

VÍZ~HANG

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

CÍMLAPKÉP: **Kalacsi Duna-ág**
Győrzámoly

„Vizet a tájba” - Kucsérok elárasztása

Közösségi faültetés Nicken

2025. március



Rövid hírek

Árvízkarok helyreállítása

A Duna nagybajcsi szelvényében a valaha mért harmadik, valamint a Lajta mosonmagyaróvári szelvényében az ötödik legmagasabb árhullám vonult le 2024 szeptemberében. A rég nem látott méretű védekezési tevékenységet az árvizeket kísérő belvizek megjelenése csak tovább fokozta.

A helyenként rendkívülinek nevezhető vízhozamtöbblet számos helyen okozott rongálódást a medrekben, valamint a kapcsolódó létesítményekben, melyek következtében az apadásokat követően sem dőlhattünk hátra. Igazgatóságunk kollégái több, mint 100 tételt azonosítottak az ár- és belvíz okozta károk összegyűjtésekor. A listát az elvégzendő helyreállítási feladatok munkanemei és helyszínei alapján igyekeztünk racionalizálni, így a végleges változat tartalmaz például „Kőmunkák a Szigetközi Szakaszmérnökség működési területén” és „Kotrás munkák a 01.01-es ár- és belvízvédelmi szakaszon” című tételket is.

A helyreállítási munkáink várható összköltsége kb. 900 millió Ft felett lesz.

Különös figyelmet igényelnek a megnyitott Lajta menti szükségtározók helyreállítási, valamint a két legjelentősebb árvízi jelenség, a nagybajcsi buzgár illetve a Lajtabalparti-csatorna fővédvonalai csurgásának a feltárási- és helyreállítási munkái. Ezek a munkák a térség árvízi biztonsága érdekében nem tűrnek halasztást. A munkálatok jelenleg is zajlanak elrendelt pontszerű III. fokú árvízvédelmi készülség fenntartása mellett.

(Krajczár Tibor)

Újabb elismerésben részesült a Mosoni-Duna torkolati műtárgy

2022 nyári átadása óta immár a negyedik rangos szakmai díjat nyerte el a Mosoni-Duna torkolati műtárgy. A Lampl Hugó Emlékplakett és a Magyar Hidrológiai Társaság által alapított Nívódíj után tavaly az *Építőipari Nívódíjban*, valamint „Az Év Zöld Építménye” különdíjban részesült létesítményünk.

2024. december 12-én az Építési Vállalkozók Országos Szakszövetségének (ÉVOSZ) Évzáró Ünnepi Közgyűlése keretében adták át a kiemelkedő építészeti-műszaki színvonalon megvalósított létesítmények, illetve az ezekben közreműködő szervezetek szakmai elismerését, az *Építőipari Nívódíjat*.

A Mosoni-Duna torkolati műtárgy és csatlakozó létesítményei környezetvédelmi és vízügyi létesítmény kategóriában részesült e rangos elismerésben.

Rendkívül illusztris társaságba került a projektünk, hiszen díjazott lett még többek között a Normafa Sínház Étterem, a Dorothea Hotel Budapest, Marriott Autograph Collection, a Nemzeti Atlétikai Központ, a Jedlik Ányos Gimnázium, a Mindszentyneum, a Mindszenty József bíborosnak emléket állító múzeum, a Csokonai Nemzeti Színház, a Déli összekötő vasúti Duna-híd, és a Széchenyi Lánchíd felújítása is.

Valamennyi díjazottról itt érhető el tájékoztató: [Építőipari Mesterdíj Alapítvány](#)

Külön örömről szolgál, hogy az *Építőipari Nívódíj* pályázat Bíráló Bizottságának javaslata alapján az ÉVOSZ által alapított, „Az Év Zöld Építménye” különdíjat mélyépítési kategóriában szintén létesítményünknek ítélték oda.

Az 1999 óta évente átadott *Építőipari Nívódíj* kiemelt szakmai elismerésnek tekintendő, melyet „a szakma adományoz a szakmának”.

A közgyűlésen átvett tanúsítvány mellett az *Építőipari Nívódíjat* bronzkeretes réztábla fogja hirdetni, amelynek a Mosoni-Duna torkolati műtárgyon történő elhelyezésére, ünnepélyes keretek között 2025. tavaszán kerül majd sor.

(Szabó József)



Jégtörő hajók melegen tartása

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 hajóink tartózkodási állomáshelye igazgatóságunk gönyői üzemi kikötője.

A készenlét a tartózkodási vagy a védekezésre kijelölt állomáshely adottságait és a mindenkori biztonságtechnikai szabályozásokat figyelembe véve a legkisebb létszámú és összetételű hajós személyzet folyamatos felügyeletét jelenti. A beosztottak ellátják a hajók I. fokú készülségi feladatait (hajók fűtése, állópróbák elvégzése, berendezések ellenőrzése, stb), és szükség esetén meghozzák a gyors intézkedéseket.

A hajók műszaki állapotának és a jég elleni védekezésre való felkészülésének ellenőrzése céljából 2024. november 14-én megtörtént a jégtörő hajók szemléje. A hajók alkalmasak a jég elleni védekezésre.

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.

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

(Kötél Pál)

Neptun hajó futópróbája a Győr-Gönyű Országos Közforgalmú Kikötő (OKK) területén

Igazgatóságunk 2025. február 20-án a Neptun jégtörő hajóval sikeres futópróbát hajtott végre a Győr-Gönyű Országos Közforgalmú Kikötő területén. A próba során az elvégzett elektromos jellegű javítások ellenőrzésén felül a hajó jégtörési képességeit is sikerült tesztelni a néhány cm vastag hártajégben történő haladás során.

Igazgatóságunk feladatai közé tartozik a Magyar Állam tulajdonában lévő Győr-Gönyű OKK területeinek vagyonkezelése, a kikötő működtetése és az infrastruktúrális létesítmények többségének (így a vasúti pályának, úthálózatnak, zöldterületeknek, közművek többségének) üzemeltetése, fenntartása, karbantartása, beleértve a megközelítő folyószakasz hajózhatóságának biztosítását is. A kikötő télen is üzemel, így a megközelítő víziút szakaszon a hajózás biztosítása létfontosságú. A futópróba során ellenőriztük a meder állapotát és biztosítottuk a kikötői hajóállások biztonságos elérhetőségét.

(Kötél Pál)



A pápoci Lánka zsilip felújítása

A pápoci Lánka zsilip a 01.13-as árvízvédelmi szakasz egyik kulcsműtárgya, melynek célja egyrészt az árvíz visszatartása, valamint szükség esetén a Lánka jobbparti szükségértározóba kiengedett víz szabályzott visszajuttatása a Rába mederbe. EGYMÁS MELLETT KÉT DARAB 2,5 x 3,5 méteres acéltábla található melyek hegesztett, csavarozott és szegecselt elemkapcsolatokat is tartalmaznak. A táblák és a tokszerkezet között fém a fémen kapcsolat volt hivatott a zárást biztosítani.

A 2023. augusztusi rábai harmadfokú árvízvédelmi készültség során jelentős csurgást tapasztaltunk a műtárgynál, felújítása szükségesszerű lett. Az árvízi károk helyreállítási csomagjában sikerült megfelelő forráshoz jutnunk a gépészeti elemek felújítására.

A közbeszerzési eljárás eredményeképpen a fémipari kiviteli munkákra a szolnoki ÁVM Kft szerződött. A szerződés megkötése után 2024. május közepén a Rábai Szakaszmenőrség végezte el az ideiglenes elzárás beépítését az MBSZ autódaruja segítségével. Az ideiglenes elzárás módja kétsoros fagerendás, közöttük döngölt földdel, vízdalon fóliaterítéssel. A műtárgy méretéből adódóan a gerendák 3 méter hosszúak, melyeket 5,5 m-es mélységbe kell leengedni a műtárgy tetejétől. A már meglévő, de elégtelen mennyiségű gerendák mellé további gerendákat kellett beszerezni, melyekből a második horonyba egy összecsavarozott fablokkos elemes elzárás készült, hogy a bedaruzást meggyorsíthassuk. Ezek behelyezése után a vállalkozó azonnal elszállította a bal oldali táblát gyártási sablon céljából, valamint annak mozgatószerkezetét felújításra. A kivitelezés közben érkező 2024. júniusi rábai árhullám rögtön próbára tette az ideiglenes elzárást, mely kevésbé csurgott, mint a még bennlévő jobb oldali felújítandó acéltáblás zárás.

A vállalkozó nyáron megtervezte az új táblát és szeptember elejére az ÉDUVIZIG Tervjóváhagyó Bizottsága számára benyújtotta a tervet, melyeket apró korrekciókkal elfogadtunk. A hónapokig elhúzódó tervezéshez képest a két táblát már a kivitelező műhelyében pár nap alatt legyártották, melyre szükség is volt a közeledő határidő miatt.

A zsilip táblák beépítése és felszabályozása rutinszerűen ment a vállalkozónak. A műtárgyon LNV-nek megfelelő 4 méteren felüli vízszlopnómást szimuláltunk, melyből csupán 1-2 liter szívárgott át fél óra alatt az acéltáblák új gumitömítései körül, éppen csak megnedvesítve azok túoldalát.

A műtárgy felújításával kapcsolatban egyértelműen az ideiglenes elzárások kivitelezésében szerzett tapasztalataink a legértékesebbek. A második elzárásnál már sokkal jobban tudtuk, mire kell számítani, így kevesebb beépített pallószámmal és kitöltő földanyaggal, de precízebb fóliázással jelentős munkaóra megtakarítást értünk el a munkagépeknek és személyi munkaórában egyaránt.

(Tresz Csaba)

Tóhasználók megbeszélése

A Tatai Öreg-tó az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság vagyonkezelésében lévő, nyári időszakban mintegy 200 ha vízfelületű tó Tata város szívében. A tavat körülölelő sétányon nagyon sok helyi lakossal és turistával, családokkal, kocogó, kerékpárral, rollerrel közlekedő, kutyát sétáltató emberrel találkozhatunk az év minden napján.

A tó többféle hasznosítású: a turisztikai jelentősége mellett halastó, vízi madarak élőhelye – kiemelt esemény minden év novemberben a vadlúd sokadalom – valamint különböző vízi sportok kedvelői használják az év melegebb felében.

A többféle hasznosítás eltérő igényei összehangolásának fóruma a tóhasználók megbeszélése, amelyet minden év elején rendeznek meg, de szükség esetén év közben is történik egyeztetés.

Az idei megbeszélés legfontosabb témája a különböző vízi járművek tavon való közlekedésének engedélyezésére vonatkozó eljárás rendjének egységesítése és a meglévő szabályozás pontosításának szükségessége volt.

Minden évben több nagy rendezvény kapcsolódik a tóhoz, ezért felmerült egy egységes feltételrendszer kidolgozásának a szükségessége, amelyet a rendezvények szervezőinek a jövőben figyelembe kell venni.

A tóhasználók vízparton járművekkel történő közlekedése engedélyhez kötött, ezt Tata Város Önkormányzata adja ki, amelynek meglétét a közterület felügyelet ellenőrzi is.

A közterület felügyelet a nyári üzemi szintű időszakban folyamatosan ellenőrizni fogja az engedély nélküli behajtást és a tóhasználatot a szabályoknak megfelelően eljáró tóhasználók érdekében.

Tata város képviselője arról tájékoztatta a megbeszélés résztvevőit, hogy 2025-ben Tata ad otthont a Ramsari Városok nemzetközi szakmai találkozájának, jelenleg is intenzíven folynak a rendezvény előkészületei.

A tó a többféle hasznosításhoz igazodó téli és nyári vízszintjét az igazgatóság a Tatai Öreg-tó Üzemelési Szabályzatnak megfelelően szabályozza, a jelenlegi szint az üzemrendnek megfelelő.

(Kiss Béla)

Egyeztetés a vadásztársaságokkal a hódok vízkárelhárítási célú gyérítésével kapcsolatban

A Tatai Szakaszmérnökség működési területén 2022 óta van lehetőség az eurázsiai hód (Castor fiber) vízkárelhárítási célú elejtésére lőfegyverrel vagy csapdázással történő befogására. A gyérítést engedélyező Komárom-Esztergom Vármegyei Kormányhivatal 2024 szeptemberében kiadott új természetvédelmi engedélyében szigorú előírásokat és többlépcsős egyeztetési folyamatot írt elő a gyérítésben résztvevő szervezetek számára. Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság részére kiadott engedély az igazgatóság kezelésében álló, vízügyi szempontból fontos területeken engedélyezi az eurázsiai hód gyérítését – a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósággal leegyeztetett és természetvédelmi szempontból is elfogadható helyszíneken – maximum 30 egyed erejéig. A gyérítést a területileg illetékes vadászterület vadászatra jogosultja végezheti az engedélyben meghatározott időszakokban 2024. október 1 - 2025. március 31. és 2025. október 1 - december 31. között.

Első lépésben a vadászati időszak kezdetén megkerestük a területileg illetékes vadásztársaságokat, hogy hajlandók-e részt venni a hódgyérítésben a természetvédelmi engedélyben meghatározott előírások betartásával. A felhívást elfogadó vadásztársaságok képviselői számára egyeztető megbeszélést hívtunk össze, amelyen részt vett a természetvédelmi kezelői feladatot ellátó DINPI területileg illetékes örkerületének vezetője is. Az egyeztetésen átbeszéltük a természetvédelmi engedélyben az egyes szereplőkre vonatkozó előírások (gyérítés oka, lehetséges helyszínei, az elejthető egyedek száma, körülményei, nyilvántartása stb.) értelmezését és alkalmazását a gyérítés folyamatában. A megbeszélés után a szakaszmérnökség meghatározta azokat a pontos helyszíneket, ahol az engedély tárgyának megfelelő – vízkárelhárítási célú – gyérítés egyáltalán lehetséges. Az engedélyben előírtaknak megfelelően értesítettük a DINPI illetékes tájegység vezetőjét a tervezett helyszínekről, majd az örkerület vezetőjével és a vadásztársaság képviselőjével megtartottuk a közös helyszíni bejárásokat és jegyzőkönyvben rögzítettük a helyszíneken tapasztaltakat.

A fent leírtak után vált lehetségessé a vadászatra jogosultak számára a gyérítés megkezdése. A szigorú előírások miatt eddig csak három vadásztársaság vállalta, hogy részt vesz a gyérítésben. A vadásztársaságok csak lőfegyverrel történő elejtést vállaltak, csapdázást nem. Ha elejtés történik, dokumentálniuk kell annak körülményeit (ki, hol, mikor, mivel, mennyi idő után ejtette el az állatot, ill. mi történt a tetemekkel), de sebzés esetén is ugyanez az eljárás. A részletes jelentéseket a DINPI és a kormányhivatal részére is el kell küldeniük. Az elejtett egyed a Magyar Állam tulajdonát képezi, csak oktatási célból birtokolható és minden esetben fel kell ajánlani preparálás céljából a természetvédelmi kezelő számára.

A gyérítésekről igazgatóságunknak évente összesítő jelentést kell készítenie, amelyet minden év április 15-ig az engedélyt kibocsátó kormányhivatal részére meg kell küldeni.

