

# TEIT HÍREK

2021. JÚNIUS

A tartalomból:

## PAKS II.

- 2 Fókuszban a világ legjobbja
- 3 Instruktorok képzése kezdődik a Paks II. projektben

## ATOMERŐMŰ

- 5 Tavaszi élmények a múzeummal

## RHK KFT.

- 6 A bizalom hídjá

## TEIT

- 4 Híd a jövőbe
- 8 Virágszőnyeg, hangykalács és párjukhoz életük végéig hűséges hódok
- 12 Lehetőségek tárháza a szabadban



www.teit.hu



## Fókuszban a világ legjobbja

A klímaváltozás a természetet és benne az embert egyaránt fenyegeti. Az éghajlatváltozás átalakítja a világot, hatással van a mezőgazdasági termelésre, a vízkészletekre, sőt a saját egészségünkre is.

*folyt. 2. old.*



A Ruppuri Atomerőmű második blokkja számára elkészült VVER-1200 típusú reaktortartály

*Forrás: Roszatom*

## Tavaszi élmények a múzeummal

Sokszor bebizonyosodik, hogy érdemes nyitott szemmel járni, és figyelni a világban fellelhető jelenségeket. Ennek elősegítésére saját Facebook-oldalán és YouTube-csatornáján is számos tudományos színezetű, de könnyen érthető tartalmat oszt meg az Atomenergetikai Múzeum (AEM).

*folyt. 5. old.*



# Fókuszban a világ legjobbjá

Folytatás az 1. oldalról

A globális klímavédelmi célok elérése érdekében a villamosenergia-termelésben a fosszilis alapú áramtermelés radikális csökkentésére, és ezzel párhuzamosan az atomerőművek és a megújuló energiaforrások részarányának növelésére van szükség. Magyarország ebben példát mutat, hiszen az atomenergia mellett – a megújuló energiaforrások közül – a naperőművek ésszerű fejlesztésében látja a klímabarát és olcsó áramtermelés megteremtésének zálogát. A Paks II. projekt keretében a világ legbiztonságosabb, orosz VVER-1200 típusú blokkok fognak megépülni.



Pillanatkép a Belorusz Atomerőmű építéséről (2017-es kép)  
Forrás: Roszatom

## Kereskedelmi üzemben lévő VVER-1200 típusú blokkok

Jelenleg Oroszországban már négy VVER-1200 típusú blokk termel folyamatosan. A világ első ilyen 3+ generációs blokkja, a Novovoronyezi Atomerőmű II. kiépítés első blokkja 2017 februárja óta működik kereskedelmi üzemben. Ezt a típust a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség a világ első olyan blokkjaként ismerte el, amely megfelel a 3+ generációs atomerőművekkel szemben támasztott követelményeknek. A második ilyen típusú blokk, a Leningrádi Atomerőmű II. kiépítésének első egysége 2018. októberben kezdte meg kereskedelmi üzemét. A harmadik pedig a novovoronyezi telephelyen 2019. november elsején kezdte meg a kereskedelmi célú áramtermelést. 2021. március 22-e óta a Leningrádi Atomerőmű II. kiépítés második blokkja is menetrend szerint termel. Ez utóbbi blokkok számítanak a Paks II. Atomerőmű közvetlen referenciájának. Június 10-én hivatalosan üzembe helyezték a Belorusz Atomerőmű első ilyen típusú egységét is. 2022-ben pedig már a

második belorusz blokk is termelni fog. Nemhiába mondják azt, hogy az orosz VVER-1200-as már egy abszolút piacértett típus.

## Kína példát mutat

A Roszatom orosz állami atomenergetikai konszern 2021. május 19-én megkezdte a kínai Tianwani Atomerőmű 7. és 8., valamint a Hszidapu Atomerőmű 3. és 4. VVER-1200 típusú blokkjának építését is. A tervek szerint 2026-2027-ben állítják üzembe az új blokkokat.

## A világ legjobbjá a VVER-1200 típusú blokk

A blokk típus adottságai lenyűgözőek: többszörös aktív és passzív biztonságvédelmi rendszerek, kettősfalú vasbeton konténment, a reaktor alján elhelyezkedő zónaolvadék-csapda, 60 éves garantált üzemidő, és még hosszan lehetne sorolni a típus innovatív biztonsági megoldásait.

A VVER-1200 típust a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség nemhiába is-

merete el a világ első olyan blokkjaként, amely megfelel a 3+ generációs atomerőművekkel szemben támasztott követelményeknek. Figyelemre méltó az is, hogy az Európai Bizottság – a Paks II. projekt részletes vizsgálata során – szintén megállapította, hogy a VVER-1200 típusú blokkok teljesíteni tudják a legszigorúbb nukleáris biztonsági és sugárvédelmi előírásokat is.

Fontos azt is kiemelni, hogy a Belorusz Atomerőmű két VVER-1200 típusú blokkját az Európai Nukleáris Biztonsági Hatóságok Csoportja (ENSREG) is vizsgálta és megállapította, hogy az új egységek megfelelnek az Európai Unió és az ENSREG előírásainak, műszaki biztonsága magas szintű, és földrengésbiztonsága is kiemelkedő. A felülvizsgálati csoport pozitívként említette – a Pakson megépülő blokk típus esetében is alkalmazandó – passzív biztonságvédelmi rendszereket, a zónaolvadék-csapdát, a kettős falú hermetikus védőépületet, valamint az oktatási központ teljes értékű szimulátorát, amely alkalmas egy feltételezett súlyos baleset szimulálására is.

**A két új paksi VVER-1200 típusú blokk megépítésével a legbiztonságosabb, világszínvonalú technológiát kapjuk, amelyek 100 százalékos állami tulajdonban maradnak, és a hazai cégek is nagyon sokat profitálhatnak a projektből. Az új egységek kereskedelmi üzemének kezdete pedig minden magyar állampolgár érdekét szolgálja, hiszen a Paks II. Atomerőmű nélkül nem lehetne garantálni sem azt, hogy az olcsó áram rendelkezésre álljon, sem az ellátásbiztonságot, sem pedig a klímavédelmi célok teljesítését.**

Hárfás Zsolt

# Instruktorok képzése kezdődik a Paks II. projektben

Az engedélyezési szakaszból rövidesen létesítési ciklusba lép a Paks II. beruházás. Ezzel együtt megkezdődik a felkészülés az üzemeltetésre. Az üzemeltetői személyzet kiválasztásával, képzésével kapcsolatos munka keretében zajlik a képzést végző instruktorok kiválasztása is – vázolta Mittler István, a Paks II. Zrt. kommunikációs igazgatója.



