



RHK Kft.

# HÍRLEVÉL

FELELŐSSÉGGEL – BIZTONSÁGGAL – GARANCIÁKKAL

## Kedves Olvasó!

A Hírlevél oldalain már többször írtam arról, hogy a nukleáris ipart – beleértve a radioaktív hulladékok kezelését, elhelyezését is – a rendezettség és átláthatóság jellemzi. Az európai uniós csatlakozásunk után mód van arra, hogy az ezzel kapcsolatos uniós törekvéseket is megismerhessük. Az Európai Bizottság bízik abban, hogy 2011 első felében lefolytathatja és le is zárhatja a radioaktív hulladékok kezeléséről szóló uniós irányelv felülvizsgálatát. Tekintettel arra, hogy 2011 első felében hazánk látja el az EU Tanácsának soros elnöki feladatait, elengedhetetlen lesz e területen, hogy a magyar kormány is aktív legyen.

A tervek szerint az Európai Bizottság még ez évben közzé teszi a nukleáris hulladékok kezeléséről szóló irányelvet, amely az első uniós szabályozás lehet ezen a területen. (Megjegyzem, hogy az EU végrehajtó szerve már korábban is kísérletet tett egy átfogó irányelv kidolgozására, de közzétételére az Európai Unió Tanácsa nem adta hozzájárulását.) Az irányelv alapvető célja az, hogy a tagországokban, ahol radioaktív hulladék keletkezik, kötelező legyen annak kezelésére hosszú távú tervet készíteni. A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kft. – mint az e területért felelős társaság – részéről kijelenthetem, hogy hazánk évek óta rendelkezik az irányelv által majd kötelezően előírt hosszú távú tervvel, amelyet évente aktualizálunk.

Az elmúlt évi átdolgozás során az előzetes információink szerint a rendelkezésünkre álló EU-ajánlásokat már figyelembe vettük. A Hírlevél beszámol az „Atomenergia Európában az elfogadástól a támogatásig” című konferenciáról. Hazánk Nemzeti Fejlesztési Minisztériumát vezető miniszter kifejtette, hogy Magyarország uniós elnöksége keretében arra készül, hogy lefolytassa és le is zárja az irányelv vitáját és az Európai Parlament képviselőinek többségével is megállapodásra jusson.

A közelmúltban már írtam arról, hogy a nukleáris energia a reneszánszát éli, ezért Európa sem maradhat közömbös az e területen végbemenő folyamatok iránt, és ennek megfelelően hazánk szakembereinek is segíteni kell ezt a munkát.

Üdvözlettel:

Dr. Hegyháti József  
ügyvezető igazgató

## Atomenergia Európában: az elfogadástól a támogatásig

2010. szeptember 16-án és 17-én az „Atomenergia Európában: az elfogadástól a támogatásig” címmel Budapesten, a Magyar Tudományos Akadémia épületében az Európai Gazdasági Beszélgetések során a *Confrontations Europe* és partnerei konferenciát szerveztek.

A konferencia szervezői azt tartották szem előtt, hogy az atomenergia mai ismereteink szerint a fenntartható fejlődésre irányuló kihívás elfogadásának egyik kulcsfontosságú feltétele. A nukleáris energetika tekintetében a világban újjászületésről beszélünk, Európában megújulásról. Ezt a kérdéskört kell a tabuk sorából kiemelni és annak minden aspektusát nyíltan az állampolgárok bevonásával megvitatni.

A konferencia több mint 200 meghívottja az Akadémia elnöke, Dr. Pálkás József megnyitó szavai után Dr. Fellegi Tamás nemzeti fejlesztési miniszter előadását hallgatta meg. A konferencia a továbbiakban

kerekasztalok keretében zajlott. A négy kerekasztal témája átfogta a nukleáris kultúra kialakításával kapcsolatos legjobb európai tapasztalatokat, a nukleáris biztonság biztosításával kapcsolatos gyakorlat bemutatását, a készülő új európai uniós hulladékkezelési irányelvekkel kapcsolatos információkat valamint azt a megbeszélést, amely a fenntartható nukleáris energia-termelés feltételeit elemezte. Az értekezlet zárószava Herzog Edit Európai Parlamenti képviselőtől hangzott el.

