



**Þjósárvirkjanir. Kostnaður við rannsóknir  
1981**

**Davíð Egilson**

**Greinargerð DE-82/01**

ÞJÓRSÁRVIRKJANIR

Kostnaður við rannsóknir 1981

Davíð Egilson

ORKUSTO,  
BÓKASAFN



EFNI:

0.0 INNGANGUR

- 1.0 Sultartangi
- 0.1 Eftirstöðvar 1980
- 0.2 Samningsbundin vinna
  - 1.1 Stíflustæði
  - 1.2 Stöðvarhús og jarðgöng
  - 1.3 Frárennslisskurður
  - 1.4 Eftirlit og stjórnun
  - 1.5 Ýmislegt
  - 1.6 Viðauki
  - 1.7 Samantekt

2.0 VATNSFELL

3.0 STÓRISJÓR

4.0 GJAFJÖLL

5.0 KVÍSLAVEITA

- 5.1 Skurðleið
- 5.2 Stíflustæði
- 5.3 Eftirlit og stjórnun

6.0 EFKI ÞJÓRSÁ

7.0 BÓRFELL

- 0.1 Vinna 1980
- 0.2 Samningsbundin vinna
  - 0.3 Viðauki

9.0 BÓÐARHÁLS

9.0 GREINARGERÐASKRÁ

0.0 Inngangur

Þessi greinargerð fjallar um kostnað við rannsóknir á svæði LV 1981. Unnið var eftir samningi OS og LV frá mars 1981. Verkið var aukið nokkuð frá því sem getið er í samningi og verður fjallað um það sérstaklega. Þá var eftir að innheimta hluta af verki því sem unnið var eftir samningi frá 1980.

Tafla 0.1 sýnir útsenda reikninga OS til LV fyrir rannsóknina. Þar er innifalinn allur kostnaður af verkum sem OS sá um beint og hafði milligöngu um. Hluti reikninga fór frá þriðja aðila og beint til LV. Ekki er fjallað neitt um þá nema loftborun Þórisóss. LV lét OS í té upplýsingar um kostnað við þær.

Það er vert að geta þess að samantekt þessari er atlað að gefa yfirlitsmynd yfir kostnað við rannsóknir OS á svæði LV 1982. Hún á ekki að vera lokauppgjör. Í ljósi þessa er hugsanlegt að einhverjir smáreikningar hafi sloppið framhjá. Sennilegast er þó ekki mikið um slíkt.

TAFLA 01 Reikningar OS til LV 1981 (samningsbundin vinna).

A Eftirstöðvar vegna samnings 1980  
des. 1980-apríl 1981.

1. Sultartangi	197.988
2. Búrfell	23.588
3. Búarháls	14.900
	<u>236.476</u>

B Vegna samnings 1981.  
(apr-nóv) 1981)

	Áttlað 25.mar.'81	Áttlað % af kostnaði komin fram	Útsendir reikn. des. '81
1. Sultartangavirkjun	3.190.000	95	3.192.721
2. Vatnsfell	70.000	95	132.572
3. Stórisjór	100.000	95	131.656
4. Gjálfjöll	210.000	100*	130.295
5. Kvíslaveita	1.787.400	95	1.699.262
6. Efri Þjórsá	50.000	80	85.009
7. Búrfell II	5.000	100	5.000
	<u>5.412.400</u>		<u>5.376.515</u>
Uppfærð tala			
miðað við 100% verk.			
Áttlað greiðsla LV	<u>5.412.400</u>		<u>5.675.057</u>

\*Helmingur Gjálfjallaverksins  
var ekki unninn og kemur  
því ekki til greiðslu.

C Áttlað verk að beiðni LV.

	Áttlað % af kostnaði komin fram	Útsendingarkostn.
Sultartangi	90	1.006.813
Búrfell	90	349.067
Samtals:		<u>1.355.880</u>
Uppfært verð		
áttlað til greiðslu		<u>1.506.533</u>

Það kemur fram í töflu 01 B-lið að nokkur frávik eru á einstökum liðum. Í heild virðist kostnaður við rannsóknir muni fara um 5% fram úr áætlun. Það verður að teljast all vel sloppið þar sem stórir óvissuliðir sem erfitt var að ráða við skuldu yfir. Vegur spennumæling Haimson upp á 300.000 þar einna þýngst. Þá fylgir auknu borverki -umfram samning- ávalt kostnaðarauki við eftirlit og úrvinnslu. Hann hefur verið bókferður í hið samningsbundna verk. Ennfremur var aukið við VLF-mælingar umfram samning og kostnaður bókferður á hið samningsbundna verk.

Loks er vert að minnst þess að byggingarvísitala hefur hækkað um 1.3 frá jan. til okt. Lánskjaravísitala um 1.33 en gert var ráð fyrir 20% verðhækkunum ofan á 13% ófyrirséð í samningum. (Samt. 1.35). Mynd 1 sýnir tímaáætlun sem unnið var eftir og mynd 2 raunverulegan tíma sem fór í verkið. Í ljósi alls þessa teljum við að tíma og kostnaðar-áætlanir hafi staðist eins og hægt var að búast við og að einingarverð séu raunhaf.

