

<b>JEGYZŐKÖNYV</b>	
<b>Készült:</b> Az MVM Paks II. Zrt. kérelmére az Országos Atomenergia Hivatal által indított közigazgatási hatósági eljárás során tartott közmeghallgatásról.	
<b>Időpontja, helye:</b> 2016. december 13. 16 óra, Paks, Csengey Dénes Kulturális Központ	<b>Ügyirat száma:</b> OAH-2016-01001-0047/2017
<b>Tárgya:</b> Az MVM Paks II. Zrt. telephelyengedély-kérelme tárgyban indított engedélyezési eljárás	<b>Ügyintéző:</b> Petőfi-Tóth Katalin

### **Jelen voltak:**

Az **Országos Atomenergia Hivatal** (továbbiakban: OAH) részéről:

Fichtinger Gyula, Hullán Szabolcs, dr. Czottnér László, Lehota Mihály, Nagy Gábor, Németh Imre, Dr. Zombori Zsolt, Konc Zoltán, Petőfi-Tóth Katalin, Czerovszki Tamás, Viplak Armand

Az **MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt.** (továbbiakban MVM Paks II. Zrt.) képviselőiben:

Dr. Kondorosi Andrea, Dr. Horváth Ferenc, Ördögh Miklós, Szucsán Sándor, Dr. Katona Tamás János, Mező Gyula, Dr. Barabás András, Dr. Tóth László, Dr. Kelemen István, Dr. Nagy László, Dr. Kerekes Andor, Gomor László, Dr. Aszódi Attila, Tóth Csilla, Dr. Schunk János, Szécsényi Zsolt, Gerse Lajos, Horváth Miklós

**Baranya Megyei Környezetvédelmi Hivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Bányászati Osztálya** (továbbiakban: BAMK) részéről:

Kormos Károly, Bényei Zsolt, Dr. Kollár Ferenc

### **A közmeghallgatás előzményeinek rövid összefoglalása:**

Az 1996. évi CXVI. törvény az atomenergiáról (továbbiakban: Atv.) szerint az atomenergia alkalmazása kizárólag a jogszabályokban meghatározott engedélyek birtokában és folyamatos hatósági felügyelet mellett történhet. Atomerőmű létesítésének és működésének nukleáris biztonsági, védettségi és biztosítéki engedélyezése és ezen követelmények teljesülésének érvényesítése az Országos Atomenergia Hivatal feladata, egyéb kérdések további szakhatóságok körébe tartoznak.

**Jegyzőkönyvvezető aláírása:**



Az OAH az MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt. kérelme alapján elindította a paksi telephelyen létesítendő új atomerőművi blokk(ok) telephely engedélyezési államigazgatási eljárását. Ez a telephely engedélyezés kétlépcsős engedélyezési eljárásának második fázisa, amelyben a Baranya Megyei Környezetvédelmi Hivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Bányászati Osztálya szakhatóságként vesz részt.

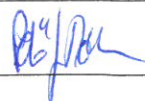
A telephely-engedélyezés korábban lefolytatott első eljárása, vagyis a telephely vizsgálatára és értékelésére vonatkozó program önálló eljárásban történő hatósági jóváhagyása azt a célt szolgálta, hogy a telephelyjellemzők meghatározása szisztematikusan, megtervezett módon történjen, a program kiterjedjen minden vizsgálandó szakterületre, illetve, hogy a vizsgálati és értékelési módszerek alkalmasságának megítélése még a vizsgálatok megkezdése előtt megtörténjen. A telephely vizsgálatára és értékelésére vonatkozó programot az OAH a HA5919 számú határozatával hagyta jóvá 2014. november 14-én.

A telephely engedélyezésének második eljárása szerinti, vagyis telephelyengedély iránti kérelemhez mellékelni kell a telephely vizsgálati és értékelési program eredményeit bemutató komplex zárójelentést. A komplex zárójelentés részeként, vagy attól független dokumentumban be kell mutatni a telephelyjellemzők származtatását és azok meghatározásának megalapozottságát. Igazolni kell a telephely alkalmasságával és a telephelyjellemzők meghatározásával, valamint a telephelyjellemzőkkel összefüggő nukleáris biztonsági követelmények teljesülését. A kérelemben igazolni kell, hogy a 118/2011 (VII. 11.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. rendelet) 7. melléklete szerinti létesítést kizáró telephelyjellemzők nem állnak fenn, valamint be kell mutatni a telephely vizsgálati és értékelési engedély szerinti program végrehajtását, és a telephellyel összefüggő tervezési adatok meghatározását.

A közmeghallgatás lefolytatására az Atv. 11/A. § (4) bekezdése és a Korm. rendelet 21/D § paragrafusának rendelkezései az irányadók, az OAH ezeket alkalmazta.

A közmeghallgatás célja, hogy az eljárásról a nyilvánosság tájékoztatást kapjon, észrevételeinek, véleményének megismertetésére lehetőséget kapjon, és azt a hatóság figyelembe tudja venni a döntéshozatal során. Az elhangzottakkal kapcsolatban

**Jegyzőkönyvvezető aláírása:**





észrevételt lehetett tenni, kérdést lehetett intézni a kérelmezőhöz, az eljáró hatósághoz, illetve az eljárásban résztvevő szakhatóságokhoz.

### **A közmeghallgatáson elhangzottak összefoglalása:**

A közmeghallgatást **Dávid Lajos**, a hatóság által felkért moderátor nyitotta meg, elmondta, hogy a közmeghallgatásról kép- és hangfelvétel készül a történetek pontos dokumentálása érdekében. Azt is elmondta, hogy a személyes adatok kezeléséről szóló részletes tájékoztatás a bejáratnál elhelyezett tájékoztatókon olvasható. A tájékoztatót a jegyzőkönyv 1. számú melléklete tartalmazza. Ezt követően bemutatta az OAH, az MVM Paks II. Zrt., valamint a BAMK képviselőiben jelenlévő szakembereket.

**Fichtinger Gyula** az OAH főigazgatója köszöntötte a jelenlévőket, kifejtette a közmeghallgatás célját és elmondta, hogy a pártatlanság biztosítása érdekében a közmeghallgatást moderátor fogja levezetni.

**Dávid Lajos** ismertette a közmeghallgatás szabályait és programját. Elmondta, hogy az OAH és az MVM Paks II. Zrt. szakembereinek ismertetője után lesz lehetőség az MVM Paks II. Zrt. telephelyengedély-kérelmével összefüggő kérdéseket feltenni és véleményt mondani, továbbá ismertette a hozzászólások menetét. A közmeghallgatás szabályairól szóló szöveges tájékoztatás a hozzászólókártyák hátoldalán volt olvasható.

A napirendnek megfelelően **Lehota Mihály**, az OAH főosztályvezetője bemutatta a telephely engedélyezés folyamatát, a hatóság által vizsgált követelményeket. Az előadás a jegyzőkönyv 2. számú mellékletében érhető el.

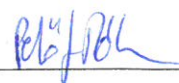
Ezt követően **Aszódi Attila**, az MVM Paks II. Zrt. képviselőiben előadásában bemutatta a telephely vizsgálat során elvégzett kutatásokat, valamint a telephely biztonsági jelentést. Az előadás a jegyzőkönyv 3. számú mellékletében érhető el.

Ezután a jelenlévőknek lehetőségük volt hozzászólni a témához, kérdéseket feltenni az MVM Paks II. Zrt., az OAH, illetve a szakhatóságként jelenlévő BAMK képviselőinek.

### **Az elhangzott hozzászólások, kérdések és válaszok összefoglalója:**

#### **1. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 67.)**

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



**Gál József** (szóvivő, Lehet Más a Politika) kérdését **Dávid József** moderátor olvasta fel. Hogyan és mikor kívánják bemutatni a kis-, közepes- és nagyaktivitású radioaktív hulladékok, fűtőelemek átmeneti tárolására, illetve végleges elhelyezésére vonatkozó terveket? A létesítési engedélyezési dokumentációban ezen ügyek már részletesen megjelennek majd?

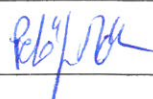
**Fichtinger Gyula** (OAH) válaszában elmondta, hogy a radioaktív hulladékok és kiégett fűtőelemek kezelésének, elhelyezésének sorsát a Nemzeti Politika szabályozza (Atv. 5/B. §), a Parlament hatásköre, hogy az alapelveket és a fő szabályokat meghatározza. A Politika mellett létezik egy Program (Atv. 5/C. §), ami a Politika végrehajtásáról rendelkezik, ennek a jóváhagyása, elfogadása a Kormány kompetenciája. A nukleáris létesítményekben végrehajtandó, hulladékokkal és kiégett fűtőelemekkel kapcsolatos tevékenységeket ezen szabályoknak megfelelően, ezekkel összhangban kell kezelni. Ezen túlmenően nukleáris létesítményt akkor lehet üzembe helyezni, ha megoldott a hulladékkezelés, -tárolás, ugyanez értelmezendő a kiégett fűtőelemek sorsára is. Ezek bemutatása a létesítési engedélykérelemben történik. A létesítési engedélykérelemben kell bemutatni ezeket a megoldásokat, összhangban a Politikában és a Programban leírtakkal. A telephelyengedélyezésnél ez nem tárgya az eljárásnak.

## 2. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 61.)

**Gál József** (szóvivő, Lehet Más a Politika) elmondta, hogy több kérdése is lesz, és nem teszi fel mindegyiket személyesen. Jelen kérdésében arról érdeklődött, vizsgálták-e a telephelyengedélyezés előkészítése során azt a biztonsági kockázatot, amely abból a helyzetből adódik, hogy a régi és az új blokkok együttes üzemeltetése idején az ország áramtermelésének 60 százaléka egy földrajzi helyre koncentrálódik majd? Ez felvet nagyon sok nemzetbiztonsági és mindenkire kiható biztonsági kockázatokat is.

**Hullán Szabolcs** (OAH) válaszában kifejtette, a kérdésre teljes értékű választ a létesítési engedélyezési eljárás során lehet adni. A biztonság kérdését ebben az esetben háromfelé lehet bontani. Az első a nukleáris biztonsági kérdés, amit értelemszerűen az OAH fog vizsgálni az együttműködés kérdésében, például egy olyan közös okú hiba esetén, amikor esetleg baleset-elhárítási tevékenységet kell folytatni egyidőben az összes, telephelyen lévő reaktornál. Ami a rendszerbe illeszthetőséget illeti, ez azt jelenti, hogy a magyar villamos rendszerbe be lehet-e illeszteni egy ekkora termelőt egy telephelyen, ezt a Magyar Energetikai és Közmű-Szabályozási Hivatal kell, hogy vizsgálja. És van egy

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





harmadik, ugyanilyen biztonsági kérdés, ami a kritikus infrastruktúrát illeti, ennek a hatósága az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság. Ezeket a kérdéseket nyilvánvalóan részletesebb tervek ismeretében lehet pontosan értékelni, elbírálni, ezért ebben az eljárásban erre most nem kerül sor.

### 3. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 41.)

A „Hanna” jellegre érkezett kérdést a moderátor, Dávid Lajos ismertette. Kalocsánál tervezik egy új Duna híd elkészítését. Az itt várható forgalomnövekedést figyelembe vették-e a telephelyengedéllyel?

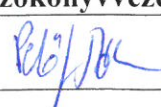
**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) elmondta, hogy valóban a Kormány hozott egy döntést, mely szerint Paks és Kalocsa között egy híd fog megépülni. Ez a híd érdemben a közlekedési helyzetet nem fogja megváltoztatni, a forgalmi adatok jelentős átrendeződéseit nem várják ettől az egyetlen új útvonaltól. Nagyon nagy konzervativizmus van a rendelkezésre álló számításokban, elemzésekben, tehát a híd elhelyezése nem változtatja meg mindazokat a körülményeket amelyeket figyelembe vettek a telephelyengedély-kérelem összeállításánál.

### 4. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 62.)

**Gál József** (szóvivő, Lehet Más a Politika) írásban kérdezte, milyen információk és garanciák állnak rendelkezésre, hogy az építkezés nem lesz hatással az üzemelő blokkok biztonságára? Például: megközelíthetőség, a csatornák melletti munkálatok, az üzemelő blokkokban bekövetkezett havária kezelése, az üzemelő blokkok megközelíthetősége.

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) elmondta, hogy az új blokkok építése a meglévő blokkok biztonsági övezetében fog történni. A Nukleáris Biztonsági Szabályzatok (továbbiakban: NBSZ) értelmében szükséges ezt a körülményt figyelembe venni, hiszen a meglévő nukleáris létesítmény biztonsági övezetében, biztonsági elemzés birtokában a veszélyek felmérését követően lehet tevékenységet folytatni. Természetesen a meglévő létesítmény biztonsága kiemelt fontossággal bír, energetikai szempontból is célszerű, és az NBSZ is ezt írja elő. Minden egyes munkafázisban ezeket a lépéseket, ezeket a tevékenységeket majd elemezni és meg kell győződni arról, hogy maga az építkezés ne gyakorolhasson negatív hatást a meglévő létesítményre, illetve a szükséges védelmi intézkedéseket meg kell tenni. Például, a darukat úgy helyezik el az építkezésen, ha a

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



szomszédban nukleáris létesítmény van, hogy ha a daru felborulna, akkor az ne tudjon kárt tenni a meglévő nukleáris létesítményben. Minden egyéb szempontból, minden egyéb munkafázisban az ilyen típusú elemzést el kell végezni, és ennek a figyelembevételével kell a munkákat megtervezni. Nyilván komplikáltabb egy ilyen barnamezős beruházás, hiszen a meglévő létesítményből származó körülményeket figyelembe kell venni. Ugyanakkor ez a szempont érvényesíthető, számos olyan atomerőműről tudunk, ahol meglévő, üzemelő blokkok mellett építettek új blokkokat, és ezeket a szempontokat tudták érvényesíteni. Itt az lesz a mérnökök feladata, hogy szintén így járjanak el ebben az esetben is.

#### 5. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 1.)

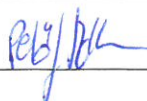
„**Magánszemély**” jellegre érkezett kérdést a Moderátor olvasta fel. Beépülhet-e az új blokkokba a Belorusziában leállított reaktortartály?

**Fichtinger Gyula** (OAH) válaszában kijelentette, hogy nem épülhet be. A belorusz tartály beépíthetőségéről a következőt kell tudni: a nukleáris biztonság szempontjából lényeges berendezések gyártása csak akkor kezdődhet meg, ha rendelkeznek nukleáris biztonsági gyártási engedéllyel. A gyártási engedélykérelemben kell meghatározni azt a technológiát, amellyel a tartály készül, a gyártási engedélyben kell meghatározni azokat az ellenőrzési pontokat, amelyeket gyártás közben a hatóság ellenőrizni fog. Nyilvánvalóan a belorusz tartály esetében ezek a feltételek már nem teljesíthetők. Ezen kívül még az zárja ki az említett tartály magyarországi felhasználását, hogy a gyártási engedélyezés a létesítési engedélyezéssel párhuzamosan végezhető, tehát egy jövőbeni folyamatról ma beszélni értelmetlen dolog, ez a feltétel sem teljesülhet. Ezenkívül a gyártóművel szemben is vannak követelmények, a gyártási tevékenység akkor kezdhető meg, ha a gyártómű rendelkezik a megfelelő nukleáris minősítéssel. Magyarország érintett szereplői ennek a gyártóműnek a minősítését még nem végezték el. Tehát ezek azok a jogszabályi biztonsági követelmények, amelyek nem teljesülnek, és ezek hiányában nem lehet ezt a reaktortartályt Magyarországon beépíteni és használni.

#### 6. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 63.)

**Gál József** (szóvivő, Lehet Más a Politika) elmondta, hogy a prezentációban már láthattuk, és többször is kitértek arra, hogy mi történik akkor, ha extrém alacsony például a vízállás. Képes lesz-e a Duna tartós kisvízi körülmények között is biztosítani a párhuzamosan

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





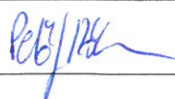
működő hat reaktorblokk vízigényét, illetve a dunai élővilág veszélyeztetése és a reaktorok visszaterhelése nélkül fölvenni a használt hűtővízzel érkező hőmennyiséget? Ezeket a szempontokat vizsgálták-e?

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) elmondta, hogy erre a kérdésre részletesen válaszoltak a környezetvédelmi engedélyezés során, de nagyon szívesen itt is megismétli ezt. Részletes vizsgálatok készültek a Dunára vonatkozóan. Itt most a telephelyengedélyezés szempontjából a biztonsági kérdések fontosak, a kérdés az üzemre vonatkozik, nem a biztonsági hűtővízhez való hozzáférésre, hanem az üzem maga hogyan biztosítható. Az üzemhez kapcsolódó kérdéseket a környezeti hatástanulmányban vizsgálták részletesen, és bemutatták, hogy a megfelelő hűtővízmennyiség rendelkezésre áll. Ritkán fordulnak elő olyan állapotok, amikor a Dunában nagyon kevés víz van, ez a vízmennyiség a jelenlegi helyzetben megfelelő. A hat blokk párhuzamos üzemre mindössze 5-6 évig fog fennállni, ezt követően csak két blokk fog működni a telephelyen, amelyek egyébként a hűtővíz szempontjából konzervatívabban lesznek megtervezve, mint a jelenlegi blokkok. Az új blokkok hűtőrendszerét úgy tervezik, hogy 8 fokos legyen a hőmérsékletkülönbség a hidegvíz és a melegvíz csatornában lévő víz között. A számítások azt mutatják, hogy elegendő hűtővíz áll rendelkezésre a Dunában, hatblokkos üzem is vihető. Ha olyan állapot jönne létre, amikor a hat blokk párhuzamos üzemre nem biztosítható úgy, hogy a környezetvédelmi engedélyben rögzített feltételeket teljesítik, akkor lehetőség van néhány napra visszaterhelni valamelyik blokkot, illetve lehet úgy ütemezni a karbantartásokat, hogy ilyen időszakokra essenek. A környezeti hatástanulmányban bemutatták, a melegvíz, ami a létesítményből kibocsátásra kerül, egy csóvában mozog a Duna jobb partja mentén. Nem melegíti meg az atomerőmű a Duna vizét egész szelvényben, csak ebben a jobbpart menti csóvában mozog a megmelegített víz, amire vonatkozóan egyébként a környezetvédelmi engedély előírta a 30 fokos hőmérsékletkorlát betartását, és ez a hőmérséklet természetesen ahogy halad lefelé a csóva csökken. Nem látnak érdemi korlátozó tényezőt ebből a szempontból.

#### 7. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 43.)

„MANFORGET” jellegre érkezett kérdést a Moderátor olvasta fel. PA Zrt. telephely engedélye adott, ill. Paks II. Zrt. ugyanarra a telephelyre tervezi az 5. és 6. blokkokat. Miért szükséges ugyanazt a telephelyet engedélyeztetni?

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



**Lehota Mihály** (OAH) válaszában kifejtette, azért szükséges engedélyeztetni, mert nem ugyanaz a telephely. Jogszabály kimondja, hogy minden nukleáris létesítménynek önálló telephellyel kell rendelkeznie. Nukleáris létesítmény telephelyének alkalmasságáról a kornak megfelelő műszaki tudományos színvonalú vizsgálatokkal kell meggyőződni. Aszódi úr is említette az előadásában, hogy a jelenlegi vizsgálati módszerek sokkal kifinomultabbak, pontosabb eredményeket hoznak. A kor műszaki színvonalának megfelelő vizsgálatokkal szeretnénk meggyőződni arról, hogy ez a telephely alkalmas-e. Az 1-4 blokk vonatkozásában is figyelembe kell venni ezeket az eredményeket, az 1-4 blokk biztonsági felülvizsgálata során a Paks II. új telephelyének vizsgálati eredményeit hasznosítani kell.

#### **8. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 42.)**

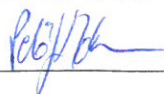
„**MANFORGET**” jeligére érkezett második kérdést is a Moderátor olvasta fel. Az 1-4 és 5-6 blokkok párhuzamos működése során is biztosított a Dunából nyert hűtővíz mennyisége? És a visszaengedett víz megfelelő hőmérséklete alacsony vízállásnál és extrém magas hőmérsékletnél?

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) válaszában elmondta, hogy a kérdés nagy mértékben átfed az 6. hozzászólásban feltett kérdéssel, ugyanakkor van benne egy új elem amiért mindenképpen szeretne rá válaszolni. A kérdés arra vonatkozik, hogy egyszerre van alacsony vízállás és extrém magas hőmérséklet. Tudni kell a Dunáról, hogy ha a vízjárás és hőmérsékleti adatokat vizsgáljuk, hogy ezek az időszakok a Dunán nem szoktak egybeesni, a legalacsonyabb vízállások, a legalacsonyabb vízmennyiségek ősszel jelentkeznek a Dunán, tipikusan szeptember-október időszakában, míg a legmagasabb hőmérséklet júliusban és augusztusban mutatkozik. Tehát nem szokott coincidenciában lenni az extrém magas hőmérséklet és az extrém alacsony vízmennyiség. Az extrémumok vizsgálata megtörtént, a környezeti hatástanulmányban részletesen tanulmányozták azt, hogy a hűtés feltételei hogyan biztosíthatók.

#### **9. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 33.)**

**Fabók Márton** (Energiaklub) kérdésében kifejtette, hogy 50 km-es körön belül vizsgálta a tanulmány a népességet elég részletesen, például különböző települések népességszáma és hasonló. Viszont mind a körön belül, mind a körön kívül a népesség eloszlása nagyon fontos kérdés. Például, ha történik baleset, vagy akár a munkaerő ellátottság

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





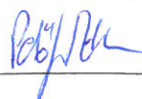
szempontjából nagyon fontos, hogy valaki Pakson lakik, vagy 50 kilométerre innen, hogyan viszonyul ehhez az uralkodó szélirány. Az lenne a kérdés egyrészt, hogy miért nem történt arra vonatkozólag vizsgálat, hogy a népességeloszlás mind az 50 kilométeres körön belül, mind azon kívül hogyan alakul? Idézet a tanulmányból: „A tanulmány leszögezi, hogy Pakson a bővítés kapcsán a város fejlődésében jelentős nagyságrendi változás nem várható” (TBJ II/9, 106. old.), ezt elég nehéz elhinni, azok után, hogy ez a város egyszer már túlesett egy atomerőmű építésén, és valószínűleg hasonló nagyságrendű munkaerő beáramlás várható. Miért feltételezi azt a tanulmány, hogy Paks város népessége nem fog növekedni?

