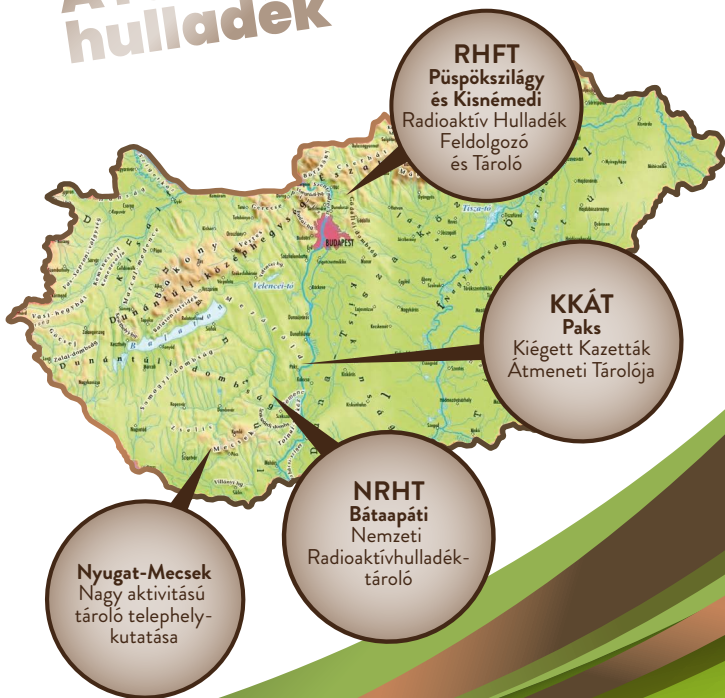


Mi lesz vele? A radioaktív hulladék



Jövönk biztonsága,
a jelen felelőssége



RHK

RADIOAKTÍV HULLADÉKOKAT KEZELŐ KFT.

Kedves Olvasó!

Társaságunk – az atomtörvényben foglalt feladatunkon túl – kiemelkedően fontosnak tartja a folyamatos és hiteles tájékoztatást a radioaktív hulladék kezelésével és elhelyezésével kapcsolatban. Programjaink sikeréhez elengedhetetlen az érintett lakosság több csatornán történő informálása, így ebben a kiadványban többet megtudhatsz arról;

hogyan lehet biztonságosan tárolni a sugárzó anyagokat,

mi történik a hazánkban keletkező radioaktív hulladékkal, és hogy

hova kerülnek a Paksi Atomerőmű elhasznált fűtőelemei.

Kik vagyunk?

Az RHK Kft. 1998-ban alakult, azzal a céllal, hogy minden hazánkban keletkező radioaktív hulladék szállításának, kezelésének, tárolásának felelős gazdája legyen. Három tároló létesítményt működtetünk, amelyeket folyamatosan bővítünk és fejlesztünk. Emellett a tárolók létesítéséhez szükséges előzetes kutatási tevékenységet végzünk. Ugyanakkor a mi feladatunk a Paksi Atomerőmű majdani leszerelésekor keletkező hulladék elhelyezése is.

Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló RHFT

Püspökszilágy és Kismémedi határa,
Pest megye



Ez a létesítmény húsz évvel „idősebb”, mint cégünk, hiszen 1977-ben kezdte meg működését. Az RHK Kft. a kezdetektől arra törekedett, hogy az RHFT a lehető legkorszerűbb, legbiztonságosabb módon üzemeljen, és mindig legyen elegendő hely a beszállított hulladéknak. Mára a legmodernebb biztonsági berendezésekkel, eszközökkel szereltük fel a telephelyet.

Mit tárolunk itt?

Kizárólag intézményi, tehát nem atomerőművi eredetű (egészségügyből, iparból, mezőgazdaságból, oktatásból, kutatásból származó) kis és közepes aktivitású radioaktív hulladék kerül ide, az ország egész területéről. Az intézményekből ideszállított munkaruhákat, védőfelszereléseket stb. a felszín közelében épített betonmedencékben, míg a gyógyászati-vizsgálati eszközökből kiserelt, elhasznált sugárforrásokat csökutakban tároljuk.