Az RHK Kft.-t Buday Gábor műszaki és tudományos igazgató képviselte a harmadik témában. E kerekasztal fő témája a hamarosan elkészülő hulladékkezelési direktívával kapcsolatos elvárások és kérdések köré szerveződött. Itt francia, finn, cseh és magyar szakemberek kaptak megszólalási lehetőséget, ismertette országuk elképzeléseit a készülő direktíva tervezet által megfogalmazódó követelményeknek való későbbi megfelelés tekintetében.

## TÁJOLÓ NAP HETEDSZERRE



Idén már hetedik alkalommal került megrendezésre a Nyugat-mecseki Társadalmi Információs Társulás (NyMTIT) évenkénti tájékoztató rendezvénye, a Tájéoló Nap. A Boda környéki kutatómunka kapcsán megszervezett eseményen idén is több mint százan vettek részt, hogy minél többet tudjanak meg a radioaktív hulladék-tárolás hazai és nemzetközi fejleményeiről, az RHK Kft. és a Társulás munkájáról. Dr. Hegyháti József (képeinken) a nagy-

számban megjelent újságíróknak arról is beszámolt, hogy jelenleg a bátaapáti hulladéktároló befejezése élvez prioritást, de ennek átadása, 2012 után felszabadulhatnak a források és a kapacitások, és nagyobb figyelmet szentelnek majd a bodai kutatásoknak. Társaságunk ügyvezető igazgatója kiemelte, hogy a paksi atomerőműben keletkező kiégett kazetták és a majdani leszerelési hulladékok végleges elhelyezéséhez mindenképpen szüksége lesz az országnak egy nagy aktivitású hulladéktárolóra.

(Folytatás a 4. oldalon)

## A TARTALOMBÓL:

- **A bizsónagnövelő intézledések folytatása** (2. oldal)
- **20 éves az Ágyag Klub** (3. oldal)
- **Sikerés lövészet** (4. oldal)

# A biztonságnövelő intézkedések folytatása

A RHK Kft. megalakulását követően szinte azonnal megkezdődtek a püspökszilágyi telephely biztonságának növelésére és korszerűsítésére irányuló fejlesztések. A telephely biztonságosságának megítéléséhez elkészült egy teljes körű biztonsági értékelés. Az elemzés eredményei alapján megállapítható, hogy az RHFT jelenlegi üzemeltetése és a környezetbiztonság a tároló működésének végéig megfelelően garantált, továbbá körvonalazhatók azok a teendők, melyeket a hosszabb időtávban elvárt biztonság garantálása, ill. további tárolási kapacitás kialakítása érdekében el kell végezni. Ez utóbbira azért van szükség, hogy a tervezett további 40 évi radioaktív hulladék beszállítás zavartalanul folytatódhasson.

A hosszú távú biztonság fokozása érdekében egy biztonságnövelő programot indítottunk el, melynek első, úgynevezett demonstrációs szakaszában a hulladék-csomagok visszanyerhetőségét, azonosíthatóságát, a hulladékcsomagok feldolgozhatóságát, kondicionálhatóságát, a kiürített medencék állapotát vizsgáltuk. A négy medencét érintő intézkedések első szakaszáról megállapítottuk, hogy a hulladék visszatermelése viszonylag egyszerűen megvalósítható (még a félig kibetonozott medence esetében is, bár az erőforrás igénye ennek jóval több), a hulladékcsomagok izotóp-összetételének és aktivitásának meghatározása közvetlen méréssel, illetve közvetett méréssel és számolással meghatározható. A kitermelt hulladékok újrafeldolgozása könnyen elvégezhető, a tárolómedencék állapota megfelelő. Körülbelül egy medencényi hulladékcsomag tartalmazott hosszú felezési idejű izotópokat. Ezeket a csomagokat – a végleges elhelyezés feltételeinek megteremtéséig – az átmeneti tárolóban tartjuk. A négy medence hulladékának kitermelését, feldolgozását követően körülbelül félmedencényi szabad hely keletkezett. Mivel a program kezdetén kitűzött mindkét cél – a hosszú felezési idejű izotópot tartalmazó csomagok jelentős részének azonosítása és különválasztása, valamint szabad tér fogat

létrehozása további hulladék befogadása érdekében megvalósult, ezért az első szakasz eredményei alapján a biztonságnövelő intézkedéseket sikeresnek tartjuk.