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjében) a válaszát ketté bontotta. Paks város népességnövekedésével kapcsolatban azt kell tudni, hogy részletesen tárgyalták nemcsak Paks városával, hanem a régióban élőkkel, a régióban lévő településekkel a munkaerőigény kérdését, illetve a munkaerő elhelyezésének kérdését. A környékbeli települések szeretnék ezt a terhelést elosztani egymás között. Kifejezetten az a szándéka a Paks városi vezetésnek, illetve a környékbeli településeknek, hogy a munkaerő ne egyetlenegy helyen, ne Paks városában keletkezzen, hanem elosztva, és ennek következtében az ebből származó terhelés is eloszlik. Emiatt a tanulmány feltételezése teljesen helyénvaló. A demográfiával kapcsolatos módszertannal kapcsolatban Ördögh Miklós válaszolt.

**Ördögh Miklós** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjében) elmondta, hogy az NBSZ konkrét távolsági értéket is előír, és ettől egyetlen egy esetben van eltérés, amikor 50 km-nél nagyobb távolságot határoz meg vizsgálati területként, a földrengésveszély esetében. Az összes többinél 50 km-nél kisebb távolság van meghatározva. Viszont az NBSZ előírja azt is, hogy minden hatást olyan szempontból kell értékelni, amilyen távolságból annak valamilyen hatása lehet. Annak érdekében, hogy bizonyosan minden hatás, és nem csak demográfia szempontjából, hanem az összes lehetséges hatás szempontjából értékelhető legyen, ezért az engedélyes úgy döntött, hogy 50 kilométerre terjeszti ki ezt a vizsgálati kört. Az elemzések egyébként igazolták, hogy ennél nagyobb kört nem kellett választani, ez a magyarázata annak, hogy például a demográfia is 50 kilométeres körzetben került vizsgálatra. A kérdésben szerepelt az, hogy részletes adatok miért nem szerepelnek az elemzésben. A 9-es fejezetből származik az idézet, de a TBJ II. kötet 1. fejezete részletesen bemutatja a demográfiára vonatkozó adatokat.

#### 10. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 37.)

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



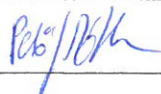
**Perger András** (Greenpeace Magyarország) személyesen tette fel kérdését, mely szerint hogyan értékeli a hatóság, hogy több pontban is található a jelentésben olyan kitétel, ami azt mondja a megfelelőség igazolásánál „a jelen engedélyezési fázis terjedelmében teljesül”, illetve hozzáteszi, hogy csak a tervezési fázisban áll majd rendelkezésre megfelelő mennyiségű és minőségű információ. Tehát ez mit jelent ebben az eljárásban?

**Lehota Mihály** (OAH) válaszában elmondta, hogy a telephelyengedélyezési eljárásban a hatóság minden releváns, ebben az engedélyezési eljárásban érvényesíthető követelményt vizsgál. Az engedélyesnek az a feladata, hogy az általa benyújtott kérelemben ezekre az NBSZ követelményekre megfelelő választ adjon és igazolja azt, hogy ezek a követelmények teljesülnek. Ha a hatóság azt tapasztalja a kérelem értékelés során, hogy nem megfelelő megalapozottságú választ kapott, akkor az elvi lehetőség az, hogy hiánypótlásra szólítja fel az engedélyest, tényállás tisztázást kér, és ennek eredményeként az engedélyes kiegészítheti a kérelmét. Ha ezután a hatóság úgy látja, hogy teljesülnek a nukleáris biztonsági követelmények, akkor ad engedélyt. Amennyiben a releváns, ebben az eljárásban érvényesítendő nukleáris biztonsági követelmények teljesülése nem igazolt, akkor nem ad engedélyt.

#### 11. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 31.)

**Fabók Márton** (Energiaklub) kifejtette, hogy a tanulmányt olvasva az a meglepő benyomása volt, hogy nem nagyon van benne az emberi hatások szempontjából az időtávnak a kérdése. 10 év múlva tervezik felépíteni, és további 60 évig üzemel, ez összesen 70 évet jelent. Nagyon nehéz azt felmérni, hogy 70 év múlva milyen társadalmi, milyen műszaki, technológiai feltételek közepette fog ez az atomerőmű üzemelni, milyen kihívásokkal kell szembenéznie. Ezt nagyon nehéz megbecsülni, ha visszanezünk az időben, igenis forgatókönyveket lehet erre vonatkozólag felépíteni. Ezzel szemben a tanulmányban az emberi hatások zömmel olyan kérdésekkel foglalkoznak, hogy például a benzinkút az atomerőműtől 4 km-re felrobban, akkor annak milyen hatása van. A kérdése arra vonatkozott, hogy mik egy lehetséges háborúnak az esélyei, (egy 70 éves időtávban ezt el lehet képzelni), akár egy hagyományos háború, akár egy kiber háború, akár valamilyen nagyszabású terrortámadás. Erre vonatkozólag léteznek-e kockázati számítások hasonló részletettséggel, különös tekintettel arra, hogy jelenleg könnyen elképzelhető, hogy egy konfliktuszónában leszünk. Egy szomszédos országban, Ukrajnában másfél évvel ezelőtt egy ellenséges hadművelet közepette gyakorlatilag elfoglaltak egy atomerőművet a Krím-félszigeten. Ilyen forgatókönyvekkel egy ilyen

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





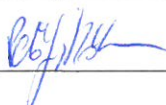
időtávon úgy gondolják számolni kell, és a kérdés az, hogy van-e a dokumentumban erre vonatkozólag részletes kockázati elemzés?

**Hullán Szabolcs** (OAH) a választ kétfelé bontotta, először a 70 éves időtávra reagált. Ha figyelembe vesszük, hogy akár itt élettartam hosszabbításra is sor kerülhet az üzemidő végén, akkor talán még hosszabb időtávról is beszélhetünk. Ezért a jogszabályi háttér nagyon pontosan rendelkezik erről. 10 évente minden biztonsági körülményt felül kell vizsgálni egy üzemelő nukleáris létesítmény esetén és a radioaktív hulladéktárolóknál is. Ez azt jelenti, hogy figyelembe kell venni a legújabb technológiai vívmányokat, és ennek megfelelően értékelni kell a használt technológiának az értékét, és a kettőnek a különbségéből adódó kockázatot minden esetben csökkenteni kell. Ezeknek az időszakos biztonsági felülvizsgálatoknak az eredményeként általában egy biztonságnövelő programot szokott indítani az engedélyes. Az is benne van a szabályozásban, hogy a nukleáris biztonsági követelményeket 5 évente felül kell vizsgálni. Ebben a felülvizsgálatban figyelembe kell venni az aktuális legkorszerűbb előírásokat. Van még egy harmadik olyan előírás is, hogy emellett ha bármi olyan körülményt tapasztal akár az engedélyes, akár a hatóság, akkor ezeken az eljárásokon kívül is kötelessége figyelembe venni azért, hogy az üzemeltetés biztonsága még magasabb színvonalú legyen. Ez az általános válasz a kérdésre. A mai este folyamán többször hivatkoznak későbbi eljárásokra, mert nagyon sok olyan kérdést kapnak, amelyeket nem ebben az eljárásban kell vizsgálnia a hatóságnak, és az engedélyesnek nem ebben az eljárásban kell megalapoznia. A nukleáris biztonság és a védettség között van egy határvonal. A nukleáris biztonságban a véletlen emberi hibát szokták figyelembe venni, és azt kell értékelni, a védettség tekintetében, ami a fizikai védelmet jelenti, a szándékolt emberi beavatkozást kell figyelembe venni. Minden, ami szándékolt emberi beavatkozásra vonatkozik, az a fizikai védelmi tervnek a része kell legyen, amely mögött természetesen szintén nagyon komoly számítások vannak, és ezt a fizikai védelmi tervet a létesítési engedélyezési eljárással egyidőben kell benyújtani, a két eljárás egyidőben zajlik.

## 12. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 39.)

**Perger András** (Greenpeace Magyarország) azt kérdezte, hogy mikor hozzák nyilvánosságra a Paks II. projektet, illetve a részletes ütemtervet, amely részletesen bemutatja, hogy mikorra várják a különböző engedélyezési eljárások megkezdését, befejezését, a létesítést, stb.?

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) elmondta, hogy a részletes ütemtervet bemutatták a környezeti hatásvizsgálati eljárásban, itt ebben a teremben is elhangzott az, hogy milyen ütemterv mentén dolgoznak. Ez az ütemterv rendelkezésre áll.

### 13. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 32.)

**Fabók Márton** (Energiaklub) elmondta, hogy a dokumentumban 40 oldalon keresztül részletes számítások vannak arra vonatkozólag, hogy mekkora az esélye annak, hogy egy repülőgép pont véletlenül az atomerőműre zuhanna le, ami egyébként egy repülési tiltott zónában van. Erre vonatkozólag mindenféle tényezőket figyelembe vesznek, kezdve attól, hogy hol vannak repülőterek a környéken, repülőforgalom, repülő mérete, hasonló. Mi történik, ha nem véletlenül rázuhan, hanem szándékoltnan rázuhanna úgy ahogy például a World Trade Center ikertornyaira is 15 évvel ezelőtt zuhant rá két repülő. A kérdés arra vonatkozik, hogy vannak-e arra vonatkozólag, vagy lesznek-e adott esetben egy más hasonló dokumentumban hasonló részletességű számítások arra, hogy szándékoltnan repülő, vagy más repülő tárgy rázuhan az atomerőműre?

**Hullán Szabolcs** (OAH) a kérdésre válaszolva visszautalt arra, hogy a szándékoltnan emberi cselekménnyel kapcsolatos mindennemű kiinduló esemény a fizikai védelemi tervnek a része, tehát a fizikai védelmi terv értékelésekor kell ezt vizsgálni. Hozzátette, hogy a véletlenszerű repülőgép becsapódás elleni méretezés kellően konzervatív ahhoz, hogy valójában lefedje azt a cselekményt, amikor direkt vezetik rá az atomerőműre az adott repülőgépet, tehát a hatás szempontjából nagyon nagy különbség nincs a kettő között. Mindenképpen a létesítési eljárásban ezt a kérdést is részletesen vizsgálni fogja a hatóság.

### 14. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 45.)

**István** (magánszemély) elmondta, hogy Vas megyéből érkezett, azért hogy meghallgassa a jelenlevők véleményét bizonyos kérdésekben. Háborús konfliktus esetén milyen biztonsági intézkedések lépnek életbe? Ha hasonlítjuk a háborús emlékeiket egy Hirosimai atombombának a robbanása és egy akkora hatóerejű bombának a célzott ideküldése esetén. Az arányokat kérdezi: a bombának a teljesítménye és a Csernobilhez hasonlóan az ellenőrizetlen és totális megsemmisülés esetén mekkora arányok képződnek ahhoz a bombához képest? Mi az amin mi ülünk Magyarországon a Kárpát-medencében, és ha ott probléma adódik, akkor a Kárpát-medencét milyen mértékben érinti ez a katasztrófa?

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





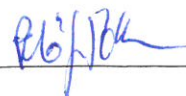
**Hullán Szabolcs** (OAH) válaszában visszautalt az előző két válaszra. Ez szintén a fizikai védelmi terv része. Későbbi időpontban fogja ezt a hatóság vizsgálni. Értelemszerűen, ha ilyen konfliktus kialakul a környéken, akkor megvannak a meghatározott hatóságok és szervek. A Honvédség például, akiknek ki kell dolgozni valamilyen terveket. Például a délszláv háború idején plusz légvédelmi ütegeket telepítettek a Paksi Atomerőmű környékére, és komolyabb ellenőrzés alá vették ezt a területet. A konfliktusokat akkor kell kezelni amikor létrejönnek. Nyilvánvalóan erre vonatkozólag valamilyen szabályok benne lesznek a fizikai védelmi tervben.

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) hozzátette, hogy a fizikai védelmi tervnek az alapja a tervezési alapfenyegetettség. Ezt a tervezési alapfenyegetettséget adott esetben, ha nagyon ártrendeződne a helyzet akkor természetesen felül kell vizsgálni, sőt enélkül is időközönként felül kell vizsgálni. Ha megváltoznak a külső körülmények, akkor a tervet automatikusan felül kell vizsgálni. Ugyanakkor azt is nagyon fontos rögzíteni, hogy háborús cselekményekre nem tervezzük a Parlamentet, nem tervezzük az óvodákat, nem tervezzük az iskolákat, nem tervezzük a boltokat, és nem tervezzük az atomerőművet sem. Mert nem háborúra tervezünk, hanem békés emberi életre tervezünk a polgári létesítményeket. Ez nem azt jelenti, hogy egy ilyen létesítmény védtelen lenne az ilyen hatásokkal szemben. Az új atomerőmű esetén fel kell tételezni egy nagy utasszállító repülőgép rázuhanását, és úgy kell megépíteni a létesítményt, hogy még nagy utasszállító repülőgép rázuhanása esetén se legyen nagy környezeti kibocsátás. Ez egy olyan rendkívül robusztus épületszerkezetet és olyan védelmi rendszereket szavatol, ami nagyon széles körét ki tudja védeni a külső eseményeknek. Atomtámadásra szintén nem tervezünk ilyen létesítményt.

#### 15. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 38.)

**Perger András** (Greenpeace Magyarország) azt kérdezte, hogy mi az Atomenergia Hivatal álláspontja az atomtörvénynek a napokban a Parlament által elfogadott módosításáról, amely lehetőséget ad a Magyar Kormányának, hogy a létesítés alatt álló nukleáris létesítményekre kiadott hatósági engedélyekre meghatározza azokat a feltételeket amelyekkel el lehet térni a hatósági engedélytől? Mi az álláspontja erről a módosításról az OAH-nak, illetve a továbbiakban hogyan érintheti ez a módosítás a jelen eljárásban, illetve a későbbi eljárásokban meghozott határozatokat?

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



**Fichtinger Gyula** (OAH) elmondta, hogy a vonatkozó problémakört nem elégséges egyetlen törvénycikkely értelmezésével kezelni, hanem több jogszabályt együttesen kell alkalmazni és értelmezni. Az Atomtörvénynek - a módosítástól eltekintve - vannak olyan passzusai, amelyek a hatósági engedélyezés és a nukleáris biztonsági követelmények körét meghatározzák, illetve a különféle folyamatokban résztvevőknek a kötelezettségeit, illetve felhatalmazásokat ad. A hatályos jogszabályt röviden összefoglalva ebben a témakörben: a Kormány felhatalmazást kap, hogy rendeletben szabályozza a nukleáris létesítmények létesítésére, bővítésére, üzembe helyezésére, átalakítására, stb. vonatkozó követelményeket. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy 2011-ben született az a kormányrendelet módosítás, ami egy korábbi kormányrendeletben leírtakat felfrissítette, meghatározta azokat az eljárásokat és követelményeket, amelyeket az elmúlt 30 évben alkalmaztunk, illetve azóta is alkalmazunk az üzemelő létesítményeknél. A 118/2011 (VII.11.) Korm. rendelet úgy definiálja az átalakításokat, hogy ezek kifejezetten és csak, üzembe helyezésnek és üzemeltetésnek a szakaszai során értelmezendők. Ezeket az átalakításokat az OAH engedélyezi, illetve az erre vonatkozó követelmények a kormányrendeletben vannak meghatározva. Jelenleg az átalakítások engedélyezése ilyen rendben folyik. Az atomtörvény ugyancsak kimondja, hogy az OAH döntéseit módosítani, megmásítani nem lehet, bíróságon lehetséges ezen döntések megtámadása. Az eddigiekből az atomtörvény adott módosítása úgy értelmezhető, hogy az üzemeltetés illetve az üzembe helyezés mellett az átalakítások, módosítások kezelésének rendjének kialakítására kapott felhatalmazást a Kormány, és a létesítés időszakára kell meghatározni ezeket a követelményeket. Egyszerűen fogalmazva az átalakítások kezelésének rendje eddig nem terjedt ki a létesítés időszakára, azt ki kell terjeszteni erre az időszakra is. Ugyancsak az atomtörvény rendelkezik arról, hogy az OAH kötelezettsége, hogy szükség esetén javaslatot tegyen kormányrendeletek, jogszabályok kiadására, ezek tartalmára, illetve részt vegyen a jogszabályok egyeztetésében. Az OAH megkezdte azt a munkát, amelyben javaslatot fog tenni arra, hogy mely jogszabályban, milyen módosításokat kell eszközölni ahhoz, hogy ez a szándék megvalósuljon. Tehát a létesítés időszakára meg kell határozni, hogy hogyan, milyen rendben tudja az OAH rendezni a módosítások, átalakítások az engedélyezését, mely biztonsági követelményeknek kell ezen átalakítások módosítások során érvényesülniük.

#### 16. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 34.)

**Fabók Márton** (Energiaklub) elmondta, hogy a kérdése az OAH-ra és a hatósági munkára vonatkozik. Utánanézték annak, hogy a finn hatóság, akit sok szempontból az iparában

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





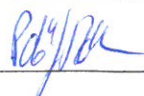
etalonnak tartanak, mennyi emberi erőforrást fordított egy hasonló vizsgálatra. Nehéz párhuzamot vonni, mert más az engedélyeztetési eljárás. Azt találták, hogy az OAH-nak körülbelül 56 emberre lenne szüksége teljes munkaidőben, vagy azzal egyenértékben, hogy ezt a hatósági munkát, ami ehhez az engedélyhez szükséges, elvégezze. Kulcskérdés az, hogy csak 60 napja van a hatóságnak ami szükség esetén 30 nappal bővíthető, ez nagyon kevésnek hangzik. A kérdése arra vonatkozik, hogy jelenleg hány ember dolgozik a hatóságnál, az esetleges társhatóságoknál, Pécsen a Bányakapitányságnál, akár hatósági munkatársként, akár külső megbízottként a jelen engedélyezésen, és ez mit jelent teljes munkaidőre vonatkoztatva?

**Hullán Szabolcs** (OAH) válaszában kifejtette, hogy tekintettel a Hivatal előtt álló meglehetősen nagy feladatra, a kormányzat elég nagy erőforrásbővítést engedélyezett a hivatal számára. 2015 folyamán 80 új munkatársat vettek fel, és további 40-et terveznek felvenni a következő évben. Jelenleg 166 a hivatal létszáma, ez fog bővülni szerint 40 új kollégával. Véleménye szerint a finn hatósággal nem érdemes összevetni ezt az eljárást, mert Finnországban nincs telephelyengedélyezési eljárás. Nagyjából 2200 oldalnyi beadványt kapott az OAH, az előzetes munkaterv szerint kb. 750 órát fog ennek vizsgálatára fordítani. Teljes munkaidőben az eljárásban jelenleg 22 kolléga dolgozik, ezen kívül abban az esetben, ha szükséges, a háttérintézmények részéről is bevonnak szakértőket – természetesen olyanokat, akik a Paks II-es megalapozó dokumentáció készítésében nem vettek részt, tehát függetlenek az engedélyestől. Mindenképpen lehetőség van arra, hogy további erőforrást vonjanak be, a többi kollégától és a TSO szervezetektől egyaránt. Vannak olyan eljárási cselekmények, amelyek nem számítanak bele ebbe a 60+30 napba, és ez azt jelenti, hogy a számításaik szerint, bár október végén érkezett meg a beadvány, jelenleg a 10. napnál tart az eljárás. Nincs időszükében a hivatal, az erőforrás rendelkezésre áll, és ezt a munkát el fogja tudni végezni kellő időben.

#### **17. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 40.)**

**Perger András** (Greenpeace Magyarország) elmondta, hogy a kérdések nem olyan ütemezésben kerültek sorra, mint ahogy leadta őket. Az előbb feltett egy kérdést az ütemtervvel kapcsolatban, a mostani kérdés feltevése közben a kezében tartott egy ütemtervet. Elmondta, hogy nyilván a részletességgel lehete vitatkozni, hogy mi számít részletesnek és mi nem. Az ütemterv tavaly májusából származik, ebből azt olvassa ki, hogy a teljes projekt, az engedélyezési rész mindenképpen csúszásban van. Amennyire meg lehet belőle állapítani, 2016 közepére, második felére tervezték például a

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



telephelyengedély beszerzését, viszont most úgy néz ki, hogy 2017 elején fogják az engedélyt megszerezni. Ugyanez vonatkozik a környezetvédelmi engedélyre, amit tavaly nyárra ütemeztek, viszont 2016 októberében adta ki az elsőfokú hatóság az engedélyt. A létesítési engedélyt jövő év második felére tervezik, ami nem biztos, hogy be fog tudni következni. Hogyan tervezik kezelni ezeket a csúszásokat, hiszen az erőmű befejezése az egy kicsit kőbe vésettnek tűnik, ez a 2025-26-os kereskedelmi üzem. Ehhez képest az engedélyezés csúszásban van, ezért vonatkozott a kérdése arra, hogy egy olyan részletes ütemterv, amiben jól követhetővé válik, hogy mikor mi mennyire csúszik, egy ilyen terveznek-e nyilvánosságra hozni?

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjében) válaszában az ütemezéssel kapcsolatban elmondta, hogy mind a környezetvédelmi engedély, mind pedig a telephelyengedélyezés jelenleg nincsenek kritikus úton. Az, hogy egy tavaly májusi tervben hogyan szerepeltek ezek az engedélyek, ezek önmagukban a projektnek a teljes ütemezését ebben a pillanatban nem befolyásolják, ezt érti az alatt hogy nincsenek kritikus úton. Ugyanakkor akkor hozzá kell tenni, hogy erről számos alkalommal volt szó az elmúlt hónapokban, hogy az Európai Bizottság Versenyjogi Főigazgatóságának a vizsgálata befolyásolhatja a projekt ütemezését. Ennek az az oka, hogy a DG Competition vizsgálata egy olyan speciális helyzetet teremtett az Európai Unió működéséről szóló szerződéssel összhangban, ami egy ún. standstill állapotot hozott létre. Ezt a standstill állapotot rendelte el a Versenyjogi Főigazgatóság amikor a mélyreható vizsgálatot elkezdte. A standstill állapot, attól függően, hogy a bizottság mikor és milyen feltételekkel zárja le a vizsgálatot, befolyásolhatja a projekt ütemezését.

