



ORKUSTOFNUN

**Athugun á jarðvegshita í grunni nýrrar
Heilsugæslustöðvar í Hveragerði**

Guðmundur Ómar Friðleifsson

Greinargerð GÓF-2000-03



Athugun á jarðvegshita í grunnni nýrrar Heilsugæslustöðvar í Hveragerði

Nú er verið að grafa fyrir grunnni heilsugæslustöðvar í Hveragerði suðvestan við gamla hótelið, rétt austan við hverasvæðið. Samkvæmt hitakorti af bænum eftir Kristján Sæmundsson, Orkustofnun, er 15°C jafnhitalína á 60 cm dýpi í miðjum húsgrunninum, og mátti ætla að hiti færri hækkandi nær hverasvæðinu. Í samráði við Kristján og Hafstein Bjarnason, byggingameistara, var ákveðið að mæla hitastig í grunninum samtímis greftri, til að fá raunhitann sem nákvæmastan. Miðað var við að gera þyrfti sérstakar ráðstafanir í hönnun húsgrunnins ef jarðvegshiti reyndist hærri en 10°C.

Húgrunnurinn verður u.þ.b. 13 m breiður og 31 m langur. Vestan megin fer grunnurinn langs eftir miðri götu, og þvert yfir götu norðan megin. Þegar undirritaður kom á staðinn í morgun var búið að grafa tvær tilraunaholur í væntanlegan grunn, daginn áður. Til að fá ótruflaðan jarðvegshita var ákveðið að grafa skurð samsíða götunni, og mæla hita á 1 m millibili á 50 cm dýpi og síðan á 1 m dýpi. Fimm metra langur skurður var grafinn frá væntanlegum suðurgafli hússins til norðurs, um 7 m frá suðaustur horni hússins. Síðan var um fjöggra metra langur skurður grafinn frá götubrún norðan megin til suðurs. Lofthiti var 11-12°C.

Niðurstaðan er eftirfarandi:

Syðri skurður	Hiti á 0,5 m dýpi	Hiti á 1 m dýpi	Jarðvegur 0,5 m	Jarðvegur 1 m
0	20,6°C	21,0°C	mold og steinar	móhella
1	21,6°C	23,0°C	sami	sami
2	23,0°C	23,7°C	sami	sami
3	21,5°C	25,0°C	sami	sami

Í nyrðri skurðinum var komið í harðnaða móhelli, einhverskonar, á 80-90 cm dýpi.

Nyrðri skurður	Hiti á 0,5 m dýpi	Hiti á 0,9 m dýpi	Jarðvegur 0,5 m	Jarðvegur 0,9 m
0	19,5°C	19,1°C	mold og fylling	móhella
1	20,4°C	19,5°C	mold	sami
2	20,9°C	18,3°C	sami	sami
3	20,7°C	17,1°C	sami	sami

Fylgst var með hitalækkun vegna yfirborðskælingar meðan mælt var í hverjum punkti. Hitalækkunar gættir mest í fyrsta punkti í báðum tilvikum. Gröfutuðnn var rennt um 10 sinnum eftir móhellunni í nyrðri skurðinum, sem skýrir meiri kælingu þar.

Ekki þurfti frekari vitna við og er niðurstaðan einhlít. Hiti í húsgrunninum er einfaldlega of hár og í aðalatriðum í samræmi við hitakortið, en þó heldur hærri. Bregðast þarf við of háum hita í húgrunninum með viðeigandi ráðstöfunum.

Hveragerði 12.7.2000

Guðmundur Ómar Friðleifsson