## 1.0 SULTARTANGI

### 1.01 Eftirstöðvar 1980

Vinna fram að arfíbyrjun 1981 er úrvinnsla og frágangur fyrir verk ársins 1980 kr. 197.988. Þetta er nokkru hærrí upphæð en var áætlað enda reyndust tengingar í Sandafelli erfiðari en nokkurn bauð grun í.

### 1.01 Samningsbundin vinna 1981

Unnið var að mestu eftir verksamningi LV og OS frá mars 1981. Hefur verið gerð grein fyrir niðurstöðum rannsókna á stíflustæði. Greinargerð um frárennisskurð um Haf er í burðarliðnum og stefnt er að því að greinargerð um Sandafell komi út í mars. Tafla 1.0 sýnir uppgjör verka og tafla 1.1 niðurstöður borana.

## 1.1 STÍFLUSTÆÐI

1.11 Ekki var talin ástæða til að framkvæma hljóðhraðmælingarnar þar sem boraðar voru svo margar loftborsholur. Greining jarðlaga í kjarna-skurði var unnin af OS að hluta og LV að hluta.

### 1.12 Loftborun á yfirfalls og stíflustæði

Loftborun var meiri og óýrari en áætlað var. Eru tvær ástæður fyrir því. Í fyrsta lagi eru menn orðnir afðari og ráða betur við aðstoðjandi vandamál. Gangurinn er því meiri. Í annan stað sameinuðust bormenn og eftirlitsjarðfræðingur um hentugan bíl. Við það lækkaði kostnaður verulega, án þess að það kæmi niður á gangi. Loftborun við stíflustæði var áætluð 900 m. Viðbót sem varð um 169 m er færð á lið 1.62. Fóðringar að upphæð 10.000 til að varðveita holurnar eru færðar hér.

### 1.13 Dæluþrófun

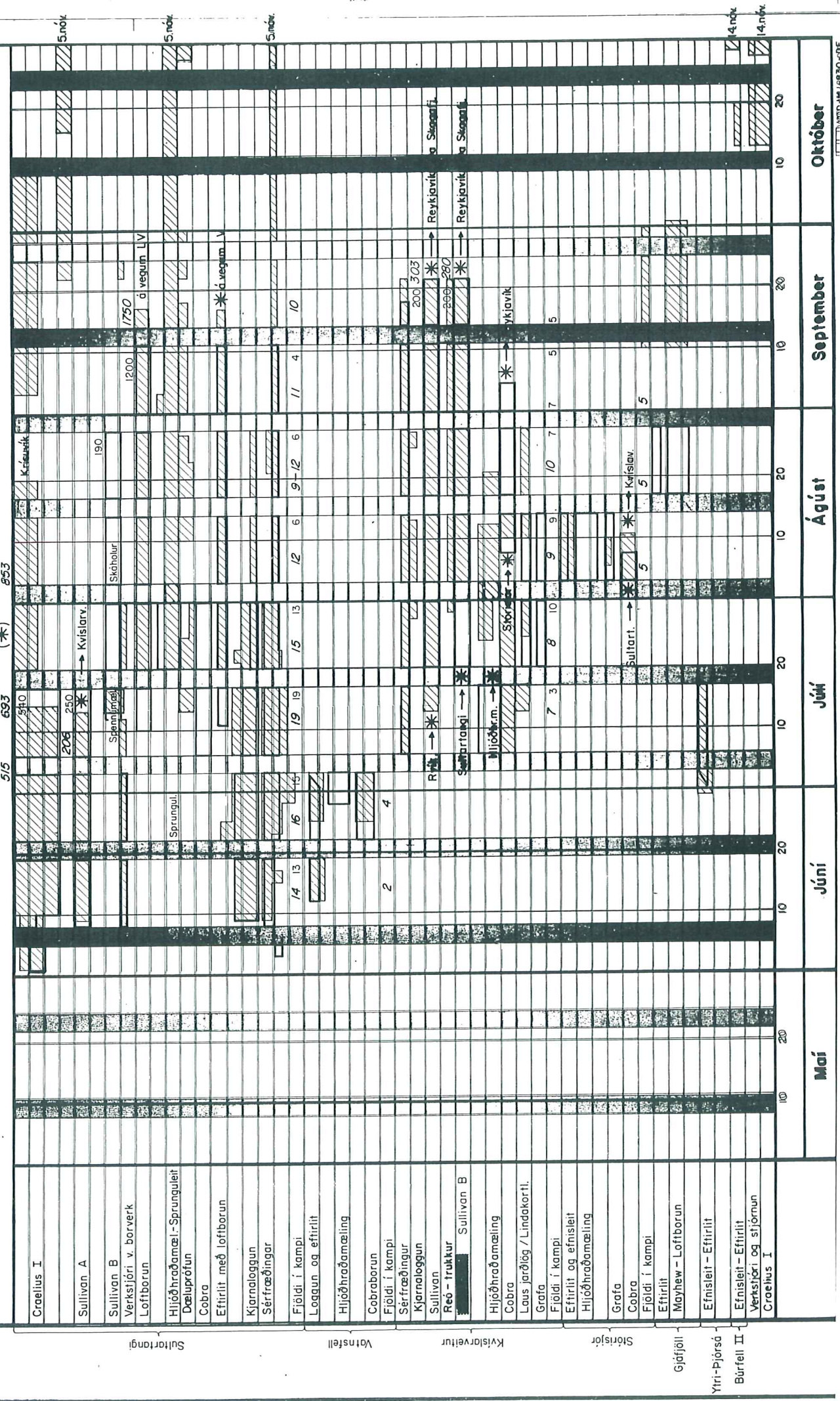
Kostnaður jókst nokkuð við því sam var áætlað. Veldur því að nokkuð var óljóst í upphafi hve mikið umfang verksins yrði. Til viðbótar þessu kemur kostnaður við niðurstöðu á dælu o.fl. Það var fært beint á LV.