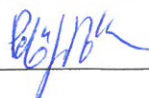
A moderátor, **Dávid Lajos** 15 perc szünetet rendelt el.

#### **18. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 44.)**

A „**Hanna2**” jellegre érkezett kérdést a moderátor, **Dávid Lajos** ismertette. Az előadásból jól látszik, hogy a földtani kutatási program igen részletes és megfelelően sokrétű. Mennyi ideig tartott, és mennyibe került ez?

**Horváth Miklós** projektvezető (MVM Paks II. Zrt. képviselőjében) elmondta, hogy a program fizikai kivitelezése 2015. április 2-án kezdődött, és a következő néhány napban vége is lesz. A költségek ma is megtalálhatók a közbeszerzési tájékoztató honlapon, mivel

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





nyílt közbeszerzési eljárással lett a szerződés kiválasztva. 8 045 000 000 Forintba került, a szerződéses összeg ennyi volt, és ennél kicsit kevesebbet fognak költeni a végén.

### 19. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 36.)

**Perger András** (Greenpeace Magyarország) azt kérdezte, hogy mikorra várható, hogy engedély lesz ebből az eljárásból, illetve mikorra várható, hogy ezután a létesítési engedélyezés megkezdődik?

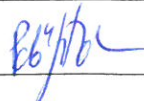
**Hullán Szabolcs** (OAH) a kérdés első felére válaszolva elmondta, hogy 60+30 nap az eljárási idő, viszont vannak eljárási cselekmények, amelyek nem tartoznak bele az eljárási időszakba. A tizedik napon tart jelenleg az eljárás, tehát nagyjából tavaszra mindenképpen lehet eredmény, illetve hatósági döntés a kérdésben. Az is prognosztizálható, hogy tekintettel a beadvány terjedelmére, valószínűleg a plusz harminc napra szüksége lesz a hatóságnak.

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) a kérdés második felére válaszolva elmondta, hogy az Európai Bizottság döntésének feltételein, illetve időzítésén múlik az, hogy ez az ütemezést befolyásolja-e vagy sem. Ennek következtében ha ismerik ezt a döntést, akkor fognak konkrétan választ adni arra, hogy a létesítési engedélykérelem mikor lehet benyújtható az Országos Atomenergia Hivatalhoz. A létesítési engedélykérelem beküldéséhez a műszaki terveket, illetve az Előzetes Biztonsági Jelentést kell összeállítani.

### 20. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 66.)

**Gál József** (szóvivő, Lehet Más a Politika) elmondta, hogy az OAH honlapja szerint a telephelyengedélyezési vizsgálat módszertani kritériumait, a környezeti hatástanulmány megalapozást is 2012-13-ban végezték el, majd az Orbán-Putyin paktumot 2014. januárjában kötötték meg, és akkor derült ki, hogy 5-6 évig párhuzamosan fog működni 6 blokk. Úgy tudja, hogy a módszertani kritériumok arra lettek kitalálva, hogy vagy négy, vagy kettő működik, tehát nem számolt azzal, hogy 5-6 évig a kettő rész az párhuzamosan fog működni. Az a kérdés, hogy mennyire tekinthető relevánsnak egy ilyen telephelyengedélyezési vizsgálat? Ez kicsit úgy tűnik, mintha várnánk a vendéget, de nem tudjuk azt, hogy esetleg gluténérzékeny, vagy laktózérzékeny, és akkor mindenféle vacsorát próbálunk neki készíteni, nem informálódunk előre, hogy mi lesz a megfelelő.

Jegyzőkönyvvezető aláírása:

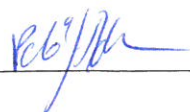


**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) válaszában elmondta, hogy a kérdés nem csak tisztán kérdés, hanem abban megjelenik némi vélemény. A vélemény résszel nem ért egyet, mert úgy gondolja, hogy több félreértés is van benne. Egyrészt a Paks II. projekt alapját a 2011-ben elfogadott Energia Stratégia jelenti. Ez az energiastratégiai dokumentum egészen 2030-ig tekintett előre, és azt rögzítette, hogy a 2020-25-ös időszakban, illetve a 25-ös 30-as időszakban kell két új blokkot Pakson beléptetni a rendszerbe ahhoz, hogy a különböző energiapolitikai célkitűzéseket teljesíteni lehessen. A szerződés teljesen összhangban van a 2011-es Energia Stratégiával, amit a Parlament fogadott el. Nincs arról szó, hogy az orosz-magyar megállapodás ezt érdemben befolyásolná, hiszen 2011-ben a Parlament elfogadta ezt a dokumentumot, ami rögzítette gyakorlatilag azt az időzítést, amivel most a két új blokk tekintetében számolunk. Hogy mennyire relevánsak a vizsgálatok? Teljes egészében relevánsak, hiszen ezek a vizsgálatok nem foglalkoztak azzal, hogy pontosan mekkora, milyen típusú, milyen méretű, milyen blokkot kívánunk a telephelyen felépíteni. A telephelyengedély-kérelem azokat a vizsgálatokat mutatja be, amelyeket az elmúlt több mint két évben végrehajtottak, függetlenül attól, hogy megmondták volna a vizsgálatot végzőknek, hogy milyen blokkok befogadásához vizsgálják ezt a kérdést. Mert hiszen nem azt vizsgálták, hogy milyenek lesznek a blokkok, hanem azt, hogy milyenek a meteorológiai, hidrológiai, földtani körülmények, ezen körülmények pedig függetlenek a blokk típusától, méretétől, vagy adott esetben a szerződésnek, mármint a blokkok építésére vonatkozó szerződésnek, vagy akármilyen más szerződésnek a tartalmától, mert a telephely jellemzőket írja le ez a telephelyengedély-kérelem. Nincs benne semmi olyan elem, ami akár az időzítés, akár a blokk típusa vagy szállítója szempontjából releváns lenne.

## 21. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 50.)

**István** (magánszemély) kérdését a moderátor ismertette, mely szerint: A biztonsági és szállítási (áram) költségek és veszteségek nem indokolják-e a helyi kiserőművek létesítését? A kérdéshez kiegészítés képpen **István** elmondta, hogy nem szeretné ha ellenségképként jelenne meg, tiszteli és becsüli a paksiak munkáját, de egy olyan hatalmas horderejű kérdéstről van szó, amely évtizedekre, évszázadokra meghatározhatja a Kárpát-medencét, sőt Európa sorát is. Az előbb nem kapott választ a kérdésére, az arányokra, tehát hogy min is csücsülünk itt tulajdonképpen a Kárpát-medencében, hogy ha itt katasztrófa történne, amit már nem tudnak kivédeni? Jelenlegi kérdése az alternatív megoldásokról szól. Itt van Németország példája, hogy próbál ebből az atom megoldásból kilépni. Egy másik kérdést is hasonlóan érkezett oda, hogy mi történik

Jegyzőkönyvvezető aláírása:

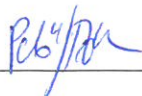




akkor, hogy ha mondjuk ez az áram veszteség, a szállítási veszteség megszűnik, mert helyben állítjuk elő az energiát? És a meglévő, vagy éppen folyamatban lévő technológiák fejlesztése nem kifizetődőbb lenne-e arra, hogy olyan háttérrel teremtsünk, amelyben nem kell ez az eléggé veszélyesnek mondott (bár sokan azt mondják, hogy ez még mindig biztonságosabb környezetszennyezés szempontjából) technológia. Ha probléma történik, és itt szóba került a szeptember 11. Nem szeretne senkinek újdonságot mondani, azok nem a repülőktől dőltek össze. Tehát itt vannak olyan veszélyforrások, amiket ha tudnánk, helyileg nem kellene szállítani, sokkal olcsóbb lenne, és annyit termelnénk amennyi kellene, és nem lenne ez a veszélyforrás az időjárásnak is, az éghajlatnak, a vízjárásnak vagy éppen a háborús támadásnak kitéve. Vannak-e számítások, amelyek azt mondják, hogy mi az a pénzmennyiség, mert ezt nekünk kell valahol az unokáinknak kell kifizetni ezt a történetet. Hogy ezt a pénzmennyiséget lehetne-e ellensúlyozni a helyi erőműveknek? Magyarország alatt akkora mennyiségű gáz van, és ezt olyantól tudom, aki ezt végig fúrta, tehát szakmailag képpen van, hogy bőven fedezné száz évre is azt, amire Magyarországnak szüksége van. Ezt a politika eldöntötte, most ezt akarja csinálni, de mennyivel gazdaságosabb lenne az és veszélytelenebb lenne, bár az is környezetszennyező, de mennyivel biztonságosabb lenne, ha arra fordulnánk, és ezek az arányok, mint ahogy kérdezte az arányokat a bomba szempontjából, tehát egy Hirosimához hasonlóan itt ha katasztrófa van, akkor mi történne, mekkora mennyiség, károsodás?

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) válaszában elmondta, hogy egy nagyon komplex, sok területre kiterjedő kérdést kapott, megpróbál mindegyikre válaszolni. A kibocsátásokkal kapcsolatban azt kell tudni, hogy egy III+ generációs erőmű fog megépülni a Paks II. projektben. Ez azt jelenti, hogy az európai előírásoknak megfelelően olyan biztonsági rendszerekkel, és olyan védőépülettel szerelik fel ezt az erőművet, hogy a nagy kibocsátásokat, illetve a korai kibocsátásokat el lehessen kerülni, gyakorlatilag teljesen ki kell iktatni a biztonsági megoldásokkal azokat a forgatókönyveket, amelyekben nagy környezeti kibocsátás tudna létrejönni. Ennek a következménye az, hogy az erőműnek nincs határon átnyúló hatása, még súlyos baleseti helyzetben sincs akkora kibocsátás, ami az országhatáron túl problémát okozna. Sőt a nukleáris biztonsági szabályzatok azt írják elő az új blokkokra vonatkozóan, hogy 3 kilométeren túl sem sürgős, sem pedig késői óvintézkedésekre nem lehet szükség. Egy nagyon robusztus, nagyon ellenálló, nagyon biztonságos technológiát építünk meg, éppen azért, hogy érdemi környezeti hatásokkal ne kelljen számolni még baleseti helyzetben sem. A szállítási veszteségekkel kapcsolatban azt kell tudni, hogy Magyarországon egy nagyon fejlett nagyfeszültségű átviteli hálózat,

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



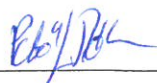
illetve alaphálózat működik, és ez hatékonyan tudja az erőművektől a villamosenergiát eljuttatni a fogyasztókhoz. Ezt a hálózatot tudjuk használni az új blokkok rendszerbe integrálása során is. Kérdés, pontosan milyen kiserőművekre gondol, Németországot említette. Ha esetleg arra gondolna, hogy nap- és szél erőművek segítségével kellene kiváltani ezt az erőművet, nem lehet egy alaperőművet, egy folyamatosan éjjel-nappal télen-nyáron működő alaperőművet nap- és szél erőművekkel kiváltani. Mert azok a nap- és szél erőművek időjárás-függők, nem folyamatosan termelnek, időjárási körülményektől függ, hogy mikor tudnak villamosenergiát előállítani, míg az atomerőmű egy alaperőmű, folyamatosan termeli a villamosenergiát. Ennek következtében a rendszer biztonsága és jólműködése szempontjából sokkal kedvezőbb. Nagymennyiségű földgáz Magyarországon már nincs kitermelhető formában és azt is cáfolja, hogy sokkal olcsóbb lenne elosztott termelést megvalósítani. A számításaik azt mutatják, hogy a Paks II-ből nagyon kedvező áron fogunk tudni villamosenergiához jutni, kedvezőbben, mint hogyha ha azt az utat követnénk amit Ön javasolt.

## 22. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 49.)

**István** (magánszemély) kérdését a moderátor idézte: „Az alternatív energiatermelési újítások megjelenését mennyire tekintik kockázati tényezőnek a megtérülés szempontjából?”. **István** a hozzászólásában elmondta, hogy az előbb már utalt rá, hogy ha ezt nekünk kell kifizetni, és ha holnapután azt mondaná, hogy felfedezte a perpetuum mobile-t, akkor az ország mit csinál, mikor beleverte magát ilyen költségekbe? És helyben elő tudja állítani az energiát. Elég sok kutatást, információt gyűjtött be afelől, hogy vannak megoldások, csak éppen a politika nem szeretné, mint ahogy az autó, a benzinfelhasználás, mármint akik ezzel foglalkoznak nem szeretnék, hogy ha egyik pillanatról a másik pillanatra mondjuk egy nemesgázmotor megjelenne a piacon. Tehát ezt mennyire mérlegelték a politikában és magában a szakmában, hogy mi van akkor, ha holnapután bejelenti valaki, hogy otthon helyben elő tudja állítani az energiát? Mert ez nincs messze. Mi az a költség számokban, ami most, ha minden elkészül, amit ránk terhelnek az elkövetkező tíz években?

**Dávid Lajos** moderátor elmondta, hogy ez a kérdés nem feltétlenül a mai közmeghallgatás tárgyához kapcsolódik, de megkérdezte MVM Paks II. Zrt.-t, hogy kíván-e reagálni erre a kérdésre.

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjében) azt mondta igen, majd kijelentette, hogy a kérdés nem tartozik a telephely-engedélyezés témakörébe, egészen messze van attól. A telephelyengedély-kérelem tárgyában kellene maradni. Ugyanakkor kihangsúlyozta, hogy a kérdéssel feltételezése, mely szerint mi lesz akkor, ha holnapután valaki feltalál valamit, ugye egy feltételezésen alapul, hogy mit tesz akkor, ha. Végül is ezt a kérdést két nappal ezelőtt, vagy két héttel ezelőtt, vagy két évvel ezelőtt is fel lehetett volna tenni, és ha korábban tette volna fel ezt a kérdést, akkor arra a válasz mára megszületett. Nem fedezte fel.

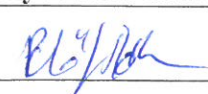
### 23. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 64.)

**Gál József** (szóvivő, Lehet Más a Politika) elmondta, hogy visszatérne egy kicsit a vízzel történő hűtéshez. Az előző kérdésénél is arra kérdezett, hogy a reaktorok visszaterhelése nélkül és a dunai élővilág veszélyeztetése nélkül képes lesz-e a párhuzamosan működő 6 blokkot lehűteni nagyon alacsony vízállásnál a Duna vize. De a mostani kérdése viszont, hogy milyen garancia van arra, hogy a Duna vizének felmelegítésére vonatkozó határértéket, ugye a hőcsóvánál minden körülmények között be fogják tartani, és hogy ez ellenőrizhető lesz?

**Hullán Szabolcs** (OAH) a garanciális kérdésre reagálva elmondta, hogy a magyar, és nem csak a magyar, hanem az összes atomenergiát felhasználó országban, a garanciát a hatósági rendszer jelenti. Azért vannak a hatóságok, hogy ha az engedélyes magától nem is akarná betartani ezeket a dolgokat, akkor a hatóság, hatóságok erre rákényszerítsék. Jelen esetben ez a környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozó kérdés, amit a kérdésseltevő feszeget, és nem véletlen, hogy az egyes eljárásokban a környezetvédelmi hatóság például az OAH-nak is a szakhatósága. Pont azért, hogy valamilyen garanciális elemként ő ellenőrizze ezeket a dolgokat, akár a létesítés során, hogy úgy létesítik-e a rendszereket ahogy kell, illetve az üzemeltetés során mint önálló hatóság.

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjében) elmondta, hogy a Baranya Megyei Kormányhivatal szeptember legvégén hozta meg az elsőfokú határozatát a környezetvédelmi engedélyezés tárgyában, és abban rögzítette a határértékeket, és azokat az intézkedéseket, amelyek biztosítani hivatottak azt, hogy az engedélyes ne csak betartsa a határértékeket, hanem legyen eszköz is arra, hogy ez ellenőrizhető legyen. Előírt monitoring programot, előírt méréseket, előírta, hogy az engedélyesnek tájékoztatnia kell a hatóságot. A hatóság természetesen bármikor kiszállhat és

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



ellenőrizhet, de meleg időszakokban folyamatos információáramlásnak kell lennie. Tehát a szükséges garanciákat a környezetvédelmi engedély tartalmazza, és természetesen a magyarországi hatósági rendszer hivatott arra, hogy minden engedélyes betartsa az engedélyekben szereplő feltételeket. Ha nem tartanák be, akkor pedig a hatóságok közbelépnének. A környezetvédelmi engedélyben nagyon megalapozottan a szükséges feltételek és garanciák le vannak írva.

#### **24. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 65.)**

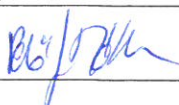
**Gál József** (szóvivő, Lehet Más a Politika) jelezte, hogy a negyedik kérdésére továbbra sem kapott választ, de lehet, hogy még egyszer felteszi. A további tervezés okozta esetleges változtatásoknak lesz-e valamilyen visszacsatolása a környezeti hatásvizsgálathoz, engedélyhez?

**Hullán Szabolcs** (OAH) válaszában utalt rá, hogy értelemszerűen az engedélyezési eljárásokat hatóságok és bevonandó szakhatóságok hajtják végre, és ilyen módon a környezetvédelmi hatóság a későbbi nukleáris biztonsági engedélyezési eljárásokban köteles ellenőrizni azt, hogy amiket ő előírt az engedélyezési eljárásban, a környezetvédelmi engedélyben, azok teljesülnek-e avagy sem. Remélhetőleg nem lesz arra precedens, hogy nem teljesül bármi is amit ők előírtak, de értelem szerűen akkor neki ezt szakhatóságként ebben az eljárásban kezelni kell.

#### **25. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 51.)**

**István** (magánszemély) elmondta, hogy a papírra három szót írt, többek között a harmadik az a forgatókönyv. Egy bizonyos forgatókönyv szerint ezt a beruházást meg szeretnék valósítani. Úgy gondolja, hogy az emberek nem buták, megilletik azt, hogy nyíltan, egyenesen beszéljenek, és nem azt, most, hogy nem ez a téma, nem ez éppen a mai napnak a programja. Egy összeget megmondani, egy arányt megmondani, miért félnek ettől? Olyan problémára próbált rávilágítani, amely az ország, a jövőnk, a gyerekeink, az unokáink egészségét, és a pénztárcáját is próbálja koordinálni. Megérti azt, hogy ezt meg szeretnék valósítani. Egyetért, munkájukat végzik, de vannak kérdések, amikre nyíltan kellene, hogy válaszoljanak mind a politikában, mert itt van most egy politikus is, aki azt mondja, hogy igen ez van. Mi van, ha politikai váltás lesz? Ismerjük az ellenzéknek a véleményét. Tehát mi van, ha európai nyomás van, ki fizeti meg a révést, tehát erre a pénzügyi háttérre kérdez rá. Az alternatív megoldások itt vannak előttünk.

**Jegyzőkönyvvezető aláírása:**

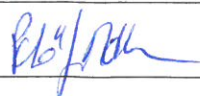




Mert vannak megoldások, csak éppen nem szeretnék, hogy ha az megoldaná a problémáinkat. Tehát itt az emberek sorsáról beszélünk, és itt nem a kibocsátás, katasztrófáról beszélünk. Ha katasztrófa van, és ellenőrizhetetlen, akkor mi történik a Kárpát-medencében? Milyen élettani hatása van, nem témája ennek? Ez a legfontosabb kérdés az embereknek. Erre kell választ adniuk Önöknek, vagy a megfelelő embereknek, nyíltan, őszintén. Csak ezt Magyarországon az őszinteséget ezt valahol elfelejtették. Sajnos az erkölcsöt is sok esetben.

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjeként) válaszában elmondta, hogy itt három kérdés van. Szeretne hallani egy összeget, mondjanak valamit arról, hogy mi van az alternatívákkal, illetve hogy mi történik akkor, hogyha katasztrófa van. Az összeget megmondták számos alkalommal, a magyar-oroszlállamközi szerződéshez kapcsolódó hitelmegállapodás értelmében Oroszlország a két új blokkhoz szükséges tőkének a 80 %-át 10 milliárd EURO-ig finanszírozza, 20 %-ot magyar forrásból kell biztosítani ehhez a programhoz. Ez azt jelenti, hogy 12,5 milliárd EURO áll rendelkezésre arra, hogy ezt a két blokkot felépítsük. Ezt számos alkalommal elmondták, nem tárgya a telephelyengedélyezésnek ez a kérdés, de a válasz itt van, 12,5 milliárd a keretösszeg, ebből meg tudják építeni ezt a két blokkot. A villamosenergia, ami ebből a két blokkból származni fog körülbelül 55 EURO/MWh önköltségi áron fog rendelkezésre állni, minden más alternatívánál kedvezőbb áron. Az alternatíváknak van hely a villamosenergia-rendszerben, hiszen ahogy elmondták sokszor, ennek a projektnek az a célja, hogy az atomenergia fennmaradjon a jelenlegi szinten, a jelenlegi kapacitásával egészen az évszázad végéig. Nagyjából 40 %-át adja a magyarorszlági villamosenergia-ellátásnak az atomenergia és még van fölötte 60 %. Abba a 60 %-ba egyéb más technológiák, ha valaki felfedez valami újat, vagy földgáz alapon, vagy valamilyen más energiahordozó bázisán kíván villamosenergiát előállítani, meg tudja tenni, hiszen a villamosenergia-rendszerben ottmarad 60 %-nyi részesedés/ablak erre, ráadásul hangsúlyozni kell, hogy a magyar erőműrendszerben az erőművek nagyon elöregedettek. Éppen a napokban tette közzé a MAVIR a legújabb kapacitáselemzését, amelyben azt mondta, hogy több mint 7000 MW új erőműre lesz szükség 2030-ig. Tehát más technológiáknak is van hely ebben a rendszerben. A paksi két új blokkal az alaptermelést szeretnék biztosítani, összhangban a Parlament által elfogadott Nemzeti Energia Stratégiával. Mi történik, ha katasztrófa van? Röviden az a válasz, hogy semmi. III+ generációs reaktort építünk, ami egy nagyon robusztus, duplafalú hermetikus védőépületben egy nagyon robusztus betonépületben van elhelyezve, ami kibírja azt, hogy rázuhan egy nagy utasszállító repülőgép, kigyullad az az üzemanyaga, vagy ha eltalálja egy tornádó, adott esetben megrázza egy földrengés.