A demonstrációs szakasz lezárását követően megkezdődött a biztonságnövelő tevékenységek folytatásának előkészítése. A biztonságnövelő és a kapacitás-felzabáló program folytatásának megalapozásához egy újabb biztonsági értékelés készült, melynek elsődleges feladata a demonstrációs program tapasztalatainak és a legutóbbi földtani vizsgálatoknak a felhasználásával a biztonságnövelő programba bevonandó medencék kiválasztása, és a medencék visszatermelésével elérhető biztonságnövekedés bemutatása volt.

Az elvégzett elemzések alapján javaslat készült a beavatkozásra kijelölendő medencékre, illetve a hulladék visszanyerésének és átválogatásának módozatára. Ezen tanulmányok alapján elkészült az engedélyezési dokumentáció, melynek bázisán az illetékes hatóság a tevékenységet engedélyezte. Az engedélyezési dokumentáció alapján az I. és II. medencesorok, azaz 48 db medence vonatkozásában 24 db

medencénél teljes, míg 20 db medencénél részleges hulladék-visszatermelést ajánlott végrehajtani (4 db medence a demonstrációs programban került feldolgozásra).

Az átalakítási engedély és az elkészült kiviteli tervek alapján meg lehet kezdeni a biztonságnövelő intézkedések folytatásának előkészítését, majd annak végrehajtását. A biztonságnövelő, tér fogat felszabadító intézkedések következő szakaszát 2011–2016 között kell végrehajtani. Ennek megkezdése előtt be kell szerezni, és üzembe kell helyezni a hulladékcsomagok roncsolásmentes vizsgálatára szolgáló berendezést, az I-es medencesor fölél fel kell építeni az időjárás elleni védelemhez szükséges könnyűszerkezetes épületet, a belső konténment épületet, be kell szerezni a hulladékcsomagok kiemeléséhez szükséges speciális emelőkart, targoncát, majd végre kell hajtani a medencék hulladékainak kitermelését, átválogatását, átcsomagolását, minősítését és újraelhelyezését.

A biztonságnövelő intézkedések előrehaladásáról a jövőben is rendszeresen tájékoztatjuk a térségben élőket.



# Az FSC 10 éves évfordulója

A Fórum az Érintettek Bevonásáról (FSC), mely az OECD Nukleáris Energia Ügynökség Radioaktív Hulladékkezelési Bizottságának a megbízásából kelt életre, idén az érintett csoportok képviselőinek meghívásával 10 éves évfordulóját ünnepelte. A 2000-ben létrehozott fórum munkájában Magyarország a kezdetektől, alapító tagként vesz részt.

2010-ben az alábbi témakörök kerültek előtérbe a fórum rendes munkaértekezletén:

- A radioaktív hulladékok végleges elhelyezésével kapcsolatos létesítmények helyének megjelölése, az információ megőrzése hosszú távon;
- A hulladékok visszatérhetősége és a döntések visszafordíthatósága;
- A regionális választott képviselők, mint a radioaktív hulladék elhelyezésben érintett felek;
- A nyitottság és átláthatóság;
- Tartós együttműködés kialakítása a befogadó település, a létesítmény és a főbb intézményi szereplők között;
- A média szerepe, belső és külső kommunikáció.

Az ünnepi ülésen Magyarországot két polgármester is képviselte: Zsebics Ilona, a Társadalmi Ellenőrző és Információs Társulás tagtelepülésének, Bányának a polgármestere és dr. Sajó Gyula, a püspökszilágyi RHFT vonzáskörzetében működő Izotóp Tájékoztató Társulás tagtelepülésének, Väckisújfalunak a polgármestere (*képünkön*).