- Skýringar: I maður
- Upphaf verks
- Verklök

- 450 Heildarborimetrar áætl.
- 450 Heildarborimetrar raunverul.
- Áætlað 15. júní 1981

- Raunverulegt
- (\*) Upphaflegu verki lokið

## Þjósárvirkjanir – Rannsóknaráætlun 1981



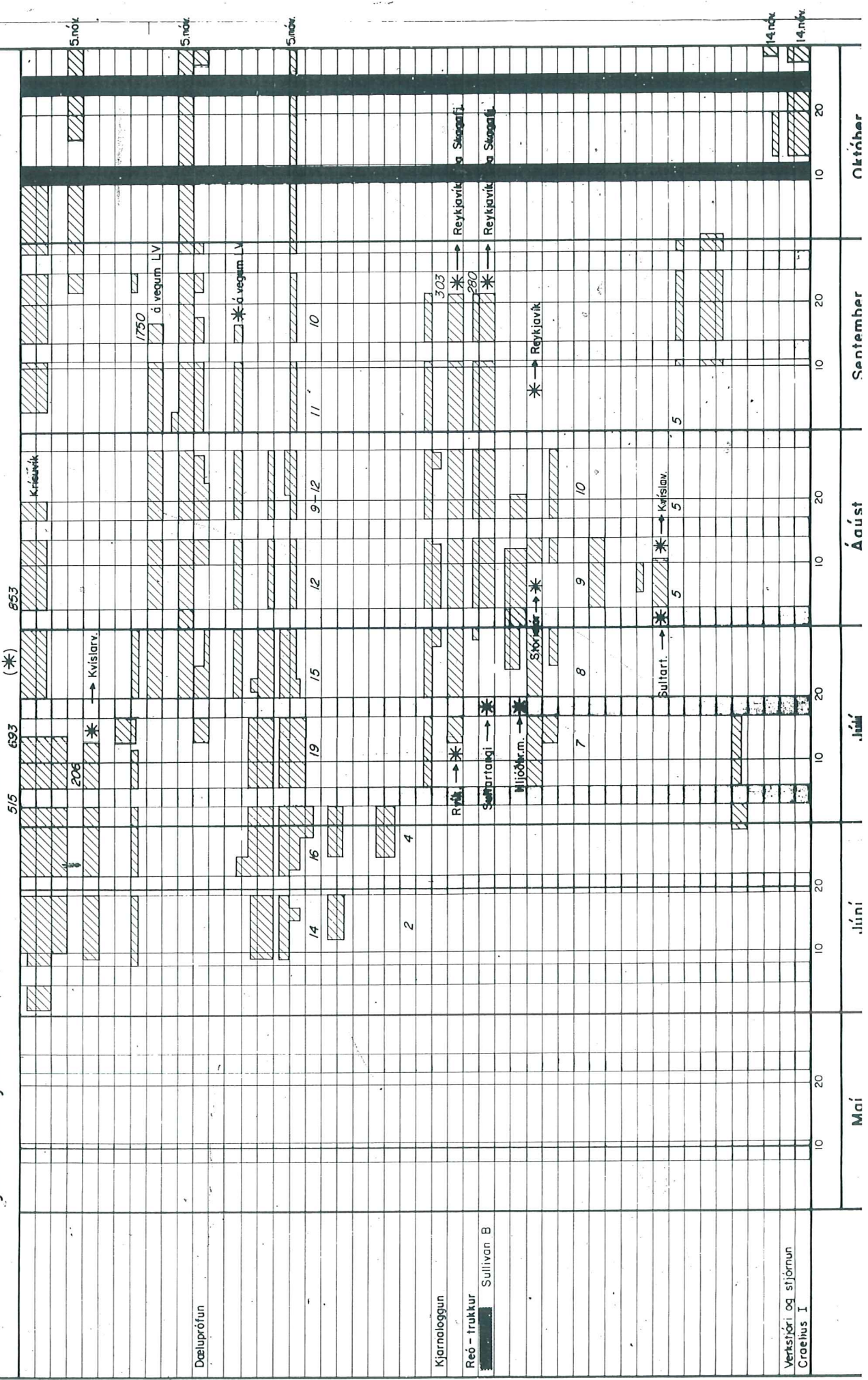
- Stýringar:
- I mæður
  - Upphaf verks
  - \* Verklök

- 450 Heildarbornmætrar áætl.
- 450 Heildarbornmætrar raunverul.

