

VÍZ~HANG

Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság hivatalos lapja
X. évfolyam, 1. szám



CÍMLAPKÉP: Rába torkolati szakasza, Győr

Megemlékezés az 1876. évi árhullámokról

Helyreállítási munkák

2026. március



Rövid hírek

Projektbeszélés Bolognában



Igazgatóságunk négy munkatársa 2025. december 8-10. között közös egyeztetésen vett részt Bolognában, a „SandBoil - Természetközeli megoldások a buzgárképződésből eredő árvíz-kockázatok csökkentésére a Pó folyó mentén, című LIFE19 ENV/IT/000071 azonosítószámú projekt keretén belül. A találkozón a projekt partnerei, az UNIBO, az AIPo és a MACCAFERRI is képviselték magukat.

A találkozó egy szakmai kitekintéssel kezdődött: vezetőpartnerünk (UNIBO) az AIPo borettói telephelyén mutatta be a projekt nagyminta modelljét, melyen a szükséges kísérleteket végzik az előttünk álló kivitelezési időszak tökéletesítésére.

A program a bolognai egyetemen folytatódott, ahol a projektpartnerek megtartották szakmai beszámolójukat az utolsó találkozó óta eltelt időszakról. Az igazgatóságunk működési területén lévő beavatkozási helyszíneken készült felmérésekről megbízott geotechnikai szakértőnk, Dr. Koch Edina tartott előadást. A beszámolókat követően a partnerek áttekintették a még előttük álló időszak feladatait.



A találkozónak köszönhetően letisztázták az igazgatóságunkat érintő feladatok, így legjobb tudásunk szerint készülünk az előttünk álló időszakra és a projekt idejének zárására.

(Fábián Eszter)

Jégtörés a Dunán

A vízügyi igazgatási szervek jégtörő hajóparkjának üzemeltetéséről szóló 16/2024. (XII. 13.) EM utasítás szerint a Széchenyi és Neptun jégtörő hajók fenntartója igazgatóságunk. A vonatkozó jogszabály értelmében a hajóknak a kijelölt állomáshelyükön minden év november 15-től március 1-ig terjedő időtartamban rendelkezésre kell állniuk egy esetleges jég elleni védekezéshez. A jégtörő hajók tartózkodási állomáshelye igazgatóságunk gönyői üzemi kikötője.

A jég elleni védekezés, vagy szakkifejezéssel élve a jégkárrelhárítás feladata a folyókban keletkező és érkező jég megfigyelése, kezelése és kártételek nélküli levezetése, a folyami nagyműtárgyak, mederben lévő művek, parti létesítmények védelme, a veszélyes jégtorlaszok kialakulásának megakadályozása, illetve a már kialakult torlaszok rombolása és ezek által a jeges árvízveszély megelőzése vagy csökkentése. A jégvédelmi tevékenység központi irányítását védekezés elrendelése esetén az Országos Vízügyi Irányító Törzs (OVIT) látja el.

Jégkárrelhárítás esetén a jégtörő hajók feladatai a következők: jégtakaró beállításának késleltetése, egyenletes beállítás lehetőségének biztosítása, torlaszképződés feltételeinek csökkentése, torlódások megbontása, folyosó kialakítása, fenntartása.

A készenléti időszak egyedi volt abból fakadóan, hogy a 2025/2026-os tél meteorológiai szempontból a korábbi évek enyhe trendjével ellentétben valódi, klasszikus téli jegyeket mutatott. Míg az előző nyolc tél az átlagnál melegebb volt, az idei szezon jelentős havazások és tartós hidegperiódusok jellemezték. Január elején egy markáns hidegbetörés érte el az országot, ami éveken át nem látott kemény mínuszokat és fagyos időszakokat hozott.

A hideg időszaknak köszönhetően megindult a jegesedés, jégzajlás folyóinkon, az állóvizek befagytak.

A Dunán kialakult jéghelyzet – különösen a Komárom alatti szakaszon – szükségessé tette a kitűző jelek részleges beszedését, így többfeladatként jelentkezett az úszó jelek kezelése a jégviszonyok figyelembevételével.

Feladatunk közé tartozik, hogy a téli időszakban is folyamatosan biztosítsuk a Győr-Gönyű Országos Közforgalmú Kikötő hajóállásainak megközelíthetőségét. A kikötői vízterület a Mosoni-Duna torkolati mű megépítését követően medencés jellegűvé vált, ahol a tartós hideg időszakban elsőnek alakul ki jég. A Duna jegesedését figyelembe véve a kikötő megközelítését a Neptun jégtörő hajó „bevetésével” biztosítottuk. Erre idén 8 alkalommal is sor került.

(Kötél Pál)



Télen is jól működik a Szigetközi hullámtéri vízpótló rendszer

A Duna folyam jobb parti hullámtéri mellékág-rendszereiben a téli időszak ellenére is jól, az ökológiai igényeknek is megfelelően működik a Szigetközi hullámtéri vízpótló rendszer.

A Duna folyam hullámterén lévő szigetközi szigetvilágban a főmeder 60 km-es szakasza mellett összesen 193,6 km a mellékágrendszerek vízfolyásainak hossza. E tájat az ezer sziget országának hívják. Itt a hullámtéri mellékág-rendszereket ma – a vízpótló rendszer részeként – az 1950-es évekhez hasonló vízi állapotok jellemzik.

(Kertész József)

Kalapszigeti Duna-ág, Ásványráró (2026. január 3.)



Üzemen kívül a Mosoni-Duna torkolati műtárgy hajószilipje

2025 őszén, egy karbantartási munka során feltárt hibát követően a Mosoni-Duna torkolati műtárgyon le kellett állítani a hajószilip üzemeltetését.

A létesítményen 4 darab szegmenstábla található, 3 db a felvízi, 1 db pedig az alvízi oldalon. A táblákat a két oldalon elhelyezett hidromotorok mozgatják, gall lánc segítségével. A hajószilipben található alvízi szegmenshez (mely ~140 t) tartozó lánc szírsási munkája során kiderült, hogy a jobb oldali láncon törések keletkeztek (5 csap eltört).

A hajószilip üzemeltetését a kirendeltség azonnal leállította. Mivel a műtárgy garanciális időszaka lejárt, ezért igazgatóságunk a vállalkozó felé szavatossági igényként jelezte a hibát. Több szakértői, helyszíni egyeztetést követően az érintett vállalkozók 2025. december 11-én egy 250 tonnás daru segítségével az alsófői táblát kiemelték és horogra akasztották (fix állásba rögzítették). A hibás láncot leszerelték és elszállították. A lánc tisztítását követően 2026 év elején laboratóriumi körülmények között további vizsgálatokat végeznek a láncon, hogy a bekövetkezett hiba oka beazonosítható legyen.

A fenti munkával párhuzamosan a vállalkozó új láncot rendelt, melynek gyártási ideje körülbelül 22-23 hét. A munka befejezésének tervezett ideje 2026. április vége, ezért eddig az időpontig az üzemrend szerinti hajószilipelés szünetel.

(ifj. Szombathelyi László)

Belvízszivattyú használata a vízlevegőztetésben

A vízminőségi kárelhárítás során a levegőztetés az egyik legfontosabb és talán az egyik legáltalánosabb beavatkozási technológia. A vízminőségi kárelhárítási raktár készletében található egy perlátor készlet, amivel mobil belvízszivattyúra szerelve hatékony levegőztetés hajtható végre.

Ennek kipróbálására, összeszerelésére évtizedek óta nem került sor. Ezért ennek üzemi próbája időszerű volt. Az üzempróba során az igazgatóságon rendszeresített mobil szivattyújához adaptáltuk a vízminőségi kárelhárítási raktárban található perlátor lapot. A feladatot a győrsövényházi biotechnikai telep mellett a Keszeg-ér torkolatban hajtottuk végre. A rendszer összeszerelése a szívó oldalon teljes mértékben megegyezik a belvíz védekezés során történő kiépítéssel. A nyomó oldal is hasonló, azzal a különbséggel, hogy a perlátor lemez a cső végére egy szűkítő idom közbeiktatásával kell a nyomóoldali csővégre szerelni. A rendszer üzemeltetése is teljes mértékben megegyezik a szivattyúzás üzemeltetése során megszokott munkafolyamatokkal. Az összeszerelést a biotechnikai telep munkatársai hajtották végre 2025. december 2-án, míg a tényleges vizes próbára 2025. december 3-án került sor. A feladat teljesítése során megállapítottuk, hogy sem az összeszerelés, sem az üzemeltetés egyéb speciális ismeretet, mint a belvízszivattyúk általános üzemeltetése nem igényel. A berendezés ugyanakkor a vizek hatékony és jelentős levegőztetésében sikeresen alkalmazható.

(Keserü Balázs)



Vízvisszatartás a magyar-osztrák határtérségben (GroWaHa projekt)

A közös vízgazdálkodási problémák határon átnyúló kezelést igényelnek. A magyar-osztrák határtérség két oldalán jelentkező helyzet vízgazdálkodási szempontból egymástól szét nem választható azonos okokra, részben a Hanság-medence és annak mélyvonulatán húzódó Hanság-főcsatorna menti hidromorfológiai és hidrológiai adottságokra, másrészt a meglévő vízrendszer sajátosságaira vezethetők vissza, melyek javítása is csak közös intézkedésekkel valósítható meg. A meglévő vízrendszer a jelen kor igényeire és a megváltozott hidrológiai adottságokhoz történő adaptálásával lehet a térség vízgazdálkodását javítani.

Az ÉDUVIZIG vezető partnerségével, a Burgenlandi Tartományi Kormányhivatal partneri közreműködésével, valamint a kétoldali nemzeti park igazgatóságok stratégiai partnerségével és számos térségi mezőgazdasági szereplő célcsoportként történő érintettségével közös projekt megvalósítását tervezzük. Az INTERREG konstrukcióban megpályázott projekt hosszabb előkészítést és többszöri egyeztetést követően a fenti céloknak igyekszik megfelelni.

A Monitoring Bizottság decemberi ülésén feltételeken jóváhagyott és mintegy 1,4 millió eurós költségvetésű kezdeményezés 36 hónapos projektidőszakot ölel fel. A projektmegvalósítás megkezdéséhez szükséges ERFA-szerződés megkötése reményeink szerint a célegyesbe érkezett, a 2026. január 27-i soproni workshopon (ld. fotó) a Széchenyi Programiroda szakértői ehhez nyújtottak támogatást. A délelőtti plenáris ülésen a magyar-osztrák relációban érintett 11 projekt, köztük a GroWaHa megvalósításához hangzottak el lényeges iránymutatások, a délutáni projektspecifikus konzultáción a szerződés megkötéséhez elengedhetetlen korrekciókról esett szó. Bízva az adminisztratív előkészítés mielőbbi lezárásában, érdeklődéssel várjuk a közös szakmai feladatokat.

(Kovács Richárd)



Jégvastagság mérés a Tatai Öreg-tavon

A 2026 januárjának első felében kialakult tartós fagyos időszaknak köszönhetően összefüggő jégfelület alakult ki a Tatai Öreg-tó felszínén. Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Tatai Szakasz mérnökségének a feladata a rendszeres jégvastagság mérése a tavon. A mérésre két kijelölt helyszín van: egyik a Kajakházzal szemben a keleti parton, a másik a Lovarda magasságában a nyugati parton.

A mintázáshoz a jégre kell menni, és abból ki kell vágni akkora darabot, melyen a vastagság és az összetétel jól beazonosítható. Feltétel legalább a mintavevő mellett 2 fő biztosító személyzet, akiknél kötélnek és létrának kell lennie. Ez a tatai tavon kifejezetten fontos, mivel a mederben lévő források és áramlások miatt változó a jégvastagság. A jégminta kivágását motoros fűrésszel végezzük, majd a lékbe karót helyezünk annak láthatósága érdekében.



A jég különböző vastagságú a Tatai Öreg-tavon. Érdekesége az időszaknak, hogy a befagyott tóra jelentős, 15-20 cm vastagságú hótakaró hullott, mely eleinte szigetelte a jeget a hidegtől, így kevésbé tudott „hízni”, majd az enyhébb napokon megolvadt és újra megfagyott. A jégmintákon jól látszik, hogy az alsó tömör szerkezetű, üvegszerű jég mindössze 4-7 cm vastag a teljes 11-14 cm-es jégmintából. A visszafagyott hóréteg nem tömör szerkezetű, feltűnő a légbuborékoktól fehér színe.

A Tatai Szakasz mérnökség munkatársai maguk is tapasztalták, hogy a jég a súlyuk alatt recsegett, így külön is kértek mindenkit, hogy csak ott menjenek a jégre, ahol kijelölt és biztosított jégpályák találhatóak.

