

Nd.

383. Frumvarp til laga

um heimild fyrir ríkisstjórnina til þess að ábyrgjast hitaveitulán fyrir Ólafsfjarðarhrepp.

Frá fjárhagsnefnd.

1. gr.

Ríkisstjórninni er heimilt, gegn þeim tryggingum, er hún metur gildar, að ábyrgjast fyrir hönd ríkissjóðs allt að tvö hundruð þúsund króna innlent lán fyrir Ólafsfjarðarhrepp í Eyjafjarðarsýslu til að koma í framkvæmd hitaveitu fyrir Ólafsfjarðarkauptún, þó aldrei yfir 80% af stofnkostnaði hitaveitunnar.

2. gr.

Lög þessi öðlast þegar gildi.

Greinargerð.

Ástæður fyrir frv. þessu felast í eftirfarandi kostnaðaráætlun.

Fylgiskjal.

Hitaveita fyrir Ólafsfjörð.

1. Heita vatnið á Garðsárdal.

Í Garðsárdal, um 3,7 km suðvestan við Ólafsfjarðarkauptún, eru nokkrar heitar uppsprettur. Stærsta lindin (Garðslaug) er fast niður við Garðsá austanverða, en að vestanverðu eru 7 lindir, sem grafnar hafa verið fram með árangri.

Samkvæmt mælingum og athugunum, er fóru fram á hitasvæðinu haustið 1939, er hitinn í lindunum 50° — 53° og vatnsmagn í Garðslaug og áðurnefndum 7 lindum samanlagt um 9,5 ltr./sek. Ómældar eru allmargar smáuppsprettur með volgu vatni. Er sennilegt, að hægt sé að fá eitthvað aukið hitamagn með því að grafa niður með þeim.

Hér verður ekki gerð tilraun til að gízka á, hvort hægt sé að auka hitamagnið með borunum, en benda má þó á, að hvergi þar, sem grafið hefur verið niður með lindunum, hefur fundizt hærri hiti en 53° — 54° , en það hitastig hefur fengizt allviða. Virðist þetta benda fremur til þess, að hæpið sé að treysta því, að hitinn aukist verulega, þó borað væri niður, en líklegra er, að vatnsmagnið aukist. Að sjálfsögðu getur reynslan ein skorið úr um þessi atriði. Hitt er víst, að borun eftir heitu vatni tekur alllangan tíma og kostar töluvert fé.

Hér á eftir verður gerð tilraun til athugunar á því, hvort hagkvæmt geti verið að veita heita vatninu til Ólafsfjarðarkauptúns og nota til upphitunar húsa, jafnvel þó að hitamagnið aukist ekki frá því, sem nú er. Reynist svo, gæti hitaveitan síðar staðið sjálf straum af áframhaldandi rannsóknum og borunum, sem hún mundi fá endurgreiddar með auknu hitamagni, ef vel gengur.

2. Verðmæti heita vatnsins.

Samkvæmt framanrituðu verður hér reiknað með 9,5 lítrum á sek. af heitu vatni. Við teljum líklegt, að hægt verði að fá vatnið um 52° heitt í eina aðfærsluþró og um

49°—50° heitt í vatnsgeymi hjá Ólafsfjarðarkauptúni. Einnig er hér gert ráð fyrir, að nýttur verði til upphitunar hiti vatnsins niður í ca. 31° þannig, að hitafallið verði a. m. k. um 18°.

Þetta svarar til 615000 hitaeininga á klst., eða um 14,7 milljón h.e. á sólarhring. Ef reiknað er með, að úr hverju kg af kolum fáiast að meðaltali um 3000 h.e., en telja má fremur hátt að áætla, að svo mikill hiti nýtist úr þeim til venjulegrar húsa-hitunar, jafngildir heita vatnið um 4,9 tonnum af kolum á sólarhring.

Ef fá ætti jafnmikið hitamagn með rafmagni, þyrfti til þess um 700 kw.

