

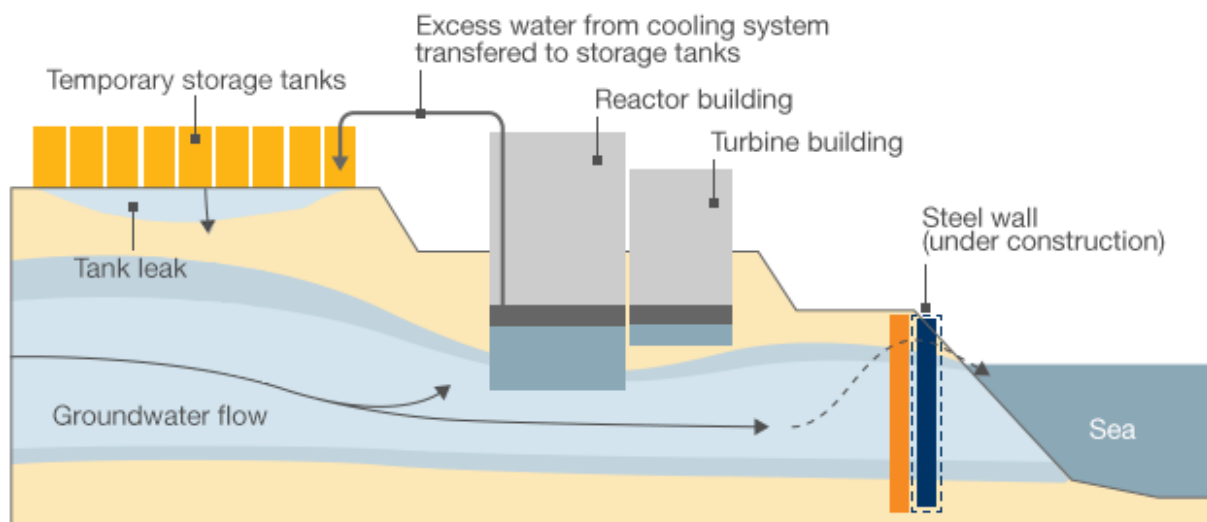
Mi a helyzet ma Fukushimában?

Két és fél éve történt Japánban az a természeti katasztrófa, amely nyomán súlyos károk keletkeztek a fukushimai atomerőműben. A négy megsérült atomerőművi blokk közül háromban a megolvadt üzemanyagot kell még hűteni, míg a negyedik blokkban a pihentető medencében található több mint 1300 fűtőelem kazetta eltávolítását novemberben tervezik elkezdeni, amely előreláthatólag 1 évet vesz igénybe.

Mi okozza a legnagyobb problémát?

Jelenleg az erőműben kárelhárítást végző személyzet számára a telephelyen kívülre történő radioaktív anyagokat is tartalmazó szivárgások megállítása jelenti a legfőbb feladatot. A többszöri szivárgás oka az, hogy az atomerőmű telephelye egy hegyoldalban található az óceán partján és a hegy felől érkező talajvíz a kábelvezetékeken és a csatornarendszeren keresztül beszivárog a reaktorépület alsóbb szintjeinél és az itt található szennyezett vízzel keveredve szivárog tovább és a tengerbe jut.

Groundwater contamination at Fukushima



Source: Reuters

A talajvíz áramlási útvonala a telephelyen

Milyen hatásokkal jár a szivárgás?

A hatása elsősorban a telephelyen és annak közvetlen környezetében mérhető. A tengervízet folyamatosan ellenőrzik az atomerőmű közelében. Az japán kormány által kiadott közlemény szerint az atomerőmű kikötőjén kívül a tengervízben a meghatározó (cézium, trícium) sugárzó izotópok koncentrációja a megengedett korlátok alatt maradt. Mi okozta a szivárgást legutóbb?