(Ruff Gábor)

Fenntartási feladatok ellátása a hullámtéren és a mentett oldalon

A Szigetközi Szakaszmérnökség a téli hónapokban is folyamatosan végez fenntartási munkákat a hullámtéren és a mentett oldalon egyaránt, figyelembe véve, hogy minden időben megfelelő vízmennyiséget juttassunk a tájba, s így óvjuk meg a vizes élőhelyeinket. A 2024. szeptemberi nagy árvíz levonulása után ismét lehetőség nyílt a nem burkolt utak gréderezésére, valamint a hullámtéri csatornák, útszegélyek kaszálására. Az ÉDUVIZIG által vagyongezelt Farkaslyuki-ág tavasszal és nyáron kiváló ivóhelyet biztosít számos halfajnak, kaszálása minden évben, így idén is időben megtörtént.



Folyamatban van a mentett oldali csatornák, például a Szentkúti-összekötő- és Orbán-éri-csatorna sík- és rézsűkaszával történő fenntartása, az eltolódott vegetációs időszak végén hajtott parti növényzet eltávolítása. A téli időszakban megvalósuló nádkaszálás elősegíti a nyári hónapokban történő fenntartási munkák hatékonyságát. Ezeket a munkákat azért végezzük, hogy a vízpótlás minden mederben hatékony és teljeskörű legyen.

Az elvégzendő feladatok egy részét az árvíz és a szélviharok által töltérszűre és utakra kidöntött fák eltávolítása teszi ki, valamint jelentős a folyamatos uszadék eltávolítás is.

A fenntartási munkák elősegítik, hogy a vízpótló rendszereinkbe megfelelő vízmennyiség jusson (elérje az ökológiailag nagyon értékes vizes élőhelyeket) és az üzemeltetési feltételek is biztosítottak legyenek.

(Albrecht Gergely, Kovács László)

Jól haladnak a LIFE Microtus 2 projekt kivitelezési munkái a Szigetközben

Zajlanak a kivitelezési munkák a LIFE17NAT/SK/000621 - „LIFE Microtus II” - „Restoration of habitats for root vole *Microtus oeconomus mehelyi (Északi pocok mehelyi alfaj védelmének továbbfejlesztése)” című európai uniós projekt keretében.

A kucsérok helyszínen megépült a 120 méteres természetbe illő meder. A kitorkollás környezetét vízépítési termékkel biztosították. A megfelelő vízellátás érdekében a kivezető műtárgyat kitakarították, valamint vízmércét is telepítettek mellé. A műszaki átadás decemberben lezárult.

A Kalapszigeten a favágási és cserjeirtási munkák 2024 decemberében befejeződtek, a gallyazott tuskókat a Biotechnika telepen helyezték el. Az ágdarálási munkák januárban lezajlottak a területen. A Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatósággal történt egyeztetések nyomán a nagyméretű, mederbe dőlt fákat a környező területen helyezik el, ezzel hozzájárulva a változatos élőhelyek megmaradásához.

(Suri Emília Olga)

Natura 2000 terület (Kucsérok) vízpótlása

A Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) keretében korábban megvalósult Duna projekt árvízvédelmi fejlesztésének részeként megépült fővédvonal Natura 2000 területet is érintett, ami mintegy 38.400 m² kiterjedésű volt.

A kiviteli munkák érintették „Folyóvölgyek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárrétjei” élőhelyet, ezért kompenzációs területként az Ásványráró külterületén lévő úgynevezett Kucsérok lett megjelölve.

Ezen Natura 2000 kiegyenlítő intézkedés célja a „Sík- és dombvidéki kaszálórét”, „Folyóvölgyek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárrétjei” és a „Kékperjés láprétek meszes, tőzeges vagy agyagbemosódásos talajokon” élőhelytípusok kialakítása a Kucsérok legalább 20 ha nagyságú részén. Ennek biztosítása érdekében a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal által előírtaknak és a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatósággal egyeztetett üzemeltetési szabályzatnak megfelelően igazgatóságunk február 15-től megkezdte a terület elárasztását.



A Szavai-csatorna felső szakaszának bal partján található rész vízpótlása április 15-ig, míg a jobb parton található nádas területé augusztus 15-ig tart.

A hullámtéri vízpótló rendszer térbeli kiterjesztése lehetővé tette a Béka-éri szivornyán keresztül a Szavai-csatorna megtáplálását. A csatornán található Kucsérok-zsilip segítségével történő visszaduzzasztás hatására a három oldalzilip nyitásával és zárásával a szükséges vízmennyiség a megjelölt időszakban biztosítható. A vízpótlást követően a hatóság által előírtaknak megfelelően igazgatóságunk évi két alkalommal kaszálja a rétet.

(Sári Adrián)

Vízvisszatartás a Rábcan és a Hanság-főcsatornán

Az elmúlt hónapokban a Duna teljes vízgyűjtőjén és igazgatóságunk területén is rendkívül kevés csapadék hullott. 2024. november és 2025. február között területünkön az átlagos csapadék 150-160 mm, melyből az elmúlt 4 hónap alatt 60-65 mm esett le (~40%).

A csapadékhiány vízfolyásainkon egyre alacsonyabb vízszinteket eredményezett, így 2025. február 13-tól az abdai árvízkapu részleges zárásával a Rábca mederben vízvisszatartást kezdünk. Az elmúlt időszakban 60-70 cm vízszintemelés valósult meg.



A Rábca menti területeken lévő kettősműködésű csatornákban a rendkívül alacsony vízszintek miatt már az elmúlt hónapokban is vízvisszatartást hajtottunk végre a torkolati zsilipek zárásával. Jelenleg teljesen zárva van a Kepés-Lesvári-, a Börcsi- és a Mosonszentmiklósi-zsilip, valamint fojtott állapotú a Tárnokréti- és a Győrsövényházi-zsilip. A csatornák torkolati szakaszain így 50-90 cm-rel magasabb vízszintek alakultak ki.

A Hanság-főcsatorna Mosonszentjánosi-duzzasztóján 2025. március 5-től kezdődött meg a duzzasztás (ld. fotó). A csapadékhiányos időjárás miatt a talajvízszintek is lecsökkentek, azonban a műtárgy üzembehelyezésének köszönhetően a főcsatorna duzzasztó feletti szakaszain az altalajnedvesítés érdekében megfelelő vízszint állítható elő. A duzzasztó működtetése jelenleg a Fertő tó levezetőrendszer keretében, a Magyar-Oszták Vízügyi Bizottság által elfogadott üzemeltetési szabályzat, ill. a magyar hatóság által kiadott vízjogi üzemeltetési engedély alapján történik.

(Kiss Norbert)



HATÁRVÍZI EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ ÉDUVIZIG TERÜLETÉN

2025 februárjában folytatódtak a határvízi tárgyalások a Magyar-Szlovák Határvízi Bizottság Duna Albizottságának keretein belül. A szakértői találkozókban a felek beszámoltak a 2024. évben végzett építési tevékenységeikről, egyeztettek a 2024. évi kotrási terv megvalósítását és a 2025. évre vonatkozó tervet, elkészítették a közös jelentést a 2024. évi hajózási és kitűzési kérdésekről, továbbá megkezdték a 2024-2025. évi hajóút kitűzési terv aktualizálásának, illetve az idén esedékes kitűzési szakaszcsere előkészítését.

A Duna Albizottság 2025. évi tavaszi albizottsági ülésének előkészítése a szakértői tárgyalások során megkezdődött.

A Magyar-Oszták Vízügyi Bizottság következő albizottsági ülése áprilisban lesz Ruston. Jelenleg szakértői szintű egyeztetések zajlanak több témában: megtörtént a tavalyi Lajta árvíz kiértékelése, egyeztetik a határtérség jellemző kis- és nagyvízhozamainak értékét, tárgyalások folynak a Lajta kisvízi vízkészletének megosztásáról és a határtérség talajvízállapotairól, illetve a Hanság-főcsatorna térségében a talajvízállapot javítását célzó nemzetközi projekt előkészítése is javában zajlik.

(Bartal Gergely, Sütheő László)



MAGYAR HIDROLÓGIAI TÁRSASÁG



Izgalmas tapasztalatok a XXIX. Ifjúsági Napokon – Baja, 2024. december 5-6.

A Magyar Hidrológiai Társaság XXIX. Ifjúsági Napjai nemcsak a szakmai diskurzus, hanem az inspiráció, tanulás és közösségépítés különleges színtere is volt. Számomra, mint résztvevő és a révfalui víztorony történetéről szóló poszter készítője, az esemény különösen emlékezetes marad. A NKE Víz Tudományi Kar földszinti aulája megtelt a többségében fiatal mérnökök és leendő mérnökök lelkes közösségével, akik egymással megosztották ötleteiket, kutatásaikat és szakmai szenvedélyüket.

A konferencia nyitó plenáris előadása különösen nagy hatással volt rám, ahol az alelnökök hangsúlyozták a klímaváltozás jelentette kihívásokat, valamint a mérnöki utánpótlás és a középiskolás diákok továbbtanulásának fontosságát. Ahogy dr. Bíró Tibor is kiemelte, a fiatalok szerepe kulcsfontosságú a jövő vízgazdálkodási problémáinak megoldásában és külön örömet fejezte ki, hogy nagy számban képviseltették magukat az egyetem volt hallgatói az eseményen. Ez különösen jól esett számomra, mivel én is a karon töltöttem egyetemi éveimet.

A poszterek kiállítása különleges helyet foglalt el a programban. Személy szerint nagy megtiszteltetés volt számomra, hogy bemutathattam a kutatásomat, amely a révfalui víztorony érdekes történetét, múltját, jelenét, és lehetséges jövőképét foglalta össze. A víztorony történetének ismertetése a poszterek között szintén sokakat megérintett. Az egyik résztvevő, egy tapasztalt szakember, arra bátorított, hogy folytassam a helyi vízügyi örökséggel kapcsolatos kutatásaimat, és osztozzak másokkal a megőrzés iránti lelkesedésemben.

További izgalmas pillanatok egyike volt, amikor két résztvevő, akik a vízgyűjtő területek modellezésével foglalkoztak, egy jövőbeli együttműködés lehetőségeiről egyeztetek meg. Ez is jól mutatja, hogy az Ifjúsági Napok nemcsak tudományos fórum, hanem inspirációk és barátságok születésének terepe is.

A szakmai előadások mellett az Ifjúsági Napok a baráti kapcsolatok ápolásának is kiváló terepet nyújtottak. Az esti találkozók, kötetlen beszélgetések és a közös vacsora során nemcsak új ismeretekkel, hanem új barátokkal is gazdagodtam. A szekcióülések során folytatott eszmecsere és a poszterbemutató alatt kapott visszajelzések segítettek, hogy mélyebben átlássam a kutatási területem kihívásait és lehetőségeit.

A konferencia szakmai és társasági programjai – a baráti találkozótól a plenáris előadásokig – mind hozzájárultak ahhoz, hogy ez az esemény egy felejthetetlen élménnyé váljon. Úgy érzem, ez a két nap nemcsak a szakmai tudásomat gazdagította, hanem megerősítette a hitet abban, hogy közösen még hatékonyabban dolgozhatunk a vízgazdálkodás jövőjéért.

(Bencze Krisztián)



Bencze Krisztián, Vízrendezési és Öntözési Osztályunk vízrendezési referense elnyerte a legjobb poszternek járó díjat a Magyar Hidrológiai Társaság által szervezett XXIX. Ifjúsági Napokon. Az elismeréshez szívből gratulálunk!

A Széchenyi István Egyetem aktuális mezőgazdasági és vízgazdálkodási kutatásainak bemutatása
A Széchenyi István Egyetem Vízgazdálkodási Kutatócsoportja, a Magyar Hidrológiai Társaság Győri Területi Szervezete és az MTA Veszprémi Területi Bizottság Vízgazdálkodási Munkabizottsága 2025. január 14-én közös előadóülést tartott a Széchenyi István Egyetem aktuális mezőgazdasági és vízgazdálkodási kutatásairól.

Az érdeklődők megismerkedhettek az egyetemen működő Vízgazdálkodási Kutatócsoport tevékenységével, az Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar klímaváltozással kapcsolatos nemzetközi projektjeivel, a DALIA projekt keretében zajló szigetközi kutatásokkal, a vízpótlással összefüggő jó gyakorlatokkal és az ökoszisztéma szolgáltatások értékelésével illetve elhangzott egy előadás arról is, hogy meddig tekinthető a víz közjóságnak.

Az rendezvényen elhangzott előadások diasora megtekinthető az alábbi elérhetőségen:

<https://kep.sze.hu/veab/szechenyi-istvan-egyetem-aktualis-mezogazdasagi-es-vizgazdalkodasi-kutatasainak-bemutatasa>

(Horváth Ágnes)

A 2024. évi szeptemberi árvíz kiértékelése

A DALIA (Danube Region Water Lighthouse Action) projekt keretein belül a Magyar Hidrológiai Társaság Győri Területi Szervezete, az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság és a Széchenyi István Egyetem 2025. január 28-án közös előadóülést tartott „A 2024. szeptemberi árvíz kiértékelése” címmel.

A rendezvényen a Duna menti vízügyi igazgatóságok és a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság aktív részvételével közösen kiértékeltek a Duna teljes magyarországi szakaszára vonatkoztatva a 2024. szeptemberi árvíz kialakulásának meteorológiai és az árhullám levonulásának hidrológiai körülményeit illetve az árvíz elleni védekezés szakmai tapasztalatait. A rendezvényt gazdagította a Széchenyi István Egyetem két munkatársának, Koch Edinának szigetközi altalajvizsgálattal kapcsolatos és Chappon Máté expedíciós térszkenneres vizsgálatairól szóló előadása.



A rendezvényen elhangzó előadások keretbe foglalták a Duna teljes magyarországi szakaszán védekező kollégák tapasztalatait, melyek elengedhetetlenek és tanulságosak a következő évek árvízi kihívásainak szempontjából. Az előadóülésen több mint 150 fő vett részt és több tucat érdeklődő hallgatta az előadásokat online.

(Fábián Eszter, Horváth Ágnes)

Visszaemlékezés a 2024. szeptemberi Lajta árvízre

A Magyar Hidrológiai Társaság Mosonmagyaróvári és Győri Területi Szervezete illetve Árvízvédelmi Szakosztálya 2025. február 25-én közös előadóülést tartott „Visszaemlékezés a 2024. szeptemberi Lajta árvízre” címmel, melyen minden idők harmadik legnagyobb Lajta árvízét mutatták be a szakemberek hidrológiai szempontból és a védekezés során fontos központi irányítási és a stratégiai kérdések illetve a helyi védelemvezetés szempontjából.

Az előadóülésnek az AQUA Szolgáltató Kft. Mosonmagyaróvári Szennyvíztisztító Telep Látogatóközpontja adott otthont.

