



**Hraungerði við Suðurlandsveg.
Mengunarhætta og vatnsvernd**

Freysteinn Sigurðsson

Greinargerð FS-92-04



Hraungerði við Suðurlandsveg Mengunarhætta og vatnsvernd

Viðfangsefni og vandamál:

Greinargerð þessi er tekin saman að beiðni Heilbrigðiseftirlits Kópavogskaupstaðar, dagsettri 10.08.1992., og fjallar um mengunarhættu á grunnvatni frá byggð og athafnasemi í nánd við húsíð Hraungerði við Suðurlandsvrg.

Hraungerði er í hverfi sumarhúsa sunnan við Suðurlandsveg, rétt austan við Gunnarshólma og á þeim slóðum, þar sem Botnalækur fellur norður fyrir veginn. Mannavist hefur verið árið um kring í Hraungerði en annars hafa hús þessi verið einkum notuð sem sumarhús með stopullí mannavist. Önnur mannleg athafnasemi eða atvinnurekstur mun ekki hafa átt sér stað á svæðinu.

Hús þessi standa á hrauni, sem talið hefur verið, að runnið hafi frá eldstöðinni Leiti austan við Bláfjöll. Hefur hraun þetta verið kallað Leitahraun. Það nær niður í Elliðavatn og ofan Elliðaárdal til sjávar. Hraunið er mjög lekt og því verulegar líkur á því, að mengun á yfirborði þess geti borist hratt og langar leiðir í grunnvatni í hrauninu.

Vatnajarðfræðilegar aðstæður:

Verulegar upplýsingar eru til um grunnvatn á umræddu svæði. Unnið hefur verið grunnvatnslíkan af svokölluðu "Höfuðborgarsvæði" á vegum stærstu sveitarfélaga þar ásamt Hitaveitu og Vatnsveitu Reykjavíkur (Vatnaskil 1991: Rennsli og grunnvatnshæð á höfuðborgarsvæðinu. Fjölfölduð skýrsla, 31 bls. og 16 myndir). Umrætt svæði hefur einnig verið rannsakað sérstaklega á vegum Vatnsveitu Reykjavíkur (Vatnaskil 1988: Ferlunarpróf við Gvendarbrunna. Unnið fyrir Vatnsveitu Reykjavíkur. Fjölfölduð skýrsla, 29 bls., 12 myndir og 3 viðaukar). Er einkum stuðst við þessar rannsóknir í eftirfarandi umsögn, auk margháttaðrar þekkingar á svæðinu og umhverfi þess, sem aflast hefur á Orkustofnun í tímans rás.

Sem kunnugt er falla miklir grunnvatnsstraumar til Elliðavatns og umhverfis þess, einkum að austan og sunnan. Koma þeir einkum eftir tvennum leiðum:

Sunnan úr Heiðmörk og ofan til austanverðs Elliðavatns, Gvendarbrunna og Leitahrauns á flatlendinu.

Norðan við vestur eftir Leitahrauninu á flatlendinu við Hólmsá.

Heldur fyrrnefndi straumurinn að þeim síðarnefnda, en vera má einnig, að eldri farvegir Hólmsár og Suðurár, undir hrauninu, hafi áhrif á stefnu og rennsli grunnvatnsins. Líkur eru á, að grunnvatnið sé ekki nema 2 - 3 vikur að renna til Elliðavatns ofan frá Gunnarshólma. Grunnvatnsrennslið er mikið í Leitahrauninu. Það má reikna og telja á ýmsa vegu, en líklega eru 1 - 2 m³/s þar á ferðinni. Þynning verður því verulega, ef mengun dreifist jafnt um allan strauminn. Svo þarf þó ekki að vera; vatnshásir geta verið afmarkaðar í hraunum, en annars dreifist mengun jafnan nokkuð um meginstefnu grunnvatnsstraumsins.

Mengað grunnvatn frá svæðinu við Hraungerði bærisk að öllum líkindum fyrst og fremst til Elliðavatns, milli ósa Hólmsár (Bugðu) og afrennslis Gvendarbrunna og annarra linda á þeim slóðum. Hólmsá og Suðurá renna á köflum ofan grunnvatnsborðs, en við háa grunnvatnsstöðu

Í hrauninu er líklegt að þetta gæti á vissum köflum snúist við. Mengað grunnvatn gæti þá borist beint í framangreind fallvötn. Líkur eru ekki verulegar á, að þetta mengaða grunnvatn berist í vatnsból Vatnsveitu Reykjavíkur, nema þá við alveg sérstakar og sjaldgæfar aðstæður. Ný vatnsból og breytt tilhögun vatnstöku, sem á hefur verið komið á síðustu árum, hefur dregið ákaflega mikið úr þessari hættu.

