7.500.000			
	Seiði	2.250.000			
	Slátrun og umb.	6.951.250			
	Trygging	977.500			
	Annað	3.427.800			
	Fjármagnskostnaður	14.245.201			



Tafla 7. Fjárfestingarkostnaður fyrir 28 tonna eldisstöð.

Nr	Texti	Ein	Magn	Verð	Samtals
1,10	Vatnsöflunarkerfi				
	Drenlagnir ø100	m	600,0	1.100	660.000
	Safnlögn ø500	m	150,0	8.000	1.200.000
	Brunnur ø1000	stk	2,0	58.652	117.304
	Aðveitulögn ø500 PEH-4	m	180,0	8.200	1.476.000
					3.453.304
1,20	Varmaskiptir 500m2	stk	1,0	2.500.000	2.500.000
	Dreifilögn ø315 PEH -4	m	100,0	4.313	431.300
	Lokar ø315	stk	4,0	70.000	280.000
	Lokar ø315	stk	2,0	45.000	90.000
					3.301.300
1,30	Eldisker (samtals 6 stk)				
	Jarðvinna	Heild	3,0	120.000	360.000
	Þéttilag	m2	320,0	1.500	480.000
	Veggir 18mm krossviður	m2	220,80	2.592	572.243
	Gjarðir Stál 304 6mmx50mm	kg	40,0	1.200	48.000
	Dúkur 1,2mm	m2	464,40	900	417.960
	Niðurfallskassar meðrist	stk	3,0	25.000	75.000
	Skóp ø400	stk	3,0	20.000	60.000
	Frárennislögn ø500	m	250,0	8.000	2.000.000
					4.013.203
1,40	Fóðurgeymsla + aðgerð 40m2	heild	1,0	1.400.000	1.400.000
1,50	Raflögn að stöð	heild	1,0	500.000	500.000
1,60	Heitavatnslögn að stöð	m	200,0	3.005	601.000
	Hluti í hitaveitu	heild	1,0	4.399	4.399.000
1,70	Fellitjarnir (1 eining)	heild	1,0	133.333	133.333
1,80	Fiskgildrur	Heild	1,0	50.000	50.000
1,90	Ófyrirséð 20%				3.570.228
	Samtals+6%				22.706.650

Tafla 8. Framleiðslukostnaður fyrir hvern árgang miðað við 28 tonn.

Nr	Texti	Magn	Verð	Samtals	
1,10	Seiðakaup	30.375	20	607.500	3
1,20	Fóður	38.036	62	2.358.248	1
1,30	Vinnulaun	1,0	2.000.000	2.000.000	2
1,40	Rafmagnskostnaður	45.000	2	90.000	6
1,50	Heitt vatn			125.000	6
1,60	Tryggingar	5.737.500	4,6%	263.925	5
1,70	Sláturkostnaður	28.013	67	1.876.838	4
1,80	Ófyrirséður rekstur 10%	7.321.511	10,0%	732.151	6
2,00	Afskriftir af fjárfestingu 10%	22.706.650	10%	2.270.665	7
2,10	Vextir af fjárfestingalánum	30.585.546	0%		7
2,20	Vextir af rekstrarlánum		0%		7
	Samtals			10.324.327	
	Framleiðslukostnaður pr. kg.	28.013	10.324.327	369	
	Fóður	2.358.248			
	laun	2.000.000			
	Seiði	607.500			
	Slátrun og umb.	1.876.838			
	Trygging	263.925			
	Annað	947.151			
	Fjármagnskostnaður	2.270.665			