(Horváth Ágnes)



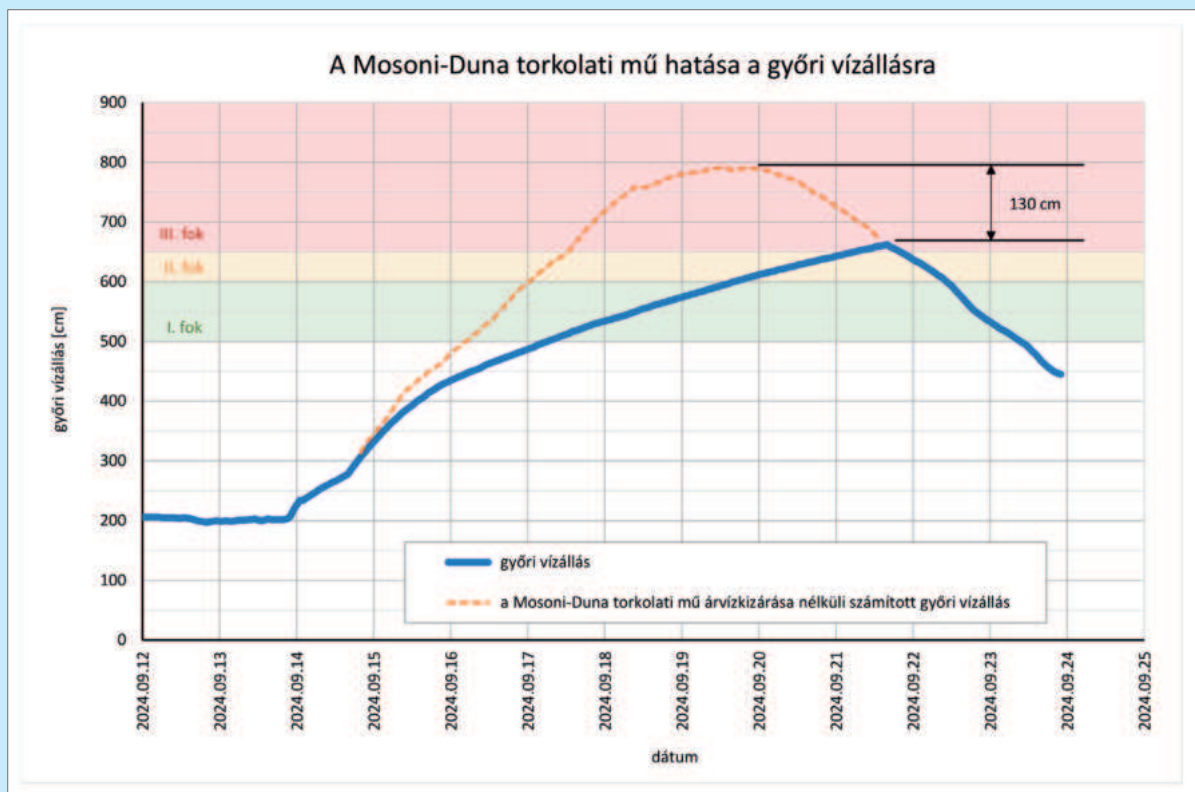
HIDROLÓGIA

A Mosoni-Duna torkolati műtárgy hatása a győri vízszintek előrejelzésére

A 2022 júniusában átadott Mosoni-Duna torkolati műtárgy rendeltetése elsősorban a Győr térségében – a Mosoni-Duna és a Rába alsó szakaszán – az elmúlt évtizedekben kialakult kis- és középvízszintek csökkenésének megállítása, a korábbi vízszintek visszaállítása.

Árvízmentes időszakban a Rába győri vízállását a műtárgy üzemrend szerinti visszaduzzasztó hatása határozza meg. Ez az üzemrend a műtárgy felvízszintjében – és így közvetve a Rába-Győr vízállásában is – szezonális minimumokat, ezen szintek fölött pedig a Duna dévényi vízhozamától függő célvízszinteket ír elő. Következésképpen árvízmentes időszakban a Rába győri vízállásának előrejelzése az üzemrend által megállapított célvízszintek ismeretében történik, természetes változékonyság csak a Duna vízjárásából adódik. A dévényi előrejelzést felhasználva elkészíthető a győri előrejelzés.

A 2024. szeptemberi Duna árvíz során bebizonyosodott az az előzetes feltételezés és számítás, hogy az ilyen mértékű dunai árvizek esetén – ha az nem jár együtt szintén jelentős Rába árhullámmal, vagy belvízi többletterheléssel – a torkolati műtárgy úgynevezett árvíz kizárásos üzemmódban, lényegében árvízkapuként üzemeltethető. Ilyenkor a zsilip zárása miatt a Győr környéki vízszinteket átmenetileg nem a Duna vízjárása határozza meg, hanem elsősorban a Mosoni-Duna - Lajta és a Rába - Marcal felől érkező vízhozamok (a szeptemberi árvízi helyzetben főleg a Lajta és a Rába felől érkező mennyiség számított), amelyek a torkolati műtárgy felvízi tározóterét töltik fel. A Duna magas vízállása és gyors áradása miatt a műtárgy alvízi oldalán gyorsabban emelkedik a vízszint, mint a felvízen. A Duna nagybajcsi tetőzése után, már az apadó ágon – csökkenő alvízszint mellett történik az alvíz-felvíz kiegyenlítődése és lehetséges a műtárgynál a zsilip nyitása. Ezzel végeredményben a győri tetőzés szintje is jelentősen csökkenthető.



Fentiekből jól látszik, hogy árvíz kizárásos üzemmód esetén a győri vízszintet nem a Duna vízjárása, hanem a műtárgy felvízen a tározótér feltöltődése alakítja. Ezért a győri előrejelzéshez ekkor a betározódás ütemét kell kiszámítani és előrejelzeni.

A torkolati mű megépülése után elkészült felmérések adataiból rendelkezésre áll a tározás számításához szükséges térfogati görbe. A fentről érkező (Mosoni-Duna - Lajta és a Rába - Marcal) vízhozamok operatív és előrejelzett / becsült időszori szinten előállíthatók (az Országos Vízeljárás Szolgálat 6 napos előrejelzései is felhasználhatók), ezután egy egyszerű integrálással kiszámítható a győri vízszint változása.

A szeptemberi tapasztalatok azt mutatták, hogy az előrejelzéseink rendre (napról napra) felülbecsülték a másnapra várható vízszinteket, valamint a tetőző értéket. Ennek oka feltételezhetően a magas vízszinteknél jelentkező egyre jelentősebb elszívási veszteség, amelyet akkor nem vettünk figyelembe.

(Gyüre Balázs)

GYIRMÓTI SZIVATTYÚTELEP IV. ÉS V. SZÁMÚ GÉPEGYSÉG JAVÍTÁSA

A Gyirmóti szivattyútelep a Rába menti belvízrendszerben, a Marcal-belvízcsatorna torkolatánál helyezkedik el. A korábbi diesel üzemű szivattyútelepet váltotta fel a Marcal-belvízöblözet rendezése során, a VIZITERV 24147. számú 1985. évben készült terve alapján, az 1986-88 évek között megvalósult villamos üzemű 2,6 m³/s (2 db Agroflux 500 E típusú, darabonként 1,0 m³/s és 3 db Flygt CP 3201 típusú, darabonként 0,20 m³/s) névleges teljesítményű szivattyútelep. Feladata a belvízöblözet mentesítése magas befogadó vízállás esetén, amikor a gravitációs kivezetés lehetősége megszűnik és a belvízszint tartósan meghaladja a szivattyúzási határt.

Belvízvédelmi készülség keretében a szivattyútelep 1999 óta 23 alkalommal üzemelt. Így az eltelt idő alapján, illetve az ez alatti időszakban történt szakaszos üzemeltetési jelleg miatt már várható volt a hibák védekezések keretében való megjelenése.

A 2023. decemberi belvízvédekezés során a szivattyútelep V., majd a 2024. januárjánál a IV. gépegység hibásodott meg. A feltárás során megállapításra került, hogy a IV. gépegység nyomóágán lévő DN500 motoros tolózár meghibásodott, a további biztonságos üzemeltetéshez indokoltá tette cseréjét, valamint az V. gépegység tömszelencéje jelentős vízmennyiséget eresztett át, ezért annak cseréje is egyre sürgetőbb lett. A szivattyútelep kapacitása lecsökkent, így mihamarabb szükségessé vált a javításuk.

A hibák kiküszöbölésére 3-3 db árajánlatot kértünk, melyek alapján az OVF engedélyt adott a helyreállításra.



Az V. gépegység javítási munkái 2024 júliusában kezdődtek a gépegység kiszerezésével és szakműhelybe szállításával. A felújított gépegység visszaszerelésével és próbaüzemével a munka 2024 decemberében befejeződött. Ezt követően 2025 januárjában a motoros tolózár cseréjével megtörtént a IV. gépegység nyomóági tolózárjának a helyreállítása is. Próbaüzemére 2025. január 24-én került sor. Ennek megfelelően a Gyirmóti szivattyútelep névleges kapacitása helyreállt. (Szilbekné Molnár Katalin)

24. Tatai Vadlúd Sokadalom

2024. november 30-án került megrendezésre az immár 24. Tatai Vadlúd Sokadalom, Magyarország legnagyobb természetvédelmi jellegű rendezvényének fő attrakciója a Tatai Öreg-tavon éjszakázó vadlúd és vízimadár tömeg reggeli kirepülése a táplálkozó területekre, majd az esti – naplemente utáni – behúzás. Tavaly a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület szakemberei 33.500 példányra becsülték a vadludak számát, melyben a látogatók gyönyörködhetnek.

A reggeli pirkadatban a koránkelők még láthattak egy-két jelentős kihúzást, de a napkeltevel leszállt a köd a tómederre. A szervezők által felállított nagy teljesítményű távcsövekben még lehetett látni a parthoz közelebb lévő vadlúdcsoportokat, de szépen lassan ők is kirepültek a mezőgazdasági területekre táplálkozni.

A tóparton kézműves kirakodó vásár, több helyszínen folyamatos programok és előadások segítettek az időtöltést a kilátogató természetbarátoknak. Estére az idő kitisztult és a tóparton várakozó közel 12.000 ember ideális feltételek között csodálta az Öreg-tó vízfelületére behúzó vadludak több tízezres tömegeit.

Idén egy még színvonalasabb és nagyobb jelentőségű rendezvényre lehet számítani, mivel Tata biztosítja a helyszínt – a vadlúd sokadalommal egybekötve – a Ramsári Városok 2025-ös nemzetközi szakmai találkozásának.

(Molnár András)

fotó: Csonka Péter
forrás: <https://mme.hu/>

Tallózó



Erzsébet-liget felújítása Nicken

Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, a nicki önkormányzat és a nicki civilszervezetek együttműködésével megújult a nicki Erzsébet-liget.

Erzsébet királynének 1898. szeptember 10-én bekövetkezett halála után Magyarországon bontakozott ki legerőteljesebben az Erzsébet-kultusz. 1898. november 19-én Darányi Ignác földművelésügyi miniszter „Erzsébet királyné-emlékfák” ültetésére biztatott: A felhívásra 1899. júliusig milliók mozdultak meg országszerte: „2.787.418 db Erzsébet-emlékfá, cserje és bokor vert gyökeret a magyar földben”. Az Erzsébet királyné iránti tisztelet motiválta a Rábaszabályozó Társulatot is, mely során emléket állított a tragikus sorsú királynének: „a Földművelési M. Kir. Miniszter Úr felhívásának megfelelően Erzsébet királyné ligeteket létesít és emlékfákat ültet”. Az Erzsébet-ligetek jelenleg is megtalálhatók az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság működési területén, ebből három a Rába folyó mellett: az egyik a Nicki-duzzasztónál. Az Erzsébet-liget közepén az oszlop derékba tört fát ábrázol, melyen a következő felirat olvasható: „Erzsébet Királyné Liget 1898”

A sok-sok „kis” Erzsébet-ligetből mára már csak kevés maradt fenn, még kevesebb, amelyben még az eredeti fák találhatóak. A nicki ezek közé tartozik. Sajnos a több, mint 125 éves fák közül néhány elpusztult mára. A fák pótlására és az emlékoszlop felújítására került sor az elmúlt év végén. Az emlékoszlopot igazgatóságunk újította fel. A nicki civil szervezetek, a Fergeteg Néptánc Egyesület, a helyi Vöröskereszt, a Nicki Önkéntes Tűzoltó Egyesület, a Nicki Szent Anna Templomért Alapítvány, a Rába-Műgát és Térségéért Egyesület valamint az önkormányzat által 3 db Tilia argentea tomentosa "Szeleste" ezüst hárs került elültetésre az elpusztult hársfák pótlására. A közösségi faültetést követően a helyi asszonyok által készített sütemények és frissítő italok várták a faültetés résztvevőit. A nicki Erzsébet-Liget 2015-óta része a helyi értéktárnak.

(Szabó Ervin)



Vizes Élőhelyek Világnapja

A nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek és ökoszisztémák hosszú távú megőrzése céljából született meg 1971. február 2-án a Ramsari Egyezmény. Magyarország 1979-ben csatlakozott az egyezményhez, melynek szövegét az Országgyűlés az 1993. évi XLIII. törvénnyel hirdette ki. Hazánk 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 fennmaradásához elengedhetetlen a vízügy által biztosított vízi létesítmények üzemeltetése is.



Minden évben február 2-án ünnepli a világ a Vizes Élőhelyek Világnapját. Ebből az alkalomból Albrecht Gergely, a Szigetközi Szakasztechnológus területi felügyelője tartott előadást január 31-én az ásványrárói Somogyi József Általános Iskolában. Az ismeretterjesztést nagy érdeklődéssel hallgatták a gyermekek, mely során megadatot a lehetőség a kérdésésre és az együtt gondolkodásra is a vizes élőhelyek jelentőségéről és megőrzéséről.

(Fábián Eszter)



Víz Világnapja

A Víz Világnapjáról minden év március 22-én emlékezünk meg 1993 óta. Az ENSZ a víz ünneplésével hívja fel a figyelmet arra a két milliárd emberre, akik jelenleg biztonságos ivóvízellátás nélkül élnek.

Földünk felszínének 2/3-át óceánok borítják. Ivóvizet a folyókból, tavakból, felszín alatti vizekből és a jégtakaróból nyerhetünk. A Víz Világnapja idén a gleccserek megőrzésére fókuszál. A gleccserek napjainkban gyorsabban olvadnak, mint valaha. Ahogy a klímaváltozás miatt a bolygó egyre melegebbé válik, a jéggel borított területek nagysága csökken, így a víz körforgása kiszámíthatatlanabbá és szélsőségesebbé válik. Egyre gyakoribbá válnak a trópusi ciklonok, az árvizek, a szélszélű időjárási jelenségek. Veszélyben van a Föld édesvízkészletének gleccserekbe zárt része.

A gleccserek létfontosságúak. Olvadékvizük táplálja vízfolyásainkat, mely nélkülözhetetlen az ivóvízhez, a mezőgazdasághoz, az iparhoz, a turizmushoz, a tiszta energiatermeléshez és az egészséges ökoszisztémákhoz. A gleccserek folyamatos rövidülésével, olvadásával mindezek veszélybe kerülnek.

A gleccserek megőrzésének érdekében együtt kell dolgoznunk az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése és vizeink fenntarthatóbb kezelése érdekében.

