

**Brautarholt á Skeiðum. Breytingar á rennsli
úr holu 2**

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-87-13

BRAUTARHOLT Á SKEIÐUM
BREYTINGAR Á RENNSLI ÚR HOLU 2

Hola 2 í Brautarholti á Skeiðum var boruð með höggbor sumarið 1950 (22.7.-4.9.). Dýpt holunnar var 120 m og hún var fóðruð með 6" röri (ósteypt) í 6 m dýpi. Vatn kom aðallega í holuna á 117-118 m dýpi. Sjálfrennsli var í byrjun um 15 l/s, 73°C, en það mun hafa minnkað nokkuð ört og var komið niður í 5 l/s, þegar holan var mæld 17.5.1967. Þá um vorið (29.5.-9.6.1967) var holan boruð upp og fóðruð með 6" röri í 42,4 m. Þá var jafnframt steyppt í holu 1. Borinn fór dýpst í 123,2 m. Botnfall olli vandræðum við lokafrágang holunnar. Þó tókst að skilja við hana hreina niður í 120,7 m og var sjálfrennslið þá 6 l/s, 72°C. Seinna sama sumar (í júlí) var holan rennslismæld og var rennslið þá 4,6 l/s, 73°C.

Sumarið 1981 mældist sjálfrennsli úr holunni 5,36 l/s, 71,5°C (Úlfar Harðarson). Í ágúst 1985 var sjálfrennslið 2,53 l/s, 69°C en það sumar var óvenju þurrviðrasamt. Holan var mæld á ný þann 9.4.1987 og var rennslið þá 3,3 l/s, 70,6°C. Í tveimur síðustu mælingunum var hitinn mældur í frárennslisröri ca. 20 m neðan við holuna. Frá því um sumarið 1985 hefur rennsli verið með minnsta mótí. Grunnvatnsstaða hefur verið lág allt síðan þá.

Rennslisbreytingar eru sýndar á mynd 1. Á heildina litið kemur fram á myndinni mikil minnkun á rennsli með tíma, þó ekkert óeðlilega mikil. Að auki er vitað um sveiflur í rennsli vegna breytinga á stöðu grunnvatns, en þær eru ekki sýndar á myndinni, þar eð nákvæmar upplýsingar vantar. Fyrir viðgerðina 1967 mun rennslið stundum hafa farið niður undir 3 l/s (sjá Suðra 2.bd. bls. 137). Eftir viðgerðina hefur rennslið verið jafnara eða kringum 5 l/s. Mönnum brá því að vonum við sumarið 1985, er sjálfrennslið minnkaði um helming, en líklega hefur orsökkin eingöngu verið óvenju lág grunnvatnsstaða vegna langvarandi þurrka. Síðan þá hefur rennslið aukist nokkuð og var 3,3 l/s, 70,6°C þann 9.4.1987.

Jafnframt því sem hola 2 var rennslismæld þann 9.4. 1987 var hún lóðuð nákvæmlega og hitamæld. Ekki varð vart við stíflu eða botnfall og komst hitamælir í 119,5 m, niður fyrir vatnsæðina í 117-118 m (mynd 2). Munur á þessari hitamælingu og hinni frá 17.5.1967 (mynd 3) stafar af minna rennsli, þegar seinni mælingin var gerð. Í vatnsæðinni er hitinn sá sami og kólnun sést neðan hennar í báðum mælingunum.

Holan í Brautarholti er mjög vatnsmikil eins og sést á mynd 4, sem er gerð eftir tiltækum upplýsingum og prófunum. Miðað við afkastaferilinn sem þar er teiknaður virðist lökkun á grunnvatnsborði í umhverfinu um 0,5 m nægja til að valda rennslisminnkun úr 5 l/s í 3,3 l/s. Grönn fódoring veldur því hins vegar að vatnsgæfni holunnar nýtist ekki nema að litlu leyti með djúpdælu. Miðað við núverandi vatnspörf (3-4 l/s) er engra aðgerða þörf til að bæta holu 2. Ástand hennar er óbreytt frá því hún var boruð upp og fóðruð vorið 1967. Þess má vænta, að rennslið aukist, þegar grunnvatnsstaða hækkar.

Þegar dælan var tekin upp vegna mælingarinnar þann 9.4. s.l. kom í ljós mikil tæring á dæluröri á 50 cm kafla þar sem vatnsborð er í holunni við dælingu. Nauðsynlegt er að gera einhverjar ráðstafanir vegna þessa fljótlega t.d. setja e.k. ryðvörn utan á dælurörið á þessu bili. Vatnsborð holunnar í dælingu er það ofarlega að stytta mætti dælurörið til muna t.d. úr 6 m í 3 m.

Myndir

1. Hóla 2. Breytingar á rennsli með tíma
2. Hitamæling 9.4.1987
3. Hitamæling 17.5.1967
4. Afkastaferill holu 2 skv. rennslismælingum og prófunum eftir fóðrun holunnar 1967.