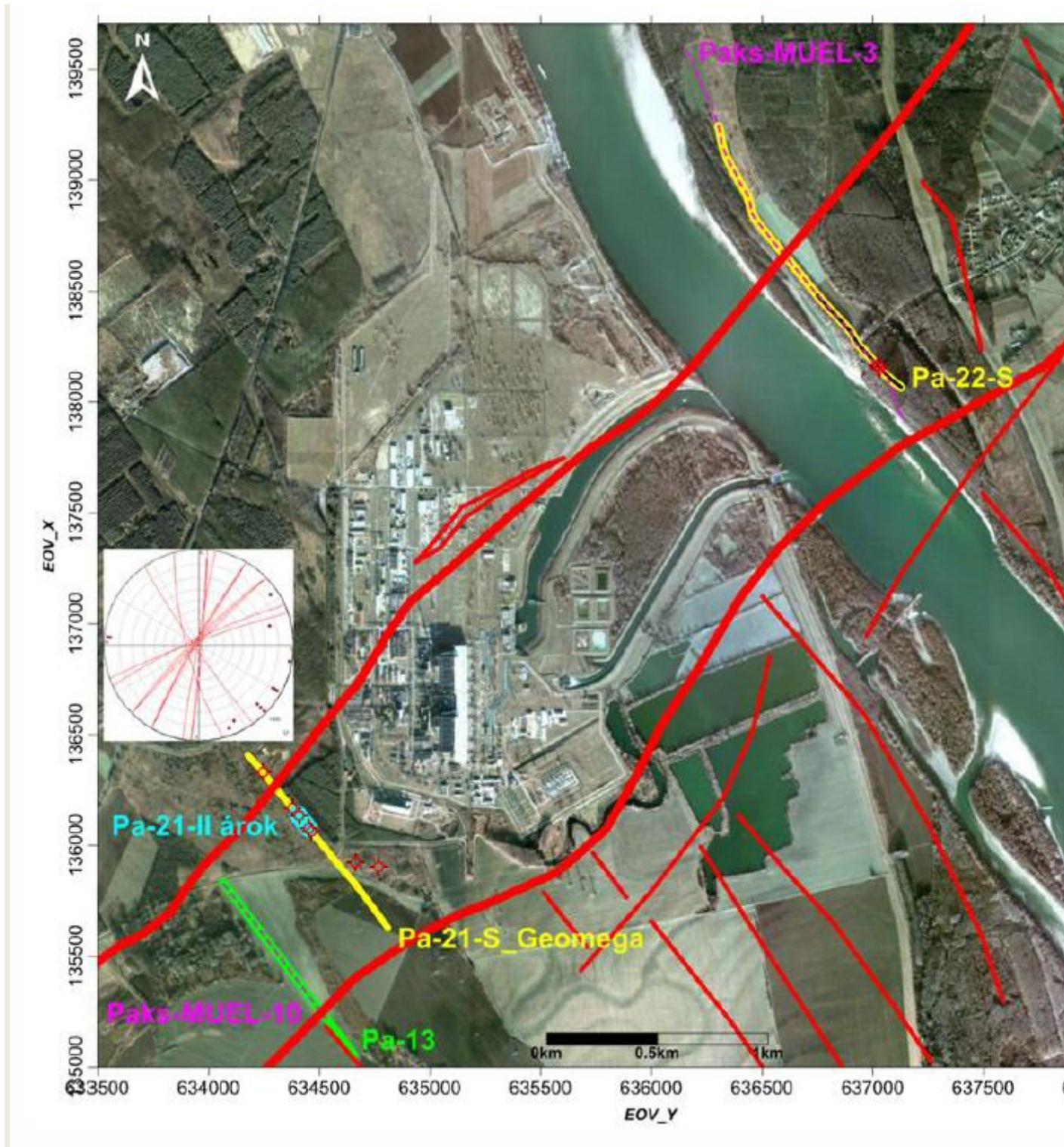


Nem földrengésmentes a paksi atomerőmű telephelye: megszereztük a földtani kutatás eltítkolt eredményeit

<https://atlatszo.hu/2017/07/10/nem-foldrengesmentes-a-paksi-atomeromu-telephelye-megszereztuk-a-foldtani-kutatas-eltitkolt-eredmenyeit/>



Nem felel meg a Nemzetközi Atomenergia Hivatal hazánkban is törvénybe iktatott földrengésbiztonsági ajánlásainak a Paksi Atomerőmű, és a tervezett bővítés telephelye: egy tektonikai törésvonal gyakorlatilag a nukleáris létesítmények alatt halad át, egy geológus pedig tízezer évnel

fiatalabb földrendések nyomaira bukkant a telephely közvetlen közelében a felszínen. A tudományos kutatások eredményeit eddig eltitkolták, mi viszont megszereztük, és most közreadjuk a paksi bővítés földrendésbiztonságával kapcsolatos legfrissebb földtani kutatások részletes adatait.

Szabad sajtó, szabad olvasók – ajándékozz karácsonyra 2018-as Átlátszó-előfizetést!

The advertisement features a red background. At the top, a newspaper is shown with the headline 'SZABAD SAJTÓ, SZABAD OLVASÓK' in large, bold, black letters. A red stamp on the newspaper reads 'ÁTLATSZO.HU'. Below the newspaper, a yellow book cover is visible with the title 'SZABAD SAJTÓ, SZABAD OLVASÓK' and the publisher 'ÁTLATSZO.HU'. To the right, a black t-shirt is shown with a graphic of three people and the text 'NEM FOGJUK BE!' and 'ÁTLATSZO.HU'. The main text on the red background reads 'FIZESS ELŐ MOST, ÉS AJÁNDÉKOT ADUNK!' in white, with a yellow plus sign on either side. Below this, the website 'atlatszo.hu/karacsony' is written in white.

Szabad sajtó, szabad olvasók – ajándékozz karácsonyra 2018-as Átlátszó-előfizetést!

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség nukleáris biztonsági ajánlásait tartalmazó 2011-es magyar kormányrendelet értelmében tilos olyan helyre atomerőművet építeni, ahol 10 km sugarú körben olyan törésszakasz található, amelynél az utolsó százezer évben felszíni elmozdulás volt.

Egy az Átlátszó birtokába került, az MVM Paks II. Zrt. megbízásából készült, 2016-os geológiai tanulmány szerint a Paks II. Atomerőmű telephelyének közelében több helyen is tízezer évnél fiatalabb, felszínig hatoló elmozdulásokat okozó földrendések nyomait találták.

A paksi telephely földrendésbiztonságáról évtizedes tudományos vita zajlik, mert az 1970-es évek elején, az atomerőmű építése előtt nem vizsgálták érdemben a helyszín tektonikai sajátosságait, azt hatalmi szóval jelölték ki a szovjetek.