3. Hitapörf Ólafsfjarðarkauptúns.

Samkvæmt mælingum, er gerðar voru nú í vetur á húsrými í Ólafsfirði, er samanlögð stærð íbúðarhúsa í kaupúninu um 15500 m³. Eldhús og gangar eru meðtalin, en geymslur ekki.

Þótt ekki verði, án nákvæmra mælinga og útreiknings, sagt með vissu um hitapörf á hvern m³, sem að sjálfsögðu fer eftir byggingarlagi húsa, stærð og afstöðu, má þó gízka á það með nokkurri nákvæmni, með því að miða við reynslutölur (meðal-lagstölur) fyrir sambærileg hús annars staðar á landinu og á Norðurlöndum. En samkvæmt þeim verður að áætla að mesta hitapörf á klst., ef miðað er við 20° innihita og ÷ 15° útihita, sé nálægt 60 h.e. á klst. á m³, en mesta meðalhitapörf á sólarhring um 69% þar af, eða nálægt 40 h.e. á m³.

Mesta meðalhitapörf Ólafsfjarðarkauptúns á sólarhring er þá um 620000 h.e. á klst., eða svo að segja sú sama og talið var hér að framan, að hitagjöf lauganna væri til húshitunar.

Til að sannprófa, hvort hitapörf þessi er nærri lagi, er hægt að miða við kolanotkun kaupúnsins eftir líkingunni:

$$K = \frac{V}{2000}$$

K merkir í líkingunni kolanotkun á ári í tonnum, til að fullnægja hitunar og heitavatnspörfinni, en V merkir hitapörf á klst.

Samkvæmt framanrituðu er mesta hitapörf á klst. 15500. 60--930000 h.e. og kolanotkunin:

$$K = \frac{930000}{2000} = 465 \text{ tonn á ári.}$$

Samkvæmt upplýsingum frá oddvita Ólafsfjarðarhrepps, er kolanotkun kaupúnsins um 650 tonn á ári til eldunar og hitunar. Nærri lætur, að 25% af því fari til eldunar, og ættu þá um 480 tonn að eyðast til upphitunar á húsum og til hitunar á neyzluvatni. Kemur það vel heim við það, sem áætlað var hér að framan.

4. Hitaveitan.

a. Fyrirkomulag.

Fyrirkomulag hitaveitunnar yrði þannig í aðalatriðum:

Vatnið úr lindunum verður leitt í einangruðum pípum í eina aðalpró, sem byggð verður neðar en neðstu lindirnar. Steypa verður utan um Garðslauginu, svo áin kæli hana ekki í vatnavöxtum.

Frá aðalprónum verður vatnið leitt í tré- eða asbestpípum beinustu leið að steinsteyptum geymi, sem byggður verður í brekkunni rétt ofan við kaupúnið. Vídd aðalpipunnar ákvarðast þannig, að vatnið fæst sjálfrennandi í gegnum hana í geyminn. Lengd pipunnar er samtals um 3,7 km og fallhæð frá þró að geymi um 56 metrar og frá geymi að neðstu legu pipunnar um 18 m. Pípuvíddin verður rúmir 4 þuml. og stopphani við lindarnar, en ekki við geymi.

Pípan verður lögð á 20 sm malarlag, um hana vafið tvöföldu reiðingstorfi ca. 10

sm þykku og þakpappi þar yfir. Þar yfir gerður tyrfdur moldargarður. Landið, sem pípan liggur eftir, er þurr og slétt.

Fáist síðar meir aukið vatnsmagn, getur sama pípa flutt mun meira vatn, með því að setja rafmagnsdælu í hana við kaптúnið.

Pípur frá vatnsgeymi til húsanna eiga að vera venjulegar svartar járnpirur af ýmsum gildleika eftir skiptingu vatnsins. Þær verða menjumálaðar utan, lagðar á malarlag í skurði eftir götum og gangstígum og einangraðar og varðar vatni á sama hátt og aðalpípan. Tveir stopphanar verða innan við vegg hvers húss og stopphanar á hverri aðalgrein í götunum. Afrennslisvatninu verður safnað saman. Það verður ca. 30—35 gr. heitt, og leitt að sundpró, sem ráðgert er að byggja hið bráðasta við væntanlega barnaskólabyggingu.

