



A MAGYAR
TUDOMÁNY
ÜNNEPE

Katasztrófák Csökkentésének
Világnapja

Nemzetközi tudományos konferencia
2023. november 30.



Jódprofilaxis gyakorlat Fejér vármegyében

Előadó: Dr. Bárdos Zoltán mk. tű. alezredes

Tartalom

Az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer (ONER) jogszabályi háttere, hazánk nukleáris veszélyeztetése

**ONER működési rendjét biztosító felelősség rendszer
Intézkedési Terv rendszer (OBEIT, BEIT)**

**OBEIT szerinti óvintézkedésekre történő felkészülések,
gyakorlatok**

**A Fejér vármegyei ONER gyakorlat, tervezése
végrehajtása, a jódpofilaxis**

A törzsvezetési és végrehajtási gyakorlat tapasztalatai

ONER jogszabályi háttere

- Magyarország az **1997. évi I. törvénnyel** kihirdette, a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (NAÜ) közreműködésével 1994. szeptember 20-án létrejött **Nukleáris Biztonsági Egyezményt**, minden tagállamnak **rendelkeznie kell nukleárisbaleset-elhárítási intézkedési tervvel**;
- Az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI törvény 44. § szerint az **atomenergia alkalmazójának lehetőségeit meghaladó intézkedéseket** az országos nukleárisbaleset-elhárítási intézkedési tervben (OBEIT) kell megtervezni;
- az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerről (ONER) szóló 167/2010 (V.11.) Korm. rendelet **1. § (1)** „*Az atomenergia békés célokra való felhasználása során bekövetkező radiológiai, nukleáris események elhárítására való felkészülésről, a bekövetkezett esemény következményeinek csökkentéséről, megszüntetéséről az országos nukleárisbaleset-elhárítási rendszer gondoskodik*”;