A tervezett paksi bővítéshez ismét földtani kutatásokra volt szükség, ezeket több mint 8 milliárd forintért el is végezték, de a részletes eredményeket eltitkolták a kívülállók előtt: szakmailag nagyon ingatag és államilag erősen menedzselte eredmény született a telephely alkalmasságáról.

Az Átlátszó közérdekű adatigényléssel kikérte az MVM Paks II. Zrt.-től a telephelyre vonatkozó földtani kutatások részletes eredményeit: valamilyen csoda folytán per nélkül meg is kaptuk, és most teljes egészében közzétesszük azokat.

A megkapott anyagból az derül ki, hogy a telephelyet annak ellenére alkalmasnak nyilvánították, hogy a NAÜ biztonsági ajánlásainak nem felel meg: tektonikailag aktívnak minősülő törésvonal fut el alatta, és tízezer évnél fiatalabb földrendésekre utaló nyomokat találtak a környezetében a felszínen.

Atomerőmű létesítésére vonatkozó nukleáris biztonsági szabályok

7.3.1.0800. A telephelyen a felszínre kifutó vető által okozott elvetődés lehetőségét elemezni, értékelni kell. A vizsgálatnak elegendően részletesnek kell lenni ahhoz, hogy a felszínre kifutó vető által okozott elvetődés lehetőségének kérdését érdemben el lehessen dönteni.

7.3.1.0900. A vetőt a felszínre kifutó elvetődés szempontjából veszélyesnek kell tekinteni, ha a geológiai, geofizikai, geodéziai és szeizmológiai adatok az alábbiak közül egy vagy több ismérvnek megfelelnek:

[...]

b) szerkezeti kapcsolat létezik egy ismert felszínre kifutó vető által okozott elvetődés szempontjából a veszélyes törésvonallal, amelynek mozgása kiválthatja a telephely környezetében lévő törésvonal mozgását;

[...]

7.3.1.1100. Ha a telephelyen a felszínre kifutó vető által okozott elvetődés lehetőségét tudományos evidenciák alapján megbízhatóan nem lehet elvetni, és az elmozdulás érintheti a nukleáris létesítményt, a telephelyet alkalmatlannak kell nyilvánítani.

[...]

7.5.2.0700. Atomerőmű telephelye, beleértve annak legalább 10 km sugarú körzetét, nem jelölhető ki olyan törésszakaszon, ahol az utolsó százezer évben felszíni elmozdulás volt. A felszínre kifutó vető által okozott elvetődések lehetőségének vizsgálatát olyan időszak figyelembevételével kell elvégezni, hogy a telephely alkalmassága a százezer évet tekintve igazolható legyen.

118/2011. (VII. 11.) Korm. rendelet a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről

A magyar kormány 2011-ben foglalta törvénybe a fent idézett kormányrendelettel a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (NAÜ vagy IAEA, [International Atomic Energy Agency](#)) 2010-ben kiadott, [SSG-9 jelű biztonsági ajánlásait \(PDF\)](#), amelyeknek célja kifejezetten a nukleáris létesítmények telephelyének kijelölése során felmerülő szeizmikus, vagyis földrengésbiztonsági kockázatok csökkentése, az emberek és a környezet védelme érdekében.

A kormányrendelet a NAÜ ajánlásait átvéve hosszra sorolja milyen kritériumoknak kell megfelelnie egy a Magyar Köztársaság területén létesíteni kívánt, valamint már üzemelő nukleáris létesítmény telephelyének ahhoz, hogy megfeleljen a jelenleg hatályos nukleáris biztonsági követelményeknek. A rendeletben előírt követelmények maradéktalan teljesülését a nukleáris létesítmény üzemeltetőjének kell igazolnia a nukleáris biztonsági hatóság, vagyis az [Országos Atomenergia Hivatal](#) (OAH) felé.

A Paks II. projekt, vagyis a paksi atomerőműben újonnan építendő két orosz blokk 2017. [március 30-án kapta meg](#) az Országos Atomenergia Hivataltól a telephelyengedélyt, az építkezést már a jövő évben megkezdhetik. A telephelyengedély kiadását több éves engedélyeztetési folyamat [előzte meg](#), melynek során széleskörű és mindenre kiterjedő geológiai, geofizikai vizsgálatokkal igazolták, hogy a telephely megfelel a törvényben rögzített földrengésbiztonsági követelményeknek.

Az engedélykérelmet megalapozó földtani kutatási program részletes adatait azonban nem hozták nyilvánosságra, a hatósági döntéshozatali folyamat nem volt átlátható, és nem készültek független ellenőrző vizsgálatok – [vélekedett az Energiaklub](#). A civil szervezetnek az OAH nem tette lehetővé, hogy ügyfélként részt vegyen az engedélyezési folyamatban, a földtani kutatási program adatainak és következtetéseinek ellenőrzésére nem kaptak lehetőséget.

Ahogy senki más sem, egészen mostanáig: egy 2015. decemberi [blogposztjában](#) Jávor Benedek európai parlamenti képviselő is arról számolt be, hogy hiába szerzett meg 200 oldalnyi titkos dokumentumot az Európai Bizottság és a magyar kormány közötti levelezésről az új atomerőműről, az iratokból jelentős részeket az üzleti titok védelmére való hivatkozással kitakartak.

„Teljesen érthetetlen és elfogadhatatlan a Bizottság lépése, amellyel a földrengésekkel és az extrém időjárási előrejelzésekkel kapcsolatos információkat közvetlenül kitalakarták a megküldött anyagból” – írta Jávor, aki arra gyanakszik, hogy a magyar kormány vesztettül titkol valamit ezen a területen.

Befújta a szél egy geológiai tanulmányt az Átlászó szerkesztőségébe

„2009. augusztusa során az építés alatt álló M-6 autópálya Pakstól ÉÉNy-ra 8-10 km-re található bevágásait tanulmányoztuk. A szelvények negyedidőszakú képződményeket tártak föl, maximálisan 10 méter vastagságban és csak rövid ideig voltak tanulmányozhatók.

[...]

2015. októberében Paks déli részén, a paksi kikötő bővítés során a Duna fiatal, magas árterének (I.b.) folyó felőli oldalát megbontották. Ez a képződmény adja a tágabb környezet fektését is. A folyóvízi agyagos, kőzetlisztes, finomhomokos üledékekben néhány cm nagyságrendű üledékfolyosódásra utaló bélyegek uralkodnak; vízkiszökések, mikrovetők és mikrogyüredezett üledékes szerkezetek észlelhetők, amelyek a holocén időszakon belüli $M \geq 5$ földrengés(ek)re utalnak.