- Raunverulegt
- (\*) Upphaflegu verki loktið

Áætlað 15. júní 1981

## Þjósárvirkjanir — Rannsóknaráætlun 1981







#### 1.2 Stöðvarhús og jarðgöng

1.21 Kjarnaborun sú er samið var um var undir kostnaði, og má efa-  
lítið rekja það til betri verkunnáttu. Viðauka í borverki frá  
samningi eru gerð skil síðar.

#### 1.22 Hljóðhraðamælingar

Að höfðu samráði við ráðgjafa var talið rétt að sleppa þessum lið.

#### 1.23 Cöbraborun

Verkið var nokkru minna en gert var ráð fyrir.

#### 1.24 Jarðeðlisfræðilegar mælingar

Þetta er eini liðurinn sem fór verulega fram úr áætlun. Kemur margt til.

a) Fyrst má teiða að kostnaður við spennumælingar Haimson var verulega  
vanáætlaður. Þetta er aðkeypt þjónusta og var lítið ráðið við  
hvernið verkið próaðist. Það hlýtur að vera umhugsunarefni hvort ekki  
eigi að taka þessa starfsemi inn í landið. Tæknikunnáttan er nægileg,  
en mikill stofnkostnaður getur verið hindrun.

b) Í annan stað voru VLF mæligarnar auknar verulega. Þetta var gert  
í fullu samráði við LV og var tilgangurinn að finna hugsanlegar vatnsleiðandi  
brotalínur. OS álitur að það hafi tekist mjög bærillega.

Sundurliðun kostnaðar: Haimson	243.724
Borleiga vegna Haimson	57.039
VLF	124.267
Loftþessa vegna Haimson	?

#### 1.3 Frárennslisskurður

#### 1.31 Loftborun

Boraðar voru 29 holur eða alls 693 m sem er meira en tvöföldun miðað  
við upphaflega áætlun. Kostnaður var lægri en áætlað var sjá (1.12).  
Viðbótin 383 m er færð á lið 1.62.

#### 1.4 Eftirlit og stjórnun

#### 1.41 Sérfræðivinnna

Þessi liður innifelur alla stjórnun og vinnu fastra sérfræðinga OS  
ásamt bílakostnaði. Hann er undir kostnaði þrátt fyrir verulega  
aukningu á borverki.

#### 1.42 Eftirlit og kjarnagreining

Eftirlit með loftborun, grunnvatnsmælingar og kjarnagreining eru  
undir þessum lið. Þá er hér einnig tækjaleiða við grunnvatns- og lektar-  
mælingar ásamt útlögðum kostnaði. Kostnaður fer nokkuð fram úr áætlun  
enda vex hann samsvarandi við aukingu í borverki.

#### 1.43 Verkstjórn við borun

JBR hafa ekki sent út reikning fyrir verkstjórninni en bráðabirgða upp-  
gjör bendir til að reikningur verði upp á 164.445 kr. sem færast hér að  
2/3 hlutum og Kvíslaveitur að 1/3 hluta.

#### 1.44 Úrvinnsla og skýrslugerð

Hér er innifalinn beinn kostnaður við úrvinnslu og skýrslugerð, kaup  
teiknara, fjölritun o.s.frv. Þessi liður geti hækkað nokkuð við  
ósemsber reikninga.

#### 1.5 Ýmislegt

#### 1.51 Oliukostnaður

Engar tölur er um hann. En áætlunin var margfölduð með 1.35 (óvissa  
og verðhækkanir í áætlun).

#### 1.52 Athugun í opnum og efnisleit

Þessi liður er innifalinn í 1.42.

FYLIGSKJAL 3

TAFLA 1.1

SULTARTANGAVIRKJUN

1.6 Viðauki

1.61 Kjarnaborun

Heildarborverk var 1578 m lóðrétt borun og 106 m borun með 45° halla. Þar af er hrein viðbót við samninginn 684 m sem samsvarar 723.734 kr. Hluti af borreikningi við SF-18 bókferist á spennumælingu Halmsóns. Viðbótin var gerð með samþykkt LV.

1.62 Loftborun

Loftborun út í Sultartanga var á vegum LV og undir stjórn hennar og bókferist á útboðsrannsókn kr. 152.619. Þá er færð hér viðbót sem varð á verkinu.

1. Loftborun á stíflust. 169 m kr. 49.471
2. " á skurðleið á Hafi 383 m kr. 89.989

Viðbótin var gerð að ósk ráðgjafa LV og með samþykkt hennar. Samtals 283.079.

1.7 Samantekt

Reikningar fyrir desember eru eftir og ennfremur úrvinnsla við frárennslisskurð við Haf og Sandafell. Heildarupphæð verður trúlega 3.360.000 fyrir hið samningsbundna verk, sem er mjög nálægt áætlun.

