

KÖZÉP-

DUNA



A KÖZÉP-DUNA-
VÖLGYI VÍZÜGYI
IGAZGATÓSÁG LAPJA

XVII. évfolyam 3. szám

2022. július-szeptember

MÉLYSÉGMÉRÉS VÍZI DRÓNNAL

NEMZETKÖZI ADCP REGATTÁN
JÁRTUNK CSEHORSZÁGBAN

INTERJÚ TÁNCZOSNÉ ELEFÁNTY
MÓNIKÁVAL

DUNA NAP 2022.

HIDAK ÉS HÍDÉPÍTŐK NAPJA 2022.

FOTÓ: SZILÁGYI ATTILA: A VÍZ KÉK, A VÍZÜGY ZÖLD!
DE VAN, AMIKOR A DUNA IS ZÖLD! NEMZETI SZÍNEK A DUNÁN.



Kedves Olvasó!

Mi is történt az idei nyáron?

Sikeresen részt vettünk a Duna napon. Bár Dunát nem láttunk, de a Berettyóújfalui belterületén található tó halállományát igazgató úr jóvoltából 1 db ponttyal növeltük. Csapatunk méltó ellenfelekkel megküzdve elvitték az első helyet főzésben és kosárlabdában, továbbá a képzeletbeli dobogó harmadik helyére álltak horgászatban és labdarúgásban.

Részt vettünk a Hidak és Hídépítők Napján, ahol megszállottként fogtuk a fakanalat és ütöttük a hídba a szeget. Lelkesedésünknek meglett az eredménye, második helyeztként olyan csapatokat utasítottunk magunk mögé, mint a Magyar Honvédség, a Széchenyi István Egyetem, a Megrendelő, a Műegyetem, a Hídépítők, a Tervezők vagy a Mérnökök. A „legerősebb gátőrünk” erejét még Fekete László is elismerte. A Műszaki Biztonsági Szolgálatunk által főzött babgulyásokat (marha- és sertés-

hús felhasználásával) a helyszínen mindenki jóízűen fogyasztotta.

Aszály ellen védekeztünk mind itthon, mind a KÖTIVIZIG működési területén. Míg külhonban a Kiskörei-tározóba befolyó mellékvizek vízhozamait mértük, addig a kettősműködésű csatornáinkon lefolyásgátló akadályok megszüntetését végeztük.

Jelentős halpusztulást is megakadályoztunk a nyár folyamán: az RSD-n egy lassan levonuló szennyvízcsóva által előidézett oxigénhiányt, melyet levegőztető berendezéssel, mozgó Truxorokkal és azokra telepített mobilszivattyúval orvosoltunk, a Maconkai-tórendszernél pedig vízpótlással, illetve levegőztetéssel javítottuk a víz minőségét.

A Ráckevei (Soroksári)-Duna-ág (RSD) szivattyúzással történő vízpótlását folytattuk szinte a teljes nyári időszakban, mivel a Duna vízszintje meglehetősen alacsony vízállástartományban volt hónapokon keresztül. Emiatt az RSD megfelelő volumenű vízpótlása érdekében a Kvaszay vízlépcső I. számú gépességét működtettük, továbbá dolgoztattuk időszakosan „Évát” és „Juditot” is (a Sajó Elemér többfunkciójú vízleeresztő műtárgy turbinái). Fontos volt ez az üzemvízszint lehetőség szerinti tartása érdekében, illetve a térség ökológiai vízigényének biztosítása (halak ívása, madarak fészkelése), a folyamatos öntözési vízigény kielégítése, valamint a beérkező tisztított szennyvíz mennyiséghez szükséges hígítóvíz biztosíthatósága miatt is.

A napi munkák mellett vízmintákat vettünk és vizsgáltunk, mellékágak és tározók vízmélységét mértük drónnal. Országos mérőgyakorlaton, illetve országos kárelhárítási gyakorlaton vettünk részt, továbbá munkatársaink más vízügyi igazgatóságok dolgozóinak

ismeretét is bővítették a milléri gyakorló pályán. Augusztus 27-én a győri kollegákkal együtt biztosítottuk a fővárosi tűzijáték alatt a helyszínt, az ágazat kitűzőhajóival.

A fent megmutatott kritikus helyzetek az igazgatóság valamennyi egységét ellátta feladattal, legyen az műszaki, gazdasági vagy épp jogász szakember.

A Kormány a Magyarország szomszédságában zajló háború idején a rezsicsökkentés megvédése és a honvédelmi célok teljesítése érdekében megszorító intézkedéseket hozott. Ennek hatásaként igazgatóságunk költségvetéséből 103 m Ft-ot zároltak, melyet jelentős mértékben megéreztünk a munkavégzéseink során. Az idei évben – bár a korábbi években is elvárás volt – felelős, költséghatékony gazdálkodás szükséges, prioritások felállításával. Újra kellett gondolnunk az év hátra lévő részére tervezett feladatainkat, napi működésünk alapjait. A zárolást súlyosbítja az infláció, az energia-hordozók díjtételeinek növekedése, melynek hatásait a fűtési szezonban fogjuk a legjobban érezni. A kollégák közreműködését kértük és kérjük a helyzet kezelésében az elektromos eszközök és világítótestek takarékos használata, a fegyelmezett nyomtató és irodaszer felhasználás révén.

Végezetül egy jó hírrel is szolgálhatok: az idei évben átadott étkezőt kollégáink aktívan használatba vették.

Vége a nyárnak... a számos tapasztalattal, rendkívüli munkavégzéssel, megoldandó költségvetési helyzettel, közösségerősítő programokkal tarkított nyárnak... Bízva tekintünk a jövőbe egy kiszámíthatóbb ősz és egy enyhe tél reményében...

Dobó Róbert

gazdasági igazgatóhelyettes

VÍZTUDOMÁNY

Mellékágak és tározók mélységmérése vízi drónnal

Bevezetés

A Vízrajzi és Adattári Osztály kötelékében dolgozó Dr. Csoma János mérőhajó többsugaras ultrahangos medermérő rendszere, kis merülése és jó irányíthatósága alkalmassá teszi a legkülönbözőbb viszonyok közötti munkavégzésre is. Azonban korlátozó tényezői a nagy mérete és a nehézkes szállíthatósága. Az elmúlt időszakban egyre többször merült fel igényként kisvízfolyások, mellékágak, holtágak, víztározók mederfelmérése. Az ilyen jellegű feladatokat eddig csónakhoz rögzített mérőeszközök segítségével végeztük, ám a hazai mellékágak, holtágak növényzeti és mederviszonyai mellett ilyen módszerrel csak korlátozottan mérhetőek. Képzelnék csak el egy átlagosan 10 méter széles vízfolyás keresztmetszvény mérését, egy 4,6 méter hosszú csónakkal, melynek közepéhez van rögzítve a műszer. Az egyik parttól a másikig haladva a csónak méretei miatt a 10 méterből legfeljebb 6-7 métert tudunk megmérni. Ezt tovább ronthatják a bedőlt fák, vízínövények, sekély vízmélység. Így általánosságban elmondható, hogy ezzel a módszerrel a szabad vízfelszín 50-70%-a mérhető.

A fenti okok szükségessé tették egy hatékonyabb módszer al-



1. kép: Az összeállított mérőrendszer

kalmazását. A szakmában ekkor kezdtek megjelenni a távirányítással vezérelhető úszó járművek (USV – Unmanned Surface Vehicle), vízi drónok. Részt vettünk egy ilyen eszköz bemutatóján, majd tesztelésre kölcsön is kaptunk egy másik típust. Ezen tapasztalatok birtokában esett a választásunk a Teledyne Q-Boat 1250 típusú vízi drónra, melyet 2019-ben be is szerzett az igazgatóság, az országban elsőként.

Azóta az eszközt folyamatosan használjuk, alkalmazhatósága és hatékonysága már sokszor bizonyított.

Az eszköz bemutatása

Nagyon széles a paletta a távirányítású vízi járművek piacán, a

horgászok által használt egészen kicsi etetőhajóktól, a nagy, önjáró tengeri drónokig. A számunkra ideális méreteket az ADCP műszerekhez fejlesztett drónok képviselik. Ezek mellett, hogy kompakt méretüknek köszönhetően akár egy ember is képes őket mozgatni, kezelni, az ágazat által folyamatosan végzett ADCP-s méréseket is segíthetik.

A választásunk azért esett a Teledyne drónjára, mert mellett, hogy a vízrajz összes ADCP típusával kompatibilis, éppen elfér a pick-upok csomagtartójában. Fontos szempont továbbá, hogy minél egyszerűbb kivitelű legyen, se az üzemeltetés, se a karbantartás ne járjon magas költségekkel.

A Q-Boat 1250 egy trimarán kialakítású, kéthajtóműves vízi drón (1. kép). A középső úszótestben a mérőfej (egyedi kialakítású rögzítések és szivacsbetétek segítségével lehet a különböző műszereket felszerelni), az akkumulátorok és a vezérlőelektronika kap helyet. A két szélső úszótesten találhatók a szénkefe nélküli villanymotorokkal szerelt hajócsavaros hajtóművek. Az irányítás egy, a modellezésben

Méret (sz/h/m)	64/127/32 cm
Tömeg (nettó)	18 kg
Teherbírás	4,5 kg
Meghajtás	2 x villanymotor, 3x 24 V, 4,5 Ah NiMH akkumulátor
Sebesség	max. 2,3 m/s
Üzemidő	3-4 h
Anyaga	ABS (akrilnitril-butadién-sztirol)
Vezérlés	FHSS, 2,4 GHz, 750 m hatótáv

1. táblázat: Az eszköz főbb paraméterei



2. kép: Holtágmérés

használt 2,4 GHz frekvencián működő, kb. 750 méter hatótávú távirányítóval történik. Az eszközhöz két akkumulátorkészlet járt, mely lehetővé teszi az egész napos, folyamatos munkavégzést.

A mérés menete

A drónt - sokoldalúságának köszönhetően - számos módon lehet használni. Nálunk a két leggyakoribb alkalmazás a vízhozammérés és a medermérés.

Vízhozammérés esetén beszereljük az ADCP mérőfejet, majd a beállítások elvégzése után a kijelölt szelvényben oda-vissza irányítjuk a drónt. Segítségével nem szükséges mindkét parton személyzet, sem pedig kötél használata, így lehetőségünk nyílt olyan helyszi-

neken is vízhozamot mérni, ahol eddig nem tudtunk (2. kép). Külön előny, hogy a műszer iránytűkalibrációját a vízen, távirányítással el lehet végezni, mely egyébként nehézkes parti művelet.

Medermérés esetén az adott mérőfejen túl RTK képes GNSS vevőt is szerelünk a drónra. Ehhez készítettünk egy rögzítőelemet, melyel kiküszöbölhető a mélység- és pozícióadat külpontossága. Az így összeállított mérőrendszerrel parti, vagy csónakból történő irányítással, előre meghatározott szelvényeken végig haladva történik az adatgyűjtés. A drónt a saját távirányítójával, a mérőműszert laptop segítségével vezéreljük, így a rendszer működtetéséhez csupán két személy (+kishajó vezető) is elegendő.

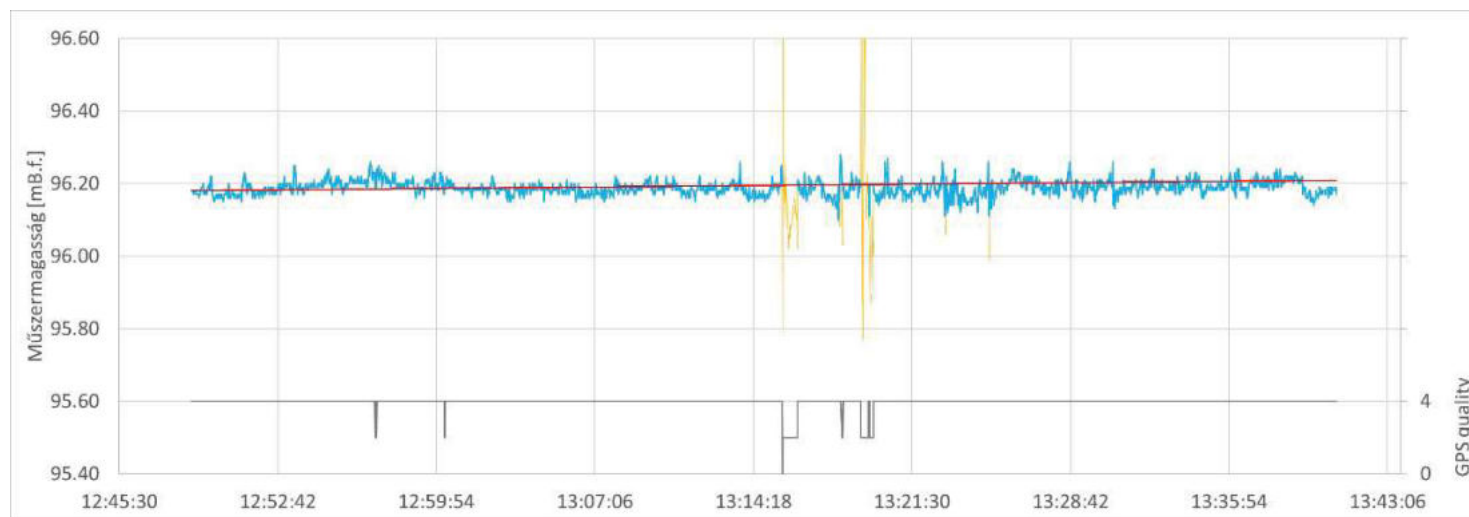
A mi összeállításunkban általában egy SonTek M9 ADCP végzi a mérést, mely képes integráltan kezelni az RTK GPS-ből érkező adatokat, valamint mozgásérzékelővel is fel van szerelve. Ezzel képes a drón mozgásából (billegés, hullámlás) eredő hibák észlelésére, ami megkönnyíti ezek kiszűrését, a feldolgozás során.

A SonTek saját mérőszoftvere, a RiverSurveyor Live egy egyszerű, könnyen kezelhető program, mely vízsebesség és vízhozam mérésére alkalmas, ám néhány funkciója lehetővé teszi, hogy medermérésre is használjuk: lehetőség van az előre szerkesztett szelvények térképes megjelenítésére, valamint az összes mérési adat tetszőleges exportálására.

