



Hitaveita á nokkra bæi í Aðaldal S. Þing.

**María Jóna Gunnarsdóttir**

**Greinargerð MJG-82/05**

HITAVEITA Á NOKKRA BÆI Í AÐALDAL. S. ÞING.

Inngangur

Hér er gerð frumathugun á kostnaði við að leiða vatn frá borholu í landi Hafralækjar á bæina Hjarðarból, Tjörn, Jarlstaði, Hjarðarhaga og Nesbæi. Sjá mynd af lögn á bls. 2. Síðan er sá kostnaður borinn saman við aðra hitunarkosti. Fyrir allmörgum árum var boruð hola og vatn úr henni leitt í Hafralækjarskóla og á bæinn Hafralæk. Sú leiðsla er óeinangruð og vatnar yfir hana að hluta í flóðum. Þetta veldur mikilli kælingu, sem bæta mætti úr með því að einangra rörin og hækka leiðslustæðið.

Vatnsöflun

Úr þeirri holu sem fyrir er fást 7 l/s af 74°C heitu vatni og er vatnið sjálfrennandi. Ekki er hægt að setja dælu í holuna til að fá meira vatn, til þess er holan of grönn og fóðringar of stuttar. Hér er því gert ráð fyrir að boruð verði víðari hola 500 m djúp. Áætlað verð slíkrar holu er 680 þús. Ef aðveitan frá holu að Hafralækjarskóla væri einangruð og frágangur bættur gæti vatnið orðið um 72°C þangað komið, en sú leiðsla er um 1200 m löng. Hitastig á vatni við Hafralækjarskóla er nú að meðaltali 67°C og fer niður í 62°C í flóðum. Áætlað verð á einangrun og frágangi er 180 þús.kr/km eða 216 þús. Samtals kosta endurbætur því um 900 þús. og er gert ráð fyrir að hin nýja veita beri þann kostnað til helminga.