„A partnerkapcsolat felépítése a befogadó közösséggel” témakörében az érintettek részéről több hozzászólás is elhangzott, a magyarországi helyzetről dr. Sajó Gyula adott tájékoztatást.

A fórum működési rendjébe tartozó két-évenként megrendezett nemzeti műhely-értekezleteken az adott vendéglátó ország gyakorlatát ismerik meg a résztvevők, főként a fent már említett témakörökben. Az ünnepségen az eddigi nemzeti „workshopok” házigazdái összesítették és elemezték azok jelentőségét és hatását a vendéglátók és vendégek szempontjából egyaránt. Szinte minden szervező kiemelte a nemzetközi összehasonlítás fontosságát, annak a lehetőségnek a biztosítását, hogy az adott ország érintett lakossága megismerhesse más országok gyakorlatát a hulladékkezelés, a biztonsági előírások, a társadalmi bevonódás és finanszírozás szempontjából. A magyarországi tapasztalatok Zsebics Ilona és polgármester társai segítségével kerültek összegzésre.



## 20 ÉVES AZ AGYAG KLUB

A hosszú élettartamú radioaktív hulladékok biztonságos befogadására alkalmas föld alatti tárolók létesítését sok országban kiemelt feladatként kezelik. Az agyagos képződményeket több OECD tagországban a mélygeológiai tárolók potenciális befogadó közetének tartják.

Az agyagos képződmények a radioaktív-hulladék-elhelyezés szempontjából számos előnyös tulajdonsággal rendelkeznek: egyneműek, alacsony a vízvezető képességük, kémiai megkötő képességük magas, rugalmas alakváltozásra és az agyagásványok dagadó képessége miatt a bennük kialakult repedések önelzárására is képesek, és jelentős mértékű a radioizotópok migrációját csökkentő fizikai és kémiai visszatartó képességük.

A mélygeológiai hulladéktárolók agyagos képződményekben történő kialakításával kapcsolatos nemzeti tudományos-műszaki kutatások nemzetközi szinten történő összehangolására a NEA (Nukleáris Energia Ügynökség) 1991-ben életre hívta az úgynevezett „Agyag Klub”-ot.

Az RHK megalakulása óta aktívan részt vesz az Agyag Klub munkájában. Számos „Agyag Klub”-os NEA kiadvány ad számot az RHK-s szakemberek közreműködésének eredményeiről.

Az Agyag Klub 20., jubileumi ülésére 2010. szeptember 21–23. között került sor Torontóban, Kanadában. Az ülésen a résztvevők áttekintették az együttműködési programok elmúlt évi eredményeit, illetve meghatározták a következő 3 év munkaprogramjának sarokpontjait. A háromnapos program keretében lehetőség nyílt a Bruce-ban tervezett első kanadai mélygeológiai tároló eddigi kutatási eredményeinek és befogadó közeteinek helyszíni megismerésére is.

Az ülésen az RHK képviselőjében Nagy Zoltán vezető geológus vett részt, aki beszámolt a résztvevőknek a Bodai Aleurit Formáció (BAF) kutatás eddigi eredményeiről, az RHK új hosszú távú hulladékéllhelyezési koncepciójáról és az elkövetkező évekre tervezett BAF-os kutatási tevékenységekről.

Magyarország és az RHK Kft. számára többek között azért fontos az Agyag Klub munkájában való aktív részvétel, mert az együttműködés révén csökkenthetőek a hazai mélygeológiai tároló létesítési költségei és a hazai eredmények megbízhatósága, elfogadottsága a folyamatos nemzetközi szakmai „felügyelet” eredményeként lényegesen magasabb lesz.