Mérési adatok feldolgozása

Vízhozammérés esetén az ágazati gyakorlat szerint, az adott műszernek megfelelően történik, a drón használata mindössze a műszer bemerülésének mértékét befolyásolja, a gyári úszótestekhez képest (a nagyobb tömeg miatt a szokásos 7 cm helyett kb. 12 cm a SonTek M9 esetén).

Medermérés során a gyűjtött adatokból elsősorban X, Y, Z koordinátákra és mélységre van szük-



1. grafikon: Magassági adatok nyers (sárga), javított (kék), átlag (piros), RTK státusz (szürke)

ség. Emellett ki szoktuk nyerni a GPS minőségi paramétereit (1. grafikon), jellemzően a műholdak számát, PDOP-t, HDOP-t, időt, a mérőfej vertikális és ferde sugarai által mért mélységeket, a mozgásérzékelő adatait, hőmérsékletet. Ezek a hibás mélység- és pozíció-adatok kiszűrésében nyújtanak segítséget. Az adatfeldolgozás ezen szakasza Excelben történik, mely a nagy adatmennyiségek miatt elég nehéz és időigényes munkafázis.

Ha előállt az ellenőrzött, szűrt pontthalmaz, akkor az adott feladatnak megfelelően - főként térinformatikai szoftverek segítségével - keresztshelvényeket, hosszshelvényeket, interpolált felületet, szintvonalas térképet állítunk elő.

Néhány elvégzett munka

- RSD és mellékágaink medermérése;
- dunai mellékágak medermérése (Szúnyog-sziget, Kácsás-sziget, Papsziget, Újpesti-öböl);
- a Kvassay-zsilip erőműágának vízhozammérése, hajózsilipág medermérés;
- vízhozammérés az Ipolyon;
- kotrási terület ellenőrzése a Balatonon;
- Kőrös-holtágak medermérése (Peresi-Holt-Kőrös, Félhalmi-Holt-Kőrös);
- tiszai holtágak medermérése (Alcsi-Holt-Tisza, Cserőközi-Holt-Tisza, Lakiteleki-Holt-Tisza, Alpári-Holt-Tisza);
- síkvidéki tározók (K-V-1. és K-V-3. tározó);
- DTCS medermérése;
- dombvidéki tározók medermérése (Egresvölgyi-tározó, Domonyvölgyi-tározó, Maconkai-tározó, Püspökhatvani-tározó, Mizserfai-tározó, Darázsiki-tározó, Homokterenyi-tározó);
- Sió-csatorna torkolati szaka-

szának medermérése;

- Budapesti Atlétikai Stadion partszakaszának részsíkialakításához elő- és utófelmérés;
- Kismarosi-mellékág mederfelmérése;
- adatgyűjtés a Robinson híd mellett kialakítandó sólyapálya környezetében;
- évente szakmai bemutatók a NKE (bajai) Víz tudományi Karán.

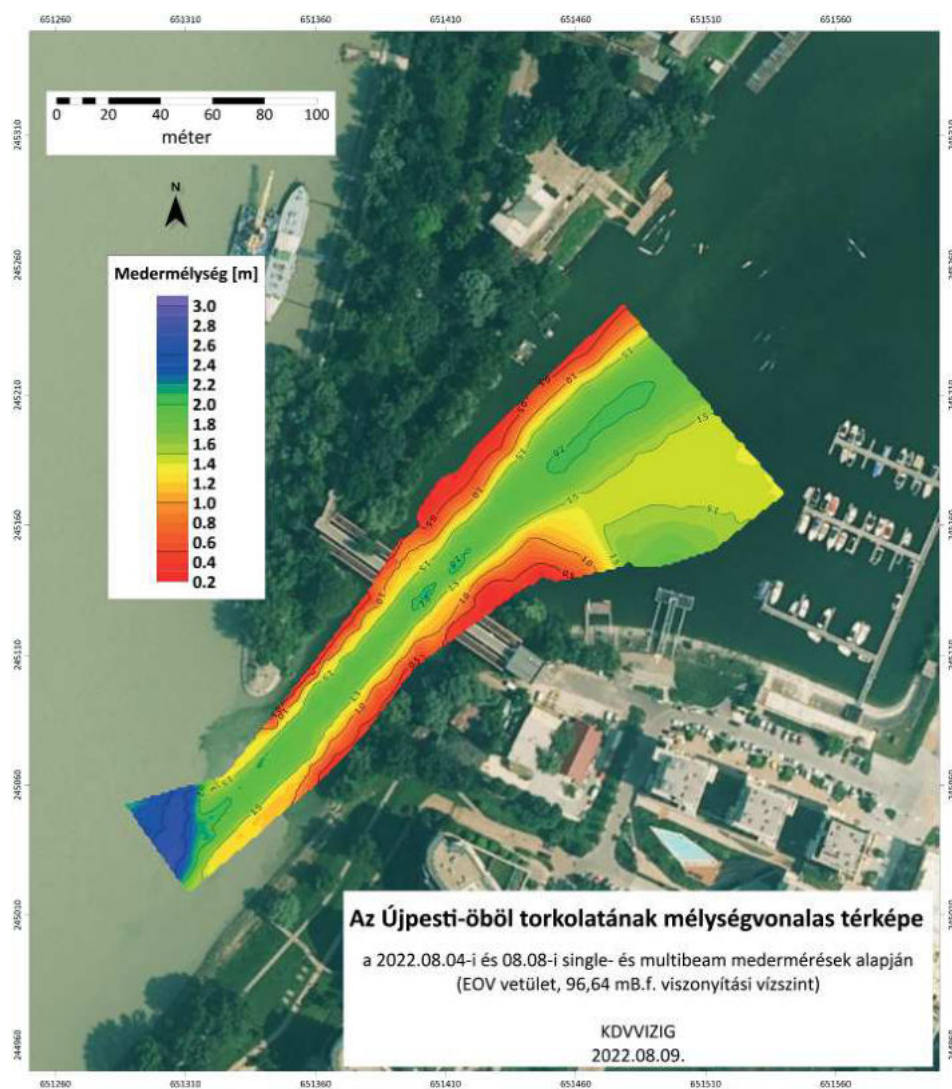
Az utóbbi időszak mérései

A vízi drónos mérésekről e lap hasábjain rendszeresen beszámoltunk, de az utóbbi időszak két, még nem publikált mérését érdemes kiemelni.

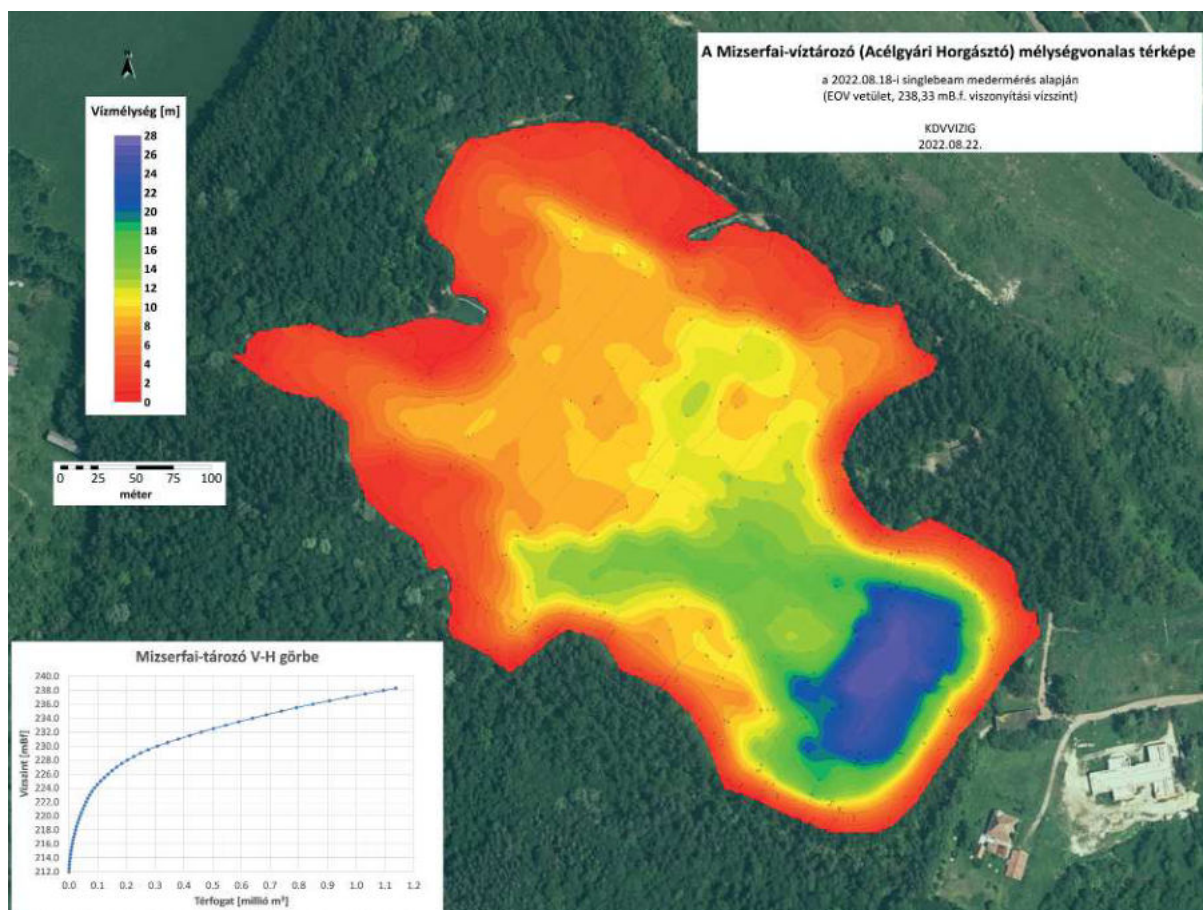
Az Újpesti-öböl torkolatának felmérését annak eldöntése indokolta, hogy az augusztus 20-i tűzijáték előkészítő munkálatai-

nak végrehajtásához az alacsony vízállás következtében előálló kis medermélységek szükségessé teszik-e a mederkotrást. A mérést a vízi drónnal és egy többsugaras műszerrel (Norbit) is elvégeztük, ami jó lehetőséget nyújtott a különböző módszerek összehasonlítására. A két mérés jó egyezést mutatott, ezért medertérkép szerkesztéséhez mindkettő adatait felhasználhattuk.

Az országos vízhiány igazgatóságunk működési területén is sok problémát okozott, többek között a Zagyván is. Ezért vált szükségessé több tározó felmérése (Mizserfai-tározó, Darázsiki-tározó, Homokterenyi-tározó) a hossz- és keresztshelvények mentén. A mérésekből nemcsak mederdomborzat, hanem mélységvonalas térkép és tározógörbe is készült.



3. kép: Az Újpesti-öböl torkolatának mélységvonalas térképe



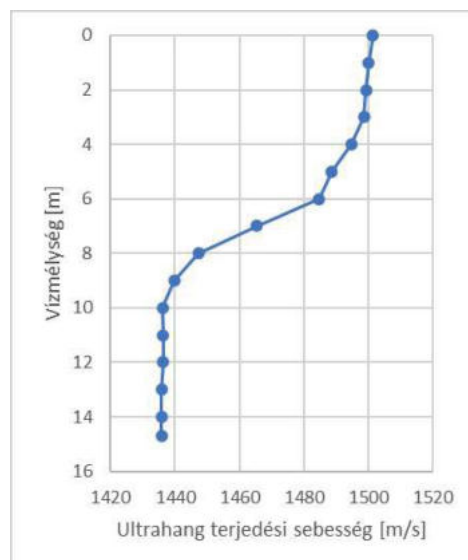
4. kép: A Mizserfai-víztározó mélységvonalas térképe

Ezen mérések érdekessége, hogy a mélyebb tározók vize hőmérsékleti rétegződést mutat. Így szükség volt az ultrahang terjedési sebességének függélymenti rögzítésére, mivel a mérőfej csak a felszíni értéket méri. A különböző mélységbeli értékekkel korrigálva

az adatokat, arra az eredményre jutottunk, hogy a pl. a Homokterenyi-tározó esetében 15 m vízmélységhez már közel 40 cm korrekció tartozik, azaz ennyivel kisebb a valós mélység.

Tapasztalatok, összefoglalás

Az elvégzett munkák során gyűj-



2. grafikon: A vízmélység és az ultrahang terjedési sebességének kapcsolata

Vízmélység [m]		Ultrahang terjedési sebesség [m/s]
valós	mért	
0.00	0.00	1501.37
1.00	1.00	1500.09
2.00	2.00	1499.13
3.00	3.00	1498.50
4.00	4.01	1494.56
5.00	5.01	1488.65
6.00	6.03	1484.72
7.00	7.06	1465.48
8.00	8.10	1447.28
9.00	9.13	1439.72
10.00	10.17	1436.24
11.00	11.20	1436.37
12.00	12.24	1436.30
13.00	13.29	1435.82
14.00	14.32	1435.80
14.71	15.07	1435.80

2. táblázat: A vízmélység és az ultrahang terjedési sebességének kapcsolata

tött tapasztalatok alapján különböző fejlesztési javaslataink fogalmazódtak meg. A drón hatótávja 750 méter, ám szabad szemmel 50-100 méteres távolság felett nem irányítható biztonsággal. Ezen egy élőképet közvetítő, vízálló kamera sokat javítana, mely az esetleges akadályok észlelését is megkönnyítené. A hajtómű egyszerűen szerelhető, a propeller sérülés esetén

könnyen cserélhető, ám az uszádekok, vízinövények gyakran okoznak problémát. A hajtómű átalakításával ezen lehetne javítani. Egy SonTek licenc megvásárlásával egy már meglévő mérőszoftverrel is kompatibilissé válna a rendszer, amely számos olyan funkciót tartalmaz, amelyek javítanák az adatgyűjtést, a drón irányítását, valamint jelentősen megkönnyítenék az adatfeldolgozást.

Mindemellett könnyű hordozhatóságával, jó irányíthatóságával olyan helyeken is gyorsan és hatékonyan tudtunk méréseket végezni, ahol azelőtt nem lett volna lehetőségünk. Üzemeltetése és karbantartása egyszerű, eddigi működése során meghibásodást nem tapasztaltunk, a gyártói támogatás kiváló.

