

Eger városi vízmű vízbázisának vizsgálata geofizikai módszerekkel

Gerstmár Lóránd – Boda Erika

(Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet)

Az Eger Petőfi téri Vízmű területén végzett geoelektromos mérések diagnosztikai szerepe a vízbázisvédelemben.

A dolgozat első részében az Eger és környéke földtani felépítését ismertetjük, majd ezek után az Eger Petőfi tér területének vízföldtani modelljét adjuk meg a rendelkezésre álló vízkutak adatai alapján. Az így kapott 3D földtani modellek kiindulási alapot képeztek a későbbi vizsgálatokhoz, mert elkülöníthetők a mészkő és fedőrétegek.

A mérési terület bemutatása, és az alkalmazásra kerülő VESZ módszer ismertetése után a mérési eredmények feldolgozása és kiértékelése következik. Az adatok kiértékelését 1D Marquardt inverzióval végeztük.

A kiértékelt adatokból megszerkesztettünk 2 horizontális izovonalas térképet, melyek a mészkő területi és mélységi lehatárolását tették lehetővé, oly módon, hogy a színek a fajlagos ellenállást, az izovonalak pedig a mélységeket mutatják. A kiértékelt adatok ábrázolása során először csak a geofizikai mérésekből (VESZ) származó eredményeket szemléltettük, majd pedig ezeket bővítettük a vízkutakból származó adatokkal és ez alapján a valós földtani felépítést jobban tükröző képet sikerült előállítani. Ezekből kiderül, hogy egyedül a VESZ mérési eredmények által kapott kép alapján a mészkőréteg lehatárolása bizonytalanságot rejt magában.

A rendelkezésünkre álló összes adat alapján szerkesztettünk egy 3D modellt, amelyen a mérési terület alatt elhelyezkedő mészkőréteg térbeli helyzetét adja meg. Ezen ábrán megjelennek azok a vetők melyek eddig is ismeretesek voltak. Ha a kiindulási és az általunk szerkesztett modellt összehasonlítjuk, akkor láthatjuk, hogy a mérési adatok nagy mértékben javították a mészkőréteg térbeli elhelyezkedésére, és alakjára vonatkozó ismereteinket.

A terület pontosabb földtani megismeréséhez szükség lett volna egyéb geofizikai módszer alkalmazására is, véleményünk szerint más geofizikai módszerek együttes alkalmazásával pontosabb eredményeket értünk volna el. Történtek reflexiós mérések, de ezek eredményeit nem lehetett kiértékelni a rezgéskeltés alacsony energiája miatt