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



Egy nagyon robusztus, nagyon biztonságos erőművet építünk, ami meg tudja akadályozni, hogy a benne lévő radioaktív anyag kijusson a környezetbe. Magyarországgal, a Kárpát-medencével, a környezettel nem történik semmi még az atomerőmű balesete esetén sem, mert úgy tervezik meg és építik meg ezt a két új blokkot, hogy ezt a feltételt teljesítse.

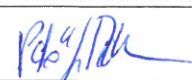
## 26. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 48.)

**Fabók Márton** (Energiaklub) hozzászólása elején megköszönte a lehetőséget, hogy felteheti még ezt a remélhetőleg utolsó kérdést. Próbálta tovább gondolni a korábbi kérdéseit és sok szempontból az **István** által felvetett problémákat is, és ez sok szempontból oda vezet vissza, hogy ez a hatósági eljárás arról szól, hogy több évtizedre elképzelni, hogy milyen környezeti és társadalmi feltételek közepette fog ez az atomerőmű megépülni, majd működni. Nagyon fontos kérdésnek tartja, hogy mennyire jelenik meg a hatósági eljárásban az, hogy mennyire van gondolkodás arról, hogy ezek milyen feltételeket jelentenek? Ugye látjuk, hogy akár pár év alatt is nagyon új technológiai kérdések jelennek meg akár mondjuk a drónok, akár az, hogy most már annyira átszövi az életünket az informatika, hogy ez egy csomó új kihívást jelent egy atomerőműre. A kérdése arra vonatkozik, hogy vannak-e olyan hosszútávú társadalmi és technológiai forgatókönyvek, amelyek megjelennek ebben az engedélyezési eljárásban, valamint a későbbi eljárásokban abból a szempontból, hogy milyen feltételek közepette fog ez az atomerőmű működni majd, nem csupán műszaki szempontból?

**Fichtinger Gyula** (OAH) válaszában elmondta, hogy ebben az engedélyezési eljárásban ilyen kérdések vizsgálata nem történt meg, és az OAH későbbi eljárásaiban sem fognak megjelenni. A nukleáris biztonság garanciáival kell elszámolnia az engedélyesnek az OAH előtt. Az atomerőmű létesítésének teljes folyamatában vannak más hatóságok is, amelyek érinthetik ezt a kérdést, vagy talán részben érintik is. Ezenkívül, ami a kérdésfeltevés lényegét érinti, az energiapolitika az, ami meghatározza, vagy vizsgálja hosszabb távon, hogy melyek azok a lehetőségek, amelyre az energiaellátást alapozni kell. A hatósági követelmények rendszeres felülvizsgálata nyújt arra garanciát, hogy ezek a kérdések újra előtérbe kerüljenek, illetve magának az Energiapolitikának a rendszeres újragondolása adhat megoldást.

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselőjében) kiegészítésében elmondta, hogy egyetért azzal, ami elhangzott. Magyarország parlamentáris demokrácia, a Parlament hatáskörében van számos stratégiai kérdés, az energiastratégia megalkotása is a

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





Parlament hatáskörébe tartozik. A Parlament ezt a vizsgálatot elvégezte mielőtt a döntést meghozta, a 2011-es Energiastratégia rögzítette, hogy két atomerőművi blokk épüljön Magyarországon, ezen a projekten dolgoznak, ami ebben a 2011-es stratégiában van. A hosszútávú technológiai, társadalmi forgatókönyvek tekintetében, ha új körülmények lesznek, akkor azt majd a Parlament meg fogja vizsgálni. Visszamenőleg is a kérdés abszolút tanulmányozható, hiszen más körülmények között, más peremfeltételek mellett épült meg az atomerőmű mostani négy blokkja, mint amilyen körülmények között ma élünk, mégis látszik, hogy egy rigorózus hatósági rendszer meg tudta feleltetni az előírásokat a megváltozott körülményeknek is. Amikor a 80-as években ezek a blokkok elindultak, még vonalas telefon is alig-alig volt, ma már mobiltelefon van mindenkinek a zsebében. Számos dolog megváltozott a környezetünkben, mégis tudunk ezzel együtt élni.

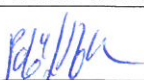
## 27. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 52.)

**István** (magánszemély) azt kérdezte, hogy mi a következő lépés, kell-e még a lakosságnak bármilyen fórumot rendezni ahhoz, hogy ez a program megvalósuljon? Nem tudja, hogy hányan vannak itt paksiak, de szerinte elég nagyváros ahhoz képest, hogy kevesen jöttek el. Mennyire van tájékoztatva a lakosság? Ezeket a formanyomtatványokat, amiket itt talált mindenki megkapta, hogy ennyire kevés az érdeklődés? És még egyszer az a kérdése, hogy mi a következő lépés, lesz-e még lakossági fórum egy másik témában, vagy ez a program már megy úgy, ahogy elképzelték?

**Hullán Szabolcs** (OAH) válaszában elmondta, hogy a korábbi válaszok során elhangzott, hogy minden egyes nukleáris biztonsági engedélyezési eljárás során a törvény rendelkezése szerint közmeghallgatást kell tartani a hivatalnak, tehát a további eljárásoknál hasonlóképpen lehetősége lesz a lakosságnak és az érdeklődőknek kifejezni a véleményét, illetve a kérdéseit feltenni. Ennek a közmeghallgatásnak a közzététele szintén összhangban van minden előírással, a közérthető összefoglaló megjelent az OAH honlapján, megjelent a Paksi Önkormányzat hirdetőtábláján, illetve a kormányzati infón is. Továbbá főigazgató úr több interjút is adott különböző helyi lapoknak is annak érdekében, hogy minél szélesebb körben ismertté váljon a közmeghallgatás ténye.

**Aszódi Attila** (MVM Paks II. Zrt. képviselője) elmondta, hogy nagyon sokat van itt, és nagyon sok emberrel találkozik. Azt látja, hogy nem csak Pakson, hanem az egész régióban nagyon várják az emberek azt, hogy ez a program megkezdődjön. A tájékoztatással kapcsolatban azt tudja elmondani, hogy amikor a környezetvédelmi

Jegyzőkönyvvezető aláírása:



engedélyezést, az ahhoz kapcsolódó közmeghallgatást előkészítették, felkerestek 41 települést a telephely környékén, mindenhol lakossági fórumot tartottak, minden kérdésre válaszoltak, mint ahogy ma este is. A lakossági fórunsorozatot követően került megrendezésre a környezetvédelmi engedélyezés közmeghallgatása, azt követően elmentek 9 helyszínre az országhatárokon kívül, ahol szintén nagyon részletes tájékoztatást adtak az érdeklődőknek. Most, ennél az engedélyezési eljárásnál is abszolút proaktívan próbálják tájékoztatni a lakosságot. Az előbb említett 41 településen minden háztartásba eljuttattak egy tájékoztató füzetet, amelyben leírták, hogy ez a telephely-engedélyezés miről szól, hol tartanak a programban, milyen eredményekre jutottak. Ezenkívül, mind az engedélyes, mind pedig az OAH aktívan kommunikálta ezt az eseményt. Azt elérendő, hogy minél többen legyenek itt jelen, elmentek három településre, Kalocsára, Szekszárdra és ide Paksra az elmúlt két hétben, ahol külön lakossági fórumok keretében tájékoztatást adtak, és felhívták arra a figyelmet, hogy lesz ez az esemény. Úgy gondolja, hogy abszolút progresszíven és proaktívan próbálták a lakosságot ide invitálni. Akiket ez a kérdés aktívan érdekelt, illetve akiknek kérdése volt, azok minden bizonnyal eljöttek.

## 28. hozzászólás (formanyomtatvány sorszáma: 120.)

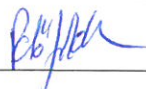
**Süli János** (Paks város polgármestere) elmondta, hogy a lakosság folyamatosan megfelelő tájékoztatást kap. Az atomenergia elfogadottsága Pakson nagyon nagy, a lakosok nem akartak élni kérdésfeltevés jogával, mert tulajdonképpen a 30 pár év alatt hozzászoktak ehhez a technológiához, és ennek a technológiának az ismeretében szívesen várják a bővítést. Kérdéseikre naprakész információkkal rendelkeznek. Ha nem így lett volna, akkor ma a paksiak kezdték volna fölteni a kérdéseik zömét. Aszódi úr elmondta, hogy milyen folyamat révén, hogy jutnak el a háztartásokba ezek a tájékoztatók.

**Dávid Lajos** megkérdezte a megjelenteket, hogy kívánnak-e további kérdést feltenni, vagy véleményt formálni. További kérdés, hozzászólás nem volt.

E tény megállapítását követően **Hullán Szabolcs**, az OAH főigazgató-helyettese rövid előadásban ismertette az eljárás további menetét. Az előadást a jegyzőkönyv 4. számú melléklete tartalmazza.

Végül **Fichtinger Gyula**, az OAH főigazgatója bezárta a közmeghallgatást.

Jegyzőkönyvvezető aláírása:





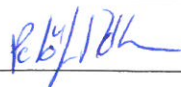
A jegyzőkönyv a közmeghallgatásról a kép- és hangfelvétel alapján készült. A jegyzőkönyvet összeállította Petőfi-Tóth Katalin.

Budapest, 2017. január 11.

**Melléletek:**

- 1. melléklet: Adatvédelmi tájékoztató
- 2. melléklet: Az MVM Paks II. Zrt. előadásában bemutatott diák másolata
- 3. melléklet: Az OAH előadásában bemutatott diák másolata
- 4. melléklet: Az eljárás további menetéről tartott előadásban bemutatott diák másolata

**Jegyzőkönyvvezető aláírása:**



## **Tájékoztatás a személyes adatok kezeléséről**

### **Kötelező adatkezelés**

A közmeghallgatásról a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 39. § (1) bekezdés d) pontja, 39. § (6) bekezdése, továbbá 63. § (3) bekezdése alapján kép- és hangfelvétel készül. A kép- és hangfelvétel készítésének célja a közmeghallgatáson elhangzott nyilatkozatok és közlések hiteles dokumentálása. A kép- és hangfelvételt az Országos Atomenergia Hivatal (1036 Budapest, Fényes Adolf utca 4.) mint adatkezelő a Ket. 17. §-ában és 17/A. §-ában meghatározottak szerint kezeli.

### **Jogorvoslati lehetőségek**

Az Országos Atomenergia Hivatal előzőekben részletezett adatkezelésével összefüggésben – az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvényben foglaltak szerint – az érintett tájékoztatást kérhet személyes adatai kezeléséről, kérheti személyes adatainak helyesbítését, törlését vagy zárolását. Amennyiben az érintett az adatkezelés jogszerűségét kifogásolja, tiltakozhat személyes adatai kezelése ellen, valamint a bírósághoz, illetve a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatósághoz fordulhat.

(Infotv: 14-15. §, 17. §, 21. §, 22. §, 52. §)





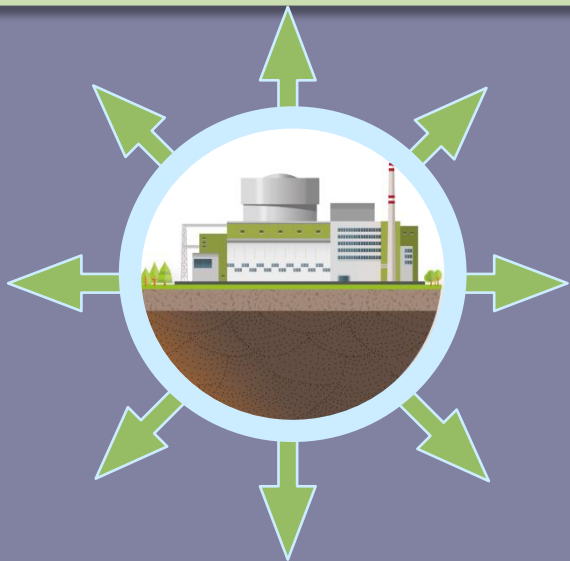
# **A Paks II. blokkok telephelyének engedélyezése**

**Prof. Dr. Aszódi Attila**

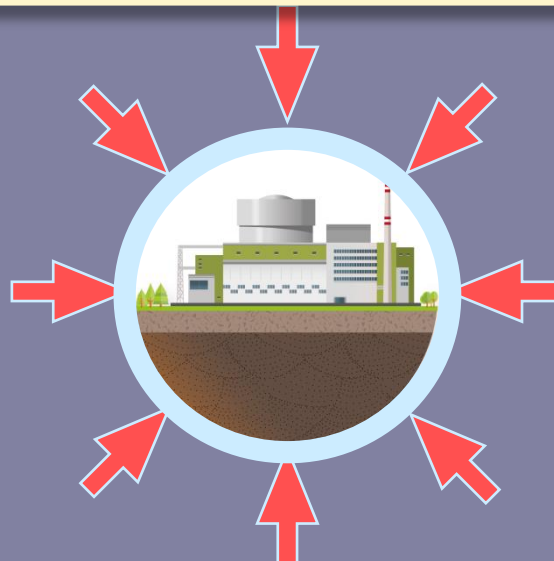
**Telephely-engedélyezés, Közmeghallgatás**

**Paks, 2016.12.13.**

## Környezeti hatásvizsgálati eljárás



## Telephely-engedélyezési eljárás





# A telephely-vizsgálat fő tartalmi elemei

Emberi eredetű  
külső veszélyek

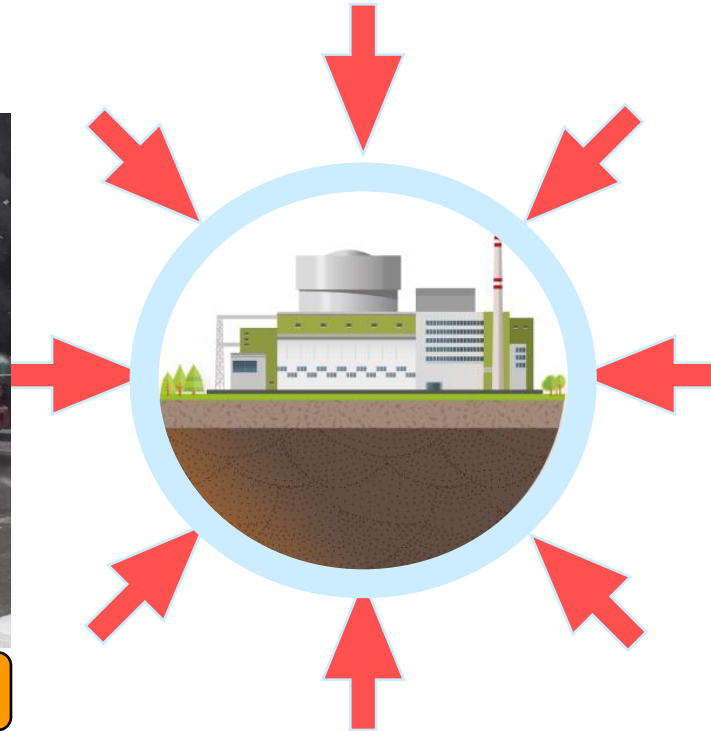


$T_{\text{visszatérés}} \leq 10.000.000 \text{ év}$

Természeti eredetű  
külső veszélyek



$T_{\text{visszatérés}} \leq 100.000 \text{ év}$



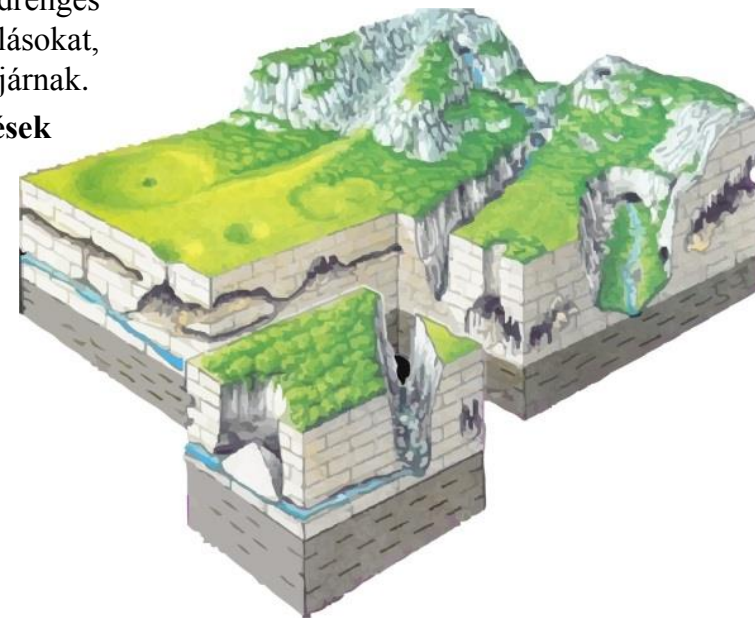
A vizsgálat célja, hogy kizárja olyan körülmények fennállását a telephelyen, amelyek azt alkalmatlanná tennék atomerőművi blokkok létesítésére. További cél a blokkokat veszélyeztető tényezők azonosítása, a telephely-jellemzők meghatározása.

# Főbb kizáró körülmények

- Ha a telephelyen a **felszínre kifutó vető által okozott szignifikáns elvetődés** lehetőségét tudományos evidenciák alapján megbízhatóan nem lehet elvetni, és az elmozdulás érintheti a nukleáris létesítményt, az bevett műszaki megoldásokkal nem kezelhető, a telephelyet alkalmatlannak kell nyilvánítani.
- Nukleáris létesítmény nem telepíthető meredek vagy erősen tagolt felszínű, vagy erózió-, **csuszamlás-, kúszásveszélyes területen**.
- Nukleáris létesítmény nem telepíthető 100 méternél kisebb mélységben lévő, **karsztképződésre** hajlamos képződmények felett, attól 1 km távolságon belül; valamint felszín alatti természetes vagy mesterséges eredetű **üregek, barlangok, bányák, pincék** vagy más rekultiválatlan műtárgyak felett, azok geomechanikai hatásterületén belül.
- Ha **talajfolyósodás a biztonsági földrengés hatására bekövetkezhet**, a telephelyet nem megfelelőnek kell ítélni, **kivéve, ha léteznek bevált műszaki megoldások a talajfolyósodás kiküszöbölésére**, vagy ha igazolható, hogy a biztonsági földrengés hatására kialakuló talajfolyósodás lokális, és nem okoz olyan relatív elmozdulásokat, amelyek nukleáris biztonsági funkciót akadályozó szerkezeti következményekkel járnak.
- Ha az értékelésnél bebizonyosodik, hogy **a nukleárisbaleset-elhárítási intézkedések végrehajtása** a telephelyi adottságok miatt nem valósítható meg, a telephelyet nem megfelelőnek kell ítélni.



Szent-András törésvonal



Karsztos terület



East Shoreham (New York)



# A telephely-vizsgálat fő részei

## Vizsgálati területek:

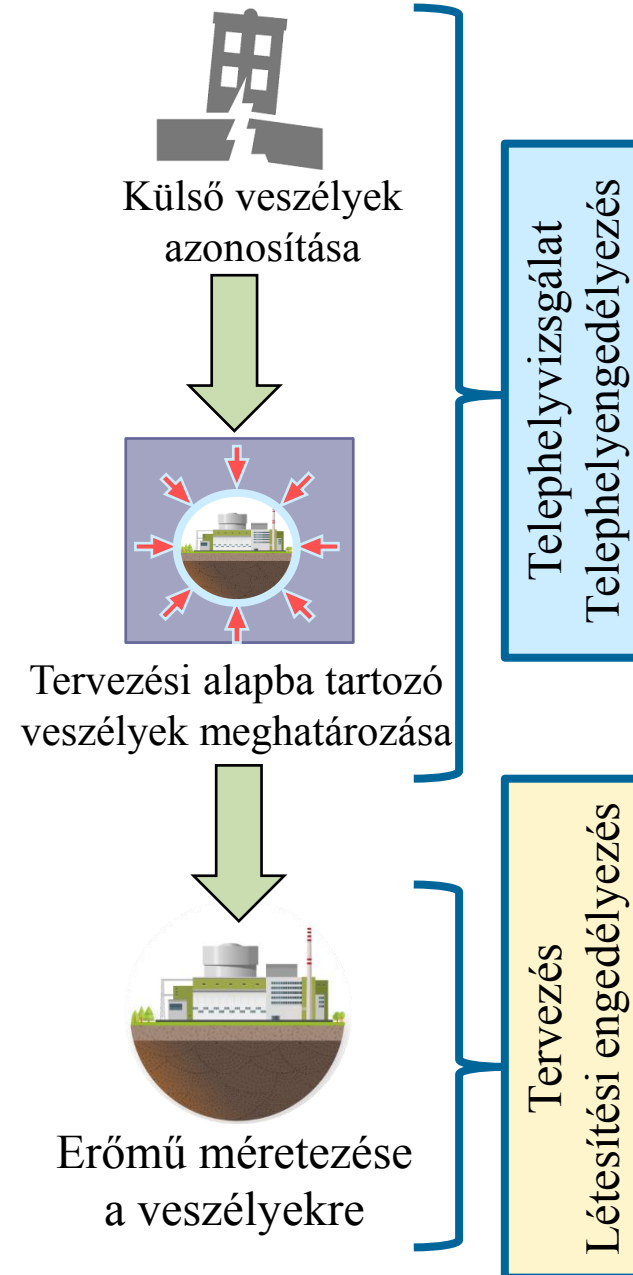
- A telephely leírása,
- Ember okozta külső veszélyek,
- Földtudományi vizsgálat és értékelés,
- Hidrológia,
- Meteorológia,
- Egyéb veszélyeztető tényezők,
- Végső hőnyelő biztosításának értékelése,
- Radioaktív kibocsátások terjedését meghatározó telephelyi jellemzők,
- Baleset-elhárítást meghatározó telephelyi jellemzők.



