



Greinargerð til stjórnar Hitaveitu Selfoss

**Gísli Karel Halldórsson, Jens Tómasson, Sigurður
Benediktsson**

Greinargerð GKH-JT-SB-80/05

Greinargerð til stjórnar Hitaveitu Selfoss.

Hola 9 í Þorleifskoti var boruð á tímabilinu 1. des. 1976 til 4. jan-
úar 1977. Holan varð samtals 1335 m að dýpt. Holan var fóðruð með
9 5/8" fóðringu í 244 m dýpi. Stærstu æðarnar í holunni eru á 310 m
dýpi og 900 m dýpi. Nokkrar minni æðar eru neðan 900 m dýpis.
Æðin á 310 m dýpi er köld, um 56°C, og hefur hærri þrýsting en heitu
æðarnar sem eru dýpra. Ef ekki væri dælt samfelldt úr holu 9, mundi
kalda vatnið úr 310 m dýpi renna niður holuna og inn í heitu æðarnar
neðar. Jarðhitasvæðið mundi því smám saman kólna út frá holu 9, af
þessum sökum. Því hefur verið lögð áhersla á að stöðva ekki dælingu
úr holu 9 meðan búast má við niðurrennsli í holunni. Það er hins
vegar mjög óhagkvæmt að dæla stöðugt úr holunni, en nota ekki vatnið.

Þar til í sumar hefur vatn úr holu 9 verið notað beint í dreifikerfi
hitaveitunnar. Verður það að teljast mjög æskilegt fyrir jarðhita-
kerfið, því dæling úr svæðinu veldur smám saman kælingu, eins og bent
er á í greinargerð GKH-80/01. Niðurstöður dæluprófana á vinnslusvæði
Hitaveitu Selfoss. Hitaveitan hefur því um fjórar leiðir að velja
varðandi holu 9.

Fyrsti valkostur er að dæla stöðugt úr holu 9, og nota vatnið beint
á dreifikerfi hitaveitunnar. Vatnið verður þó kaldara þegar það kemur
til notanda, og einnig er hættu á niðurrennsli á köldu vatni niður í
jarðhitasvæðið, ef dæla stoppar vegna bilana.

Annar valkostur er að dæla stöðugt úr holu 9, og kasta vatninu.
Þessi valkostur verður að teljast slæmur, bæði fyrir jarðhitasvæðið,
eins og áður er sagt, og vegna rekstrarkostnaðar við dælur.

Þriðji valkostur er að koma í veg fyrir hættu á niðurrennsli í holu 9,
með því að steypa í köldu æðina á 310 m dýpi. Þegar steyppt hefur verið
í æðina mun vatnsmagn úr holu 9 minnka, en hiti vatnsins mun hækka
verulega. Rekstraröryggi hitaveitunnar mun einnig aukast. Steyping
í köldu æðina tæki um vikutíma með bornum Dofra.

1980-09-01

Fjórði valkostur er að dýpka holu 9. Búast má við að fá nokkrar heitar æðar ef hola 9 verður dýpkuð. Ef þessar æðar verða öflugar, getur blöndunarhitastig vatnsins úr æðinni á 310 m dýpi og úr djúpu æðunum, orðið 80-90°C. Vatn með það hitastig hentar vel til að setja beint í dreifikerfið. Ef í ljós kemur við dýpkun holu 9, að litlar æðar koma í holuna, þá má taka ákvörðun um að steypa í æðina á 310 m dýpi og fá þannig heitara vatn úr holunni. Dýpkun holu 9 í 1900 m og steyping í köldu æðina á 310 m dýpi tæki um tvær vikur.

Þegar Stokkseyringar og Eyrbekkingar fara að kaupa vatn frá Selfossi, þá er mjög æskilegt fyrir þá að fá vatnið sem heitast, því það mun óhjákvæmilega kólna í aðveituæðinni.

Kaldara vatn veldur aukinni vatnsnotkun, og þar af leiðandi auknum ðælukostnaði. Einnig getur verið spurning um hvort ofnar í húsum séu nægjanlega stórir, ef vatnið í dreifikerfunum á Stokkseyri og Eyrarbakka er langt fyrir neðan 80°C hita.

Meðfylgjandi er kostnaðaráætlun fyrir dýpkun og viðgerð á holu 9.

Við undirritaðir starfsmenn JHD leggjum til við Hitaveitu Selfoss að fenginn verði borinn Dofri, til að dýpka holu 9 í 1900 m, og ef í ljós kemur að litlar æðar hafa bætst í holuna, þá einnig að steypa í köldu æðina á 310 m dýpi.

Virðingarfyllst,


Gisli Karel Halldórsson


Jens Tómasson



Verkkaupi	Borstaður	Verk nr	Hola nr	
Hitaveita Selfoss	Þorleifskot		ÞG-9	
Magn, ein				
		Kr/ein	Krónur	
			1000 krónur	
1	TÍMAKOSTNAÐUR		48.006.000	48.006
1	Borleiga x	15 d	1.390.000	20.850.000
2	Olía 1600 l/d með smurólíu	15 d	169	4.056.000
3	Vinna x	15 d	1.150.000	17.250.000
4	Uppihald	15 d	110.000	1.650.000
5	Bílar millf.	15 d	250.000	3.750.000
	Þallbíll	15 d	30.000	450.000
2	ÁHALDALEIGA		2.000.000	2.000
1	Pakkari 2x			2.000.000
9	Annað (skv fskj)			
3	EFNI		6.600.000	6.600
1	Birgðir Þorkróna, tappi			4.500.000
2	Áðkeypt			
	Sement	30 tonn	70.000	2.100.000
4	ÁÐKEYPT ÞJÓNUSTA		2.500.000	2.500
1	Borstæði			
2	Flutningur bors bílar + krani			2.500.000
3	Flutningur efnis			
4	Verkstæðisvinna			
5	Ferðakostnaður			
9	Annað			
			Aætlað samtals	59.106

ATHS. Steyping á leka í ÞG-9 í 310 m dýpi
og dýpkun holu ÞG-9 í 1900 m.

Söluskattur 23,5 %
af kr 38.100.000 8.954

Aætluð upph alls 68.060

Dags. og undirskrift
80-08-22

S. Árn