Áætlað Raunverulegt

1.11 Yfirborðslög	17.000 kr.	0
Greining jarðlaga í kjarnaskurði, innifalið í 4.2		
HLjóðhraðamælingar		
1.12 Hraunlög á stíflustæði	256.500 "	263.412
Loftborholur á yfirfallsstæði og viðbótarholur á stíflustæði 900 m	70.000 "	110.496
1.13 Dæluþrófun í tengslum við grautunarpöf	343.500 kr.	373.908
1.2 Stöðvarhús og jarðgöng		
1.21 Kjarnaholur í Sandafelli. 1000 m (1059)	715.000 kr.	889.395
1.22 HLjóðhraðamælingar	34.000 "	0
1.23 Cozraborun	64.000 "	26.604
1.24 Jarðeðlisfræðilegar mælingar (sprunguleit og spennumælingar)	100.000 "	425.039
	913.000 kr.	1.341.038
1.3 Frárennslisskurður		
1.31 Loftborun. 300 m	85.500 kr.	63.435
	85.500 kr.	63.435
1.4 Eftirlit og stjórnun með bílakostnaði		
1.41 Sérfræðivinna	314.000 kr.	404.916
1.42 Eftirlit og kjarnagreining	150.000 "	480.844
1.43 Verkstjórn við borun	68.000 "	109.630
1.44 Úrvinnsla og skýrslugerð	425.000 "	367.430
	957.000 kr.	1.362.820
Verkauning: Kjarnaborun	723.734	
Loftborun	283.079	
	1.006.813	
1.5 Ýmislegt		
1.51 Olíukostnaður við borun	38.000 kr.	51.520
1.52 Athuganir á opnun í bergi og efnisleit	15.000 kr.	0
	52.000 kr.	51.520
Samtals:	2.352.000 kr.	4.199.534
	Ófyrirséð um 13%	306.000 kr.
	Verðhakkunar um 20%	532.000 kr.
	Verkauning	-1.006.813
		3.190.000 kr. 3.192.721

TAFLA 1.2

SULTARTANGI

Bor	Hola	Dagar	Tímabil	Dýpi	Heildarkostn.	Born/dag
CR-1						
Dagv.	SF-12	14	21/5-16/6	190	182.683	13,5
Vaktir	SF-14	7	17/6-28/6	180	131.663	12,8
"	SF-16	7	28/6-9/7	150	126.605	10,7
"	SF-18	(6)9	9/7-22/7	173	(114.077)* 171.116**	14,4
Dagv.	SF-19	8	23/7-4/8	160	92.307	20
	SF-20	17	5/8-8/9	190	152.154	11,2
	SF-21	10	9/9-21/9	113	95.347	11,3
	SF-22	13	22/9-9/10	85	134.888	6,5
		122***			1.086.763	
Sullivan						
	SF-13	13	9/6-25/6	129	103.535	9,9
	SF-15	6	25/6-1/7	84	55.410	14,0
	SF-17	6	2/7-10/7	39	55.410	6,5
	SF-14***	3	11/7-13/7	-	27.705	
	23	14(11)	23/9-10/9	86	115.698	7,8
	***24	17(13)	16/10-6/11	106	168.608	6,2
		59			536.366	
		181			1.623.129	

\* Borverk

\*\* Vegna spennumæl. Haimsons

\*\*\* Hreinsun

\*\*\*\* Skáhola

\*\*\* 12 tíma vaktir

Borkostn/dag = 8968

Borkostn/m = sjá mynd 3

TAFLA 1.3

Loftborun Sultartanga 1981.

	Verk- dagar	Hollu- fjöldi	Heildar- borm.	Tíma- bil	Hollur/ dag	m/ dag	meðal dýpi	Kostn.*	kr. m
Sunnan Tungnár	24	54	1069	22/7	2,25	44,5	19,8	302.883	283
Haf	17	29	683	23/5	1,70	40,2	23,6	144.424	211
Sultartangi	14	22	493	18/9	1,57	35,2	22,4	152.619	310
	55	105	2.245	22/7- 16/10	1,96	41,3	21,3	599.926	267

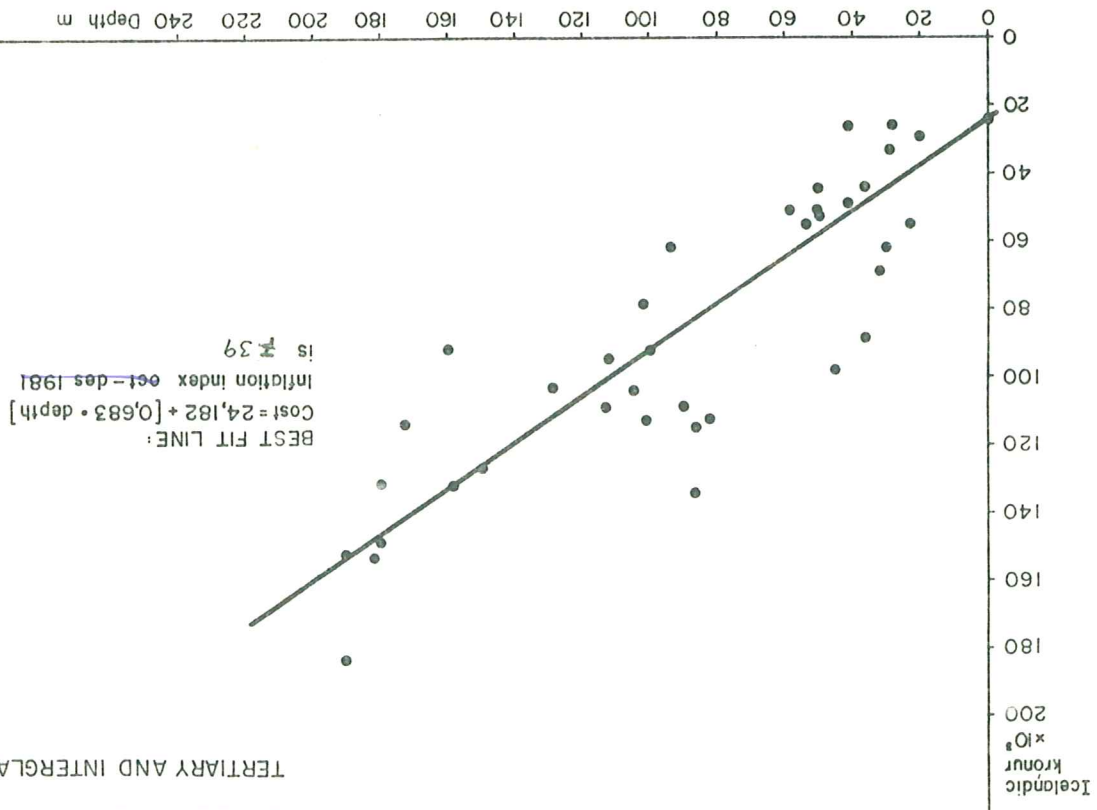
Kostn/dag = 10.908 kr.