A 30 és 50 km-es vizsgálati terület

# Külső veszélyekre tervezés

- NBSZ: Az atomerőmű tervezésénél meg kell határozni az összes lehetséges külső és belső veszélyeztető tényezőt.
- Külső veszélyeztető tényezők: emberi és természeti eredetű veszélyek.
- A külső veszélyeztető tényezők esetén meg kell vizsgálni, hogy az adott telephelyen számszerűen hogyan jellemezhető a tervezési alaphoz megfelelő veszély (THE feladata).
- A biztonsági elemzésekkel a tervezés során igazolni kell, hogy az erőmű képes ellenállni ezen hatásoknak (igazolása a létesítési engedélyezés feladata).





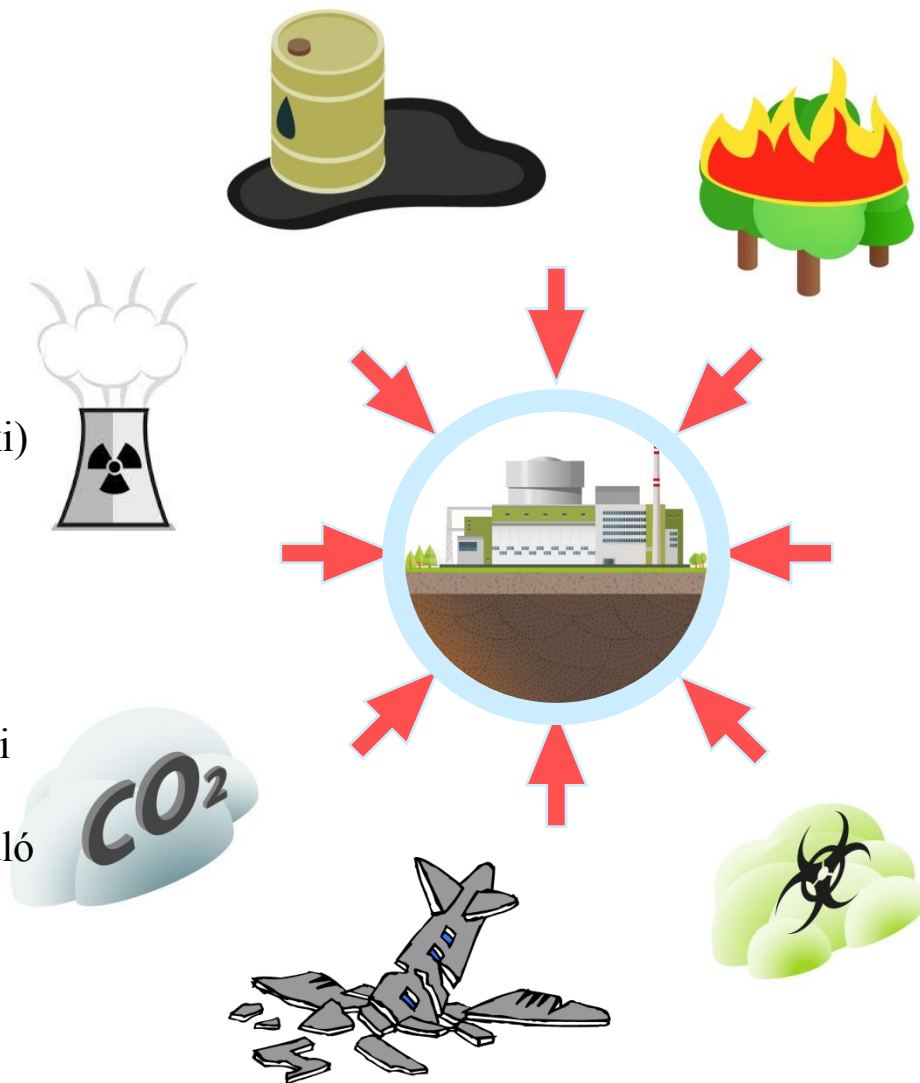
# Emberi eredetű külső veszélyek vizsgálatai

## Emberi eredetű külső veszélyek vizsgálata

- Közúti balesetek
- Ipari létesítmények hatásai
- Repülőgép-rázuhanás
- Tűz (parkoló- és erdőtüzek)
- Robbanások

## Vizsgált területek:

- Telephelyhez legközelebb futó szállítási útvonalakon (közúti, vasúti, folyami, csővezetéki) bekövetkező balesetek következtében kikerülő veszélyes anyagok hatása
- Közeli veszélyes ipari létesítmények hatásai
- Robbanások (benzinkutak, tűz- és robbanásveszélyes anyagok a környezetben)
- Felvízi ipari létesítmények meghibásodása miatti Dunavíz-szennyeződés hatásai
- Erdő- és parkolótüzek következtében felszabaduló égéstermékek hatásai
- Közeli nukleáris létesítmények (PA és KKÁT) radiológiai hatásai
- Repülőgép-rázuhanás valószínűségi vizsgálata
- Elektromágneses interferenciák hatása



# Emberi eredetű külső veszélyek vizsgálatai

## Az elemzések módszere:

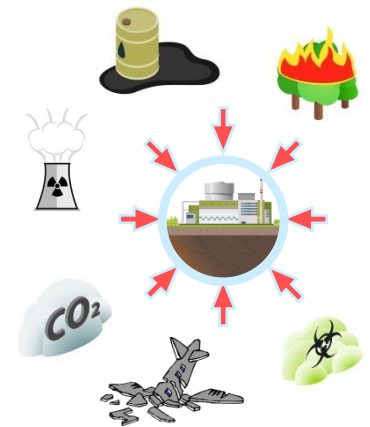
- a távolsági elven történő szűrés (elérheti-e a hatás a telephelyet),
- a gyakorisági elven történő szűrés ( $< 10^{-7}$  1/év),



Forrás: Kelemen István előadása, MTA 2016.05.06.



# Példa mértékadó jellemzőkre emberi eredetű külső veszélyek esetében



Maximális hidegvíz-csatornai szennyezőanyag-koncentráció:

- felúszó kőolajszenyezés (dízel):  $214 \text{ g/m}^2$
- lebegő kőolajszenyezés:  $607 \text{ g/m}^3$
- toxikus anyag:  $58 \text{ g/m}^3$
- savak, lúgok:  $42 \text{ g/m}^3$
- szemestakarmány:  $2846 \text{ g/m}^3$



# Meteorológiai és hidrológiai vizsgálatok

## Meteorológia

- Extrém hőmérsékletek
- Extrém csapadék (eső, hó, jég)
- Extrém szél

## Hidrológia

- Szélsőséges vízállások
- Felvízi létesítmények tönkremenetele
- Partcsuszamlások

## Vizsgált területek:

- Extrém alacsony és magas hőmérsékletértékek
- Tervezési alapba tartozó csapadék mennyiségek meghatározása (pl. éves, napi, negyedórás mennyiségek), eső, hó, ónos eső stb.
- Tervezési alapba tartozó szélerekségek (orkán és forgószél) mértékének meghatározása
- Villámcsapások gyakoriságának és hatásának vizsgálata
- A szélsőségesen magas vízállások hatásai (árvizek és felvízi létesítmények tönkremenetele)
- A szélsőségesen alacsony vízállások hatásai





# Hidrológiai és meteorológiai vizsgálatok

## Telephelyi hidrológiai és meteorológiai mérési- és kiértékelési program célja:

- a telephely környezetében a hidrológiai és időjárási jellemzők meghatározása a fennálló állapot jellemzéséhez, illetve a tervezési alap számára.

## Módszertan:

adatgyűjtés

statisztikai adatfeldolgozás

átlagos értékek, szélsőségek,  
ritkán előforduló események  
vizsgálata

visszatérési idők  
számítása

mértékadó  
jellemzők a  
tervezési alaphoz

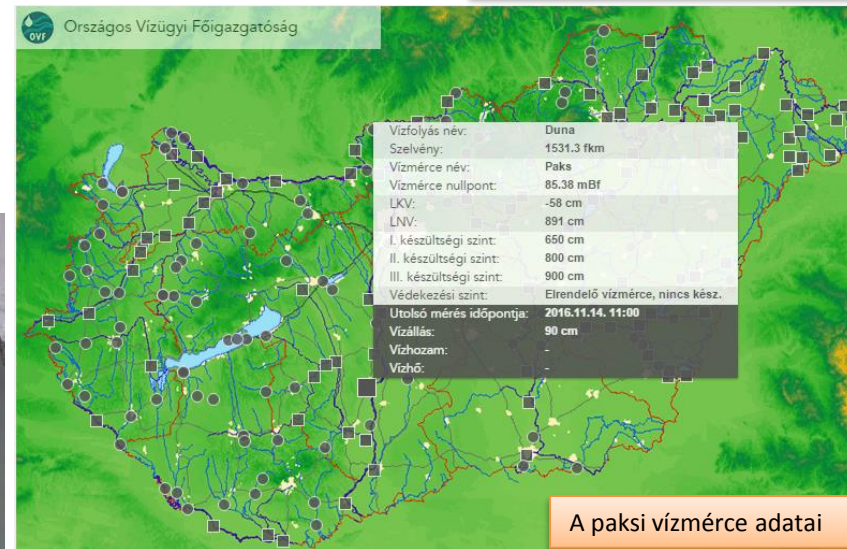
A paksi mérőtorony



Meteorológiai mérőállomás



Vízmérce



A paksi vízmérce adatai

Forrás: Országos Vízügyi Főigazgatóság honlapja

# Mértékadó meteorológiai jellemzők

$10^{-5}$  1/év (mean) előfordulási gyakorisághoz rendelt értékek:

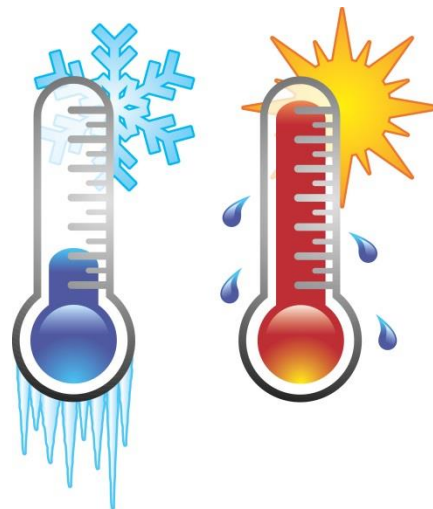
## Extrém hőmérséklet:

- maximális hőmérséklet: 48,3°C
- minimális hőmérséklet: -59,1°C



## Extrém szél:

- maximális széllökés: 47,7 m/s (171,7 km/h)



## Extrém csapadék:

- napi csapadékösszeg: 156 mm
- maximális hóvastagság: 133 cm





# Mértékadó hidrológiai jellemzők

10<sup>-5</sup> 1/év előfordulási gyakorisághoz rendelt értékek  
a Duna erőművi szelvényében:

## Vízhozamok:

- maximális vízhozam: 12 100 m<sup>3</sup>/s
- minimális vízhozam: 294 m<sup>3</sup>/s

## Vízszintek:

- szélsőséges nagyvízszint: 96,18 mBf
- szélsőséges kisvízszint: 82,33 mBf



Forrás: PaksNET



Példa dunai löszfalomlásra, Dunaszekcső  
Forrás: Greenfo

## Partfalomlás, -csuszamlás:

- maximális dunai löszkoncentráció: 8312 g/m<sup>3</sup>



# Egyéb veszélyek, végső hőelnyelő, radiológia

## A telephelyet veszélyeztető egyéb tényezők:

- Toxikus anyag hatására a hűtővíz rendszerben esetlegesen előforduló vízi élőlények tömeges pusztulása.
- A Dunában lévő vízi élőlények hűtővíz rendszerben történő elszaporodása.

## A végső hőelnyelő biztosításának átfogó értékelése:

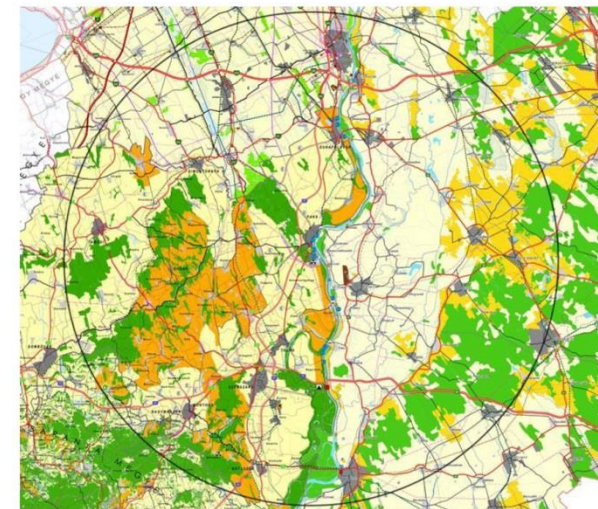
- hidrológiai és meteorológiai tényezők értékelése,
- a Duna által hatást gyakorló ipari létesítmények értékelése,
- közúti, folyami és vasúti szállítás hatása,
- fel- és alvízi létesítmények hatása,
- egyéb veszélyeztető tényezők.

## A telephely radiológiai értékelése:

- A kibocsátások terjedését befolyásoló tényezők meghatározása és értékelése.
- Veszélyhelyzeti intézkedések megvalósíthatóságát befolyásoló tényezők meghatározása és értékelése.



Vándorkagylók



A telephely 50 km-es környezetének egyesített területrendezési terve

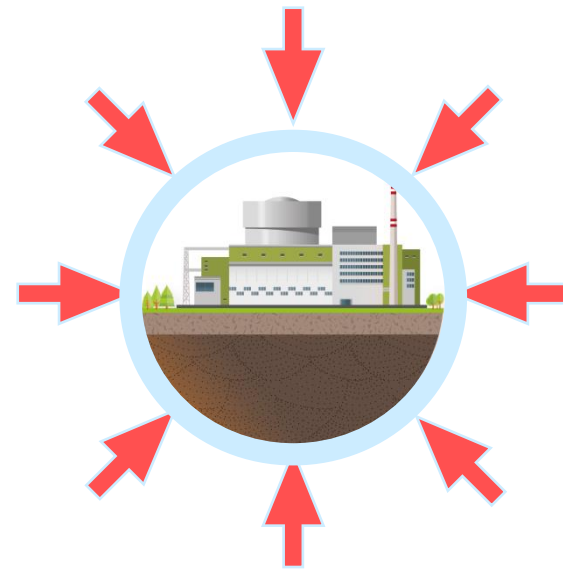


# Földtani Kutatási Program (FKP) vizsgálatai

Kiemelt jelentőséggel bír a földtani értékelés.

Okok, célok:

- Meg kell győződni arról, hogy nincs kizáró földtani körülmény a telephelyen.
- Jellemezni, számszerűsíteni kell a földtani eredetű veszélyeket a tervezési alapadatok meghatározásához.
  - Milyen mértékű, földrengésből származó erőhatás érheti a létesítményt?
  - Talajfolyósodás lehetősége?
  - Szignifikáns permanens felszíni elvetődés lehetősége?

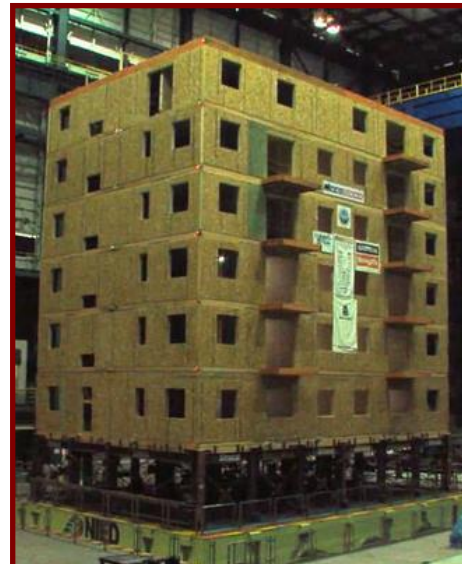
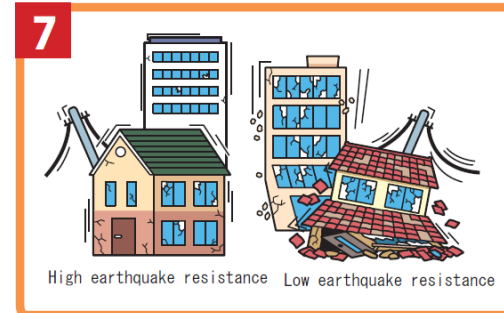
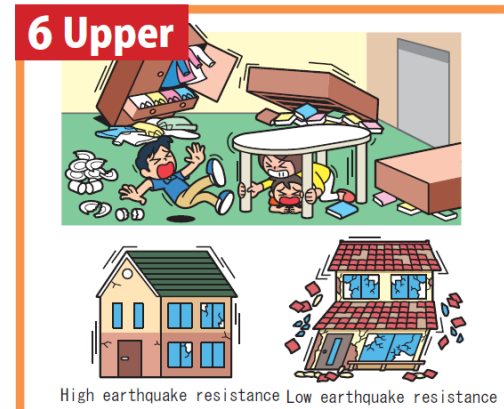
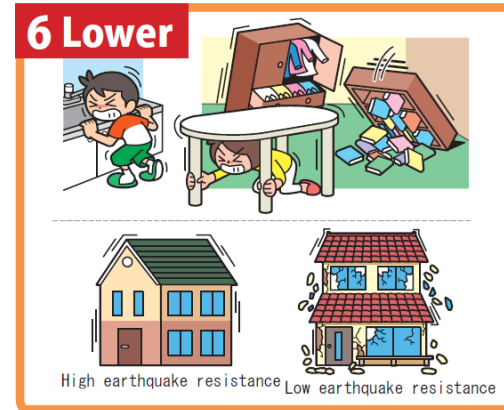
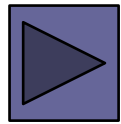


Mi a veszélyes a földrengésben?

Mi jellemzi a földrengést a tervezőmérnök számára?

# Földrengés

- Vízszintes gyorsulás
- $F = m * a$
- $1 \text{ gal} = 1 \text{ cm/s}^2$
- $1 \text{ g} = 9,81 \text{ m/s}^2 = 981 \text{ cm/s}^2$



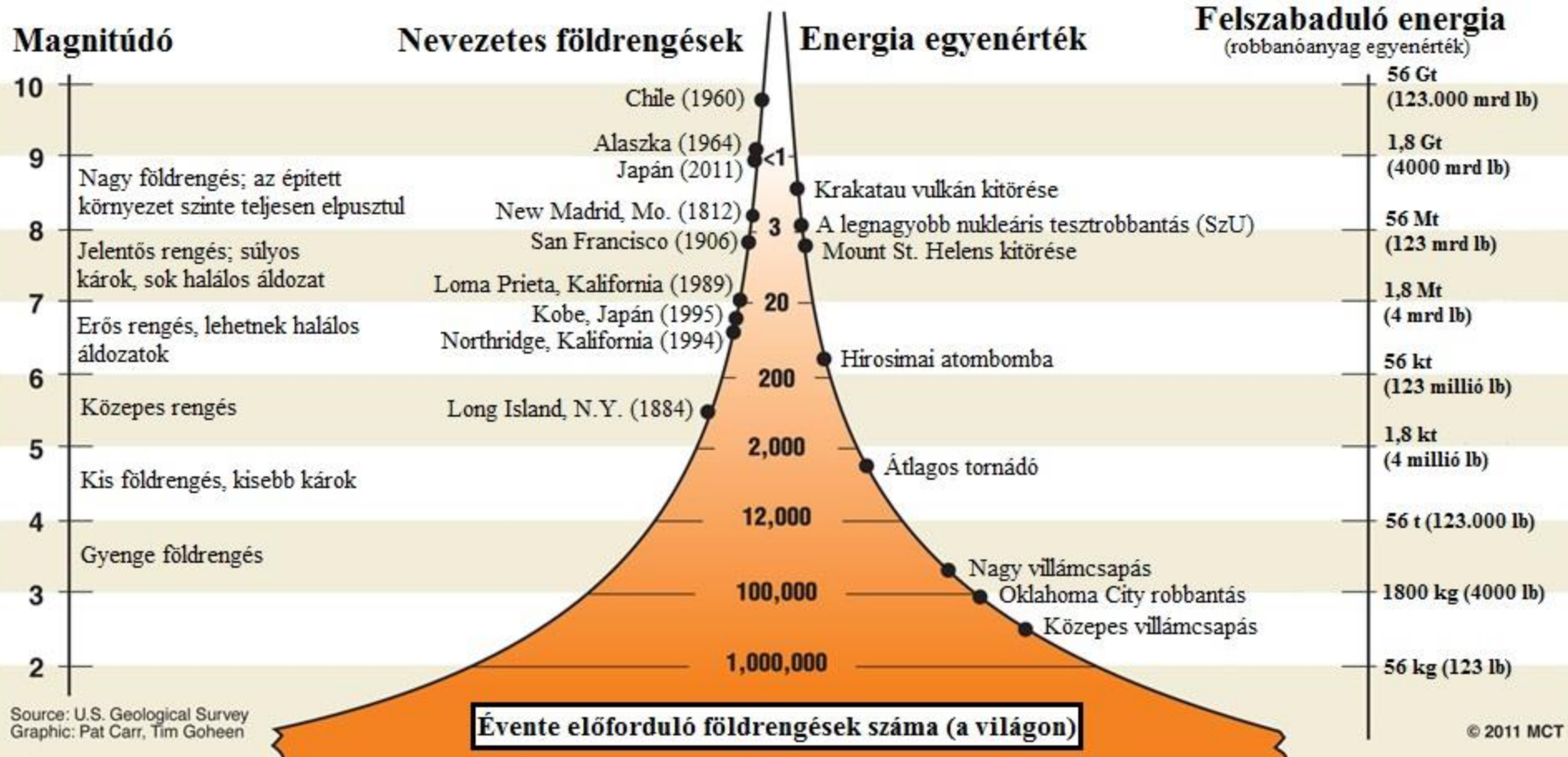


# 6,6-os magnitúdójú földrengés Olaszországban, 2016.10.30.





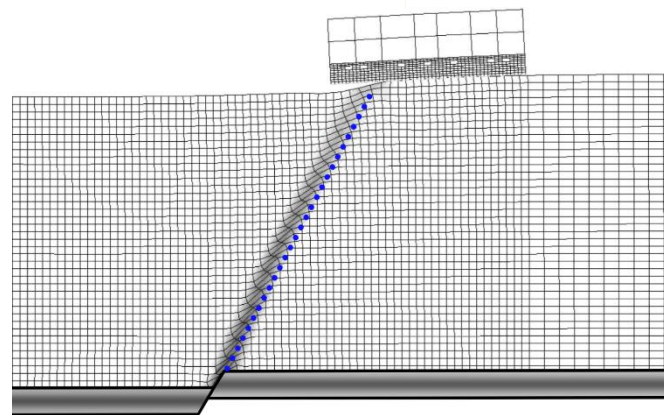
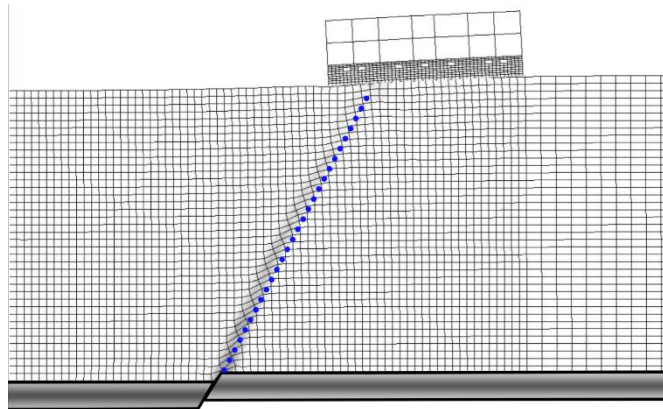
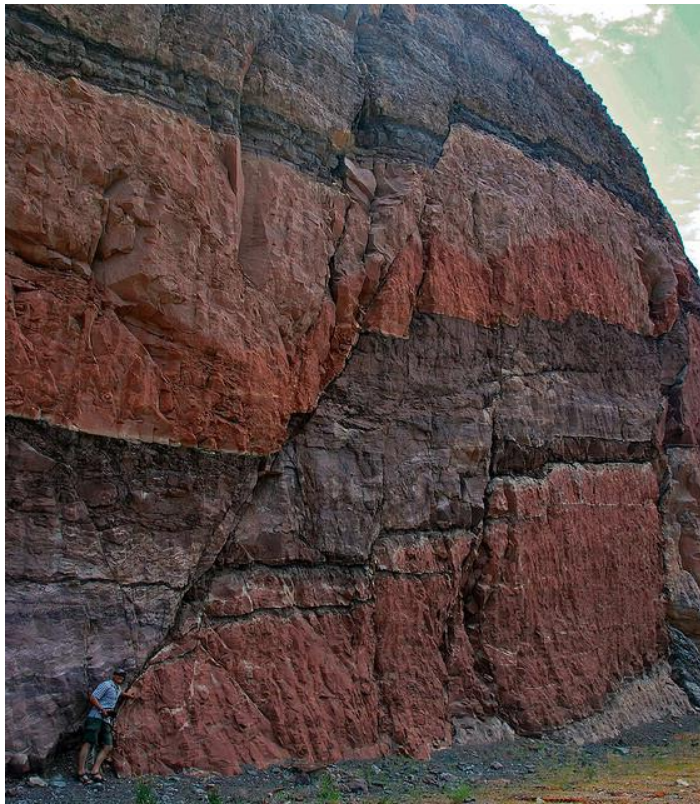
# Földrengések gyakoriságeloszlása