A 2025. év jelmondata: **„Őrizzük meg gleccsereinket!”**

Igazgatóságunk a fenti témakörben 2025-ben is meghirdette rajz- és versíró pályázatát a működési területén található iskolák számára. A díjkiosztóra 2025. március 20-án a győri Széchenyi István Egyetem Menedzsment Campus-án, a Magyar Hidrológiai Társaság ünnepi ülésén került sor.

Az idei évben ismét megrendeztük az iskolai roadshow rendezvénysorozatunkat, melynek keretében március 17-21. között igazgatóságunk mellett a Győri SZC Hild József Építőipari Technikummal és a Pannon-Víz ZRt.-vel látogattunk el öt iskolába. A vizes szakma képviselői előadásaikkal és szemléltető eszközeikkel, játékaikkal ismertették meg a gyerekekkel a vízzel kapcsolatos tevékenységek szépségeit.



Idén is sor került Győr-Révfaluban az 1954. évi árvízi emlékmű hagyományos megkoszorúzására. Ünnepi beszédében Kósa Roland, Győr Megyei Jogú Város alpolgármestere megköszönte a vízügyi szakembereknek, hogy magas szakmai felkészültségüknek köszönhetően a Győr térségében élők árvízvédelmi szempontból is biztonságban érezhetik magukat.



Folytatva a 2015. évi országos kezdeményezést, igazgatóságunk ismét a gátra invitálta a futás kedvelőit. Szándékunk, hogy hivatásuk fontosságát elismerve tisztelegjünk a gátőrök előtt, akik természetes vizeink és vízkincsünk legjobb ismerői.

Az idei XI. Gátőrfutást Győrben az Aranypart I-en rendeztünk meg, amelyen 131 fő vett részt.



Programjainkról részletesebb tájékoztatás olvasható az alábbi oldalakon: www.eduvizig.hu és <https://www.facebook.com/profile.php?id=100064603514788>.

(Fábián Eszter)

Rajzpályázatunk eredményei:



1. helyezett: **Galcsik Léna** (8 éves)
Dorogi Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű
és Sportiskolai Általános Iskola



2. helyezett: **Körmendi Zora** (9 éves)
Szent Imre Római Katolikus Általános Iskola és Óvoda



3. helyezett: **Bősze Luca** (9 éves)
Király Iván Általános Iskola



Különdíj: **Magyar Kincső** (7 éves)
Győri Arany János Angol-Német Két
Tanítási Nyelvű Általános Iskola

Rajzpályázatunkon belül meghirdetett „speciális” kategória eredményei:



1. helyezett: **Szabó Éva Laura** (12 éves)
Montágh Imre Általános Iskola
és Speciális Szakiskola



2. helyezett: **Kukucska Nóra Fanni** (13 éves)
Montágh Imre Általános Iskola
és Speciális Szakiskola



3. helyezett: **Nagy Roland** (14 éves)
Montágh Imre Általános Iskola és Speciális Szakiskola



Különdíj: **Kovács Mira** (14 éves)
Montágh Imre Általános Iskola és Speciális Szakiskola

Versíró pályázatunk győztese:

Kollár Bence (13 éves) - Győri Arany János Angol-Német Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola

Kollár Bence: Jégbe zárt üzenet

Gleccsereknek néma hangja,
jégbe zárt, olvadó üzenet.
Az emberiség talán hallja,
de mégsem tesz eleget.

Eltűnhet a jégtakaró,
elfogyhat a vized.
Ha túl sokat autózol,
te leszel, ki fizet.

A folyókat is ez táplálja,
neked ivóvized lehet.
Ha nem vigyázol rá,
ez mind eltűnhet veled.

Emelkedő vízfolyások,
veszélyben a városok.
Ciklonok és áradások,
nem jó jövőt vázolk.

Hogy véd meg az olvadástól?
Kevesebbet pöfögj!
Használj olyan energiát,
mi nem károsat „köhög”.

Autó, repülő
sok füsttel halad,
kevesebb belőlük,
s a jég tovább marad.

Szél és napnak ereje,
segíthet, hogy megújulj.
Használj csak bátran,
hogy végre felgyógyulj.

Sok-sok erdőt telepíts,
ezt várja a Föld,
éppen ezért azt mondom,
legyen ez is zöld.

Ne késlekedj, itt az idő,
most tehetisz a holnapért.
Talán még nincs késő,
hogy szót emelj a gleccserért!

Köszönjük a sok-sok beérkezett pályamunkát! Gratulálunk a díjazottaknak!
(Fábián Eszter)

Időszaki
kiállítás a Duna
Múzeumban

Az álom vége? – Klímaváltozás Az ember tragédiájában és ma

Az esztergomi **Duna Múzeum** (Duna Múzeum, 2500 Esztergom, Kölcsey u. 2.) ad otthont a Petőfi Irodalmi Múzeum Madách Imre 200. születési évfordulójára készült időszaki tárlatnak.

A kiállítás *Az ember tragédiája* történeti színei közül az *Eszkimó szín* negatív jövőképre és közvetlen előzményeire fókuszál: a bolygó életteremtővé válik, szélsőséges klimatikus viszonyok uralkodnak, fajok kihalnak, az emberiség óriási változásokon megy keresztül.

A tárlat gerincét Kass János Kossuth- és Munkácsy Mihály-díjas grafikus *Az ember tragédiája* egyes színeit megjelenítő rézkarcai adják. Mellette további három kortárs képzőművész: Kaposi Márton, Kósa János és Milorad Krstić munkái is láthatók.

A tragédia egyes színeinek vizuális megidézése mellett különféle tudományágak kutatói beszélnek arról, hogy ezekre a Madách által felvetett, de a mai viszonyokra adaptált problémákra milyen válaszok adhatók.

A kiállítás 2025. május 5-ig tekinthető meg.
(forrás: <http://dunamuzeum.hu/>)





Kitüntetettjeink

Az **Észak-dunántúli Vízügyért Díj**at immár 10. alkalommal adományoztunk a vízügyi szolgálatban folytatott kiemelkedő egyéni tevékenységért és teljesítményért, dolgozói javaslatok alapján. Az oklevelet és bronz érmet az alábbi két kollégánk vehette át:



Horváth Attila árpási gátőr (Rábai Szakasz mérnökség) a gátőri feladatok során teljesített példamutató, rugalmas és kreatív tevékenységéért és a védekezések során végzett lelkiismeretes, hivatástudatot tükröző munkájáért.



Csík Tamás vízrajzi ügyintéző (Hansági Szakasz mérnökség) az igazgatóság vízrajzi feladataiban és a védekezés során teljesített kiemelkedő munkájáért és a szolnoki Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorló pályán végzett oktató tevékenységéért, mellyel hozzájárult a vízügyi szaktudás fejlesztéséhez.

Igazgatóságunk 6. alkalommal ítélte oda **Innovációs Díj**at saját munkatársainak, mely olyan jelentős innovációs megoldásért jár, amely az igazgatóság valamely munkafolyamatának fejlesztésére irányul nagyfokú hatékonyság elérésével.

Az első helyezést **Hauberger Gábor** geodéziai és térinformatikai referens (Vízvédelmi és Vízügyi-gazdálkodási Osztály) vehette át „Terepi adatbőngésző alkalmazás” nevű pályázatáért.

A második helyezést **Peczár István** kiemelt műszaki ügyintéző (Hansági Szakasz mérnökség) „Univerzális akkumulátoros szilipmozgató” című pályázata kapta.

A harmadik helyezést **Suri Emília Olga** folyó- és tógazdálkodási referens (Árvízvédelmi – és Folyógazdálkodási Osztály) „Legeltetés lehetőségeinek vizsgálata a Rába árapasztó vágány és Gönyű területén” nevű javaslata kapta.



1. helyezett



2. helyezett



3. helyezett



A Széchenyi István Egyetem az **Irányító Testületi Elismerő Oklevél arany fokozatával** köszönte meg Láng Istvánnak, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatójának és **Németh Józsefnek**, az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság igazgatójának a sikeres árvízi védekezés irányításában végzett magas színvonalú munkáját, valamint az intézménnyel kialakított sokoldalú partnerséget.

Március 15. nemzeti ünnepünk alkalmából **Tanainé Tóth Magdolna**, a Tatai Szakasz mérnökség területi felügyelője **Szakterületi érem elismerésben** részesült.



OKTATÁS, KÉPZÉS, TANFOLYAMOK

Mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnökjelöltek érkeztek igazgatóságunkhoz szakmai gyakorlatra 2025. február 3-tól a Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar kérésére igazgatóságunk két hallgatót fogadott a Mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai mérnöki (BSC) szakról a kötelezően előírt 12 hetes szakmai gyakorlatra. A hallgatók fogadására együttműködési megállapodást kötöttünk az egyetemi karral.

A szakmai gyakorlat során figyelembe vettük az egyetem által kiadott mintatantervet, és a hallgatók heti foglalkoztatottságát ennek megfelelően állítottuk össze. A gyakorlatok a Vízrendezési és Öntözési Osztályt és a Vízvédelmi és Vízgyűjtő-gazdálkodási Osztályt érintik.



A mezőgazdasági vízgazdálkodás témakörében a hallgatók részletes ismereteket kapnak a belvízrendszerek és vízpótló rendszerek üzemeltetéséről, a vízhiány elleni védekezésről, és egyszerűbb tervezési feladatokat is megoldanak a mezőgazdasági vízhasznosítás szakterületéről. Helyszíni bejárások keretében a jellemző vízszolgáltatást és vízkormányzást végző műtárgyakat is megismerik.

A vízkészlet-gazdálkodási feladatok keretében a vízgyűjtő-gazdálkodás fogalomrendszerével, térinformatikai alapokkal, hidrográfiai, hidrológiai, hidrodinamikai fogalmakkal, modellezési alapokkal ismerkednek meg.

A gyakorlat során érintik a településrendezési tervek vízgazdálkodási vonatkozásait, a víziközmű-szolgáltatással, vízminőség-védelemmel, hulladék-gazdálkodással kapcsolatos igazgatósági feladatokat is.

Februárban a hallgatók gyakorlati foglalkoztatása megkezdődött. (Gratzl Ervin)

Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorlóközpont fejlesztése

2024-ben a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság javasolta, hogy a Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorlóközpontot alkalmassá kellene tenni vízminőségi kárelhárítási gyakorlatok lebonyolítására is. Az OVf Vízminőségi Kárelhárítási Munkacsoportja kidolgozta ennek az elképzelésnek a gyakorlati megvalósíthatóságát, ami alapján 2024. október 10-én lebonyolították a vízminőségi kárelhárítási továbbképzéseknek országos gyakorlati próbáját. Ehhez kapcsolódóan az igazgatóságok részéről felmerült, hogy a milléri vízminőségi kárelhárítási gyakorlatok elméleti oktatási anyagának kidolgozására is szükség van. Erre való tekintettel a Vízminőségi Kárelhárítási Munkacsoport felvette a 2025. évi munkatervébe a gyakorlópályán bemutatásra kerülő kárelhárítási technológiák elméleti tananyagának tematikai meghatározását.

(Keserü Balázs)

Ágazati szakszemélyzeti továbbképzés vízügyi erdészek számára

A területi vízgazdálkodás fontos támogató szakterülete a vízügyi erdészet, melynek egyik alappillére a megfelelő szakembergárda és a szaktudás. A napi munkavégzés nem nélkülözheti a korábban megszerzett ismeretek időről-időre történő újbóli felfrissítését, mi több, azoknak a bővítését és a kor szellemének megfelelő új köntösbe öltöztetett átadását.



Az Erdészeti Ágazati Tudásközpont Nonprofit Kft. által a „VP1-1.2.1-23” sz. „Bemutató üzemek fejlesztése – Erdőgazdálkodás” című projekt keretében megvalósított háttérrel és az Országos Vízügyi Főigazgatóság közreműködésével megszervezett továbbképzésen a 12 vízügyi igazgatóság és a főigazgatóság munkatársai a Soproni Egyetemen 2025. január 10-11. között kétnapos továbbképzés keretében, mind téma-választásában, illetve azok gyakorlati hasznosíthatóságában, mind pedig azok szakmai-tudományos megalapozottsága szempontjából jelentős tudásbéli előnyre tehetek szert a mindennapok feladataihoz. A továbbképzés a konkrét megszerzett ismeretekben és a szemléletformálásban is hozzájárult munkatársaink szakmai fejlődéséhez.

(Kovács Richárd)

Munkatársaink továbbképzése a felsőoktatásban

Igazgatóságunk a kötelező továbbképzési rendszer oktatásai mellett is nagy hangsúlyt fektet a munkatársak képzésére.

2024-ben kilenc fő felsőfokú képzését támogatta az igazgatóság tanulmányi szerződés keretében, amit az alábbi táblázatban foglaltunk össze.

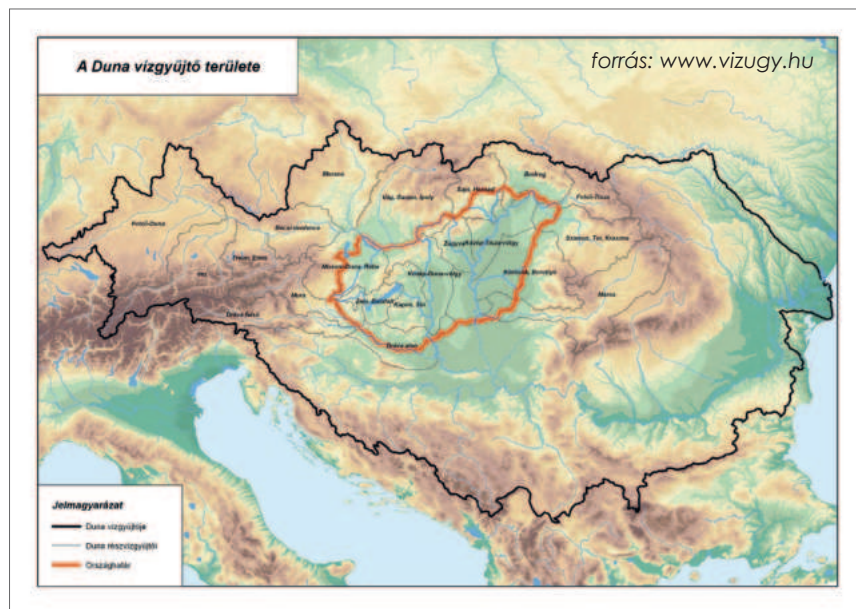
(Sütheő László)

Képző Intézmény	Képzés neve	Részvevők száma
Soproni Egyetem	Természetvédelmi mérnöki MSc	1 fő
Széchenyi István Egyetem	Infrasztruktúra építőmérnöki MSc - vízpótló szakirány	5 fő
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskola	Katonai környezetbiztonság doktori képzés	1 fő
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Vízstudományi Kar	Víz-kárelhárítás MSc	1 fő
Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar	Földmérő és földrendező mérnök	1 fő

Vízgyűjtők vízrendszerek

A DUNA ÉS VÍZGYŰJTŐJE

Európa jelenkori vízrendszerének alakulását az Atlanti-óceán és az Ural hegység között húzódó, nagyjából DNy-ÉK-i irányú európai fővízválasztó határozza meg. Az ettől északra eső területek vizei az Atlanti-óceánba, vagy az északi Jeges-tengerbe, illetve ezek beltengereibe, a tőle délre fekvő területek vizei pedig a Földközi- és a Fekete-tengerbe, illetve a Kaszpi-tengerbe folynak. A déli vízgyűjtő terület legjelentősebb folyója a Volga után a Duna. Hosszúság tekintetében a világ folyói között a huszadik, vízgyűjtő terület szerint a huszonötödik helyet foglalja el.



