



ORKUSTOFNUN

**Líkleg áhrif efnistöku við Óbrinnishóla á
grunnvatn. Athugasemdir vegna
umhverfismats**

Freysteinn Sigurðsson

Greinargerð FS-97-08

11.08.1997.

LÍKLEG ÁHRIF EFNISTÖKU VIÐ ÓBRINNISHÓLA Á GRUNNVATN Athugasemdir vegna umhverfismats

Greinargerð þessi er tekin saman að beiðni Önnu Margrétar Tómasdóttur, hjá Bæjarskipulagi Hafnarfjarðar (bréf 28.07.1997) og lýtur að líklegum áhrifum ráðgerðrar efnistöku í Óbrinnishólum á grunnvatn á svæðinu upp af Straumsvík. Stuðst er við eftirfarandi heimildir:

- Efnistaka í Óbrinnishólum. Frummmat, drög. Bæjarverkfræðingurinn í Hafnarfirði. Október 1996.
- Freysteinn Sigurðsson 1976: Straumsvíkursvæði. Skýrsla um vatnafræðilega forkönnun. Unnin fyrir íslenska álfélagið h.f. 59 s. + 25 myndir.
- Freysteinn Sigurðsson 1986: Hydrogeology and Groundwater on the Reykjanes Peninsula. Jökull, 36, 11 - 29.
- Vatnaskil 1991: Rennsli og grunnvatnshæð á Höfuðborgarsvæðinu. Verkfræðistofan Vatnaskil. 31 s. + 16 kort.
- Árni Hjartarson, Einar Gunnlaugsson, Freysteinn Sigurðsson, Jón Jónsson og Kristján Sæmundsson 1992: Vatnafarskort, Elliðavatn 1613 III SV, 1:25.000, Landmælingar Íslands, Orkustofnun, Hafnarfjarðarbær, Garðabær, Kópavogsbær, Seltjarnarnesbær og Reykjavík.
- Helgi Torfason, Árni Hjartarson, Haukur Jóhannesson, Jón Jónsson og Kristján Sæmundsson 1993: Berggrunnskort, Elliðavatn 1613 III SV, 1:25.000, Landmælingar Íslands, Orkustofnun, Hafnarfjarðarbær, Garðabær, Kópavogsbær, Seltjarnarnesbær og Reykjavíkurborg.
- Freysteinn Sigurðsson 1997: Grunnvatnið í Straumsvík. Náttúrufræðingurinn 1997 (í undirbúningi).

- Óbrinnishólar voru fagrir og rismiklir gjallgígar, en efnistaka hefur verið stunduð í þeim um langt árabíl og eru hólarnir nú rústir einar með námugryfjum víða. Ráðgert er að taka efni enn um sinn úr hólunum, en skipulega og á þann hátt að grafnar verði út gryfjur í einföldum formum (hringir og sporbaugar). Þetta hefur í för með sér breytingu á núverandi útliti hólanna, minnkun gjalls í þeim, vélavinnu og umferð, meðan á vinnslu stendur.

Athugasemdir þær, sem hér eru gerðar, lúta að tvennu:

- Líkleg áhrif efnistökkunnar á grunnvatn á svæðinu.
- Ýmis atriði önnur, sem verð væri að huga að.

Athugasemdir varðandi grunnvatn:

Hvað grunnvatn varðar, þá munu fyrirhugaðar breytingar sem slíkar ekki hafa nein teljandi áhrif á grunnvatnið. Gjallið og hraunið við gígana eru afar vel lek jarðlög, sem úrkoma hripar meira eða minna viðstöðulaust niður í gegnum og niður til grunnvatnsborðs, en það er á nokkurra tuga metra dýpi undir yfirborði á þessum slóðum. Vinnsla og umferð í gjallgryfjunum getur leitt til vissrar þéttingar í gjallinu við yfirborð og væri því hugsanlegt, að pollar gætu staðið uppi í gryfjunum tímabundið, einkum í vetrarblotum og jafnvel í stórrigningum. Það ætti þó ekki að koma að sök, ef fyrirbyggt er, að mengun berist í polla þessa, hvort sem væri frá leifum eftir vinnsluna eða frá umferð, meðan vatnið stæði uppi.

MÁ EKKI FJARLÆGJA

Mengunarhætta er til staðar meðan á vinnslu stendur, bæði frá vinnsluvélum, dvöl fólks og flutningatækjum. Rétt er að minna á, að við Óbrinnishóla munu dragast saman grunnvatnsstraumar þeir, sem falla síðan til sjávar í og við Straumsvík. Þar renna líklega út um eða yfir $10 \text{ m}^3/\text{s}$ - 10.000 l/s - og er þetta auðgasta grunnvatnssvæði í nánd við meiri háttar þéttbýli á landinu, auk þess sem það lægi vel við til útflutnings vatns vegna hafnaraðstöðu í Straumsvík o.fl. Mengun frá Óbrinnishólum gæti spillt grunnvatni á þessu svæði um árabil. Því ríður hér á sérlega miklu að viðhafa fyllstu mengunarvarnir við vinnsluna, svo sem vatnsþétt vélaplön með safnbrunnum, safnþróartanka frá mannavist, viðbúnað til að hreinsa upp olíuleka o.fl.

Að öðru leyti er ekki sýnt að ráðgerð efnistaka muni hafa nein umtalsverð áhrif á grunnvatn á svæðinu. Er ekki annað að sjá, en staðfesta megi gátlista þann, sem er í fyrrnefndum drögum að frummati, hvað grunnvatn varðar.

Aðrar athugasemdir:

Aðrar athugasemdir lúta að náttúrufari og landslagsmótun:

1. Óbrinnishólar eru ekki í Kapelluhrauni, eins og stendur í fyrrnefndum drögum, heldur umkringdir hrauni, sem kennt er við hólana sjálfa og frá þeim er komið.
2. Það er jarðfræðileg staðreynd, að gjallnám gengur á óendurnýjanlegar auðlindir landsins og rýrir kosti komandi kynslóða að sama skapi. Hins vegar er enginn beinn arður af auðlind þeirri, nema með vinnslu. Rök með og móti vinnslu út frá þessum sjónarmiðum eru þó ekki fyrst og fremst jarðfræðilegs eðlis.
3. Gerð gíganna (hraunkambar í gjallinu o.fl.) býður hugsanlega upp á að grafa gjallið meira út í samræmi við þessa innri gerð heldur en eftir ströngum "geómetriskum" formum. Það býður upp á mótun landslags, sem félli betur að fyrirbyggjandi, náttúrulegum landslagsformum og byði einnig upp á að móta sýningarstaði í innviðu gjallgíganna. Þetta er álitamál.
4. Hólarnir munu hafa verið kjarri vaxnir við landnám og lengi síðan. Það er álitamál, hvort flýta á fyrir "náttúrulegum" gróðri með viðeigandi gróðursetningu.

Freysteinn Sigurðsson, jarðfræðingur á Orkustofnun, tók saman í júlí - ágúst 1997.