Kostn/m = 267 kr.

\* Skipting milli verka  
er ekki alveg nákvæm.

DRILL COST VS DEPTH  
TERTIARY AND INTERGLACIAL BASALT

Mynd



2.0 VATNSFELL

2.01 Samningsbundin vinna

Verkið var unnið í náinni samvinnu við ráðgjafa. Það hlóð nokkuð utan á sig og varð helmingi dýrara en til stóð, enda upphæðin tapast há sbr. töflu 2.1.

Ástæður fyrir því hve verkið varð dýrara en áætlað varð eru tvíþættar. Í kortlagningu skurðarins var gert ráð fyrir einum manni en af öryggisástæðum þótti síðar rétt að hafa tvo.

Misrami var á milli tímaplans er staðarjarðfræðingur hafði fengið í hendur og þess tíma sem áætlað var í verkið.

Búið er að skila greinargerð um verkið. Reikningur fyrir desember er ókominn.

3.0 STÓRISJÓR

Verkið fór nokkuð fram úr áætlun enda erfitt að sjá nákvæmlega fyrir umfang verka af þessari stærðargráðu. (Tafla 3.1). Búið er að skila greinargerð. Reikningur fyrir desember er ókominn.

TAFLA 2.1

2 VÁTNSEFELL

2.1 Stíflustæði

	Áætl.	Raunv.
Cobrororun	5.800 kr.	19.917
Hljóðhraðamælingar	4.500 "	10.429

2.2 Frárennslisskurður

Cobrororun	1.450 "	4.979
Hljóðhraðamæling	550 "	1.159

2.3 Jarðfræði

Kortlagning	10.000 "	49.059
-------------	----------	--------

2.4 Sérfræðipjónusta

	Samtals	Ófyrirséð 13%	Verðbætur 20%	Samtals
Sérfr. 45313	51.300 kr.	6.700 "	12.000 "	70.000 kr.
Áóst. 43798	47.029			132.572
Teknif. 6977				
(kostur:kr. 2887 er sleppt).				

TAFLA 3.1

3 STÓRISJÓR

3.1 Stíflustæði

	Áætl.	Raunv.
Cobrororun	3.000 kr.	5.429
Hljóðhraðamælingar	28.000 "	23.905

3.2 Efnisleit

Cobrororun	10.350 kr.	23.143
Hljóðhraðamæling	14.100 "	11.774
Grafa	8.000 "	10.158

3.3 Sérfræðipjónusta

	Samtals	Ófyrirséð 13%	Verðbætur 20%	Samtals
Sérfr. 2212	73.450 kr.	9.550 "	17.000 "	100.000 kr.
Áóst. 49121	57.247			110.247
Teknif. 12243				
Útl. kostn vegna aðstæðu				
6329 er sleppt				

5 KVÍSLAVEITA

4.0 GJÁFJÖLL

Upphaflega átti að bora tvær grunnvatnsholur en vegna ýmissa uppbákoma sem bátið er að rekja bréfléga. (7/10, 20/10, 22/10, 23/10 og 27/10) varð einungis ein hola boruð.

Greinargerð var skilað 12. febrúar.

TAFLA 4.1

4 GJÁFJÖLL

4.1 Grunnvatnsholur

	Upphafl.	Raunv.l.
Borverk	140.000 kr.	
Flutningur og olía	15.000 "	
	155.000 kr.	
Samtals	20.000 "	
Ófyrirséð um 13%	35.000 "	
Verðbætur 20%	210.000 kr.	130.295
Samtals		

5.01 Samningsbundin vinna

Það var rennt nokkuð blint í sjóinn með rannsókn Kvíslaveitu. Mjög var óljóst hvað þyrfti að rannsaka og á hvaða hátt. Skemst er frá því að segja að áætlunin stóðst vel, bæði hvað tíma og kostnað varðaði. Allar greinargerðir eru komar út, þeim var skilað 15. des 1981. Eftir er að senda reikn. fyrir desember.

5.1 Skurðleið

5.11 Cobrorun

Ráðgjafi óskaði eftir mun meiri borun en gert var ráð fyrir í upphafi.