Mengunarvarnir og vatnsvernd:

Umrætt svæði við Hraungerði er á vatnsverndarsvæði, samkvæmt samþykkt Samvinnunefndar um skipulagsmál Reykjavíkur og nágrennis frá 14. október, 1981. Samkvæmt þessari samþykkt eru þröngar skorður settar við ýmissri athafnasemi, byggð og öðru, sem mengun gæti valdið. Veruleg þróun hefur orðið í afmörkun, skilgreiningu og mengunarvörnum á vatnsverndarsvæðum í skipulagi síðan þessi samþykkt var gerð. Miða þær að nákvæmari öflun og nýtingu vatnafræðilegra og vatnajarðfræðilegra gagna annars vegar, en einnig nákvæmari skilgreiningu á tilgangi vatnsverndar og framkvæmd hennar hins vegar. Má segja, að almennt sé stefnt að strangari vernd, þar sem hennar er talin þörf. Því er rétt að líta á kröfur um vatnsvernd í fyrrnefndri samþykkt, sem lágmarkskröfur, þegar og ef til endurskoðunar á vatnsvernd kemur á þessum slóðum.

Þar sem hraunið er ákaflega vel opið og lekt, en gróðurþekjan á því þunn og slitrótt, þá á öll mengun greiða leið niður í hraunið, sem nær til yfirborðs þess, eða ofan í það. Sú mengun berst fyrr eða síðar í grunnvatnið í hrauninu. Bent skal á, að rotþrær og skólpleiðslur eru aldrei fullkomlega traust né örugg, þó vel sé frá þeim gengið. Hvers kyns búseta eða athafnasemi hefur einhverja mengun í för með sér, sem annað hvort fer þá beint ofan í hraunið, eða er leidd burtu eða eytt á staðnum. Eyðing eða fráleiðsla er aldrei fullkomlega trygg og kallar á stöðugt eftirlit með hugsanlegri mengun.

Hér skal ekki rætt, hversu mikil hættu er á mengun frá einhverri tiltekinni starfsemi. Það er háð umfangi hennar, tilhögun og fyrirkomulagi hugsanlegra mengunarvarna. Einnig skal hér látið ósagt um leyfilegt hámark mengunar, jafnt í grunnvatnsstraumnum sem við rennsli hans í Elliðavatn. Það er háð ýmsum viðmiðunum, þ.á.m. áformum um landnýtingu, t.d. útivist og laxveiði í Elliðaá. Hitt er ljóst, að mengunarhætta fylgir mannavist á þessu svæði og húsdýrahald, ekki síst hundahald í einhverri mynd (sbr. beiðni Heilbrigðiseftirlits Kópavogskaupstaðar), getur haft verulega og illkynjaða mengunarhættu í för með sér.

Út frá vatnsverndarsjónarmiðum er því rétt og skynsamlegt að takmarka mannavist í bústöðum sem mest á þessu svæði og efna þar ekki til neins konar húsdýrahalds að nauðsynjalausu. Ekki verður heldur séð, að svæði þetta hafi þá sérstöku kosti vegna náttúrufars eða landslegu, að ekki megi finna aðra staði í nágrenninu til þeirra hluta, jafngöða eða betri.

Helstu niðurstöður:

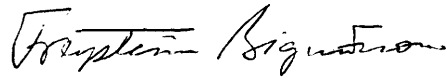
Draga má helstu atriði í umfjöllun þessari saman sem hér segir:

1. Hraunið við Hraungerði er hriplekt og gróðurþekja þunn á því. Mengun á svæðinu á því greiða leið ofan í grunnvatnsstrauminn á svæðinu.
2. Mengað grunnvatn bærir tiltölulega hratt til norðausturhorns Elliðavatns, en þynning gæti þó orðið veruleg á leiðinni.
3. Svæðið er á vatnsverndarsvæði og því starfsemi þar nú þegar settar þröngar skorður. Ekki er ólíklegt að sú vernd yrði hert við endurskoðun á vatnsvernd á svæðinu.
4. Út frá vatnsverndarsjónarmiðum og náttúruverndarsjónarmiðum við Elliðavatn, Elliðaár og á hrauninu við Hólmsá er rétt og skynsamlegt að forðast alla óþarfa mannavist í bústöðum og hvers kyns starfsemi á svæðinu, þ.á.m. húsdýrahald (hundahald).