Fotó: Rosenergoatom

A Paks II. Zrt. 2022. őszi belépéssel az új blokkok üzemeltetői személyzetéhez kapcsolódó képzési és felkészítési feladatok elvégzésére új kollégákat keres.

A társaság 2020 júniusában nyújtotta be a létesítési engedély iránti kérelmet a hatósághoz. Az Országos Atomenergia Hivatalnak a bírálatra 12 hónap áll rendelkezésére, amit a vonatkozó szabályokkal összhangban három hónappal meghosszabbított, így ez év szeptemberében kaphatja meg a projekt a létesítési engedélyt. – *Mérföldkő lesz ez a beruházás történetében, hiszen az új blokkok létesítésének szakaszába lépünk. Ezzel együtt már az üzemeltetésre való felkészülést is megkezdjük* – fogalmazott Mittler István.

A Paks II. Zrt. kommunikációs igazgatója megjegyezte, a szakmán kívüliek számára meglepő lehet, hogy már az engedélyezés fázisában zajlik az üzemeltetői személyzet kiválasztásával, képzésével kapcsolatos munka. Ám, mint mondta, ez hosszú folyamat, időben el kell kezdeni, annak érdekében, hogy a személyzet minden tagja a helyén legyen az indítás pillanatában. Az új blokkokat több száz fős üzemeltetői személyzet fogja működtetni. Számukra a gyakorlati képzést az orosz fővállalkozó szakemberei tartják, az elméleti képzést pedig szakterület-instruktorok. Ezeknek az instruktoroknak a képzését már a létesítési szakasz elején meg kell kezdeni. Ennek érdekében

2022-2023 folyamán több tucat szakterület-instruktor felvételét tervezi a Paks II. Zrt.

– *Az ő feladatuk lesz majd a technológiai személyzet, azaz az üzemeltetők, műszaki támogatók, karbantartók felkészítése, „betanítása”. Míg ők az elméleti képzéseket tartják, addig a gyakorlati képzést orosz szakemberek irányítják majd* – részletezte Mittler István. Elmondta, hogy mivel a leendő instruktorokra több hónapos tanulás vár, már most várják a jelentkezőket.

Az instruktorok a nukleáris és szakmai alapismereteket a két társaság közötti együttműködés jóvoltából a Paksi Atomerőműben szerezhetik meg, ez maximum 18 hónapig tart. Ezt követően Oroszországban, a Paks II. Atomerőmű referenciablokkján sajátítják el az új VVER-1200 blokkokkal kapcsolatos ismereteket munkaköről függően 6-10 hónap alatt.

– *Már most várjuk mindazok jelentkezését, akik szívesen képezik magukat akár külföldön is, akik úgy gondolják, jó érzékiük van ahhoz, hogy tudásukat másoknak átadják* – emelte ki a kommunikációs igazgató. Felhívta a figyelmet arra, hogy tájékozódni és jelentkezni a paks2.hu karrieroldalán lehet.

– *A beérkezett pályázati anyagokat folyamatosan értékeljük, a jelentkezőkkel 2021 szeptemberétől vesszük fel a kapcsolatot, ekkor kezdődik a leendő instruktorok kiválasztása* – tette hozzá Mittler István.

# Híd a jövőbe

Letették 2021. június 10-én az épülő Kalocsa-Paks Duna-híd alapkövét a kalocsai oldalon. Az ünnepségen Süli János miniszter elmondta: a 20. magyar dunai hídnak kulcsszerepe lesz a térségben. A 2024. nyarára elkészülő híd a Duna mindkét oldalán erősíteni fogja a gazdasági lehetőségek kihasználását, valamint a lakosság számára is utat nyit a jobb megélhetés és kikapcsolódás reményében.



„Az erőműhöz kapcsolódóan is rengeteg utat újítunk meg, 330 kilométer úthálózat felújítása fog megtörténni a közeljövőben: lesz a hídhoz kapcsolódóan, illetve az atomerőmű fejlesztéséhez kapcsolódóan is több új útszakasz. Ez a híd azért kell, hogy összekössön bennünket, lehetőséget adjon az itt élőknek is, hogy akár bekapcsolódjanak a paksi munkába, de lehetőséget adjon arra is, hogy a paksi munkát végzőknek akár turizmus szem-

pontjából, akár szálláslehetőség szempontjából, akár vállalkozásfejlesztés szempontjából új kapuk nyiljanak meg.”

Font Sándor, a térség országgyűlési képviselője az eseményen elmondta: ez a beruházás sokat segít a Duna bal oldalán található iparnak, hiszen sokkal könnyebben, gyorsabban tudják majd a szállításokat elvégezni, kinyílnak a lehetőségek a gazdaság továbbfejlesztésére.

„A foktői növényi olajgyárnak komoly gondot okoz a termék ideszállítása, majd a kész termék kiszállítása, az ismert alsóbbrendű utak állapota és a magyarországi útszerkezet tekintetében, hiszen a túlsóparton nincs a közelben autópálya. Nemcsak egy gazdaságpolitikai és egy munkaerő logisztikai szervezési, hanem a lakosság általi igény is megjelent, és ez volt az a

szinergikus erő végül, amely kikerülhetlenné tette, hogy a hidépítésről komolyan kell beszélni.”

A Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. beruházásának keretében egy új Duna-híd, 22,5 kilométeren új nyomvonal és közel 3 kilométeren burkolat felújítása valósul meg. A híd mellett megépül egy 11 kilométer hosszú összekötő út is Paks és Gerjen között. A projektnek köszönhetően Kalocsa és az M6 autópálya között a menetidő 15 percre csökken a korábbi 40 perchez képest, az épülő utak pedig lehetőséget teremtenek a térség gazdasági szereplőinek a fejlődésre, míg a lakosság is több települést ismerhet meg, nő a szabadidős lehetőségek tárházának felfedezése.