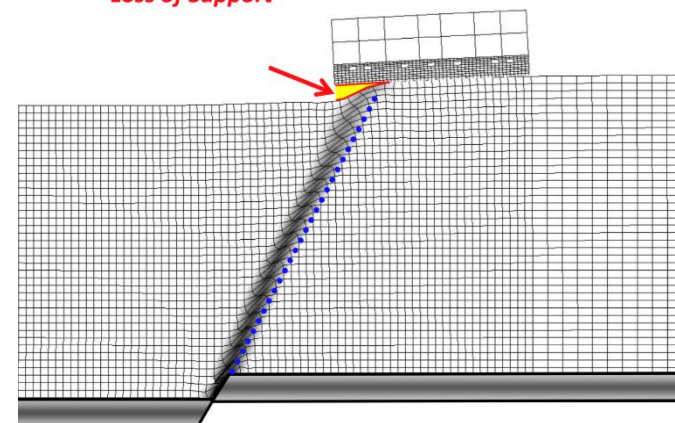
Forrás: USGS, arbiteronline.com



# Szignifikáns permanens felszíni elvetődés



*Loss of Support*



- Egy vetőn kipattanó földrengés a földrengés méretétől és fészekmélységétől függően okozhat vagy nem okozhat elmozdulást a felszínen.
- Tapasztalat: ~M6-M6,5 földrengések a felszínen nem okoznak vagy csak jelentéktelen (1-2 cm) elmozdulást okozhatnak.
- Az a felszíni elmozdulás veszélyes, amely hatására az épület sérülhet. Ez az elmozdulás helyétől, jellegétől, méretétől és a vizsgált épület szilárdságától függ.

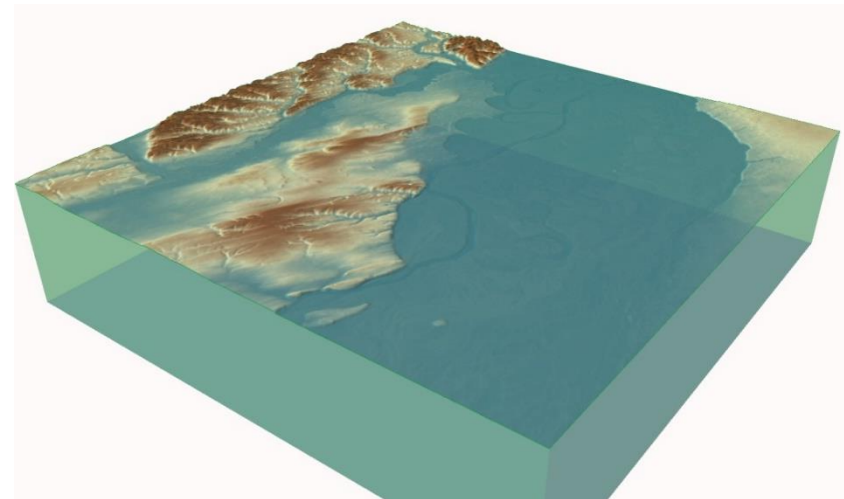
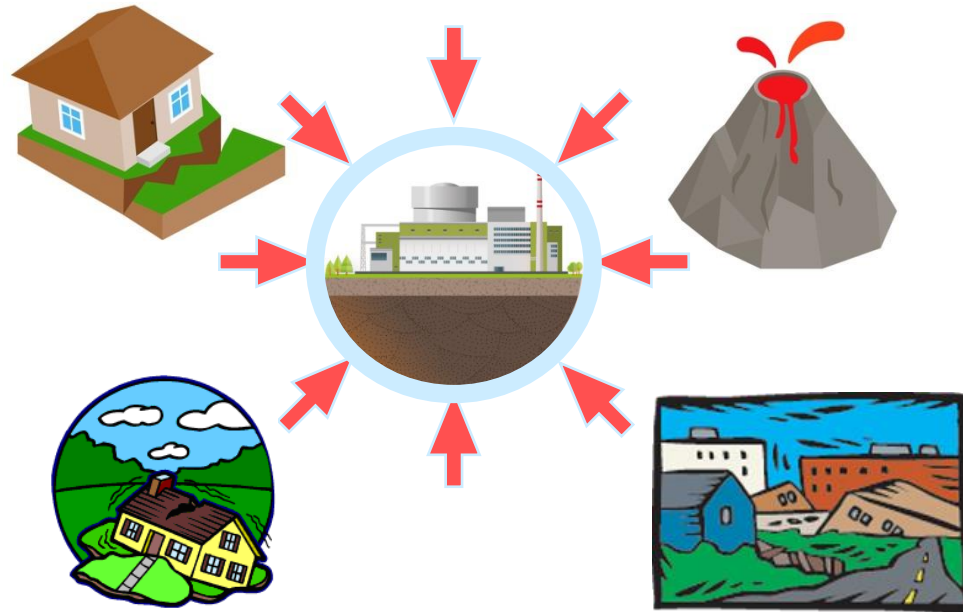
# Földtani Kutatási Program (FKP) vizsgálatai

## Szakterületek:

- Földtani vizsgálatok
- Szeizmológia
- Geofizika
- Geotechnika
- Hidrogeológia

## Az elvégzett vizsgálatok:

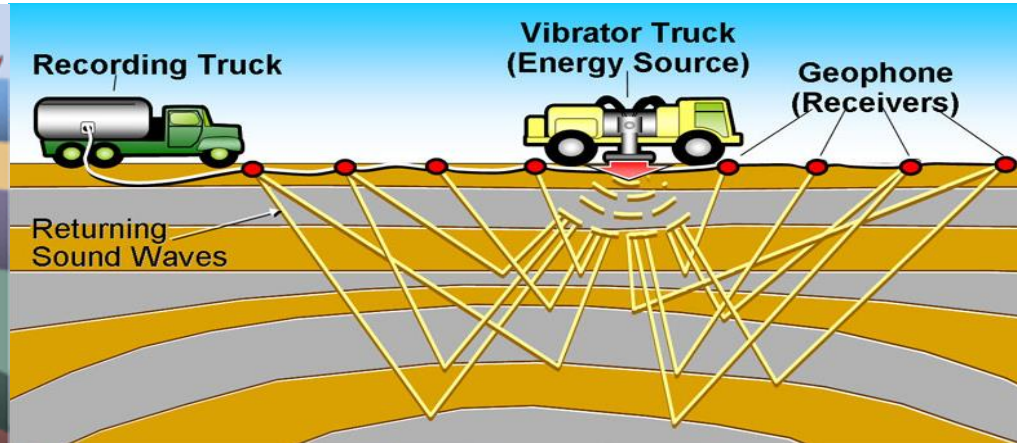
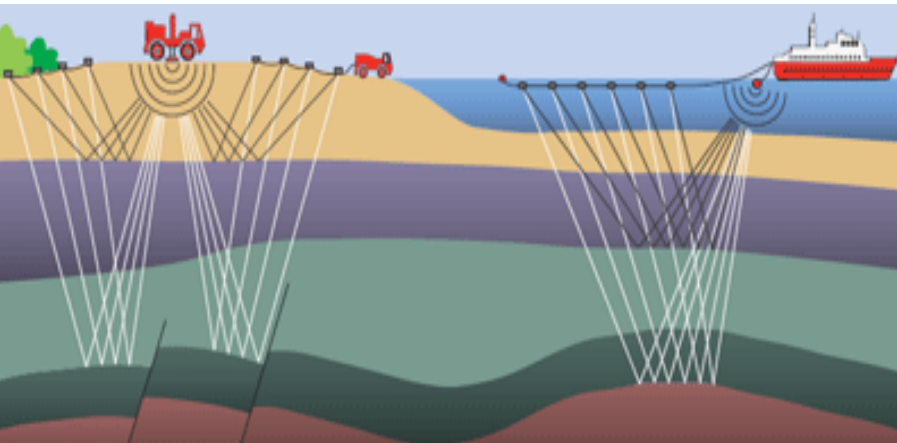
- Nagy mélységű- és sekélyfúrások
- Geotechnikai és hidrogeológiai célú fúrások
- Talajvíz- és rétegvíz-áramlási vizsgálatok
- Geofizikai mérések:
  - 3D szeizmikus mérések
  - 2D P- és S-hullám mérések, vízi szeizmikus mérések, Crosshole-mérések
  - geoelektromos szelvényezés
- Légifotók kiértékelése, vízföldtani reambuláció, földtani- és geomorfológiai térképezés
- Űrgeodéziai vizsgálatok
- Talajfolyósodás előfordulásának vizsgálata
- Térinformatikai adatbázis fejlesztése
- Modellezések, stb.



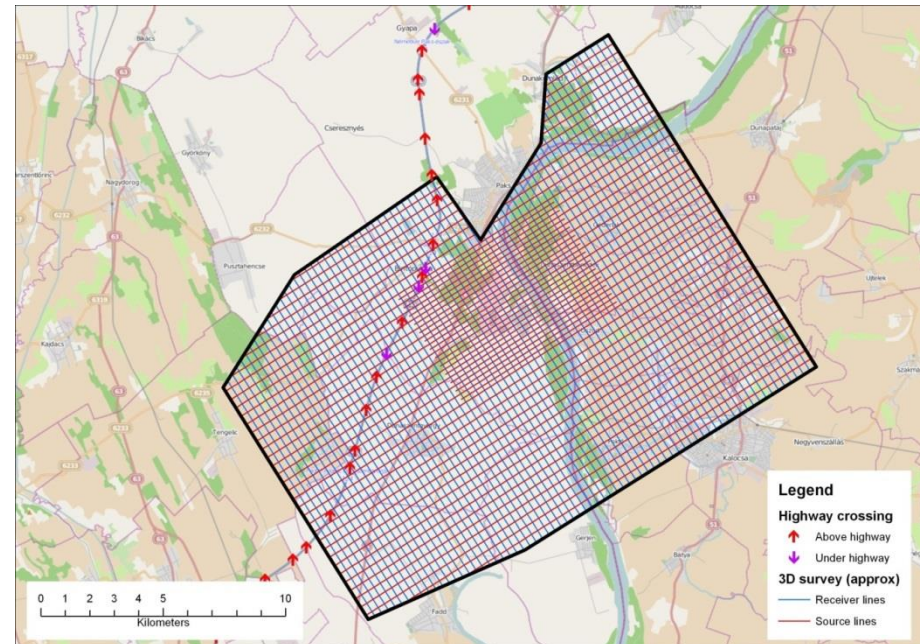
FKP Vizsgálatai területének domborzata és tömbszelvénye  
Vizsgált terület: 60 \* 60 km<sup>2</sup>



# 3D szeizmikus mérések



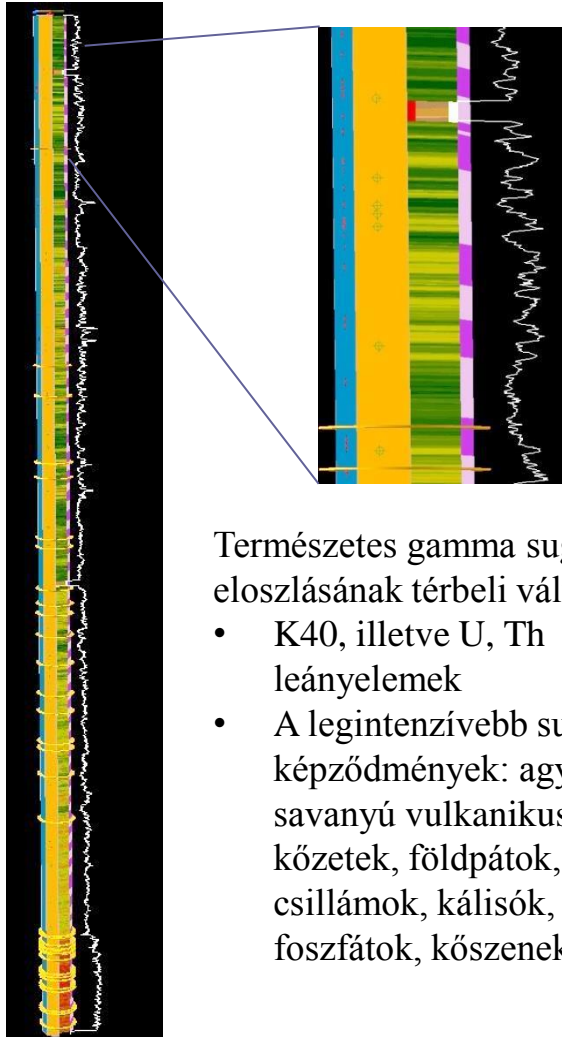
A mérés elve



A vizsgált terület

- 3D szeizmikus mérések (2014. augusztus-szeptember)
- 294 km<sup>2</sup> terület
- 400x300 m-es (200x300 m) háló, 50 méterenként elhelyezett geofonok
- 300 m osztásban a geofonvonalak, 400 m-enként jelgerjesztés, a központi részen 200 m-re besűrítve
- Talajvibrációk előidézése önjáró vibrátorokkal a geofon sorokra merőleges vonalak mentén
- Nehezen megközelíthető helyeken kisebb robbantásokkal, vízen „airgun” segítségével

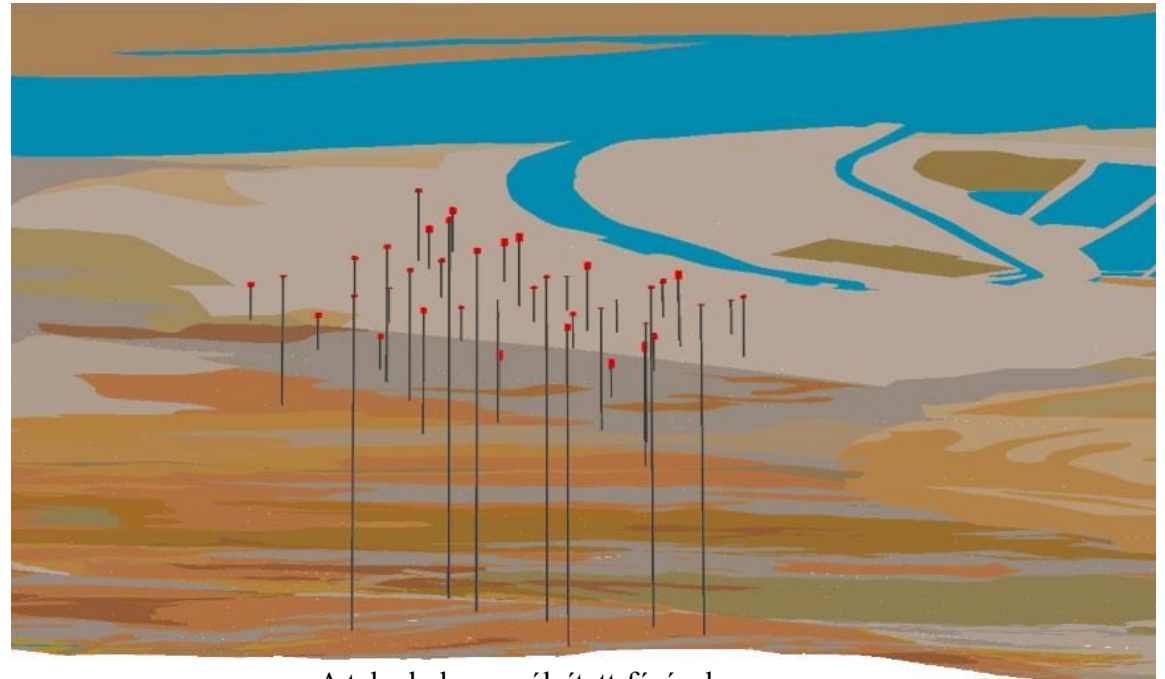
# Nagy mélységű fúrások



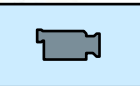
- Nagy mélységű kutatófúrások: 6 db + 2 ikerfúrás, összesen kb. 8700 fm, max. mélység 1950 m
- Sekélyfúrások a telephelyen kívül: 19 db, összesen kb. 2300 fm, max. mélység 150 m
  - 5 db fúrólyuk mikroszeizmikus mérőállomássá alakítva
- Geotechnikai és hidrogeológiai célú fúrások a telephelyen: 83 db, 2800 fm
  - hidrogeológiai monitoring kutakká kiképezve

Természetes gamma sugárzás eloszlásának térbeli változása

- K40, illetve U, Th leányelemek
- A legintenzívebb sugárzó képződmények: agyagok, savanyú vulkanikus kőzetek, földpátok, csillámok, kálisók, foszfátok, kőszenek.