(Molnár András)

Kisbodaki I. szivattyútelep kivonása a szivattyútelepi körből

A Kisbodaki I. számú szivattyútelep, a szigetközi belvízrendszert 01.03. számú belvízvédelmi szakaszán helyezkedik el, a Pontyos-Örvényi-csatorna torkolatában. Az 1969-ben épült szivattyútelepnek egy elektromos üzemű gépegyisége van. A telep a kisbodaki öblözet belvízmentesítését szolgálta, melynek minden medre kettős hasznosítású, kivéve a Lószigeti-csatornát. A medreket belvízmentes időszakban felülről vízzel pótoljuk. Belvízvédekezés esetén ez a vízpótlás szünetel, a műtárgyakat lezárjuk.

A szivattyútelep szivattyútelepi körből való kivonását és szivattyúállássá alakítását (a mobil szivattyúval történő vízátemelés lehetőségét) már korábban is vizsgáltuk, először a 2018-2019. évi intézkedési tervben foglalkoztunk vele. A szivattyútelep műszaki állapota, valamint a javításához szükséges alkatrészek pótlásának nehézségei miatt felmerült a kérdés, hogy az öblözet belvízmentesítése érdekében a telep felújítása, vagy szivattyúállássá történő kialakítása-e a gazdaságosabb.

Az elvégzett költségkalkuláció alapján a szivattyútelep csökkentett műszaki színvonalú felújítása mellett is a szivattyúállás kialakítása bizonyult olcsóbb megoldásnak. Gazdasági szempontból, illetve figyelembe véve a szivattyútelepi üzemórát, a szivattyúállás kialakítását javasoltuk, mely azonban forrás hiányában ez ideig elmaradt.

A szándék megvalósításában a 2024. szeptemberi belvízvédekezés alatt a szivattyútelephez tartozó nyomócső meghibásodása hozott új fordulatot; a helyreállítás során a töltésben és a mentett oldalon elbontottuk a nyomócsövet és az új rákötést már nem a szivattyútelepre, hanem a megépített szivattyúálláshoz igazodóan alakítottuk ki. A megváltozott műszaki kialakítás alapján kérelmeztük a főigazgatóságnál a szivattyútelep kivonását a szivattyútelepi körből, melyhez az engedélyt 2026. január 30-án meg is kaptuk. Ezzel az igazgatósági szivattyútelepek száma 16 db-ra változott.

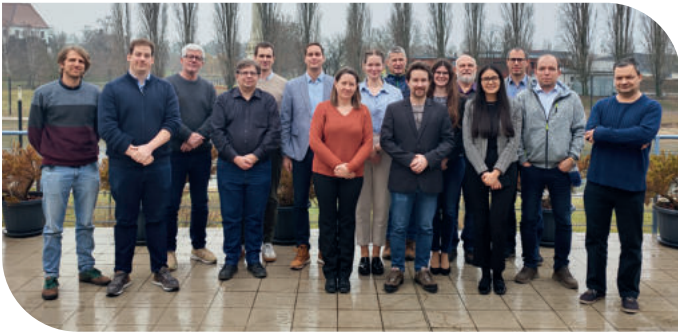
(Kovács Richárd)



Partnertalálkozó a NeuBaSe projekt keretein belül

2026. február 2-án rendeztük az idei első partnerek közötti megbeszélésünket a NeuBaSe - Fertő tó/Neusiedler See – Optikai és medermorfológiai felmérések integrált adatplatformja nádosztályozás és üledéktranszport-modellezés támogatására című Interreg ATHU-0100030 számú projektben.

A találkozáson osztrák oldalról a vezető partner (Forschung Burgenland GmbH), a Seemanagement Burgenland GmbH és az Amt d. Bgld. Landesregierung Abteilung 5 Baudirektion Hauptreferat Wasserwirtschaft, magyar oldalról pedig a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és igazgatóságunk képviseltette magát.



A megbeszélés első felében az osztrák és a magyar Fél is beszámolt az elmúlt egy évben elvégzett mérésekről, adatfeldolgozásokról és azok eredményeiről. Rövid ebéd-szünet után a felek egyeztették a projekt jövőbeli feladatait és a tavasszal/nyáron megrendezésre kerülő találkozókat.

Az egész napos rendezvény elősegítette a két fél közötti összhangot, mely elengedhetetlen a projekt további gördülékeny előrehaladásához.

(Fábián Eszter)

Sikeresen lezárult a kritikus infrastruktúrák tervezési szakasza

Igazgatóságunk határidőre benyújtotta a kiemelt fontosságú létesítményeink biztonságát garantáló ellenálló képességi terveit a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak. Október végén a Győr-Gönyű OKK, december elején pedig az árvízvédelmi szakaszok és a Dunakiliti vízlépcső dokumentációit adtuk le. Ezek a tervek valójában olyan átfogó stratégiák, amelyek biztosítják, hogy a közösség számára létfenntartású szolgáltatások még a legsúlyosabb válsághelyzetekben is működőképesek maradjanak. Mivel a hatóság befogadta a terveket, az azokban szereplő biztonsági előírások kötelező érvényűek.

A munka azonban itt nem áll meg. A katasztrófavédelem döntése alapján 2026-ban egy nagyszabású, komplex gyakorlat vár ránk. Ennek során hatósági ellenőrzés mellett kell bizonyítanunk, hogy a gyakorlatban is felkészültek vagyunk a tervekben leírtak végrehajtására, így az infrastruktúránk védelmével kapcsolatos szakmai munka ebben az évben is folytatódik.

(Sztás Sándor)

Balesetvédelmi és kármegelőzési célú fakitermelés Győrben

A Mosoni-Duna bal partján, a Dózsa rakpart környezetében, Győr belterületén balesetvédelmi és kármegelőzési célú fakitermelésre került sor, a folyóparti faállomány természetes elöregedése miatt. Jellemző fafajok ezeken a területeken a nyárok és fűzök, amelyek például a tölgyekhez képest rövidebb életciklussal rendelkeznek. A vízparti környezet a lakosság számára a mindennapi életvitel részévé vált, ezért a faállományok alatti biztonságos tartózkodás szerepe felértékelődött.

A jelentős társadalmi érzékenységgel és a nagyobb területen tervezett beavatkozás miatt a szakszerű munkavégzést minősített faápoló és favizsgáló szakértő bevonásával kellett előkészíteni. A szerződött vállalkozó 163 db faegyed terepi vizsgálatát és sorszámozott bilétával való ellátását végezte el kiegészítő műszeres mérésekkel támogatva, és elkészítette a favizsgálati dokumentációt, amelyben minden egyes fára külön meghatározta a szükséges beavatkozásokat. Az összetett szempontrendszer alapján 60 db fa kivágására tett javaslatot a szakértő, és a többi fa esetében is gallyazást, vagy valamilyen erélyű korona visszavágást írt elő a balesetmegelőzés érdekében.

A favizsgálati dokumentáció beadásával történt meg a fakivágás települési jegyzőnél szükséges engedélyezése. Győr Megyei Jogú Város jegyzője határozatban rendelte el a balesetmegelőzési célú beavatkozásokat, illetve a felújítás érdekében a kivágandó fákkal azonos számú fapótlásra kötelezte igazgatóságunkat.



A fakitermelési munkákra a veszélyes fák kivágására szakosodott vállalkozó bevonásával 2025. október végétől december elejéig került sor. A munkavégzés emelőkosaras autók igénybe vételével történt.

A hosszabb távú és esztétikus megoldás keresésének jegyében, valamint a Radó-szigeti látvány inspirációjával a választás a platán ültetésére esett, amely grandiózus méreteket elérve több emberöltőnyi időre meghatározó eleme lehet a vízparti látképnek. Az ültetési munkák decemberben lezajlottak.

Az elvégzett fakitermeléssel az elkövetkező években nagyobb biztonságban lesz látogatható a partszakasz, azonban be kell látnunk, hogy a visszamaradó idős faállomány már sokáig nem tudja betölteni jelenlegi szerepét. Várhatóan 3-5 év múlva újabb fakitermelésre lesz szükség.

(Szász Bernát Atanáz)

A Dunakiliti duzzasztómű környezetének tisztítási munkái

A szigetközi vízpótló rendszer kulcsfontosságú létesítménye a Dunakiliti duzzasztómű. Az eredeti tervek alapján elkészült műtárgy környezete az elmúlt évtizedekben átalakult. A nagy költségeket és fizikai munkát felölelő, környezeti fenntartási munkákat csak részben lehetett elvégezni, így a felvízi és alvízi oldalon lévő kőburkolatokat a fák és cserjék erősen benőtték, a diszpécseri munkákat a kezelőépületből korlátozták.

2025 decemberében vállalkozói munka keretében 2 db lánctalpas forgó, kotró gép segítségével a műtárgy felvízi jobb partján mintegy 14.000 m² felületen megtörtént a növényzet eltávolítása. A munka során először a fás szárú növényeket távolították el, majd ezt követően a rézsű felületen lévő, szórt kövezést a kotrógép átforgatta, ezzel a bent lévő gyökérzetet is eltávolította. A beavatkozás lehetőséget teremt, egy fenntartható környezet kialakítására.



A kezelőépület környezetének folyamatos átalakulása mellett, célunk hogy az itt található látogatóközpont is kedveltebb célponttá váljon az erre kirándulók körében. Az előkészített területeken további zöldterületi fejlesztéseket szeretnénk végrehajtani, hogy egy kellemes séta keretein belül a látogatók további ismeretekre tudjanak szert tenni, akár vezetett túra igénybevétele nélkül is.

(ifj. Szombathelyi László)

HELYREÁLLÍTÁSI MUNKÁK

2024 szeptemberében a valaha mért harmadik legmagasabb vízállású árvíz vount le a Duna nagybajcsi, valamint a Lajta mosonmagyaróvári szelvényeiben. A rég nem látott méretű védekezési tevékenységet az árvizeket kísérő belvizek megjelenése csak tovább fokozta. A helyenként rendkívülinek nevezhető vízhozam-többlet számos helyen okozott rongálódást a medrekben, valamint a kapcsolódó létesítményekben. Az apadásokat követően igazgatóságunk kollégái több mint 100 helyreállítandó tételt azonosítottak az ár- és belvíz okozta károk összegyűjtésekor.

A helyreállítási feladatokat külső vállalkozókkal és saját hatáskörben végeztük el. A munkák végösszege megközelítette az 1 milliárd forintot.

A legjelentősebb helyreállítási feladatokat a két nagy árvízi jelenség, valamint a Lajta-menti szükségtározás indukálta. A nagybajcsi buzgár térségében, a mentett oldalon talajfeltárással kezdődött a helyreállítás, amit az anyagkihordással érintett teljes földtömeg talajcseréje követett. A vízoldalon a pontszerű jelenséget 140 méter hosszban szádlemez-sorral zártuk el.

A Lajta-balparti-csatornán kialakult csurgás helyreállítási munkáinál szintén nagy jelentősége volt az előzetes feltárásnak, azonban, mivel ez az elsőrendű védvonal teljes szelvényű megbontását jelentette, itt egy ideiglenes körtöltés építésével kezdődtek a munkálatok. A csurgás közvetlenül a Balparti-csatornát keresztező Öntözőcsatorna használaton kívüli bújttatója fölötti szelvényben alakult ki, amely bújttató szintén problémát okozott a védekezés időszakában, ezért az elbontása mellett döntöttünk az árvíz levonulása után. Továbbá a csurgással szemben alakítottuk ki a szükségtározó visszavezetési helyét, ami a csatorna jobb parti másodrendű védvonalának megbontását jelentette. Összegezve elmondható, hogy ez a helyszín jelentette helyreállítási munkák legnagyobb gócpontját. Itt volt a legnagyobb jelentősége a különböző vállalkozók és munkafázisok összehangolásának.



1. kép: Szádfalverés
2025. június 11-én



2. kép: Munkagépek dolgoznak a csurgás helyszínén



3. kép: A helyreállított megnyitási hely balra a kövezett utófenékkal

Jelentős helyreállítási erőforrásokat igényeltek a szakaszmérnökségenként egységesen kezelt kő-, betonozási-, szemcsés anyagterítési-/gréderezési-, illetve kotrási munkák.

Jelentéstételi és egyéb adminisztrációs szempontból egyben kezeltük a 2024. szeptemberi árvíz és belvíz rongálódásainak helyreállítási munkáit, ami a gyakorlatban az árvízi mellett belvízi, vízrajzos és helyi vízkár által okozott rongálódásokat is tartalmazott.



4. kép: A Szürkei töltőbukó helyreállított kövezése

A belvízi károk elsősorban műtárgyak, szivattyútelepek rongálódásait jelentette, melyek közül a legjelentősebb munka a Kisbodak I. szivattyútelep kilyukadt nyomócsövének cseréje volt. A munka a meglévő nyomócső mentén az elsőrendű védmű megbontásával, a cső elbontásával, új nyomócső fektetésével, majd a töltés helyreállításával járt.

A vízrajz szakágazatot az árvíz a mérőhálózat elemeinek rongálódásával érintette leginkább, a vízmércék helyreállítása mellett kisebb eszközöket, műszereket és tartozékaikat tudtunk pótolni, beszerezni. Lehetőségünk nyílt továbbá egy új ADCP mérőműszer teljeskörű beszerzésére is.