Képek: NIF Zrt.



# Tavaszi élmények a múzeummal

Folytatás az 1. oldalról

Az ÉSZbox sikere után új kincskereső kalandok kidolgozásába kezdett a múzeum csapata, hiszen a visszajelzések alapján a tudományos ismeretterjesztés egy olyan típusává nőttek ki magukat a különböző interaktív játékok, amelyet kicsik és nagyok egyaránt élveznek.

Így született meg a legújabb attrakció, a Nyitott szemmel járj 2.0. A Paks FM-mel együttműködve a tavalyi kulacske-resés után idén óriási kirakódarabkákat kellett fellelnie a játékosoknak, ha részei akartak lenni az egésznek. A rádióval közös játék annak a májusi programorozatnak a részeként debütált, amelyet gyermeknap alkalmából szervezett a múzeum mind online, mind helyszíni programokkal színezte.

A helyszíni, Nyitott szemmel járj 2.0 versenyen részt vevő játékosoknak az Erzsébet Nagy Szálloda kávézója előtti mágnestáblán kellett elhelyezni a kirakódarabokat – amelyek egy-egy múzeumos hátizsákban lapultak Paks legkülönbözőbb pontjain, a legváratlanabb idő-

pontokban tizenkét napon át, május 17–28. között. Az esemény csúcspontját a gyermeknap i fődíj kisorsolása jelentette, ahol értékes családi ajándékcsoomagot nyerhettek azok a játékosok, akik a mágnestábla melletti dobozba dobták jelentkezésüket a május 30-ai sorsolásra.

A virtuális térben keddtől péntekig a „Képben vagy?” című játék garantálja a tudományos ismeretszerzést, hiszen a múzeumos applikációkhoz és YouTube-videókhoz kapcsolódó kérdésekre kell a választ keresni május 4 – június 4. között. Az online spartakiád az AEM új YouTube-sorozatának is egy népszerűsítési módja, hiszen az öt játékhét alatt több alkalommal „A fizika gyerekjáték”

című műsorban rejlik a válasz a feltett kérdésre.

Az új sorozat – szintén a gyermeknappal kapcsolatosan – arra helyezi a hangsúlyt, hogy a leghétköznapibb tárgyak, például a gyerekszobában található játékok is, a fizika segítségével „működnek”, és ha nyitott szemmel járunk, fel is fedezhetjük a mikéntjét.

Érdeemes követni az AEM hivatalos Facebook-oldalát és YouTube-csatornáját, hiszen programok egész sora van készülőben – nem csak online formában, amelyekről a közösségi médiaplatformokon minden érdeklődő naprakész információkat kaphat.

AtomMúzeum JÁTÉKA

Töltsd le okoseszközödre az ingyenes AtomMúzeum JÁTÉKA alkalmazást, és fedezd fel, miként építhetsz saját atomerőművet, vagy hogy hol él kedvenc kis ürgénk! Extra tartalomként interaktív mesekönyvet is találsz az applikációban!

# A bizalom hídjá

Ha nagyon belegondolunk, igazán nem számottevően hosszú azoknak a fizikai jelenségeknek a sora, amelyekkel az ember (és itt most a nagy átlagra gondoljunk) érzelmi viszonyt alakít ki és ápol. A radioaktivitás és a hozzá társítható fogalmak ilyenek mégis. Rengetegszer főcímszereplői a médiumoknak, a hírek félelmet keltő résztvevői ők: a hozzájuk kapcsolható érzések jellemzően negatívak. Az emberek nagy részének egészen egyszerűen nincsen tudása arról, hogy a radioaktivitás főként természetes eredetű, hogy a környezetben mindenütt, még az emberi testben is jelen van.

A tudomány ezen ágát ismerők tudják, hogy ezek a szorongással vegyes elutasítások túlzók, és az esetek nagy részében ismeretbeli hiányosságok, valamint a radioaktivitás láthatatlan mivolta okolhatók értük. Ezért is tartja fontosnak az RHK Kft., hogy minél szélesebb körben megmutassa munkáját, és az általa birtokolt tudást – kiiktatva a szakzsargont – megismertesse a hétköznapi emberekkel.

A legnagyobb segítséget e téren azok az ellenőrzési és információs célú önkormányzati társulások jelentik, amelyek három már működő tároló és egy kutatás helyszín köré csoportosulnak, betöltve a híd jótékony szerepét a szakma és a lakosság között. Ők azok, akik a két partot oly' módon kapcsolják össze, hogy az mindenki számára megnyugtató, hiszen a laikus közönségnek is érthető ismereteket közvetítenek: fizikai folyamatokat, alapelveket és alkalmazási területeket bemutatva.

A Társadalmi Ellenőrző, Információs és Településfejlesztési Társulás 1992-ben alakult meg elsőként a Magyarországon található négy társulás közül, és 16 tagtelepülést foglal magába a Duna két oldalán, lakosság száma megközelíti a 60.000 főt. A TEIT kiadványait minden érintett háztartás ismeri, és a social media felületeit is remekül használja az információ továbbítására. Ellenőrző Bizottságának működtetése, a térségi létesítmények: a paksi atomerőmű és a KKÁT biztonságos működtetésének naprakész bemutatása mellett a tagtelepülések fejlesztése a feladata. „Az újítások, korszerűsítések által a lakosság komfortérzetének növelése, valamint a közszolgáltatásokhoz való könnyebb, gyorsabb hozzáférés biztosítása kiemelten fontos kötelezettségünk. Egy ilyen volumenű társulás elnökének lenni a polgármesteri

tiszttség betöltése mellett nagy felelősséggel járó feladat, de egyben igen megtisztelő is. Meg kell felelni a település lakossági igényeinek, és e mellett a társulási tagtelepülések vezetőinek is. Töreksem a jó kapcsolat kialakítására a nukleáris cégek vezetőivel, így az RHK Kft. vezetésével is, szem előtt tartva, hogy társulásunk létezésének első sorban a létesítmények ellenőrzése miatt van” – ismertette Filvig Géza elnök, Kalocsa polgármestere.