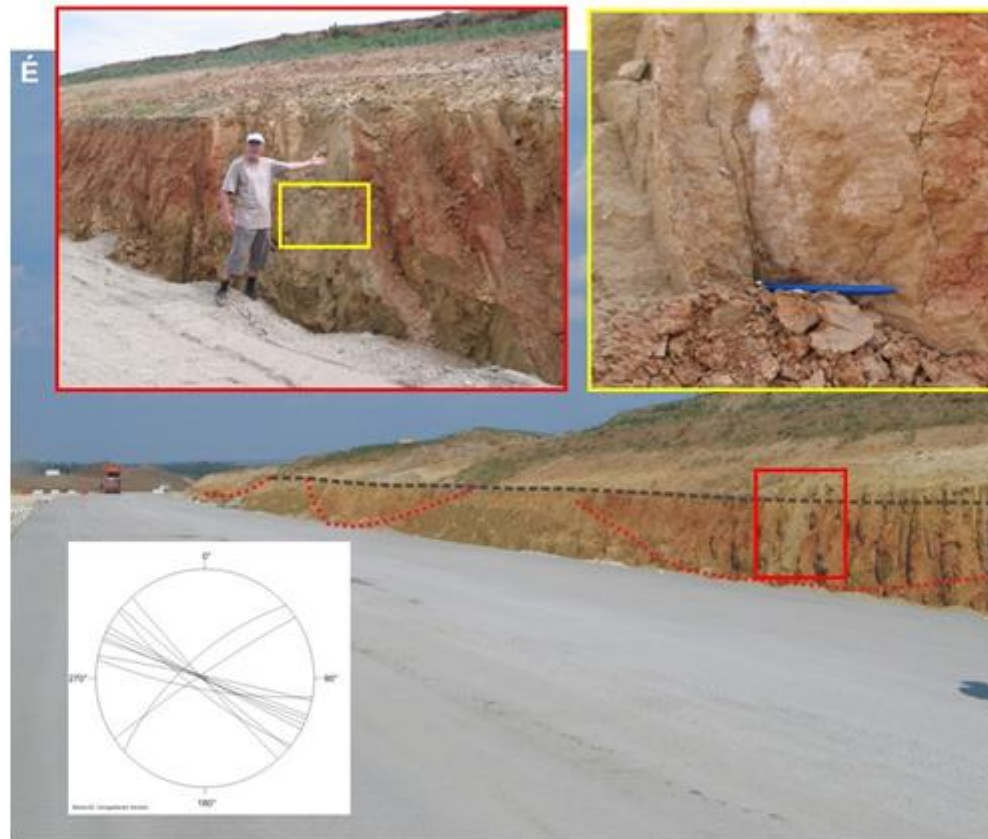
A tanulmányozott szelvények alapján megállapítható, hogy Paks tágabb környezetében öt-tizenötezer éves, az üledékképződés során a felszínig hatoló, ma már eltemetett helyzetben lévő törések tanulmányozhatók. A településen belül pedig 10.000 évesnél fiatalabb földrengésekre utaló bélyegek találhatók.

[...]

Paks település tágabb környezetében terepi vizsgálatokkal igazolható bizonyíték van olyan méretű földmozgásra, amely kimutatható tektonikus szerkezeteket hozott létre a földfelszín közeli, részletesen vizsgált rétegekben az elmúlt 10 000 évben. Az eddigi megfigyelések alapján a területtől ÉÉNy-ra található törészóna a felszín közelében is létrehozott nyírásos elmozdulásokat, így jövőbeli aktivizálódás esetén képes lehet a felszínt vagy az ahhoz közeli tartományt (újra) elvetni.”

Ezek a megállapítások Magyar Árpád geológus 2016-ban készült, *„Késő-pleisztocén üledékföldtani, neotektonikai és paleoszeizmológiai megfigyelések Paks tágabb környezetében”* című tanulmányából valók, amelyet először kéziratban juttatott el valaki az Átlászó szerkesztőségébe. A tanulmány a PAE-II telephely földrengésbiztonságáról tesz minimum aggasztó megállapításokat, az erőmű környékének felszíni geológiai vizsgálata alapján.

Összefoglaló megállapításai szerint a telephely 10 kilométeres körzetében tízezer évesnél fiatalabb, 5-ös magnitúdójú vagy azt meghaladó földrengésekkel lehet számolni, a vizsgált területen nyilvánvaló jelei vannak negyedidőszakú töréseknek, ezekről számos fényképfelvétel is közül. A szerző ajánlásokat is megfogalmaz: a törészónákat tartalmazó terület geofizikai vizsgálatát, a töréses terület árklósalás feltárását és részletes vizsgálatát, az atomerőmű telephelyének környezetében további paleoszeizmikiai vizsgálatokat javasol.



14. ábra Képződmények települése

Idős lejtőlösz hullámos felszínén (piros szaggatott vonal) vörös, mediterrán talaj települ. A talaj egyes helyeken követi az eróziósnal felnyesett paleofelszínnek (szürke szaggatott vonal). Ez arra utal, hogy nemcsak egy idősebb kiemelkedést követő eróziós folyamat mentén települnek a képződmények, hanem azokat egy későbbi neotektonikus fázis is felszabdalta. Erra utal az is, hogy a vörös talaj a fedő folyóvízi homokjával kitöltött szélesre nyílt neotektonikus repedésrendszer járja át (piros keret és Chikán Géza). A repedésrendszer mészlepedék, vagy akár 2-3 cm vastagságot elérő mészkéreg borítja. Ehhez vastag mészkéreghez kapcsolódik a terület vízszintje. NyDNy-i csapású felület kelet felé 8°-os szögben dőlő vetőkarca is (sárga keret).

A hozzánk került nem végleges, kézírati példányban olyan mondatok is szerepelnek, mint hogy „a PAE-II telephely 3 km-es körzetén belül, annak leendő fekküjének anyagában 10 000 évesnél fiatalabb földréngés nyomai is kimutathatók”, illetve hogy „az észlelt és leírt jelenségek további kérdéseket vetnek fel [...] hogy a tervezett atomerőművi telephely – regionális és közvetlen – földtani környezetének ismeretességi szintje eleget tesz-e a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség kézikönyvében (IAEA, 2010) lefektetett biztonsági ajánlásoknak”.

Amint azt később majd látni fogjuk, ezek az utóbbi, a telephely földréngésbiztonsági megfelelőségét nyíltan megkérdőjelező mondatok a tanulmány végleges verziójából már kimaradtak.

