

**Yfirlit um hagkvæmnisathuganir á
hitaveitum. Staða í árslok 1987**

María Jóna Gunnarsdóttir

Greinargerð MJG-88-01

ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild
1988-03-30

GREINARGERDASAFN

Greinargerð
MJG-88/01

YFIRLIT UM HAGKVÆMNIATHUGANIR Á HITAVEITUM

Staða í árslok 1987

Á síðastliðnum átta árum hafa á vegum Orkustofnunar verið gerða allmargar hagkvæmniathuganir á hitaveitumöguleikum út um land. Þessar athuganir eru flestar fyrir nokkra sveitabæi eða minni þorp þar sem jarðhiti er í nokkurri fjarlægð og fjarlægðin í jarðhita er það mikil að hagkvæmni orkar tvímælis. Í allt hafa verið athugaðir möguleikar fyrir fimmtíu staði á landinu. Fyrir marga staðina hafa verið skoðaðir fleiri möguleikar og stundum hefur hagkvæmniathugun verið gerð oftari en einu sinni.

Þessar hagkvæmniathuganir, sem hafa verið unnar án endurgjalds, eru frumathuganir sem hafa verið gerðar að beiðni sveitarfélaga eða einstaklinga og oft að frumkvæði stofnunarinnar. Þær hafa m.a. verið gerðar til að taka ákvörðun um hvort fara eigi út í boranir eða frekari athuganir á nýtingarmöguleikum. Þar sem til frekari athuguna eða hönnunar hefur komið hafa verkfræðistofur annast þau verk.

Þessar hitaveituhugmyndir hafa komið misjafnlega út hvað varðar hagkvæmni. Sumar eru mjög óhagkvæmar, aðrar eru á mörkunum og en aðrar eru áhugaverðar til nánari skoðunar.

Hagkvæmniathuganirnar eru gerðar þannig að hitunarbörf er ákveðin eftir upplýsingum frá viðkomandi aðilum um stærðir húsa og stækkunarhugmyndir, síðan er gerð frumhönnun á hitaveitu. Þá er áætlaður kostnaður og væntanlegt orkuverð frá hitaveitu. Það orkuverð er síðan borið saman við orkuverð annarra valkosta. Í seinni tíma hefur verið farið út í að reikna einnig endurgreiðslutíma og innri vexti fjárfestingar og auk þess að gera svonefnda næmniathugun þ.e.a.s. kanna hvaða áhrif breytingar á forsendum hafa á niðurstöður. Nokkrar athuganir hafa verið gerðar þar sem gert er ráð fyrir að nota varmadælu til hitunar. Á þeim stöðum eru volgar uppsprettur en ekki nógu heitar til að nota beint til hitunar.

Í fyrstu var lögð mest áhersla á að bera orkuverðið saman við olíuverð, þá var stefna stjórnvalda að útrýma olíu sem hitunargjafa á Íslandi. Nú þegar rafhitun er komin á flesta þá staði þar sem ekki er jarðhiti, er samanburðurinn við rafhitun.

Í eftirfarandi töflu eru staðirnir tilgreindir, hver íbúafjöldinn er, aflþörf hitaveitunnar við áætlun, hvort hagkvæmniathugun hefur gefið jákvæða eða neikvæða niðurstöðu, dagsetning á síðustu áætlun og hvort hitaveitan hafi verið lögð. Af þessum fimmtíu hitaveitumöguleikum sem skoðaðir hafa verið voru tuttugu og sex staðir þar sem niðurstaðan var sú að talið var vert að skoða málið frekar. Á tólf stöðum hefur hitaveita verið lögð og á fjórum stöðum er búið að leggja hana að hluta. Í Ölfushreppi frá Gljúfurárholti er hitaveitan á hönnunarstigi og fleiri hitaveitur eru í undirbúningi.