A lakossági ellenőrök nem mások, mint akik segítenek a bizalomépítésben úgy, hogy a tevékenységük során tapasztaltakat, az általuk megismert és megértett folyamatokat, pozitív benyomásaikat hírül viszik a lakosság körében. Mivel a társadalom majd' minden szegmense képviselve van általuk, így ki-ki megtalálja a számára legmegfelelőbbet, a hozzá legközelebb állót, akitől az információt elfogadja. Munkájuk hasznossága felbecsülhetetlen.

A Nyugat-Mecsekben folyó kutatások környékén élők a Nyugat-Mecseki Társadalmi Információs Ellenőrzési és Településfejlesztési Önkormányzati Társulás tájékoztatója. „Az 1996-ban alakult, és jelenleg 11 tagtelepüléssel büszkélkedő egyesülés mintegy 6.000 embert ér el, ez bővül a Társulásban nem érintett, környező települések önkormányzatainak nyújtott ismeretszolgáltatással. Polgármestertársaimmal, munkatársaimmal végzett közös munkánk – úgy hiszem – sokat tesz hozzá a radioaktív hulladék-kezelés társadalmi megismeréséhez, elfogadásához, melyet a térség közvélemény-kutatási eredményei is igazolnak. Az egyre sokasodó és nehezedő feladatok megoldásához erőt ad az a tény, hogy egy nagy nemzeti program végrehajtásának részesei lehetünk, illetőleg a lakosság érdekvédelme még az, amely az inspirációt nyújtja. Megtisztelő számomra, hogy e közösség vezetője lehetek,

és köszönettel tartozom a töretlen bizalomért” – mondta Kovács Győző, elnök, Boda polgármestere.

Bizalom. E fogalom – ha úgy tetszik attitűd – az, amely nélkül nem lenne ilyen gördülékeny és sikeres az informálás folyamata, hiszen általa hisznek a résztvevők abban, hogy az elvártak megfelelő, és számukra teljességgel érthető megnyilvánulásokkal találkozhatnak a másik részéről. Ez egy olyan erőteljes alapot ad a közös munkához, amelyen a felek stabilan állnak egymás mellett, vállatva.

A Társadalmi Ellenőrző Tájékoztató Társulás a Bataapátiban működő Nemzeti Radioaktív Hulladék-tároló környezetben élő 8 településnyi lakosság érdekeinek képviselője, szóvivője. „Nagyságrendileg 11.000 azok száma, akik a TETT tagtelepülésein élnek. Az ő véleményük döntéshozókhoz való eljuttatása a legfontosabb számunkra, mely küldetés komplikált feladatokkal teli. Nap nap után saját bőrünkön érezzük a kistépülések megpróbáltatásait, és az Mötv-nek való megfelelés mellett, a KNPA kezelő szerve által előírt elszámolási rendszer is tarkít az életünkön. Igyekszünk egymást segíteni és ösztönözni is egyben. A Társulás jelentőségét egyértelműen a közös képviseletben látom, hiszen a közösségi lét, az egymáshoz tartozás számtalan előnnyel jár, erőnk másokkal együtt megsokszorozódik” – mutatott rá Krachun Szilárd, a TETT elnöke, Bataapáti polgármestere.

Az említett tagtelepüléseken kevés az olyan program, amely valamilyen módon ne kapcsolódna a térségben működő Társuláshoz, az RHK Kft.-hez vagy a radioaktív hulladék-kezeléshez és az ezekhez kapcsolódó tájékoztatáshoz. Az itt élők együtt tudnak élni a tárolókkal, a kutatással. A kapcsolat – a visszajelzések

szerint – zavartalan és kiegyensúlyozott, mely nagyban köszönhető a hiteles és felelősségteljes információáramlásnak. Ismerik, értik a folyamatokat, és ha kérdés merül fel, tudják kihez, kikhez fordulhatnak bízva az érthető és kielégítő válaszban.

A Kisnémedi és Püspökszilágy közigazgatási határán működő Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló környezetben élők tájékoztatásáért, a település fejlesztési feladatok ellátásáért a 10 tagtelepülést összefogó Izotóp Tájékoztató Ellenőrző Társulás a felelős. Az 1998 óta töretlenül és elkötelezetten informáló szövetség a térségben ismert és elismert munkát végez. Az ITET elnöke Edelman György, Kisnémedi Község polgármestere. A tagtelepülések összlakosság száma mintegy 19. 000 fő, de a kommunikációs eszközökön (honlap, rendszeres videó-hírlevél stb.) keresztül ennél sokkal szélesebb kör érhető el. Rendszerek a polgármesteri tájékoztatók, lakossági fórumok, így a kapcsolattartás az adott tagtelepülések lakosságával biztosított. Ezt a célt szolgálják az évente több alkalommal megrendezésre kerülő Izotóp Tájékoztató Napok, a Lakossági Ellenőrző Csoport munkája, illetve a belföldi szakmai célú látogatások is. Az ITET – a tagönkormányzatain kívül eső oktatási intézmények esetében is – a tanintézményekkel történő immár 17 éves múltra visszatekintő együttműködéssel párhuzamosan, különösen nagy hangsúlyt fektet a jövő generációjával történő kapcsolattartásra, a diákok és rajtuk

keresztül a szülők és pedagógusok tájékoztatására.

„Előbb voltam társulási elnök, mint polgármester” – emelte ki Edelman György elnök. „Társulásunk a leghitelesebb információ forrás és a legerősebb érdekképviselet, hiszen mi magunk is (polgármesterek, önkormányzati képviselők, jegyzők, lakossági ellenőrző csoport tagjai, stb.) itt élünk a családjainkkal, gyermekeinkkel, unokáinkkal. Nem csupán a bizalom elnyerésében, hanem annak folyamatos fenntartásában az első lépésektől kezdve oroszán részt vállaltunk, ennek köszönhetően a tagönkormányzatok és a helyi lakosok a kezdetektől fogva a folyamat részesei, ismerői. Az ITET és ezen belül a tagönkormányzatok részt vállalnak egy kiemelt fontosságú nemzeti feladatban, támogatónan együttműködnek a radioaktív hulladékok magyarországi feldolgozásának és elhelyezésének megoldásában, teszik ezt azért, mert bíznak abban, hogy a jelenlegi és a majdani létesítmények biztonságos üzemeltetése garantált” – hangsúlyozta az ITET elnöke.