Az elmúlt három év alatt nélkülözhetetlen eszközzé vált a napi munkavégzésben, messzemenően beváltotta a hozzáfűzött reményeket.

Szerző: Albert Kornél

Kiváló eredményekkel zárta a KDVVIZIG Mintavevő Munkacsoport a QualcoDuna jártassági vizsgát



Helyszíni mérés hordozható multiparaméteres mérőműszerrel

A QualcoDuna Jártassági Vizsgálatok több mint 50 éves múltra visszatekintő program, mely kémiai, biológiai és mintavételi jártassági vizsgálatokban való részvételre kínál lehetőséget, környezeti matrikák széles körében vizsgálólaboratóriumok és mintavevő szervezetek számára. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság Mintavevő Munkacsoport 2022. május 25-én vett részt a mintavevő szervezetek számára felszíni vizekből történő mintavételi jártasságuk bizonyítására lehetőséget adó megmérettetésen. A mintavétel a WESSLING

Nonprofit Kft. szervezésében a Buki-sziget közeli, ún. Északi-tónál volt. A vizsgán több területi vízügyi igazgatóság mintavevő szervezete képviseltette magát, igazgatóságunk részéről a munkacsoport teljes létszáma megjelent (Rényei Kerepesi Erika, Virág Katinka, Rosché Károly, Krémó Milán, Soproni Attila).

Ennek a mintavételi jártassági vizsgálatnak a célja az volt, hogy a helyszíni vizsgálatokat, a szűrési technikákat, valamint a mintavétel egészének a reprezentativitását hasonlítsák össze, és vizsgálható

legyen, hogy a különböző paraméterek vonatkozásában mekkora a mintavétel szórása.

A felszíni víz mintavétel mintáiból a munkacsoport tagjai által vizsgált helyszíni paraméterek a pH (20 °C), fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C) és a vízhőmérséklet voltak.

A jártassági vizsgálatokban való részvétel a minőségbiztosításunk egyik fontos eszköze, biztosítja a Mintavevő Munkacsoport számára, hogy az akkreditált területeinken (helyszíni vizsgálatok álló és áramló felszíni vizekből, vízmintavétel kémiai és biológiai vizsgálatok céljára) végzett teljesítményünk-ről külső, független fél részéről kapjunk visszajelzést.

A mintavételt a csoport saját mintavételi eszközeivel és helyszíni mérőműszerével végeztük. Az eredmények a nyár folyamán kiértékelésre kerültek, ezek alapján a munkacsoport kiválóan teljesített, a helyszíni mérések tekintetében a hozzárendelt értéktől való eltérés minden esetben 1% alatti volt. Ezzel bizonyítottuk, hogy a felszíni víz mintavételeket magas minőségben, megbízhatóan képes elvégezni a KDVVIZIG Mintavevő Munkacsoport.

Szerző: Virág Katinka



QualcoDuna
jártassági vizsgálatok

E-mobilitási mintaprojekt megvalósulása a KDVVIZIG területén - Aktualitások

A korábbi lapszámokban fellelve az „E-mobilitási mintaprojekt megvalósítása a KDVVIZIG működési területén” tárgyú projekt céljait és költségvetését. A jelen kiadványban a projekt további előrehaladásáról szeretnénk számot adni.

2022. május 27-én 1 db Volkswagen ID.3 típusú, tisztán elektromos gépjármű került beszerzésre, melynek folytatásaként további 6 db azonos típusú gépjármű megrendelésére került sor központosított közbeszerzés keretében. A megrendelést 2022. július 28-án a Közbeszerzési és Ellátási Főigazgatóság visszaigazolta. Az adásvételi szerződés a KDVVIZIG részéről aláírásra került, melyet a Porsche Hungaria Kereskedelmi Kft., mint szállító várhatóan a 37. héten ír alá. A gépjárművek átvételére előreláthatólag 2023. év végén - 2024. év elején kerül sor.

Továbbá 1 db 9 személyes elektromos mikrobusz és 1 db elektromos kisáruszállító beszerzését is magában foglalja a projekt. Tekintettel arra, hogy központosított közbeszerzés keretében megkötött keretmegállapodás kimerült, vagyis az annak keretében rendelkezésre álló fedezet felhasználásra került, a KDVVIZIG-nek saját hatáskörben közbeszerzési eljárást kell lefolytatnia az említett 2 típusú gépjárműre.

A Technológiai és Ipari Minisztérium (korábban: ITM) által kiállított Támogatói Okirat értelmében a támogatott tevékenység keretében vásárolt gépjárműveken jól látható helyen és módon el kell helyezni az „elektromobilitás” logót. A KDVVIZIG 9 db öntapadós címkét legyártatott, melyből 1 db már a meglévő elektromos gépjárművön elhelyezésre is került.

Szerző: Tarjányi Anita

Ezüst metál / Tető: fekete (1TA1):



Budapest Diákváros - Déli Városkapu Fejlesztési Program: Aktualitások

Az 1081 Budapest, Bezerédj utca 7. szám alatt vásárolt három (2. emelet 4., 3. emelet 4. és 4. emelet 5. szám alatti) lakás, valamint a társasház pincészetjén található 2 db gépkocsi beálló műszaki

átadás-átvételére 2022. július 11. napján került sor. A műszaki átadás-átvételen felvett hibák kijavítását a generálkivitelező, a TEGA-BAU Mérnökiroda Kft. végzi.

2022 augusztusában a Garzon

Bútor Kft. munkatársai az 1081 Budapest, Bezerédj utca 7. szám alatti 204-es, 304-es és 405-ös lakások bútorainak előzetes felmérését elvégezte. Az igazgatóság jelenleg a BVOP-s gazdasági társaság kijelölését és árajánlatát várja.

Augusztus hónapban a Bezerédj utcai lakásokban a fényáteresztő és sötétítő függönyök felszerelésre kerültek.

Az 1086 Budapest, Magdolna utca 38. szám alatti 5 db lakás a Magyar Állam tulajdonába került. Az ingatlan-nyilvántartási bejegyző határozatokat az igazgatóság 2022. szeptember 6. napján kapta kézhez.

Szerző: Sipos Karolina



Elkészült a 02.07.02. számú Surány-felsői gátörjárás töltéserősítésének harmadik fázisa

A Szentendre-szigeti (02.07.02. számú) árvízvédelmi szakaszon az árvízvédelmi fővédvonal keresztmetszete nem felelt meg a törvényi előírásoknak, műszaki állapota súlyosan veszélyeztette a terület árvízvédelmi biztonságát. A kialakult helyzet miatt a korábbi években szakaszosan megkezdtek az érintett töltésszakasz vízdoldali töltéserősítési munkálatait.

Az idei év második negyedében elkészültek a — soron következő — harmadik ütem munkálatai. Idén a kivitelező az elsőrendű árvízvédelmi töltés 9+890 – 10+040 tkm szelvényei közötti 150 méter hosszban végezte el a töltéserősítési munkákat.

A munkálatok a vízdoldali rézsűben és az előtérben elhelyezkedő, útban lévő fák kivágásával és elszállításával kezdődtek. Ezután a lábazati kőszórás vezérárkának kiásása és szűrőszövet (geotextília) terítése következett, majd a lábazati kőszórás vízepítési terméskővel történő kialakítása. A lábazati kőszórás biztosítja a kialakított új vízdoldali töltésszelvény állékonyságát. A kőmű elkészülte után rétegenkénti terítéssel és tömörítéssel készült el a



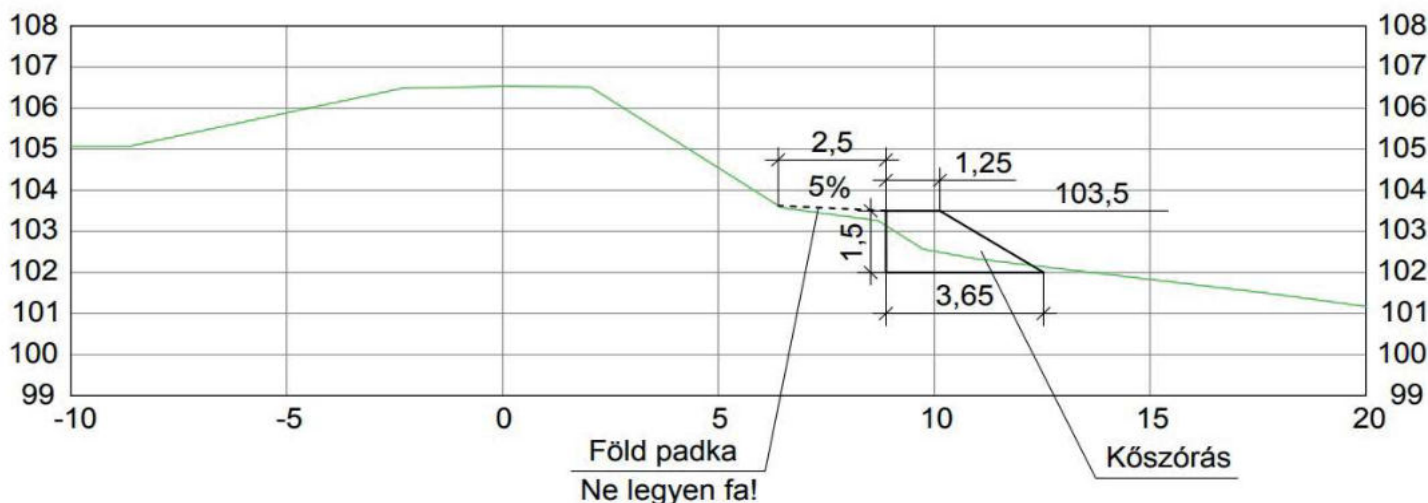
2,5 méter szélességű padka, amely az állékonyságot növeli, valamint a későbbi időszakban a fenntartási munkák végzését segíti elő.

A rézsű kialakítása a meglévő felület belépcsőzése után, rétegenként történő anyagterítéssel, tömörítéssel készült. A felület finom rendezéséhez humuszerítést végeztek, a felület kialakítása

során a rézsű rendezése, profil kialakítása, valamint a meglévő szilárd burkolat és a koronaél között 50 centiméter szélességű, földanyagú padkát alakítottak ki. Végül — a munkák befejezéseként — a teljes felületet fűmaggal vetették be.

Szerző: Herbai Ádám

MINTAKERESZTSZELVÉNY



Az Országos Vízügyi Főigazgatóság továbbképzési napot szervezett a vízügyi igazgatóságok VGT3-as minősítéssel foglalkozó, vagy egyéb módon érintett szakemberei számára, melyet az OVF Tanácsstermében tartottak meg június 21-én. Igazgatóságunk Vízvédelmi és Vízgazdálkodási Osztálya részéről Rényeiné Kerepesi Erika osztályvezető és a Vízgazdálkodási Csoport tagjai (Takácsné Tóth Ágnes, Virág Katinka, György Máté és Márton Attila) vettek részt a továbbképzésen.

A Víz Keretirányelv (VKI) 2000. december 22-én lépett jogerőre az EU tagországaiban. Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk óta (2004. május 1.) Magyarországra nézve is kötelező az ebben előírtak végrehajtása. A VKI általános célja a vizek jó állapotának elérése 2015-ig (indokolt esetben legkésőbb 2027-ig), és a jó állapot hosszú távú fenntartásának biztosítása.

A Víz Keretirányelv (VKI) a felszíni vizek védelme érdekében egységes szemléletű, az ökológiai és kémiai állapot jellemzésénél a hazai víztípusok szerinti különbségeket is figyelembe vevő állapotértékelési rendszert vezetett

be. Az állapotértékelés rendszere a DPSIR-modell (Driver - hajtórő, Pressure - terhelés, Status - állapot, Impact - hatás, Response - válasz) rendszerébe és folyamatába épül be: a terhelés és hatás összefüggések leírásával elegendő információk rendelkezésre állása esetén megalapozott intézkedések tervezését teszi lehetővé. A VKI szerint az EU tagállamoknak referencia feltételeket és az ökológiai osztályhatárokat kell meghatározniuk minden felszíni víztípusra és minden lényeges minőségi elemre. (forrás: VGT3)

A VKI által megfogalmazott egyik legfontosabb feladat a vízgazdálkodási tervek (VGT) elkészítése. 2015. év végére elkészült Magyarország első vízgazdálkodási tervének (VGT1) korszerűsített, felülvizsgált változata a VGT2. A Keretirányelv 13. cikkelyének (7) bekezdése alapján a terveket hatévente korszerűsíteni szükséges, így 2021. december 22-ig kellett közzétenni Magyarország felülvizsgált, 2022-2027 időszakra vonatkozó, harmadik vízgazdálkodási tervét (VGT3). A VGT3 célkitűzése, hogy összeegyeztesse a VKI környezeti célkitűzéseinek elérését és fenntar-

tását biztosító intézkedéseket a mezőgazdaság, vidék- és területfejlesztés, energiatermelés, hajózás, turizmus, klímaalkalmazkodás és a fenntartható vízgazdálkodás igényeivel, és a vizek jó állapotának elérése érdekében, a szociális és gazdasági célkitűzések figyelembevételével meghatározza a legköltséghatékonyabb intézkedési programot. A Magyar Kormány 2022. április 28-án a 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozatával hirdette ki a VGT3-t.

A témával foglalkozó szakemberek előadásában szó volt a különböző biológiai elemek minősítési rendszeréről, a veszélyes anyagok állapotértékelésének módjáról és a fizikai-kémiai minősítés háttéréről is. Kiemelt figyelmet kaptak a VGT3-ban a korábbi vízgazdálkodási tervekhez képest bevezetett változások.

A továbbképzési napon elhangzott előadások megismerése nagyban bővítette kollégáink ismereteit a felszíni vizek állapotértékelésének vonatkozásában és hozzájárult igazgatóságunk vízminősítési feladatainak elvégzéséhez.

*Szerző: Márton Attila,
Virág Katinka*



A 2012-ben, európai uniós finanszírozással megvalósult Műszerkalibrációs Labor és Vízsebességmérő Csatornát (továbbiakban: Mérőcsatorna) hamarosan lebontják, ennek okán Berke Barnabás, a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság nyugalmazott munkatársa fogalmazta meg gondolatait.