Emailben megkerestem Magyarit, aki [LinkedIn profilja](#) alapján a MOL vezető geológusa, és arról érdeklődtem tőle hogy publikálta már-e ezt a tanulmányt valahol, és ha még nem, hozzájárul-e ahhoz hogy az Atlátszó közzétegye azt. Válaszul csak két mondatot kaptam:

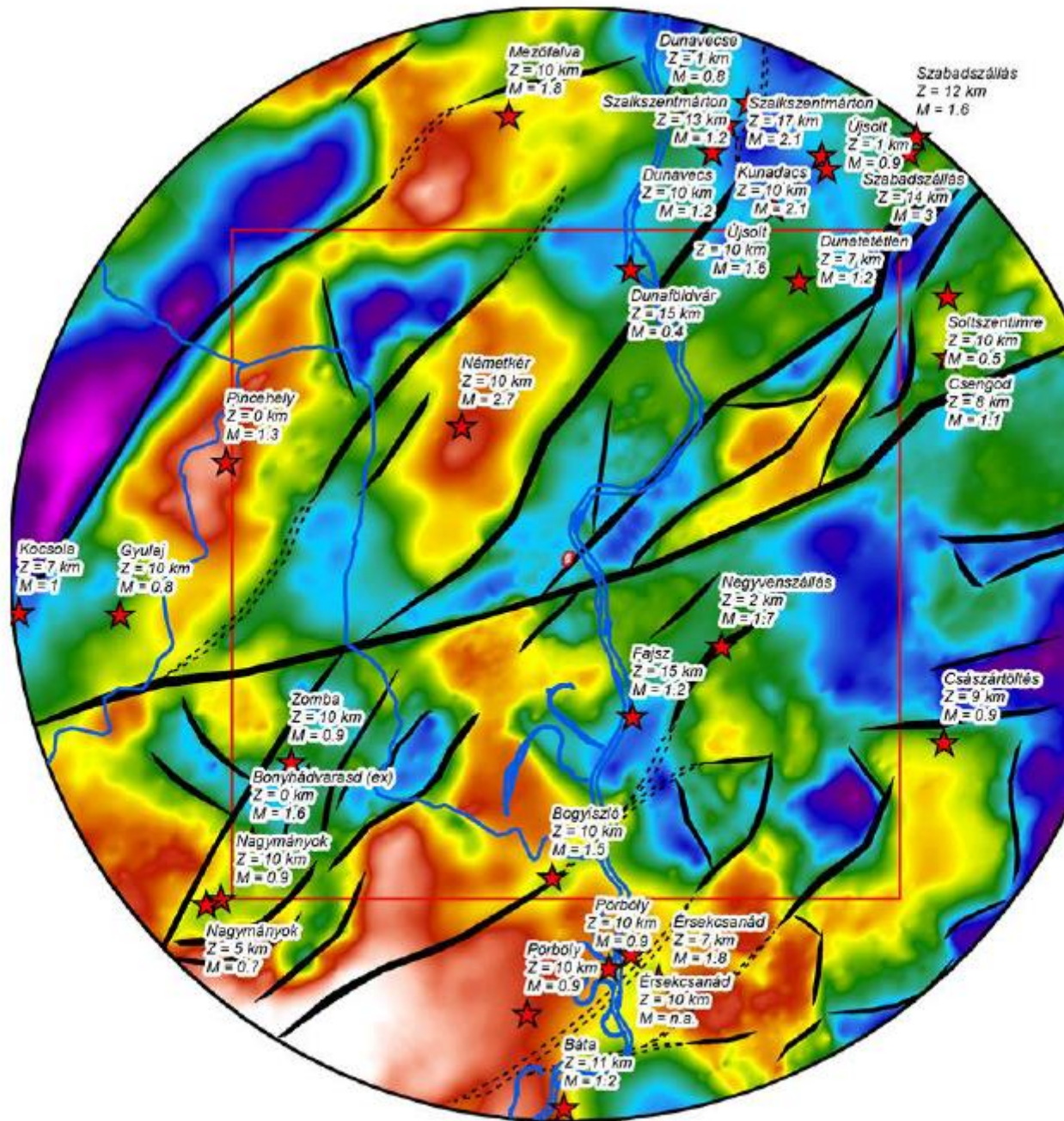
„Az említett jelentés a PAE megrendelésére és számára készült. Nem publikáltam de nem is rendelkezem erre jogosultsággal.”

További kérdéseimre, interjúkérdéseimre már választ sem kaptam tőle, azt sem árulta el hogy az atomerőművet üzemeltető MVM Paksi Atomerőmű Zrt., vagy az új blokkokat létesítő MVM Paks II Zrt. rendelte meg a szóban forgó kutatást.

Van-e bizonyíték negyedidőszaki tektonizmusra Paks környékén?

Szakirodalmi kutatással kideríthető, hogy a paksi atomerőmű telephelyének földréngésbiztonsága régóta foglalkoztatja a geológus, geofizikus szakma képviselőit, számos tanulmányt írtak, szakfolyóiratok hasábjain tudományos vitákat folytattak – például: [Van-e bizonyíték negyedidőszaki tektonizmusra Paks környékén? \(PDF\)](#) vs. [Van bizonyíték negyedidőszaki tektonizmusra Paks környékén! \(PDF\)](#) – erről a témáról, sőt tanulmánykötet is született a kérdéstről 1997-ben „[A paksi atomerőmű földréngésbiztonsága](#)” címmel.

A kérdés cseppet sem akadémikus, hiszen amennyiben tudományos módszerekkel bizonyítható az, hogy a telephely 10 kilométeres körzetében az elmúlt száz ezer évben földréngés által okozott felszíni elmozdulás volt, akkor a tervezett Paks-II blokkok nem felelnek meg az új telephelyekkel szemben támasztott, hatályos nukleáris biztonsági szabályozásnak, mert reális esélye van egy olyan földréngés bekövetkezésének, ami kárt tehet a létesítményekben, vagy akár katasztrófát is okozhat.



427. ábra A tervezett telephely 50 km-es környezetében 1995. jan. 1. és 2016. május 31. között észlelt földrengések epicentrumai (piros csillag) [377]

A fellelhető szakirodalom és a már idézett Magyarai tanulmány tanúsága szerint az atomerőmű tervezésekor, a hetvenes évek elején még semmilyen hazai előírás nem volt a telephely földtani viszonyainak vizsgálatára, a létesítmény építésében a gazdasági és a politikai szempontok játszották a főszerepet, nem pedig az atomerőmű biztonságát befolyásoló tényezők.