„Az RHK Kft. kommunikációjáért felelek. A mindennapi feladataim között szerepel a Társulások elnökeivel, illetve a tagtelepülések vezetőivel való kapcsolattartás, együttműködés. Ahogy azt Ferenc pápa mondja: 'Az emberek közötti különbségek nem veszélyt, hanem gazdagságot jelentenek'. A csapat sokszínűsége tehát nagy segítség nekem, hiszen egy-egy stratégia összeállításakor az egyes városok, falvak első emberei által biztos képet kapok egyrészt az ő, másrészt a lakosság is-

meretei, benyomásai tekintetében, tehát számos nézőpontot ismerek meg viszonylag rövid idő alatt. Igyekszem mindig ráhangolódni a kommunikációs partnereim érzéseire, figyelembe venni szükségleteiket, elfogadni nézőpontjaikat, megérteni gondolkodásmódjukat, persze még így is folytatunk néha szakmai vitákat. Ennek ellenére vagy inkább ezzel együtt, szeretek velük – a karakán, az általuk képviselt érdekeiért mindvégig kitartó, elveikben megingathatatlan emberekkel – együtt dolgozni és őszintén remélem, hogy még sok-sok évet együtt tölthetünk ezen a területen. Köszönöm mindannyiuknak a fáradhatatlan munkát!” – foglalta össze Honti Gabriella, az RHK Kft. kommunikációs önálló osztályának vezetője.



Honti Gabriella

## MEGÉLÉNKHETNEK ISMÉT A NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK

Online konferencia során egyeztetett májusban a Társadalmi Ellenőrző, Információs és Településfejlesztési Társulás oroszországi társszervezetével. A megbeszélés napirendje között szerepelt az ideai tervek egyeztetése. Gáncs István, a TEIT alelnöke elmondta: a pandémia miatt a TEIT személyes kapcsolattartása azokkal a településekkel, akik szintén az atomerőművek környezetében élnek Oroszországban meghiúsult. De a társulások tagjai bíznak benne, hogy hamarosan ismét találkozhatnak.

„Az együttműködési megállapodások haladnak előre, nyilván kötelezettségei vannak mind a két társulásnak, hiszen erre kötöttünk szerződést, valamint arra, hogy az együttműködés mindenféleképpen naprakész lesz. A személyes találkozó teljesen le redukálódott az online konferen-

ciákra, de szeretnénk előkészíteni az ideai évet, és reményeink szerint 2021 szeptember-októberében már személyesen is tovább folytatjuk azt a vonalat, amit megkezdtünk. Az online egyeztetés egyik fő pontja ennek egyeztetése, valamint az, hogy a 2020-as évben együttműködési megállapodást kötve lefajlítottunk jó pár olyan pontot, amit szeretnénk végrehajtani.

A társulás meghívást kaptak Novovoronyezsbe, ahol ősszel avatják a város új sportcsarnokát. Az orosz és a magyar társulás a járvány ellenére is hasznos információkkal, tapasztalatokkal segítették egymás munkáit. A társulás reméli: újra megélnék nemzetközi kapcsolataikat és több tapasztalattal, információval rendelkezhetnek majd a jövőben.

# Virágszőnyeg, hangyakalács és párjukhoz életük végéig hűséges hódok

A bennünket körülvevő természet egy olyan kincsestár, ahol az év minden hónapjában vár ránk valami érdekesség. Érdekes tehát túracipőt húzni, és bizony nem is kell messzire mennünk ahhoz, hogy csodákat találjunk. Leljünk rá a ligeti csillagvirágra vagy éppen Európa legkisebb madarára a Duna-menti ártéri ligeterdőkben!



Hód rágás  
Fotó: Puskás József

Míg tavasszal hóvirág és csillagvirág borítja a tájat, nyáron a harsogó zöld lombok között Európa legkisebb madarára bukkanhatunk. Ha szerencsések vagyunk, megpillanthatjuk a várát építő hódot, vagy gyönyörködhetünk a légáramlaton vitorlázó rétisasok röptében. A Duna ártere olyan kivételes természeti érték, ahol hónapról hónapra érdemes egy kicsit elkalandozni, és elmerülni a megannyi kincs látványában.

## Lábunk alatt a virágszőnyeg

A ligeterdőkben a természet ébredésével egy időben megjelennek a tavasz első hírnökei: a hóvirág és a csillagvirág. Amint az időjárás enyhül, mesés virágszőnyeg borítja az erdők alját Ordas határában, ahol kiemelkedő hóvirágállományban gyönyörködhetünk.

Mint az elsők között megjelenő tavaszi virágot, régebben tömegesen gyűjtötték a hóvirágot. Ez azonban sajnos az állomány



Hóvirágok  
Fotó: Kovács Sándor



Csillagvirág  
Fotó: Bárdos Tibor



Gyurgyalag  
Fotó: Kalotás Zsolt

megfogyatkozásához és genetikai leromlásához vezetett. A gyűjtők ugyanis pont a legnagyobb és legszebb példányokat szedték le, így csak a gyengébb, kisebb termetű virágok tudtak magot érlelni. Emiatt az Európai Közösség természetvédelmi szempontból jelentős növényei közé került, 2005 óta csak gyönyörködhetünk benne, hazavinni nem szabad.

