

Drög að kostnaðaráætlun vegna  
rekstrareftirlits við Kröfluvirkjun

Ásgrímur Guðmundsson

Greinargerð ÁsG-88-03

ORKUSTOFNUN  
Jarðhitadeild  
1988-01-07

Greinargerð  
ÁSG-03/88

DRÖG AÐ KOSTNAÐARÁÆTLUN VEGNA REKSTRAREFTIRLITS VIÐ KRÖFLUVIRKJUN

Það rekstrareftirlit, sem Jarðhitadeild Orkustofnunar veitir Kröflu-  
virkjun, er komið í nokkuð fastmótaðan farveg. Þó hefur ekki verið  
komið á fyrirfram ákveðnu vinnuframlegi sem endurnýjast árlega án  
breytinga heldur er vinnumagn endurskoðað reglulega. Gagnagrunnur er  
orðinn nokkuð heilsteyptur og mun það auðvelda úrvinnslu og auk þess  
mun nú að mestu afleggjast sú hefð að skila greinargerðum í rauðum  
kápum heldur verða holumöppur teknar í notkun. Haldið verður áfram að  
skila bráðabirgðaniðurstöðum í Kröflu eftir hverja ferð.

1. Sýnataka og efnagreiningar.

Gert er ráð fyrir að svipuð vinna verði við sýnatöku úr borholum og  
síðastliðið ár. Þó er erfitt að fastsetja fjölda sýna hverju sinni  
þar sem áður óþekktar aðstæður geta breytt því. Aftlun ársins gerir  
ráð fyrir að sérfræðingur fari tvær ferðir í Kröflu og verði þar í  
hálfan mánuð í senn. Lágmarksfjöldi holusýna er áætlaður í hvorri  
ferð 10 sýni.

Búast má við að reynt verði að sameina sýnatöku úr gufuaugum við  
rekstrareftirlitsferðirnar ef hægt verður að koma því við og er þá  
miðað við fjögur sýni í ferð. Einnig má búast við að til aukinnar  
sýnatöku komi ef viðgerðir á holum takast og ef um nýborun verður að  
ræða, en ekki er tekið tillit til þess í kostnaðaráætlun hér á eftir.  
Ástæða er til að ítreka tillögur frá því í fyrra um samkeyrslu  
Suðurhliðahola við mismunandi rekstraraðstæður á sama tíma og fylgst  
verður með breytingum á gasstyrk í gufu. Athuga ber að þessi liður er  
ekki með í kostnaðaráætlun hér að aftan.

Kominn er tími til að skoða afkastagetu gasþeysanna. Það var síðast  
gert 1985 og þá við hálf afköst á vél. Áætlað er að það taki um 10  
daga í Kröflu og síðan um viku tíma að ganga frá niðurstöðum. Erfitt  
verður að tengja það öðrum verkefnum, þar sem virkjunin verður að vera  
í gangi þegar það verður unnið.

2. Hita- og þrýstimælingar.

Gert er ráð fyrir svipuðu umfangi hita- og þrýstimælinga og undanfarin  
ár, eða um 18.000 mældir mettrar samanlagt.

Eitt verkefni er þó áhugavert, sem ástæða væri til að skoða nánar í sumar en það eru þrýstihviðunar í holu KJ-17. Það byggist á því að hita- og þrýstimæla holuna við mismunandi toppþrýsting og meta á hvaða dýpi megin innstreymið sé inn í holuna. Í framhaldi af því mætti síðan skoða hvort gera megi holu KJ-17 stöðugri í rekstri með einhverjum aðgerðum. Þetta verkefni mætti fella saman við árlega mælingaferð.

### 3. Aflmælingar.

Hér er um að ræða skrásetningu og útreikninga úr þeim mælingum sem gerðar verða á árinu. Mælingarnar eru framkvæmdar af staðarmönnum og starfsmönnum Orkustofnunar.

### 4. Vinnsulíkan.

Enn er rétt að leggja áherslu á að endurskoða vinnsluspá Suðurhíða- og Leirbotnasvæðisins, sem byggir á líkanreikningum Guðmundar Böðvars-sonar frá því 1982. Nokkuð gott gagnasafn liggur nú fyrir hendi og á aðgengilegu formi.

Einingaverð er samkvæmt verðlagi í nóvember 1987 og tekur það breytingum samkvæmt visitölu vöru og þjónustu. Einnig fylgir það almennum breytingum á launamarkaðinum.

1a. Sýnataka og efnagreiningar.

Mannskapur:	1 maður x 28 dagar x 16.744 kr.	=	468.832
Sýnatökubíll:	28 dagar x 6.400 kr.	=	179.200
Efnagreiningar:	2x10 sýni x 26.667 kr.	=	533.340
Gasgreiningar:	2x 4 sýni x 10.667 kr.	=	85.336
Úrvinnsla á OS:	150 tímar x 1.196 kr.	=	179.400
Umsj. og verkstj.:	100 tímar x 1.426 kr.	=	142.600
Tölvukostnaður:		=	15.000
			-----
			Kr. 1.518.372
			=====

1b. Athugun á gasþeysum.

Mannskapur:	1 maður x 9 dagar x 16.744 kr.	=	150.696
Úrvinnsla á OS:	50 tímar x 1.196 kr.	=	59.800
Umsj. og verkstj.:	20 tímar x 1.426 kr.	=	28.520
Tölvukostnaður:		=	10.000
			-----
			Kr. 249.016
			=====

2a. Hita- og þrýstingsmælingar

Mannskapur:	2 menn x 7 dagar x 16.744 kr.	=	234.416
Mælingabíll:	9 dagar x 6.827 kr.	=	61.443
Mælingamagn:	18.000 m x 13 kr.	=	234.000
Úrvinnsla á OS:	75 tímar x 1.196 kr.	=	89.700
Umsj. og verkstj.:	40 tímar x 1.426 kr.	=	57.040
Tölvukostnaður:		=	15.000
			-----
			Kr. 691.599
			=====

2b. Athugun á þrýstihviðum í holu KJ-17.

Mannskapur:	2 menn x 3 dagar x 16.744 kr.	=	100.464
Mælingabíll:	3 dagar x 6.827 kr.	=	20.481
Mælingamagn:	10.000 m x 13 kr.	=	130.000
Úrvinnsla á OS:	50 tímar x 1.196 kr.	=	59.800
Umsj. og verkstj.:	10 tímar x 1.426 kr.	=	14.260
Tölvukostnaður:		=	10.000
			-----
			Kr. 335.005
			=====

3. Aflmælingar.

Úrvinnsla á OS:	50 tímar x 1.196 kr.	=	59.800
Umsj. og verkstj.:	25 tímar x 1.426 kr.	=	35.650
Tölvukostnaður:		=	7.000
			-----
			Kr. 102.450
			=====

4. Vinsslulíkan.

Heildarkostnaður áætluður \$ 15.000 sky áætlun 1987.

Í framangreindum kostnaðaráætlunum er ferðakostnaður ekki meðtalinn að undanskildum sérhæfðum farartækjum Orkustofnunar.