A Duna Közép-Európa déli részének vizeit vezeti le, vízgyűjtő területe 817 000 km². Elyúlt, szabálytalan ovális alakjának főtengelye a Kaukázus főtengelyével azonos csapásirányú. A vízgyűjtő északi határa hosszú szakaszon azonos az európai fővízválasztó vonalával, keleten a Fekete-tengerig a Prut és a Dnyeszter között húzódik a határ.

A Duna deltájától délre, Dobrudzsának nagyobbik, keleti fele nem tartozik a folyam vízgyűjtő területéhez. Itt a vízgyűjtő határa északi-déli irányba fordul, majd eléri a Középső-Balkán hegységet. Innen a Száva vízgyűjtőjének déli határán halad tovább és Ljubjanát délről megkerülve a Karnik-Alpok gerincén a Magas-Tauern tömegét közelíti meg. Innen az Alpok zegzugos vonalazású gerincén át északi, észak-nyugati csapással a Dunához vezet vissza és csatlakozik a már említett európai fővízválasztóhoz.

A vízválasztó a déli oldalon általában magasabb, mint az északon. A Balkán gerincein meghaladja a 2000 m-t, a Dinári-Alpok pedig a 2500 m-t is. Az Alpok mentén a déli vízválasztó gyakran eléri a 3000 m-t, sőt egy helyen a 4000 m-t is meghaladja. Az északi vízválasztó a Schwarzwaldban alig emelkedik 1200 m fölé, a Magas-Tátrában pedig csaknem eléri a 2500 m-t.

A déli vízválasztó hossza a Fekete-tengertől a Schwarzwaldig 3500 km-re, az északié 2820 km-re, összesen tehát a vízválasztó hossza 6320 km-re tehető.

A Dunának 15 jelentősebb jobb parti és 20 számottevő bal parti mellékfolyója van. Kimagaslóan nagy vízhozamú folyók ezek közül a jobb parton: az Isar, az Inn, a Rába, a Dráva, a Száva és a Morava; a bal parton pedig a Morva, a Vág, a Tisza, a Temes, a Jil, az Olt, az Agres, a Jalomita, a Siret és a Prut folyók. A Duna felső szakaszán bal oldalt három említésre méltó mellékfolyó található: az Altmühl, a Naab és a Regen. A legnagyobb közülük a Naab, Regensburg felett éri el a Dunát. Ulmtól Passauig, tehát az Illertől az Innig a Duna a Bajor-felföldről érkező mellékfolyók egész sorát veszi fel. A nagyobbak az Iller, a Lech, az Isar, végül az Inn, mely nemcsak vetekszik a Dunával, hanem vízhozamaival túl is szárnyalja azt.

Jelentősebb települések a Duna mellett

Donaueschingen, Ulm, Regensburg (Németország); Passau (ld. fotó), Linz, Wien (Ausztria); Bratislava (Szlovákia); Komárom, Budapest, Dunaújváros, Paks, Baja (Magyarország); Vukovar (Horvátország), Novi Sad; Beograd (Szerbia); Turnu-Severin, Galati (Románia)

Nagyobb műtárgyak (vízlépcsők) a Dunán

Ulm, Obereisingen, Leipheim, Ganzburg, Offingen, Faimingen, Dillingen, Gundelfingen, Höfstadt, Schwinningen, Donauworth, Berthodsheim, Bittenbraun, Bergheim, Ingolstadt, Vohburg, Neustadt, Bad Abbach, Regensburg, Geisling, Staubing,

Deggendorf, Aicha, Vieshofen, Kaichet, Jochenstein, Aschach, Offensheim, Abwinden, Wallse-Mitterkichen, Ybbs-Persenbeug, Melk, Rühnsdorf, Altenwörth, Greifenstein, Wien, Wildungsmauer, Bratislava, Cunovo, Dunakilfi, Gabcikovo, Apatin, Novi Sad, Vaskapu 1, Vaskapu 2, Turnu-Magurele



A Duna teljes hossza három jellegzetes szakaszra osztható. Mindegyik egy vagy két nagy medencének a vizét fogadja magába:

- a Felső-Duna a bajor- és az osztrák medence,
- a Középső-Duna a Kis- és a Nagy Magyar Alföld,
- az Alsó-Duna pedig a Havasalföld vizeit

gyűjti össze.

Az első két szakaszt a Dévényi-kapu, az utóbbi kettőt a Vaskapu választja el egymástól. Ezek mellett különálló jellegű a folyam torkolati szakasza, a Duna deltája is. Ma a deltának három főága van: az északi Kilija-ág, a hajóútul szolgáló Sulina-ág és a déli Szent-György-ág. Ezek az ágak mesterséges műszaki beavatkozás folytán váltak főágakká.

A Felső-Duna

Duna két fő forrása a Rajna árkat keletről határoló 1000 métert meghaladó magasságú hegységben ered. Egyik az 1010 m magasságú Roszeck oldalában fakadó Breg, másik az 1125 m magas Hirzwald oldalából fakadó Brigach. A két forrás vize kb. 30 km-rel alább, a donaueschingeni kastély parkja közelében 678 m magasságban egyesül és ugyanitt felveszi egy harmadik forrás vizét is (ld. fotó).



Donaueschingenig a folyó kerekén 380 m-t esik, ezért keskeny medre vízesésekben gazdag és bevágódó jellegű. A Duna Regensburgig kelet-északkeleti irányba tart, nagy eséssel maga vágott medret a sziklába. A kisesésű mederszakaszokon nem tudja továbbszállítani hordalékát, jelentős részét lerakja. A medencéket feltöltötte és a környék elmocharasodását idézte elő. Ulmtól Passauig nagy ívben megkerüli a Keleti-Alpok északi előterét, a Bajor-felföldet. Aschach után völgye széles medencévé tágul, hordalékát lerakja, ágakra szakad, szigeteket alkot. Ottensheimnél ismét sziklába vágja medrét és szűkületben folytatja útját. Linznél hordalékát ismét lerakja, ágakra szakad, zátonyokat épít. A következő sziklás szakasz Ardaggertől Pressenbeugig tart. Ezt elhagyva a Duna a Bécsi-medence lapos területére jut, itt nagy kanyart ír le és a magaspártot mossa. A Bécsi-medencéig vízgyűjtő területének nagyobb része a folyó déli oldalán terül el, balról a vízvázalító közel esik a Dunához és csak a Morva völgygel kezd a vízgyűjtő bal felé is terjeszkedni.

A Közép-Duna

A Duna Hainburgnál hagyja el a Bécsi-medencét és Dévénynél lépi át az Alpok és Kárpátok határvonalát, majd Pozsony után kilép a Kisalföldre. Itt nagy hordalékkúpon folyik, ezt a szakaszt nevezzük hazánkban Felső-Dunának. Pozsonytól Szapig 35-40, Komárom alatt pedig már csak 8-10 cm/km a jellemző felszínesése. Az eséstörés következtében a folyó hordalékának jelentős részét lerakja. A Duna a Mosoni-Dunával a Szigetköz, a Vág-Dunával pedig a Csallóköz fogja közre. A partok anyaga lösz, melybe a csapadékvíz könnyen behatol. Komáromtól a magaspártok kezdenek visszahúzódni, Dunaalmástól pedig a Dunántúli-középhegység északi vonulatai kísérik a folyót. A Duna bal partja a Kisalföld mentén alacsony. Esztergom és Visegrád között a Duna szűkületben, hegyek között folyik. A visegrádi áttörés után lép ki az Alföldre. A Budapest alatti szakaszon is magas löszpartok kísérik, melyek meredek fallal érnek véget. Mohácstól délre az 1434 fkm-nél hagyja el Magyarország területét. A Dráva torkolatánál keletnek fordul, ezt az irányváltoztatást az Almás és Erdőd közötti dombok okozzák. A dombvonulatokat elhagyva a folyam hatalmas kanyarulatot ír le dél felé, Vukovárnál fordul ismét keletnek. Ezután ismét dél felé fordul, megkerülve az előtte elterülő löszdombokat. A Dráva, Száva és Tisza folyók vízhozamaival megnövekedve éri el legnagyobb akadályát, a Déli-Kárpátok és a Balkán-hegység egymással párhuzamosan haladó vonulatát. Az al-dunai zuhatagos szakaszon a hegységek gránitja és kristályos palája találkozik, és ez a két kőzet a Duna medrén át is sziklapadokat alkot. A Kazán-szoros után hordalékát lerakva kelet felé fordul és bekanyarodik a tágasabb Orsovai-völgybe, ahol hordalékkúpot épít. A hordalékkúp után elhagyja a Kárpátok vonulatát, délkeletnek fordul. Ezután agyag és mészkőpala vonulatok keresztezik a medret. Ez a zuhatagos szakasz volt a Duna legnagyobb hajózási akadálya, a Vaskapu.

Az Alsó-Duna

Vaskaput és ezzel a Közép-Duna vidékét elhagyva a folyam a Havasalföldre érkezik. Lebegtetett hordalékával a bal partot általában tölti, a jobb parti kísérő löszfalat pedig mossa. Turnu Severin után hatalmas kanyart ír le dél felé, majd Vidintől délre fokozatosan keleti irányt vesz fel. Dobruzsza lekopott tönkjét észak felé megkerüli, és Galacnál veszi fel ismét a keleti irányt, majd hatalmas deltával éri el a Fekete-tengert. Az Alsó-Duna esése rendkívül kicsi, mindössze 3-4 cm/km, Galacnál mm nagyságrendűre csökken. Az eséscsökkenés miatt a folyó hordalékát lerakva építi az ágakra szakadozó deltát.

A Duna hidrográfája

A Duna-medence általános leírása megmutatta, hogy a Duna vízgyűjtő területe a legkülönbözőbb domborzati elemekből épül fel. A domborzati és éghajlati viszonyok változékonyságából következik, hogy a folyam víz-, jég- és hordalékjárása szakasról szakaszra jellegzetesen alakul.

Éghajlat

Közép-Európa és benne a Duna-medence éghajlatát meghatározó tényezők közül döntő szerepe van a légnyomások alakulásának. Az időjárást három jellegzetes nyomásközpont határozza meg. Az Azori-szigeteken állandó barometrikus maximum, Izlandnál állandó minimum, Ázsiában pedig télen maximum, nyáron minimum helyezkedik el. A szélsőségek meghatározzák az uralkodó szeleket, ezzel a csapadékvizonyokat is.

Az egyes zónák hatása a Duna-medence területén különböző módon keveredik és sajátos időjárási és csapadékvizonyokat hoz létre. Nagy általánosságban megállapítható, hogy a Duna mentén nyugatról kelet felé haladva az óceáni éghajlat hatása egyre kisebb, kontinentálisba megy át, a Közép-Duna vidékén ehhez a mediterrán hatás is csatlakozik. A Duna-medence éghajlata tehát átmeneti az óceáni és a kontinentális éghajlat között. A januári középhőmérséklet $-1,5 - 3,0$ °C között változik, a júliusi viszont $13 - 26$ °C között mozog. Közép-Európa keleti részén már gyakoriak a hideg telek és rendszerint sok a hó.

Télen és ősszel a Duna-medencében DNy-i, nyáron Ny-i és ÉNy-i szelek fújnak, de gyakoriak tavasszal az ÉK-i szelek is.

Magyarországot a Kárpátok hegykoszorúja veszi körül, ezért itt zárt medence éghajlatával találkozunk. A medencére jellemző a kevés csapadék, a hőmérséklet erős ingadozása. Mivel a terület a mérsékelt övezetbe tartozik, ennek megfelelően a négy évszak itt is jellegzetesen alakul. A hőmérséklet középértéke az Alföldön $10 - 11$ °C, de a január 12 °C-kal hidegebb, a július 12 °C -kal melegebb, mint az évi közép. Az éghajlati elemek közül a vízjárás alakulására, az árvizek keletkezésének sajátosságaira a csapadék van a legnagyobb hatással.

Vízjárás

A lefolyást számos tényező bonyolult kölcsönhatása szabályozza (hőmérséklet, domborzat, talaj- és kőzetminőség, erdőborítottság, művelési ágak stb.). Mindezek hatására a lehullott csapadék egy része a folyók medrébe kerül, a többi elpárolog és beszivárog.

A Felső-Duna vízgyűjtőjén két jellegzetes terület különíthető el. Az egyik az Inn, a másik a Duna saját vízgyűjtője.

Az Inn vízgyűjtőjét nagy esés és alacsony beszivárgási hányad, ennek megfelelően magas lefolyási tényező jellemzi. A Duna saját, valamint az északi mellékfolyók vízgyűjtője emellett, hogy csapadékban szegényebb, lényegesen vízáteresztőbb talajú, így a lefolyási hányad kisebb, a vízjárás kiegyenlítettebb.

A Közép-Duna vízgyűjtőjének viszonylag kis részét teszik ki a magashegyi, magas fajlagos lefolyású területek. A hegyek lejtőjét, törmelékes, mállott talaj borítja, ami a vizet egy ideig tárolja és a lefolyást csökkenti. A vízgyűjtő legnagyobb részét kitevő síkságon a minimális esés miatt a lefolyás is igen kicsi, dacára annak, hogy a talaj általában nem áteresztő. A Duna jellemző éves középvízhozama Komáromnál 2000 m³/s, kisvízei $800-1000$ m³/s körül alakulnak. Közepes árvízhozama Komáromnál 6000 m³/s, legnagyobb megfigyelt árvízhozama 11000 m³/s körüli.

Az Alsó-Duna lefolyási viszonyai nagyjából a Közép-Dunához hasonlóak.

Jégjárás

A jég megjelenése a Dunán rendszeresen ismétlődő természeti jelenség. A jégviszonyok alakulásában, a jég megjelenésében, a folyam beállásában, az álló jég megindulásában és a jég megszűnésében a következő főbb tényezők játszanak szerepet:

- az éghajlat
- az esésviszonyok
- a vízhozam
- a meder méretei, kanyarutai
- az emberi beavatkozások

Az éghajlati viszonyokat vizsgálva eltérés mutatható ki a Duna felső, középső és alsó szakaszán.

A felső-dunai nagy esések után a Közép-Dunán az esés csökken, és az Alsó-Duna átlagos esése már csak 4 cm/km körüli érték.

A téli időszakra kis vízhozamok jellemzők, de még a jégtakarót megbontó árhullámok is általában lényegesen alatta maradnak a tavaszi és nyári maximális árvízhozamoknak. A mederméreték, kanyarlati viszonyok tehát a medermorfológia is alapvetően befolyásolják a jégjárást. A jégdugók, a jégtorlaszok képződése a hőmérsékleti viszonyok mellett morfológiai okokra vezethető vissza. Különösen veszélyes helyzet állhat elő a Közép-Dunán, amikor a felső, nagyobb esésű szakasról érkező jég a kanyarulatokban vagy zátonyokon megakadva kisebb, nagyobb torlaszokat alkot. A jéghelyzet a Közép-Dunán azért is veszélyes, mert ezen a kisebb esésű szakaszon hamarabb áll meg, hosszabb ideig marad a jég, vastagabb jégtakaró alakulhat ki.