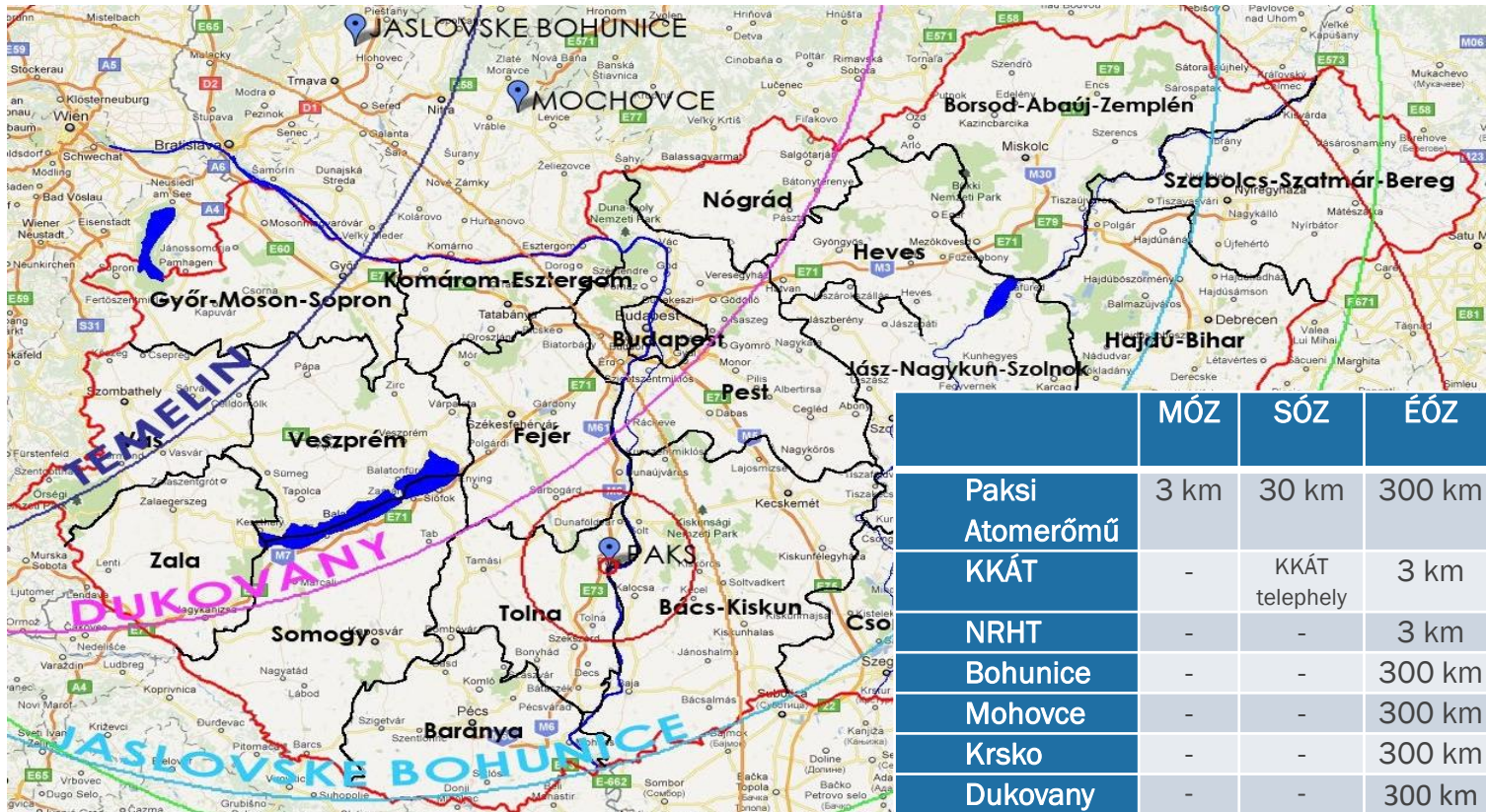
Felelősség és irányítás

➤ 1996. évi CXVI. törvény 22. §

„Az atomenergia alkalmazásával összefüggő,..... a tűzvédelmi, polgári védelmi és nukleárisbaleset-elhárítási feladatokat a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter látja el.”

- Az ONER és a nukleáris veszélyhelyzet elleni védekezés tervezése, irányítása és a végrehajtásának összehangolása **kormány szintű feladat.**
- Az **ONER** irányításával kapcsolatos feladatokat a kormányzati koordinációs szerv, a **Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság (KKB)** látja el.
- Az **ONER** működési rendjét a KKB a központi veszélyelhárítási terv részeként, az **OBEIT** állapítja meg.
- BEIT-ek hierarchikus rendszere (**OBEIT, Ágazati BEIT, Vármegyei BEIT, Szervezeti BEIT**)

Magyarország nukleáris veszélyeztetettsége, a létesítmények tervezési zónáinak kiterjedése



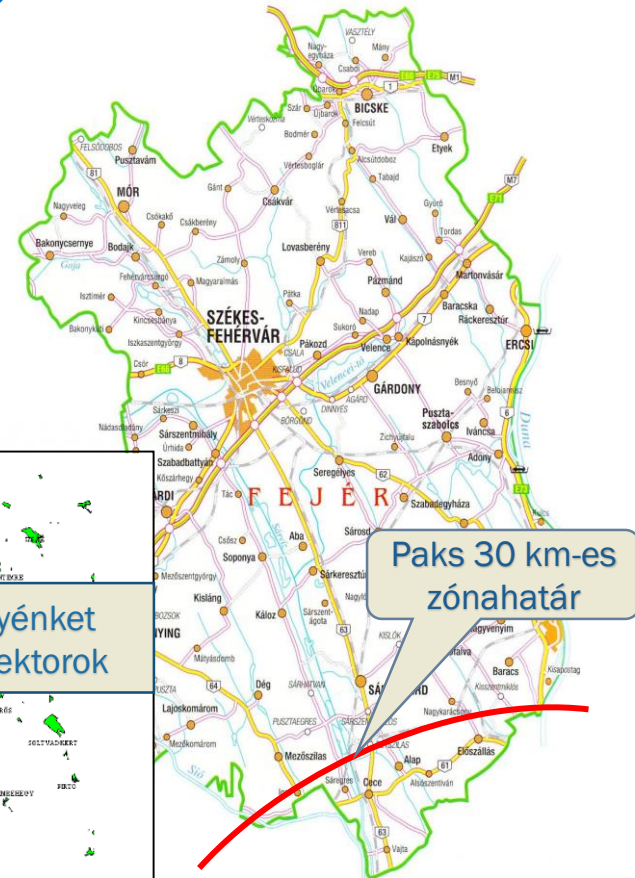
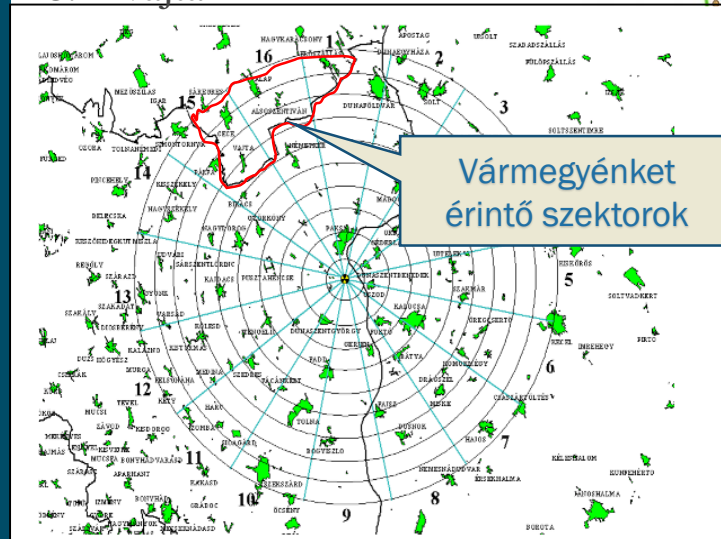
Fejér vármegye nukleáris veszélyeztetettsége

