

Potenciális radonforrás geokémiai vizsgálata egy, a Mórágyi – rögön fekvő kistelepülés példáján.

Rajnai Gábor – Konc Zoltán

(ELTE Közettani és Geokémiai Tsz.)

A környezetvédelem a XXI. sz. egyik legfontosabb problémája. Ezen belül a természetes háttérsugárzás jótékony és káros hatásainak tanulmányozása egy viszonylag friss szakterület, tekintve, hogy a hasadóanyagok kutatása csak a XX. század elején indulhatott meg. A háttérsugárzások talán legkárosabb fajtája a radon gázból származó beltéri sugárzás, mivel ez hosszú távon jelent terhelést a szervezetre. A Nemzetközi Atomenergetikai Törvénykönyv, amelynek rendelkezéseit az Európai Unió is alkalmazza, egyelőre a nagy beltéri radonszintet elérő területek feltérképezését javasolja, ajánlásként azonban meghagyja, hogy egy újonnan épült ház radonszintjére 200Bq/m^3 , egy régi építésű házra pedig 400Bq/m^3 az elfogadható. Amennyiben az Európai Unió ezt az ajánlást törvényi szintre emeli, a tagországoknak fel kell készülniük a megfelelő intézkedések foganatosítására. Munkánk célja egy, a Mórágyi-rögön fekvő kistelepülésen kialakuló nagy beltéri sugárzásértékek lehetséges forrásainak felderítése, valamint a számba vehető tehermentesítés javaslása. A háttérsugárzás forrásainak vizsgálatakor mintát vettünk a község jellegzetes talajtakarójából és az építőanyagból, majd ezeken klasszikus geokémiai vizsgálatokat végeztünk (páztázó elektronmikroszkópia, elektronsugaras mikroanalízis, optikai emissziós spektroszkópia, termikus analízis, neutronaktivációs analízis.) Emellett az ivóvíz, mint lehetséges forrás vizsgálatára statisztikai térképeket készítettünk a Surfer 7.0-as programmal. A vizsgálati eszközök segítségével sikerült kideríteni, hogy mind a talaj, mind az építőanyag tartalmaz hasadóanyagot, valamint az elektronsugaras mikroanalízis segítségével sikerült kiderítenünk, hogy ezek mely ásványfázisokban dúsulnak a területen. Hogy megbecsüljük a vizsgálatok során detektált hasadóanyag elégséges-e a mért aktivitáskoncentráció-értékek kiváltásához felállítottunk egy saját modellt, illetve alkalmaztuk a RAGENA dinamikus modellezést is.

Témavezetők: Nagy Béláné, tanszéki mérnök

ELTE TTK Közettani és Geokémiai Tanszék

Litoszféra Fluidum Kutató Labor

Szabó Csaba, Ph.D. egyetemi docens

ELTE TTK Közettani és Geokémiai Tanszék

Litoszféra Fluidum Kutató Labor

Gálné Sólymos Kamilla, tudományos főmunkatárs

ELTE TTK Közettani és Geokémiai Tanszék