A szabályozások mellett jelentősen befolyásolják a Duna jégjárását a már megépült duzzasztóművek. Ezek megbontják a jégjárás természetes ritmusát. A duzzasztóművek felett korábban jelenik meg, hamarabb áll be és később indul meg a jég. A zajlás kezdeténél megállapítható, hogy legkorábban Budapest környezetében, legkésőbb Pozsonynál lehet számítani zajló jégre.

A jég megállásában a magyar Felső-Dunán, valamint Dunaföldvár, Dombori környezetében található morfológiai okokra visszavezethető eltérések.



Hordalékjárás

A hordalékképződés történhet a vízgyűjtő területen és a mederben is. Mindkét esetben a hordalékjárás szoros összefüggésben van a vízárással.

A Felső-Dunára görgetett hordalék jellemző. Az átlagos szemátmérő Ulm és Passau között 15 mm körül változik. Passautól a hordalék durvábbá válik, majd lefelé haladva finomodik és a Közép-Duna kezdetéig 10 mm-re csökken.

A lebegtetett hordalék átlagos töménysége a Felső-Dunán a legalacsonyabb, 55-100 mg/l között ingadozik. Természetesen a mellékfolyók jelentős szerepet játszanak nemcsak a hordalékjárásban, hanem annak anyagában is.

A Közép-Dunán a görgetett hordalék átlagos szemátmérője tovább csökken, Gönyűnél már csak 3 mm körül van és Mohács környékén az 1 mm-t is alig éri el.

Az ausztriai szakaszról évi átlagban 400-600 ezer m³ görgetett hordalék érkezik a magyar Felső-Dunára. Ennek jelentős része a duzzasztók hordalék-visszatartó hatása és az eséscsökkenés következtében fokozatosan lerakódik, visszamarad, egy része tovább haladva fokozatosan kopik. Gönyű környezetében az évi átlagos görgetett hordalékszállítás már csak 25 ezer m³-re tehető.

Az Alsó-Dunán igen jelentős a lebegtetett hordalékszállítás. Az évi átlagos lebegtetett hordalék mennyisége a torkolatnál csaknem 80 millió tonna/év.

(Kerék Gábor)

„Micsinál a kicsoda?” SZAKÁGAZATI TERÜLETEK BEMUTATKOZÁSA

Karinthy Frigyes A vers *lelke* című tanulmányában beszél a kicsoda-micsoda játékról, amelyben kérdőszavak helyettesítik a kitalálható verssorokat – micsinál a kicsoda a kicsodán: megy a juhász számaron. A „Micsinál a kicsoda” a két legendás, egymást folyton megviccelő barát, Karinthy Frigyes és Kosztolányi Dezső egyik kedvenc játéka lett.

Karinthy után szabadon mi is feltesszük ezt a kérdést. Újságunk legfrissebb rovatában szeretnénk részletesebben bemutatni igazgatóságunk egy-egy – a feladataink ellátása során elengedhetetlen – szakágazati tevékenységi körét.

ELŐREJELZŐ SZAKCSOPORT

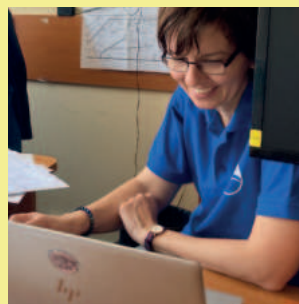
„Az előrejelzés nehéz dolog, különösen, ha a jövőre vonatkozik.” - mondta állítólag Niels Bohr, Nobel-díjas dán fizikus. Így van ez a hidrológiában is. Az árvízvédekezés legelső láncszeme az előrejelzés, erre lehet alapozni a védelmi intézkedések tervezését. Az előrejelző nemcsak árvízkor kezd el dolgozni, hiszen sokszor már a csapadék kialakulása előtt kiadja az első riasztásokat, figyelmeztetéseket. Ismerniük kell a meteorológiai és hidrológiai folyamatokat, a folyó sajátosságait, a múltat, és elvárják tőlük, hogy ismerjék a jövőt is. A legizgalmasabb kérdés mindig nagyon konkrét: mikor és mennyivel.....? Mikor tetőzik a folyó, hány cm-rel? Mikor éri el a készültségi szintet? Mikor éri el a víz a rakpartot? Mikor csökken a vízszint a szivattyúzási határ alá, mikor lehet nyitni az árvízkaput? stb., és így volt ez 2024. szeptemberében is, amikor a Szigetközben minden időkharmadik legnagyobb árhulláma vonult le.

Az előrejelzés nehéz dolog, ezért kellene a felkészült és tapasztalt előrejelzők. Igazgatóságunk jelenlegi előrejelző csapata a nagy elődök által évtizedekkel ezelőtt elkezdett munkát folytatva folyamatosan fejleszti azokat a segédleteket, amelyekkel nagy pontossággal meg tudják mondani, mi várható folyóinkon: linearizált regresszió, grafikus segédletek, hossz-szelvények és a több, mint 100 korábbi árhullámképből adódó tapasztalat.

Ezek folyamatos elemzésének és kiértékelésének köszönhetően tudják nagy pontossággal előrejelzni a várható vízszinteket és azok bekövetkezésének idejét. Nagy a felelősségük, hiszen az árvíz- és belvízvédekezések során a teljes védekező szervezet az előrejelzők által kiszámított, a korábbi tapasztalatok alapján megbecsült várható vízállásokra támaszkodik. A megfelelő időelőnnnyel kiadott riasztásnak köszönhetően van idő felkészülni a védekezésre: kiépíteni a védműveket, megszervezni a szolgálatot, gondoskodni a szükséges vízűgyes létszám átvezényléséről.

A 2024. szeptemberi dunai árhullámnál is időben riasztották a védelemvezetést, és már 4 nappal a tetőzés előtt 8 cm pontossággal megmondták a várható nagybajcsi tetőző vízszintet. Gondoljunk bele: a folyó áradt közel 7 métert, és a győri előrejelzők 8 cm „hibával” négy nappal előbb megmondták, mekkora lesz a tetőzés. 8 cm, nincs egy arasz....

(Sütheő László)



Egy kis történelem

2017. ÉVI JÉGVÉDEKEZÉS A DUNÁN

A JÉGTÖRŐ HAJÓK ADATAI

Széchenyi jégtörő hajó

Épült: 1988, Ganz Danubius Hajó- és Darugyár Óbudai Hajógyár, Budapest/Óbuda, HU
 Hossz a függőlyek között: 40,55 m
 Szélesség a főbordán: 9,33 m
 Fixpont magasság: 7,85 m
 Legnagyobb merülés: 1,70 m
 Főgép típus: 2xSKL-6NVD 48-A-2U
 Főgép teljesítmény: 2x735 kW
 Segédüzem: 2 db dízelmotoros aggregátor
 + 1 db döngölő meghajtását biztosító motor
 Üzemanyag-kapacitás: 42.000 liter
 Személyzetigény:

- magányos hajóként közlekedve 6 fő
- jégtörés esetén 10 fő + VIZIG összekötő + PR (+ határvízi megbízottak)

A hajó specifikus berendezésének köszönhetően 30 cm vastag síkjégben 3-4 km/h sebességgel is képes haladni, és akár napi 30 km-t tud törni, továbbá alkalmas a fenéig összetorlódtott jég, az ún. jégtorlaszok bontására, jégrombolásra, (a Wesselényivel együtt) a legjobb hatékonyságú jégtörő a hazai flottában.

Tárháza:

- döngölő: a hajót billenő-csavaró mozgásba hozza (mintha tengeren a hullámok mozgatnák), így nemcsak a súlyánál fogva képes jeget törni
- megerősített orrképzés: 20 mm vastag nagy szilárdságú acéllemez borítás (normál hajókon 6 mm)
- különleges merevítő bordázat (ún. jégborda)
- kanál alapú orrképzés a feltört jég jobb elvezetésére
- különleges farkképzés: hátramenetben is hatékony jégtörés, széttört darabok zúzása

Neptun

Épült: 1972, MHD Balatonfüredi Gyáregysége, Balatonfüred, HU
 Legnagyobb hossz: 19,08 m
 Szélesség a főbordán: 4,76 m
 Fixpont magasság: 4,98 m
 Oldalmagasság: 1,72 m
 Legnagyobb merülés: 1,10 m
 Főgép típus: RÁBA HM
 Főgép teljesítmény: 2x150 LE
 Személyzetigény

- magányos hajóként közlekedve 2 fő (1-1 fő hajóvezető, matróz-gépkezelő)
- jégtörés esetén 3 fő (1-1 fő hajóvezető, matróz-gépkezelő és matróz)
- a védekezés során mindvégig saját hajósból oldottuk meg a hajó személyzettel történő biztosítását, egy időben 2 illetve 3 fővel.

A Neptun kikötői vontató-jégtörő kialakítása miatt a hajó tökéletesen megfelel kikötői jég megtörésére, kikötők jégmentes állapotban tartására. Héjszerkezete igen masszív, merevségét minden bizonnyal a hajóba rejtett rengeteg keresztirányú acél homlokkal adja. Mérete végezt könnyen meg lehet fordítani szűk helyen másik hajó mellett is (pl. Győr-Gönyű OKK. Farkasúszató alatt). Szintén fontos tény, hogy a hajó rövidege és sebessége 0,4-es Froude-számú úszáshelyzetet eredményez. Ekkor a hajó orránál és faránál hullámhegy van, míg mellette hullámvölgy, így az általa keltett hullámok igen magasak és alkalmasak parti jég megtörésére is. A hajó akkor a leghatékonyabb, ha többszöri ráfutással kitör egy hajózható csatornát magának és azt egész erővel megjárja párszor. Ekkor tudja hullámaival összetörni az egész kikötőben a jeget.

JÉG ELLENI VÉDEKEZÉS JÉGTÖRŐ HAJÓKKAL

Jégtörő hajók melegen tartása – normál készenlét

A vízügyi igazgatási szervek jégtörő hajóparkjának üzemeltetéséről szóló 24/2012 (V.31.) BM utasításban meghatározottak szerint, 2016. december 15-én 08.00 órától a jégtörő hajókra jégvédekezési készenlétet rendelt el az OVF. A hajók melegen tartását az MBSZ végezte kettő – munkaszüneti napokon három – fő ügyelete mellett. A melegen tartási tevékenység kiejt a hajók folyamatos fűtésére, lakóterek átszellőztetésére, gépi és villamos berendezések üzempróbáira, főgépek járatására kikötői úszóműre kötött állapotban és egyéb a készenlét fenntartásával kapcsolatos feladatok ellátására.



JÉGTÖRŐ HAJÓKKAL VÉGZETT JÉGTÖRÉSI FELADATOK

Biztonsági szabályok

A jégtörő hajóknak a jégtörési szolgálatra való kirendelése, a jégtörési munkák végrehajtásának elvi irányítása és szakfelügyelete az OMIT (Országos Műszaki Irányító Törzs) vezetőjének hatáskörébe tartozik, de a jégtörő hajók munkájának közvetlen irányítása a területileg illetékes vízügyi igazgatóság feladata.

A vízügyi igazgatóság a jégtörés összehangolása érdekében a jégtörő hajó csoporthoz egy irányító mérnököt (technikust) és a hajóút-kitűző szolgálattól hajónként egy vonalkormányost rendel ki, továbbá a hajócsoport munkájának hajózási irányítására a hajócsoporton belül egy hajóparancsnokot jelöl ki, aki hajóskapitányi képesítéssel és nagy jégtörési gyakorlattal rendelkezik.

A jégtörő hajók biztonsága érdekében – a kikötőben végzett jégtörés kivételével – legalább két hajónak kell együtt dolgoznia, hogy szükség esetén egymást segíthessék.

Éjszakai jégtörés – a kialakult helyzet kellő mérlegelése után – csak az illetékes védelemvezető külön utasítására végezhető. Ha valamelyik jégtörő hajón az álló- vagy a torlódott jég megindulását észlelik, a többi hajót haladéktalanul értesíteni kell, hogy a menedékhelyre való visszavonulásra fel tudjanak készülni.

A Széchenyi jégtörő hajó feladata 2017-ben

A Dunán kialakult jégzajlás miatt a törzsvezető a Széchenyi jégtörővel 2017. január 10-én a útnak indított minket Budapest felé. A feladat szerint útközben ellenőriznünk kellett a leszakadt, elúszott hajózási jeleket és úszóműveket, valamint a hidak állapotát Budapestig. A hidaknál különösen a hidak pilléreinél kialakuló lefagyásokat, torlódásokat. A beutazásról jelentés készült.

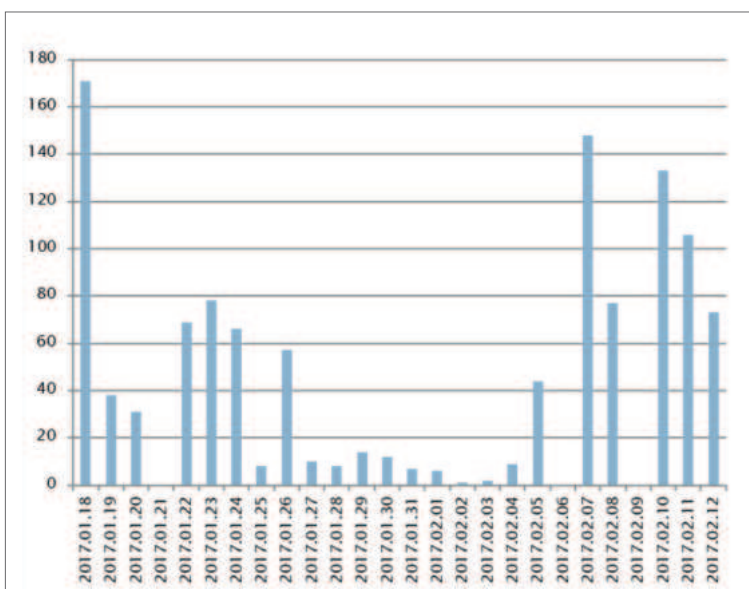
A hazai Duna-szakasz (különösen Paks térsége) jégzajlási állapotának kivárása miatt néhány nap türelmetlen várakozást követően 2017. január 18-án a hajó útnak indításáról döntött az OMIT. A déli országhatár - Apatin közötti közös érdekeltségű Duna-szakaszon jégtörés volt a feladatunk a Jégtörő VII. hajóval kötelékben haladva, az ADUVIZIG hajópárt kiegészítve. Az árvíz- és a belvízvédekezésről szóló 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet előírásai alapján az OMIT a jégtörő hajókból álló kötelék munkájának irányítására Telkes Róbert védelemvezetőt, mint helyi összekötőt jelölte ki, illetve két fős PR csoportot irányított át hozzánk a jégtörési munka dokumentálására.