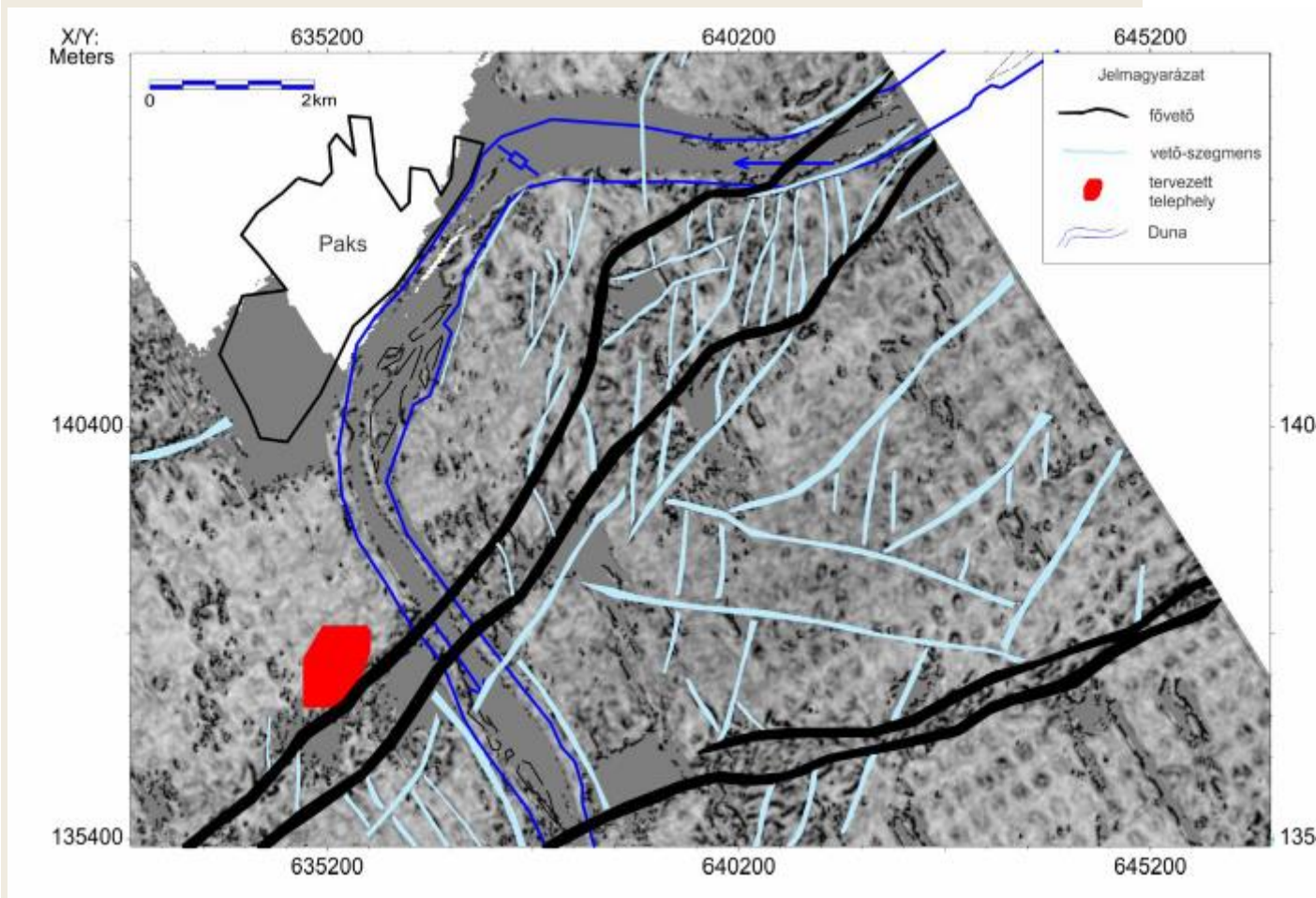
A tervezést az akkori, nagyon laza szovjet szabályozás szabta meg, de a NAÜ is csak 1979-ben kezdte publikálni azokat a biztonsági irányelveit, amelyek egy atomerőművi telephely földrengés-biztos kiválasztásának követelményeit foglalták össze.

Ráadásul a NAÜ előírásait a rendszerváltás előtti Magyarországon csak „tájékoztató jelleggel” vették figyelembe, a földrengésbiztonság kérdéseivel pedig csak 1986-1996 között kezdtek komolyabban foglalkozni, amikor az atomerőmű már javában zakatolt.

„Paks környékén és távolabbi körzetében már az erőmű tervezése előtt számos kutató úgy vélte, hogy a negyedidőszaki üledékekben tektonikus eredetű törések vannak” – írja Magyarai, ám a kérdésben akkor döntő szóval bíró szovjet tudósok, Gracsov és társai szerint „Paks egy nagyméretű és egységes földtani blokkban helyezkedik el”.

Érdemi földtani kutatómunkára ily módon csak az 1990-es években került sor, ezek során pedig meglepő eredmény született: az erőmű közvetlen környezetében fiatal vetődőnák (törésvonalak) létét és lefutását igazolták műszeres geofizikai mérésekkel a korábbi sejtések nyomán.

A múltban bekövetkezett földrengések során keletkezett egyik vetőzóna, a „Dunaszentgyörgy-Harta törésvonal” gyakorlatilag áthalad a Paksi Atomerőmű telephelye alatt, az ehhez csatlakozó Kapos-vonal pedig tektonikusan ma is aktívknak tekinthető, hiszen annak nyomvonalán a történelmünk során is feljegyeztek földrengéseket.



Az ügyben zajló földtani kutatómunkára azonban erősen rányomta a bélyegét, hogy minden vizsgálatot maga az atomerőmű, vagy az üzemeltetésében érdekelt állami szervezetek rendeltek meg: 1992-ben például árkolással is megkísérelték törések kimutatását a létesítmény közelében, és bár azokban számos közettrészt találtak, végül arra a következtetésre jutottak a kutatók, hogy azok nem földrengések miatt, hanem a felszín száradása, szétesése miatt jöhettek létre, és nincs ott semmi látnivaló.

A megnyugtatóként kommunikált eredményeknek némileg ellentmond az a tény, hogy a földtani kutatómunka lezárultával, 1998-2002 között nagyszabású utólagos földrengésállósági építési műveletek kezdődtek az atomerőműben: 1360 tonna acélszerkezettel erősítették meg a főépületi csarnokokat, és további 300 tonnával a reaktorépület tartószerkezeteit, összesen több mint **2500 tonna acélszerkezetet** építettek be az erőmű megerősítésére.

Az erőmű 1982-87-ben üzembe helyezett négy reaktora 30 éves üzemidejének 20 évvel történő meghosszabbítására nemrégiben kapott jóváhagyást, így a jelenleg működő paksi blokkok élettartama a 2030-as években járhat le.

Paks-II Földtani Kutatási Program 8 milliárd forintért

A Paks-II projekt tudományos téren megbolygatta az 1990-es évek végén létrejött, szakmailag meglehetősen ingatag, és államilag erősen menedzselte konszenzust az atomerőművi telephely földrengésbiztonsági megfelelése ügyében, hiszen az új blokkokhoz a NAÜ immár sokkal szigorúbb, Magyarországon is jogszabályba foglalt ajánlásainak értelmében ismét meg kellett vizsgálni a helyszínt, ráadásul a törésvonalak kimutatását célzó geofizikai módszerek technológiailag rengeteget fejlődtek az elmúlt évtizedek során.