A telephelyen mélyített fúrások



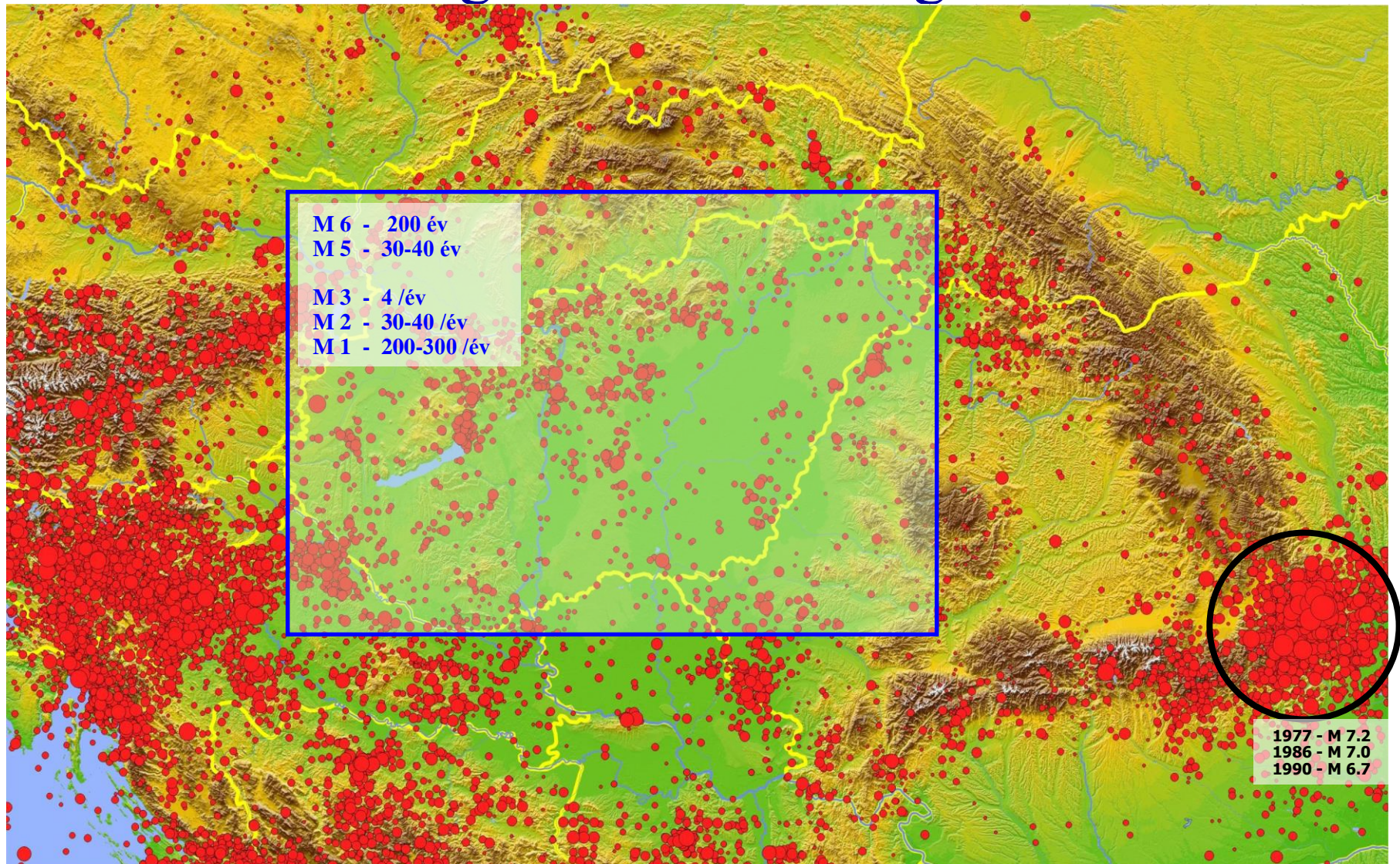


# Nagy mélységű fúrások





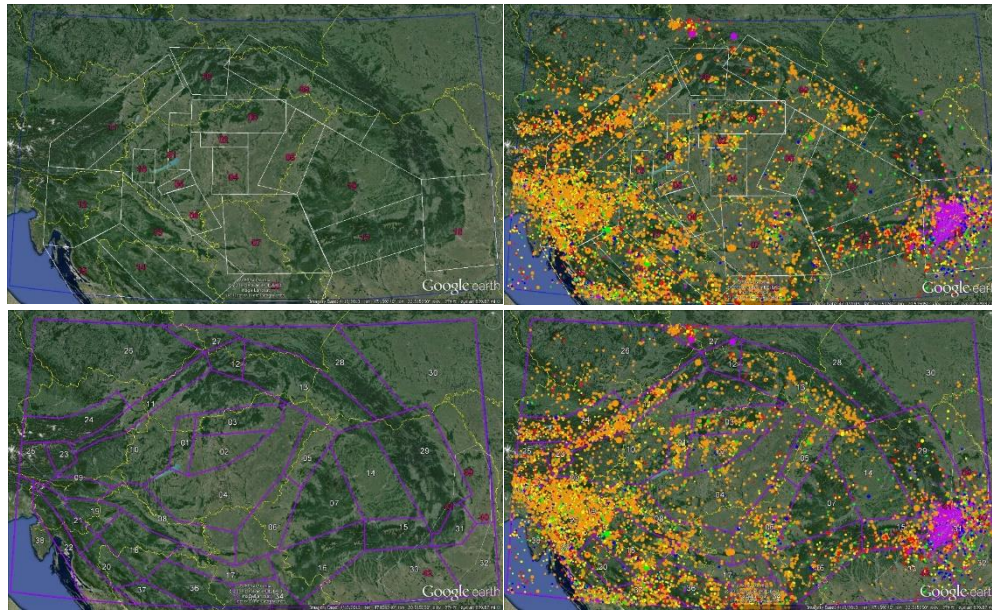
# A Kárpát-medence földrengéseinek (456-2015) katalogizálása és feldolgozása



Forrás: Tóth László előadása, MTA 2016.05.06.



# PSHA módszer – a földrengés források geometriája



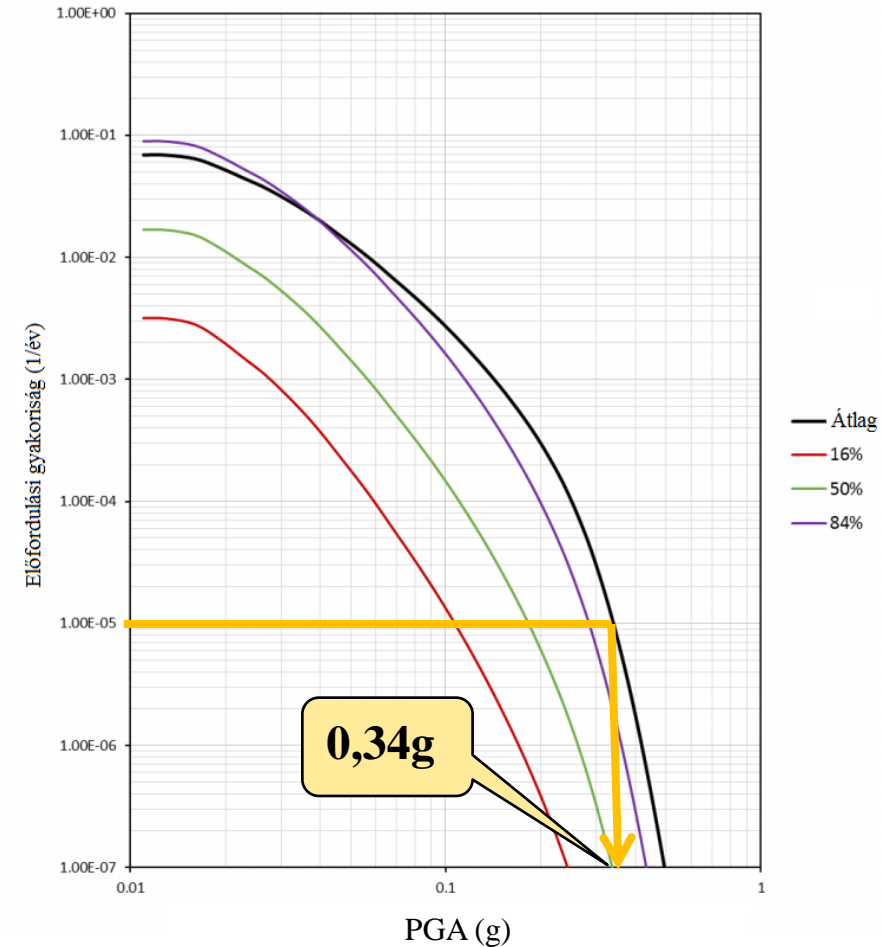
A forrászónák meghatározására több, szakmailag reális modell létezik.

## Földrengés-veszélyeztetettség:

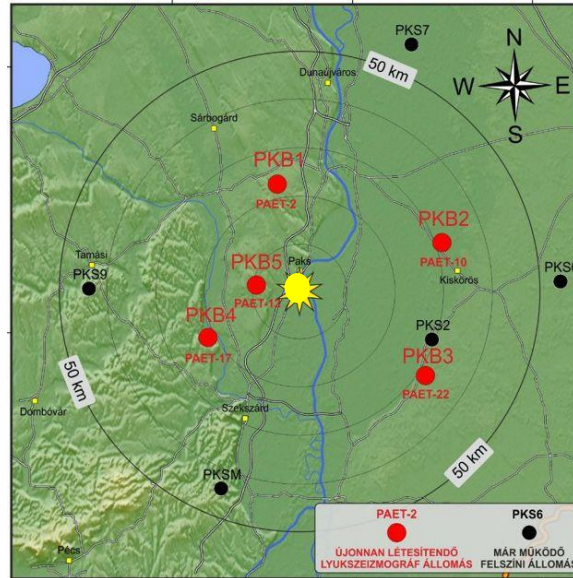
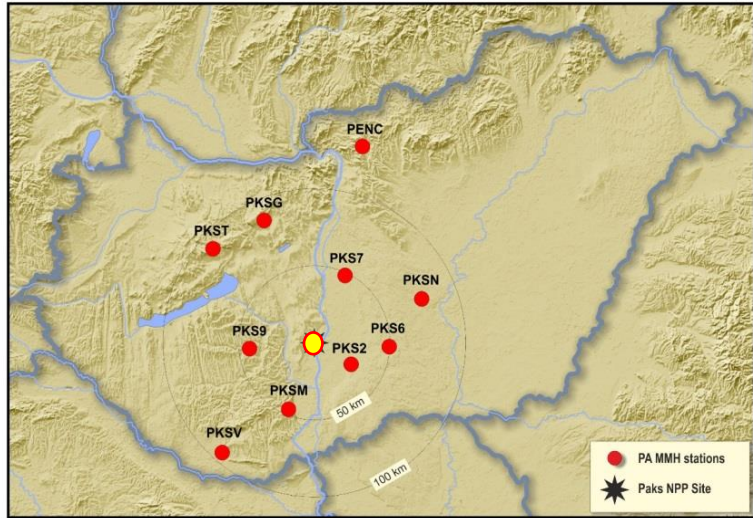
$10^{-5}$  1/év előfordulási gyakorisághoz rendelt érték

- maximális talajfelszíni gyorsulás (PGA): 0,34g

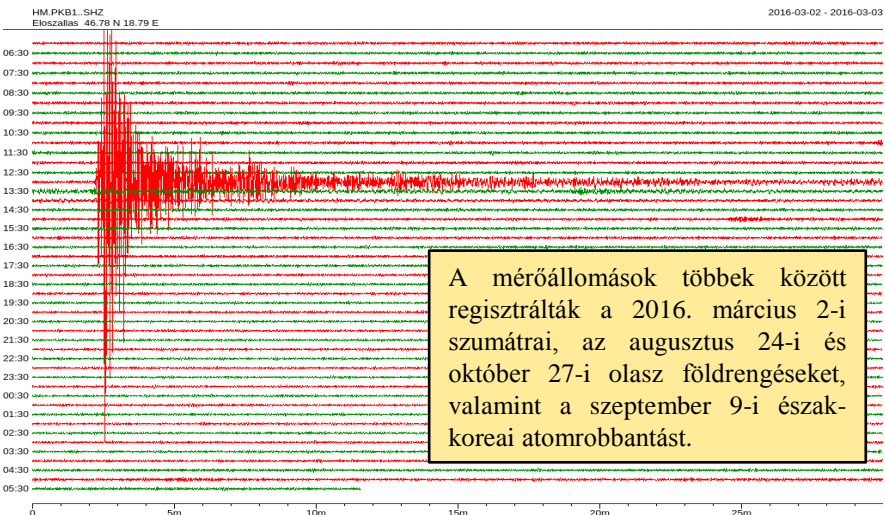
A felszíni PGA-ra számított veszélyeztetetési görbe



# Paks2 Mikroszeizmikus Monitoring Hálózat



+ 5 db lyukszeizmográf 150 m mélyen  
 • észlelési küszöb < 1 ML



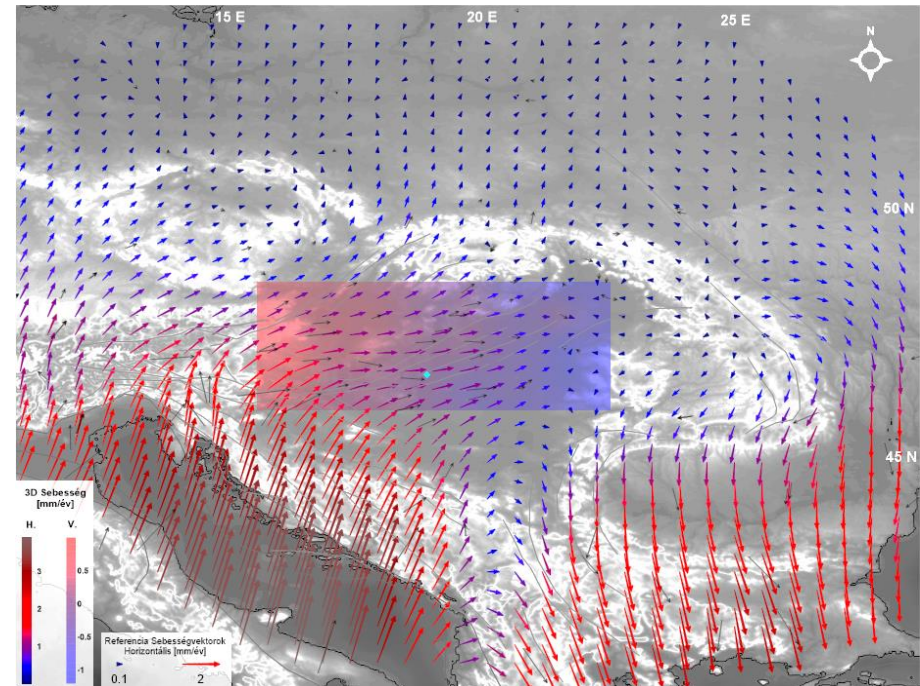
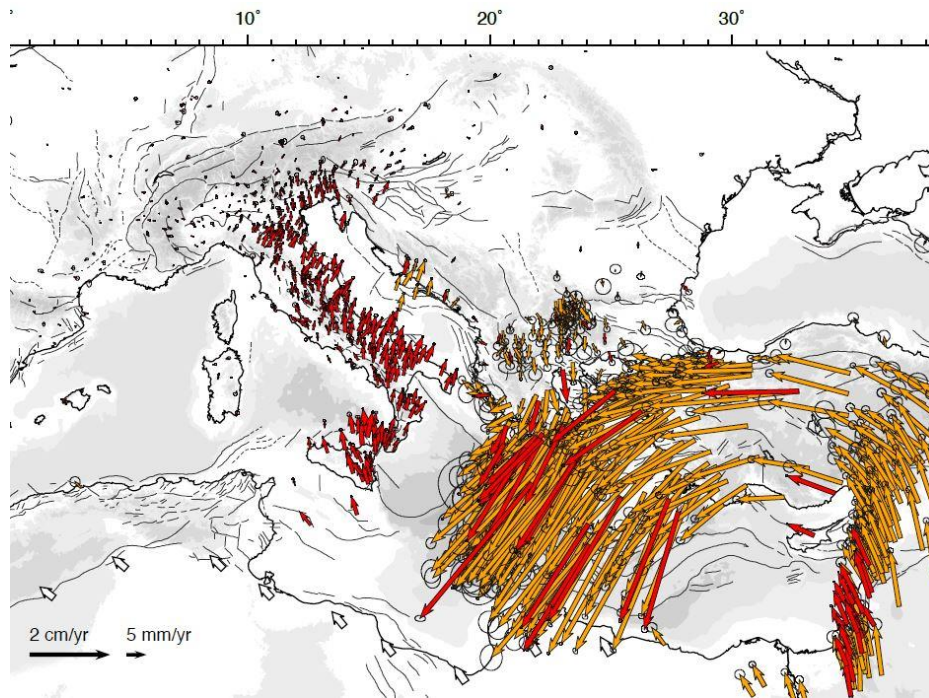
A mérőállomások többek között regisztrálták a 2016. március 2-i szumátrai, az augusztus 24-i és október 27-i olasz földrengéseket, valamint a szeptember 9-i észak-koreai atomrobbantást.

Előszállási mérőállomás mért adatai (Forrás: földregés.hu)





# Kéregmozgások a térségben – űrgeodéziai mérések



A Kárpát-medence közepén megfigyelhetőek kéregmozgások, de ezek kis mértékűek ( $\sim 0,1$  mm/év nagyságrendben vannak), és Paks térségében a szerkezetek mentén relatív elmozdulás nem mutatkozik.



# Földtani vizsgálatok eredményei



- A legkorszerűbb tudományos módszereket alkalmaztuk.
- A telephely és környezetének geológiai viszonyait feltérképeztük.
- A modellek elkészítéséhez szükséges adatokat begyűjtöttük és feldolgoztuk.
- Az adatokat komplex térinformatikai adatbázisba foglaltuk.



# Telephely Biztonsági Jelentés (TBJ)

**MVM PAKS II. ATOMERŐMŰ FEJLESZTŐ ZRT.**



**TELEPHELY BIZTONSÁGI JELENTÉS**

**I - III. KÖTET**

**SOM(R)4/12**

**REV.2.**

**2016.10.18.**

TELEPHELY BIZTONSÁGI JELENTÉS

Verziószám: 2

I. kötet, A telephelyengedély iránti kérelem megalapozása

1. Bevezetés
2. A telephely értékelés jogszabályi követelményei
3. A telephely jellemzők meghatározásának koncepciója
4. A telephely vizsgálat és értékelés végrehajtásának folyamata
5. A létesítmény műszaki jellemzőinek bemutatása
6. A telephelyvizsgálat eredményeinek független felülvizsgálata

II. kötet, A telephely jellemzők bemutatása

1. A telephely földrajzi leírása
2. Ember tevékenységből eredő külső veszélyek
3. Meteorológia
4. Hidrológia
5. Geológia, geofizika, szeizmológia, geotechnika és hidrogeológia
6. Háttérsugárzás adatai
7. Egyéb veszélyeztető tényezők
8. Végső hőelnyelő biztosítása
9. Radiológiai értékelés
10. Tervezési adatok

III. kötet, A telephelyvizsgálatra vonatkozó NBSZ követelmények teljesítésének értékelése

1. A telephelyvizsgálat nem földtudományi szakterületeire vonatkozó követelmények
2. A telephelyvizsgálat földtudományi vizsgálati területére vonatkozó követelmények
3. A követelmények teljesítésének összefoglaló értékelése

# A TBJ főbb megállapításai

## Földrajzi jellemzők

A telephely és környezete földrajzi adottságai kedvezőek az új blokkok telepítésére.

## Az emberi tevékenységből eredő veszélyek

Az új blokkok telephelyén és annak környezetében folyó emberi tevékenység jellemzői műszaki eszközökkel kezelhetőek.

## Meteorológiai jellemzők

A tervezéshez szükséges meteorológiai jellemzőket meghatároztuk, a klímaváltozás hatásait is figyelembe tudjuk venni.

## Hidrológia

A telephely hidrológiai jellemzése megtörtént, az adottságokat figyelembe vevő műszaki megoldások kialakíthatóak.





# A TBJ főbb megállapításai

## Földtudományi jellemzés

### *Földtani, geofizikai és tektonikai jellemzés*

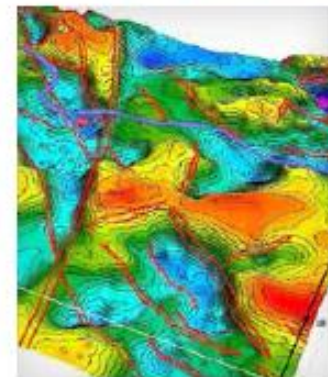
- A Pannon-medence a dél-európai térség tektonikailag legnyugodtabb területe.
- A korszerű földtani ismeretek alapján a telephely alkalmas az új blokkok befogadására.

### *A földrengés-veszélyeztetettség jellemzése*

- A telephely földrengés-veszélyeztetettsége meghatározásra került.
- A talajfolyósodás lehetséges hatása bevált geotechnikai módszerekkel, például megfelelő épületalappozással vagy talajstabilizációval kiküszöbölhető.

### *Geotechnikai és hidrogeológiai jellemzés*

- Nincsen olyan geotechnikai vagy hidrogeológiai körülmény, amely a vizsgált területen atomerőmű építését kizárná.



# A TBJ főbb megállapításai

## Egyéb veszélyek

- A telephelyen egyéb, a biztonságot érintő, vagy az üzemeltethetőséget befolyásoló lehetséges hatásokról megállapítható, hogy azok kontrollálhatók, üzemviteli intézkedésekkel kezelhetők.

## Végső hőelnyelő biztosításának értékelése

- A megfelelő hűtővíz mennyiség rendelkezésre áll annál a kisvízhozamnál is, amely a klímaváltozás pesszimista jóslata alapján adódik.
- Másodlagos végső hőnyelőként az atmoszféra rendelkezésre áll a biztonsági rendszerek alternatív hűtésére.
- A végső hőelnyelőt érintő természeti és emberi eredetű hatások tervezési, műszaki és/vagy adminisztratív megoldásokkal kezelhetők.

## Kibocsátások

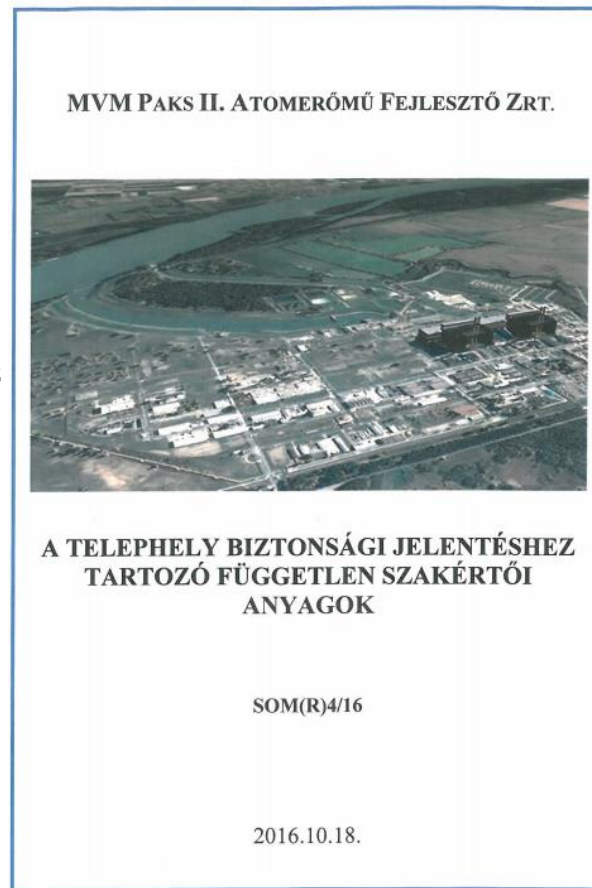
- A telephely 50 km sugarú környezetében nem volt azonosítható olyan, a veszélyhelyzeti intézkedések végrehajthatóságát befolyásoló tényező, amely az új blokkok létesíthetőségét megkérdőjelezné.





