



Afkastaprófun holu 4 í Auðsholti í Ölfusi

Guðni Axelsson

Greinargerð GAx-95-02

1995-11-08

AFKASTAPRÓFUN HOLU 4 Í AUÐSHOLTI Í ÖLFUSI

Hola 4 í Auðsholti var boruð í nóvember 1985. Hún varð 532 m djúp og er fóðruð með 8" fóðurröri í 71,5 m. Undanfarin ár hefur verið dælt u.þ.b. 1 l/s af rúmlega 60°C heitu vatni að jafnaði úr holunni og vatnið nýtt til upphitunar á staðnum. Vatnsborð í holunni stendur um 10 m undir sjávarmáli. Á því hefur enn ekki fundist viðhlítandi skýring. Nú í lok október (1995) var holan dæluprófuð í u.þ.b. viku til þess áætla hve miklu hún mögulega getur afkastað.

Myndir 1 og 2 sýna þau gögn sem safnað var í prófuninni. Túlkun á þeim bendir til þess að holan geti afkastað mun meiru en dælt hefur verið úr henni til þessa. Vatnsborð í holunni við mismikla dælingu er sýnt á mynd 3 auk þess sem áætla má það með eftirfarandi jöfnu:

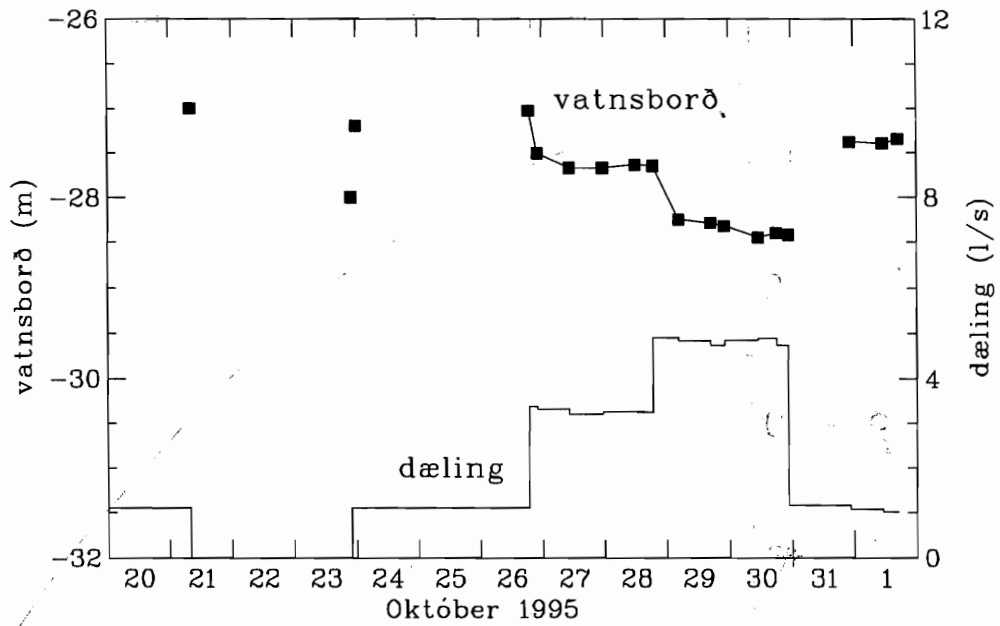
$$vb = -26,9 - 0,079 \times Q - 0,048 \times Q^2$$

Samkvæmt þessum niðurstöðum getur holan afkastað um 27 l/s miðað við dælu á 70 m dýpi (þ.e. innan fóðringar). Eftirfarandi er þó mikilvægt að hafa í huga:

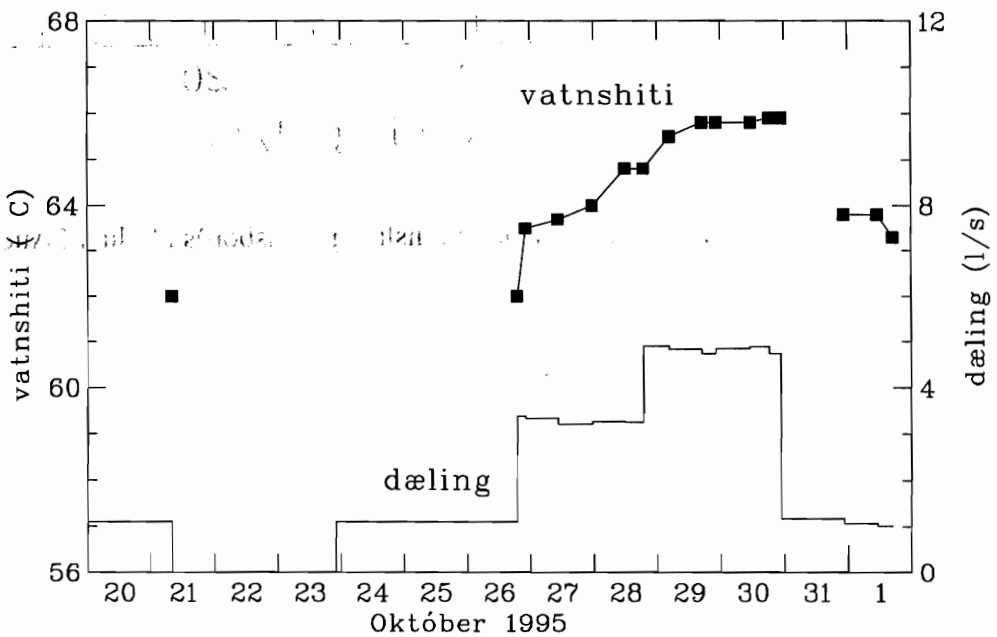
1. Þessar niðurstöður eru byggðar á einnar viku prófun, en mögulegt er að einhver langtímaniðurdráttur verði í holunni, til viðbótar við niðurdrátt reiknaðan með jöfnunni að ofan. Við 27 l/s dælingu til nokkurra ára er þó ólíklegt að langtímaniðurdráttur verði meiri en 20 m. Með frekari úrvinnslu fyrirbyggjandi gagna mætti væntanlega fá nánari hugmynd um langtímaniðurdrátt í holunni.
2. Ef auka á vinnslu úr holunni verulega er rétt að dæluprófa hana í nokkrar vikur, við 20 - 25 l/s dælingu, og fylgjast vel með vatnsborðsbreytingum, vatnshita og jafnvel efnainnihaldi. Þannig fást m.a. betri upplýsingar um viðbrögð holunnar við mikilli dælingu og hugsanlegan langtímaniðurdrátt.