Hogyan működik?

A hordókban érkező hulladék feldolgozása válogatással kezdődik, majd az új hordóba került anyagok térfogatát hulladéktömörítő préssel csökkentjük. Ezt az eljárást alkalmazzuk az évtizedek óta itt tárolt hulladékok esetében is, amelyeket a biztonságnövelési célon túl azért emelünk ki régi helyükről és csomagoltunk újra, hogy teret szabadítsunk fel a további érkező hordók számára. Ennek a „történelminek” is nevezhető hulladéknak az újrafeldolgozása hosszú évekig tart még.

Az elhasznált sugárforrásokat az üzemi épületen belül egy manipulátorokkal – robotkarokkal – felszerelt „forró fülkében” csomagoljuk át. A folyékony hulladékok szilárdítására pedig cementező berendezést működtetünk.

A telephely korszerű védő- és szűrőberendezései megakadályozzák, hogy radioaktív anyag jusson ki a külvilágba. Ennek ellenőrzésére rendszeresen veszünk talaj- és vízmintát, és az élővilág vizsgálatát is a legkorszerűbb berendezésekkel végezzük.



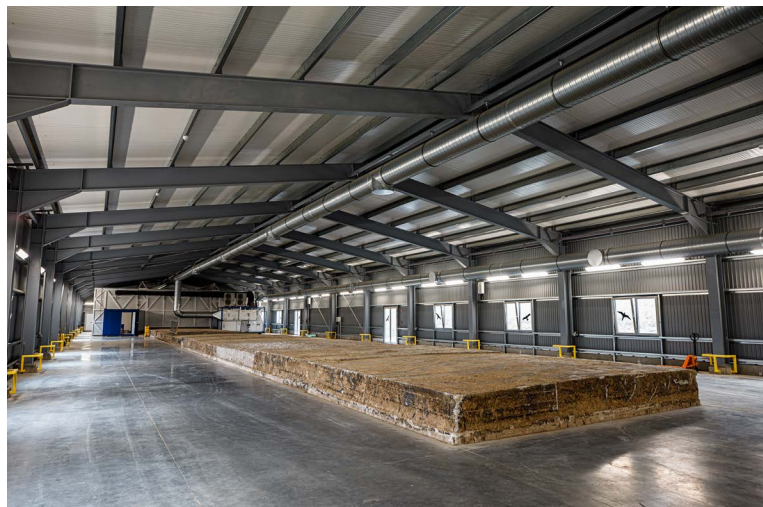
Mi a biztonságnövelő program?

A Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tárolóban a radioaktív hulladék egy része még Társaságunk megalakulását megelőzően került a fióktelepre. Fontos feladataink közé tartozik a hulladékok mai követelményrendszernek megfelelő tárolása is.

Ezeket a hulladékcsomagokat a vasbeton tárolómedencéből ki kell termelnünk, át kell válogatnunk majd tömörítést és kondicionálást követően újracsomagolnunk. Ezzel a tevékenységgel nem csak a hosszú távú biztonság növelését érjük el, hanem a fióktelep kapacitásának jobb kihasználását is.

Az időjárás viszontagságai ellen egy külső acélszerkezetű csarnok véd, a munka biztonságos elvégzését pedig egy négy medencét lefedő és a felett mozgatható belső épület – úgynevezett konténment – biztosítja.

A tevékenység során mind az emberi életnek, mind a környezet védelmének egyaránt kiemelkedően fontos szerepe van.