5. kép: Az új nyomócső a megbontott védműben



6. kép: Új középvízi vízmérce-tag a Rendei zsilipnél

Helyi vízkár kisvízfolyásainkon jelentkezett iszaplerakódások, kimosódások burkolatrongálódások formájában. Ezek jellemzően kisebb feladatokat képeztek, ezért a nagyobb kotrási, kőszórásos, illetve burkolatjavítási munkákhoz csatoltuk őket.

A védmű megbontással járó munkákat pontszerűen elrendelt III. fokú készütségben végeztük el. A helyreállítási folyamatot az ajánlatkérés fázisában bonyolította, hogy a korábbi árvizek (2023. december és 2024. június) helyreállítási munkái nem készültek el, viszont több olyan szerződés is életbe lépett már, ahol további rongálódás keletkezett ugyanott, hasonló feladatot generálva. A szerződéskötések fázisában a forrás biztosításának csúszása okozott késedelmet a munkák befejezésében.

A 2024. szeptemberi árvíz rongálódásainak helyreállítási munkáit 2025 decemberében tudtuk az Országos Vízügyi Irányító Törzs felé készre jelenteni.

(Krajczár Tibor)



7. kép: : Helyreállított burkolat az Által-éren

MAGYAR HIDROLÓGIAI TÁRSASÁG



Beszámoló a Magyar Hidrológiai Társaság XXX. Ifjúsági Napok konferenciájáról

2025. december 4–5. között Baján, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Víz tudományi Karán rendezték meg a Magyar Hidrológiai Társaság XXX. Ifjúsági Napok konferenciáját, amely idén is számos fiatal kutató és szakember számára biztosított teret a kutató munkájuk bemutatására. A két napos rendezvény a hazai vízügyi, hidrológiai és környezettudományi témák legaktuálisabb kérdéseire fókuszált.

A konferencia ünnepélyes megnyitóján a résztvevőket Dr. Bíró Tibor, az MHT alelnöke, Baross Károly főtktár és Mándity Milán, az ADUVIZIG műszaki igazgatóhelyettese köszöntötte. Kiemelték, hogy az MHT ezen rendezvénye a fiatalok felé való nyitással jött létre. Az MHT nem titkolt célja már a középiskolai tanulmányaikat folytató diákok bevonása olyan közösségekbe, ahol a vizeket érintő kutatásaikat támogatják, bemutatására, fejlesztésére lehetőséget biztosítanak, hogy az itt szerzett tapasztalataikat kamatoztathassák a karrierjük során.

A plenáris előadások olyan kiemelt témákat jártak körül, mint a csapadékképződés gyengülésének folyamatai, az Internet okozta információáradat pozitív és negatív hatásai, a hidrológiai szélsőségek változásának vizsgálata térinformatikai módszerekkel, valamint a csökkenő vízkészletek mezőgazdaságra gyakorolt hatásai. Az előadók bevonták a hallgatóságot online felmérések kitöltésével, ami így még inkább befogadhatóvá tette a szakmai előadások témáját.

A délutáni szekcióüléseken a résztvevők széles tematikájú előadásokat hallgathattak meg főleg a középiskolai tanulmányaikat folytató előadótól a fenntartható vízgazdálkodástól és az aszálykezeléstől kezdve az árvízi események elemzésén át egészen a vízminőségi kihívásokig. Érdekes volt látni a fiatalság által is fontosnak tartott vízgazdálkodási problémákra adott lehetséges megoldásokat. A délutáni szekció zárásaként a középiskolai előadásokat felváltották a vízügyi kollégák által hozott témák. A 2025-ös év az aszályról, annak hatásairól és a válaszlépésekről szólt. A feldolgozott témák ezt is tükrözték.

Ekkor nyílt lehetőségem nekem is bemutatni az ÉDUVIZIG szemszögéből az eseményeket, reflektálva a feladatok végrehajtása közben jelentkező nehézségekre és a jövőben várható további kihívásokra. Előadásom bemutatása után Baross Károly főtktár úr megjegyezte, hogy jól bemutattam a vízügyi ágazatra nehezedő kihívásokat, az azokra tett válaszlépéseket és a szemléletváltás szükségességét.

Ezúton is köszönöm kollégáim (Gratzl Ervin, Gyüre Balázs, Bödő Sándor) segítségét.

A második nap további szekció-előadásokkal és poszterbemutatókkal folytatódott, ahol többek között vízrendszerek mikroszennyezőinek vizsgálatával, felszíni vízből táplált rendszerek biztonságával, valamint hidraulikai és molekuláris módszerek alkalmazásával szülő kutatásokról hallgathattuk meg a fiatal kutatókat.

A konferencia zárásaként került sor a „Legtartalmasabb előadás” és a „Legjobb poszter” díjak szavazására és átadására.

A rendezvény a Baráti találkozó kötetlen szakmai beszélgetéseivel és kapcsolatépítési lehetőségeivel vált teljessé.

A Magyar Hidrológiai Társaság Ifjúsági Napjai idén is bizonyították, hogy a hazai vízügyi szakemberek utánpótlásában van potenciál és a szakma előtt álló kihívásokra egyre több fiatal keresi a megoldásokat.

(Bencze Krisztián)



Water Challenge pályázat 2025

2025-ben meghirdettük Water Challenge pályázatunkat. A pályázat célja, hogy erősítse a fiatalok vizes környezettudatosságát, és közelebb hozza számukra a helyi vízgazdálkodási értékeket. A program az 5–8. osztályos általános iskolások, a 9–13. évfolyamos középiskolások, valamint a 18–24 éves egyetemi és főiskolai hallgatók számára kínál lehetőséget arra, hogy bővítsék ismereteiket a vizek szerepéről és megőrzésük fontosságáról. A kezdeményezés különös hangsúlyt fektet arra, hogy a résztvevők megszerzett tudásukat saját közösségeikben, kortársaik körében is továbbadják. A pályázat a fiatal diák korosztály különös érdeklődésére, saját kortársainak megnyilvánulásaira épül, mellyel egy jó ügyben egymást motiválva is jó példával járhatnak elől.

A pályázat 3 részből tevődött össze:

- A pályázó csapatoknak első körben készíteniük kellett egy bemutatkozó videót, amiből a zsűri megtudhatta, hogy miért fontos a pályázók számára a víz és annak megőrzése.
- Második pályázati elem „A Nagy Túra” névre hallgatott, mely során a pályázók egy általuk tervezett, legalább 5 vizes helyszínt tartalmazó útvonalat kellett, hogy bejárjanak. Olyan helyszíneket kellett összeválogatniuk, ahol a víz kiemelt szerepet tölt be és ezt másoknak is megmutatnák. A túráról videót kellett készíteniük.
- Harmadik pályázati elem a „Plakátverseny” volt, melynek keretein belül a túra alatt felkeresett helyszíneken szerzett tapasztalataikat, élményeiket kellett összefoglalni plakát formában.

A pályázatban az alábbi eredmények születtek:

1. hely: (VÍZ)ÜGYESEK
Különdíj: HAL-ÁLOSÁK

Gratulálunk a színvonalas pályamunkákhoz! A díjazottak a jutalmakat a víz világnapi ünnepi előadóülésen vehetik át.

(Fábián Eszter)

HATÁRVÍZI EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ ÉDUVIZIG TERÜLETÉN

Magyar-Szlovák Határvízi Bizottság Duna Albizottságának keretein belül november 25-én került sor a határvízi közös érdekű árvízvédelmi töltések és létesítmények állapot- és árvízvédelmi védképességének felülvizsgálatára. A felek a bejárásán áttekintették a 2025. májusi albizottsági ülés óta eltelt időszakban elvégzett védvonalak és folyószakaszok bejárásainak tapasztalatait. A vízgazdálkodási szervezetek a közös érdekű töltések bejárásával egyidejűleg elvégezték a Dunakiliti térség árvízvédelmi tervének értelmében a védelmi berendezések és területek ellenőrzését is. A felek megállapították, hogy a létesítmények üzemképes állapotban vannak, és műszakilag alkalmasak az árvízi hozamok és az esetleges jeges árvizek levezetésére. A januári hideg időjárás nem okozott problémát a közös Duna szakaszon, nem volt szükség jég elleni beavatkozásra egyik felet érintően sem.

A Duna Albizottság szlovák tagozatának vezetését 2025. év végétől Michal Gembický úr vette át.

A határvízi tárgyalások februárban folytatódtak a tavasszal esedékes Duna Albizottság ülésére való felkészüléssel, szakértői egyeztetésekkel.

A **Magyar-Osztrák Vízügyi Bizottság** következő albizottsági ülése április 13-16. között lesz Lipóton. A határtérséget érintő ügyekben folyamatos az egyeztetés a szakértők között. Az előkészítő tárgyalásokat március 10-én és március 19-én tartottuk az osztrák Fél szervezésében.

(Bartal Gergely, Horváth Ágnes)



Klíma-
adaptációs
konferencia
Sopronban

Konferencia az Önkormányzatok klímaadaptációs lehetőségeiről – fókuszban a kisléptékű természetalapú megoldások

Igazgatóságunk munkatársai is részt vettek a Sopronban megrendezett „Önkormányzatok klímaadaptációs lehetőségei és gyakorlati tapasztalatai helyi és regionális szinten” című szakmai fórumon. A rendezvény egy országos roadshow részeként valósult meg, több város is otthont adott a programnak. A hűség városa ezúttal egyike volt az állomásoknak, és a sorozat többek között Székesfehérvárt, Debrecent és Baját is érintette.

A konferencia első felében a 2021-ben lezárult LIFE-MICACC projektben elkészült mintaprojektek megoldásait és azok tapasztalatait mutatták be az érdeklődők számára. A projektben a Belügyminisztérium és partnerei arra törekedtek, hogy erősítsék a klímaváltozás hatásainak kitett önkormányzatok ellenálló képességét, bemutassák a jól működő gyakorlatokat, valamint összegyűjtsék és különféle eszközökkel, szemléletformáló tevékenységekkel továbbadják az e területhez kapcsolódó tudást és szakismereteket. A délelőtti előadások lezárásaként – amelyek összefoglaló címűül akár az egyik prezentációban elhangzott népszerű, „gondolkoj globálisan, cselekedj lokálisan” jelmondatot is választhattuk volna –, majd a konferencia második felében rátértünk a jelenleg is zajló, a korábbi témákkal szorosan összefüggő LIFE LOGOS 4 WATERS projektre.

A rendezvény központi elemét az előadásokból, beszélgetésekből, vitákból álló kapcsolatépítés jelentette. Az előadás szüneteiben pedig szakmai szervezetek nyomtatott formában elkészített tudásanyag bemutatóját tekintettük meg.

A második blokkban elhangzottak szerint a projekt kulcsszereplői az önkormányzatok. Itt hívták fel a figyelmet az együttműködés fontosságára a klímatudatos vízgyűjtő-gazdálkodás érdekében. Az előadások végén a következtetés egyértelműen levonható volt, amely szerint az önkormányzatok és más felelős szervezetek közötti korai kapcsolat kialakítása, gondolatütköztetése nélkülözhetetlen egy sikeres beruházás megvalósítása során.

A LIFE LOGOS 4 WATERS roadshow sikere egyértelmű. Amellett, hogy az előadók és résztvevők túlnyomórészt színvonalas, kidolgozott előadásokat hallgattak végig, majd utána vitathattak meg, lényegében a rendezvénysorozat életre hívása az egymástól eltérő gondolkodású szakmai és civil szervezetek közötti kapcsolat újra szervezésének eredménye. A hallgatók tapasztalatra tehettek szert a kulturált vita módszertana és az önszerveződés témakörében, továbbá a kapcsolatépítés fontosságában.

(Mezei Zoltán)

fotó: Sopron Média



ÉDUTVT és Duna RVT ülések

Az Észak-dunántúli Területi Vízgazdálkodási Tanács 2025. november 27-én tartotta meg az évi második rendes ülését Esztergomban. A tanácstagok Tanainé Tóth Magdolnától részletes tájékoztatást kaptak az esztergomi árvízvédelmi beruházásokról, meghallgatták a szakmai bizottságok éves beszámolóit, valamint elfogadták a 2026. évi munkatervet. A tanácsülést követően a résztvevők betekintést nyerhettek a házigazda Duna Múzeum állandó és időszaki kiállításába, ezt követően pedig a helyszínen is megtekintették az esztergomi árvízvédelmi beruházást, ahol Tóth Attila projektvezető mutatta be a kivitelezési munkálatokat.

A Duna Részvízgyűjtő Vízgazdálkodási Tanács 2025. december 2-án tartotta meg 2025. évi második rendes ülését Győrben. A rendezvényen szó esett a Víz tudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium tevékenységéről és a vízgyűjtő-gazdálkodás tervezés 4. ciklusának előrehaladásáról. A Tanács elfogadta a 2026. évi munkatervet.

