

**Umsögn til Allsherjarnefndar Alþingis vegna
þingsályktunartillögu Sp 116/1989 um
hitalögn í Suðurlandsveg í
Hveradalabrekkum**

Sverrir Þórhallsson

Greinargerð Sp-90-01

UMSÖGN TIL ALLSHERJANEFNDAR ALÞINGIS
VEGNA ÞINGSÁLYKTUNARTILLAGS SP 116/1989
UM HITALÖGN Í SUÐURLANDSVEG Í HVERADALABREKKUM

Samkvæmt beiðni Allsherjaneftndar Alþingis í bréfi dags. 29. nóvember 1989, hefur Orkustofnun tekið saman eftirfarandi upplýsingar varðandi tillögu til þingsályktunar Sp 116/1989 um hitalögn í Suðurlandsveg í Hveradalabrekku, Flm.: Árni Johnsen, Friðrik Sóphusson, Eggert Haukdal.

Tillagan felur í sér að samgönguráðherra láti kanna kostnað og hagkvæmni við snjóbræðslukerfi sem sett yrði í kílómeters langan kafla í Hveradalabrekku er nýtti varma úr nærliggjandi jarðhitasvæði. Að álitni Orkustofnunar er þetta tæknilega framkvæmanlegt og þess virði að það verði kannað frekar. Hér á eftir verða nokkur atriði nefnd til frekari upplýsinga, einkum um jarðhitapáttinn, en ekki var fjallað um þann þátt í greinargerðinni sem fylgdi þingsályktunartillögunni.

Notkun heits vatns í snjóbræðslukerfi hefur aukist mikið á undanförunum árum. Umrætt kerfi í Hveradalabrekku yrði líðlega 10.000 fermetrar, sem er t.d. ekki nema um þriðjungur af stærð þeirra flugplana og bílastæða við Leifsstöð á Keflavíkurlugvelli sem snjóbræðsla hefur verið lögð í. Vatnspörfina má áætla gróflega og miða við að varmapörfin sé á bilinu 150-300 wött á hvern fermetra vegar (W/m^2). Heildarvarmapörfin er því um 2,5 megawött af varma (MW) til að halda eins kílómeters löngum kafla af þrjúbreiðum vegi í Hveradölum auðum. Ef 150-200°C heitt vatn úr borholu yrði

kælt í 40°C í varmaskiptum sem þjónuðu snjóbræðslukerfinu þyrfti holan að afkasta allt að 5,3 lítrum á sekúndu (l/s), en 9 l/s ef vatn fengist úr 100°C heitum hver. Rennsli úr hverum á svæðinu er þó ekki nægjanlegt og verða þeir því ekki nýttir. Því þarf að bora eftir vatni og gufu á svæðinu. Varmaskiptastöð þarf til að þjóna snjóbræðslukerfinu því hitinn frá borholu er of hár til beinna nota í snjóbræðslukerfinu og einnig af öðrum tæknilegum ástæðum.

Eins og nafnið ber með sé er mikill jarðhiti í Hveradölum, og er hann hluti af einu stærsta og virkasta háhitasvæði á Íslandi, Hengilssvæðinu. Aðstæður í Hveradölum til jarðhitanytingar í frekar smáum stíl eins og hér um ræðir eru hagstæðar því þar má fá vatn og gufu úr grunnum borholum (100-300 m að dýpt), svipað og Skíðaskálinn hefur reyndar gert um þriggja ára skeið.

Jarðhitadeild Orkustofnunar hefur á síðustu áratugum gert mjög umfangsmiklar yfirborðsrannsóknir á Hengilssvæðinu, en rannsóknarboranir hafa verið litlar ef frá eru taldar boranir Hitaveitu Reykjavíkur á Nesjavöllum og boranir í Ölfusdal ofan Hveragerðis. Enn hefur t.d. ekki verið borað í virkasta hluta svæðisins í Hengli sunnanverðum (Hengladalir) og aðeins ein djúp rannsóknarhola hefur verið boruð sunnan Hengils. Holan er við Kolviðarhól og var boruð fyrir Hitaveitu Reykjavíkur árið 1985 niður á 1800 m dýpi. Skíðaskálinn í Hveradöl-

um lét bora innan við 100 m djúpa holu árið 1986 til upphitunar í skálanum, og nægir hún hitapörf þar. Holan hefur ekki verið afkastamæld en ekki er talið að hún sé nógu afkastamikil til að anna snjóbræðslunni einnig.

Eignarétturinn á svæðinu sem álitlegt er til borunar og því rétturinn til nýtingar jarðhita á þeim stað mun í höndum Hjallatorfunnar í Ölfusi. Borunin verður hlutfallslega dýr því hér er um háhitaborun að ræða sem krefst meiri fóðringa og öryggisbúnaðar en við lághitaborun og ennfremur er skortur á vatni til borunar. Áætlun sem Orkustofnun gerði fyrir Iðnaðarráðuneytið um borun 300 m djúprar holu í Hveradölum árið 1986 sýndi borkostnað um 3,5 millj. kr. sem á núgildandi verðlagi yrði 6,6 millj. kr.

Við umrædda hagkvæmnisathugun þarf því auk tæknilegrar útfærslu á snjóbræðslukerfinu sjálfu og kostnaðar við kerfið að huga að orkuöfluninni þ.e. jarðhitaréttinum, borkostnaði og kostnaði við varmaskiptastöð.

Sverrir Þórhallsson