A jégtörésről kisfilm is készült: <https://youtu.be/iS9hDsjT4Yc?si=O3jTiXFgmOBcsL7u>

Tekintettel arra, hogy a Mohács-Apatin szakaszon nem állt fenn a jeges árvíz veszélye, a hajópárt a szerb szakaszra irányította az OMIT, így a jégtörésre végül a Belgrád feletti szakaszon került sor, ahol a hajópár az alábbi tevékenységeket végezte:

- beállt, torlódott jégen történő keresztülhajózás;
- torlódások és torlaszok szétrombolása alvízről;
- beállt jégben folyósónyitás;
- nyitott folyosón a meginduló bontott jég egyenletes levonulásának biztosítása.

A Széchenyi hajó által végzett szerbiai jégtörési munka kivételes volt abban a tekintetben, hogy a hajóknak a munka megkezdéséhez először a már beállt, torlódott jégen, illetve torlaszon felülről kellett keresztülhaladniuk. A torlaszon felülről történő keresztülvágás jelentős kockázatot rejt magában, mivel a jégnek nincsen helye tisztulni a hajó mögött, rácsúszik, visszazár a hajóra. A sikeres átjutáshoz szükséges, hogy a hajók a jégben folyamatos mozgásban tudjanak maradni, ehhez pedig döngölős hajók kellenek. Beállt torlaszon, torlódott jégen a felülről történő átjutás döngölő nélküli hajóval nem biztonságos, a tapasztalatok birtokában megkockáztatom, nem is lehetséges.



1. ábra: Naponta megtett út

Kronológia:

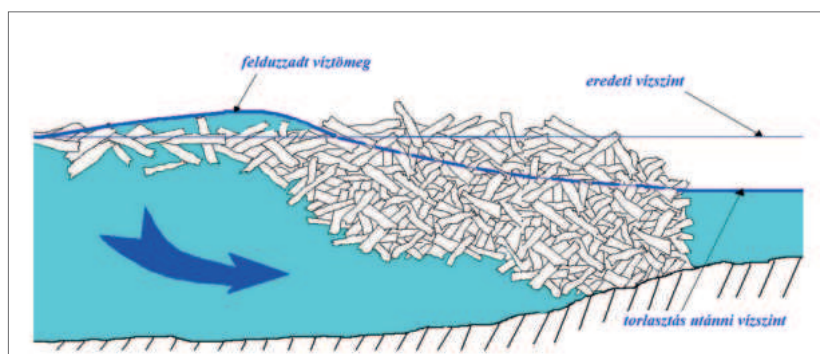
Nap	Dátum	Terület	Fkm-től	Fkm-ig	Km	Menet-idő	Megjegyzés
	2017.01.10	Gönyű - Esztergom	1791	1718	73	4:20	völgymenet
	2017.01.11	Esztergom - Budapest	1718	1642	76	4:20	völgymenet
1	2017.01.18	Budapest - Baja	1642	1471	171	9:20	völgymenet
2	2017.01.19	Baja - Mohács	1471	1433	38	1:45	völgymenet
3	2017.01.20	Mohács - Apatin	1433	1402	31	3:15	völgymenet
4	2017.01.21	Apatin - Apatin	1402	1402	0	0:00	állásidő
5	2017.01.22	Apatin - Vukovár	1402	1333	69	7:30	völgymenet
6	2017.01.23	Vukovár - Novi Sad	1333	1255	78	4:05	völgymenet
7	2017.01.24	Novi Sad - 1189 fkm	1255	1189	66	10:25	völgymenet
8	2017.01.25	1189 - 1181 fkm	1189	1181	8	10:15	átjutás a torlasz-gerincen
9	2017.01.26	1181 - Belgrád	1181	1124	57	10:20	völgymenet
10	2017.01.27	Belgrád - Belgrád	1180	1170	10	11:00	folyósónyitás
11	2017.01.28	Belgrád - Belgrád	1188	1180	8	11:10	folyósónyitás
12	2017.01.29	Belgrád - Belgrád	1202	1188	14	11:00	folyósónyitás
13	2017.01.30	Belgrád - Belgrád	1200	1188	12	10:30	folyósónyitás
14	2017.01.31	Belgrád - Belgrád	1207	1200	7	11:05	folyósónyitás
15	2017.02.01	Belgrád - Belgrád	1213	1207	6	13:45	folyósónyitás
16	2017.02.02	Belgrád - Belgrád	1214	1213	1	12:05	folyósónyitás
17	2017.02.03	Belgrád - Belgrád	1215	1213	2	12:00	folyósónyitás
18	2017.02.04	Belgrád - Belgrád	1215	1206	9	12:00	folyósónyitás
19	2017.02.05	Belgrád - Újvidék	1210	1254	44	11:25	hegymenet
20	2017.02.06	Újvidék - Újvidék	1254	1254	0	0:00	hegymenet
21	2017.02.07	Újvidék - Apatin	1254	1402	148	11:05	hegymenet
22	2017.02.08	Apatin - Baja	1402	1479	77	5:55	hegymenet
23	2017.02.09	Baja - Baja	1479	1479	0	0:00	állásidő
24	2017.02.10	Baja - Dunafüred	1479	1612	133	10:10	hegymenet
25	2017.02.11	Dunafüred - Esztergom	1612	1718	106	6:20	hegymenet
26	2017.02.12	Esztergom - Gönyű	1718	1791	73	4:05	hegymenet

A torlaszbontás sajátosságai

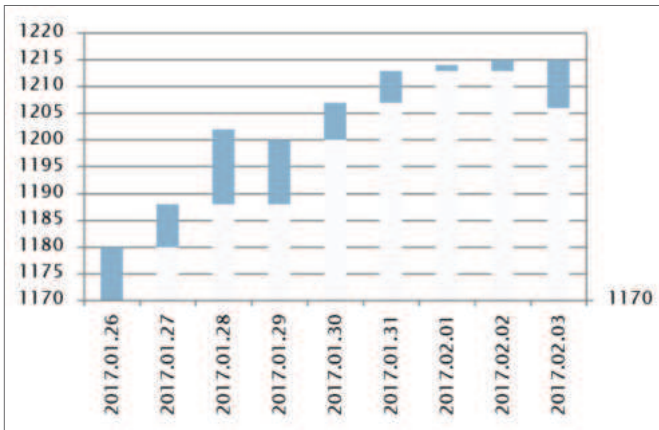
A hajóval először végeztünk ilyen tevékenységet. A cél 80-100 méter széles csatorna nyitása és nyitva tartása volt a jégmezőn, ahonnan a feltört jég alvízi irányba szabadon el tud távozni. Ennek megfelelően a torlaszbontást végző hajó kétszer állt bele a torlódott állójégbe, kb 40 méter távolságban, a két nyom közötti részt pedig a döngölő és a hajó által keltett hullámok letörték. A letört nagyobb darabokat a Jégtörő VII. terelte, törte kisebbekre és aprította. Szükség esetén a Széchenyi is tett egy kört.

A csatorna irányát igyekeztük úgy megválasztani, hogy a hajóút vonalát kövesse, és a jég minél kisebb iránytöréssel ki tudjon tisztulni belőle. A feltört, elúszó jég lejjebb többször is összeállt, így többször is le kellett mennünk továbbterelni.

A szerb összekötők kérésére, hogy az előrehaladást felgyorsítsuk, a bontott csatorna szélességét visszavettük 50-60 méter körüli, ami nem vált be, mivel a bontott jég nem tudott levonulni és folyamatosan törni kellett a torlaszkaput.



2. ábra: Jégtorlasz



3. ábra: Torlaszbontás (folyósnyitás) előrehaladás



A Neptun jégtörő és az Atlasz II kitűző hajó tevékenysége

A Mosoni-Duna alsó befagyott szakaszának Győr-Bácsa - Mosoni-Duna torkolat közötti részén (9,0-0,0 fkm) torlódott állójég keletkezett és 2017. január 8-14. között fennállt. A 0,0-2,0 km szelvények között a Neptun jégtörő hajó végzett jégtörési feladatokat. A jégtörés segítette a folyószakasról a torlódott állójég továbbvonulását.

Itt található a Győr-Gönyű Országos Közforgalmú Kikötő, melynek területén a jégtörési feladatot a kikötő üzemének folyamatos fenntartása érdekében kellett végezni abban az időszakban, amikor a Duna még hajózható volt. A közforgalmú kikötőben kereskedelmi hajók telelnek, a jégtörés kiemelten fontos bordázatuk védelme érdekében.

A vízügyi kikötőben történő jégtörést is napi szinten végezték (Duna 1791,6fkm).

Január 10-től a jégtörést a Neptun hajó az Atlasz II. kitűzőhajó biztosítása mellett végezte.

(Kötél Pál)

EZT OLVASTAM. . .

A vizek élete - A vízminőség változásának fizikai, kémiai és biológiai alapjai

„Az ember természetes környezetének fontos eleme a felhőkből hulló, folyókban hömpölygő, tavakban hullámszó, életet adó, gépeket hajtó, iparunkat, jólétünket, gyönyörűségünket szolgáló víz. Bolygónkon azért alakulhatott ki a földi értelemben vett élet, mert itt a víz mindhárom állapotában, nagy mennyiségben található. Víz nélkül az élet elképzelhetetlen” - írta dr. Felföldy Lajos az 1981-ben kiadott Vizek környezettana című, az általános hidrobiológiáról szóló, a mai napig alpműnek számító és mindezidáig tulajdonképpen egyedülálló könyvének bevezetőjében.

2023-ban került nyomdába Horváth Gábor - Kuslits Károly - Oláh József tollából A vizek élete című könyv, tankönyv, szakkönyv, mely A vízminőség változásainak fizikai, kémiai és biológiai alapjai alcímet viseli. A könyv méltó módon egészíti ki, illetve illeszkedik Felföldy munkájához.

A könyvben bepillantást nyerhetünk a vízi környezet kémiai alapjaitól kezdve, a vízben lezajló kémiai, biológiai és fizikai folyamatokon keresztül, napjaink környezetvédelmi és vízminőségvédelmi kérdéseig. A könyvet olvasni nem egyszerű! Különösen olyanak nem, akinek nincs némi előképzettsége a témában. Ugyanakkor a könyv felépítése, logikája és a szerzők jó szaknyelvi kommunikációja, tankönyvi magyarzó stílusa, valamint a részletes és informatív fogalomtár és rövidítésjegyzék lehetővé teszi, hogy a kémiában, hidrobiológiában kevésbé járatosak is hasznos információkhoz juthassanak a témában. Különösen hasznosak a könyvnek az emberi környezethasználatból eredő különböző szennyezésekre vonatkozó fejezetei, melyekben a gyógyszermaradványokról, nehézfémekről, vagy egyéb szerves és szervetlen szennyezőanyagok vízkörnyezetben való viselkedéséről, eltávolításukról olvashatunk. A könyv további pozitívumaként kell megemlítenünk, hogy a hazai és nemzetközi recens szakirodalom felsorakoztatásával mutat be élő, gyakorlati és valós problémákat illetve az azokra adott, már kipróbált és bevált megoldásokat.

Összegzésül ajánlom mindazoknak, akik gyakorló mérnökként keresnek megoldásokat vízkörnyezet-fejlesztési, környezetvédelmi problémákra, illetve azoknak, akik kicsit mélyebben szeretnék megismerni a vizeinkben lezajló bonyolult fiziko-kémiai és biológiai folyamatokat.



Személyügyi hírek

ÚJ MUNKATÁRSAKAT KÖSZÖNTÜNK

- Bencsik Zoltán - Hansági Szakaszmérnökség
- Bereczki Tibor - Szigetközi Szakaszmérnökség
- Botló Richárd - Vízügyi és Vízügyűjtő-gazdálkodási Osztály
- Csiba Barnabás - Szigetközi Szakaszmérnökség
- Diószeghy Dalma - Műszaki Biztonsági Szolgálat
- Hepp Zsolt - Szigetközi Szakaszmérnökség
- Hornyák József - Műszaki Biztonsági Szolgálat
- Kálé Tamás Imre - Műszaki Biztonsági Szolgálat
- Kulcsár Ádám - Tatai Szakaszmérnökség
- Ludvigné Herczeg Renáta - Vízirajzi és Adattári Osztály
- Matavovszkyné Nagy Andrea - Igazgatási és Jogi Osztály
- Mészáros István - Szigetközi Szakaszmérnökség
- Mikus László - Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály
- Nagy Zoltán - Szigetközi Szakaszmérnökség
- Németh Gyula - Vízügyi és Vízügyűjtő-gazdálkodási Osztály
- Rozenberger Krisztián - Szigetközi Szakaszmérnökség
- Szabó László - Szigetközi Szakaszmérnökség

Munkájukhoz sok sikert és jó egészséget kívánunk.

BÚCSÚZUNK A NYUGDÍJASOKTÓL

- Katula Zsuzsanna Gabriella - Vízrendezési és Öntözési Osztály
 - Bagdán Károly Attila - Műszaki Biztonsági Szolgálat
 - Wandraschek Péter - Szigetközi Szakaszmérnökség
- Nyugdíjas éveikhez jó egészséget kívánunk.

Színes vízcseppek

VÍZÜGYI ÉRDEKESSÉGEK

A TÖBB NÉHA KEVESEBB – A NEGATÍV VÍZÁLLÁSOK MAGYARÁZATA

Nem szakmabeli érdeklődők részéről gyakran megfogalmazódó kérdés, hogy miként lehet egy vízállás negatív előjelű? Ennek a vízirajzi gyakorlatnak a magyarázata alapvetően a folyómedrek morfológiai változásaival van összefüggésben.

A vízállást minden esetben egy dedikált, a tengerszinthez képest pontosan megmért magasságú ponthoz, az úgynevezett nullponthoz (másképpen: „0” ponthoz) képest mérjük. A nullpont magasságát egy új vízmérce tervezésekor hidrológiai számításokkal határozzuk meg, melyek során figyelembe vesszük a vízjárásra vonatkozó múltbéli méréseket és megfigyeléseket is. A számítások célja egy olyan nullpont-magasság tervezése, ami alacsonyabb, mint a szelvényben valószínűsíthető legkisebb vízszint, így ahhoz képest a vízállás adatok pozitív előjelűek lesznek.

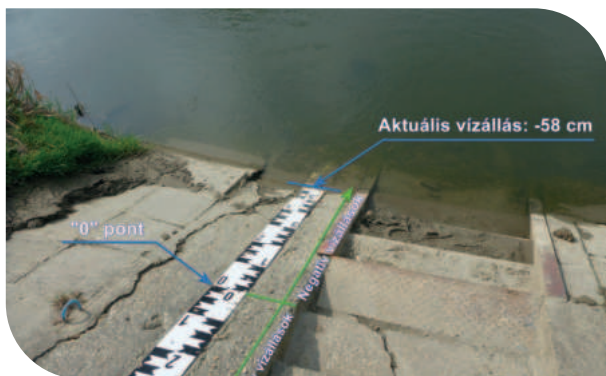
A folyók medre azonban morfológiai szempontból jellemzően nem állandó: az áramlási viszonyok és a hordalékszállítás jellemzőinek függvényében a meder mélyülhet (medersüllyedés), vagy fel is töltődhet. Medersüllyedés esetén ugyanaz a vízhozam egyre alacsonyabb vízállás mellett folyik le, míg egyszer csak a legkisebb vízállások alacsonyabbak lesznek a nullpontnál, így a vízmércén már nem lehet leolvasni azokat. Ez a legtöbb esetben sok évtizedes folyamat, de mára a főbb vízmércéink kora is meghaladja a 100 vagy akár 150 évet is.