Közel 200 évig a felszíni vízfolyások hozamának meghatározására leggyakrabban a területsebesség módszert alkalmazták egyszerű kivitelezhetősége, illetve eszközigénye, valamint viszonylagos megbízhatósága okán, mivel a két paraméter (távolság és sebesség) kellő odafigyeléssel elvárható pontossággal mérhető. Némi problémát okoz ugyan a vízsebesség pontszerű mérése. Erre a célra szinte napjainkig főleg forgószárnyas műszereket használtak, illetve használnak, melyeknél sarkalatos kérdés az eszköz által szolgáltatott információ (fordulatszám) és a tényleges vízsebesség értéke közötti összefüggés. Ez az összefüggés nem határozható meg egyszerű módon, például etalonnal történő összehasonlítással, csak egyedi kalibrálással, ami azért is nehézkes, mivel ez az összefüggés nem lineáris. Erre a célra szolgáltak a kalibráló berendezések. Ennek a vízhozammérési módszernek a jelentősége csökkenőben van, az ADCP-technika kiszorítja a nehézkes, időtrábló, pontszerű méréseken alapuló technikát. Belátható időn belül azonban valószínűleg nem fog teljesen eltűnni. Kis, sekély vízfolyások esetén várhatóan még használni kell ezeket a műszereket.

Utóbbi időkben a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működteti az erre a célra szolgáló, röviden csak Mérőcsatornának



A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság kalibráló berendezése

nevezett berendezést, melyet egy EU KEOP (Környezet és Energia Operatív Program) támogatásával létesítettek. Ennek léte évek óta - képletesen szólva - hajszálon függött, és úgy tűnik, hogy ez a hajszál most rövid idő múlva el fog szakadni. Ez a kilátás elszomorít. Borongós hangulatomban arra gondoltam, megpróbálom áttekinteni a múltat és ez adta az ötletet az alábbi íráshoz.

A hazai szakirodalomban fellelhető adatok szerint már az 1800-as évek elején végeztek vízhozamméréseket forgószárnyas műszerekkel (az első, hitelesnek tekinthető feljegyzések az 1920-as években születtek), és természetesen azonnal felmerült az említett összefüggés meghatározásának kérdése. Kezdetben az úgynevezett műszerállandók meghatározásának igénye adott feladathoz, egyedi mérésekhez kapcsolódott.

A mérések mindig állóvízben, kötélre függesztett, vagy a víz mellett kézi erővel vontatott műszerrel történtek. E területen - már csak a jól dokumentáltsá-

ga okán is - kiemelendő Horváth Ignácnak, a Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem tanárának tevékenysége, aki az 1876. évi dunai árvíz tetőző vízhozamának méréséhez használt műszerek állandóit két helyen, a Császár fürdő egyik medencéjében, illetve a Soroksári-Duna-ágban határozta meg, áthidaló kötélre függesztett műszerek vontatásával. (A mérési körülményeket kézzel részletesen leíró tanulmány megtalálható a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár Budapest Gyűjteményében.) Meg kell még említeni, hogy a Magyar Mérnök- és Építész Egyletben előterjesztette „...indítványát illetve tervét, hogy a Soroksári Duna-ágban ezen állandó tényezők meghatározására rendszeres kísérleti állomás szerveztessék, ahol az országban, és esetleg külföldön működő vízsebességmérők állandó tényezői időről időre meghatározatnának...” (Idézi Dr. Stelczer Károly A VÍZRAJZI SZOLGÁLAT 100 ÉVE című könyvében.)

Az OVF elődjének tekinthető

Vízrajzi Osztály 1894-ben a Milér-csatornán forgószárnyas műszerek állandóinak meghatározására mérőállomást létesített. A mérendő műszert a csatorna partján 150 m hosszú sín páron, kézi erővel mozgatott kocsin rögzítették.

A közelmúltból meg kell említeni a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóságnak a Vadása tavon létesített mérőállomását. Itt a mérendő műszert a tavon átfeszített kötélre függesztették, a vontatást villanymotor alkalmazásával oldották meg. Az 1930-as évek elején építették meg a Kvassay-zsilip szomszédságában, szabad téren, 100 méter hosszú medence fölé épített sín pályán, szintén kézi erővel mozgatható kocsival kialakított kalibráló berendezést, ami 1985-ig működött.

1985-ben kezdte meg működését a VITUKI területén az első, fedett területen erre a célra lé-

tesített mérőállomás. A villamos hajtásszabályozás lehetővé tette a kalibrálandó műszer sebességének beállítását és az egyenletes sebesség tartását. Fő problémája volt, hogy a 60 méter hosszú medencének nagyobb sebességnél csak szűk tartományát lehetett mérésre használni. Ennek oka az volt, hogy a hajtómű a mérőkocsi kerekeit forgatta, melyek a sín pályán megpöröghettek, ezért a kocsi indításakor a sebességet csak lassan, fokozatosan lehetett növelni. A hosszú indítási tartomány miatt a maximális, 3 m/s-os sebesség mellett csak kb. 20 méter volt az aktív, mérésre igénybe vehető szakasz.

2012-ben, nem messze a Kvassay-zsiliptól, helyezték üzembe az említett, mai napig működő, 60 méter hosszú medencével, erre a célra tervezett különálló épületben kialakított berendezést. A kocsi szervorendszerű hajtóműve

fogaskerék-fogasléc segítségével kényszerkapcsolatban van a sín pályával, így a kipörgés és megcsúszás problémája már nem okoz gondot. Méréstartománya 0,03-5 m/s. A kocsi vezérlése és a mérési adatok gyűjtése egyazon számítógép segítségével történik. Ez a berendezés éli most végnapjait. Így a közeljövőben nem lesz mód Magyarországon kalibrálni, illetőleg ellenőrizni a vízsebesség pontos mérésére szolgáló műszereket. Ezzel majd 200 éves, a vízrajz számára fontos hagyomány szűnik meg. Remélem, hogy ez csak átmeneti állapot és nem tart sokáig.

Megjegyzés: a vízrajzi csoportok birtokában jelenleg 194 forgószárnyas (ez a vitorlák száma) és 12 indukciós vízsebességmérő, rendszeresen kalibrált műszer van.

Szerző: Berke Barnabás

Mérőcsatorna raktárkonténerének áthelyezése

A Budapesti Atlétikai Stadion beruházása kapcsán átadott raktárépületekben tárolt vízrajzi műszereket, eszközöket és anyagokat 2020-ban két bérelt konténerben helyezték el a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság vízrajzi szakemberei a – Csepel-sziget csúcsánál található – mérőcsatornánál.

A beruházás előrehaladásával, az ideiglenes védvonal kialakítása szükségessé tette a konténerek áthelyezését. Mindkét tároló számára nem áll rendelkezésre megfelelő hely, ezért a kisebb (20'-as) bérletét felmondtuk. A nagyobb (40'-ast) a bérbeadó 2022. június 20-án, mintegy 30 méterrel áthelyezte, a kisebbet pedig elszállította.

A mozgatáshoz mind a két konténert ki kellett üríteni. Az időköz-

ben elhasználódott, feleslegessé vált eszközök és anyagok selejtezésével a megmaradó konténer

elegendő tárolóhelyet biztosít.

Szerző: Albert Kornél



A Sajó Elemér többfunkciójú vízleeresztő műtárgy első éves garanciális bejárása

A Tassi-zsilip közelében található Sajó Elemér többfunkciójú vízleeresztő műtárgy első éves garanciális bejárása június 29-én megtörtént. Ennek során a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság és az építést kivitelező VIKÖTI-FŐBER-OVIBER Konzorcium felelős szakemberei egy közös helyszíni bejárás keretében vizsgálták és egyeztettek a műtárgy eddigi üzemelése során feltárt garanciális hibákról és azok javításairól.

*Szerzők: Kammermayer Ildikó,
Tóth Krisztián*



Vízmérceállomások napelemmel történő ellátása

A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság kisvízfolyásain található távmérő vízmérceállomások általában messze esnek a lakott területektől, ezért a vezetékes áramellátás kiépítése nem költséghatékony. A mérőházakban nagyobb méretű akkumulátorok biztosítják az adatgyűjtő és a modem energiaellátását. A lemerült akkumulátorokat évente két alkalommal (tavasszal és ősszel) az igazgatóság központjába beszállítják

munkatársaink, helyükre feltöltött akkumulátort helyeznek.

Tavaly kezdték meg szakembereink a mérőállomások napelemes áramellátásának kialakítását, amely még télen is tud annyi áramot termelni, hogy a jóval kisebb kapacitású akkumulátorral együtt biztonságosan és folytonosan működtetni tudják a berendezéseket.

Apc, Tápiógyörgye, Tápióság, Pécel és Hévízgyörk állomások után június 28-án került fel az oszlop

tetejére Tárnokon is a napelem, amely megbízhatóan hozzájárul ahhoz, hogy a Benta-patak vízállása és vízhőmérséklete óránként bejusson az igazgatóság távmérő központjába.

Terveink szerint az idei évben még öt állomás (Bánk, Bencurfalva, Szentendre, Pomáz és Patvarc) felújítását végzik el kollégáink.

Szerző: Szakács Zsuzsánna



Az IDES projekt ismertetése és az IDES Eszköz (Tool) bemutatása Szolnokon

Az ökoszisztéma szolgáltatásokon alapuló IDES Eszköz (IDES Tool) bemutatására 2022. június 28-án került sor Szolnokon, a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság szervezésében. Az IDES (Improving water quality in the Danube river and its tributaries by integrative floodplain management based on Ecosystem Service) nemzetközi projekt célja a Duna és mellékfolyói vízminőségének javítása, integrált ártéri menedzsmenttel.

Talán sokak számára ismerősen hangozhat az ökoszisztéma-szolgáltatás kifejezés, de a gyakorlatban valószínűleg már csak kevesebben találkozhattak vele. A koncepció lényege, hogy a tájnak nemcsak a hasznosítható környezeti elemeit árazza be, hanem a teljes ökoszisztéma rendszert közelíti piaci alapon, ezáltal olyan szolgáltatások is vizsgálhatók válnak vele, mint például egy ártéri szelvény nitrogén visszatartása, hűtőhatása vagy akár a természeti és kulturális jelentősége. Ezeknek az indikátoroknak az értékelései a döntések szélesebb körű szakmai alapjait biztosítják a döntési és tervezési folyamatokban, ezzel támogatva a cselekvési lehetősé-

gek, illetve az optimális változatok kiválasztási lehetőségét a különböző igényű érdekelt felek között. A szolgáltatások így látható és mérhető tényezővé válnak a tájhasználatot érintő döntéshozatal minden szintjén.

Az IDES Eszköz biztosítja az árterek ökoszisztéma-szolgáltatásainak mérőszámokon keresztüli értékelését a meglévő, vízminőségi kérdésekre összpontosító értékelési metodikák vízgyűjtő szintű harmonizálásával. A felhasznált módszertan a RESI (Vízfolyások Ökoszisztéma-szolgáltatási Mérőszáma – River Ecosystem Service Index) projekt keretében került kidolgozásra, amely a vízfolyás- és hullámtér-ökoszisztémákra vonatkozó szolgáltatásokat integratív mérőszámok formájában értéke- li. Az IDES újszerűsége, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatásokat a vízminőség javításával kapcsolja össze. A KÖTIVIZIG a projekt hazai partnereként a Közép-Tisza pilot területen alkalmazta az IDES Eszközt, de feladataik közé tartozott az egyik indikátorhoz tartozó metodika kidolgozása, valamint a mérőszámok és eredmények értékelése, analizálása és vizualizálása

is. A metodikának fontos eleme az érintett felek – idegen kifejezéssel stakeholderok – bevonása.

A stakeholderek között szerepelnek az önkormányzatok, civil szervezetek, vállalkozók. A KÖTIVIZIG szakemberei a pilot terület vizsgálata során több egyeztetést tartottak a vízgazdálkodási intézkedések lehetséges érintettjeivel, hogy eszmecserét folytassanak a projekt céljairól, konstruktív javaslatokkal segítsék a célok elérését.

Igazgatóságunk képviseletében Virág Katinka, Tóth Zsolt és György Máté vettek részt a rendezvényen, ahol a délelőtti előadássorozaton keresztül a résztvevők nemcsak közelebb kerültek az IDES Tool alkalmazhatóságának és hasznosságának megértéséhez, de elmélyülhettek annak elméleti hátterében is. Az esemény végén kialakuló szakmai beszélgetés pedig kiváló bizonyítéka volt annak, hogy a bemutató számos jelenlévő esetében gondolatébresztő szerepének is eleget tett.

*Szerző: György Máté,
Virág Katinka*

Tassi Hajózsilip víztelenítése

A KDVVIZIG szeptember 5-én megkezdte a közel 100 esztendő óta számláló Tassi Hajózsilip alvízi oldalán a támkapuk acélszerkezetének javítását, melyre a hajózási hatóság a szükséges engedélyt megadta, ezért hajózási zárlatot rendelt el.

A munkálatok várható időtartama: 2022. szeptember 5. - október 16.

Szerző: Papanek László



Szomorú rekordok, kiszáradó vízfolyások

Az elmúlt időszak aszályos időjárása egyre szomorúbb képet fest az igazgatóság területéről. A Zagyva Nemtinél július 13-án elérte az eddig mért legkisebb vízállást (LKV) 0 cm-t, vagyis a meder kiszáradt, és ez sajnos azóta sem változott. Az Ipoly folyó a nógrádszakáli vízmércén július 22-én 11.00 órakor érte el az LKV szintet, 15 cm-t (korábbi LKV: 24 cm) és azóta is e körül mozog.

