

Hitaveita Vopnafjarðar - athugasemdir við skýrslu

Gunnlaugur Jónsson

Greinargerð GJ-80/03

HITAVEITA VOPNAFJARÐAR - ATHUGASEMDIR VIÐ SKÝRSLU

Helsta niðurstaða skýrslunnar* er sú að hagkvæmt sé að halda áfram frekari borunum við Laugar í Selárdal í von um að fá þar 20-25 l/s af 61-53°C heitu vatni. Aðferðin sem notuð er til þess að komast að þessari niðurstöðu er hins vegar alröng. Miðað er annars vegar við hitaveitu sem nýtir jarðvarma og olíutoppstöð og hins vegar við hreina olíukyndingu hjá notendum. Hrein olíukynding hjá notanda er ekki raunhæfur möguleiki, því í dag er um 40% af húsnæði á Vopnafirði hitað með rafmagni, og öll áætlanagerð í raforkumálum Vopnafjarðar miðast við að allt húsnæði geti verið rafhitað innan þriggja ára. Má í því sambandi nefna að í ár var lokið við að leggja 66 kV raflínu til Vopnafjarðar sem mun anna allri áætlaðri raforkuþörf þar að húshitun meðtalinni fram yfir næstu aldamót.

Betri aðferð til að meta hagkvæmni hitaveitu í Vopnafirði er að bera saman núvirði kostnaðar við hitaveituna annars vegar og áframhaldandi rafhitun hins vegar.

Samkvæmt þeim upplýsingum sem fengist hafa frá RARIK er dreifikerfi fyrir fulla rafhitun þegar til í miklum hluta Vopnafjarðarbæjar. Hluti bæjarins fær þó raforku frá loftlínunum, og stendur til að endurnýja þær með jarðstrengjum á næstu árum. Á framkvæmdaáætlun sem miðar að fullri rafhitun árið 1983 er reiknað með að verja árið 1981 94 Mkr. og árið 1982 67 Mkr. á varðlagi ársins 1980 til þess að bæta dreifikerfið. Aðeins hluti af þessum framkvæmdum (hér áætlað tveir þriðju) er bein afleiðing aukinnar rafhitunar. Árið 1983 er reiknað með svipaðri upphæð, eða 60 Mkr. Full rafhitun Vopnafjarðar kostar því í dreifikerfi um 150 Mkr. á þrem árum. Samsvarandi fjárfesting í hitaveitu og breytingu á rafhituðum húsum er rúmur milljarður, og er þó ekki reiknaður með sá kostnaður sem stafar af óvissu um borárangur, sem er margvíslegur.

1. Meðan von er um hitaveitu munu margir fresta því að taka upp rafhitun, en nota áfram olíu.
2. Ef árangur verður jákvæður má reikna með að það verði að virkja tvær holur til að tryggja rekstraröryggi. Kostnaður af hverri holu nemur 265 Mkr. samkvæmt áætlun, en aðeins er reiknað með einni holu í áætluninni.

* Hitaveita í Vopnafirði, Verkfræðistofa Austurlands, 1980.

GREINARGERÐASAFN

1980-11-12

3. Ef árangur verður neikvæður er þeim fjármunum sem varið var til borana á glæ kastað.

Núkostnaður við fulla rafhitun á Vopnafirði. 8% vextir

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Dreifikerfi	63	44	40	5	7	9	11	13	15	17	19
Rekstur		1	2	3	3	3	3	3	3	4	4
Virkjanir							826	-	-	-	165
Rekstur							8	8	8	8	10
Kostnaður	63	45	42	8	10	10	840	24	26	29	198
Kostnaður alls	1295										
Núvirði	58	39	33	6	7	6	490	13	13	13	85

Núvirði alls til ársins 1991 er 763 Mkr.

Reiknað er með að ný virkjun taki til starfa 1987, og að 10 GWh af orku hennar verði ráðstafað til húshitunar á Vopnafirði. Næsta virkjun kemur inn 1991 og nýtast 2 GWh af orku hennar fyrir Vopnafjörð.

Núvirðiskostnaður hitaveitu á Vopnafirði. 8% vextir.

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Stofnkostnaður	926	10	10	15	15	25	25	25	25	25
Rekstur		41	46	50	57	61	65	69	73	77
Breytingar		28	28	28	28	-				
Kostnaður	926	79	84	93	100	86	90	94	98	102
kostnaður alls	1752									
Núvirði	794	63	62	63	63	50	49	47	45	44

Núvirði alls til ársins 1991 er 1280 Mkr.

Í þessum reikningum er ekki meðtalin hugsanleg hola tvö fyrir hitaveituna, né hugsanlegur kostnaður af misheppnuðum borunum. Hins vegar er reiknað með að það kosti 2 Mkr. að breyta hverju þilofnahúsi til notkunar á hitaveitu.

Niðurstöður núvirðisreikninga benda til þess að þjóðhagslega sé hagkvæmara að rafhita Vopnafjarðarbæ að fullu fremur en leggja hitaveitu frá Laugum í Selárdal, þar sem von er um 50°C til 63°C heitt vatn. Hitaveitan er dýrari en rafveitan, jafnvel þótt árangur af borunum yrði eins og best verður á kosið.

1980-11-12

Athugasemdir í röð miðað við innihald skýrslunnar.

- Bls. 1 a) Áætlaður framkvæmdakostnaður er Mkr. 926. Ekki kemur fram að reiknað sé með neinu álagi vegna ófyrirséðs, hönnunar eða vaxta á byggingartíma.
- b) Aðeins er reiknað með einni borholu með dælu. Reynslan sýnir að eðlilegt er að reikna með 2 borholum með dælum. Líklegur viðbótarkostnaður er 265 Mkr. eða 29% miðað við skýrsluna.
- c) Tekjur eru miðaðar við 80% af kostnaði við gasolíukyndingu, eðlilegra væri að miða við kostnað við rafhitun.
- Bls. 2 a) Í greinargerð KS-80/07 segir "Ólíklegt er að hitaveita geti orðið hagkvæm þótt svo að rúmlega 60°C heitt vatn fengist í nægilegu magni, þegar aðveitan er þetta löng.
- Bls. 4 a) Í skýrslunni kemur fram að 56 af 147 húsum eru með þilofna-hitun. Að meðtöldum þeim húsum sem hafa túbuhitun lætur nærri að 40% húsa sé með rafhitun. Reiknað er með að þessi 56 hús með þilofnum fái vatnskerfi innan 5 ára og taki hitaveitu. Aukakostnaður vegna þessa, sem má áætla að nemi a.m.k. 2 Mkr. á hús eða 112 Mkr. alls, er ekki reiknaður með.
- b) Hitað húsnæði, afl og orkuþörf er hóflega áætlað samborið við okkar áætlanir um hitað húsnæði á Vopnafirði.
- Bls. 9 a) Staðfest er af Vegagerð ríkisins að framtíðarvegur á þessu svæði er yfir Núpslón á væntanlegri brú við Straumseyri. Ekki er þó vitað nákvæmlega hvenær hún verður byggð.