Samkvæmt ofangreindu má því líklega reikna með að hola 4 í Auðsholti geti a.m.k. afkastað um 20 l/s til langframa.

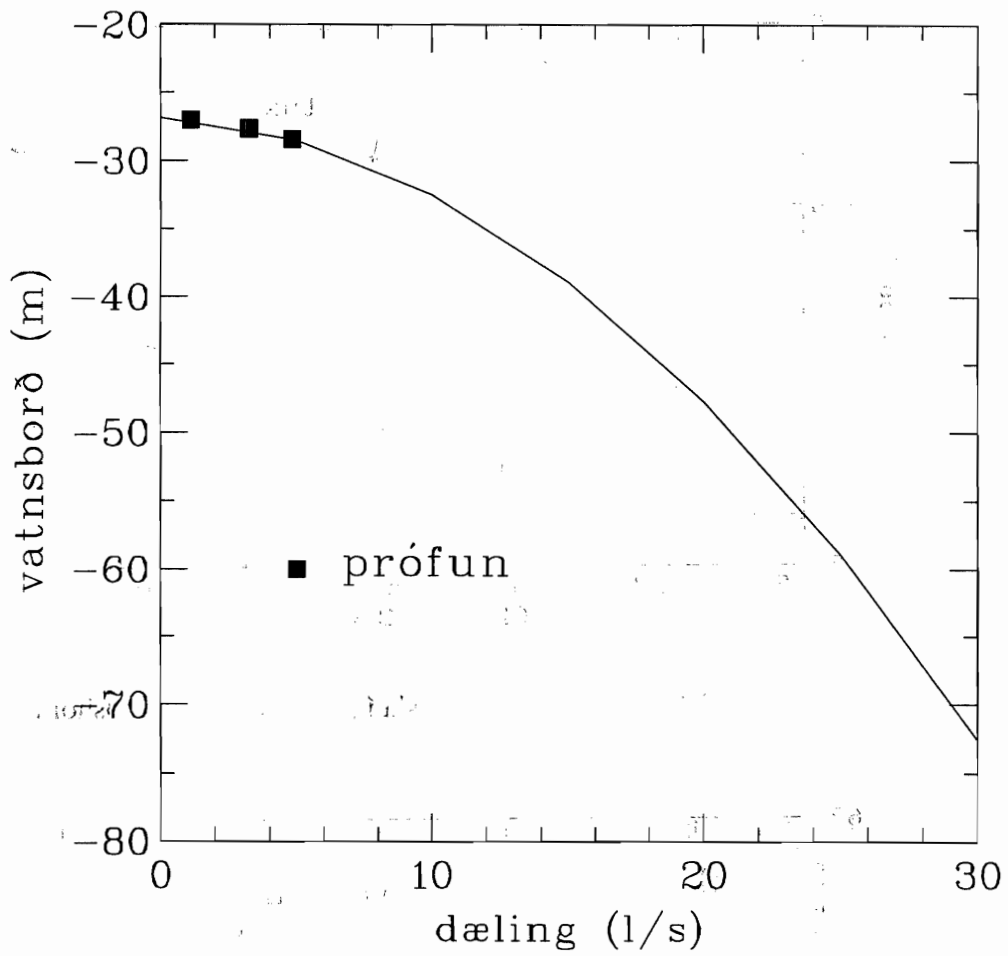
Guðni Axelsson



Mynd 1. Vatnsborð og vinnsla í prófun holu 4 í Auðsholti.



Mynd 2. Vatnshiti og vinnsla í prófun holu 4 í Auðsholti.



Mynd 3. Áætlað samband vinnslu og vatnsborðs í holu 4 í Auðsholti.