(Horváth Ágnes)



Jégről mentési gyakorlat

A Komárom-Esztergom Vármegyei Katasztrófavédelem tűzoltói 2026. január közepén jégről mentési gyakorlatot tartottak. A Táti Kis-Dunán lezajlott gyakorlaton igazgatóságunk képviselői is részt vettek. A tűzoltók a rendelkezésükre álló mentőeszközöket végigpróbálva, tesztelve azok hatékonyságát, hajtották végre a feladatot. A komáromi gyakorlaton hőkamerás drónt is bevetettek, mely a beszakadt személy keresésében nyújt segítséget.

Felhívták a figyelmet, hogy korcsolyázni csak az arra kijelölt területen szabad. Lehetőleg egyedül senki ne menjen a jégre és korlátozott látási viszonyok között – például ködben és sötétben – tilos a jégen tartózkodni.

(Molnár András)

Vizes Élőhelyek Világnapja

Idén három iskolába látogattunk el a Vizes Élőhelyek Világnapja alkalmából.

Albrecht Gergely kollégánk 2026. február 5-én Dunaszegen és Meccsén, 6-án pedig Darnószelinen tartott izgalmas előadásokat a kis tanulóknak.

Célkitűzéseink között szerepel, hogy az iskolás korosztályon belül minél szélesebb körben népszerűsítsük a világnapot és az ehhez kapcsolódó vízügyi tevékenységeket. Az ismeretterjesztést nagy érdeklődéssel hallgatták a gyermekek, mely során megadott a lehetőség a kérdésre és az együtt gondolkodásra is a vizes élőhelyek jelentőségéről és megőrzéséről.

Hazánk 1979-ben csatlakozott a Ramsari Egyezményhez. Jelenleg 29 területtel jegyzi magát, amely összesen 243.410 ha-t jelent. Igazgatóságunk területén négy Ramsari terület található: a Fertő, a Nyirkai-Hany, a Rába-völgy és a Tatai tavak, melyek fennmaradását vízi létesítmények üzemeltetésével a vízügy biztosítja.

(Fábián Eszter)



25. Tatai Vadlúd Sokadalom

Az idei évben nagy előkészületek után rendezték meg a 25. jubileumi Tatai Vadlúd Sokadalmat, mely Magyarország legnagyobb természetvédelmi fesztiválja. A rendezvény színvonalát és az előadások sokszínűségét emelte, hogy ugyanebben az időpontban tartották Tatán a Ramsari Városok Polgármestereinek 4. Kerekasztal Találkozóját.

A Ramsari konferenciára többek között Belgiumból, Chiléből, Kínából, Iránból, Japánból, Dél-Koreából, Szerbiából, Svájcban, Thaiföldről és Tunéziából érkeztek szakértők. Magyarországról a természetvédelmi és a vízügyi szakemberek képviseltették magukat.

A természetvédelmi fesztivált megelőzően már több mint 50.000 példány vadlúd – főleg nagy lilik – pihent éjszakánként az Öreg-tavon. A rossz időjárás miatt a számuk valamelyest csökkent, de a rendezvény napjára kitisztult időben is látványos ki- és behúzásokat láthattak a jelenlévők.



A vadludak számára a tó megfelelő vízszintje a legnagyobb vonzerő, ami biztosítja a biztonságos éjszakázás lehetőségét. A médiában megjelent félreérthető információkkal ellentétben a vadludak tökéletes vízszinttel találkoztak az Öreg-tavon. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság és az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság az elmúlt 6 évben folyamatos együttműködés keretében törekedett a vízszint ideális beállítására. Kimutatható, hogy bizonyos vízszinteknél nagyobb számban jelennek meg a vadludak a kialakuló zátonyokon. A közös munka eredményeképpen az érintettek meghatározták azokat a vízszint tartományokat, amelyek a legkedvezőbbek a teletől vízi madaraknak. Az ÉDUVIZIG Tatai Szakaszmenőksége ennek megfelelően a Tatai Öreg-tavon a Tata, Vacserei zsílip vízmércéjén mért mínusz 40 -30 centiméteres tartományban tartja a vízszintet. Ennél az alacsony vízállásnál kialakuló zátonyok megfelelő pihenőhelyet biztosítanak és a part mentén futó több száz méteres mocsaras, iszapos sáv garantálja, hogy a szárazföldi ragadozók ne tudják éjszaka meglepni a vadludakat.

A vízszintváltozásokat a szervezetek egymással folyamatosan egyeztetik, hisz a természetvédelmi igények mellett a megfelelő vízmennyiséget is biztosítani kell a Tatától északra lévő Ferenccsatorna-ágyba, valamint a tavon történő halászathoz is.

A rendezvénynek sok támogatója van, de a főszervezők a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, a Száz Völgy Természetvédelmi Egyesület és a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület. Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság a Tatai Öreg-tó vízszintjének megfelelő beállításával biztosítja a vadludak éjszakai, biztonságos pihenőhelyét, valamint a fesztivál központi bázisa részére rendelkezésre bocsátja tóparti épületét is.

(Molnár András)

(fotó: Tata Város Önkormányzata)

A nemzetközi Duna-felmérés eredményei

A Nemzetközi Duna-védelmi Bizottság (ICPDR) 2001 óta szervezi meg a nemzetközi Duna-felmérést, amely során hatévente szakemberek vizsgálják a folyó állapotát a forrástól a torkolatig. Az ötödik ilyen felmérés 2025-ben volt, amikor az előző alkalmakhoz hasonlóan különböző, a résztvevő országok által előzetesen egyeztetett kémiai, biológiai és hidromorfológiai paramétereket mértek a Duna és fontosabb mellékfolyói mentén.

Igazgatóságunk, mint a hazai Duna-szakasz egy részének kezelője is részt vett 2025. december 10-én azon a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen megrendezett konferencián, ahol bemutatták a felmérés történetét és a legfrissebb eredményeket, illetve láthattuk azokat a legfontosabb kutatásokat, amelyek a folyó vízminőségével kapcsolatosak. A tapasztalatszerzés mellett fontos, hogy a napi munkánk mellett tisztában legyünk a határokon átfelölő kutatások eredményeivel is.

(Sütheő László)





Új megyerikum: „A kisbodaki belterületi tavak”

„A kisbodaki belterületi tavak” új meyerikum lett a vármegyei értéktárban. Ez a vízrendszer a Szigetközi mentett oldali vízpótló rendszer részeként valósult meg és ma is sikeresen üzemel.

A Győr-Moson-Sopron Értéktár Bizottság 2025. december 19-én tartotta meg ülését, amelyen a bizottság tagjai egyhangúlag támogatták „A kisbodaki belterületi tavak” új meyerikum értéktári felvételét.

A XX. század közepéig a Szigetközben szinte minden faluban voltak állandó vízborítású területek, tavak. Kisbodakon például a mai templom vagy a Szabadság utcai park helyén, illetve a Kis utcában (a jelenlegi Béke és József Attila utcákban). E jellegzetesség a település arculatát és szerkezetét is meghatározta: az utak a tavak partjain húzódtak, a házak a magasabb pontokra épültek. Az évszázadok során így alakult ki a falu zezugos térképe. Az 1970-es évek közepére a Duna folyam ún. kisvízszint-süllyedése miatt e tavak közül több időszakos vízborításúvá vált, és erős feltöltődési folyamat indult meg. A medrek végül – a Duna 1992. októberi egyoldalú elterelését követően – teljesen kiszáradtak. A település képét korábban meghatározó vizes jelleg megszűnt. A tavak József Attila utca felőli részét elkezdték feltölteni, és építési telkeket alakítottak ki rajta.

A település lakói részéről időközben igényként merült fel a megváltozott körülmények miatt kiszáradt tórendszer „élővé” tétele; elsősorban tájképi értéke miatt, de a mikroklimára gyakorolt kedvező hatása okán is. A rehabilitáció 2001-ben kezdődött meg pályázati forrásból az önkormányzat kezdeményezésére, igazgatóságunk szakmai támogatásával. A munkálatok során összesen nyolcezer köbméter földet kellett megmozgatni, mire kialakult a három kis tó a bevezető és levezető csatornákkal együtt. A tavak felülete összesen 0,416 hektár, a legnagyobb vízmélység 2,5 méter. A medrek közötti vízősszeköttetés ún. átereszeken, az útburkolat alatt történik. A tavakat az igazgatóságunk kezelésében lévő Pontyos-Örvényi-csatorna látja el mindig friss folyóvízzel (legnagyobb vízpótlási vízhozam 0,1 m³/sec), így a víz mindig jó minőségű. Ezt jól mutatja, hogy 2018-ban megjelentek a kristálytisza vizet kedvelő édesvízi medúzák.

A rehabilitálás eredményeképpen a tavacsok újra meghatározzák Kisbodak arculatát. A korábban általános, belterületi vízborítású területek jelenléte azonban ma már kuriózum a környéken.

A tavak – a vízjogi engedély értelmében – ökológiai célú látványtavak, horgászati hasznosítási lehetőséggel. Utóbbival kapcsolatos feladatokat a Kisbodaki Horgászegyesület látja el. A Felső- és a Középső-tó területe horgászvíz, míg az Alsó-tó a levezető csatornával inkább a halak ivási helyeként funkcionál.

(Kertész József)



A Pest Vármegyei Kormányhivatal az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság részére az eurázsiai hód (Castor fiber) riasztásához, befogásához és elejtéséhez kiadott természetvédelmi engedélyében előírta az érintett nemzeti park igazgatóságokkal történő egyeztetést az elejtési tevékenység megkezdése előtt. Az engedélynek megfelelően a Tatai Szakasz mérnökség működési területére vonatkozóan megszervezte az előírt egyeztetést a felhívást elfogadó vadásztársaságok képviselői és természetvédelmi kezelői feladatot ellátó Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság területileg illetékes örkerületének vezetőjének részvételével.

A Tatai Szakasz mérnökség működési területén 2022 óta van lehetőség az eurázsiai hód (Castor fiber) vízkárelhárítási célú elejtésre lőfegyverrel vagy csapdázással történő befogására. A 2025-2026. évre kiadott természetvédelmi engedély az igazgatóság kezelésében lévő vízfolyások partvonalá mentén 50-50 méteres sávban engedélyezi az eurázsiai hód gyérítését, a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság működési területén maximum 30 egyed erejéig. A gyérítést a területileg illetékes vadászterület vadászatra jogosultja végezheti az engedélyben meghatározott időszak végéig. A gyérítésre történő felkérést három vadásztársaság fogadta el.

Hódgyérítéssel
kapcsolatos
egyeztetés

A 2026. február 3-án megtartott egyeztetésen a jelenlévők megismerték a kiadott határozat természetvédelmi előírásait. Átbeszéltük az engedélyben az egyes szereplőkre vonatkozó előírások (gyerítés oka, az elejthető egyedek száma, az elejtés, sebzés körülményei, az elejtett egyedek megsemmisítése vagy hasznosítása, dokumentálása, a tevékenység közben betartandó természetvédelmi és egyéb feltételek) értelmezését és alkalmazását a gyerítés folyamatában. A vadásztársaságok csak lőfegyverrel történő elejtést vállaltak, csapdázást nem.

A gyerítésben résztvevő vadásztársaságok vállalták, hogy tevékenységük során betartják a természetvédelmi engedélyben meghatározott feltételeket, elkészítik és az igazgatóság részére átadják az elejtéshez előírt dokumentációt.

A gyerítésekről igazgatóságunknak évente összesítő jelentést kell készítenie, amelyet ez év április 30-ig az engedélyt kibocsátó kormányhivatal részére meg kell küldeni.

(Ruff Gábor)

Erdészeti Tudományos Konferencia

Február 2-án és 3-án Sopron ismét otthont adott az Erdészeti Tudományos Konferenciának. A kilenc nagy témakört felölelő, több mint 130 előadást magában foglaló program megnyitóján Zambó Péter, az Agrárminisztérium erdőkért és földügyekért felelős államtitkára kijelentette: nemcsak a klímaváltozás negatív hatásai, hanem a társadalmi igények és elvárások miatt is kiemelt kérdés a magyar erdők jövője. Nem elég kutatni és oktatni, a társadalomnak is meg kell mutatni, mit tesz értük az erdészeti szakma. Cél, hogy emberek részesei, használói és megértői legyenek az erdészeti rendszereknek. A fenntartható erdőgazdálkodás ugyanis nemcsak ökológiai és gazdasági egyensúly, hanem társadalmi elfogadottság kérdése is. Az államtitkár kiemelte: „A Soproni Egyetem és az Erdészeti Tudományos Intézet együttes munkája egy szakmai

vízió megvalósítása. Itt a kutatás, oktatás és gyakorlat nem elszigetelten működik, hanem egymásba kapaszkodva erősíti az ágazatot. A professzionális kutatás és a magas színvonalú oktatás közötti kapcsolat megerősödött, és kézzel fogható eredmények mutatkoznak.”