5.12 Hljóðhraðamælingar

Verkið var nokkru meira en upphaflega var áætlað. Þess ber að geta að túlkun er innifalin.

5.13 Gryfjur

Að ósk ráðgjafa var fallið frá gryfjutöku með traktorsgröfu. OS leggur þann skilning í samningin að ráðgjafi komi því til með að stýra hinni eiginlegu byggingarefnisleit og vinnsluþrófunum sbr. bréf (22/10).

5 KVÍSLAVEITA TAFLA 5.1

5.1 Skurðleiðir	Áætl.	Raunv.
Cobrororun	49.300 kr.	101.662
Hljóðhraðamælingar	37.200 "	117.523
Gryfjur	16.500	0
	103.000	219.185

5.2 Stíflustæði

Cobrororun	14.500 kr.	28.675
Hljóðhraðamæling	14.000 "	50.367
Gryfjur	16.500 "	0
Kjarnaborun	898.500 "	900.952
	943.500 kr.	979.994

5.3 Eftirlit og stjórnun

5.21 Eftirlit og kjarnagreining	124.900 kr.	182.467
5.31 Kortlagning lausra jarðlaga	20.800 "	31.223
5.33 Könnun á lindum	20.800 "	33.304
5.34 Úrvinnsla og skýrslugerð	100.000 "	246.339
5.35 Ollúkostnaður við borun	5.000 "	6.750
	271.500 kr.	500.083
	1.318.000 "	1.699.262
	171.500 "	
	297.900 "	
	1.787.400 kr.	1.699.262

Samtals  
Ófyrirséð 13%  
Verðhækkanir um 20%  
Samtals

5.2 Stíflustæði

- 5.21 Cobrororun sjá lið 5.11
- 5.22 Hljóðhraðamælingar sjá lið 5.12
- 5.23 Gryfjur sjá lið 5.13

5.24 Kjarnaborun

Líkt og getið var í upphafi var nokkuð óljóst hve umfangsmikið verkið yrði. Gert var ráð fyrir 20 holum 20 m djúpum. Reyndin varð 15 holur samtals 584 borm. Kostnaður var lægri en gert var ráð fyrir. (Tafla 5.2). Innifalið er verkstjórn 54.815 og leiga á Reotrukk 35.597.

5.3 Eftirlit og stjórnun

5.31 Eftirlit og kjarnagreining.

Hér er innifalin stjórnun, eftirlit með borum og kjarnagreining ásamt bílakostnaði.

5.32 Laus jarðlög.

Búið að skila greinargerð

5.33 Lindakortlagning.

Búið að skila greinargerð.

5.34 Úrvinnsla og skýrslugerð

Hér er innifalið:  
Úrv. á lausum jarðlögum kr. 35.082  
" lindakortlagning " 38.278  
Stjórnun og úrvinnsla  
við greinargerðir (inni) " 115.352

Tæknivinnra

(tölvuvinnsla og tæknit.)" 44.102

Aðstoðarfólk (inni) úrv. " 13.265

5.35 Ollúkostn.

Þessi liður er á vegum LV og liggur ekki fyrir hve mikill hann er og er áttunin margfölduð með 1.35.

TAFLA 1.2

	Virkir dagar	Tímabil	Dýpi	Heildark.	
Sullivan 5					
KV-1	3	14/7-16/7	20	29.740	6.67
2	7	17/7-27/7	32	69.394	4.57
3	9	28/7-10/8	36	89.220	4.00
5	6	11/8-19/8	41	49.546	6.83
6	4	20/8-23/8	28	33.031	7.00
9	5	24/8- 2/9	58	51.127	11.6
11	5	3/9- 6/9	50	51.127	10.00
13	10	7/9-24/9	38	96.686	
			303	469.850	
				- 7.678	kreditering
Sullivan 4					
KV-4	11(6)	4/8-18/8	45	97.838	7.5
7	5	19/8-23/8	50	44.472	10
8	3	24/8-26/8	41	26.683	13.7
10	5	27/8- 3/9	37	44.472	7.4
12	3	4/9- 5/9	28	26.683	9.3
14	7(5)	6/9-16/9	30	62.261	6.0
15	6	17/9-22/9	50	53.366	8.3
	40		281	355.776	
				- 7.408	kreditering

6.0 EFRÍ ÞJÓRSÁ

Jarðgrunnskortlagning er meginuppistaða þessa reiknings, 68.659 en auk þess kemur hluti af berggrunnskortlagningu og útlagður kostnaður vegna verkfr.st. Straums. Verkið var nokkuð vanáætlað enda ekki ljóst í upphafi hvað það yrði mikið skv. samning. (Bókað á Þjórarsvæðið allt 16.350 kr.). Greinargerð um jarðgrunnskort verður skilað í mars apríl. Sjá töflu 6.1

TAFLA 6.1

	Áætl.	Raunv.l.
6. Efrí Þjórská		
6.1 Jarðgrunnskortl.	50.000	68.659
Berggrunnur og		16.350
Verkfr.st. Straumur	50.000	85.009



7.0 BÓRFELL

Búðarhóls

7.01 Vinna 1980

Vinna frá 1980

Fyrir samning síðasta árs frá des. 1979-apr. 1980 hefur verið bókfært 23.588. Þetta er nær eingöngu kostnaður við berggæðamat í BF-1. Greinargerð kom út í júní.