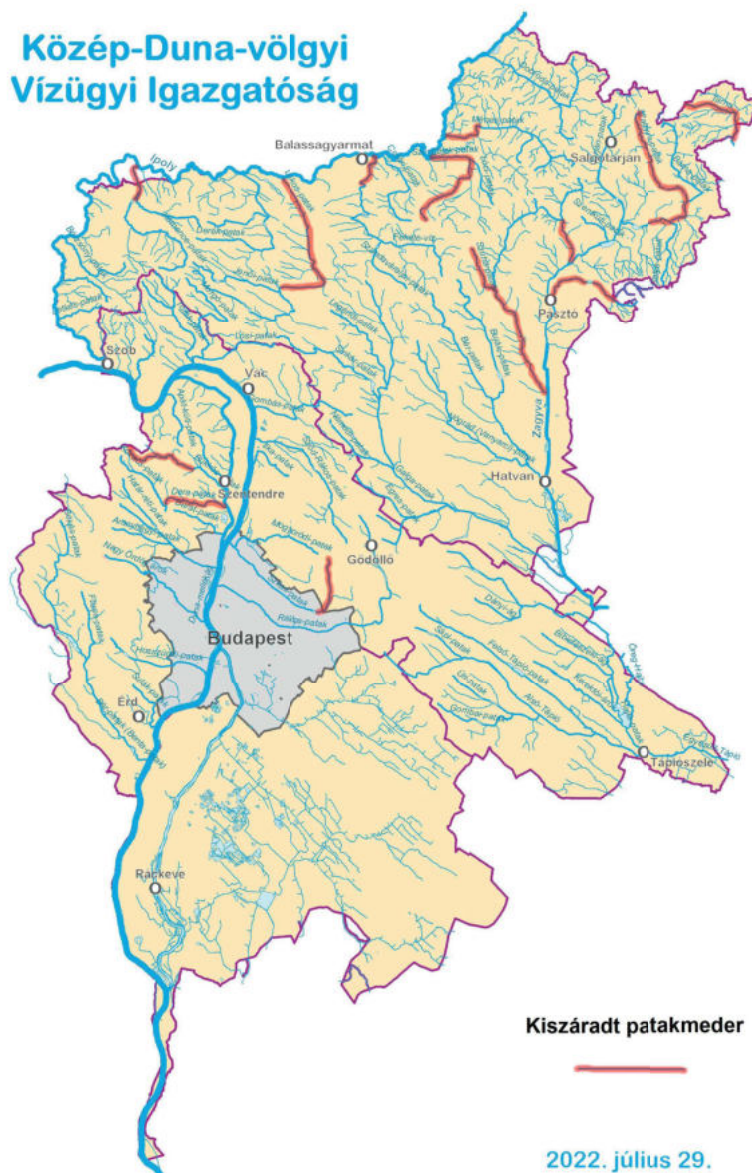
Ezen túlmenően az alábbi, a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság kezelésében lévő vízfolyások, vízfolyásszakaszok teljesen kiszáradtak:

- Kemence-patak (Bernecebaráti alatti szakaszon);
- Lókos-patak (Bánk alatti szakaszon);
- Fekete-víz-patak (Patvarc alatti szakaszon);
- Szentlélek-patak (Szécsény alatt csak tisztított szennyvíz jelenik meg nyomokban);
- Ménes-patak (Benczúrfalva alatti szakaszon);
- Zagyva-patak (Nemti feletti szakaszon);
- Kis-Zagyva-patak (Sámsonháza alatti szakaszon);
- Kövicses-patak (Hasznosi-tározó alatt és felett is);
- Szuha-patak (teljes szakaszon);
- Tarna-patak (az igazgatóság területére eső szakaszon);
- Bükkös-patak (Lajos-forrás feletti szakaszon);
- Dera-patak (Pilisszentkereszt, szurdok alatti teljes szakaszon);
- Szilas-patak (Naplás-tó feletti szakaszon).

Az aszályhelyzet csak szeptember elején mutatott javulást.

Szerző: Jilling Alexa

Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság



Rekonstruált hajó úszik a Dunán



Az Élő Dunai Limes (Living Danube Limes) című, az Európai Unió finanszírozásában és a Magyar Állam társfinanszírozásában megvalósuló Interreg Duna Transznacionális projekt azt a célt tűzte ki, hogy az egykori Római Birodalom határvonalaként funkcionáló Dunát nem mint elválasztó, hanem mint összekötő útvonalként erősítse. A projektben 10 Duna-menti ország 19 partnere vett részt, köztük neves egyetemek, kutatóintézetek, múzeumok és önkormányzatok, abból a célból, hogy a Duna-menti római kori múltra alapozva kortárs együttműködések támogatasson, és segítse a turizmus fejlődését, a párbeszéd növelését.

Igazgatóságunk örömmel osztja meg a magyarországi szervezők alábbi tájékoztatását a projekttel kapcsolatban: minden ország jelölt egy római múlttal rendelkező kísérelti helyszínt, ahol osztrák kutatók többek közt talajradaros méréseket végeztek, ez alapján virtuális rekonstrukciók készülnek, egy, a Duna-vonalát bemutató weboldal is létrejött, amely a következő linken érhető el:

<https://livingdanubelimes.eu>

A projekt egyik kiemelt látványossága, hogy Németországban, a Friedrich Alexander Egyetem munkatársai készítettek egy rekonstruált, 4. századi római hajót a Mainzban található leletek alapján. Ez egy teljesen működő, lusoria-típusú hajó. A projekt vezető partnere több szakaszra bontva legénységet is toborzott hozzá, akik 2 hetes turnusban (teljesen nemzetközi társaság) végigutaznak a Dunán, a Fekete-erdőtől egészen Románia keleti határáig.

Ez az utazás fizikailag is összeköti a Duna-menti római örökséggel is rendelkező településeket, így az

út neve: Connecting Cruise. A hajó 2022. július 16-án rajtolt Németországból, majd Ausztrián és Szlovákián keresztül augusztus 13-án ért Budapestre. Ezt követően Dunaújváros, Paks-Dunakömlőd, Baja és Mohács-Kölked érintésével továbbhaladt Horvátország, Szerbia, Románia és Bulgária vizeire.

A hajó útjához kerékpárral, kezuval vagy gyalogosan bárki csatlakozhatott egy tetszés szerint kiválasztott szakaszon, egyúttal az egyes településeken vezetett bejárás keretében megnézhető volt a hajó.

A magyarországi szakaszt a Kulturális Örökség Menedzserek Egyesülete, a BME Építészettörténeti és Műemléki Tanszéke és a Spatialist Kft. szervezték, együttműködve számos Duna-menti önkormányzattal, intézménnyel, szervezettel, illetve a vezető partner ausztriai, kremsi Danube Universityvel és 10 ország további partnereivel. A projekt lehetőséget ad az önkormányzatok számára, hogy más dunai településeket is megismerjenek, és az ő kérdéseiken keresztül válaszokat találjanak a Duna, mint településfejlesztési erőforrás kiaknázásához.

forrás: <https://livingdanubelimes.eu>



A „Barát-patak torkolat és környezetének fejlesztése” című projekt nyitórendezvénye



A „Barát-patak torkolat és környezetének fejlesztése” elnevezésű, KEHOP-1.4.0-15-2020-00021 azonosító számú projekt nyitórendezvényére hosszas várakozás után, 2022. augusztus 4-én került sor Budakalászon, a Schieszl Vendéglő és Borház nagytermében.

A rendezvényre több mint száz meghívót küldtünk ki a projekt ál-

tal érintett szervezetek vezetőinek, az érintett önkormányzatok, a helyi civil szervezetek képviselőinek és a médiáknak. A meghívottak közül végül 31 fő jelent meg.

A 10 órakor kezdődő rendezvényt Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója nyitotta meg, aki beszédében az árvíz mellett — mivel a projekt keretében egy árvízkapu valósul meg — a jelenleg is uralkodó aszályról beszélt, érintve a védekezések nehézségeit, kihívásait. A nyitóbeszédet követően Szilágyi Attila, igazgatóságunk vezetője „A Budakalászi-öblözet árvízvédelmi fejlődésének ismertetése és a projekt szükségességének bemutatása” című előadását hallgathatták meg a résztvevők. Ebben az alapvető árvízes adatokon túl az elmúlt évek nagy árvizeit, azok hatásait mutatta be, végül ismertette azt, hogy mi tette indokolttá a beavatkozást.

Ezután következett a projekt kivitelezésének aktuális bemutatása, melyet Székely Sándor, az AQUA-GENERAL Kft.

főépítés-vezetője tolmácsolásában hallgatták meg a jelenlévők. A képekkel, ábrákkal tarkított bemutatóban a kezdeti nehézségekről és a kivitelezés megkezdését követő régészeti munkákról beszélt, majd a még előtte álló feladatok mellett a kész műtárgy paramétereit, üzemállapotait is bemutatta.

Az esemény moderatori feladatait Siklós Gabriella, az Országos Vízügyi Főigazgatóság szóvivője látta el.

Az előadásokat követően nagyon finom, svédasztalos ebédet fogyaszthattak el a meghívottak. Az érdeklődők ezt követően a munkaterületet is megtekintethették, ahol még akkor is folytak a régészeti feltárások. Az eseményről a helyi televízió, a Budakalász TV egy két etapból álló videóban számolt be.

A projekt következő rendezvénye a lakossági fórum lesz, melyre még ebben az évben sort kerítünk.

Szerző: Jilling Alexa



A Dr. Csoma János mérőhajó kiemelése

A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság Dr. Csoma János mérőhajója több mint 16 éve van szolgálatban. A közel tízezer üzemóra alatt a jet hajtóművek erősen elhasználódtak, felújításra szorulnak. Az állapotfelméréshez szükséges partra emelésre a Hajógyári-szigeten került sor augusztus 16-án. A részletes átvizsgálás eredményeként tudható meg a felújítás alkatrész- és időigénye, valamint teljes költsége.

Szerző: Albert Kornél



Levegőztetés a Ráckevei (Soroksári)-Dunán

Igazgatóságunk vízminőségi műszaki ügyelete jelezte július 31-én a Műszaki Biztonsági Szolgálatnak (MBSZ), hogy az RSD 46+000 fkm szelvényének körzetében (Dunaharaszti) halpusztulást észleltek, minek okán levegőztető berendezés kihelyezésére adott utasítást védelemvezető úr.

Az utasítás megérkezése után a kijelölt állomány azonnal megkezdte a helyszínre történő kitelepülést. Aznap éjjel az RSD 44+450 fkm szelvényénél, "V" alakban, 2 darab 50 méteres csőhosszal megkezdődött a levegőztetés, továbbá 2 darab Truxor úszó munkagép segítségével elindult a 44+800-46+000 fkm szelvények között a főmeder és a mellékág levegőztetése is.

Másnap reggel 2 darab Honda szivattyút, valamint szívó- és nyomóoldali csöveket szállítottak ki kollégáink a helyszínre, ahol felszerelték őket a már üzemelő Truxor gépekre, ezzel is segítve a levegőztetés hatékonyságát. A víz oldott oxigén szintjének további növelése érdekében újabb kompresszor került kihelyezésre a szennyezéssel érintett vízterület

alatti RSD szelvénybe, Majosházánál.

Hétfőn délután a munkavégzés hatékonysága miatt a Dunaharaszti HÉV híd feletti szelvényben a mérési eredmények pozitív irányba változtak, így a berendezést a Taksonyi hídhöz telepítették át kollégáink.

Kedden délután a dunavarsányi Taksony vezér híd alatt a mérési eredmények már megfelelőek vol-

tak, a halélettani szempontból kritikus 2-3 mg/liter érték felett.

Ezek alapján és a Ráckevei Dunai Horgász Szövetség jóváhagyása mellett az OMIT törzsvezetője engedélyezte a levegőztető berendezés elbontását. Munkatársaink a berendezéseket, valamint tartozékaikat beszállították a Táblás utcai telephelyre.

Szerző: Szij Franciska



HÍREK

A „Nagy Ipoly-takarítás” 2022.

Augusztus 13. - ezen a napon ünneplik névnapjukat az Ipoly keresztnevű emberek. Töredelmesen bevallom, nem ismerek senkit, akit így hívnak, de az erre a névre keresztelt kis folyónkat évről évre egyre jobban megismerem, és az elmúlt évek során megismerhettem olyan lelkes embereket, akiknek szívügye többek között, hogy ez a folyócska békében, tisztán folyhasson a medrében.

Vannak köztük, akik minden évben, Ipoly nap környékén felköszöntik „Görbeország”, azaz a Palócföld mostanság sajnos rekord kevés vízzel lüktető erét és megkoszorúzzák. Vannak, akik filmet készítenek róla és vízitúrákat, versenyeket rendeznek rajta, vannak, akik családi, míg mások szakmai rendezvényeiket viszik a partjára, és vannak, akik egyszerűen csak szívesen sétálnak a környékén. Az Ipolyt kedvelők tábora igen széles, az aktív evezős sportolóktól a horgászokon át a „csupán” tájképet kedvelő természetjárókig, de közülük is kiemelkednek azok, akik ha kell, két kezükkel is tesznek érte. Ez utóbbit is egyre többen vállal-

ják, a folyót szerető, vele valamilyen módon kapcsolatban álló, községét jó szívvel megélő emberek közül.

Vannak régebbi, hagyományosnak nevezhető takarítási akciók egyes lokális szakaszokon (Ezúton is köszönet és tisztelet érte mindenkinek!), de tavaly egy nemzetközi összefogásban, eddig talán példátlan méretű akció is lezajlott, a „Nagy Ipoly-takarítás” címen. A több napos rendezvényt Ipoly nap környékére szervezték. Komoly háttérmunkával összehozott, mindkét ország által politikailag is támogatott, keresztény alapú, kulturális eseményekkel egybefűzött, nemzetközi megmozdulás volt, prominens fővédnökökkel a két ország részéről és eredményesen zárult.

Amikor elindul egy ilyen kezdeményezés, mindig érdekes, hogy lesz-e folytatás, vagy kampányszerű munkavégzés történik. Utóbbi is hasznos egy ilyen nemes cél esetén, de sajnos a társadalom újratermeli a szemetet. Éppen ezért nagyon örültem, amikor idén is megkerestek a szervezők a Duna-Ipoly Sportegyesülettől, hogy

bizony ők megint jönnek, és már nem három, hanem négy napon keresztül dolgoznak majd a hulladék összegyűjtésével, amit utána a partner önkormányzatok és a Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. - mint hulladék ártalmatlanításra jogosult szakcég - segítségével tüntetnek el a területéről.

Az eseménynek külön Facebook-oldala van, utólag is érdemes lehet ellátogatni rá. A „több száz” kifejezés nagyon illik ide, ugyanis több száz önkéntes, több száz köbméter hulladékot szedett össze a folyóban és annak partján, közel több száz kilométeres szakaszon, mivel a kettő már több. Továbbá félszáz partner önkormányzat segítsége is adott volt. Részemről több száz százalékos köszönet mindenkinek, aki valamilyen módon hozzájárult a sikeres akcióhoz! A közösségi médiában összegyűjtött látványos felvételek szembesítettek bennünket azzal, hogy bizony sokan semmibe sem veszik a természetet, ami nagyon elszomorító.