Ha többet akarsz tudni:

<https://rhk.hu/timeline/radioaktiv-hulladek-feldolgozo-es-tarolo>

Nemzeti Radioaktív hulladék-tároló NRHT

Bátaapáti, Tolna megye



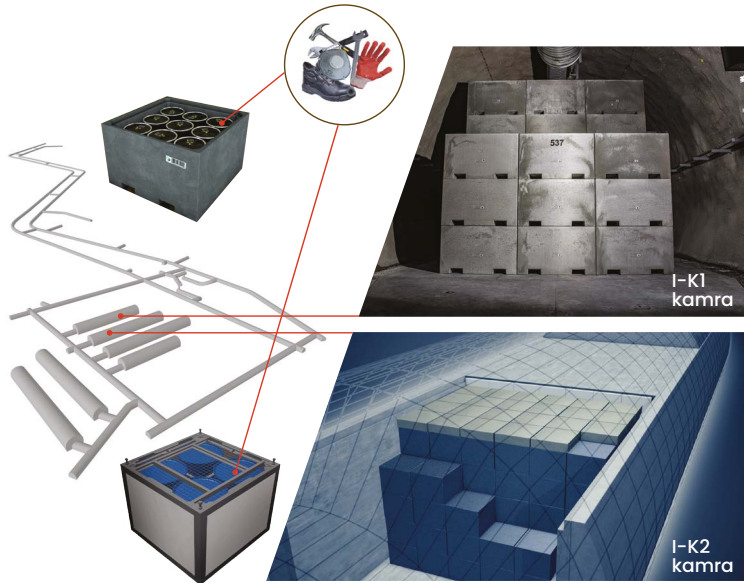
A Bátaapátiban található Nemzeti Radioaktív hulladék-tároló az RHK Kft. legfiatalabb létesítménye. A 3000 hordó befogadására alkalmas technológiai épület 2008-ban nyílt meg, azonban az első felszín alatti tárolókamra 2012. december 5-én került átadásra. Ezt követően megkezdődött a leszállítás a hulladékok végleges helyére. A felszín alatti tárolókamrák 250 méter mélyen, a sok ezer évre biztonságot nyújtó gránit kőzetben épültek meg.

Mit tárolunk itt?

A létesítménybe kizárólag a Paksi Atomerőműből származó kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékot szállítunk, melyek nagyrésze olyan védőfelszerelésekből, szerszámokból áll, amelyek az üzemterületen szennyeződtek el.

Hogyan működik?

Az első koncepció szerint a Paksi Atomerőműből a 200 literes acélhordókban tárolt kis és közepes aktivitású hulladékot az NRHT technológiai épületében szigorú ellenőrzéseket követően betonkonténerbe helyezték, a fennmaradó üres teret pedig cementpéppel töltötték ki a szakemberek – így szállítottuk őket a hegy gyomrába, a tárolókamrába. Az új koncepciónk alapján az acélhordók fémkonténerbe kerülnek még az atomerőmű területén. A hordók közötti üres teret folyékony radioaktív hulladékkal kevert cementpéppel töltik ki, így az RHK Kft. a kész kompakt hulladékcsomagokat veszi át. Ezeket a csomagokat helyezük el szintén a felszín alatt megtalálható speciálisan kialakított tárolókamrákban. Ezt követően a medence vasbetonfedlappal kerül lezárásra, melynek tetejére hordók is kerülnek a még jobb helykihasználás érdekében.



Ha többet akarsz tudni:

<https://rhk.hu/timeline/nemzeti-radioaktivhulladek-tarolo>

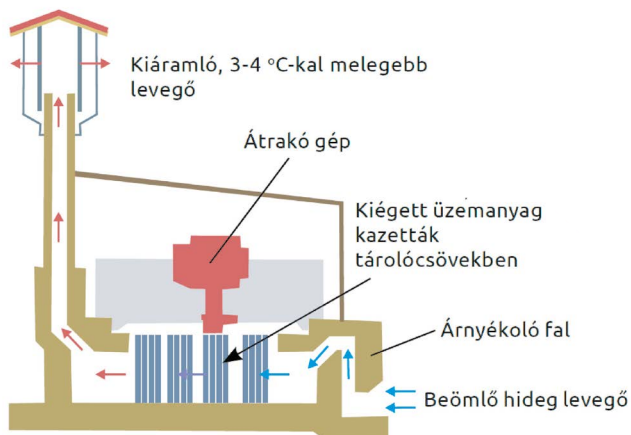
Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója

KKÁT

Paks, Tolna megye



A KKÁT egy évvel előbb kezdett üzemelni, mint hogy cégünk megalakult. A modulszerűen bővíthető létesítmény a Paksi Atomerőmű közvetlen szomszédságában található. Jelenleg 24 kamrából áll, de a műszaki tervek szerint további 9 épül majd, így a következő években is fogadni tudja az erőmű kiégett fűtőelemeit.