A Földtani Kutatási Program első kutatófűrésze 2015 májusában **került sor**, és ezzel kezdetét vette egy olyan földtani, geotechnikai, geofizikai, szeizmikai és hidrogeológiai vizsgálatokat tartalmazó komplex vizsgálati program, amelynek elvégzésével, és eredményeinek értékelésével a tervezett telephely földtani szempontból való alkalmasságát kellett a megrendelő MVM Paks II. Zrt.-nek a nukleáris szabályozó hatóság felé bizonyítani.

Az új atomerőművi blokkok telephelyengedélyének megszerzéséhez szükséges földtani kutatásokra kiírt tendert egyetlen ajánlattevőként a Mecsekérc Környezetvédelmi Zrt., valamint az ÁKMI Általános Kulturmérnöki Iroda Szolgáltató Kft. nyerte meg, akik **nettó 8 milliárd 45,1 millió forintért** végezték el a munkát.

Az általunk megszerzett dokumentumok tanúsága szerint a munkába további alvállalkozókat vontak be, köztük a fent már emlegetett Magyar Árpádot, a Georisk Földrengésmérnöki Iroda Kft.-t, a Geomega Kft.-t, valamint két állami kutatóintézetet: A Magyar Állami Földtani és Geofizikai Intézetet, és az MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Geodéziai és Geofizikai Intézetét.

„Mindehhez elkészült 3600 km²-nyi terület geológiai és vízföldtani térképezése, lemélyült 118 db kutatófűrés (összesen 14786 fm), geofizikai mérések 294 km²-nyi területen, illetve 1000 km feletti vonalhosszon, 2390 db geotechnikai szondázás és több, mint 16000 db közet- és vízminta laboratóriumi vizsgálata, az eredményeket pedig egy 840 oldalas zárójelentés foglalja össze.” – **áll a Mecsekérc Zrt. honlapján** a referenciák között.

Ezt a zárójelentést azonban nem hozták nyilvánosságra, és amint fentebb láthattuk, az érdeklődőknek sem mutatták meg az illetékesek.

Csak egy erősen rövidített, **197 oldalas változat (PDF)** került közzétételre az MVM Paks II Zrt. honlapján a **telephely engedélyezési dokumentumok** között. Ennek az összefoglalónak „A telephely alkalmasságának értékelése” címet viselő fejezete tudományos szakkifejezések és bonyolult körmondatok mögé rejtve ugyan, de egyértelmű említéseket tesz a földrengésbiztonsági megfelelőséggel kapcsolatban felmerült aggályokról:

„A felszíni és a mélyfűrészi geofizika, valamint a fűrészek földtani eredményei alapján megbízhatóan definiálni lehetett az 50 km-es körzetben található vetős szerkezeteket, különös pontossággal a tervezett telephely alatt húzódó, és a Kapos-vonalból kiágazó Dunaszentgyörgy-Harta (DH) vetőt.

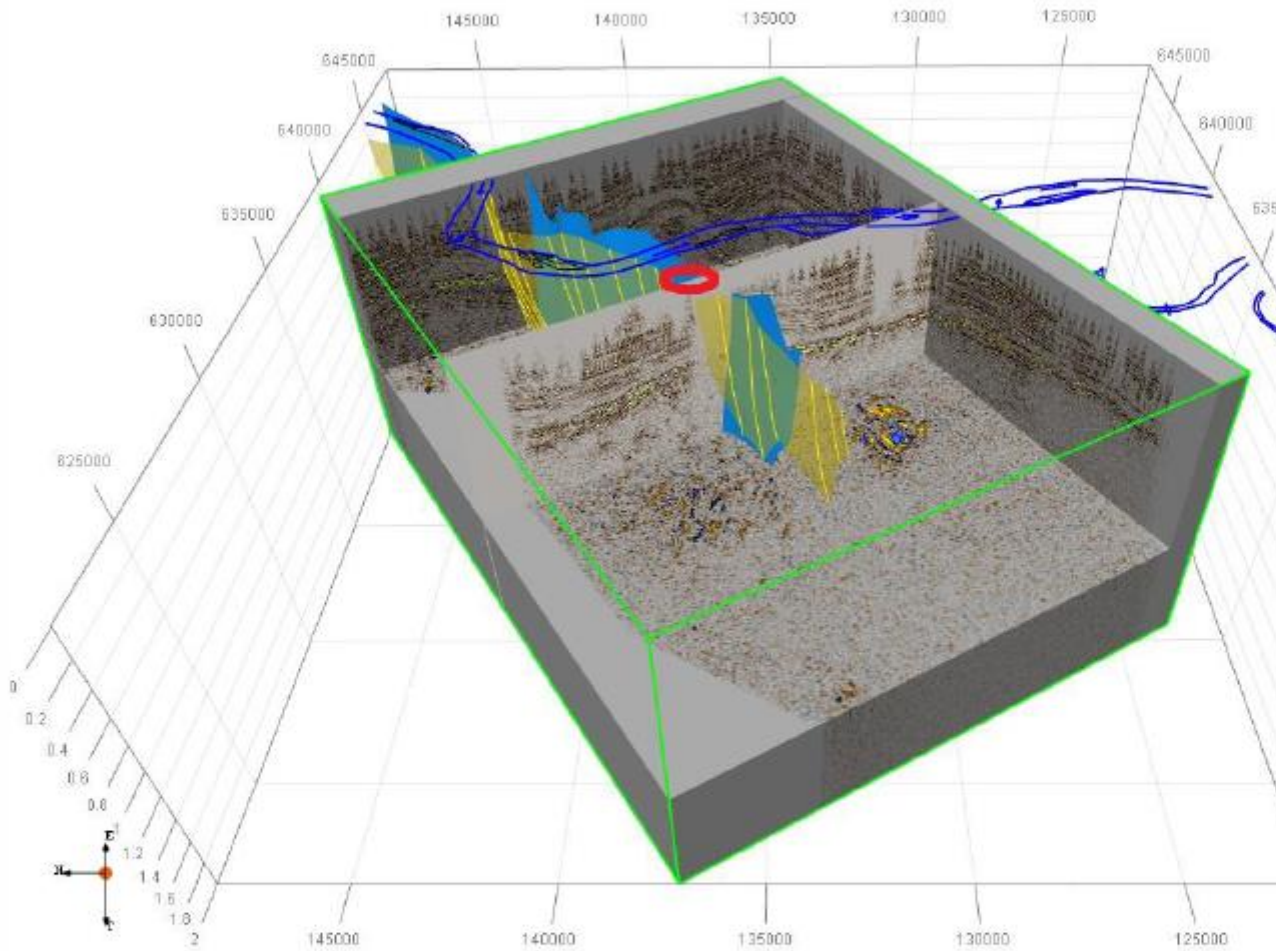
[...]

