

Vatnsmengunarbættur frá atvinnurekstri á  
Rockville-svæðinu

**Freysteinn Sigurðsson**

**Greinargerð FS-88-03-B**

## Vatnsmengunarhætta frá atvinnurekstri á Rockville-svæðinu

### 1. Vatnafarslegar aðstæður.

Ýmislegar upplýsingar eru til um grunnvatnsástand á Rosmhvalanesi, þótt engin nákvæm heildarúttekt hafi verið gerð á svæðinu. Athuganir hafa verið gerðar vegna vatnstöku sveitarfélaganna, Þykkt ferskvatnslagsins er þekkt í nokkrum borholum, nokkuð glögg mynd liggur fyrir um jarðfræði bergs á yfirborði, vitað er um megindrætti í jarðgerð í nokkrum borholum, efnainnihald vatns er all víða þekkt úr borholum og gert hefur verið gróft reiknilíkan af svæðinu. Þó töluvert vanti enn á glögga heildarmynd af svæðinu, þá eru þó ýmis veigamikil atriði ljós í megindrattum.

Samkvæmt þeim, þá myndar grunnvatn á Rosmhvalanesi eitt sérstakt vatnasvæði, þar sem ferskvatn flýtur ofan á sjó í berginu. Lag þetta er tiltölulega þunnt, sennilega aðeins nokkra tugi metra á þykkt. Úti undir ströndinni (Sandgerði, Garður, Hólmsberg, Njarðvík) er hún nálægt 30 m á þykkt, en örugglega eitthvað þykkari innar á nesinu. Öruggt má telja, að lekt í bergi er verulega mismunandi frá einum stað til annars á nesinu, en þó er líklegt, að sú munur sé því minni, sem stærri svæði eru skoðuð í einu. Grunnvatnslíkan það, sem fyrr var nefnt og Verkfræðistofan Vatnaskil hefur unnið, byggist á samrænni (homogen) og jafnleitinni (anisotrop) lekt á öllu nesinu. Valin gildi fyrir lekt (permeabilitet, í m/s) og úrkomu / írennsli (í mm/ári) hafa áhrif á tölugildi jarðvatnshæðar og þar með þykkt ferskvatnslagsins, en ekki á lögum þess sem slíka, né líklega stefnu grunnvatnsstrauma. Almennst stefna grunnvatnsstraumar undan halla grunnvatnsborðs og skemmstu leið til sjávar. Stefnur grunnvatnsstrauma á utanverðu nesinu eru sýndar á meðfylgjandi

korti.

### 2. Mengunarhætta frá atvinnurekstri.

Allri mannabyggð og svo gott sem öllum atvinnurekstri fylgir meðferð og losun mengandi efna í einhverri mynd. Rusl, úrgangur og umferð ökutækja getur valdið mengun. Atvinnurekstur, eins og iðnaður sem byggist á notkun olíu af ýmsu tagi eða notkun mengandi efna er alltaf mögulegur mengunarvaldur. Flestar tegundir iðnaðar falla undir þessa skilgreiningu að einhverju leyti þó í mismiklum mæli sé. Setþekjan á berggrunni á Rosmhvalanesi er þunn og gloppótt, en er sjálf að mestu úr skoluðum jökulruðningi. Hún veitir því einungis takmarkaða og staðbundna vörn gegn niðurrennsli mengandi efna til jarðvatns. Bergið sjálft er opið og vel lekt og tefur því lítið fyrir niðurrennsli og útbreiðslu mengunar í grunnvatninu.

Nokkur dreifing er jafnan á mengun til beggja átta frá meginstefnu grunnvatnsstrauma. Hún er háð vatnjarðfræðilegum aðstæðum en þynning er þeim mun meiri, sem utar kemur í dreifingargeirann. Varlega áætlað má gera ráð fyrir að mengunar gæti orðið vart innan geira, sem spannar 30° til hvorrar handar. Rockville-svæðið liggur sem næst á hábungu grunnvatnsins, samkvæmt fyrr nefndu líkani. Þaðan rennur grunnvatn út eftir nesinu og í átt til sjávar, sjá meðfylgjandi kort. Grunnvatnsstraumar þessir stefna beint á vatnsból sveitarfélaganna í Sandgerði og í Garði. Verði mengun á Rockville-svæðinu, sem ekki er hægt að útiloka, ef þar verður tekinn upp atvinnurekstur, þá bendir allt til þess, að hún berist í téð vatnsból. Raunar má

segja, að sú mengunarhætta, sem óhjákvæmilega hlyti að fylgja atvinnurekstri á Rockville-svæðinu, nái til alls utanverðs Rosmhvalaness. Ekki er þó hægt að segja fyrir, hvort né hvenær mengun ætti sér stað. Hún væri yfirvofandi á þessu svæði, sem þýddi að vatnstöku sveitarfélaganna og annarra vatnsnotenda á svæðinu gæti orðið að hætta með skömmum fyrirvara og tryggja vatnstöku annars staðar frá.

1988-06-03

Freysteinn Sigurðsson  
Deildarstjóri á OS-VOD

# Vatnsból

→ Grunnvatnsdraumar  
 Stær. líkani Vatnarkíls  
 í Skýrslu OS-86074/  
 JHD-15.

Mynd 6.  
 Korðrunnur úr:

SUÐURNES SVÆÐISSKIPULAG	
MKV. 1: 50 000	
DAGS. JAN. 1986	
VATNSBÓL OG VATNSNOTKUN	

UNNIÐ Í SAMRÁÐI VIÐ SAMVINNUNEFD UM SKIPULAGSMÁL  
 Á SUBURNESÍUM OG SKIPULAGSSTJÓRA RÍKISINS

VERKFRÆÐISTOFA SUÐURNESJA H/F FJARHITUN H/F