Nekünk, az élővizekkel foglalkozó szakigazgatási szervezetként ter-



mészertes, hogy támogatjuk ezeket a megmozdulásokat, és el kell mondanunk, hogy saját magunk képtelenek is lennénk ezt a hulladékmennyiséget kezelni, így igazán hálásak vagyunk, amikor a munkánkban ilyen nagy segítséget kapunk! Ugyanis mi egész évben küzdünk a területünkön a szeméttelőkkel, gyűjtjük magunkban vagy segítséggel a szemetet. A „Nagy Ipoly-takarítás” egy civil megmozdulás, de önkéntes jelentkezés alapján egyes szakaszokon munkatársaink is részt vettek a munkában. Sajnos e sorok írója éppen lemaradt erről a rendezvényről, de távollétem talán elfogadható, ha tudjuk, a szakaszmérnökség dolgozóinak mindennapos munkájába tartozik a folyónk ügyeinek minden szintű kezelése.

Köszönet és tisztelet minden résztvevőnek, szervezőnek! Reméljük, hogy a jövőben is minden évben lesz elég energia, idő és önkéntes erő ennek a – remélhetőleg folyamatos hagyománnyá váló – rendezvénynek a megszervezéséhez és lebonyolításához! Találkozunk minden évben az Ipolyon, Ipoly nap környékén!

Szerző: Taliga Péter

Széljegyzet a „Nagy Ipoly-takarítás” margójára

Szomorúan írom, hogy mindösszesen pár héttel az akció után, máris volt olyan helyszín, ahol lakossági bejelentés alapján közel 15 m³, zsákokba gyömöszölt üveggyapot szigetelőanyag illegális elhelyezése miatt kellett feljelentést tennünk. Ezt további, egyéb darabos hulladékkal kiegészítve vízminőségi kárelhárítási készültség keretein belül elszállítottuk ártalmatlanításra, szakcég bevonásával. Sajnos idén már több ilyen hulladékelszállítási munkára volt szükség a szakaszmérnökség területén is és el kell mondani, hogy egyes honfitársaink, amikor megszabadulnak a már nem kívánt tulajdonuktól, vannak olyan buták, hogy ezeket ráadásul ideiglenesen vízzel érintett árkoktól kezdve konkrétan folyómedrekbe helyezik el, nem törődve kicsit sem a következményekkel, az élővilággal. Sajnos ott tartunk, hogy már annak is jobban örülhetünk, ha valaki az erdő szélén vagy a folyóparton hagyja a szemetet és nem borítja közvetlenül a vízbe. Való igaz, hogy még egy ilyen tettet sem sikerült az elmúlt tíz évben elkapni.

Sajnos azonban mi tudjuk, hogy ezek az esetek milyen következménnyel járnak – sokszor akár több tíz, vagy száz kilométeres nagyságrendű szakaszokon beszennyezve a folyót, partot –, veszélyeztetik az élővilágot. Szemétől ily módon megszabadulni nem csak jogszerűtlen, de felelőtlen is. Ugyanis a megtisztítás sokkal több idő, pénz és energia. Tapasztalataink alapján sajnos az erdőszéli, útmenti illegális lerakásoknak ugyanígy nem fogható meg a tettese, tehát szinte könyörgünk, hogy ha már valaki ilyesmire vetemedik, legalább ne szennyezze be a folyót, patakot! Az ő gyermeke sem lesz kivétel, amikor elszennyeződik egy régió ivóvízhálózata... Ha ezzel sikerülne valahogy szembesíteni a lakosságnak azon rétegét, akik ilyen cselekedeteket gondolkodás nélkül végrehajtanak, talán még átállnának arra az oldalra is, ahol a többiek eddig is a szabadidejüket áldozva, önkéntes munkával azért dolgoznak, hogy a környezetünk tisztább legyen.

Szerző: Taliga Péter

Vízmércék nullpontjának ellenőrzése

A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) 1.1.0 VKI Monitoring projekt 7. projektelemének keretében országosan 368 darab vízmérce állomásnál létesültek őrpontok és határozták meg a magasságot. Igazgatóságunk területén 29 darab vízmérce állomáson, összesen 58 őrpont létesült. Az érintett vízmércék nullpontjának magassági ellenőrzését szeptember végéig kell elvégezni.

Szeptember 5-én a 000547 Du-

na-Dunaújváros, az 121031 Duna-Ercsi és a 001029 Duna-Budafok állomások szintezéssel magasság meghatározását végeztük el, míg szeptember 6-án az 121025 Duna-Óbuda, a 001038 Szentendre-Duna és Szentendre, valamint a 001037 Szentendre-Duna-Dunabogdány állomások esetében tettük meg ugyanezeket a munkafeladatokat.

Szerző: Takács Attila



Vízhozammérések a Tisza-tó térségében



Igazgatóságunk Vízrajzi és Adattári Osztályának munkatársai a júliusban és augusztusban fennálló kisvízes időszakban vízhozamméréssel járultak hozzá a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság munkájához.

Összesen négy héten keresztül, kéthetenkénti átvezényléssel, minden héten három kollégával egészítettük ki a helyi szakemberek felméréseit. Az átvezénylésekben részt vett Gyenge Lajos, Kiss Ferenc, Krémó Milán, Kőhalmi Ferenc, Laukó Péter, Lozsi Gábor és Németi Kornél. Ennek a munkának

a fő célja a Tisza-tó rendszerében tárolt vízmennyiség pontos mérése volt. A rendkívül alacsony tiszai víz-állás miatt mindenhol lecsökkent az öntözésre fordítható vízmennyiség, ezért a gazdáknak kiadható vízmennyiségre heti ütemezési tervet kellett készíteni, ehhez pedig nagyon pontosan kellett ismerni a vízmérleget. A mérésekhez első-sorban StreamPro és SonTek ADCP műszert használtunk, ugyanakkor előfordult, hogy az öntözőcsatornák kis vízsebessége miatt indukciós műszert is használni kellett.

A mérendő vízfolyások hétről hétre, gyakran napról napra változtak. Az első hét folyamán a rendszerbe befolyó kisvízfolyásokon mértünk vízhozamot. Ezek közé tartozott a Nagykunsági-főcsatorna, a Jászsági-főcsatorna, az Eger-patak, a Laskó-patak, valamint a Tiszaörvényi-öntözőcsatorna. A későbbiekben a mérési feladatokat kiterjesztették a Tiszára, valamint a Hortobágy-Berettyóra is. A Tisza esetében a mérési szelvények többek között Kiskörénél és Tiszabólnánál voltak.

Alapvetően elmondható, hogy a



mérési helyszínek jól megközelíthetőek voltak, általában a mérés kivitelezését sem nehezítette semmi. Megemlítendő a helyi igazgatóság együttműködése, több alkalommal kölcsönadott csónakkal tették gördülékenyebbé munkánkat, ugyanakkor számos esetben a fenti képen látható, leszállított, saját vízrajzi csónakunkat használtuk. A Tiszán az alacsony víz-állás miatt néhol előfordult, hogy a meder jelentős része szárazon volt. Idén Szolnoknál megdőlt az eddigi legkisebb vízállás (LKV) rekordja, augusztus 7-én -291 cm-t mértek, a korábbi LKV -279 cm volt (2003.08.21). A kiskörei műtárgy felvizen a változatos mederviszonyok és a nagy mélység — néhol 17 méter — megnehezítette a pontos mérést.

A napi műveletek befejeztével kiszámítottuk a jegyzőkönyveket és továbbítottuk a helyi hidrometeorológiai szakcsoportnak az eredményeket. Végül digitálisan is áadtuk az 5 napi mérési fájlokat a szolnoki vízrajznak. Nagyon jó kapcsolat alakult ki a KÖTIVIZIG vízrajzosaival és a Kiskörei Szakasz mérnökségen dolgozó víz-ügyesekkel.

Szerző: Németi Kornél
Fényképek: Laukó Péter



A Hortobágy-Berettyó Mezőtúrnál

A holtág élővilágát féltették a Szigetbecsén élők, ugyanis az elhúzódó aszály miatt többen úgy vélték, hogy a Szigetbecsei-holtág vízszintje olyan kritikus határ alá süllyedhet, aminek káros hatásai lehetnek. Szigetbecse Község Önkormányzatának Képviselő-testülete ezért azzal a kéréssel fordult igazgatóságunkhoz, hogy vizsgáljuk meg a holtág vízpótlásának lehetőségeit.

A területileg illetékes III. Szakasz-mérnökség augusztus 10-én mérőcsoportot állított össze és vezényelt ki az érintett területeken fekvő csatornák, vízfolyások vízszintjének ellenőrzésére és vízszállító képességének felmérésére. Ezzel egy időben igazgatóságunk Vízügyi és Vízügyi-gazdálkodási Osztályának kollégái a holtág vízminőségével kapcsolatos méréseket végezték el. Az adatok értékelése kimutatta, hogy a holtág gravitációs vízpótlása műszaki beavatkozás nélkül nem megoldható a Ráckevei (Soroksári)-Duna-ágból (RSD), továbbá a vízminőségi mérések adatai is igazolták azt, hogy azonnali beavatkozás szükséges.

A Műszaki Biztonsági Szolgálat (MBSZ) a következő napokban



hozzálátott a III. főcsatorna és a Szigetbecsei-holtágat összekötő, oldalbeeresztő műtárgy közelében keletkezett dugók eltávolításához, valamint műszaki segítséget nyújtott és irányította a kotrási munkát, melyet a Ráckevei Dunaági Horgász Szövetség (RDHSZ) és Szigetbecse Község Önkormányzata végeztetett és finanszírozott, a szigetbecsei beeresztő műtárgy Duna-ág felőli oldalán.

Kotrást végeztek még az RSD-t és a Szigetbecsei-öntözőcsatornát összekötő szakaszon. Az öntöző-

csatornát homokzsákokkal zárták le a III. főcsatorna torkolata előtt azért, hogy biztosítsák a csatorna megfelelő vízszállító képességét. Ennél a feladatnál is az MBSZ szakmai iránymutatásai szerint végeztette el a munkát a horgászszövetség és a szigetbecsei önkormányzat.

A munkálatok elvégzése után, augusztus 19-én szakasz-mérnökségünk kollégái megismételték a méréseket a műszaki beavatkozásokkal érintett helyszíneken, vízfolyásokon. A kapott adatok és a helyszíni szemlén tapasztaltak alapján a Szigetbecsei-holtág vízpótlása helyreállt a Duna-ágból, így a holtág élővilágára az aszály már nem jelentett további veszélyt. Az azóta eltelt időszakban a hidrometeorológiai helyzet kedvezően alakult, így a holtág gravitációs vízbetáplálására nincs szükség.

Ezúton is köszönjük az RDHSZ-nek és a szigetbecsei döntéshozóknak az együttműködést a holtág megóvásáért folytatott küzdelemben.

Szerző: Tóth Krisztián



Részvétel az augusztus 20-i nemzeti ünnep biztonságos lebonyolításáért felelős operatív törzs munkájában

Az augusztus 20-i ünnepség kapcsán Kovács Zoltán, a nemzeti kommunikációért és kapcsolatokért felelős államtitkár operatív törzs ülését, ezen felül pedig 24 órás telefonos ügyeletet rendelt el.

A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság részéről az augusztus 18., 19. és 21. napokon Beke Péter (hajózási kirendeltségvezető) látta el a 24 órás telefonos ügyeletet, augusztus 20-án pedig Monori Attila (árvízvédelmi referens) vett részt az operatív törzs ülésén. Beke Péter augusztus 20-án a tűzijáték telepítési munkálatait biztosította a helyszínen.

Az operatív törzs ülése augusztus 20-án reggel 7 órától vette kezdetét, melyet Kovács Zoltán államtitkár úr vezényelt. Az ülésen az érintett hatóságok, szervezetek képviselői gyűltek össze, akik aktuális és releváns informá-

cióval rendelkeztek a rendezvény lebonyolításával kapcsolatban. A meteorológiai helyzet értékelése bizonyult a legfontosabbnak, mely az esti tűzijáték megtartását leginkább meghatározta. Az operatív törzs végül 14.00 órakor meghozta döntését, miszerint az este 9-re tervezett tűzijáték – a kedvezőt-

len meteorológiai előrejelzés miatt – elmarad. A kitűzött új időpont: 2022. augusztus 27. 21.00 óra.

Az ünnepi rendezvény többi programját a tervek szerint megtartották, az aktuális meteorológiai helyzet függvényében.

Szerző: Monori Attila



Forrás: Kovács Zoltán – Facebook

Együttműködés az augusztus 27-i tűzijáték végrehajtásában

Az idei évben már másodszor kérte fel az ünnepi tűzijátékot szervező cég a igazgatóságunk hajóit az esemény lebonyolításában való közreműködésre. A győri (ÉDUVIZIG) vízügyi igazgatósággal egyaránt 3-3 hajóval vettünk részt a lebonyolításban.

A vízügyi igazgatóságok hajóinak feladata a Dunán lehorgonyzott bárkák közé kifeszített tutajsor vízi helyszínre vontatása, az összekötött tutajoknak a "kiengetése", majd ezek összeszedése volt, illetve a tutajokon dolgozók biztosítása.

Az operatív törzs a tűzijátékot augusztus 20-ról 27-re áthelyezte, de az igazgatóságok ezzel probléma nélkül megbirkóztak.

Szerző: Beke Péter



Az Ürbői-zsilip tartószerkezetének a meghibásodása

A 02.02. számú Észak-Duna-völgyi vízhiánykezelő terület körzetében a területileg illetékes csatornaőr augusztus 29-én, a terület bejárása során észlelte és jelentette az Ürbői-zsilip billenőtáblás mozgatószerkezetének meghibásodását.

A III. Szakaszmérnökség műszaki kollégái a szemle során megállapították, hogy a zsilip bal oldali felfogató szerkezete letört a billenőtábláról. A hibás részt a kollégáknak sikerült eltávolítani. A munkatársak a műtárgy meghibásodását jelezték a szakágazat felé és kérvényezték a Műszaki Biztonsági Szolgálat közreműködését a hibaelhárításban.