A neotektonikus aktivitás mintegy 7–8 millió éve megkezdődött, és az utóbbi 5 millió év (pliocén-kvarter) során kulminálódott. A nagyfelbontású sekélygeofizikai vizsgálatok, a speciális fúrások (Pa 21 A-G4) és az árklások alapján egyértelmű, hogy a DH vetőt aktív szerkezetnek kell tekinteni.

[...]

A földrengésveszély számításához szükséges szeizmikus forrászónák definiálása során azonban a legindokoltabbnak ítéltető SHARE modell szerint a paksi terület egy nagyobb dél-dunántúli és –alföldi zónához tartozik, amelyben a kecskeméti aktív terület is elhelyezkedik. Mivel ez a terület szerkezeti kapcsolatban áll a DH vetővel, modellként szolgál arra vonatkozóan, hogy hosszabb időintervallum során milyen szeizmikus eseményekkel kell számolni a paksi területen.”

Földtani Kutatási Program zárójelentése (1.3.25) MÁ/PA2-16-FT-14 V1



28. ábra A Paks 3D szeizmikus adattömb összegzés utáni migrált adatrendszerének 3D perspektívikus nézete Ny felől

A Dunaszentgyörgy-Harta vetőzóna két peremvetőjét a sárga illetve kék felületek, a tervezési területet a piros poligon jelöli.

Csoda történt az MVM Paks II Zrt. Jogi Osztályán

Miután az aggasztó megállapításoktól hemzsegő tanulmányt jegyző Magyar Árpád geológus nem válaszolt többé a megkereséseimre, közérdekű adatigényléssel fordultam a Paksi Atomerőmű Zrt.-hez és az MVM Paks II. Zrt.-hez, azt kérve, hogy küldjék meg nekem

a) Magyar Árpádnak a "Késő-pleisztocén üledékföldtani, neotektonikai és paleoszeizmológiai megfigyelések a tervezett PAE-II telephely tágabb környezetében" című tanulmányát,

b) a "Földtani Kutatási Program Zárójelentése" című, MÁ/PA2-16-FT-14 V1 jelű dokumentumot,

c) a következő tárgykörökben a paksi atomerőmű bővítésének előkészítése során készített vizsgálatok eredményeit:

- (1) a törészónák tartalmazó terület geofizikai vizsgálata,
- (2) részletes paleoszeizmikus vizsgálat a telephely tágabb és szűkebb környezetében,
- (3) a töréses terület árkolásos feltárása,
- (4) a töréseket kitöltő és fedő üledékek korának mérése OSL módszerrel.

Első körben pont olyan válaszokat kaptam, mint amilyenekre az előzmények ismeretében számítottam: az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. egy hét elteltével azt válaszolta, hogy az általam kért tanulmány, zárójelentés és vizsgálati eredmények nem az ő megbízásukból készültek, azokkal az állami vállalat nem rendelkezik. Az MVM Paks II Zrt. pedig két hét elteltével azt, hogy

„... a közérdekű adatigényléssel érintett adatok társaságunk üzleti titkárt képezik, azok kívülálló személynek nem hozzáférhetők. Emiatt társaságunk jelenleg vizsgálja, hogy a fenti adatok milyen körülmények között váltak kívülálló harmadik személy számára megismerhetővé. Annak érdekében, hogy a hivatkozott vizsgálatot társaságunk mihamarabb lezárhassa [...] kérjük hogy a vizsgálatot támogatva mihamarabb legyen szives tájékoztatást adni arról, hogy a fent megjelölt információkról mily módon szerzett tudomást.”

A nem túl barátságos válaszból legalább az kiderült, hogy az általam kért adatokat valóban kezeli az MVM Paks II Zrt., így az Átlátszó fantasztikus jogi osztálya hathatós közreműködésével a következő választ küldtem nekik:

„Fel szeretném hívni szíves figyelmüket arra, hogy a Társaságuk az Infotv. 27. § (3) bekezdése alapján üzleti titokra közérdekű adat kiadásával összefüggésben csak akkor hivatkozhat, ha az üzleti tevékenység végzése szempontjából az adat nyilvánosságra kerülése aránytalan sérelmet okozna.

Figyelemmel arra, hogy a Társaságuknak a paksi bővítés előkészítésével összefüggésben piaci versenytársa nincsen, az üzleti tevékenységük végzése szempontjából aránytalan sérelem okozása csak egészen extrém esetekben merülhet fel. Különösen nem minősülhet üzleti titoknak egy tanulmány szerzőjének, címének vagy tárgyának megjelölése, így nem tudom értelmezni levelüknek azt a kitételét, hogy a Társaságuk üzleti titka harmadik személy számára már megismerhetővé váltak.

Szeretném megjegyezni, hogy a közérdekű adat igénylésének teljesítése az Infotv. rendelkezései szerint nincs összefüggésben az esetlegesen az Önök társaságánál folytatott belső vizsgálat, így kérem, hogy az adatigénylésemet a törvényes határidőben szíveskedjenek teljesíteni, amelynek elmaradása esetén minden szükséges jogorvoslati lépést értelemszerűen meg fogok lépni.”

És ezután jött a nagy meglepetés: a Paks II. Jogi Osztály – talán belátva, hogy az MVM és leányvállalatainak közérdekű adatokért való perlése terén évtizedes rutinnal rendelkezem, és [alkotmánybírósági határozatom](#) is van arról hogy ők bizony közpénzt kezelnek, talán előttem ismeretlen más megfontolásból – váratlanul feladta a hosszúnak ígérkező jogi küzdelmet, és már csak egy postacímet kértek. Pedig korábban ennél jóval kisebb jelentőségű ügyekben is évekig kellett pereskednem az MVM-csoport tagvállalataival a közérdekű adatokért.