A hóvirágokkal nagyjából egyszerre kezd nyílani a kékes-lilás virágú, törekeny ligeti csillagvirág, ami szintén természetvédelmi oltalom alatt álló védett növény. Érdekessége, hogy magját egy magas tápanyagtartalmú, kocsonyás anyag borítja, amit népies nevén hangyakalácsnak is neveznek. Nem véletlenül kapta ezt a nevet, ugyanis a hangyák egyik kedvelt tápláléka. A magot becipelik a bolyba, elfogyasztják róla a hangyakalácsot, majd a megtisztított, csírázásra készen álló, de innentől számukra értéktelen magot a szemétdombjukra cipelik. Ennek köszönhetően a növény egy új területen terjeszkedhet. Így tehát a virág is és a hangyák is jól járnak.

## A fenyvesek királyától a fenséges rétisasig

Az aprócska, sárgafejű királykától a hatalmas, fenséges rétisasig nagyon sokféle tollas jószágnak pihenő-, táplálkozó- és fészkelőhelye az ártéri erdő. Ha jól figyelünk fekete gólyára,

fekete harkályra, vagy éppen barna és vörös kányára is bukkanhatunk, a homokfalaknál pedig gyurgyalagok és partifecs-kék fészkelnek. Tollas barátaink közül a legkisebb a sárgafejű királyka, ami Európa legapróbb madara, Luxemburg pedig a jelképének választotta. Háta olajzöld, alteste sötét, a feje tetején áthúzódó élénk sárga csíkjáról pedig könnyen felismerhetjük. Testhossza csupán 9 centiméter, szárnyfesztávolsága 13-16 centiméter. Annyira kicsi, hogy kifejlett egyedei is mindössze 4-7 grammosak. A fenyvesek királyának étlapján pókok, levéltetvek, poloskák, kabócalárvák és rovarmaradványok is szerepelnek. A lombkoronában keresgél, és nagyon ügyesen bujkál az ágak között. Királyi címét a feje tetején lévő sárga foltjáról kapta. A hímek foltja narancs-, míg a nőstényeké citromsárga.

A királykák kötődnek a párjukhoz, és éjszaka összebújva alszanak. A párok március végén, április elején kezdik építeni a fészket. A picike fészekbe a tojó akár 7-10 tojást is tojhat. A sárgafejű királyka ugyan kis számban, de költ Magyarországon is.

A kedves apró madárkák mellett olyan fenséges égi királyokat is megpillanthatunk, mint a rétisasok. A populációjuk a 70-es évek végére veszélybe került, akkor csupán 15 költőpár élt



Rétisas  
Fotó: Kalotás Zsolt



Királyka  
Forrás: Wikipedia



Őrjégi látkép  
Fotó: Agócs Péter

hazánkban. A Duna-Tisza közén az összes fészkelő helyükről eltűntek. Az 1980-as években lassú fordulat következett be, és a rétisások egyre gyorsabb ütemben foglalták vissza a korábban elhagyott költőhelyeiket. Napjainkban már 180 pár költ hazánkban.

#### Eredjünk a hódok nyomába!

Az emlősök közül az ártéri erdőkben láthatunk szép számmal őzeket, mezei nyulat, vaddisznót, sőt időnként szarvast is. Ha



Hód rágás nyom  
Fotó: Puskás József

a vízparton sétálunk, akkor pedig a hódok nyomaira bukkanhatunk. A megrágott fatörzsek árulkodó jelei annak, hogy egy hódcsalád otthona körül járunk.

Az eurázsiai hód egykor az Alföldön is gyakori lehetett, de a feltételezések szerint már az 1600-as években kipusztult. A faj mesterséges visszatelepítése az 1990-es években vette kezdetét, és több helyen is olyan sikeresnek bizonyult, hogy rövid időn belül stabil állomány alakult ki.

Talán kevesen tudják róluk, hogy egy életre választanak párt maguknak. Ha tehetik, akkor a lakóüregüket a partfalba vájják, és a bejáratot úgy alakítják ki, hogy az mindig víz alatt legyen. Várat általában csak akkor építenek, ha a rendelkezésre álló partfal nem alkalmas a kotorek kiásására, vagy a vízszint jelentősen megemelkedik. A fiatalok két éves korukig a szüleikkel maradnak, így a hódvárban három generáció él együtt. Nagyon szerencsések azok, akiknek sikerül megpillantaniuk a hódokat, ugyanis ezek az állatok leginkább éjszaka aktívak, és ráadásul nagyon jól hallanak, így könnyedén észreveszik lépteinket.

#### Minden évszakban különlegességeket rejt

Miközben ősszel sok nálunk költő madár szedi a sátorfáját, és délre költözik, jönnek mások, akik nálunk töltik a hűvös hónapokat. Télen sok vízimadár telet a Duna ritkán befagyó



Szürke gém  
Fotó: Kalotás Zsolt



Nagy bukó  
Fotó: Tamás Ádám

vízén. Tökés -, csörgő -, füttyülő-, barát-, kontyos- és kercerécék, sőt tengeri récék is megjelennek. Úgyesen a víz alá bukó, majd a parton szárítkozó kormoránokat is megfigyelhetünk. Emellett találkozhatunk nagy kócsagokkal, szürke gémekekkel,

sirályokkal, vöcskökkel, ludakkal, bukókkal és búvárokkal is. Bármelyik évszakban is indulunk útnak, figyeljünk jól a természet rezdüléseire, hiszen csodák várnak ránk tőlünk egy karnyújtásnyira, az ártéri ligeterdőkben.

## A KALOCSAI SÁRKÖZ VADVÍZI VILÁGA

**A Kalocsai Sárközben terül el a Duna egykori hullámterének maradványa, az Őrjeg. Valaha rendkívül gazdag volt állóvizekben, de a lecsapolások után gyökeresen megváltozott a táj arculata.**

Az egykori vízi világ utolsó hírmondója a védett lápvonulat középső része, a Vörös-mocsár. Itt a mélyebb részen gyönyörű lápréteket, mocsárréteket csodálhatunk meg, tavasszal és kora nyáron virágzó, védett botanikai kincsekkel. Császártöltés határában, a hamarosan megújuló, 2,5 km hosszú Vörös-mocsár tanösvényen a tőzeges mocsár jellemző életközösségeit, és a löszpartok madárvilágát figyelhetik meg a látogatók.

