

**Vatnsendasvæði við Elliðavatn. Hætta á
grunnvatnsmengun frá haugum og
hundageymslu**

Freysteinn Sigurðsson

Greinargerð FS-94-02

VATNSENDASVÆÐI VIÐ ELLIÐAVATN Hætta á grunnvatnsmengun frá haugum og hundageymslu

Inngangsorð:

Greinargerð þessi er tekin saman að beiðni Hollustuverndar ríkisins 27.06.1994. Umfjöllunar-efni er hætta á mengun í grunnvatni frá taðgryfju við hesthúsin á "Heimsenda" hjá Kjávöllum og frá hundageymslu á Fagranesi við Elliðavatn.

Fjallað hefur verið fyrir um hættu á mengun grunnvatns frá hesthúsum og mannabyggð á þessu sama svæði. Má þar benda á greinargerðir Orkustofnunar FS-90/04: Grunnvatnsmengun frá Vatnsendabyggð og FS-92/06: Vatnsendi við Elliðavatn. Vatnsvernd í deiliskipulagi. Einnig greinargerðir frá verkfræðistofunni Vatnaskilum: Reiknuð mengun í vatnsbólum Garðabæjar vegna hesthúsabyggða (1989); Reiknuð mengun grunnvatns frá fyrirhugaðri Vatnsendabyggð (1992). Ennfremur skal bent á nýleg vatnafarskort og berggrunnskort í mælikvarða 1:25.000 af kortblaði 1613-III-SV Elliðavatn, sem út hafa komið hjá Landmælingum Íslands og Orkustofnun á vegum helstu sveitarfélaga á Höfuðborgarsvæðinu, svo og sams konar kort af jarðgrunni svæðisins, sem er nú tilbúið til útgáfu.

Hér á eftir verður mjög stuttlega dregið á helstu þætti í vatnafari og jarðfræði svæðisins, sem áhrif hafa á grunnvatnsstreymi og mengunarhættu. Um nánari lýsingu visast til framangreindra greinargerða. Svo verður stuttlega fjallað um helstu hættuatriði í þessu máli.

Vatnafar og jarðfræði:

Yfirborðsafrennsli er yfirleitt ekkert af hæðalandinu milli Elliðavatns og Vífilsstaðavatns / vatnsbóls í Dýjakrókum, nema í vetrarblotum á freðna jörð eða í stórrigningum. Annars sígur öll úrkoma til grunnvatns, eða gufar upp á yfirborði eða við það. Berg er að miklu leyti þakið jökulruðningi á þessu svæði, misþykkum þó. Vatnaset eru þó í lægðinni á Kjávöllum. Jarðgrunnslög þessi eru frekar lítið lek og hægja á niðursígi úrkomu til grunnvatns. Við það getur orðið nokkur hreinsun á vatni því, sem ber mengun frá yfirborði niður til grunnvatns. Bergið undir er efst grágrýti, vel lekt og sprungið í suðvestur - norðaustur stefnu. Fyrir vikið rennur grunnvatn nokkuð greiðlega í vestsuðvestlæga stefnu frá Elliðavatni, undir Kjávelli og í stefnu á vatnsból Garðabæjar í Dýjakrókum. Núverandi þekking á aðstæðum bendir eindregið til þess, að mengun frá hesthúsasvæðinu austanvert við Kjávelli, en þar mun umrædd taðgryfja vera staðsett, berist nærri því rակleidis til vatnsbólanna. Fagranes er úr grágrýti með jökulruðningsþekju, en vegna legu og bratta má búast við afrennsli þaðan á yfirborði til Elliðavatns, og rennsli grunnvatns á litlu dýpi út í vatnið.

Helstu hættuatriði:

Fram hefur komið að mengunarhætta getur verið frá hesthúsavæðinu við Kjávelli, hvað varðar vatn í dýjakrókum og Vífilsstaðavatni. Röskun og þynning yfirborðslagsins (jökulruðningur) dregur úr hreinsun við yfirborð og beinir menguðu vatni beint ofan í grunnvatnið. Söfnun taðs í gryfju í þetta yfirborðslag er því hin vísasta leið til að koma sem mestu af mengun úr taðinu sem skjótast, greiðast og mest ofan í grunnvatnið.

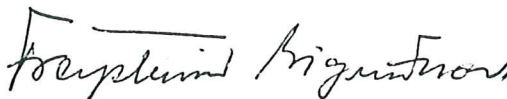
Ekki liggur fyrir, hversu mikil efnamengun / áburðarmengun gæti orðið frá hundageymslu (og jafnvel hesthúsum) á Fagranesi. Hinsvegar verður að telja verulegar líkur á afrennsli frá mengun á yfirborði, t.d. hundaskít, við sérstakar veðurfarsaðstæður, og á skömmum rennslistíma staðbundins grunnvatns til Elliðavatns. Því getur orðið torvelt að fyrirbyggja gerla- og sýklamengun frá hundageymslu á Fagranesi til opins vatns í Elliðavatni - og í Elliðaám í kjölfarið.

Niðurstöður:

Draga má niðurstöður saman sem hér segir:

- Stöðug söfnun taðs í opna gryfju í yfirborðslög við hesthús hjá Kjóavöllum er einhver hin vísasta leið til að greiða mengun sem mest leið til grunnvatns á þessu svæði, sem streymir til vatnsbóla í Dýjakrókum.
- Örðugt getur verið að fyrirbyggja gerla- eða sýklamengun til opins vatns í Elliðavatni frá hundageymslu, eða hesthúsum, á Fagranesi, vegna nálægðar við vatnið og staðbundinna aðstæðna.

Reykjavík, 30. júní, 1994.



Freysteinn Sigurðsson
jarðfræðingur á Orkustofnun