Sürgős Óvintézkedések Zónája (SÓZ) (30 km)

A SÓZ-ban a környezeti monitorozási adatok és a létesítmény állapotának értékelése alapján elrendelt sürgős óvintézkedések végrehajtását azonnal megkezdik a vonatkozó jogszabályokban meghatározott dózisos elkerülése céljából.

Fejér vármegye 8 települése érintett a SÓZ által:

1. Alap
2. Alsószentiván
3. Cece
4. Daruszentmiklós
5. Előszállás
6. Nagykarácsony
7. Sáregres
8. Vajta



Nukleáris veszélyhelyzeti óvintézkedések

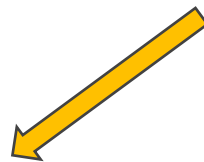
A lakosság védelme



egyéni védelem

(bőr, légzésvédelem, jódprofilaxis)

csoportos védelem



helyi védelem

(elzárkózás)

távolsági védelem

(kimenekítés, kitelepítés)

Az ONER szervek gyakoroltatása

Alapja: „Az ONER hosszú távú képzési és gyakorlatozási terve” (HKGYT) /a KKB TT Nukleárisbaleset-elhárítási Műszaki Tudományos Szekciója (NBE MTSZ) készíti és tartja karban/

Egységes végrehajtás: OBEIT 5.2. útmutató Nukleárisbaleset-elhárítási gyakorlatok előkészítése, végrehajtása és értékelésére

- ✓ Az ONER Éves Képzési és Gyakorlatozási Tervét (ÉKGYT) NBE MTSZ elnöke terjeszti elő a tárgyévet megelőző II. féléves KKB ülése elé, ahol elfogadják,
- ✓ A KKB 2/2022. (XII. 21.) határozatával elfogadott 2023. évi munkaterve ÉKGYT melléklete alapján, az ONER Paks Sürgős Óvintézkedések Zónája (továbbiakban: SÓZ) által érintett vármegyék egy-egy települése részére pajzsmirigy gátlás (jódprofilaxis) végrehajtási gyakorlat került elrendelésre 2023-ban.

A Fejér vármegyei ONER végrehajtási gyakorlat előkészítése

Tervezés: Fejér Vármegyei Területi Védelmi Bizottság (továbbiakban: TVB) Titkársága és a Fejér Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (továbbiakban: FVMKI) végezte

A gyakorlat tárgya és céljai: a vármegye nukleáris veszélyeztetettségéből adódó veszélyhelyzet kezelése, az érintett lakosság érdekében bevezetett óvintézkedések gyakorlati végrehajthatóságának, a kapcsolódó szabályzók alkalmazhatóságának vizsgálata, továbbá a résztvevő szervek, szervezetek nukleárisbaleset-elhárítási feladataik tervekben foglaltak szerinti gyakorlása.

A gyakorlat alapja: a Paksi Atomerőműben bekövetkező baleset nyomán kialakuló nukleáris veszélyhelyzet során az azonnali lakosságvédelmi intézkedések meghozatala, bevezetésük és végrehajtásuk képezte.

Típusa szerint: a gyakorlat a baleset-elhárítási szervezet feladatainak begyakorlására irányuló, ONER szerveket érintő, komplex törzsvezetési és végrehajtási gyakorlat, ahol a gyakorlat menetében időbeli ugrás is szerepel, hogy a gyakorló állomány a nukleárisbaleset-elhárítás több fázisát is gyakorolhassa.

A Fejér vármegyei ONER gyakorlat előkészítése

A gyakorlat fázisai:

A gyakorlat két fázisban valósult meg. I. fázis egy törzsvezetési gyakorlat, a II. fázisban időbeni ugrást követően a területi és helyi ONER szervek, a meghozott döntések gyakorlati végrehajtását mutatják be az elsődleges végrehajtó erők és települési önkéntesek bevonásával.

