

# Edasimineked Eesti hüdrogeoloogilistes uuringumeetodites – tulevik on üha helgem

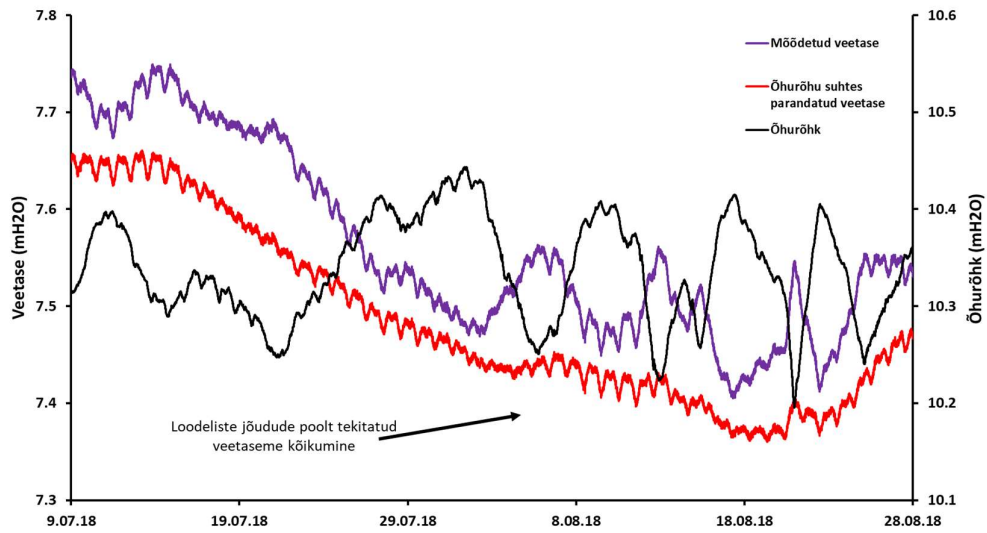
**Raul Paat**, Tartu Ülikool ([raul.paat@ut.ee](mailto:raul.paat@ut.ee))

Eks iga hüdrogeoloog ju teab, et pumpamiskatse on üsna hea. Ja nii on, et pumpamiskatsega veekihi parameetrite määramine on üks levinumaid meetodeid. Paraku nagu iga asjaga on sellelgi oma head ja vead. Pumpamiskatsete miinusteks kipuvad olema vajamineva tehnika rohkus ning katse läbiviimiseks vajamineva ajalise ressursi kulu. Lisaks veel asjaolu, et veekihi veeandvuse (*storativity*) saamiseks oleks vaja vähemalt kahte kaevu, mis avaks sama veekihti. Kõigi nende faktorite kombineerimine võib osutada üsna keeruliseks ja tülikaks.

Samas ei tasu meelt heita, sest tänapäeva seadmete mõõtetäpsuste ja tehnilise võimekuse juures on veekihi parameetreid võimalik määrata ka passiivsemate meetoditega, mis kasutavad ära looduse poolt pakutavat. Näiteks on purdsetetest ja kivimitest koosnevate surveeliste veekihtide veeandvuse ja poorsuse hindamise puhul võimalik utiliseerida loodeid, mis kindla sageduse ja tugevusega mõjutavad vee rõhutasemeid (Joonis 1). Parameetrite saamiseks tuleb mõõta vaid veetasemeid seirekaevudes ja teada loodete tugevusi kaevu asukohas, mille arvutamine tänapäeval on väga lihtne.

Teine parameeter, mis on vaevanud hüdrogeoloogide päid, on veekihi vertikaalne veejuhtivus. Näiteks kaevanduse mõjude uurimiseks soodes on antud parameeter väga tähtis. Ometi on selle mõõtmine väga keeruline. Siin tuleb samuti appi loodus oma õhurõhu muutustega, mis mõjutavad vee rõhutasemeid turbas. Veejuhtivuse määramiseks on vaja seirata suletud või maetud piesomeetritega rõhutasemeid turbas ja õhurõhku, ning vaadelda rõhumuutuste impulsside hajumist. Ka seda teevad tänapäeva mõõteseadmed juba automaatselt.

Seega, küll varsti algab aega, mil hüdrogeoloog ei pea enam üldse välitöödel käima. Loodetavasti päris seda siiski ei juhtu, sest värske õhk on antud ameti võlu.



**Joonis 1.** Maa-loodeliste liikumiste poolt põhjustatud veetaseme kõikumised Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihis.