



MOL Nyrt.,
1117 Budapest,
Dombóvári út 28.

KKL/624-1/2026.

Hirdetmény: Értesítés szeizmikus mérési munkálatokról

Értesítjük az ingatlan-tulajdonosokat, földhasználókat, hogy a **MOL Nyrt.** (1117 Budapest, Dombóvári út 28.) mint bányavállalkozó megrendelésére a **Faraday Geophysics B.V.** (Habraken 2150; 5507 TH Veldhoven; The Netherlands) geofizikai méréseket fog végezni a „**Százhalombatta 3D**” elnevezésű kutatási területen. Kutatási engedély száma: **SZTFH-BANYASZ/11202-2/2025**

A kutatási vonal mintegy 15-20 km-es szakaszon fut. A kutatás **Százhalombatta, Ercsi, Szigetcsép, Tököl, Kiskunlacháza, Majosháza, Délegyháza** települések közigazgatási területét érinti.

A kutatási tevékenységet várhatóan a **2026.03.14 - 2026.03.31.** közötti időszakban végezzük.

A mérés geotermikus kutatási célokat szolgál. A szeizmikus mérések során a föld belső szerkezete kerül feltérképezésre. A mérések alapja, hogy mesterségesen rezgést gerjesztenek, melyek a föld mélyebb rétegeiről különbözően verődnek vissza. Ezen visszaverődő rezgéseket a föld felszínén elhelyezett érzékelők rögzítik. Az eszközök begyűjtését és az adatok letöltését követően az adatfeldolgozás során egy geológiai kép keletkezik a föld szerkezetéről.

A fent ismertetett szeizmikus mérések szorosan a bányászati tevékenységhez kapcsolódnak, ezért a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény (bányatörvény) hatálya alá tartoznak. A szeizmikus méréseket a bányahatóság végleges engedélyével végezzük.

A bányatörvény 38. § és a végrehajtási rendelet szerint: **Az ingatlan tulajdonosa (kezelője, használója) köteles túrni, hogy a bányavállalkozó vagy a földtani kutatásra jogosult az ingatlanon megfigyeléseket, méréseket végezzen, jeleket helyezzen el, miután az érintetteket erről előzetesen - a tevékenység megkezdését megelőző legalább 8 nappal korábban – értesítette.**

A 203/1998. (XII. 19.) Korm. rend. (BtVhr.) 23. § (1a) bek. szerint:

(1a) „Ha a kutatási tevékenységgel érintett külterületi ingatlanok tulajdonosainak száma az ötven főt meghaladja, az értesítés a kutatással érintett település polgármesteri hivatalában közzétett hirdetménnyel, továbbá a helyben szokásos módon közhírré tétellel is teljesíthető.”

Tájékoztatjuk, hogy a bányatörvény 38. § (3) bek. alapján a mérések termőföldön történő elvégzése **nem minősül** a termőföld védelméről szóló törvényben meghatározott **termőföld időleges más célú hasznosításának**, azaz **nem szükséges az illetékes földhivatal engedélye.**

Tájékoztatjuk arról is, hogy a mérések során **nem veszünk igénybe erdőt, nem kerül sor fakivágásra.**

A mérések során geodéziai kitűzések, érzékelők földfelszínre történő lefektetése és mesterséges rezgéskeltés tapasztalható. Ezek az eszközök csak szeizmikus kutatásra használhatók, más számára értéktelenek, használhatatlanok.

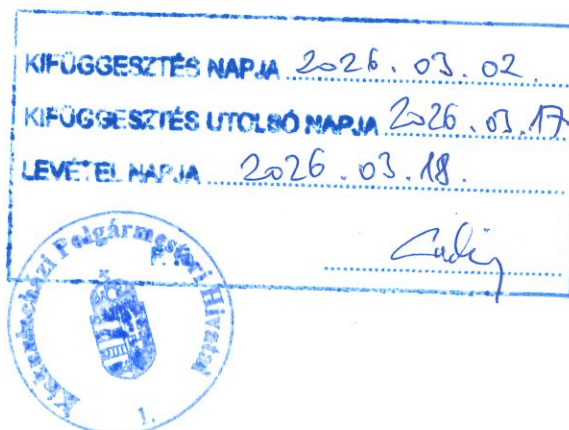
KÉRJÜK, HOGY A KITŰZÖTT KARÓKAT ÉS A KIHELYEZETT ÉRZÉKELŐKET NE MOZDÍTSÁK EL, A MUNKA BEFEJEZTÉVEL SZAKEMBEREINK AZOKAT ÖSSZEGYŰJTIK!

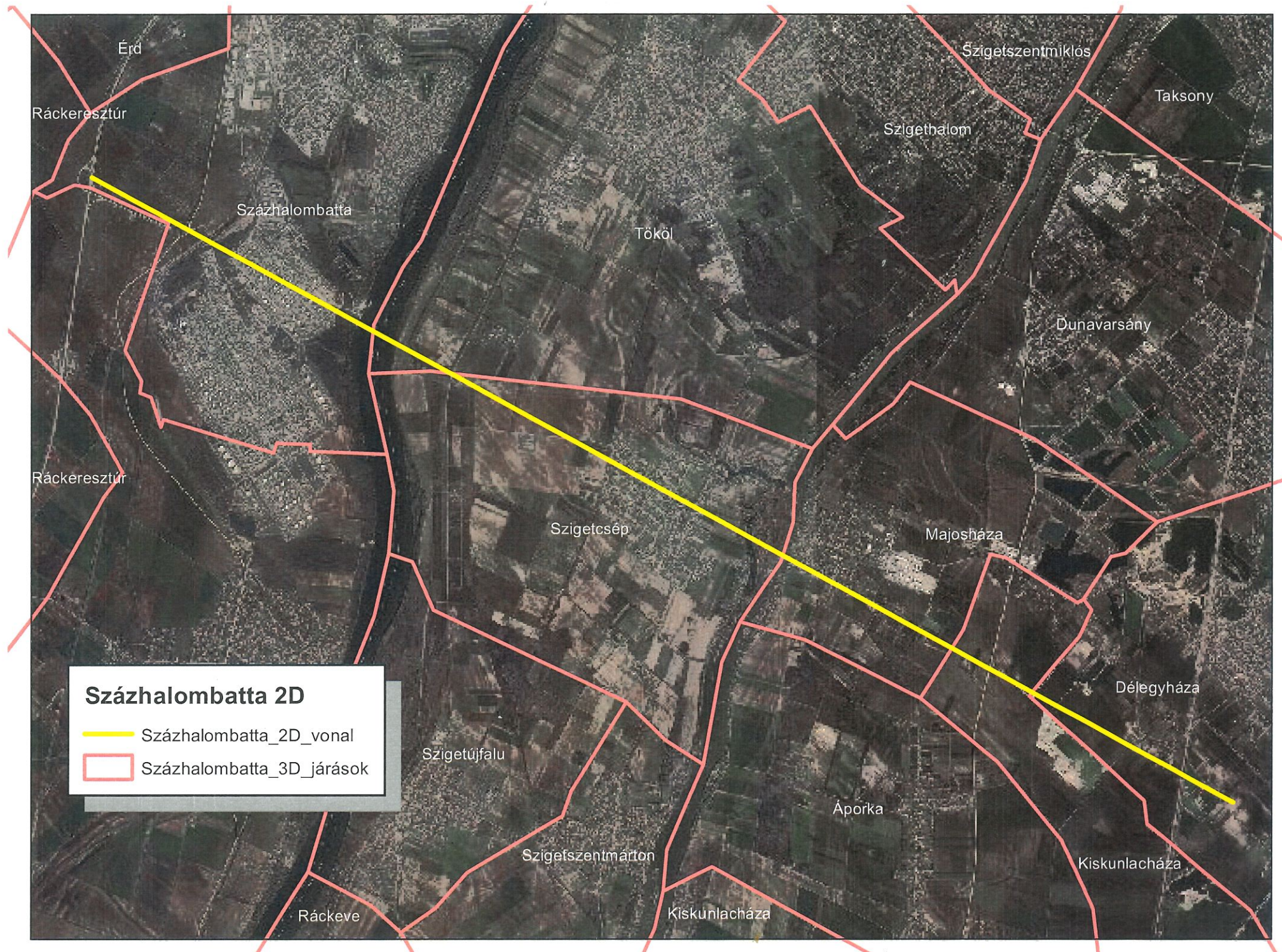
A tevékenységgel és a kártalanítással kapcsolatosan munkatársainkat az alábbi elérhetőségeken kereshetik:

Romvári Zsolt: Tel: +36-70-375-6280; e-mail: zalan.romvari@acousticgeo.com

Kónya Bence: Tel: +36-70-373.0667; e-mail: bekonya@mol.hu

Kelt: Budapest, 2026. február 28.