Érdeemes bejárni a több mint 5 km hosszú Rózsaberek Tanösvényt is, ahol néhány kilátó is segít eligazodni a tájban. A csupán 1 km hosszú, de annál érdekesebb Natura Tanösvényen, az egykori bányatavakból kialakított horgászpartján pedig a vízi- és vízparti élővilágot, valamint a tőzgebányászat hazai történetét ismerhetjük meg.

Ha szeretnénk felfedezni a táj kincse-



Őrjégi látkép  
Fotó: Agócs Péter

it, érdemes betérnünk az Őrjeg és Szőlőhegyei Natúrparkba is, ami a gazdag természeti és táji örökség megőrzéséért jött létre 2020-ban.

**Köszönjük a szakmai segítséget Kiss Mónikának, a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság kommunikációs referensének.**

# Lehetőségek tárháza a szabadban

Tolna megye tele van lehetőséggel: gyönyörű környezetben várja a természet kedvelőit és mindazokat, akik a szabadban szeretnék eltölteni szabadidejüket. A pandémia alatt is sokan fedezték fel a zöld környezet adta lehetőségeket.



Paksi strand  
Fotó: Babai István

## PAKS

A városban több játszótér, szabadidős park és zöldterület biztosítja a kikapcsolódást. Az Ürgemező felé indulva a homokpuszta kincseivel ismerkedhetünk, a Duna felé az Imsósi erdő élővilágát fedezhetjük fel, míg Dunakömlőd környékén löszös területtel találkozhatunk.

Az Ürgemezőre kifejezetten sokan járnak futni, sétálni, nordic



Ürgemező-tó  
Fotó: Babai István

walkingozni. A területen található tanösvényt a közeljövőben felújítják, amelynek köszönhetően a modernkor igényeinek megfelelő színes tartalmak, információk várják majd a túrázókat. Minden évszakban új arcát mutatja a természet, amelyhez igazodnak majd a kihelyezett tartalmak is, így a növény- és állatvilág megismerése még részletgazdagabb lesz az érdeklődőknek.

Paks főutcáján járva felfedezhetünk túrajelzéseket. Az egyik a piros jelzés, amelyet, ha követünk akkor kijuthatunk az Ürgemezőn keresztül a Cseresznyési Erdei Iskolába és egy kellemes délutánt tölthetünk el a természetben. A másik túrajelzés a Mária-útvonal, amit szintén a főutcán lehet látni egy fehér alapon kék M betűs jelzést, ami Esztergomból indul és Pakson is keresztül halad egészen Máriagyúdig, amely egy zarándokút. Hamarosan Dunakömlődön is egy új túraútvonalat alakítanak ki. Remek sétát lehet majd megtenni rajta keresztül a Lusso-numig. Az úton gyönyörű panorámában lehet részünk. A családok számára pedig kitűnő hír, hogy ha a visszaútra elfogyna a gyermekek lendülete, akkor elektromos buszokkal juthatnak vissza Paksra a helyi közlekedésnek köszönhetően.

A Paks környéki természetben járva pedig számtalan gyönyörű növényt ismerhetünk meg: a tavasi héricset, a nőszirmot, a



Duna-parti gesztenyesor

hóvirágot, a kosbort, a báránypirosítót, aminek a neve arra utal, hogy régen a juhászok a növénynek a piros festékanyagával jelölték a bárányokat, de használták a lányok is pirosítóként. De ennél természetesen sokkal több növényt fedezhetünk fel.

A Paksra látogatók gyakran kapják tippnek a felújított Ürgemezői-tavat és környékét. A nyáron érkező vendégekkel pedig a Paksi Strand is remek kikapcsolódás lehet. A turisták, ha gyönyörű panoráma képeket szeretnének készíteni a városról és a Dunáról, akkor irány a Gárdonyi kilátó. Természetesen a város ikonikus helyszíne pedig a Duna-part mentén található gesztenyesor.

## GERJEN

A Duna-parton található település gyönyörű zöld környezetben található, így a községben élőknek, az arra kirándulóknak is lehetőségük nyílik a természet felfedezésére.

A dunai településen nagy hagyománya van a horgászatnak, a Gerjeni Horgászegyesület rendszeresen táborokat is szervez a gyermekek számára, hogy megismerkedhessenek a pecázás rejtelmeivel. A vízpart lehetőséget ad a csónakázásra, az evezésre és a homokpadokon egy kis napozásra, vagy kagyló gyűjtésre is. A településen az idei évben felújításra került a központi játszótér és egy második játszótér kialakítása is megtörtént a növekvő gyermekszám miatt. A sport szeretőknak egy fitness park és egy sporttelep is lehetőséget nyújt a testmozgásra. A műfüves kispályán és nagypályán rendszeresen az edzések és a labdarúgó mérkőzések.



Gerjeni játszótér



Gerjen



Vörös róka

Gerjent a fotósok is gyakran felfedezik, remek fotókat lehet készíteni évszakról évszakra: gyakran készülnek repce vagy pipacs mezős képek, vagy örökítik meg az árteret.

A Gerjen környéki fák között megismerkedhetünk a mókusokkal. Gyakran nem csak erdőkben, hanem a települések parkjaiban is előfordulnak. Az erdőn kívül, lakott területen is találkozhatunk a sünökkel, de rejtett életmódja és éjszakai aktivitása miatt ritkán van szerencsénk megpillantani. A róka egyre többet ólalkodnak nappal is, akár lakott területek környékén. A vörös róka a legelterjedtebb szárazföldi ragadozó. Magyarországon mindenhol előfordul, alkalmazkodóképessége egészen kiváló: ahogy természetes élőhelyei beszűkültek, úgy költözött be az emberi településekre és mezőgazdasági termőterületekre. Manapság egyre gyakrabban találkozhatunk őzekkel erdei sétánk során, ha halkán és figyelmesen járunk. Ha több órás kiránduláson veszünk részt, szinte biztosan látni fogunk legalább egy-két őzet.