Logikus lehet a feltételezés, hogy ilyenkor lefelé meghosszabbítjuk a vízmércét, és ezzel együtt új nullpontot határozzunk meg. A nullpont magasságát azonban több műszaki okból is célszerű állandó értéken „tartani”, ezért más eljárást választunk: a vízmércét valóban meghosszabbítjuk lefelé, de azt egy ún. negatív taggal tesszük, a nullpont magasságát pedig változatlanul hagyjuk.

A negatív tag 0 cm vízállás értéke a nullponttal azonos (ahogyan a pozitív tag esetében is), azonban a vízállások abszolút értelemben lefelé növekvő értékűek, tehát minél alacsonyabb a vízszint, annál nagyobb értéket olvasunk le az új tagon. Értelemszerűen nagyon fontos annak egyértelmű jelzése, hogy a vízállást a negatív tagon olvastuk le, ez pedig az adat elé illesztett negatív előjellel történik.

Végül néhány példa a negatív számozású mércetaggal kiegészített vízirajzi állomásainkra:

- Duna: Nagybajcs; Gönyű
- Rába: Ragyogóhíd; Vág, Árpás
- Mosoni-Duna: Mecser; Bácsa
- Lajta: Hegyeshalom; Mosonmagyaróvári duzz. alvíz



Nyugdíjas klub

A nyugdíjasok a téli hónapokban jobban igénylik a személyes találkozásokat, a beszélgetéseket. Ezért decemberi klubnapunk a karácsonyi ünnepekre történő hangolódással telt.

A 2025. január 8-án megtartott találkozónkon a betegségek és egyéb elfoglaltságok miatt kicsit kevesebben voltunk, de mondanivalónk most is bőven volt. Hacszai Zoltánné Maya beszámolt pár fotóval a szigetközi kirándulásról és légi fotók segítségével megmutatta, hogy merre jártunk, mit is láttunk a szakmai kirándulásunk alkalmával.

Megbeszéltünk mindent, ami az ünnepekben történt velünk és a családtagokkal, gyerekekkel, unokákkal. Fotókat nézegettünk, sütítettünk.

Legutóbbi összejövetelünkön megterveztük a 2025. évi programjainkat, a szakmai kirándulást. Szeretnénk kapcsolódni az aktív kollégák által szervezett szakmai programokhoz, rendezvényekhez és a sportnaphoz.



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

(Márton Erika)

Konyhaművészet

KRAKKÓI CÉKLAVEVES

Hozzávalók (4 főre):

- 1 kg cékla
- húsleves leve (1,5 l)
- körömyi gyömbér
- szárított gomba
- 1 gerezd fokhagyma
- ½ citrom leve
- húsos tészta (tortellini)

Elkészítés:

A céklákat megpucoljuk felkockázzuk és két kisebb darab kivételével a húsleves levében föltesszük főni a gyömbérral, szárított gombával, fokhagymával együtt. (A húsleves leveskockával helyettesíthető, ha nagyon sietünk) Kb. 50-60 percig főzzük, addig, amíg a céklák „színüket veszítik”, kicsit megfakulnak. Ekkor a cékladarabokat (más célra: salátának vagy csak csemegézni még kiváló) és a gyömbért kivesszük, majd hozzáadjuk a leveshez azt a két darabot felkockázva, amit az elején félretettünk. Ezeket már csak addig főzzük, amíg megpuhulnak. A végén adjuk hozzá a ½ citrom levét.

Levesbetétnek húsos tésztdarabokat tálalunk, de ha egy leves miatt nem nagyon van kedvünk tésztát gyúrni, akkor húsos tortellinét főzünk külön vízben. Lecsöpögtetjük és 4-6 db-ot a tányérra helyezünk, Erre merjük rá a forró levest.

(Sütőheő László)



Közösségi élet

MIKULÁS

A gyerekek legnagyobb öröme december 6-án igazgatóságunkra is megérkezett a Mikulás, akit 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.

(Fábián Eszter)



FÁCÁNVADÁSZAT

2024. december 15-én tartottuk a már hagyományosnak mondható karácsony előtti igazgatósági fácánvadászatunkat Pér-Mindszentpusztán, amin 15 igazgatósági dolgozó, nyugdíjas és volt dolgozó vett részt.. Az idei évben a korábbi évekhez képest rekord számú, 110 db madarat tudtunk vásárolni köszönhetően annak, hogy már rendszeres visszatérő vendégei vagyunk a vadászterületnek és így jelentős kedvezményt kaptunk a madarak árából. A visszalövés is nagyon jól sikerült!

A kollégák pontos és vadászias lövéseinek, a hajtók és a kutyák áldozatos munkájának köszönhetően a kihelyezett fácánokból 96 darabot sikerült terítékre hozni. Így minden résztvevőnek jutott kompetencia a fa alá. Örömmel tudok beszámolni arról is, hogy a vadászati hagyományok szellemében az idén is avathattunk új vadászt Szász Bernát Atanáz személyében, aki itt ejtette el élete első fácánkakasát. A vadászatot követően, pedig egy jóízű ebédet fogyasztottunk el, baráti beszélgetéseknek helyt adva, egy helyi vendéglőben. A jövőre nézve, a széleskörű érdeklődésre való tekintettel, idén is szervezünk egy skeet lövészetet, amin bárki részt vehet majd. Remélem ott is találkozunk! Üdv a vadásznak és tisztelet a vadnak!

(Keserü Balázs)



FARSANG

2025. február 14-én a Kálóczy téri Védelmi Központban ismét megrendeztük az immár 6. vízűgyes farsangi bált.

A Szigetközi Szakaszmezőség idén is bizonyította kiváló buliszervezői képességét. Már a belépéskor farsangi/Valentin napi hangulatba kerülhettek az érkezők, hiszen a szigetközi lányok igazán látványos dekorációt készítettek.

A rendezvényt Sütőheő László, műszaki igazgatóhelyettes nyitotta meg, majd egy meglepetésvendég alapozta meg a hangulatot. Tatai Zoltán (a szigetközi szakaszmezőség úr édesapja) fergeteges hangulatot varázsolt nótáival. Ezt követően igazgatóságunk zenekara, az Időtöltés pörgette fel a bulit.

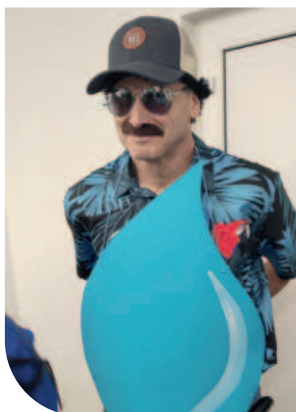
Az idei év is ötletesebbnél ötletesebb jelmezeket hozott, csak a képzelet szabhatott határt a kreativitásnak. Az este folyamán sok emlékeztető maskarát láthattunk. A jelmezverseny után a tombolahúzás sem maradt el, ismételten Szitás Sándor szakértő tolmácsolásában.

A jelmezverseny díjazottjai (ld. fotók balról jobbra):

1. Kötél Pál (Magnum)
2. Szitásné Csapó Krisztina (Demóna)
3. Szitás Sándor (Fűrész)
Takács András (rab)

Köszönjük a szervezést a Szigetközi Szakaszmezőségnek! Bízunk benne, hogy a következő években még sok hasonló mulatságban lesz részünk!

(Fábián Eszter)



KORCSOLYÁZÁS

A Közalkalmazotti Tanács szervezésében tavaly év végén és idén februárban az igazgatóság dolgozói családjukkal együtt izgalmas családi korcsolyázásokon vehettek részt a Kiskút-ligeti műjégpályán. Kicsik és nagyok egyaránt kellemesen szórakoztak az igazgatóság által támogatott eseményeken. Bízunk benne, hogy a közös vízügyes korcsolyázás hagyománnyá válhat.

(Dénesné Érseki Gabriella)



Staféta

TALÁN MÁR NEM „GUMICSIZMÁS” DE VÍZÜGYES... Angyal Gabriella



1969. augusztus 1-én Angyal Gabriellaként látam meg a napvilágot. Általános Iskolai tanulmányaimat Lipóton végeztem. Középiskolai tanulmányaimat 1983-ban a Mayer Lajos Vízügyi Szakközépiskolában kezdtem el. Anno a nagybátyám mondta (aki a Hídepítőknél dolgozott), „leány” egyszer gumicsizmás vízügyes lesz belőled. És lám összejött, bár ma már ritkán húzok irodistaként gumicsizmát, kivéve árvízi védekezés-kor. A kötelező nyári gyakorlatokat a Szigetközi Szakaszmerőnökségen töltöttem, majd a középiskola befejezése után 1987. szeptember 1-én ugyanitt munkába is álltam.

1989 márciusában született a fiam, akivel három évig GYES-en voltam, melynek letelte után nem volt egyszerű visszajönni a Szakaszmerőnökségre, mert abban az időben voltak átszervezések. Akkori főnököm (Kertész József) viszont habozás nélkül visszavett és összetett feladattal (vízrajzi adaffel-dolgozó, műszaki rajzoló) látott el. Majd pár év eltelté után újabb átszervezés következett és átmenetileg átkerültem a Szolgáltató Üzemhez, ami nem sokáig működött, és szerencsére újból visszakérültem a szakaszmerőnökség állományába. 1995-1996-ban elvégeztem a Közgazdasági Szakközépiskolát, ha netán munkahelyet kellene váltani a gazdasági végzettséggel könnyebben el lehessen helyezkedni, mint a vízügyessel.

Kolléganőm, Karácsony Vera távozását követően átvettem helyét a titkárságon és azóta a tulajdonviszonyok rendezésével, a tervtár-, irattárkezelésével, ügyiratkezeléssel, töltésközlékedési engedélyek kiadásával, reprezentációval foglalkozom, valamint titkársági feladatokat látok el. Örömmel tölt el, mikor a tervtárban rátalálok némely általam rajzolt tervre, ami megmarad az utókor számára.

Legnagyobb kihívást pályafutásom során az 1997. évtől kezdődően a Szigetközi mentett oldali vízpótló rendszer tulajdonviszonyainak rendezése jelentette számomra,

mely során az ingatlantulajdonosokkal első körben a tulajdonosi hozzájárulásokat, másodjára pedig az adásvételi szerződéseket kellett aláíratnom. Mivel nem vagyok visszahúzódo személyiség, ki tudtam alakítani az emberekkel olyan kapcsolatot, hogy nem okozott gondot meggyőzni őket arról, hogy a beruházások a lakosság és a környezet érdekeit szolgálják. 2015. év során számomra újabb nagy feladat következett a Duna projekt (Mosoni-Duna bp.-i védvonal) tulajdonviszonyainak a rendezésében való aktív részvétel, amikor ismét rengeteg tulajdonosi hozzájárulást kellett aláíratni.

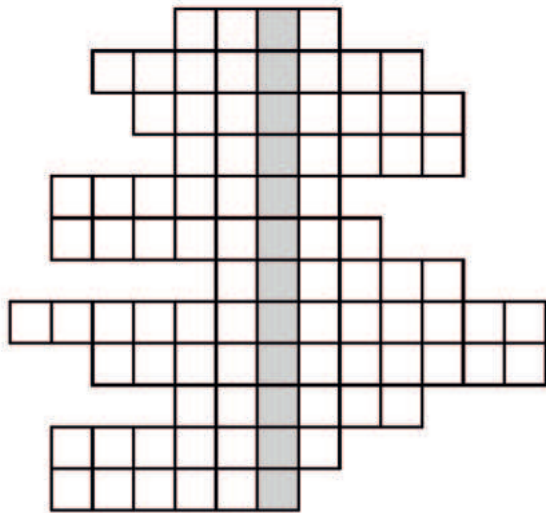
Volt időszak, amikor elgondolkodtam azon, hogy esetleg elmegyek a vízügytől, mert sajnos mindannyiunk számára gondot jelentenek az alacsony bérek. A vízügyi szakma szeretete és a munkahely közelsége mégis itt tartott. 2023-ban kaptunk egy olyan lehetőséget, hogy kimehetünk Svájcba a párommal (vendéglátásba) dolgozni, amihez szerencsére vezetőink is hozzájárultak (fizetés nélküli szabadságon), így 2024. január 15 - 2024 március 15-ig Churwaldenben és Valbellában (Grabünden tartomány) szállodában dolgoztunk. Javasolom, hogy aki teheti utazzon ki, mert gyönyörű télen, nyáron. Kérdezték is ottani kollégák, miért vagyunk itt? Nem becsülnek meg a munkahelyen, vagy a fizetés miatt? Természetesen a bér miatt. A megbecsüléssel sosem volt probléma, sőt, nagy megtiszteltetés volt számomra, amikor 2019-ben az 50. születésnapomra a Belügyminisztériumtól karórát és elismerést kaptam.

Azt mondhatjuk, hogy a vízügy egy nagy család, ami az én esetemben különösen igaz is, ugyanis a párom a Földműveléstartó Gépezemnél gépkezelő, a fiam pedig Dunakilitin diszpécser, és bízom benne, hogy Ő is tudja kamatoztatni a tudását, megszereti a szakmát, és a nyomdokaimba lép.

És végül, de nem utolsó sorban köszönöm eddigi vezetőimnek a szakmai segítségüket, az elismerést, és hogy sikerült megszeretni és tisztelni ezt a szép szakmát. Kívánok a kollégáknak ugyanilyen kitartást és ennyi év szolgálatot a VÍZÜGY berkeiben!

A stafétát Horváth Balázs ásványrárói gátőr kollégámnak szeretném átadni, aki szintén több évtizede a vízügy alkalmazásában áll.

Agytorna



1. A vízfelület valamely pontját megjelölő zárt tartály
2. Ebben olvasod a híreket a neten
3. Krokodilra hasonlító hulló
4. Jégkristályokból álló csapadék hullás
5. Ennek nagyon szoktál örülni
6. Folyékony, illetve szilárd halmazállapotban a földre jutó víz
7. Közlekedési eszköz gyors utazáshoz
8. Hajózható mederrész határának megjelölése
9. Becslés múltbeli és jelenlegi adatok alapján
10. Hosszabb vagy jelentős csapadékhiány
11. A hiányzó csapadék mesterséges pótlása
12. Nagy narancssárga macska, fekete csíkokkal

Megfejtés: Téli vízügyi tevékenység

A rejtvényt helyesen megfejtők között ajándékot sorsolunk ki.
A megfejtéseket a pr@eduvizig.hu e-mail címre várjuk.
Beküldési határidő: **2025. május 15.**

(Készítő: Táboriné Kiss Ilona, Tatai Szakasz mérnökség)

Előző nyertesünk:

A Víz-Hang VIII. évfolyam, 4. számában megjelent rejtvényt helyesen megfejtők közül Nagy Annát 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

ÉDUVIZIG archívum, Internet

9021 Győr, Árpád út 28-32.

96/500-000

titkarsag@eduvizig.hu

Duna-Mix Kft., Vác