

Tillögur varðandi breytingar á holu HJ-01 í
Hjallakróki

Hrefna Kristmannsdóttir

Greinargerð HK-98-03-A

TILLÖGUR VARÐANDI BREYTINGAR Á HOLU HJ-01 Í HJALLAKRÓKI

Niðurstöður umræðna á fundi Orkustofnunar og Hitaveitu Þorlákshafnar þann 23. febrúar, 1998.

Í vinnslueftirlitsskýrslu 1997 voru teknar saman helstu breytingar, sem orðið hafa á holunni:

Holan hefur kólnað verulega frá 1992 og er botnhitastig hennar nú rúmlega 10 °C lægra og hitastig á blönduðu rennsli aðalæðar og hinna um 3 °C lægra en þá.

Kalsedón efnahiti sýnir ekki marktækar breytingar frá fyrra ári, en örlítill lækkun virðist hafa orðið frá 1992.

Snögg breyting hefur orðið á súrefnissamsætu hlutfalli vatns úr holu HJ-01 á þessu ári eftir að það hefur verið stöðugt í mörg ár á undan.

Allt vatnskerfið hefur greinilega orðið fyrir áhrifum frá innrennsli kalds grunnvatns og er því ekki eins einfalt að sjá fyrirboða um kælingu frá efnainnihaldi og 1987-1990.

Hvaða aðgerða þarf að grípa til á næstunni og hvaða langtímalausn er farsælust?

Ekki er talið líklegt að það skili miklum árangri nú að steypa í botn holunnar eins og gert var árið 1990 og það er auk þess talið áhættusamt vegna þess hversu stutt er orðið í aðalvatnsæð.

Ekki er talið nauðsynlegt að grípa til neinna bráðra aðgerða þar sem breytingar virðast mjög hægfara. Hins vegar er ljóst að suða í holunni mun detta niður mjög skyndilega þegar þrýstingur fer niður fyrir suðuþrýsting og þarf því að fylgjast mjög vel með þróuninni.

Sem langtímalausn þegar ekki verður lengur hægt að byggja á sjálfrennsli úr holunni kemur bæði til álita sá kostur að bora nýja vinnsluholu og einnig sá að hefja djúpðælingu úr annarri vinnsluholunni eða báðum.

Sem lið í að fylgjast með holunni er lagt til að hita- og þrýstimæla HJ-01 í byrjun maí í vor við mismikla vinnslu. Samhliða verði tekin djúpsýni og reynt að rennslismæla með “spinner” niðri í holunni.

Frá þessum mælingum verði reynt að gera sér grein fyrir viðbrögðum holunnar við álagi og hvort ástæða sé til að breyta vinnslunni á einhvern hátt. Einnig verður á grundvelli mælinganna reynt að reikna út líklega blöndunarsamsetningu við djúpdælingu. Metið verður jafnframt hvort hætta sé á útfellingum vegna blöndunar niðri í holunni væri farið út í djúpdælingu úr henni.

Að mælingum loknum er lagt til að settur verði upp búnaður neðan suðuborðs í holunni til að fylgjast með hita- og þrýstiástandi í jarðhitakerfinu. Til er kostnaðaráætlun um þá framkvæmd frá 1995 en væntanlega er unnt að koma kostnaði eitthvað niður með því að nota ryðfrí rör af kefli í stað samsettra röra. Það ætti jafnframt að vera endingarbetra.

Hugað verður að æskilegri staðsetningu nýrrar vinnsluholu þannig að ráðrúm gefist til undirbúnings verði sú langtímalausn valin.

Þegar mælingum verður lokið á holu HJ-01 í vor verði teknar saman tillögur um frekari aðgerðir. Gerðar verða áætlanir um kostnað við virkjun svæðisins með djúpdælu annars vegar og nýborun holu hins vegar og metnir kostir og gallar hvorrar leiðar fyrir sig.

Hrefna Kristmannsdóttir


verkefnisstjóri