Az Ürbői-zsilip a kettősműködésű rendszer belvízi vízkormányzásában (Alsó-Duna-völgy belvízi tehermentesítés), öntözési és halastavi vízpótlásában, valamint az Alsó-Duna-völgy felé vízátadási kötelezettség biztosításában kiemelt szerepet tölt be. A hiba javításáig a vízkormányzó műtárgy a funkcióját részlegesen tudja ellátni.

Az üzembiztonság visszaállítása ideiglenesen, egy fából készült betétpallós elzárással tervezzük biztosítani az üzemvízszint tartását, illetve az alsó szakaszok felé történő vízátadást. Ezen túlmenően a műtárgy még meglévő felfogató szerkezetének tehermentesítését is a fenti módszerrel kívánjuk megvalósítani a hiba elhárításáig, hogy elkerüljük a határzsilip esetleges további meghibásodását.

Tekintettel igazgatóságunk vízátadási kötelezettségére, a kialakult helyzetről az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóságot is tájékoztattuk.

Jelenleg a műtárgy állapotfelvétele zajlik, a javítás műszaki megoldásainak a kidolgozása mellett.

*Szerzők: Kammermayer Ildikó,
Benhardt Gyula, Tóth Krisztián*



Szemétszedés Újpesten

2022. szeptember 2-án az újpesti önkormányzattól bejelentés érkezett, hogy a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság Rév utcai ingatlanán ismét nagy mennyiségű, kommunális hulladékot helyeztek el ismeretlen tettesek.

Az I. Szakaszmérnökség gátőrei a lerakott szemetet összeszedték és Érdre szállították, ahol konténerbe helyezték el az átadott lomokat. Az esettel a legnagyobb probléma a helyzet rendszeressége és az anyagi forrás hiánya. Évente közel

50 m³ illegális szemétkerakatot kell az I. Szakaszmérnökségnek felszámolnia, melyekben sokszor veszélyes hulladék is található.

Szerző: Vajda Péter



Budapest, Rév u. 4, 1044 Magyarország
47.58624; 19.07786, 140.8m, 164°
2022-09-06 10:15:51

Előtte



Utána

Határvonal kitűzése Ercsiben

Határvonal kitűzésére került sor Ercsiben, a Duna-parti területen található honvédségi terület és a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság vagyonkezelésében álló Duna szakasz közös határán. A határvonal pontos rögzítésére a vízügyi és a honvédségi vagyonkezelésű ingatlanokat bérleti szerződés keretében használó cégek harmonikus területhasználatának megteremtése miatt volt elsősorban szükség.

A határvonalat ingatlan-nyilvántartási feltüntetésre is alkalmas módon ábrázoló vázrajzokat a honvédség katonai térképészeti szolgálata, a HM Zrínyi Nonprofit Kft. készítette el előzetesen, majd a helyszínen összehívott érintetteknek a már korábban kimért pontokat mutatták be.

A honvédség több egységének és a területen található vízműutak

üzemeltetőjének képviselői mellett a bérlők és a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság munkatársai vettek részt a kitűzésen.

A telekhatár-kitűzést a vázrajzo-

kon tett aláírásával végül minden érintett elfogadta.

Szerző: dr. Sarkadi Zoltán



Vízügyi Igazgatóságok Mintavevő Munkacsoportjainak VII. Országos Mérőgyakorlata

A Vízügyi Igazgatóságok Mintavevő Munkacsoportjainak VII. Országos Mérőgyakorlata idén szeptember 6-8. között, az Országos Vízügyi Főigazgatóság és a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság (KDTVIZIG) szervezésében, Velencén volt. A háromnapos rendezvényen a teljes vízügyi ágazat képviseltette magát. Igazgatóságunk részéről György Máté és Virág Katinka vett részt a találkozón.

Az akkreditált területünk valamennyi mátrixára vonatkozóan végeztünk összeméréseket. Mintát vettünk a székesfehérvári szennyvíztisztító telep elfolyó tisztított szennyvizéből, a Gaja-patakból, valamint a Velencei-tó vizéből. A mintákon helyszíni méréseket végeztünk, majd átadtuk azokat a KÖTIVIZIG Regionális Laboratóriumának, további vizsgálatok céljára.

A feszített tempóban zajló mintázásokat követően szakmai kirándulást tettünk a Velencei-tó vízgyűjtőterületén. Ebédre a for-

napusztai Dohányos-házban láttak vendégül, majd megtekintettük a fokozottan védett Csíkvarsai-réten legelő vízibivalyokat.

A szakmai programok sorát bővítette az automata mintavételezésről és az iszapmintavételhez használt eszközökről szóló bemutató a Pannon Egyetem munkatársától. A későbbiekben a helyszíni vízminőség mérésekhez használt műszerek működését, valamint további, műszerek nélküli helyszíni mérések elvégzésének lehetőségeit szemléltető előadást hallhattunk a Velinor Kft. ügyvezetőjétől.

A méréseket és oktatásokat követő vacsorákon lehetőségünk nyílt a kollégákkal kialakított jó kapcsolatot további elmélyítésére.

A programsorozatot lezáró szakmai értekezleten megvitattuk a mintavevő munkacsoportokat érintő aktuális problémákat, kihívásokat, fejlesztési lehetőségeket. Ekkor került kiértékelésre az összemérések eredménye is, amelyből kiderült, hogy valamennyi



résztevő kiválóan teljesített. Így az előző évekhez hasonlóan 2022-ben is az akkreditált területünket teljesen lefedve bizonyítottuk mintavételi jártasságunkat.

Szerző: Virág Katinka



forrás: KDTVIZIG

I. Vízügyi Közbeszerzési Konferencia



A NYUDUVIZIG-OVF szervezésében 2022. szeptember 13-14. között került megrendezésre az „I. Vízügyi Közbeszerzési Konferencia” elnevezésű rendezvény Bükön, a Caramell Prémium Resort**** Superiorban. A programon a KDV-VIZIG három munkatársa vett részt.

A konferencia célja az volt, hogy a vízügyi ágazatot érintő közbeszerzésekről, az aktuális jogkörnyezetről és joggyakorlatról szerezzenek ismereteket a résztvevők. Az első napon a nyitó beszédekkel követően figyelemre méltó prezentációkat lehetett meghallgatni a következő témákban:

Az előadássorozatot a Közbeszerzési Hatóság elnöke, dr. Kovács László a szerződések teljesítésével kapcsolatban tartott előadásával nyitotta.

A Miniszterelnökség, Közbeszer-

zési Felügyeletért Felelős Helyettes Államtitkárságról érkezett dr. Tóth Máté, aki a folyamatba épített ellenőrzéseknek és a minőségbiztosításnak a tapasztalatairól adott elő. Dr. Poór Krisztina, Szabályossági, Ellenőrzési és Zárási Főosztály Audit és Szabályossági Osztályvezető, a Miniszterelnökség Közlekedési, Környezeti és Energiahatékonysági Fejlesztési Programok

Végrehajtásáért Felelős Helyettes Államtitkárságról a szabálytalanságok általános jellemzőit illetően tartott előadást.

Délután a szakmai kirándulás keretén belül a Lukácsházi árvízcsúcs-csökkentő műtárgy meglátogatása zajlott le és az estét baráti vacsora zárta.

A második napon délelőtt ismételt előadásokat hallgattak meg a jelenlévők. Az első felszólaló a vízügyi projektek közbeszerzési szerződéseivel kapcsolatban felmerülő hibákról dr. Paksi Gábor L.L.M. partner ügyvéd, Provaris Varga & Partner volt. Ezt követően az OVF-től dr. Csonka Gergő, közbeszerzési szakértő ismertette a dinamikus beszerzési rendszer bevezetésének aktuális kérdéseit. Végül dr. Boros András Zoltán, az OVF Közbeszerzési Osztályának osztályvezetője zárta a „visszahulló” projektekről szóló előadásával a rendezvényt.

A következő vízügyi közbeszerzési konferencia várhatóan 2023. tavaszán a FETIVIZIG szervezésében valósul meg.

Igazgató úrnak ezúton is köszönjük a kétnapos rendezvényen való részvételi lehetőség biztosítását!

*Szerző: Major Nóra
Képek forrása: NYUDUVIZIG*



HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

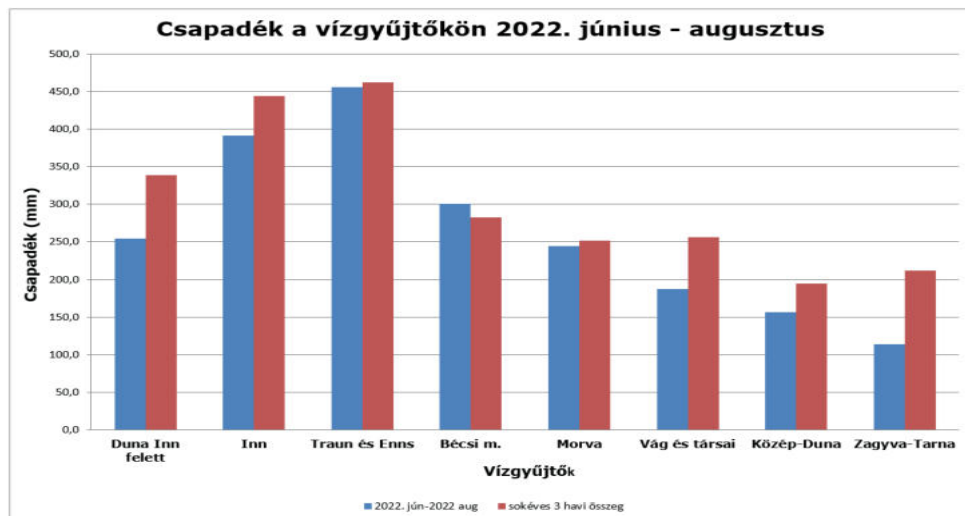
Csapadék

Igazgatóságunk területén az idei nyarat összességében szárazabb időjárás jellemezte a sokéves átlaghoz képest. Júniusban csak az Inn, Traun és Enns, Bécsi-medence vízgyűjtőn hullott le a sokéves átlaghoz képest nagyobb csapadékmennyiség, az összes többi vízgyűjtőn a sokéves átlagértéknél kisebb mennyiségű csapadék jelentkezett.

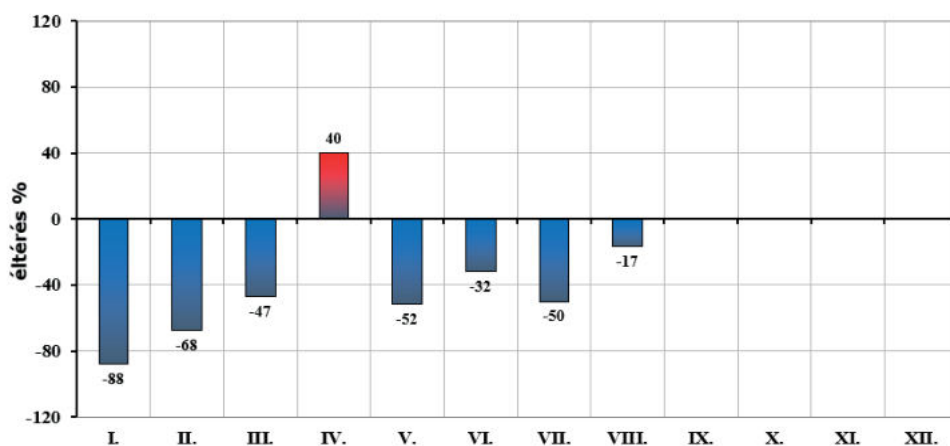
A legszárazabb hónap július volt, mindegyik vízgyűjtőn kevesebb eső esett ebben az időszakban jellemző mennyiségekhez képest. A legnagyobb hiány a Zagyva vízgyűjtőn (54,8%), a legkevesebb a Traun és Enns vízgyűjtőjén (6,9%) volt.

A Zagyva vízgyűjtőjén az elmúlt három hónapban összességében is kevesebb csapadék hullott az átlaghoz képest. Júliusban mértük a legkevesebb csapadékot, mindössze 34,9 mm-t, amely a sokéves átlag 45,2%-a. Júniusban és augusztusban is a sokéves átlag mindössze 60-70%-a esett a vízgyűjtőn.

Az alábbi ábrán a KDVVIZIG területén üzemelő csapadékmérő



A 2022. évi havi csapadékösszeg területi átlagértékének a sokévi átlagtól való eltérése a KDVVIZIG területén



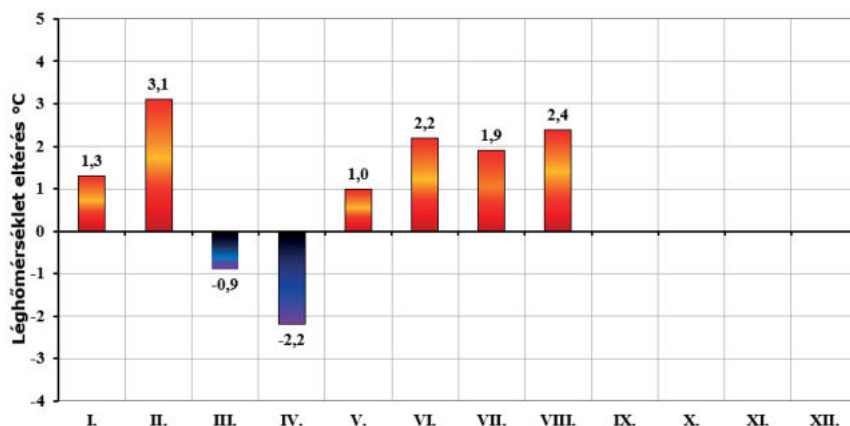
állomásokon a 2022-ben regisztrált havi összegeket ábrázoltuk. Ez alapján megállapítható, hogy az év első nyolc hónapjában az átlagos-

nál jóval kevesebb csapadék hullott igazgatóságunk területére. A nyári hónapokban a legkevesebb csapadék júliusban esett.

Léghőmérséklet

Az első ábra az ez évi havi középhőmérsékletek és a sokéves átlagok közötti különbségeket mutatja a KDVVIZIG területén. Az idei nyár mindhárom hónapja melegebb volt, mint a sokéves átlag. Júniusban a havi átlaghőmérséklet igazgatóságunk területén 22 °C volt, ami a sokévi júniusi területi átlaghoz képest 2,2 °C-kal volt magasabb és 0,1 °C-kal volt több az országos területi átlag értékénél.