A konferencián a vízügyi ágazat erdőtérnökei is többen részt vettek. Az ÉMVIZIG kollégái, Miklós Tamás és Dudás Péter előadással is készültek melynek címe: *Ártéri gazdálkodás gyakorlati és ökológiai restaurációs megvalósulása a vízügyi erdészeti kezelésekből az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság dél-borsodi Tisza szakaszán.*

Az országosan szétszórva, de egy ügyért tevékenykedő vízügyi erdészek igénylik a kapcsolattartást és rendszeresen megragadják a kínálatot a találkozási alkalmat, amelyre ez a konferencia tökéletes volt. Fontos, hogy a vízügyi ágazatban, vízügyi szakemberekkel körbe véve tevékenykedő erdőtérnökök együtt mozduljanak a szakmájuk legújabb törekvéseivel, és tisztában legyenek a tudományos munka legfrissebb eredményeivel, hogy a vízügy kezelésében lévő erdőkért végzett munka kihívásaira megfelelő választ tudjanak adni.

(Szász Bernát Atanáz)



Az **Észak-dunántúli Vízügyért Díj**at immár 11. alkalommal adományoztuk a vízügyi szolgálatban folytatott kiemelkedő egyéni tevékenységért és teljesítményért, dolgozói javaslatok alapján. Az oklevelet és bronz érmet az alábbi két kollégánk vehette át:

Kitüntettjeink



Tóthné Villand Anita az Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály kiemelt műszaki referense a közel 40 éve tartó lelkiismeretes és példaértékű munkavégzéséért, az elmúlt évtizedek árvízvédekezései során nyújtott teljesítményéért, a központi ügyelet vezetése során kimagasló és meghatározó szerepéért, a hosszú évek alatt kialakított emberi kapcsolatairól, kollégáival való segítőkész magatartásáról, közösség-teremtő és támogató hozzáállásáról, a vízügyi igazgatóság iránti elkötelezettségéért.

Lakó Ferenc, rábacsécsényi gátőr, a gátőri feladatok lelkiismeretes ellátásáért, a munkagépek fenntartásában és kezelésében való széleskörű jártasságáért. Sokrétű, magas szintű munkavégzése példaértékű. A vízkárelhárítási események során tanúsított precíz és lelkiismeretes magatartásának köszönhetően az elmúlt évek árvízvédekezései során saját gátőrijárásán kívül is helyt állt, ezzel segítve kollégáit, gátőrtársait.



Igazgatóságunk immár 7. alkalommal hirdette meg **Innovációs Díj** pályázatát saját munkatársai körében, mely olyan jelentős innovációs megoldásért jár, mely az igazgatóság valamely munkafolyamatának fejlesztésére irányul nagyfokú hatékonyság eléréseivel.

Idén **Keserü Balázs** (a Vízügyi és Vízellátási Osztály vízminőség-védelmi referense) vehette át az elismerést „Olajszelektív tesztcsik alkalmazása a kőolaj eredetű szennyezések beazonosításához” című pályázatával.



A 25. jubileumi Tatai Vadlúd Sokadalom szervezői 25 fő részére adtak át **elismerő oklevelet és tardosi vörösmészkből faragott emléklakettet**, többek között az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság tatai szakaszmérnökének, **Molnár Andrásnak**.

A szakaszmérnök úr folyamatos jó kapcsolatot ápol a természetvédelmi szakemberekkel nemcsak a Vadlúd Sokadalom idején, hanem egész évben. A Tatai Öreg-tó vízállásainak szabályozásával olyan módosított üzemrendet alakítottak ki közösen a Duna-Ipoly Nemzeti Park és a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület szakembereivel, ami kiemelten figyelembe veszi a vonuló vízmadárfajok számára az ideális körülményeket.

A természetvédelmi fesztivál részére a vízügyi igazgatóság nemcsak szakmailag, de a lebonyolításhoz szükséges infrastruktúra biztosításával is hozzájárul, ezzel segítve a sikeres szervezést.

2025. december 16-án „**Tátért Emlékérem (Pro Urbe díj)**” kitüntetést kapott **Szabó Miklós**, nyugdíjas kollégánk, Tát Város Önkormányzatától.

Miklós a legnehezebb árvízi időszakokban állt helyt Tátton, szakmai tudásával és nyugalomával biztosíték volt a sikeres árvízvédelmi munkákhoz.

Ezúton is köszönjük a kollégák színvonalas teljesítményét és gratulálunk az elismerésekhez!



OKTATÁS, KÉPZÉS, TANFOLYAMOK

Tudományos Diákköri Konferencia a Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Karán

A Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Karán novemberben tartották a Tudományos Diákköri Konferenciát. Az Alkalmazott Fenntarthatósági Tanszéken két olyan dolgozat is volt, amely Dr. Kozma Katalin egyetemi docens irányítása mellett az igazgatóságunk működési területén felmerülő vízügyi szakkérdéssel foglalkozott.

LISZKAI BOGLÁRKA a *Duna antropogén eredetű hulladékterhelése a Komárom és Neszmély közötti szakaszon, különös tekintettel a mezőgazdasági diverzifikáció lehetőségei a Rábaközben: Tájhasználat és vidéki megtartóerő egyensúlya* c. munkájával pályázott.



A két hallgató igazgatóságunkon töltötte nyári gyakorlatát, és gyakorlati segítséget is nyújtottunk munkájukhoz. Mindkét dolgozat nagyon izgalmas kérdéseket tárgyalt, alaposan körüljárta az adott problémát, és a diákok önálló gondolatokkal, esetenként saját mérésekkel kerestek választ a felmerülő kérdésekre.

Liszikai Boglárka 1. helyezést ért el, míg Halla Virág különdíjat kapott munkájáért. Sütő László, igazgatóságunk főmérnöke a helyszínen kisebb ajándékkal gratulált a hallgatóknak, hiszen a vízügyes témák kutatásának eredményei sokszor a gyakorlati vízgazdálkodásban is jól felhasználhatóak lehetnek.

(Dr. Kozma Katalin, Széchenyi István Egyetem)



Közérthető fogalmazási tréning

Apró izgalommal kezdődött az idei év néhány kollégánk számára: tízenhárom munkatársunk vehetett részt közérthető fogalmazási tréningen, amelynek igazgatóságunk központi épületében a Putz terem adott otthont.

2026. január 14-én Teszári Nóra, az OVF kommunikációs munkatársa tartott egész napos képzést, amely során a résztvevők elmélyülhettek a világos, mindenki számára érthető szövegalkotás módszereiben.

A gondosan felépített program az elméleti alapok áttekintésével kezdődött, majd a gyakorlati alkalmazás került fókuszba. A játékos, interaktív feladatok segítségével a jelenlévők megtanulhatták, miként tehető egyszerűbbé és érthetőbbé a műszaki kifejezésekkel átszőtt levelek és szakmai cikkek, miközben a tartalmi pontosság is megmarad.

A foglalkozás végig jó hangulatban telt, kollégáink nyitottak voltak a képzésen elhangzottakra. Köszönjük Nórának a lehetőséget. Bízunk benne, hogy a jövőben is ellátogat hozzánk a tréning keretén belül (is)!

(Fábián Eszter)



„Micsinál a kicsoda?” SZAKÁGAZATI TERÜLETEK BEMUTATKOZÁSA

VÍZHOZAMMÉRŐ

A vízügyi szakmákat, munkaköröket bemutató sorozatunk részeként jelen lapszámunkban a Vízügyi és Adattári Osztályon dolgozó vízhozammérők tevékenységét mutatjuk be röviden.

Mindenekelőtt fontos tisztázni: a vízhozammérő munkaköri megnevezés némileg leegyszerűsítő, mivel az érintett kollégák területfelelősként egy-egy szakaszmérnökség felszíni vízrajzi állomásainak állomáshálózati nyilvántartását, továbbá a karbantartások és állapotfelveletek szakaszmérnökségekkel közös tervezését is végzik.

A 4 fő vízhozammérőből és 1 fő gépkocsivezetőből álló csoport évente 700-900 db vízhozammérést hajt végre. Az említett mérésszám az éves programban előírt rendszeres mérésekből, a vízkárelhárítási készültségekhez kapcsolódó mérésekből, továbbá az ún. expedíciószerű vízhozammérésekből tevődik össze.

Ami a mérések gyakoriságát illeti, az a rendszeres mérések esetében évi 4 alkalomtól 10 alkalomig terjed, függően az adott állomás vízjárásának és vízgazdálkodási szerepének jellemzőitől. A nagyfolyók (Duna, Rába) mérési programjait nemzetközi és hazai szinten összehangolt módon kell teljesítenünk.

A Dunán, a Mosoni-Dunán, a Rábán, valamint a szigetközi hullámtéri vízpótló rendszerben, összesen 9 szelvényben a vízhozammérések mellett lebegtetett hordalék mintákat is vesznek a kollégák.

A feladatok ellátásához korszerű mérőeszközök állnak a csoport rendelkezésére. A mérések túlnyomó részében az ún. ADCP vízhozammérő műszert alkalmazzuk, melynek egyik előnye a száz évnél régebben kifejlesztett forgószárnyas vízsebességmérő műszerekkel szemben a többszörös termelékenység. Ugyanakkor egy adott nedvesített szelvény méret alatt a forgószárnyas műszerek továbbra sem nélkülözhetők.

A vízhozammérés nem fejeződik be a terepi munkával, az eredményeket az irodában fel kell dolgozni, és jegyzőkönyvben kell dokumentálni.

Fontos megjegyezni, hogy a terepi munka nemcsak szellemi tevékenység, az komoly fizikai igénybevételt is jelent. Gondoljunk csak a télen, metsző, hideg szélben a Dunán, nyitott motorcsónakból végzett mérésekre, amit védekezések alatt naponta több alkalommal is teljesíteni kell...

Takács Tibor, Tilai Péter, Farkas Vilmos, Kiss Zoltán vízhozammérők és Horváth Csaba gépkocsivezető (ld. fotó balról jobbra) az országban a legrégebben, 23 éve alkotnak változatlan összetételű vízhozammérő csoportot (igazgatóságunkon eltöltött együttes munkaéveik száma 162!), ami önmagában is jellemzi a felsorolt kollégák hivatáshűségét, melyhez magas szakmai színvonal és megbízhatóság párosul.

(Dömötör Szilveszter)



Egy kis történelem

ÁRVÍZ 1876–BAN

150 évvel az 1876. évi árvíz után is azt mondhatjuk, hogy magasságát tekintve közvetlenül az 1838. évi jeges nagy víz után a második legmagasabb dunai árhullám volt Budapesten. Az év jelentőségét árvízvédelmi szempontból növeli az a tény, hogy részben egy időben, részben pár héttel később a Tiszán és mellékvizein is csúcspdöntő árvíz vonult le.

Megemlékező cikkünk alapjául Dr. Nagy László 2007-ben írt, az árvízről szóló rendkívüli részletességű könyve (*Az 1876. évi árvizek, Források a vízügy múltjából*) szolgált.

1876 azon ritka évek közé tartozott, amikor rövid másfél hónap alatt a Duna-völgyben két nagy árhullám vonult le 13 nap eltéréssel. Az első, a jeges ár a XIX. századi második legmagasabb vízszinttel február 26-án tetőzött Budapestenél 867 (776) cm-es vízállásnál.

Az 1876. évi jeges árvíz magassága egy hüvelykkel (2,6 cm-el) volt magasabb, mint az 1775. évi (764 cm, ami a mai értékre átszámítva 864 cm), mely 1838 előtt a legmagasabb árvíznek számított.

A második árhullámot a Duna vízgyűjtőjének alacsonyabb részén kialakult gyors hóolvadás idézte elő. Ez az árhullám már telt mederre futott rá, a XIX. század legmagasabb jégmentes árvízi tetőzése Budapesten március 9-én volt 827 (736) cm-es vízállással.

A második árhullám utolérte az elsőt, Mohács alatt már el sem lehetett különíteni azokat egymástól.