A vaddisznó rendkívül szeret dagonyázní, a legkisebb pocolyát is megtalálja és megmártózik benne. Az ilyen dagonyák körül a legkönnyebb észrevenni lábnyomát a sárban, gyakran erős serteszőreit is elhullajtja a vízben. Mindkét nemnek van agyara, a hímeké elérheti a 30 cm-t is, ezeket gyakran fák törzsén élesítik, ami szintén egy szignál lehet a szemfülesek



Mókus



Őz

számára. Tavasszal az erdőt járva már gyakran találkozhatunk csíkos kismalacokkal, de aranyosságuk ellenére jobb elkerülni őket, ugyanis az anyaállat más néven koca valószínűleg a közelben lehet, aki veszélyt érezve agresszívvá válhat kicsinyei védelmezése érdekében. A gímszarvas az egyik legnagyobb szarvasféle. Gyönyörű agancsáért sokan vadásznak rá, hazai állománya Európában is kimagasló. Az ártéri erdőket járva gyakran találkozhatunk ezzel a fajjal, akár nagyobb rudliban, csapatban is, de az őszi bőgés idején erőteljes hangját hallatva az egész erdő tőle hangos, rendkívüli élmény ilyenkor túrázni. Az állatvilág mellett tekintsünk ki kicsit a környéken található rovarok 1-2 képviselőjére is. 2021-ben az Év rovára szavazáson a legtöbb szavazatot a kacsafarkú szender kapta. A virágok között röpködve inkább tűnik parányi kolibrinek, mint lepkének. A kacsafarkú szender nemcsak méreteiben hasonló a legkisebb kolibrinekhez, de repülési stílusában is, ugyanúgy elképesztő sebességgel csapkod a szárnyaival és a többi lepkétől eltérően nem a virágon megtelepedve táplálkozik, hanem kolibriszzerűen egyhelyben lebeg, miközben nektárt szívogat a virágok mélyéről. Mindezt villámgyorsan teszi, néhány perc alatt száznál is több virágot is képes meglátogatni, ezért a beporzásban különösen fontos szerepe van. A túrázások során, ha a gyerekek találkozhatnak a nagy szarvasbogárral, a kontinens legtermesebb bogarával, akkor az egy örök emlék marad. Nevét a hímek megnagyobbodott, agancsra emlékeztető rágójáról kapta. Magyarországon is honos, védett és elterjedt faj az imádkozó sáska. 2012-ben az év rovarjának választották. Az imádkozó sáska elnevezés kissé félrevezető, mivel nincs rokonságban a valódi sáskákkal; legközelebbi rokonai a csótányok és a terheszkek.

A falu igazi kincs, akár a csónakból figyelve, vagy egy túra keretében a természet zöld környezetében, de még a kerékpározók is gyakran útba ejtik Gerjent.

#### DUNASZENTGYÖRGY

A dunaszentgyörgyiek számára a szabadban töltött idő egyáltalán nem ismeretlen, hiszen sokan kertészkednek, dolgoznak a mezőgazdaságban, vadásznak vagy sportolnak. Az utcán

gyakran közlekednek kerékpárral, így nekik is kedvező hír volt Rákóczi Ferenc utcájuk felújítása.

Kirnyákné Balogh Mária polgármester elmondta: régi álmuk válik most valóra, hogy neki kezdtek egy olyan közösségi tér kialakításához, ahol a jövőben kikapcsolódhatnak a családok és egy-egy rendezvény megszervezésére is alkalmas helyszínt nyújthat. A település jelenleg is azon dolgozik, hogy a megkezdett közösségi terükön minél több igényt kiszolgáljanak. A családok zöld környezetben, fák alatt tudnak pihenni, a közelben található cukrászdában egyet fogyasztani, majd a játszótéren kikapcsolódni. A játszótéret bővíteni tervezik, hogy minél több korosztály megtalálja a számára megfelelő játékelemet. A kialakított pihenő területén hétről hétre változatos lehetősége van a lakosságnak: hol egy lángost, hol egy kürtöskalácsot vagy akár egy ebédet fogyaszthatnak el. A parkoló megépült, a járdák felújítása folyamatban van, új padokat és napelemes lámpákat is kihelyeztek. A jövőben szeretnék, ha vizesblokkokat is kialakíthatnának. Reményeik szerint hamarosan rendezvények sora is megelégníti a közösségi életet, amihez egy mobil színpad kialakítását is tervezik.

A sportkedvelők számára konditerem, sporttelep áll rendelkezésre, ahol műfüves pálya, nagypálya is várja a mozogni vágyókat.

Dunaszentgyörgy a közel jövőben tanösvényt is szeretne kialakítani, hogy megismerhessék egy-egy séta alkalmával környezetüket.



Dunaszentgyörgy



## TUDTA-E ?

hogyan ... létezik gravitációs lámpa, ami segít megvilágítani a fejlődő országok otthonait? A lámpa működéséhez nem kell elem, üzemanyag, villamosáram, de még a Nap ereje sem. A lámpához kapcsolódik egy 11 kilogrammos súly, ami fél óra alatt közel két métert süllyed, ami elég ahhoz, hogy meghajtsa egy csendes, többezres fordulatszámmal működő motort. A GravityLight - amely kissé fényesebben világít, mint egy petróleumlámpa - csupán némi izomerőt igényel: amint a súly 20-30 perc alatt eléri a talajt, vissza kell állítani azt kézzel a kiinduló helyzetébe, hogy újraindulhasson a folyamat.

forrás: [www.erdekesvilag.hu](http://www.erdekesvilag.hu)





KALOCSA



PAKS



GÉDERLAK



TENGELIC



GYÖRKÖNY



MADOCSA



USZÓD



DUNASZENTBENEDEK



GERJEN



ORDAS



FOKTÓ



DUNASZENTGYÖRGY



DUNAPATAJ



FADD



BÁTYA



PUSZTAHENCSE



Impresszum:

A Társadalmi Ellenőrző, Információs és Településfejlesztési Társulás lapja

6300 Kalocsa, Szent István út 35.

titkarsag@kalocsa.hu

Felelős kiadó: Dr. Filvig Géza TEIT elnök

Készült: Kerényi nyomda, Szekszárd

Megjelenik: kéthavonta Pakson és környékén 24 000 példányban