Ráadásul a cím megadása után postafordultával 6 darab DVD-re kiírva megküldték nekem a következő fájlokat, amiket korábban mások mellett az Energiaklub vagy Jávor Benedek is sikertelenül próbált megszerezni tőlük:

[Felszíni geofizikai kutatások értékelő jelentése – MÁ/PA2-16-GF/11 v2 \(PDF\)](#)

[Szeizmotektonikai modell: Paleoszeizmológia – Paleo / Speleo-szeizmológiai vizsgálatok a Paksi Atomerőmű telephely tágabb környezetében – GR-P2-010/1 \(PDF\)](#)

[Földtani fúrások laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvei \(Google Drive\)](#)

[Késő-pleisztocén üledékföldtani, neotektonikai és paleoszeizmológiai megfigyelések Paks tágabb környezetében – MÁ/PA2-16-FT-07 v2 \(PDF\)](#)

[Kutatóárkok dokumentáló és értelmező jelentése – MÁ/PA2-16-FT-15 v1 \(PDF\)](#)

[Pa-21-I kutatóárok szelvény \(PDF\)](#)

[Pa-21-II kutatóárok szelvény \(PDF\)](#)

[Földtani Kutatási Program zárójelentése \(1.3.25\) – MÁ/PA2-16-FT-14 v1 \(PDF\)](#)

[Földtani Kutatási Program függelékeinek és mellékleteinek jegyzéke \(PDF\)](#)

[Földtani Kutatási Program zárójelentésének függelékei \(Google Drive\)](#)

[Földtani Kutatási Program zárójelentésének mellékletei \(Google Drive\)](#)

A Földtani Kutatási Program eredményét kreatívan interpretálták

Az Átlátszó által közérdekű adatként megkapott kutatási anyagokból, amelyeket mostantól bárki szabadon böngészhet és értékelhet (ennek eleve így kellett volna lennie) az általam megkérdézett földtani szakértők szerint az látszik, hogy bár a vizsgálatokban részt vevő geológus és geofizikus kutatók az egészen nyilvánvaló megrendelői elvárások ellenére sem rejtették véka alá a Paksi Atomerőmű és a tervezett új blokkok telephelyének földrengésbiztonsági kockázataival kapcsolatos megállapításait, a tudományos status quo-nak és a politikai akaratnak való megfelelés kényszere azt diktálta számukra, hogy ne is nagyon hangsúlyozzák azokat.

Magyar Árpádnak az Átlátszó által kéziratban megkapott, és az MVM Paks II. Zrt. által nekünk [közérdekű adatként kiadott végleges \(PDF\)](#) tanulmány-verziói között is észrevehető néhány apró finomítás, amelyek a telephely földrengésbiztonsági megfelelésének törvényi kritériumait érintik. Úgy tudom, hogy a problémára más tudósok is felhívták a figyelmet, de észrevételeiket lesöpörték az asztalról a paksi bővítésben érdekelt illetékesek.

Így aztán a földtani kutatások eredményeit értékelő „Tudományos Támogató Testület” (Dr. Chikán Géza, Dr. Horváth Ferenc, Dr. Katona Tamás János, Mező Gyula, Dr. Nagy László, Dr. Tóth László) végül [arra a következtetésre jutott](#), hogy:

„Isméltető jelleggel szignifikáns szerkezeti mozgásra, deformációra, diszlokációra vagy mindháromra utaló események az elmúlt százezer évben nem történtek;

Az azonosított vetőrendszer nincs szerkezeti kapcsolatban más olyan vetővel, amely kiválthatna felszínre kifutó szignifikáns elmozdulást a telephelyen;

A telephely környezetében meghatározott szeizmogén szerkezetről feltehető, hogy a maximális lehetséges földrengés nem képes felszínre kifutó szignifikáns elmozdulást létrehozni;

A kutatás eredményei alátámasztják, hogy a felszínen az utolsó százezer évben szignifikáns elmozdulás nem volt;

A Földtani Kutatási Program eredményei egyértelműen igazolták, hogy a felszínre kifutó szignifikáns elvetődés lehetősége tudományos evidenciák alapján kizárható.”

Ismétlődő és szignifikáns – az általam megkérdezett szakértők nem tudták megmondani, mitől szignifikáns, vagy mitől nem az egy felszíni elmozdulás egy földrengés során: szómágiának minősítették a jelzőt, amit azért vetett be a nagy tekintélyű tudós testület, hogy a telephelyet annak ellenére alkalmasnak lehessen nyilvánítani, hogy egy tektonikailag aktívnak minősülő törésvonal fut el alatta, és tízezer évnél fiatalabb földrengésekre utaló nyomokat találtak a környezetében a felszínen.

És valóban így is történt, a Tudományos Támogató Testület végül megállapította, hogy

„A Zárójelentésben bemutatott információk bázisán a telephely alkalmasságát kizáró tényező nincs, a telephely atomerőmű létesítésére alkalmas.”

Forrásaim szerint az örvendetes eredményeket a tudományos közvéleménnyel ismertető, május 17-én az MTA székház nagytermében tartott [konferenciát](#) olyan szorosan felügyelték az erőműpárti szakemberek, hogy Aszódi Attila, a Paks II. projekt kormánybiztosa az egészet előzetesen elpróbáltatta a felszólalókkal, a hivatalos narratívának ellentmondó kifejezésekre vadászva a mondandójukban.

Mindezzel nem azt kívánom sugallni, hogy a Paksi Atomerőművet bármikor lerombolhatná egy földrengés katasztrófát előidézőve, erről talán nincsen szó.

Arról viszont igen, hogy a magyar kormány által 2011-ben jogszabályba iktatott, új NAÜ nukleáris biztonsági ajánlások földrengésbiztonsági feltételeinek – a Tudományos Támogató Testület végkövetkeztetésével ellentétben – a Paks-II blokkok tervezett telephelye tudományosan igazolt módon nem felel meg.

Ez a megváltoztathatatlan tudományos helyzet pedig – az esetleg erre irányuló kormányzati, politikai akarat esetén – jogilag akár egy vis maior ellállás is megalapozhatja a paksi bővítésről szóló magyar-országi államközi szerződéstől, amit más szempontokból most nem szeretnék minősíteni.

Bodoky Tamás

Köszönetnyilvánítás: Ez a cikk soha nem készülhetett volna el nevük elhallgatását kérő geofizikusok értékes útmutatása nélkül.

Frissítés (2017. július 12.): A cikk folytatása az MVM Paks II. Zrt. és Aszódi Attila államtitkár reagálásaival itt olvasható:

[Aktív törésvonal a Paksi Atomerőmű alatt: Aszódi Attila államtitkár szerint nincs itt semmi látnivaló](#)

Frissítés (2017. július 14.): Egy újabb folytatás az OAH és az MVM közleményeinek ellentmondásairól:

[Paksi törésvonal: ellentmondanak egymásnak az MVM és az OAH közleményei](#)

Frissítés (2017. július 24.): Interjút készítettünk Aszódi államtitkárral és a Tudományos Tanácsadó Testület tagjaival:

[Csontvázaktól tartottak ugyan, de tagadják, hogy bármit eltitkoltak volna a Paksi Atomerőmű földrengésbiztonságáról](#)

Frissítés (2017. augusztus 1.): Interjú Dr. Timár Gáborral, az ELTE Geofizikai és Űrtudományi tanszék vezetőjével:

[Pontosan a törésvonal fölé tervezték az új paksi blokkok alapelemét](#)