



ORKUSTOFNUN

Gagnasöfnun hjá hitaveitum

**Hrefna Kristmannsdóttir,
Sverrir Hákonarson**

Greinargerð HK-SvH-92-02a



GAGNASÖFNUN HJÁ HITAVEITUM

Mjög nauðsynlegt er fyrir hitaveitum að fylgjast með vatnsnámi á jarðhitasvæðinu, sem þær nýta og þeim áhrifum sem það hefur á jarðhitakerfið og vinna úr þessum upplýsingum. Á þann hátt má stýra vatnsvinnslunni þannig að sem best nýting fáist á jarðhitakerfinu, það endist lengur og vinnslueiginleikar svæðisins haldist góðir eins lengi og unnt er. Gagnasöfnun hjá hitaveitum er á mismunandi stigi. Allnokkrar hafa komið sér upp búnaði til að mæla á sjálfvirkan hátt þær stærðir, sem vatnsvinnsluna varða og máli skipta fyrir rekstur jarðhitasvæðisins.

Þær stærðir, sem eru á hugaverðar og mögulegt að mæla eru :

Mælistærð	Eining	Tíðni	Næmni
1. Vatnsborð	m	4/sólarhring	<0,05 bar
2. Hitastig vatns	°C	-	0,5 °C
3 Augnabliksrennslí	l/s	-	10 %
4. Meðaltalsrennslí	m ³	-	5 %
5. Rafmagnsnotkun	KWh	-	
6. Straumur	A	-	
7. Gangstundir	klst.	-	
8. Útihið	°C	-	0,5 °C
9. Prýstingur	bör	-	0,05 bör

Niðurdráttur í borholum er mældur með tveim mismunandi aðferðum : annars vegar með því að setja þrýstiskynjara niður á ákveðið dýpi í holuna og hins vegar með því að setja rör niður í holuna og tengja það köfnunarefniskút, sem blæðir köfnunarefni niður í rörið og er aflesinn þrýstingur á yfirborði mælikvarði á vatnsborðið.

Orkustofnun ber samkvæmt lögum að halda saman gögnum um orkulindir landsins og auk þess hefur stofnunin séð um úrvinnslu á vinnslugögnum og ráðgjöf um nýtingu margra jarðhitasvæða fyrir hitaveiturnar. Pessar upplýsingar eru oft mjög ófullkomnar og auk þess á svo mismunandi formi að tímafrekt er að ganga frá þeim á samrændu formi. Orkustofnun er því að vinna að því að koma upp kerfi til að taka við upplýsingum um vinnslu hitaveitna til að auðvelda þessa vinnu. Hönnuð hefur verið safnstöð, sem er ódýr og auðveld í uppsetningu og rekstri. Stöðin byggir á örtolvustýrðu söfnunartæki með 16 hliðrænum inngöngum ásamt einum útgangi og getur þannig tengst 16 mismunandi skynjurum. Skynjararnir geta verið af hvaða tegund sem er, en verða að gefa frá sér 4-20 mA straummerki. Í stöðinni er 8000 talna minni, sem nýtist til að mæla af öllum rásunum í að minnsta kosti einn mánuð á u. þ. b. sex tíma fresti. Orkustofnun hugsar sér að leigja stöðina til hitaveitna og mun ársleiga verða á bilinu 60 þ. kr. Hitaveiturnar verða sjálfar að leggja til skynjara og setja þá upp og sjá um að símalína sé á staðnum. Aðstoð við val á búnaði er að sjálfsögðu til reiðu og allmög fyrirtæki geta sett upp slískan búnað. Orkustofnun mun sjá um varðveislu gagnanna á sinn kostnað, en taka að sér samantaekt og úrvinnslu fyrir hitaveiturnar gegn greiðslu. Hitaveiturnar geta tengst safnstöðinni á einfaldan hátt með pc-tölvu og nýtt sér búnaðinn til daglegrar stjórnunar einnig.

Samhliða skráningu vinnslugagna er nauðsynlegt að fylgjast með hugsanlegum breytingum á efnasamsetningu vinnsluvatns hitaveitnanna, þar sem yfirvofandi kæling sést oft fyrir á slíkum breytingum. Taka þarf sýni a. m. k. einu sinni á ári til efnagreiningar. Nauðsynlegt er að sérfræðingur annist sýnatökuna þar sem meðhöndla þarf sýnin strax til að sýnið breytist ekki í flutningi og geymslu og marktæk efnagreining fáist. Orkustofnun tekur að sér efnaeftirlit fyrir hitaveiturnar gegn lágmarksgreiðslu þar sem vinna fyrir margar veitur er samhæfð og unnin samhliða.