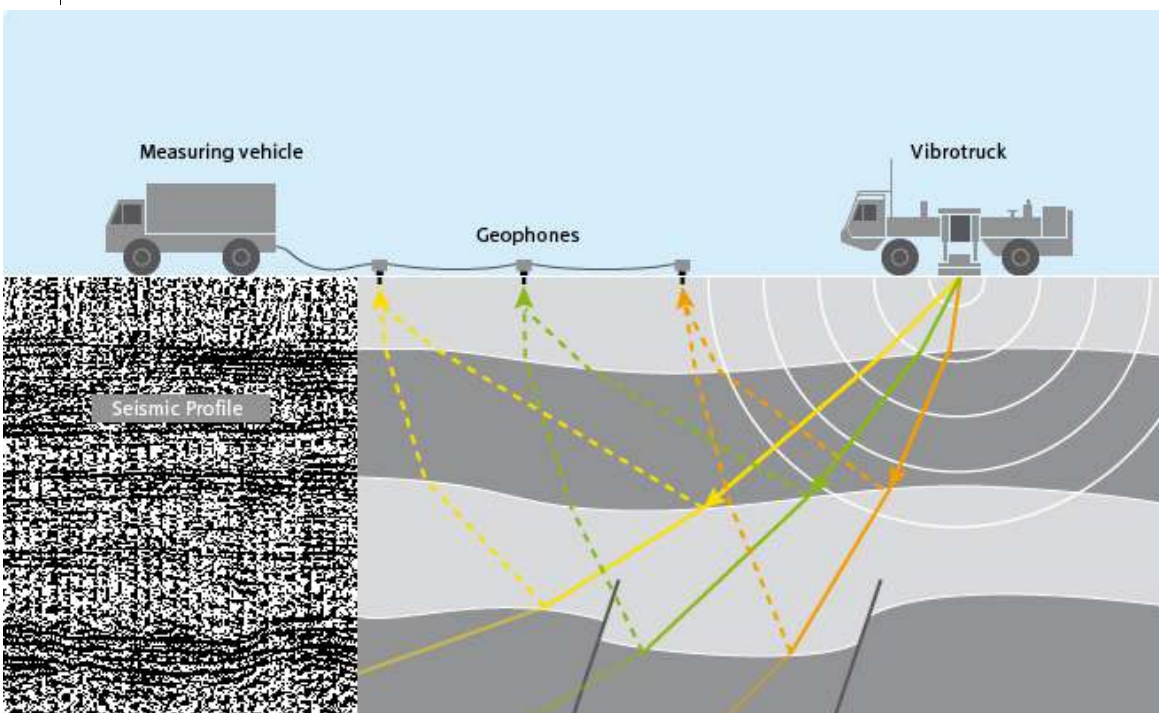


VIBROSZEIZ MÉRÉS ISMERTETÉSE

A szeizmikus mérések célja a föld felszíne alatt, akár 4-5 kilométer mélységig elhelyezkedő földtani szerkezetek felderítése, ezzel segítve a földtani mutatókat.

A 3D vibroszeiz mérés az utóbbi évtizedek szeizmikus méréseinek leggyakoribb megvalósítási formája. A 3D megnevezés arra utal, hogy az egymással párhuzamosan elhelyezkedő felvevővonalak (~ geofon-vonalak) és az általában a geofon-vonalakra merőleges forrásvonalak geometriai elrendezésének az eredményeként a mérési anyag feldolgozása során 3D szeizmikus adattömb keletkezik.

A szeizmikus mérés azon a fizikai törvényen alapul, hogy a föld felszínén keltett rezgések a Föld mélye felé haladva, az ott elhelyezkedő rétegeken részben visszaverődve újra eléri a felszínt. Ha a felszínen érzékelőket (a továbbiakban: geofonokat) helyezünk el és a beérkező rezgés-hullámokat a mérési geometria és a beérkezési idők felhasználásával leképezzük, akkor a földfelszín alatti rétegek szerkezetéről képet kaphatunk. Az alábbi sematikusan mutatja a rezgéskeltést (Vibrotruck), a generált hullámterjedést, a geofonokhoz beérkező jeleket és a felvevő műszert. Az ábra bal oldalán egy feldolgozott szeizmikus szelvény-részlet látható.



Forrás: <http://www.rwe.com/web/cms/en/1773360/rwe-dea/know-how/exploration/seismics/>

A szeizmikus hullámok keltése

A rezgések keltése a vibroszeiz mérések esetén értelemszerűen szeizmikus vibrátorral/vibrátorokkal történik. A szeizmikus vibrátorok önjáró, a szeizmikus jelek földfelszíni gerjesztésére kifejlesztett járművek. A rezgések kibocsátása a vibrátor bázislapján keresztül, hidraulikus rendszer segítségével valósul meg – az általában 8-100 Hz közötti, lineárisan változó frekvenciájú szinuszos jel hossza (az úgynevezett sweep) többnyire 12-20 másodperc között változik. A rezgés-keltési helyet forráspontnak nevezzük, a forráspontokon általában 1-2 szinkronizáltan működő vibrátor néhány sweeppel végzi el az energia-kibocsátást. A jelgerjesztés egy-egy forrásponton általában 2-4 percet vesz igénybe. A következő kép egy szeizmikus vibrátort szemléltet:



A vibrátorokkal történő jelgerjesztés nem roncsolja a talajfelszínt abba fizikai behatolás nem történik. Így jellemzően nincs hatással a talaj szerkezetére. Ahogy a azt a következő kép is mutatja az állatvilágra sincs kedvezőtlen hatással a vibrátoros jelgerjesztés.