# TÁJOLÓ NAP HETEDSZERRE



(Folytatás az 1. oldalról)

Az idei program díszvendége a svéd Östhammar városának alpolgármestere, Anna-Lena Söderblom (képünkön) volt, aki az oda tervezett nagy aktivitású tároló társadalmi elfogadtatásának sikeréről beszélt. A politikus nő örömmel tapasztalta, hogy Magyarországon is hasonló technológiát terveznek, mint ami Svédországban kerül bevezetésre. Büszkén számolt be arról is, hogy településük lakosságának 80%-a elfogadta, hogy ilyen tároló lesz a környezetükben. Elmondása szerint ennek titka csupán annyi volt, hogy a tervezett

beruházás kapcsán végig nyitottak voltak. Az embereknek megadták a kérdés lehetőségét, mert az ott élők nélkül nem lehet végigvinni egy ilyen projektet. A tájékoztatás fontosságát többször is kiemelte.

Kovács Győző, Boda polgármestere, a nyugat-mecseki társulás elnöke az itt zajló ismeretterjesztő tevékenység fontosságára és a helyi fejlesztések eredményeire világított rá. A tudományos program mellett a szokásos gyerekvetélkedőre és horgászversenyre is sor került. Előbbi Kővágószőlős, utóbbi Bükkösd győzelmével zárult.



A legifjabb Hírlevél olvasók

## Kulturális Örökség Napja az RHK Kft.-nél

1984-ben Franciaországban Történelmi Műemlékek Nyílt Napja címmel egyedülálló kezdeményezés indult útjára, azzal a céllal, hogy azok a kiemelkedő, várhatóan széles érdeklődésre számot tartó műemlék-épületek, amelyek általában zárva vannak a nagyközönség előtt, egy hétvégén nyissák meg kapuikat, és ingyen, lehetőleg szakszerű vezetéssel fogadják a kíváncsi látogatókat. Ezen program magyarországi sorozatához kapcsolódott az RHK Kft. és az Országos Atomenergia Hivatal is. A prog-

ram sikerességét jelzi, hogy helyszíneinket (paksi bemutatóterem, bátaapáti Nemzeti Radioaktív Hulladék-tároló) évről évre egyre többen keresik fel ezen a hétvégén. Az idén – többek között – a dunaiújvárosi nyugdíjas mérnökök bakancsos klubja gyarapította ismereteit egy bátaapáti telephely látogatással. Az OAH-ban a résztvevőket Dr. Rónaky József főigazgató köszöntötte, majd előadások hangzottak el az atomenergia biztonságos alkalmazásáról. Az érdeklődők a helyszínen megtekinthették az



RHK Kft. tevékenységéről szóló vendégkiállítást illetve a különböző hulladék-elhelyezési koncepciókról szóló filmeket.

## Sikeres lövészet

2010. október 9-én került sor a Fegyveres Biztonsági Őrségek I. Szakmai Versenyére, melyet hagyományteremtési céllal a 2009-ben megalakult Magyarországi Fegyveres Biztonsági Őrök Szakmai Egyesülete rendezett meg az ORFK nagytétényi kiképzőbázisán.



A verseny komoly követelményszinteket tartalmazó pisztoly- és gépkarabély lövészet, elméleti tudásszint, gépjármű ügyességi pálya, akadálypálya versenyszámokból tevődött össze, melyen összesen 17 csapat indult. Az RHK Kft. ötfős csapattal nevezett be a versenyre, tagjai az NRHT-KKÁT-RHFT Őrségekből kerültek kiválasztásra.

Csapatunk az összesített versenyben V. helyezést ért el. A verseny egyéni pisztolyversenyében első helyezett lett Forray Tibor (NRHT), harmadik lett Komlósi Zoltán (NRHT). Az eredmény igen jónak értékelhető, alapja a rendszeres és következetes kiképzés volt.

### RHK Kft. HÍRLEVÉL

Kiadja az RHK Kft.  
Felelős kiadó: Dr. Hegyháti József  
ügyvezető igazgató  
Szerkeszti: Buday Gábor műszaki  
és tudományos igazgató  
Postai cím: 7031 Paks, Pf.: 12  
Honlap: www.rhk.hu  
E-mail: attila.szabo@rhk.hu  
A szerkesztésben közreműködik:  
a Noguchi Porter Novelli Kft. és a  
Ferling PR Kft.  
Nyomdai előkészítés:  
Ferling PR Kft.  
Nyomda: V-TESA Bt.