TAFLA 1 Hitaveitumöguleikar sem skoðaðir hafa verið

Staður	Íbúa- fjöldi*	Aflþörf kW	Hagkvæmni jákv/neikv	Dags	Fram- kvæmt
<u>Vesturland:</u>					
Kjalarnes	200	1255	jákv	Jan 83	+
Lundarreykjad. Borg	60	280	neikv	Sep 87	+
Reykholtsdalshr. Borg	20	80	neikv	Okt 82	-
Norðurárdalur Borg	50	480	neikv	Des 83	-
Kolbeinsstaðahr. Snæf	52	200	neikv	Mar 84	-
Eyjahr. Snæf	20	80	neikv	Okt 82	-
Ólafsvík-Hellis-Rif	1843	5540	neikv	Okt 82	-
Grundarfjörður	694	2600	neikv	Okt 82	-
Stykkishólmur	1241	3800	neikv	Okt 82	-
Búðardalur	400	1840	jákv	Okt 82	-
<u>Vestfirðir:</u>					
Tálknafjörður (með varmad)	306	1230	neikv	Okt 82	-
Sveinseyri Tálkn(m/varmad)	-	50	jákv	Apr 86	+
Bíldudalur	370	1400	neikv	Okt 82	-
Drangsnes	123	390	neikv	Okt 82	-
Borðeyri	29	280	neikv	Okt 82	-
Klúka Bjarnarf (með varmad)		50	jákv	Okt 84	-
<u>Norðurland:</u>					
Staðahr. Hrótaf					
5 bæir frá Reykjum	20	68	jákv	Jan 80	-
Reykir-Hrótartunga	50	216	neikv	Jan 83	-
Seyluhr. Skag	108	355	jákv	Okt 82	(+)
Varmahlíð-Sauðárkrók	200	1150	neikv	Jan 85	-
Akrahr					
3 bæir með varmadælu	12	47	jákv	Jún 84	+1
3 bæir með varmadælu	12	33	neikv	Jún 84	-
Lýtingsst.hr					
5 bæir	20	80	jákv	Jún 84	+1
Hofsós	333	1622	neikv	Apr 85	-

Holtshr Fljótum	40	168	neikv	Okt 80	-
Egilsá Akrahr (með varmad)	-	38	jákv	Nóv 83	-
Árskógsströnd	250	1200	neikv	Okt 82	-
Svarfaðardalur	60	411	neikv	Jan 81	-
Húsab.skóla Svarfd (m varmad)	-	75	jákv	Júl 85	-
Saurb.hr.Eyjafirði	12	41	neikv	Jún 81	-
Grenivík (með varmadælu)	323	1200	neikv	Okt 82	-
Aðaldalur	40	140	neikv	Okt 82	(+)
Stöng Mýv.sv (með varmad)	-	26	jákv	Ág 82	+
Kópasker	187	1154	jákv	Jan 83	-
<u>Austurland:</u>					
Vopnafjörður	698	1500	jákv	Okt 82	-
<u>Suðurland:</u>					
Skógar	200	1200	jákv	Sep 87	-
Holtahr.					
Sumarliðabær, Ásm.staðir	20	273	jákv	Apr 84	+
Skamb.st/Hjallanes	24	83	jákv	Okt 87	-
Hrunam.hr Selsbæir ofl	28	87	jákv	Jún 81	+
Biskupstungur					
35 bæir	140	543	neikv	Jún 86	-
Hrosshagi ofl	20	60	jákv	Jún 80	+
Villingah.hr.	68	332	jákv	Okt 83	-
Skeiðahr.					
Ólafsv.hv.frá Hlemmiskeiði	44	214	jákv	Okt 82	+
Fjall ofl.frá Brautarholti	40	154	jákv	Maí 83	+
Gnúpverjahn.					
Sandlækjarhv	20	114	jákv	Okt 82	+
Arnes ofl. 20 bæir	80	438	jákv	Ág 80	+
Grímsneshr	40	278	neikv	Okt 82	+
Hraung.hr					
Pingborg	24	280	jákv	Jan 83	-
Oddgeirshólar 12 bæir	48	310	neikv	Júl 83	-
Ölfushr					
Saurbær 10 bæir	40	118	jákv	Júl 84	-
Gljúfurárholt 26 bæir	104	503	jákv	Nóv 85	(+)
-----		8713	34066	-----	

Skýringar:

- * íbúafjöldi er áætlaður út frá fjölda íbúðarhúsa
- + búið að leggja hitaveitu
- (+) búið að leggja í hluta eða hitaveita á hönnunarstigi
- +l lagt á einn bæ
- hitaveita ekki lögð