2020. februárjában kezdődött meg a KKÁT 25-28. számú kamrákat magában foglaló új tárolómodul helyszíni kivitelezése.

Összesen 33 kamramodul kerül végleges kiépítésre, mely 17 743 elhasznált üzemanyag kazetta tárolását biztosítja a jövőben.

Mit tárolunk itt?

A Paksi Atomerőmű működése során elhasznált, kiégett fűtőelemek kerülnek ide, átmeneti jelleggel, 50 évre. Az erőműből évente átlagosan 400 kazettát szállítunk a KKÁT-ba, biztonságos átmeneti tárolásra.

Hogyan működik?

Az atomerőmű reaktoraiban elhasznált üzemanyag-kazettákat először vizes tárolóba emelik át, onnan 3-5 évnyi pihentetés után kerülnek a KKÁT-ba. Az üzemanyag kazetták nitrogén gázzal töltött tárolócsövekbe kerülnek. A csöveket kívülről a tároló cellán átáramló levegő hűti. A kiégett fűtőelemek hűtését a természetes „kéményhuzat” biztosítja.



Ha többet akarsz tudni:

<https://rhk.hu/timeline/a-kiegett-kazettak-atmeneti-taroloja-kkat>

Nagy aktivitású hulladékok végleges elhelyezésének előkészítése a Nyugat-Mecsekben



Nemzetközi szerződések alapján hazánknak, miképp minden más országnak, gondoskodnia kell radioaktív hulladékaról, így a nagy aktivitású hulladék és a kiégett fűtőelemek végleges elhelyezéséről is. Ezen anyagok biztonságos elhelyezését egyelőre a világon mindenütt csak átmenetileg oldották meg, éppen ezért számos kutatási program zajlik a végső tárolás megoldására.

A szakemberek egyetértenek abban, hogy egy ilyen létesítmény kizárólag mélyen a föld alatt, kiváló vízzáró tulajdonságú kőzetben építhető meg. Magyarország szerencsés helyzetben van, ugyanis a Nyugat-Mecsekben található agyagkőzet az eddigi kutatások alapján megfelel ennek a feltételnek.

A korábbi kutatások során kijelölt területet még vizsgálniuk kell a szakembereknek. A kutatófúrások során gyűjtött kőzetminták elemzése fontos információkkal szolgál majd a területről. Ha megfelelő eredmények születnek, a tároló 2060 körül megkezdheti működését.

Társadalmi kapcsolatok

Az RHK Kft. telephelyeinek és kutatási programjának társadalmi elfogadottsága igen magas, köszönhetően annak, hogy a Társaság tevékenysége által érintett területeken aktív kapcsolatot tartunk fenn a helyi önkormányzatokkal, az általuk alapított térségi társulásokkal, amelyek az érintett lakosság folyamatos tájékoztatásában is segítik a munkát. A négy társulás révén összesen negyvenöt településsel van közvetlen kapcsolatban az RHK Kft.

Ahogy a radioaktív hulladékok kezelése, úgy az érintett településeken élők tájékoztatása és a nekik szánt ismeretterjesztő programok szervezése is különös odafigyelést igényel – ez teremti meg az őszinte bizalmat a Társaság és környezete között.



Ha többet akarsz tudni:

<https://rhk.hu/timeline/nyugat-mecseki-kutatas>

Ha többet akarsz tudni:

<https://rhk.hu/kommunikacio>



Várunk Téged!

Ha kedvet kapsz, hogy jobban megismerj minket, látogasd meg paksi bemutatótermünket, vagy interaktív látogatóközpontunkat Bábaapátiban! További információt az alábbi helyeken találhatsz:

Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft.

Tel.: (+36) 75/519-567

E-mail: latogatás@rhk.hu

Web: www.rhk.hu