A gyakorlaton résztvevő szervek, szervezetek:

- ✓ Fejér Vármegyei Területi Védelmi Bizottság Titkársága;
- ✓ Fejér Vármegyei Területi Védelmi Bizottság Katasztrófavédelmi Munkacsoport (NUCS);
- ✓ Dunaújvárosi Járási Helyi Védelmi Bizottság (Népegészségügyi Osztály);
- ✓ Daruszentmiklós Község Önkormányzata és köteles polgári védelmi szervezete (polgárőrség)
- ✓ Fejér Vármegyei Rendőr-főkapitányság (FVMRFK);
- ✓ Fejér Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (FVMKI);

A létesítmény: MVM Paksi Atomerőmű Zrt. (BESZ)

Törzsvezetési gyakorlat

A gyakorlat vezetője: TVB elnöke,

Helyettese: TVB katasztrófavédelmi elnökhelyettes,

A gyakorlat törzsigazgatója: TVB titkár,

Helyettese: FVMKI vármegyei polgári védelmi főfelügyelő

I. fázis – Törzsvezetési gyakorlat

A Paksi Atomerőmű Zrt.-ben bekövetkező baleset nyomán kialakuló veszélyhelyzet során a védelmi és biztonsági igazgatás rendszerének döntéshozatali mechanizmusa került bemutatásra. A PAE Zrt.-től érkező Helyzetismertető Technológiai Tájékoztatókban (HITT) foglalt lakosságvédelmi ajánlások alapján a TVB, a HVB és a települési polgári védelmi parancsnokság döntés-előkészítő és döntéshozatali folyamata került bemutatásra.

A bekövetkezett baleseti (HITT) tájékoztatókat követően a TVB és HVB határozatok rövid ismertetése, valamint a települési feladatok elrendelése és végrehajtása a települési polgári védelmi parancsnokság döntésein keresztül történt.

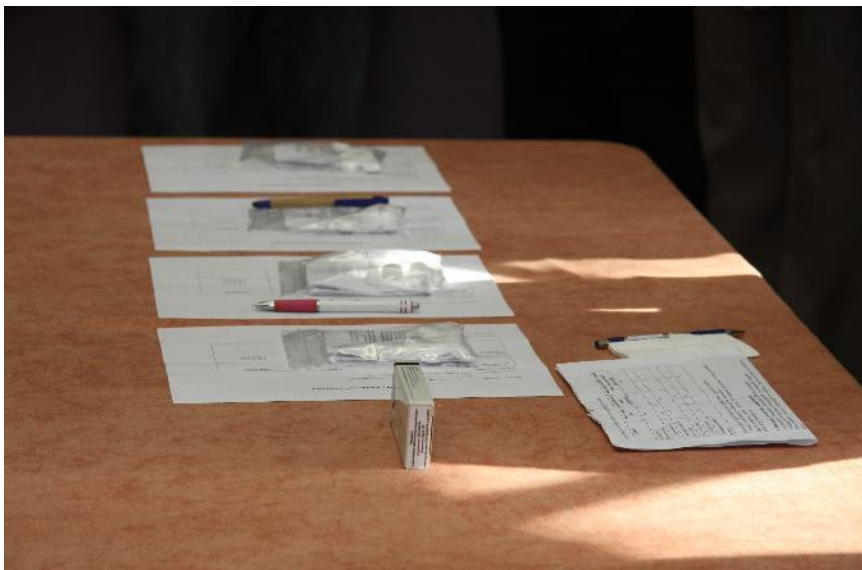
Az egész döntési folyamat a védelmi és biztonsági igazgatás 2022-ben módosult rendszerében a nukleárisbaleset-elhárítási feladatok korai időszakát szemléltette, amikor még a központi szervek működésüket nem kezdték meg (normál működés és veszélyhelyzet idején).



II. fázis – Végrehajtási gyakorlat

- A végrehajtási gyakorlaton a törzsvezetési gyakorlaton – különböző vezetési szinteken – meghozott döntések gyakorlati végrehajtásának bemutatása történt meg.
- A lakosságvédelmi intézkedések végrehajtásában (bevezetésében) az érintett ONER szervek, valamint a település lakossága vettek részt.
- A meghozott döntések gyakorlatban való végrehajtásának a módszeres bemutatására került sor települési önkéntesek és a települési polgári védelmi szervezet tagjainak a bevonásával.
- A bemutató jellegű végrehajtási gyakorlat elemei – lakosság riasztás, tájékoztatás, jódtrogfilaxisoz jódtabletta osztása, elzárkózás – voltak.