A szeizmikus mérések során előfordul a lakóépületek és egyéb létesítmények közelében történő vibrátoros jelgerjesztés is. Ezekben az esetekben a vibrátorok által előidézett részecske elmozdulási sebesség a védendő objektumoknál folyamatosan mérve van, ez az úgynevezett PPV-mérés. A mért PPV-értékeknek alacsonyabbnak kell lenniük a magyar szabványban rögzített értékeknél.

A szabvány – amely a német szabványon alapul - különböző épület-kategóriákra határozza meg a maximális elmozdulási sebességet: értelemszerűen az új, műszakilag kifogástalanul kivitelezett épületek nagyobb elmozdulási sebességet „viselnek el”, mint például a műemlék jellegű épületek. A biztonságos mérést szem előtt tartva minden épületet műemlék jellegűnek kezel a mérést végző szeizmikus csoport, azaz a szabvány szerinti legkisebb rezgési sebesség-értéket sem lépheti túl a vibrátorok által generált részecske elmozdulási sebesség.

Az alacsony értékeket (kisebb, mint 3.0 mm/sec) az egyszerre dolgozó vibrátorok számának és/vagy teljesítményének a csökkentésével lehet biztosítani.



A szeizmikus hullámok felvételezése

A szeizmikus vibrátorok által keltett, a különböző mélységből részben visszaverődött szeizmikus hullámok érzékelése (a felvételezés) a felszínen telepített geofonokkal történik. Az érzékelési pontokon (geofon-pontokon) általában 1 geofon kerül kitűzésre. A geofonok általában a talaj mikro-elmozdulásainak sebességével arányos elektromos jeleket hoznak

létre a geofonházban elhelyezkedő mágnes és tekercsek közötti indukció révén. Ezek a jelek a geofonok mellett elhelyezett digitális adatgyűjtőben kerülnek tárolásra. A mérés után az eszközöket a mérő csoport összegyűjti és azokból a digitálisan tárolt adatok kiolvassák és egy számítógépes rendszeren fedogozzák.

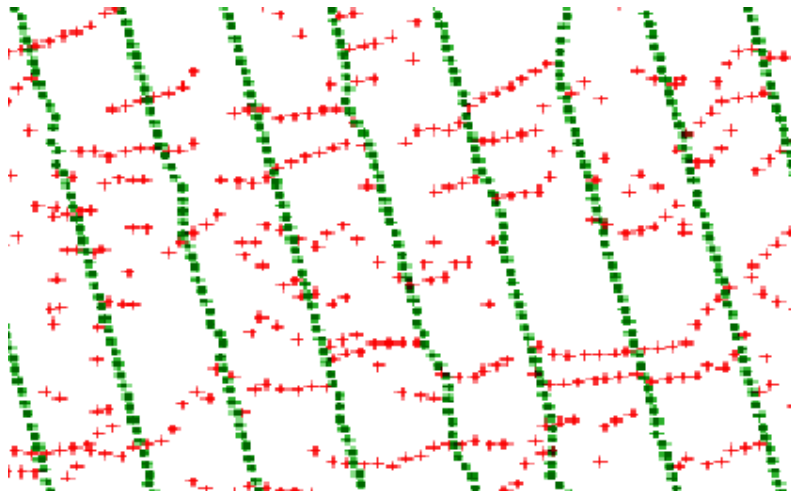


Kihelyezett terepi mérőpont, geofon és adatgyűjtő elektronika

A mérési rendszer

A tervezési fázisban a geofon-vonalak és forrásvonalak szabályos mérési hálót formálnak. A terepi adottságok miatt természetesen szükségszerű az elméleti elrendezés módosítása mind a geofon-vonalak, mind a forrásvonalak vonatkozásában.

Ezt szemlélteti az alábbi megvalósulási térkép-részlet: zölddel jelöltek a geofon-pontok, pirossal pedig a vibrátor-pontok. Jól látható, hogy a szabályos mérési háló jelentősen módosul, főleg a vibrátor-pontok vonatkozásában, ezzel figyelme véve a terület adottságait.



A jogszabályi háttér

Hazánkban a szeizmikus kutatás jogszabályi háttérét a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény szabályozza. A szeizmikus mérések kivitelezése a bányászatról szóló törvényben leírtakkal összhangban történik.