Að mestu frágangur og berggæðamat á BH-4 og BH-5. Greinargerð er ekki lokið en væntanleg fyrir lok apríl.

7.02 Samningsbundin vinna

Begar samningur OS og LV var undirritaður var átlunin að hafa vinnu hér mjög takmarkaða. Var miðað við að kortleggja rof sem koma myndi fram við fyrirhugaða skolon eftir væntanlegum frárennisskurdí.

7.03 Viðauki

Begar nokkuð var liðið á sumar kom fram ósk frá LV um að taka sýni af lausum jarðlöngum úr væntanlegum frárennisskurdí stöðvarhúsi og brúarstæði (bréf til OS frá AV 26. júní 1981). Á grundvelli fyrir- liggjandi upplýsinga um jarðlagaskipan fengnum með bor Vegagerðar ríkisins. Var talið að heill kjarni fengist úr hluta jarðlaganna en áfanginn mætti taka með sýnatökum í eigu OS. Kostnaðaráætlun byggð á þessu var að upphæð 150.000 (bréf AV til LV dags. 24. júní 1981). Begar farið var að vinna verkið kom fljótt í ljós að sýnataka var mun erfiðari en fyrri athugun hafði gefið tilefni til að halda. Við hefðbundna kjarnaborun eyddist bergið svo ekkert kom inn í rörið. Mjög erfiðlega gekk að berja sýnatakarn niður og þegar hann var loks dreginn upp var hann íóulega tómur.

Í ljósi þessa varð að endurskoða framkvæmd og kostnaðaráætlun. Í bréfi frá AV til LV dags. 28. okt. er sett fram ný kostnaðaráætlun upp á 325.000 kr. Sú áætlun stóóst. Búið er að skila frumniðurstöðum bréflaga sbr. bréf OS til AV 26. nóv 1981. Reikn. fyrir des er eftir og fyrir vinnu vegna berggæðamats sem gera á nú í vetur.

GREINARGERÐARSKEMÁ

Greinargerðir sem komið hafa út árið 1981 væntanlegar greinargerðir með niðurstöðum rannsókna OS.

SULTARTANGI

SANDAFELL - JARÐCÖNG. Bergtæknileg greining

Sveinn Þorgrímsson SP-81/01

Jan. 1981

JARÐFRÆÐI Á SVÆÐI SULTARTANGAVIRKJUNAR

Þjórn Jónasson BJJ-8 /01

Mai 1981.

GRUNNVATNSATHUGANIR Á SVÆÐI SULTARTANGAVIRKJUNAR

BK-81/01

Júní 1981.

HYDROFRACTURING STRESS MEASUREMENTS

HOLE SF-18 SANDAFELL

Haimson BC

ág. 1981

SULTARTANGAVIRKJUN STÍFLUSTÆÐI DELUPRÓFANIR

Jarðfræðirannsókn 1981

BJJ-PP-MG-Hlb-BB-81/02

des. 1981

SULTARTANGAVIRKJUN

Deluprófanir 1981 JI-81/04

des. 1981

Væntanlegar

SULTARTANGAVIRKJUN - FRÁRENNSLISSKURÐUR UM HAF (vinnuþétti)

PP-BK-ÁHj

Væntanleg feb.lok.

SULTARTANGAVIRKJUN - SANDAFELL

Jarðfræði á gangaleiðum og stöðvarhússtöði (vinnuþétti)

Væntanleg lok mars.

VATNSFELL

VATNSFELLSVIRKJUN

KGE-IK-HB-81/01

des. 1981

STÓRISJÓR

TUNGNAÐ - STÓRISJÓR

EGV-HB-81/01

des. 1981

GJÁFJÖLL

GJÁFJÖLL

Jarðfræðirannsókn og borun 1981

Elsa G. Vilmondardóttir OS62017/VOD13 B

feb. 1982

KVÍSLAVEITA

KVÍSLAVEITA 1

Kjarnagreining og lýsing stíflustæðis

PHH-BK-81/04

des. 1981

KVÍSLAVEITA 2

Bergstömat

BK-PHH-BB-81/03

des. 1981

KVÍSLAVEITA 3

Hljóðhraðamælingar og cobraborðanir

HB-PHH-81/02

des. 1981

KVÍSLAVEITA 4

Jarðgrunnskort

IK-81/02

des. 1981

KVÍSLAVEITA 5

Vatnafarsathuganir

ÁHj-81/03

des. 1981

BÓRPELL

JARDFREÐI SÁMSTADAKLIFS

SPS-81/01

Jún. 1981

Borarnir við Búrfell haustið 1981.

Bréf SPS til Jóns Skúlaasonar

26. nóv 1981

Nóv. 1981

Vantanlegt

Greinargerð um berggömat í BF-2  
(vantanleg um mitt ár).

EFRI ÞJÓRSA

Vantanlegt jarðgrunnskort (vantanlegt um mitt ár).

YFIRLITSPANNSÓKNIR

Fyrsti hluti vantanlegur, berggrunnskort kemur semilega út um mitt ár.