Undanfarandi 4 ár hafa ungir áhugamenn, aðallega íþróttafélag byggðarlagsins, unnið að því að grafa fram lindirnar á sinn kostnað, og var vatnsmagn þeirra sáralítið er byrjað var. Samið hefur verið við þá tvo landeigendur, sem eiga hitasvæðið, að láta það af hendi gegn því, að þeir fái að taka frá aðalpípu 1/100 hluta vatnsins hvor til hitunar bæjarhúsa sinna.

Mestan hluta af efni til leiðslunnar er hægt að fá keyptan í Reykjavík, og það, sem vantar, er væntanlegt með næstu skipum. Reiðingurinn fæst ristur í Skagafirði eða Eyjafirði. Menn til að vinna verkið hafa Ólafsfirðingar heima fyrir, ásamt verkstjóra, en þurfa þó að fá pípulagningamann síðari hluta sumars og haustið. Fé til framkvæmdanna er áætlað að fáist á þann hátt, að banki láni 150 þús. gegn ríkisábyrgð til 10 ára, en 50 þús. fáist lánaðar heima fyrir, að nokkru sem fyrir fram greidd afnotagjöld heits vatns og að nokkru sem vinnuframlög, er greiðist síðar.

b. Kostnaðaráætlun (samandregin).

4" trépipa 3800 m löng, komin til Ólafsfjarðar	kr.	75000.00
250 rl. þakpappi	—	7000.00
2600 m járnör ½"—2"	—	12000.00
Kranar og tengistykki	--	8000.00
450 m ³ mól 10/—	—	4500.00
Reiðingur alls 450 m ³ 35/—	—	16000.00
Sement, járn og ýmislegt efni	—	6000.00
Vinna við leiðslur og geymi, 10 menn í 4 mán.	---	30000.00
Pípulagningamaður í 3 mánuði	—	3000.00
Ýmiss konar akstur	—	4000.00
Vextir, umsjón, ýmislegur kostnaður	—	34500.00
		<hr/>
		Kr. 200000.00

c. Áætlun um rekstur.

Tekjur áætlast fyrstu 3 árin, verðgildi 450 tonna af kolum með 150 kr. verði, alls kr. 67500.00.

Gjöld 1. árið:

4% vextir af 200 þús. kr.	kr.	8000.00
Gæzla og umsjón	—	10000.00
Viðhald og ýmislegt	—	5500.00
Afborgun af lánum	—	44000.00
		<hr/>
		Kr. 67500.00

Gjöld 2. árið:

4% vextir af 156 þús.	kr.	6240.00
Gæzla og umsjón	—	10000.00
Viðhald og ýmislegt	---	5260.00
Afborgun af lánum	--	46000.00
		<hr/>
		Kr. 67500.00

Gjöld 3. árið:	
4% vextir af 110 þús. kr.	kr. 4400.00
Gæzla og umsjón	— 10000.00
Viðhald og ýmislegt	— 5100.00
Afborgun af lánum	— 48000.00
	<u>Kr. 67500.00</u>

Er þá stofnkostnaðurinn kominn niður í 62 þús. kr., og mætti þá lækka vatns-
gjaldið verulega og fá þó nokkurn tekjuafgang, til þess að bora eftir meiru vatni við
lindirnar, eða til annarra gagnlegra framkvæmda fyrir byggðarlagið.

Frárennslisvatn húsanna er ekki reiknað til verðs fyrir væntanlega sundþró, en
hins vegar gert ráð fyrir, að hún beri kostnað af pípu frá aðalpipukerfi húsanna.

Reykjavík, 20. apríl 1942.

Höskuldur Baldvinsson. Sveinbjörn Jónsson.