Jódprofilaxis - (pajzsmiriblokkolás)



Pajmirigy-blokkolás – jódpofilaxis lényege

Egy nukleáris baleset esetén, amikor megsérül a reaktor magja radioaktív szennyezés kerül a légkörbe, amely sugárzó jódot is tartalmaz. A jódgázok igen könnyen kiszöknek és képesek a légköri áramlatokkal akár több száz kilométer távolságra is eljutni. A környezetben redukálódhatnak és ekkor már vízdékonnyá válik kimosódik és a talajba növényekre jutva, bejuthat az állatok és az emberi szervezetbe is, de a radioaktív jód akár közvetlenül belélegzés (inhaláció) útján is bejuthat mint jódgáz a szervezetbe. A sugárzó jód az emberi szervezetbe kerülve károsítja a sejteket, **a 131-es és 133-as jód izotóp pedig bizonyítottan karcinogén hatású, pajzsmirigyrákot okozhat.** A fő cél ilyenkor annak a megakadályozása, hogy a radioaktív jód bejusson a sejtekbe, ahol bent reked és folyamatosan kifejti pusztító, karcinogén hatását, amíg el nem bomlik.

A megbetegedések megelőzésére a SÓZ által érintett településeken **nagy dózisú kálium-jodid tabletták vannak a polgármesteri hivatalokban tárolva.** Amennyiben a napi jódbevitel eléri a kb. 70 mg-os értéket, akkor megakadályozható, hogy a pajzsmirigybe ne jusson be radioaktív jód. Vagyis megfelelő időben kapott magas jódbevittel el lehet érni a pajzsmirigy blokkolását.

Kálium-jodid-EP tableta



„A radiojód felhalmozódása akár 99%-kal is csökken a pajzsmirigyben, ha a napi jódszükséglet mintegy ezerszeresét (de legalább 300-szorosát) bevesszük a radioaktív jód belégzését 1-3 órával megelőzően vagy azzal egyidőben. Ezt nevezzük újabban „pajzsmirigyblokkoló jódprofilaxis”-nak”. /Dr. Turai István/

Magyarországon a Paksi Atomerőmű 30 km-es környezetében lévő településeken a polgármesteri hivatalokban tartanak – a lakosság lélekszámának megfelelően, 2 napi – nagydózisú jódkészítményeket, amelyeket veszélyhelyzet esetén elrendelésre osztanak ki.

Elzárkózás és felkészülés a kitelepítésre



Összegzés

- A nukleáris balesetek bekövetkezése esetén szükséges a gyors döntéshozatal, az eredményes végrehajtáshoz szükségesek a gyakorlások,
- A nukleárisbaleset-elhárítási feladatok során az eljárásrendeket a szabályozók tartalmazzák, de azok végrehajthatóságát szükséges gyakorolni,
- Különösen fontos a baleset korai időszaka, amikor a központi ONER szervek még nem érték el a készenlétüket, ekkor a területi és helyi/települési döntéshozatal jó működése kiemelten fontos,
- A gyakorlaton a szükséges lakosságvédelmi intézkedések időbeli meghozatala és végrehajtásának begyakorlása történt meg,
- A területi BEIT-ben, valamint a települési kitelepítési tervben foglaltak végrehajtása a védelmi és biztonsági igazgatás rendszerében a résztvevők szoros együttműködésében valósult meg,
- A gyakorlaton a mozzanatok végrehajtásának eredményeként az ismeretek készségi szintű elsajátítása megtörtént,

Felhasznált irodalom

- 1996. évi CXVI. törvény az atomenergiáról
- 2021. évi XCIII. törvény a védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról
- 67/2010. (V. 11.) Korm. Rendelet az országos nukleárisbaleset-elhárítási rendszerről
- Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Terv OBEIT v3.1
- Fejér Vármegyei Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Terv (BEIT)
- Árvay Bálint ©2022 <https://www.gyogyitojod.hu/radiojod> letöltés 2023.10. 25.
- Turai Lenkey: Dr. Turai István az ÁNTSZ Országos „Frédéric Joliot-Curie” Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet mb. főigazgató főorvosa megjegyzése http://www.osski.hu/info/japan/turai_lenkei.pdf letöltés 2023.10.25.

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

mta.hu



A MAGYAR
TUDOMÁNY
ÜNNEPE

MTA MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA