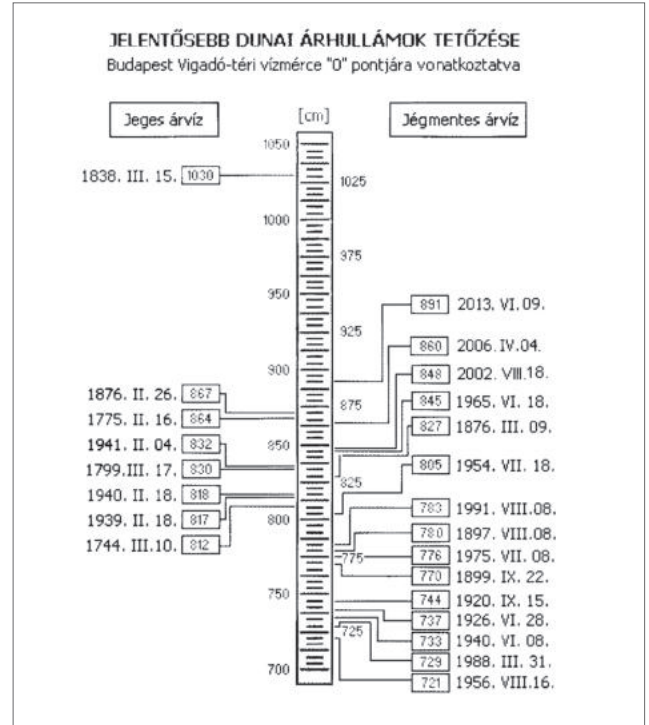
Hasonló volt a helyzet az egész Kárpát-medencében. Komáromban 1956-ig nem volt magasabb jégmentes árvíz, mint az 1876. évi, a jeges pedig meghaladta az 1830. évit, mely romba döntötte Bécset. Újvidéken az 1876. évi árvíz volt a XIX. század addigi legmagasabb vize, fél méterrel magasabb volt, mint az 1838. évi, amelyik Budapestet elpusztította. Ennél magasabb árvíz Újvidéken korábban csak 1771-ben volt. Az 1876. évi jeges árvíz Pozsonyban csak a kilencedik legmagasabb árvíz volt 1809-től, ha pedig az 1909-ig eltelt 100 évet vizsgáljuk, akkor csak a 13-ik.

A Duna 1876. február-márciusi árvize magasságra nézve az 1838. évi árvizet nem haladta túl, de míg Pest-Budán 1838-ban a tulajdonképpeni árvíz csak néhány napig pusztított, az 1876. évi – csekélyebb magassága ellenére – öt hétnél tovább tartott. A károk Budapesten valószínűleg nagyobbak lettek volna, mint 1838-ban, ha a fővárost éppen olyan készületlenül találta volna az árvíz. Budapesten az árvízvédekezés eredményességénél fontos figyelembe venni az árvízre történő felkészülést, az Árvíz Bizottság működését. Az 1838-as árvíz után az árvíz budapesti sikeres levezetésében nagy szerepet játszottak a főváros környékén a korábbi években a folyami és az árvízi infrastruktúrában elkészült folyamszabályozási és árvízvédelmi szerkezeti beavatkozások. Vidéken és a vidéki nagyvárosokban (Komárom, Baja, Mohács, Újvidék) sajnos nem volt ilyen eredményes a felkészülés és a védekezés.

A jeges ár a fővárosban főleg Budán és Óbudán okozott kárt. Budapesten csaknem 20 ezer embert lakoltattak ki.

A nagyon hideg 1875-ös tél utáni árvíz máig a második legsúlyosabb maradt. A nagy budai árvízként emlegetik, mert Pest megúsza, bár a 19.400 budapesti kitelepített nagy része innen került ki, mivel sokan pincékben laktak.

A második, a zöldár 1876. március 9-én tetőzött, és Buda partmenti részein, köztük a Batthyány téren és a környékén okozott kárt az alacsony rakpart miatt. Miután a tököli töltés feladta, a Csepel-sziget középső részét letarolta a jeges áradat.



1. kép: Jelentősebb ismert dunai árhullámok Budapesten (a jelenlegi vízmércére átszámolt értékek)



2. kép: Az elöntött budai Fő utca. Háttérben a Szent Anna templom tornyai láthatók.

A Duna árvize által érintett Moson, Komárom, Győr és Esztergom vármegyékben 324.360 kat. hold került víz alá, 129 gátszakadás következett be, 1376 ház dőlt össze. A Rába és mellékfolyói Győr megyében 55 községet, 100.250 kat. hold területet öntöttek el.

Kellemes tapasztalata ugyanakkor az 1876. évi árvíznek, hogy a védekezés irányítói részéről mennyire fontos volt az ellátási kötelezettség, milyen erős volt a lakosságban és a vezetőkben az emberbaráti gondoskodás és szeretet, ami nemcsak a könyöradományokban jelentkezett.

A dunai árvízzel szinte párhuzamosan a Tisza-völgyben is katasztrófákat okozó árvízi helyzet alakult. A sorozat február 3-án a Berettyó árhullámával kezdődött, és február 20-án folytatódott a Temesen és a Béga-csatornán. Ekkor jött a dunai két árhullám, melyek levonulása alatt már a Tisza-völgyi folyók felső szakaszán is megkezdődött a felmelegedés.

A károkat tekintve a több mint 300 gátszakadás alapján is elmondható, hogy az 1876. évi árvízzel a Kárpát-medence legnagyobb természeti katasztrófája játszódott le kevesebb, mint két hónap alatt.

A JEGES ÁR LEVONULÁSA

1875. év végén egész Közép-Európában korai fagyok és nagyon nagy hóesések voltak. A nagyon hideg, kemény tél miatt a folyókön erős jégtakaró alakult ki. A jégzajlás már 1875 decemberében megkezdődött.

A télen esett sok hó nem olvadt el. A Pesti Naplóban leírtak szerint „Hasonló csapadékos télre csak 1830-ban emlékeznek, mikor Magyarországon a hőtömeg a szibériával vetekedett.”

Összességében azt lehet mondani, hogy a Dunán január 6-7-től február végéig stabil jég helyzet alakult ki. Újvidéktől egészen az osztrák határig (és afelett is) január elejét követően folyamatos volt a jégtakaró a Dunán.

Ahhoz, hogy ez a többszáz kilométer hosszú jég nyugodtan, torlaszok nélkül a szabályozatlan folyószakaszokon elvonuljon, alulról kellett volna a jégnek megindulni. Délről kellett volna az olvadásnak kezdődnie, de ellenkezőleg történt. Főntről indult el az olvadás, ráadásul a folyón a zátonyok, a kedvezőtlen kanyarulati viszonyok is növelték a zajló jég megállásának, jégdugó kialakulásának veszélyét.

Magyarországon még javában tartott a hideg, amikor február 13-14-én Nyugat-Európában hirtelen enyhe időjárás állt be. Árvíz alakult ki a Rajna mentén, Hollandiában gátszakadás is volt. Február 15-én a Duna felső vízgyűjtőjén is 1-2 °C alakult ki, amely hatására az Innen árhullám keletkezett és Passaunál elérte a Dunát, amikor még kemény jég borította a folyót Bécstől egészen le Bajáig.

Az áradó víz Bécs alatt még 18-án délelőtt megindította a jeget, és kialakult az első torlasz. Este a gyorsan emelkedő víz elöntötte a város több, mélyen fekvő utcáját és az alsó Prátert.

A megtorlódtól jégre ömlő víz felduzzadva másnap a bal parti töltést átszakította, de február 19. délutánja már kedvező változást hozott Bécs árvízi veszélyeztetettségében. A víz elementáris erejével megemelte a Bécs alatt befagyott hatalmas jégtorlaszt és lehetővé tette a lefolyást. Hamar apadt az ár, és a víz levonult az elárasztott területekről.

Pozsonynál a meginduló jég miatt a város alatt torlasz alakult ki. A vízszint gyorsan növekedett, és 20-án átlépte a víz a partokat, s a hirtelen áradás következtében a városi töltés is elszakadt. Az elöntés 8 halottat követelt, és nagy terület került víz alá rövid idő alatt.

Pozsonytól a sok vízzel érkező jég a szabályozatlan szigetközi-csallóközi szakaszon is veszélyes dugókat okozott, melyek intenzív vízszintemelkedéseket eredményeztek. Mind a Csallóközben, mind pedig a Szigetközben sok település került víz alá.

Február 20-án vasárnap Rajkánál megindult a jégzajlás és 40-50 öl (80-100 m) hosszban a víz meghágta a gátat. A falu nyúlgátépítése eredményes volt, és éjjel 1 órára keveset apadt is a víz. Fél kettőkor Doborgaznál gátszakadás, Tejfalunál átömlés volt.

Az újra növekvő víz miatt 21-én délután Rajkánál újabb 100-150 öl szélességben átömlés keletkezett. A vízszint emelkedése főnkretette az addigi munkát, és az egész település víz alá került. Gátszakadás nem történt, mert a gát jól volt megépítve, azonban megfulladt állatokról, elúszott táplálékról, összeomlott házakról szóltak a jelentések, de emberéletben nem esett kár.

Február 21-re az árhullám Komáromot is elérte. A víz reggelre csaknem 80 cm-t, majd 24 óra alatt 224 cm-t áradt. A jég délután egy órákor 496 cm vízállás mellett elindult, és a felső jéggel együtt lefelé haladva Izsza és Neszmély között mintegy fél mérföld hosszban összetorlódtott. A torlasz a vizet annyira visszanyomta, hogy a vízállás 641 cm-re – azaz csaknem másfél métert – emelkedett. A Vág vize nagy sebességgel folyt visszafelé, és az állóhidat elsodorta. A hírek szerint a várba a lőréseken folyt be a folyó vize. A Duna menti házak már vízben álltak. Az előző napok gyors vízszintemelkedése és Komárom elöntése után csak 23-án este 19 órákor tetőzött a folyó a városnál 711 cm-rel.

A csallóközi járást védő töltéseket meghaladva a Duna árja csaknem mindenütt átszakította, és az egész járást elöntötte. Budapesten a lakosság rettegve várta a komáromi hatalmas jégtömeg megérkezését, mert a főváros alatt Kalocsáig még mindig mozdulatlanul állt a jégtakaró és Bajánál ekkor is kocsin közlekedtek a beállt Dunán.

Február 23-ra Bécsben az árvízveszély már megszűnt és megkezdődött a károk felmérése és helyreállítása, a károsultak segítése.

A Duna magyarországi felső folyásáról érkező katasztrófális hírek fokozták a felkészülést az alsóbb szakaszon és a fővárosban. Szőnyénél félmérföldnyi jégtorlasz állt, amely helyenként 1,5-2 m-t emelkedett ki a vízszint fölé.

Esztergomban 436 cm vízállásnál állt a jég, és ki- és elöntéssel fenyegetett. Február 23-án este előbb apadt a víz, majd ugyanannyit áradt. A város nagy része már víz alatt volt, több ház beomlott. A jégdugók több ízben megindultak ugyan, de rövid idő múlva újra megakadtak.

A jégdugók, és a dunai árhullám levonulása, valamint a Vágon és Nyitrán érkező árhullám miatt a február 21-t követő napokban elöntésre került a Csallóköz, Komárom, Esztergom (400 ház) (ld. 2. kép), Párkány, Szob, Nagymaros.



2. kép: : *Víz alatt az esztergomi Prímás-sziget*
(fotó: Beszédes Sándor, forrás: Dunai Szigetek blog)



3. kép: : *Az átszakadt Viktória gát a pesti oldalról, a Váci út felől nézve. Háttérben a Viktória gőzmalom, Margit-sziget fáit és a budai hegyek.*

A víz a Komáromnál 23-án este bekövetkezett tetőzés után 24-én, csütörtök reggelre több mint 1 métert apadt. A jég lassan mozgott lefelé és a nap folyamán elérte Esztergomot. Gönyűnél előző nap 721 cm áradó vízállásnál erős volt a jégzajlás. Kolozsnémánál és Nagykeszinél a víz a védőgátat áthágta, Szobnál elszakította.

A fővárosi lakosság izgatottsága a Duna vízárányos növekedett. A veszély mindinkább közeledett Budapesthez. Az Árvízi Bizottság a polgárokkal hirdetményben tudatta, hogy a veszélyre a Szent Gellért hegyről leadandó lövések figyelmeztetik a lakosságot.

Buda mélyebben fekvő részeit még 23-án, szerdán este öntötte el a Duna, nagy jégtömböket halmozva föl a part mentén. Újpesten a 24-én, csütörtökre szálló éjjel házak omlottak össze, emberélet is áldozatul esett, fakereskedések szenvedtek nagy károkat, a malátagyár összedőlt. Reggel fél 7-kor 680 cm vízállásnál ötpernyi időközönként 2-2, összesen 6 ágyúlövés jelezte, hogy a veszély már az egész városra általános. 9 órakor 688 cm volt a vízállás. Komáromtól Budapest határáig egyfolytában állt a jég. A fővárosi szakaszon a Déli vasúti hídig tiszta volt a folyó.

A pesti oldalon a gátakat napok óta folyamatosan erősítették. A Margitszigettel szembeni Viktória töltést, melyet a rohanó ár jégtáblákkal is ostromolt már nem lehetett megmenteni, és 25-én 16 óra 30 perckor a víz áttört a gáton és néhány óra alatt elöntötte a Viktória és a Tükör gátak közötti területet (ld. 3. kép). A rohanó víz csaknem mindent elsöpört, elöntötte az ott lévő gőzmalomokat, gyárakat, házakat és a váci úti temető mélyen fekvő részeit is.