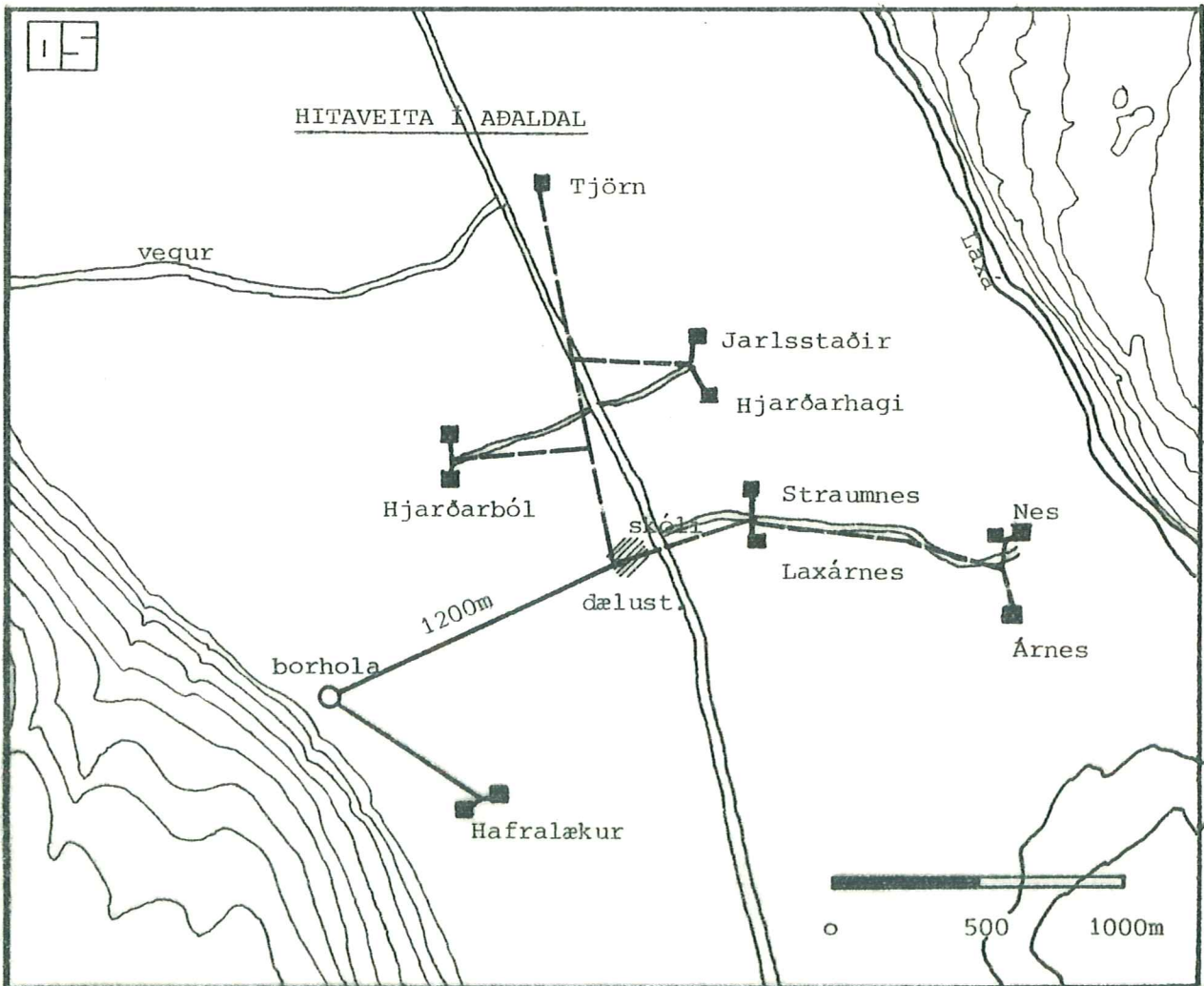
Helstu forsendur

- . Leiðslur eru asbeiströr einangruð með steinullarhólkum í aðalæð og einangruð stálrör í heimæðar.
- . Helstu niðurstöður frumhönnunnar eru í töflu á bls. 4. Þar kemur fram m.a. að vatnspörf hitaveitunnar er 4 l/s af 72°C heitu vatni. Aflþörf, miðað við 30 W/m<sup>3</sup>, er 142 kW en uppsett afl er 432 kW

og er það vegna kælingar í asbeiströrum. Hitastig við enda lagna er 65°C. Í töflunni sjást einnig stærðir og lengdir röra.

. Orkuverð er miðað við 3800 stunda nýtingartíma á afli og aflþörf 142 kW. Verð á gasolíu er 3.65 kr/l og meðalnýtni í olíukötlum er 65%. Orkuverð rafhitunar til samanburðar er samkvæmt gjaldskrá Rarik.

. Öll verð miðast við verðlag í febrúar 1982 og BVT 909 stig.



Stofnkostnaður

Asbeiströr	660 þús. kr.
Stálrör	394 " "
Hústengingar	54 " "
	<hr/>
	1108 þús. kr.
Ýmislegt og ófyrirséð 15%	166 þús. kr.
Vatnsöflun	450 " "
Dælustöð v/Hafralækjarskóla	250 " "
	<hr/>
	<u>1974 þús. kr.</u>

Reksturskostnaður

Fjármagnskostnaður 9,4%	186 þús. kr.
Viðhald og umsjón 2%	39 " "
Rafmagn (A1)	15 " "
	<hr/>
	<u>240 þús. kr.</u>

Samanburður á orkuverðum

Olíuhitun	0,57 kr/kWh
Rafhitun marktaxti	0,40 kr/kWh
Hitaveita	0,45 kr/kWh

Niðurstöður

Samkvæmt þessum samanburði er orkuverð hitaveitu 79% af óniðurgreiddu olíuverði og hitaveitan því hagkvæm miðað við olíu. En þegar borið er saman við rafhitun skv. gjaldskrá er hitaveitan óhagkvæm.

Hitaveita á nokkra bæi í Aðaldal

Frumhönnun á rörastæðum, lengd lagna, vatnspörf og hitastig til notenda

Notendur	Rúmmál m <sup>3</sup>	Aflþörf kW	Lengd aðveitueðar m	Lengd heimæðar m	Rennsli aðalæð heimæð l/s	Áætlaður hiti til notenda °C	Rörastæð aðv. heimæð mm	Uppsett afl kW
<b>Hafralækjarskóli</b>								
Laxárnes	414	13	500	50	2.0	72	80A	25 st 36
Straumnes	696	21	0	100	1.7	69	-	25 st 36
Nes	750	23	900	150	0.3	69	65 A	25 st 42
Árnes	1186	36	200		1.4	65	65 A	
	3048	93	1600		1.0	65	65 A	105
<b>Hafralækjarskóli</b>								
Hjarðarból	507	16	400	500	2.0	72	80 A	32 st 44
Jarlst. og Hjarðarh.	839	25	300	500	1.6	66	80 A	40 st 65
Tjörn	250	8	700		1.0	65	65 A	104
	1596	49	1400		2.0			213
Samtals	4644	142	3000		4.0			432

A : asbeströr einangruð  
st : stálrör