Az üzemeltető augusztus 19-én fedezte fel, hogy a telephelyen az elhárítás során összegyűjtött szennyezett víz szivárog. A hét fokozatú INES skálán (International Nuclear Event Scale, azaz Nemzetközi Nukleáris Esemény Skála) a harmadik fokozatba sorolták be ezt az eseményt, melynek során a fukushimai erőművet üzemeltető TEPCO becslése alapján 300 köbméter radioaktív folyadék szivárgott ki az egyik olyan tárolótartályból, amely az alábbi képen is látható. Emellett további szivárgást azonosítottak a tartályokat összekötő

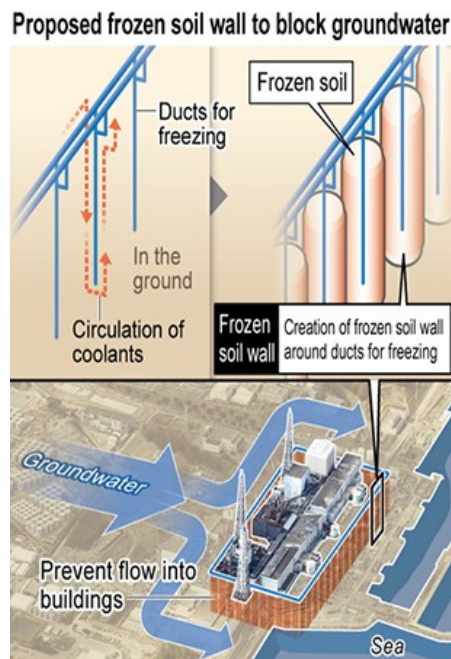
vezetékéből is és megállapították, hogy további négy tartály esetében áll fenn a szivárgás gyanúja. Az elhárítási tevékenység során a telephelyre telepített tartályok feladata az olvadt üzemanyag hűtésére alkalmazott, valamint a reaktorépület alsó szintjeiről kiszivattyúzott víz tárolása. A szivárgás főként a telephelyi elhárítási munkálatokat nehezíti meg a tartályok környezetében jelentősen megemelkedett sugárzási értékek miatt. Az üzemeltető közleménye szerint a dolgozók részére biztosítják a biztonságos munkavégzéshez szükséges védőfelszerelést.



Az egyik tároló tartály

Hogyan védekeznek a radioaktív anyagok tengerbe jutása ellen?

A Tepco egyrészt egy acélpanelekből álló falat épít az erőmű és a tenger közötti partszakaszon, ennek kivitelezését már 2012-ben elkezdték és teljes egészében 2014 szeptemberére készül el. Másrészt egy olyan gátat is terveznek, ami az erőmű környezetében lefagyasztja a talajt, így megakadályozza, hogy a talajvíz az erőműn keresztül a tenger felé áramolhasson, így megakadályozza a radioaktív anyagok tengerbe jutását.



A talajfagyasztás tervei

Mikor mondhatjuk, hogy minden rendben van?

Talán 30-40 év múlva, ha sikeresen befejezték a sérült létesítmények összes szennyezett maradványának eltakarítását, és az onnan származó összes radioaktív hulladékot megfelelő radioaktív hulladék-tárolókban helyezték el.

Mennyi reaktor üzemel?

A fukusimai baleset után az ország 50 kereskedelmi reaktorából csak kettő kapott engedélyt az újraindulásra és a következő karbantartásig történő üzemelésre. Az Ohi-3 ennek megfelelően 2013. szeptember 2-ig üzemelhetett, míg az Ohi-4-nek 2013. szeptember 15-én kell leállnia. Mindkét reaktoron elvégzik az éves karbantartást és a szükséges üzemanyag cserét, de az újraindulás előtt át kell esniük a nyáron életbe lépett új japán nukleáris biztonsági szabályozásnak megfelelő biztonsági felülvizsgálaton is. A japán nukleáris szabályzó hatóság a két Ohi blokkal együtt összesen 12 atomerőmű újraindításához szükséges nukleáris biztonsági felülvizsgálat értékelését kezdte meg.

Az összeállításhoz az alábbi forrásokat használtuk fel

Tepco Electric Power Company - www.tepco.co.jp/en

Nuclear Regulation Authority, Japan - www.nsr.go.jp/english/

NucNet - www.nucnet.org

Nemzetközi Atomenergia Ügynökség - <http://www.iaea.org/>

1. kép: Reuters - www.reuters.com

2. kép: Tepco Electric Power Company www.tepco.co.jp/en

3. kép: <http://www.houseofjapan.com/features/tepco-told-to-freeze-soil-around-reactor-buildings-to-block-groundwater>