A Duna bal partján Tököl mellett is két szakítás keletkezett 25-én délután 4 és 5 óra között, melyek kopolyáját még az 1990-es években is azonosítani lehetett. A jeges áradat a Csepel-sziget középső részét letarolta.

A jéghegyzettől függő apadásokat és áradásokat követően az első, a jégtorlaszokkal felduzzasztott árhullám a Budapest Vigadó téri vízmércén a XIX. századi második legmagasabb vízszinttel február 26-án tetőzött Budapestnél 867 cm-es vízállásnál (ld. 1. kép).

A Budapest feletti folyószakaszon a jég eltűnése után csökkent a vízszint, például Pócsmegyeren (Szentendre) 26-27-én 1 métert apadt, de utána újra lassú növekedésnek indult. Megkezdődött a fővárosban és az elöntött településeken a takarítás, helyreállítás és a lakosság étellel és egyéb használati eszközökkel történő ellátása.

ZÖLDÁR

A jeges árhullám elleni küzdelem pozitív változásait árnyalta, hogy a hirtelen felmelegedés hatására Európában több helyen is újabb árvíz okozott károkat.

A dunai magas víz visszaduzzasztotta a Rábát és Győrben is magas vízállás alakult ki. A február 20-23. közötti felmelegedés hatására olvadás indult meg a Rába-völgyben is. Az árhullám február 25-re érte el a Kisalföld legnagyobb városát, Győrt.

A Duna mellett a mellékfolyók, a Rába, a Vág, a Zsitva, a Nyitra, a Garam, az Ipoly, is jelentősen áradtak, és a tartósság növelésén túl az árhullám tetőző vízhozamát is növelték, ezzel a kárenyhítéseket, helyreállításokat nehezítették. Az árhullámok tartóssága miatt a töltés tönkremenetelekből származó kiöntések mellett a belvizek is okoztak károkat. Győrben a tartósan magas külvízállás miatt Újvárost 1 m-es fakadóvíz borította.

Az árvíz tartósságára jellemző, hogy Komáromnál február 21-én lépte át a víz a partokat, és április 14-én vonult vissza medrébe, tehát szokatlanul hosszú ideig, 51 napig tartott.

A második árhullám Budapestnél csaknem utolérte az első, de a március 9-én bekövetkezett 827 cm-es tetőző értéke a magas vízhozam ellenére elmaradt az előzőtől, mivel érkezésekor a folyó már jégmentes volt.

A különböző, meglehetősen kezdetleges módszerekkel végrehajtott vízhozammérések alapján a Duna mellékfolyókkal megnövelt vízhozamára 9792 m³/s értéket határoztak meg.

A főváros elöntött részei március 3-án már tizedik napja voltak vízben, a felsőbb Duna vidéken még régebben. A folyam újra áradt, az elöntött falvakban százával dőltek össze a házak.

Az alsó, még állójegű és torlaszokra hajlamos folyószakaszokon a második nagy árhullám teljesen utolérte az elsőt. A védekezés áprilisig eltartott, és rendkívüli károkat okozott Baja, Mohács, Újvidék településeken.

A Duna legalsó szakaszán Báziásnál és Orsovánál csak április elsején tetőzött a folyó, és csak igen későn, augusztusban szabadultak meg az árvízről.

Az 1876-os árvíz egyértelműen bebizonyította, hogy a jeges árvizek okozta katasztrófa egyedüli hatékony megelőzése a jégmegállásra hajlamos folyószakaszok rendezése. Ezt felismerve kezdődtek meg a Duna nagyszabású folyamszabályozási tervei és munkálatai. Az is kiderült, hogy a sikeres védekezési tevékenység a kézi és robbantásos beavatkozások mellett jégtörő hajók alkalmazásával, a vízfolyás alsó, még jégmentes szakaszáról indítva végezhető.

(Dunai Ferenc)

EZT OLVASTAM. . .

Simonkay Márton - Modernizáció a mederben

Tavaly jelent meg Simonkay Márton Modernizáció a mederben című könyve, amely a Rába-szabályozás gazdasági és társadalmi környezetét mutatja be egy történész igényességével. Őszintén szólva engem a könyv címe is szépen lassan magával ragadott, mert halk alliterációja mellett – ha lassan és sokáig ízelgetjük – röviden és szemléletesen tömöríti magába a vaskos könyv lényegét. Már a fülszöveg is utal arra a kettősségre, amit napjainkban sokszor tapasztalunk: a folyószabályozások, vízrendezési beavatkozások elhibázott lépések voltak vagy a rendszeresen fellépő természeti katasztrófákra adott lehetséges mérnöki válaszok közül a társadalmi-gazdasági környezetben leginkább megfelelő reakció. A szerző egy általános, a vízrendezéseket bemutató történeti ismertetés után rendkívül részletesen tárja fel a korabeli vízviszonyokat, a különböző káreseményeket valamint a vármegyei és a megalakuló társulat döntési viszonyait. A történelmi tények leírása mellett feltárja azokat az összefüggéseket is, amelyek mentén érthetővé válnak a döntéshozók tettei, a különböző beavatkozások következményei, és a több évtizedes folyamatot tágabb összefüggésben is láttatja a kötet. A mű egyik értékes része a IX. fejezet, amely 20 pontban foglalja össze a szerző következtetéseit, így objektív képet ad a dualizmus kori Rába-szabályozás okairól, következményeiről és körülményeiről, és ezzel segít megválaszolni a fülszövegben megfogalmazott dilemmát is.

Páratlan gazdagságú a Személyi adattár, amely minden szereplő legfontosabb életrajzi adatát tartalmazza. Az 56 oldalas Bibliográfia komoly segítség lehet mindazoknak, akik a későbbiekben ezzel a témával szeretnének foglalkozni. E sorok írója, aki ebben a viszonyban olvasóként volt jelen, számos olyan forrásra bukkant, amelyet korábban nem ismert, és általa bővítheti a témában megszerezhető ismereteket. A könyvet jó szívvel ajánlom mindazoknak, akik nemcsak mérnöki szemmel kíváncsiak a Rába szabályozására, hanem egy izgalmas könyv segítségével észrevétlenül merülnének el a dualizmus kori mérnöktársadalomban.

A könyvet a Kronosz Kiadó adta ki 2025-ben.

(Sütő László)



Személyügyi hírek

ÚJ MUNKATÁRSAKAT KÖSZÖNTÜNK

- Burus József - Hansági Szakasmérnökség
- Einhorn László - Tatai Szakasmérnökség
- Major János Attila - Hansági Szakasmérnökség
- Mocsár Dávid - Hansági Szakasmérnökség
- Szitter Richárd - Rábai Szakasmérnökség
- Torza Vanda Kinga - Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály
- Tóth Tibor - Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat
- Varga Benedek - Rábai Szakasmérnökség
- Végh Mónika - Hansági Szakasmérnökség

Munkájukhoz sok sikert és jó egészséget kívánunk.

BÚCSÚZUNK

A NYUGDÍJASOKTÓL

- Pintér István - Szigetközi Szakasmérnökség
- Csapó Csaba - Vízvédelmi és Vízyűjtő-gazdálkodási Osztály

Nyugdíjas éveikhez jó egészséget kívánunk.

AZ ELHUNYTAKTÓL

- Haszonits Győző - nyugdíjas rábcakapi gátőr
- Szalai István - Szigetközi Szakasmérnökség

Emléküket szívünkben őrizzük.

Nyugdíjas klub

A Radó Kálmán Vízügyi Nyugdíjas Klub tagjai is nagy örömmel vettek részt az év végi nyugdíjas találkozón. Ezt a rendezvényt mindig nagyon várják a nyugdíjasok. A találkozási lehetőségen kívül aktuális információkhoz jutnak az igazgatóság jelenlegi helyzetéről és terveiről. Nagyon jó hangulatban telt a találkozó, a vendégek sokáig beszélgettek a kellemes környezetben.



Klubunk régi hagyománya, hogy a kerek évfordulás klubtagokat felköszöntjük. Decemberben öt tagunk tiszteletére szeltünk tortát. Ezek a találkozók egy kicsit családiasabbak, hangulatos beszélgetésekkel telnek.

Februári találkozónkon előadást hallhattunk a győri rendőrség dolgozójától a bűnmegelőzésről és a minket érő lehetséges fenyegetésekről, vagyonvédelemről és online támadásokról. Sok érdekes információval lettünk gazdagabbak. A sütités és a beszélgetések után búcsúztunk, és várjuk a következő találkozót.



Szeretettel várjuk minden nyugdíjba vonult vízügyes kolléga jelentkezését a Radó Kálmán Vízügyi Nyugdíjas Klubba. Összejövetelünket minden hónap első szerdáján 15 órától tartjuk. vizig.nyugdijasklub@gmail.com

(Márton Erika)

Színes vízcseppek

VÍZÜGYI ÉRDEKESSÉGEK

KÖRÖK A JÉGEN

Alsó-szigetközben a Duna folyam főmeder 1796-1795 fkm közötti szakaszának jobb partja mellett húzódik a Vénéki-mellékág. A Duna folyam főmedrében, valamint a mellékágban télen kisvízi állapotok voltak jellemzőek.

A szinte állóvizes Vénéki-mellékág ilyen kisvízkor megcsapolja a térségi talajvizet. A kavicsos talajtesten a mellékágba beszivárgó víz a mederfenéken érkezik, melynek hófoka magasabb, mint a felszíni vízé. Mivel a Vénéki-mellékág fenekére finom a kavicsnál vízzáróbb, vékony, nem egyenletes vastag iszapréteg is rakódott le, azon keresztül az átlagosnál intenzívebben „feltörő” melegebb víz helyeit mutatja a kör alakú jelenség. Ezek a helyeken a nagyobb felületektől eltérően később fagyott be a víz.

(Kertész József)



JÉGVARÁZS

Nemcsak a víz, de a jég is úr! A képen látható jégtáblát a Tatai Öreg-tavon 2026. február 4-én fotóztam. A fotó érdekessége, hogy először úgy tűnik, mintha a tóba befolyó víz fagyott volna meg, például egy forrás, vagy esővíz bevezetés, de jobban megnézve a képet a jégtábla hegyénél látható az, hogy a tábla feltúrta a medret. Azaz ez a jégtábla a tó jege, csak azt a szél, víz nyomása tolta ki a partra hosszú métereken keresztül. A súlyát egy kocsi súlyának lehet becsülni. Ezen a „kicsi” jégtáblán is érzékelhető, hogy milyen gigászi erők működhetnek zajló folyóinkon, jéggel borított tavainkon.

(Keserü Balázs)



Közösségi élet

MIKULÁS

2025. december 5-én a Kálóczy téri csónakházunkhoz érkezett a Mikulás, akít az Időtöltés zenekar hangszeres játéka és csilingelő hangú, izgatott gyermekkórus fogadott. A Mikulás figyelmével, szeretetével, kedvességével és persze sok-sok édességgel ajándékozta meg a csillogó szemű kicsiket és nagyokat.

Az előző évektől eltérően kézműves foglalkozással és játékokkal is vártuk a gyermekeket, akik lelkesen szorgoskodtak a Mikulás érkezéig.

Szeretném megköszönni a Közalkalmazotti Tanács nevében Jandrasits-Kuti Alexandrának, Makra Ágnesnek, Mazalín Beatrixnak, hogy segítették a kézműves foglalkozás gördülékeny lebonyolítását. Továbbá szeretném megköszönni a zenekar tagjainak, Maller Mártonnak, Bartal Gergelynek, Krajczár Tibornak, Novák Richárdnak és Krizsán Zsoltnak, (ld. középső fotón balról jobbra), hogy idén is színvonalas műsorukkal emelték a rendezvény fényét.

(Fábián Eszter)



ÉV VÉGI TEÁZÁS A KÖZPONTBAN

2025. december 16-án hagyományteremtő jelleggel szerveztük meg első közösségi teázásunkat, melynek keretein belül egy pohár forró teával vártuk reggel a központi épületünkbe érkező kollégáinkat.

Kezdeményezésünk fő célja az volt, hogy ezzel a kis meglepetéssel kedveskedjünk munkatársainknak.

Mindenki nagy örömmel fogadta a kedves gesztust, sok-sok pozitív visszajelzést kaptunk, melyekből erőt merítve új programokat szervezünk majd a jövőben.

(Fábián Eszter)



FÁCÁNVADÁSZAT

2019. óta, a Covid egy éves kihagyásától eltekintve, minden évben megrendeztük a vízűgyes dolgozók és családtagjaik részére a karácsony előtti időszakban az így már hagyományosnak nevezhető fácánvadászatot és az azt követő ebédet. Így volt ez 2025-ben is azzal a különbséggel, hogy a nagy érdeklődésre való tekintettel két alkalmat is meg kellett szervezni alkalmanként 12-16 fő részvételével. Szokás szerint a vadászatok nagyon jó hangulatban zajlottak, és a nap végén a több kilométernyi jó levegőn való séta a meleg ebédhez is meghozta az étvágyat, ami a baráti beszélgetéssel együtt a testnek és a léleknek is jólesett.