Myndir:

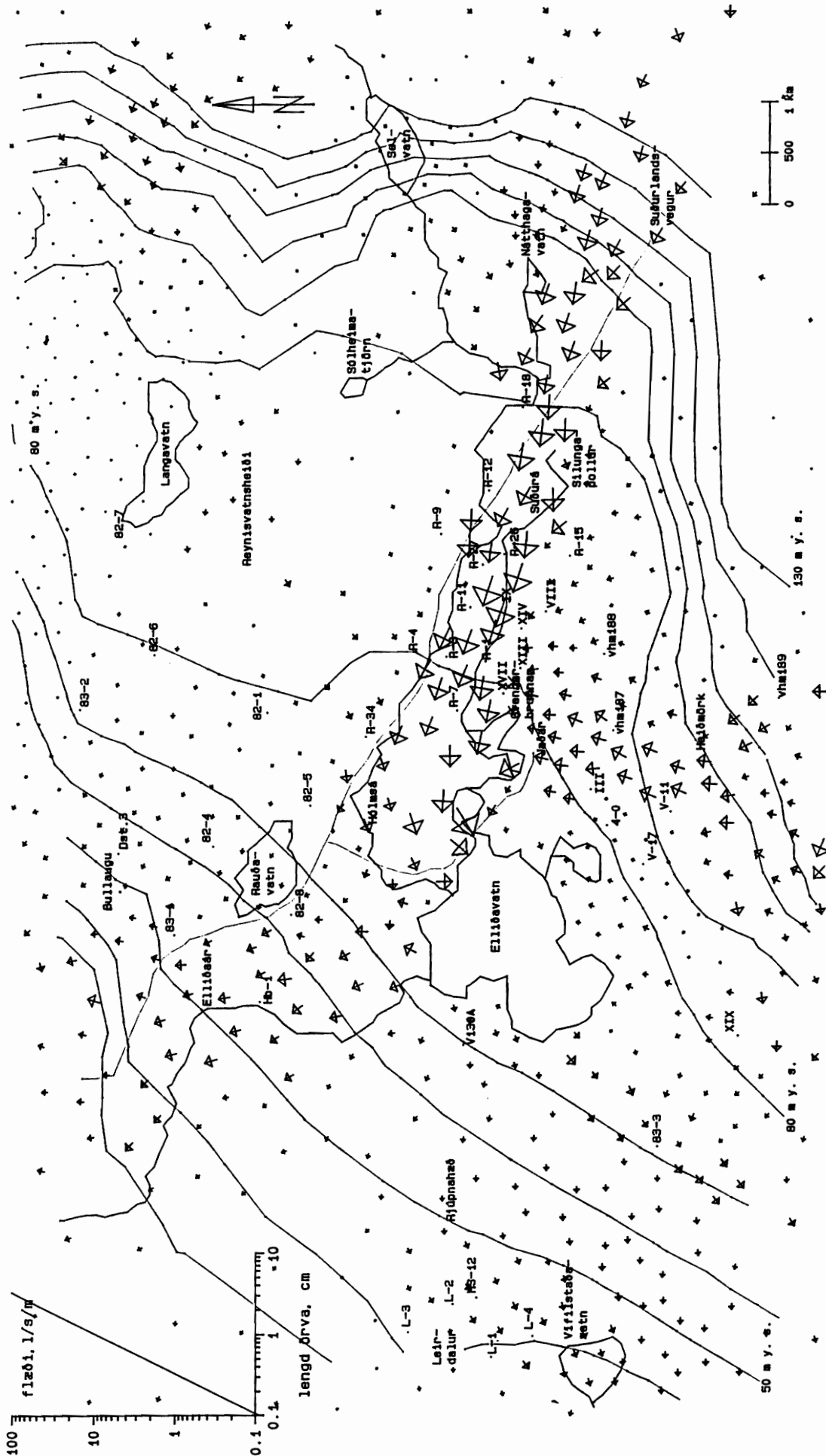
Minnkað ljósrit af mynd 14 úr Vatnaskil 1991.

Minnkað ljósrit af korti af vatnsverndarsvæðum úr samþykkt Samvinnunefndar frá 14.10.1981.



Freysteinn Sigurðsson
jarðfræðingur á Orkustofnun

HÖFUÐBORGARSVÆÐIÐ
Reiknuð grunnvatnshæð og reiknað
grunnvatnsrennsli umhverfis Elliðaavatn



Grunnvatnsheðarlínur eru með 10 m. billi
frá 50 uppi 140 m y. s...