# A TBJ független szakértői véleményezése

- TBJ többszintű független ellenőrzése megtörtént.
- A telephely alkalmasságát és a telephelyvizsgálati program megfelelőségét a szakértői jelentések megerősítették.
- A Tudományos Támogató Testület FKP-val kapcsolatos állásfoglalásának főbb megállapításai:
  - A zárójelentés földtani része **tartalmazza mindazt a geológiai ismeretet**, amely a telephely földtudományi jellemzéséhez szükséges.
  - **Nincsen olyan aktív vető**, amely a telephely felszínén annak alkalmasságát kizáró, **szignifikáns permanens elmozdulást létre tudna hozni**.
  - Az új blokkok **alapozása szempontjából kedvező** réteg a telephelyen megtalálható **kavicsterasz**, a munkagödör-megtámasztásnak, illetve a víztelenítésnek **geotechnikai akadály** **nincs**.



A telephely alkalmas az új blokkok létesítésére. A kor műszaki-tudományos színvonalán a telephelyre jellemző körülmények és veszélyek a tervező által a hatályos nukleáris biztonsági követelményeknek megfelelően kezelhetők, a blokkok tervei ezeknek megfelelően készülnek el.



Országos Atomenergia Hivatal

# **Az új atomerőművi blokkok telephelyének engedélyezése**

## **Az engedélyezési eljárás összefoglaló ismertetése**

Közmeghallgatás  
Paks, Csengey Dénes Kulturális Központ  
2016. december 13.





Országos Atomenergia Hivatal

# Tartalom

1. Az eljárás helye
2. Jogszabályi háttér
3. Eljárási szabályok
4. Az engedélyezési eljárásban  
érvényesítendő követelmények



Országos Atomenergia Hivatal

## Az eljárás helye

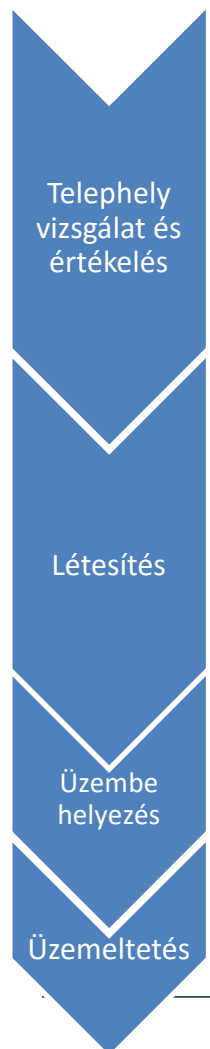
- Az atomenergia alkalmazása kizárólag a jogszabályokban meghatározott engedélyek birtokában és folyamatos hatósági felügyelet mellett történhet (Atv).
- Környezetvédelmi + Vízjogi + Nukleáris + Termelői engedélyek
- Atomerőmű létesítésének és működésének nukleáris biztonsági, védettségi és biztosítéki engedélyezése az OAH feladata.





Országos Atomenergia Hivatal

# Az eljárás helye



## Nukleáris biztonság

- Telephely értékelés
  - Telephely vizsgálati és értékelési engedély
  - Telephelyengedély
- Létesítési engedély
  - Rendszerelem-szintű engedélyek
- Üzembe helyezési engedély
- Üzemeltetési engedély

## Védettség

- Tervezési alap-fenyegetettség meghatározása
- Fizikai védelmi terv engedélyezése

## Biztosíték

- Előzetes információ
- Előzetes információ
- Első biztosítéki nyilván-tartásba vétel (nukleáris anyag helyszínre való érkezése előtt 7 hónappal)



Országos Atomenergia Hivatal

## Nukleáris biztonság



### ➤ Telephely értékelés

- Telephely vizsgálati és értékelési engedély
- Telephelyengedély

### ➤ Létesítési engedély

- Rendszerelem-szintű engedélyek

### ➤ Üzembe helyezési engedély

### ➤ Üzemeltetési engedély

# Az eljárás helye

- Be kell mutatni a telephely vizsgálat és értékelés programját, az alkalmazni kívánt módszereket és elméleti megfontolásokat, valamint
- Igazolni kell, hogy a telephelyjellemzők meghatározására, vizsgálatára és értékelésére kidolgozott módszerek alkalmasak a tervezéshez szükséges adatok, valamint a telephely alkalmasságának megállapítására.

Igazolni kell, hogy:

- a létesítést kizáró telephelyjellemzők nem állnak fenn, valamint

Be kell mutatni:

- a telephely vizsgálati és értékelési engedély szerinti program végrehajtását,
- a telephellyel összefüggő tervezési adatok meghatározását.





Országos Atomenergia Hivatal

# Az eljárás helye

## Nukleáris biztonság

Telephely  
vizsgálat és  
értékelés

### ➤ Telephely értékelés

- Telephely vizsgálati és értékelési engedély
- Telephelyengedély

### ➤ **Létesítési engedély**

- Rendszerelem-szintű engedélyek

### ➤ Üzembe helyezési engedély

Üzembe  
helyezés

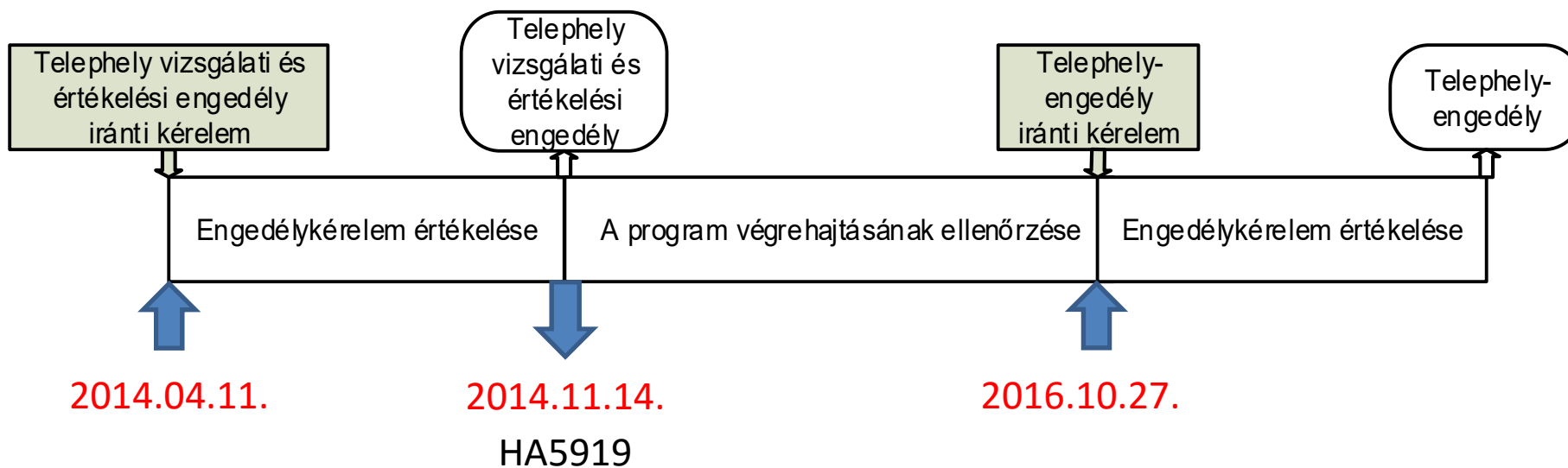
### ➤ Üzemeltetési engedély

Üzemeltetés

Igazolni kell, hogy

- a telephely engedéllyel rendelkező telephelyen az engedélykérelemben bemutatott nukleáris létesítmény felépítheő és biztonságosan üzemeltethető.
- a telephely vizsgálat során meghatározott, a tervezés során figyelembe veendő telephely jellemzőket teljes körűen figyelembe vették, és a külső veszélyeztető tényezőkkel szemben a létesítmény megfelelő védelemmel rendelkezik.
- a létesítendő nukleáris létesítményre vonatkozó, a létesítési engedélyezési eljárás terjedelemben tartozó nukleáris biztonsági követelmények teljesülnek.

# Az eljárás helye



2016.12.13.







Országos Atomenergia Hivatal

# Jogszabályi háttér

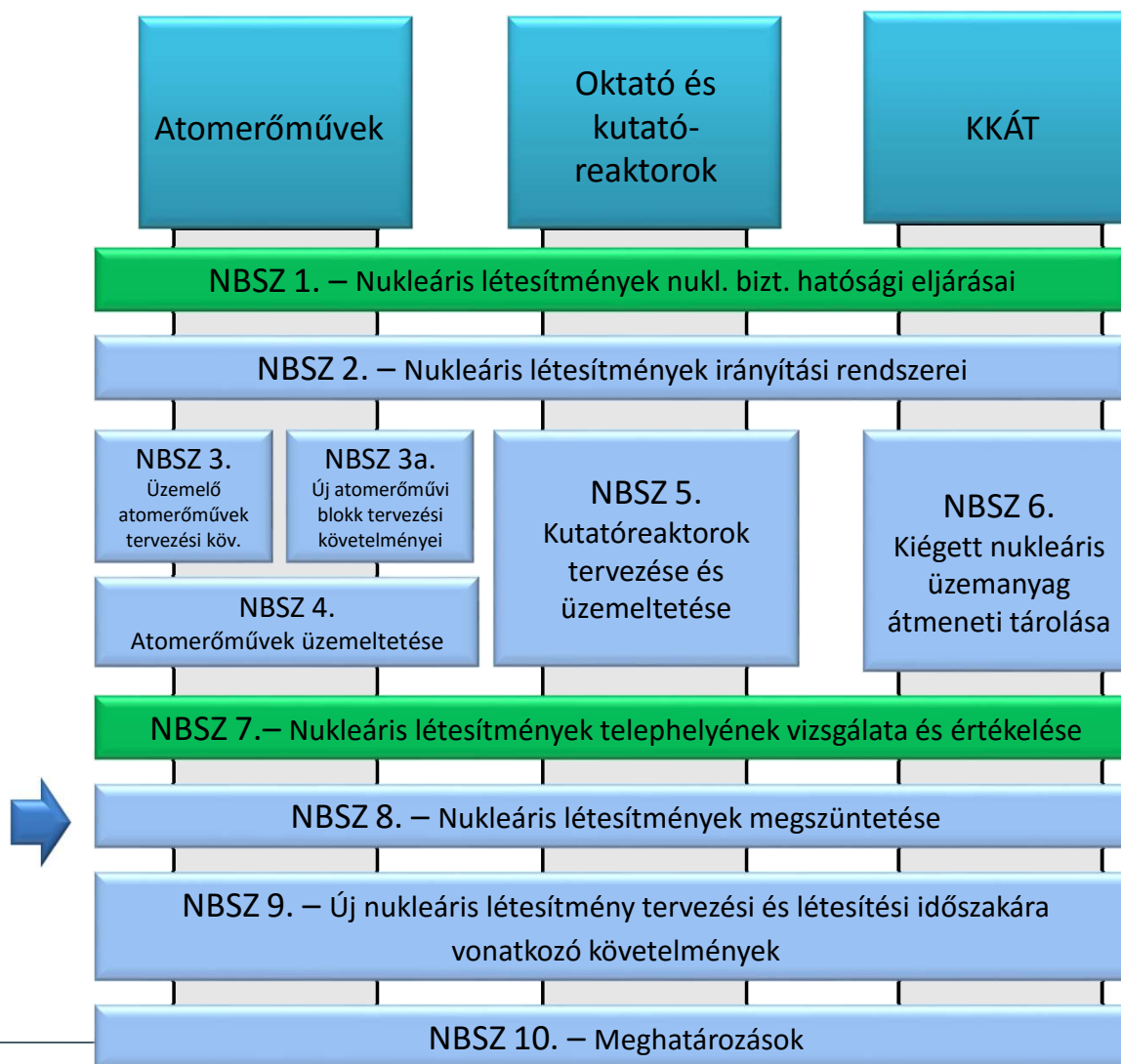
**1996. évi CXVI.  
törvény az  
atomenergiáról**

**118/2011. (VII. 11.)  
Korm. rendelet**

a nukleáris létesítmények  
nukleáris biztonsági  
követelményeiről és az ezzel  
összefüggő hatósági  
tevékenységről

**Mellékletek**

**Útmutatók** a követelmények  
teljesítéséhez





Országos Atomenergia Hivatal

# Jogszabályi háttér

**2004. évi CXL. törvény** a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól

**112/2011. (VII. 4.) Korm. rendelet** az Országos Atomenergia Hivatal nukleáris energiával kapcsolatos európai uniós, valamint nemzetközi kötelezettségekkel összefüggő feladatköréről, az Országos Atomenergia Hivatal hatósági eljárásaiban közreműködő szakhatóságok kijelöléséről, a kiszabható bírság mértékéről, valamint az Országos Atomenergia Hivatal munkáját segítő tudományos tanácsról





Országos Atomenergia Hivatal

# Eljárási szabályok (1/4)

## Az engedély hatálya

- 1.2.2.0500. A telephelyengedély kiadásával a nukleáris biztonsági hatóság **a létesítést kizáró telephelyjellemzők hiányának igazolását**, továbbá a telephelyvizsgálat lefolytatásának, a telephelyvizsgálat alapján megállapított adatok értékelésének és az értékelésből származtatott telephellyel összefüggő **tervezési adatok meghatározásának megfelelőségét**, valamint **a telephely alkalmasságát** fogadja el.
- 1.2.2.0600. A telephelyengedély **a létesítési engedély jogerőre emelkedéséig**, de legfeljebb a kiadásától számított **5 évig hatályos**. Az engedély időbeli hatálya kérelemre **legfeljebb két alkalommal további 5 évre meghosszabbítható**, de a kérelmezőnek igazolnia kell, hogy az engedélykiadás feltételei továbbra is fennállnak.



Országos Atomenergia Hivatal

## Eljárási szabályok (2/4) Szakhatóság

Bányafelügyeleti hatáskörben eljáró megyei kormányhivatal

**Baranya Megyei Kormányhivatal**

**Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály  
Bányászati Osztály**

Szakkérdés:

„A nukleáris létesítmény telephelyének vizsgálatára és értékelésére, a telephelye jellemzőinek és alkalmasságának megállapítására, valamint tervezésére vonatkozó, **földtani, bányászati és műszaki biztonsági követelményeknek való megfelelés vizsgálata.**”





Országos Atomenergia Hivatal

## Eljárási szabályok (3/4) Ügyfelek

Az eljárásban ügyfélnek minősül:

- a kérelmező MVM Paks II Zrt.;
- a hatásterületen levő valamennyi ingatlan tulajdonosa és az, akinek az ingatlanra vonatkozó jogát az ingatlan-nyilvántartásba bejegyezték (*Atv. 11/A §*);

Ebben az eljárásban a hatásterület a nukleáris létesítmény tervezett telephelye, valamint a tervezett telephely határától számított ötszáz méteres távolságon belüli terület. (*Atv. 11/A § (2a)*)



Országos Atomenergia Hivatal

## Eljárási szabályok (4/4) Ügyintézési idő

Az eljárás ügyintézési határideje: **60 nap**,

**nem számítanak bele bizonyos eljárási cselekmények**, pl. a szakhatósági eljárás időtartama, a tényállás tisztázásához szükséges adatok közléséhez, illetve a kérelem kiegészítéséhez szükséges idő.

Az eljáró hatóság vezetője az ügyintézési határidőt indokolt esetben egy alkalommal, legfeljebb **30 nappal meghosszabbíthatja**.

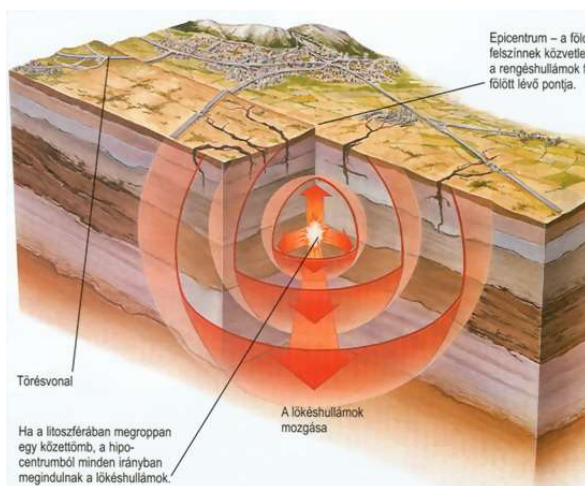
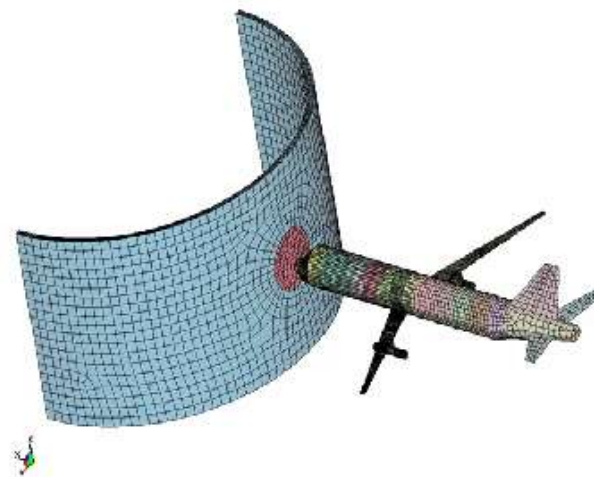




Országos Atomenergia Hivatal

# A telephelyvizsgálat célja

- a létesítést esetlegesen kizáró telephely jellemzők azonosítása,
- a telephelyre vonatkozó veszélyeztető tényezők vizsgálata és értékelése,
- a tervezés során figyelembe veendő adatok meghatározása.





Országos Atomenergia Hivatal

# A telephelyvizsgálat módja

A telephely vizsgálatát és értékelését a következő főbb lépésekben kell végrehajtani:

- a) **azonosítani kell a** nukleáris létesítmény nukleáris biztonságára feltehetően veszélyes, a nukleáris létesítmény tervezése, nukleáris biztonságának értékelése szempontjából fontos **természeti vagy emberi eredetű veszélyeztető tényezőket**;
- b) a nukleáris létesítmény nukleáris biztonsága szempontjából igazoltan **nem releváns eseményeket és körülményeket a további vizsgálatból ki kell zárni**;
- c) **vizsgálni és értékelni** kell a ki nem zárt, természeti vagy emberi eredetű veszélyeztető tényezőket és ezek hatásait;
- d) értékelni kell a **telephely alkalmasságát**; továbbá
- e) meg kell határozni **a tervezés során figyelembe veendő telephely jellemzőket**.





Országos Atomenergia Hivatal

## A telephely alkalmassága

Amennyiben a telephelyen előforduló jelenségek hatásaitól a nukleáris létesítmény nem védhető meg, és nincsenek kipróbált műszaki megoldások a hatások kompenzálására, a telephelyet a nukleáris létesítmény létesítésére alkalmatlannak kell nyilvánítani.

A kiválasztott telephely akkor elfogadható, ha vannak bevált, kipróbált műszaki megoldások arra, hogy a telephelyre jellemző események és körülmények mellett a vonatkozó nukleáris biztonsági kritériumok teljesülnek.



Országos Atomenergia Hivatal

## Az engedély iránti kérelem tartalmi követelményei

A telephelyengedély iránti kérelemben:

*a)* igazolni kell, hogy a 7. melléklet szerinti létesítést kizáró telephelyjellemzők nem állnak fenn, valamint

*b)* be kell mutatni:

*ba)* a telephely vizsgálati és értékelési engedély szerinti program végrehajtását, és

*bb)* a telephellyel összefüggő tervezési adatok meghatározását.

A kérelemhez mellékelni kell a telephely vizsgálati és értékelési program eredményeit bemutató **jelentést**. **Be kell mutatni a telephelyjellemzők származtatását és azok meghatározásának megalapozottságát.**





Országos Atomenergia Hivatal

**KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!**



Országos Atomenergia Hivatal

# MVM PAKS II. ZRT. TELEPHELYENGEDÉLY-KÉRELME

## Az eljárás további menete

Közmeghallgatás

Paks, Csengey Dénes Kulturális Központ

2016. december 13.

---



Országos Atomenergia Hivatal

# Közmeghallgatáson elhangzottak dokumentálása

- közmeghallgatásról írásos jegyzőkönyv készül
- a jegyzőkönyvet az OAH hirdetmény útján fogja közzétenni
- a hirdetmény elérhető lesz:
  - Paks város Polgármesteri Hivatalában,
  - OAH-székház portáján,
  - OAH honlapján ([www.oah.hu](http://www.oah.hu))
  - kormányzati hirdetmények weboldalán (<http://hirdetmenyek.magyarorszag.hu>)





Országos Atomenergia Hivatal

## Eljárás további menete és lezárása (1/3)

- Az OAH döntését az alábbiak mérlegelésével hozza meg:
  - a beadvány mellékleteiben és kiegészítésként benyújtott dokumentumok hatósági felülvizsgálatának és értékelésének eredményei,
  - az engedélykérelemhez kapcsolódó helyszíni ellenőrzések megállapításai,
  - a közmeghallgatáson elhangzott, az eljárás tárgyába tartozó felvetések, szempontok, javaslatok,
  - az ügyfelek által előterjesztett szempontok, igények, felvetések a közmeghallgatást megelőzően vagy azt követően.



Országos Atomenergia Hivatal

## Eljárás további menete és lezárása (2/3)

- A döntést tartalmazó határozatba az OAH - a törvényi előírásnak megfelelően - belefoglalja a szakhatóság állásfoglalását és indokolását is.
- Az eljárás jövő év tavaszán várhatóan lezárul.
- A határozatot az OAH hirdetmény útján teszi közzé.



Országos Atomenergia Hivatal

## Eljárás további menete és lezárása (3/3)

- A döntésről szóló hirdetmény elérhető lesz
  - Paks város Polgármesteri Hivatalának hirdetőtábláján
  - OAH-székház portáján
  - OAH honlapján ([www.oah.hu](http://www.oah.hu)),
  - kormányzati hirdetmények weblapján (<http://hirdetmenyek.magyarorszag.hu>)
- A határozatot a hirdetményt követő 15. napon közzé kell tenni.



## Hatósági döntés elleni jogorvoslati lehetőség

- A törvényi előírások szerint az OAH döntése ellen fellebbezni nem lehet.
- A határozat bírósági felülvizsgálatát a közlésétől számított **30 napon** belül az Ügyfelek kereseti kérelem útján kezdeményezhetik.
- A kereseti kérelmet a Fővárosi Közigazgatási és Munkaügyi Bírósághoz kell címezni, de az OAH-hoz kell benyújtani.



Országos Atomenergia Hivatal

# KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!