Abból a célból, hogy mások is megízlelhessék ennek a sportnak a technikai oldalát egy családi sportlövészetet is sikerült megszerveznünk a kemenesmagasi lőtérre. A lövészet során lehetőség volt háromféle fegyvert is kipróbálni. Mivel az eseményre elég csípős időben került sor, a forró tea és a bogrács-gulyás mindenkinek jólesett. E programunkat a Közalkalmazotti Tanács pénzügyi támogatása is segítette, amit ezúton is köszönünk. A lövészet által nyújtott élményekről Dukayné Sári Emília kolléganőnk írt pár kedves sort, amit szó szerint idézve, kedvcsinálóként közlök le, hiszen idén is tervezem megszervezni ezt is, azt is. Sőt, talán nem árulok el titkot azzal, hogy ha sikerül, akkor némi újítás is lesz a programok, vagy a helyszínnek terén! Így olvassátok szeretettel Emília sorait és majd csatlakozzatok a meghirdetésre kerülő programokhoz.



„Több generációs vadász családból származom, de engem sosem vonzott a vadászat, most először jártam lőtéren. Előzetesen arra számítottam, hogy a maroklőfegyver fog leginkább tetszeni, aztán kiderült, hogy nem is olyan egyszerű, mint a filmek alapján gondoltam. Kipróbáltunk több kaliberű golyós puskát is, ez meglepően jó szórásképpel sikerült. Legnagyobb élmény mégis a sörétes puska volt, a mozgó célpontok miatt. A lőtér dolgozói mind nagyon kedvesek voltak és velünk együtt örültek a sikeres találatoknak. Reméljük, 2026-ban is részt tudunk venni :)”

(Keserü Balázs)

FARSANG

„Állt a bál!” a Kálóczy téri csónakházunkban

Szigetközi Szakaszmezőnk jóvoltából az idén február 20-án este, a tél elűzésének céljából volt hangos a csónakház. A Farsang visszatérő mulatság Igazgatóságunkon, mely tökéles lehetőséget nyújt kollégáinknak arra, hogy kicsit kilépjenek az év eleji szürke hétköznapiakból és együtt. Az idei évben is kreatívabbnál kreatívabb jelmezekkel találkozhattunk, amiket a közönség is értékelt

1. hely: Csontos Zsuzsanna és Krajczár Tibor (Piroska és a Farkas)
2. holtversenyben Takács András és Hauberger Gábor (Punisher/Super Mario)
3. holtversenyben Albrecht Gergely és Fábrián Eszter (Don Corleone/ Kleopátra)

A tavalyi évhez hasonlóan a hangulatról az Időtöltés zenekar gondoskodott. A srácok egy egész estés műsorral kápráztatták el a táncoslábú közönséget.

Köszönjük a Szigetközi Szakaszmezőnek, hogy idén is báli hangulatot varázsoltak a csónakházba, továbbá köszönjük az Időtöltésnek, hogy egy fergeteges bulival koronázták meg az estét.

(Fábrián Eszter)



Staféta

MESSZIRŐL JÖTT EMBER. . . .

Kiss Norbert



1976. január 17-én születtem Budapesten, mert a szüleim akkor ott dolgoztak, de születésem után egyből hazaköltöztünk Jász-Nagykun-Szolnok megyébe.

Kunszentmártonban nőttem fel, a Hármaskörös partján, itt végeztem el általános iskolai tanulmányomat is. Szüleim javaslatára a szolnoki Vízügyi Szakközépiskolába jelentkeztem, szerették volna, hogy szakmát is szerezzek az érettségi

megszerzése mellett. Az érettségi után a technikusit mégsem végeztem el. 1994-ben felvételt nyertem a bajai „vízügyi főiskolára”, a Pollack Mihály Műszaki Főiskola Vízgazdálkodási Intézetébe. Az iskola időközben nevet váltott, így az Eötvös József Főiskola Műszaki Fakultásán, építőmérnöki szakon (víz- és közműépítés szakirányon) szereztem diplomát.

1998 februárjában Greguss Bandi és Bőr Feri, volt kollégiumi szobatársaim ajánlásával az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Vízkészlet-gazdálkodási Osztályának vezetőjénél felvételi elbeszélgetésen vettem részt. Az osztályvezető Janák Emil volt, akinél – azonnali kezdéssel – március 2-től felszíni vízkészletgazdálkodási ügyintézőként kezdtem vízügyes pályafutásomat. Pár hónap után jött a sorkatonai behívóm, így abban az évben meg kellett kezdenem a 8 hónap katonaságot, amit Szentendrén és Szentesen töltöttem le.

1999-ben visszatérve meg is lett az első elvezényelt vízügyi védekezési tapasztalatom. Váltás nélkül több mint egy hónapot voltam Tiszafüred környékén a vízhozammérő csapattal, akikkel a Hortobágy-Berettyó rendszeren végeztünk belvízi vízhozamméréseket.

1999-től a felszíni vízkészlet-gazdálkodási csoportban a hatósági engedélyek kiadásában is nagy szerepünk volt, azok műszaki tartalmát mi írtuk meg. Próbáltam minél nagyobb területismeretre szert tenni. Akkori területem a Tatai Szakaszművelődési terület volt, ahol a kisvízfolyások vízhozamgörbéit, vízkészlet-gazdálkodási hossz-szelvényeit is folyamatosan elkészítettük. Elsősorban akkori csoportvezetőmtől Sütő Lászlótól, valamint a vízrajzi csoport vezetőjétől Katona Józseftől kezdtem tanulni a dunai árvízi előrejelzések fontosságát, amely egészen 2010-ig meghatározta a központban végzendő munkámat.

A 2000-es évek elején mind a Tiszán, mind a Dunán több védekezésben vettem részt. A Tiszán műszaki irányítónak voltam 2001-ben és 2006-ban a szolnoki, valamint 2002-ben a szegedi vízügy területére vezényelve. Ezek a védekezések nagyon hasznosak voltak, mivel védekezési tapasztalatom a központban történt munkavégzés során nem volt, ezek mind hozzásegítettek a későbbi feladatok könnyebb elvégzéséhez. A dunai védekezésekből a már említett előrejelzések kapcsán vettem ki a részem, ami nem mindig

volt egyszerű és nyugodt. A legnagyobb árhullámok során (2002. március, 2002. augusztus, 2006. április) az előrejelző csapat tagja voltam. Az LNV körüli árhullámok esetén napi két-három előrejelzéssel, pontosítással, még éjszaka is segítettük az operatív védekezésben lévő munkatársak tevékenységét.

A vízkészlet-gazdálkodási feladatok után/közben megalakult a Vízügyi-gazdálkodási Osztály, ahol Sütő László vezetésével megkezdtük az első vízügyi-gazdálkodási terv (VGT) elkészítését. Az első terv készítése több évig tartott, sok megalapozó tanulmány és egyeztetés segítségével végül 2009 végén - 2010 elején lett végleges, elfogadott anyag.

2009-ben tudomásomra jutott, hogy a Hansági Szakaszművelődési soproni mederórtelepén Németh László nyugdíjba készül, és a pótlását szeretnék vízügyön belül megoldani. Kisebbségi gondolkodás után arra jutottam, megpróbálom a váltást, a központból szakaszművelődésre kerülni, Győről Sopronba költözni. Kovács Mihály, akkori szakaszművelődési rövid megbeszélés után megegyeztünk, melyet a vezetőség jóváhagyott, így 2010-ben területi felügyelőként kerültem ki a szakaszművelődésre, a Sopron-Fertő tó területi felügyelővé. A Mederórtelepre december 1-én költöztem be, szolgálati lakást kaptam. Azonnal elkezdtem megismerkedni a Fertő tóval, az Ikvával, a dombvidékkel, a belvízelvezető csatornákkal. Teljesen más világ volt a sokévi irodai munka után, de szerencsére belerázódtam. A szakaszművelődési munka kulcsa a megfelelő területismeret, ami nélkül nem lehet az ember jó „vízügyes”. A 2013. évi újabb nagy dunai árvíznél már szakaszvédelem-vezető helyettes voltam a Mosoni-Duna jobb parti védvonalon (Mecsértől-Győrig).

A munkahelyváltásnak köszönhetően ismertem meg feleségemet, aki 2010-ben került a vízügyre, igazából az én helyemre vették fel. Mivel ebben az időszakban gyakran jártam vissza a volt osztályomra, megismertük egymást. 2013-ban összeköltöztünk Sopronban, majd 2014-ben megszületett kislányunk Gergő és 2017-ben kislányunk Réka. 2019-ben a mederórtelepről kiköltöztünk Nagycenkre, azóta is ott lakunk.

2014 októberétől elvállaltam a szakaszművelődési helyettesi feladatokat, így újabb területeket kellett megismernem, a Fertő tó térsége után többek között a Kis-Rába rendszert, az Észak- és a Dél-Hanság területeit, vízrendszerét. Ez az időszak ismét tele volt újdonságokkal, kihívásokkal.

2020-ban Kovács Mihály nyugdíjba vonulása után lettem a Hansági Szakaszművelődési vezetője, ami a mai napig, a két kisgyermekem mellett ellát elegendő feladattal.

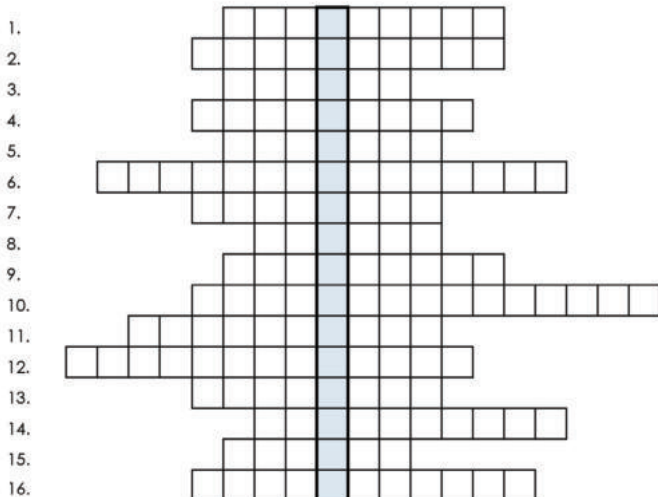
Örülök, hogy az alföldi kisvárosból eljutottam a messzi Kisalföldre, és immár 28 éve vízügyes vagyok. Nem bántam meg a nagy távolságot, és talán már ez lesz az első és egyben utolsó munkahelyem is.

A stafétát az általam ismert egyik legrégebbi, legnagyobb tapasztalattal bíró, már nyugdíjas hansági gátőrnek, Orbán Sándornak adom át.

Agytorna

A betűk túl komolyan vették a fegyelmet, ABC-rendbe sorakoztak, és jól összekeverték a szavakat.

Rakd helyre a vízügyi szavait, és előbukkan megfejtésként egy újabb vízügyi kifejezés.



1. Á, F, Í, Ly, O, S, V, Z
2. A, D, G, H, I, I, L, O, Ó, R
3. I, I, L, P, Zs
4. Gy, Í, J, Ó, T, Ű, V, Z
5. A, Á, H, J, Ó, S, Z
6. A, Á, Á, G, Í, L, L, O, S, Sz, T, T, V, Z
7. A, A, Cs, D, É, K, P
8. Gy, Í, Ű, V, Z
9. Á, D, E, E, L, M, Sz, Z
10. Á, Á, Á, E, H, Í, Í, K, L, R, R, S, T, V, Z
11. A, D, I, I, I, K, L, N, T, U
12. A, Á, Á, D, D, G, K, L, O, Ó, S, T, Z
13. A, K, L, O, O, R, T, T
14. D, E, E, É, É, M, M, R, R, S
15. A, Á, Ly, Sz
16. E, É, É, É, G, J, L, L, S, Sz

A rejtvényt helyesen megfejtők között ajándékot sorsolunk ki.

A megfejtéseket a pr@eduvizig.hu e-mail címre várjuk.

Beküldési határidő: **2026. május 15.**

(Készítő: Táboriné Kiss Ilona, Tatai Szakazmérnökség)

Előző nyertesünk:

A Víz-Hang IX. évfolyam, 4. számában megjelent rejtvényt helyesen megfejtők közül Fodor Gréta Katalint sorsoltuk ki. Gratulálunk!

IMPRESSZUM

KIADÓ:

FELELŐS KIADÓ:

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG VEZETŐJE:

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG TAGJAI:

FOTÓ:

CÍM:

TELEFON:

E-MAIL:

NYOMDA:

Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

Németh József, igazgató

Sütheő László, műszaki igazgatóhelyettes

Fábián Eszter, Dömötör Szilveszter, Horváth Ágnes, Keserű Balázs,
Kozma Tamás, ifj. Szombathelyi László

ÉDUVIZIG archívum, Internet

9021 Győr, Árpád út 28-32.

96/500-000

titkarsag@eduvizig.hu

Duna-Mix Kft., Vác