A 2022. évi havi középhőmérséklet területi átlagértékének a sokévi átlagtól való eltérése a KDVVIZIG területén

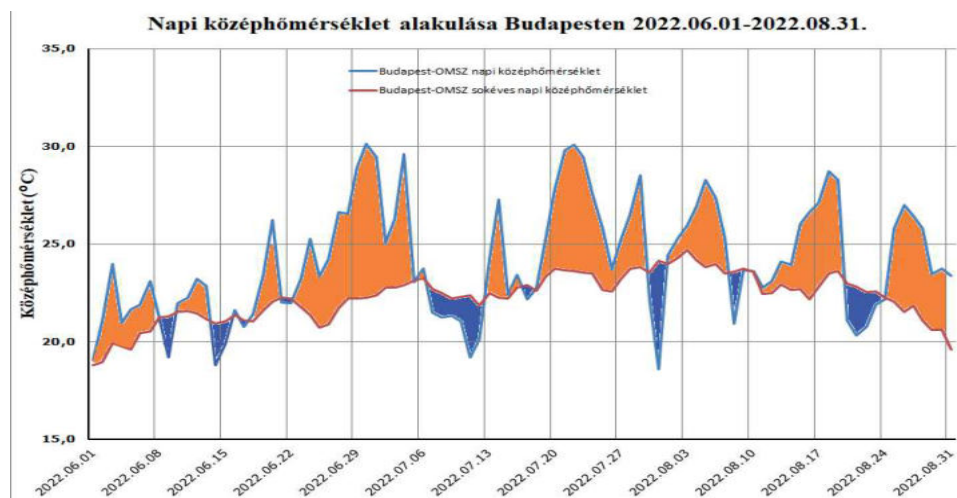


Júliusban folytatódott a csapadék-szegény kánikulai meleg országos viszonylatban, a maximális hőmérséklet több napon keresztül 35 °C fölött alakult, a havi átlaghőmérséklet igazgatóságunk területén 23,4 °C volt, ami a sokévi júliusi átlagot közel 1,9 °C-kal meghaladta. Az augusztus is melegebb volt az átlaghoz képest, a havi átlaghőmérséklet 23,6 °C volt, ami 2,2 °C-kal több az 1991-2020 között mért sokéves átlagnál.

A második ábrán a Budapest-Pestszentlőrinc 2022. június-augusztus közötti időszakban mért napi középhőmérsékletet, valamint a sokéves napi középhőmérsékletet ábrázoltuk. A nyári hóna-

pokban a napi középhőmérsékletek túlnyomórészt átlag feletti értékek voltak. Június és július második felében mérték a legmagasabb napi középhőmérsékleti értékeket. Június második fele és július túlnyo-

mó részén több fokkal melegebb volt az időjárás az ilyenkor szokásosnál. A legnagyobb eltérést június 30-án regisztráltuk: 7,8 °C-kal volt melegebb a sokéves átlagnál ezen a napon Budapesten.



Folyóink vízjárása

Duna

Júniusban a Duna mederteltsége 15-40% között ingadozott. Az első napokban jellemzően stagnált a folyó vízjárása. A június 5. és 9. között, a felső vízgyűjtőre hullott, nagyjából 50 mm csapadék hatására közel 2 méteres vízszintemelkedés történt a

Dunán, így a levonuló kisebb árhullám június 12-13-án tetőzött.

A következő 10 napban apadt, június 20-án Budapestnél már a kritikus 200 cm-es vízállás alá süllyedt a Duna vízszintje és a hónap végéig alatta is maradt.



RSD

A Duna tartós apadó jellege miatt 2022. július 12-én a Ráckevei (Soroksári)-Duna-ág (RSD) üzemvízszintje a Kvassay-zsilipnél közel

Július első dekádjában a Duna felső vízgyűjtőjére lehullott csapadék hatására a folyó mederteltsége 20-30% között ingadozott, július 12-től azonban intenzív apadás indult meg a folyó igazgatósági szakaszán. Ez a vízálláscsökkenés július 21-ig tartott, a vízállás Budapest Vigadó térnél 100 cm volt. A hónap utolsó hetében jellemzően

stagnáló volt a Duna vízjárása.

Augusztus elején tovább csökkent a vízállás, Budapest Vigadó térnél a vizsgált három hónapban, augusztus 18-án 6 órakor mértük 46 cm-nél a minimum vízszintet. Az augusztus 21-22-én a vízgyűjtőre hullott 10-20 mm csapadék hatására vízszintemelkedés következett be a Dunán.

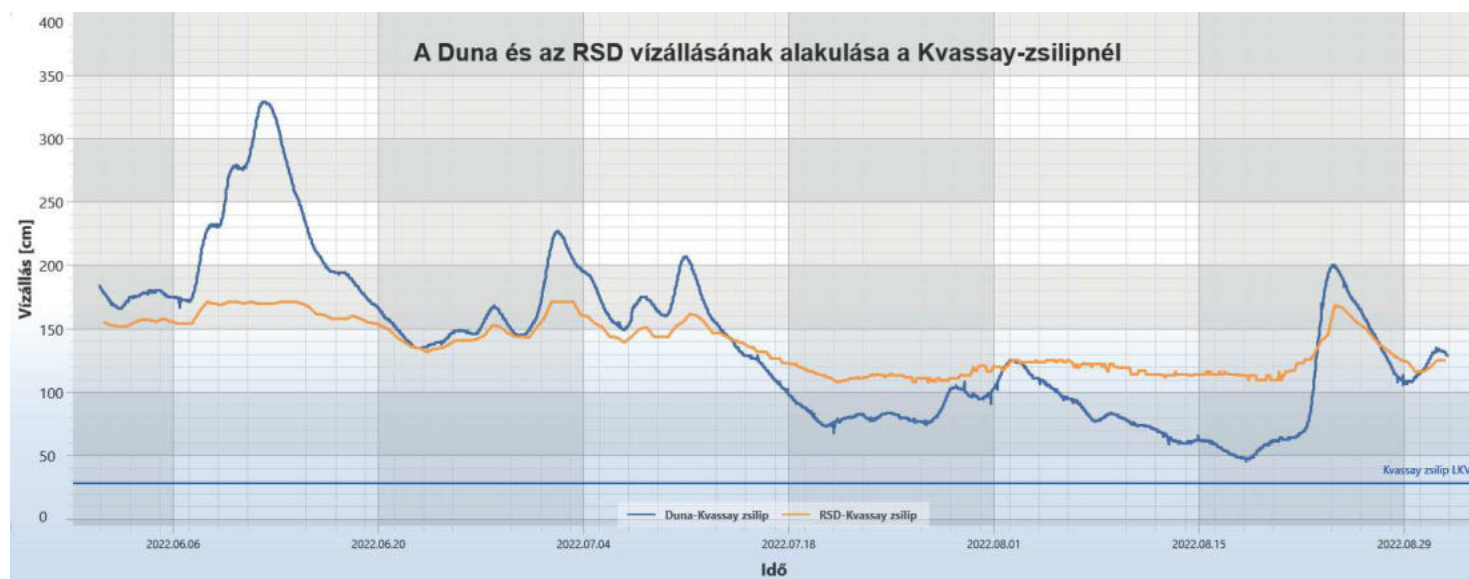
40 cm-rel alacsonyabb volt az ilyenkor szokásosnál, ezért a gravitációs vízpótlás a továbbiakban nem volt lehetséges. A térség ökológiai vízigényének, valamint az

öntözési vízigények biztosítása érdekében ezért 2022. július 13-án 6:00 órai kezdettel III. fokú vízminőség-védelmi készültség keretében elkezdődött a Duna-ág szivatty-

tyús vízpótlása a Kvassay-zsilipnél. 2022. augusztus 3-án igazgatóságunk elkezdte a Sajó Elemér többfunkciójú vízleeresztő műtárgy TG1 és TG2 szivattyújának váltott működésben történő beüzemelését. A tárgyidőszaki minimum vízállást a

Duna - Kvassay-zsilip vízmércénél augusztus 18-án 6 órakor regisztráltuk: 46 cm-t és a maximális vízlepcső is ekkor alakult ki: 67 cm, az RSD - Kvassay-zsilipnél 113 cm-es vízállása mellett. Augusztus 23-án ismét kiegyenlítődtött a Duna és

az RSD vízszintje. Az augusztus 21-22-én jelentkező csapadékos és enyhe időjárás vízszintemelkedést indított el. Augusztus 23-án igazgatóságunk megszüntette a III. fokú vízminőség-védelmi kárelhárítási készütséget.



Ipoly

Az Ipoly vízjárása június első dekádjában jellemzően stagnáló volt. A június 9-én lehullott 12 mm csapadék hatására 1-2 dm-es vízszintemelkedés történt, majd ezt követően apadó volt a folyó vízjárása. Nógrádszakálnál a júniusi minimum vízállás (24 cm) elérte a vízmérce LKV értékét és Balasgyarmatnál a havi minimum (-104 cm) 8 cm-rel alulmúlta a sokéves júniusi minimum értéket

(-96 cm).

Július első felében még jellemzően stagnáló volt a folyó vízjárása, majd július második felében már apadó volt a tendencia. Nógrádszakálón a júliusi minimum érték 9 cm-rel alulmúlta a sokéves havi értéket és egyben az eddig észlelt legkisebb vízállást is. Ennek megfelelően az Ipoly-Nógrádszakál vízmérce új LKV értéke 15 cm július 22-től. Az Ipoly mellékvízfolyásain (Ménés-, Feketevíz-, Lókos-, Kemence-patak) a hónap második

felében már száraz volt a meder. Július utolsó 3 napján jelentkező közel 50 mm csapadék hatására az Ipoly felső szakaszán a hónap utolsó napján 2-4 dm-es vízszintemelkedés történt.

Augusztus első felében vízmozgás alig volt, a vízrajzi állomásainkon stagnáló vízszinteket mértünk. A hónap második felében a vízgyűjtőre érkező területi átlagban 10-20 mm csapadék hatására kisebb vízszintemelkedés után viszszaért az apadó tendencia.



Zagyva

A Zagyva vízjárását júniusban kismértékű vízszintingadozás jellemezte. A havi középvízállások 20-50 centiméterrel alacsonyabbak voltak a sokéves havi átlagoknál.

A Zagyva és mellékvízfolyásainak vízjárása július második felében jellemzően apadó volt. Július 13-tól a Zagyva felső szakaszán, Nemti térségében, valamint a fel-

ső mellékvízfolyások egyes szakaszain kiszáradt a meder. Zagyva-Pásztó vízmércénél a júliusi minimum vízállás (23 cm) 1 cm-rel alulmaradt a sokéves havi minimumhoz (24 cm) képest.

A július végén lehullott közel 30 mm csapadék hatására a Zagyva felső és középső szakaszán 10-30 cm-es vízszintemelkedések jelentkeztek és a kisebb kiszáradt mel-

lékvizekben is megjelent a víz. A július 29-31. közötti időszakban a vízgyűjtőre területi átlagban érkező, nagyjából 30 mm csapadék hatására a Zagyva alsó és felső szakaszán augusztus elején 50-70 cm-es vízszintemelkedés volt, majd visszaállt a vízszint és augusztus végéig stagnáló, enyhén ingadozó értékek voltak jellemzőek.



Zagyvai tározók

A Maconkai-tározó júniusban a normál üzemrendjének megfelelően üzemelt. A csapadékhiányos időszakban kevesebb felszíni lefolyás, valamint a meteorológiai aszályindex növekedésének hatására a tározó vízállása fokozatosan 488 cm-ről 461 cm-re csökkent.

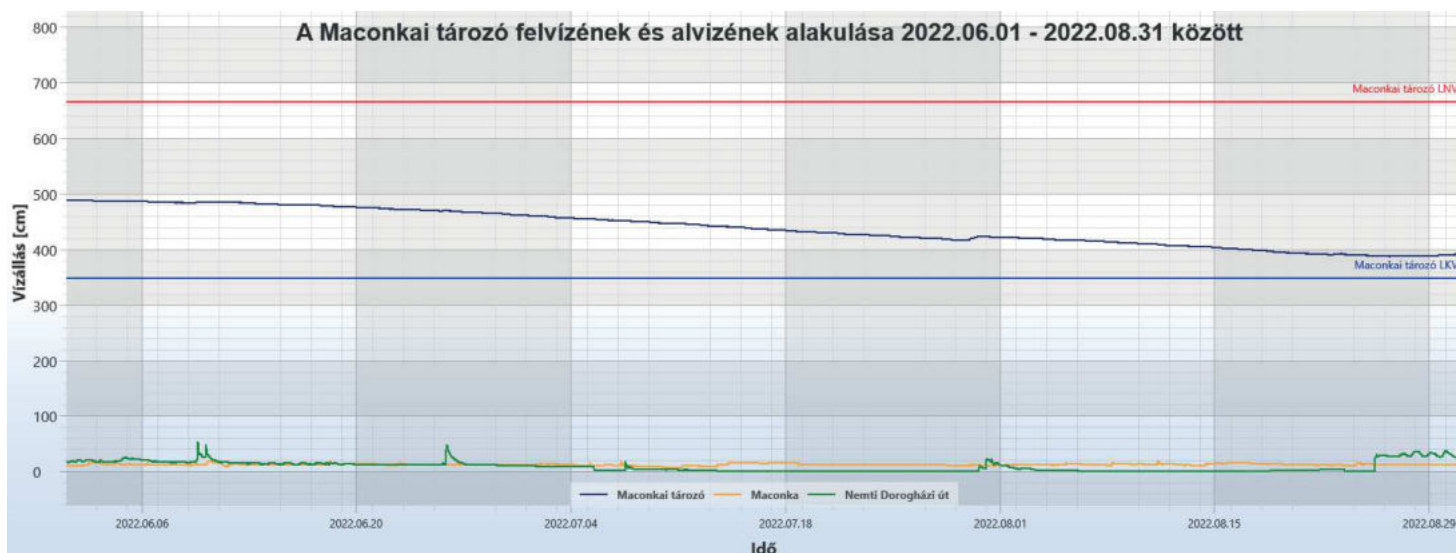
Július 13-án a tározó feletti, Nemti vízrajzi mérőszelvényben már nem

észleltünk mederbelti vízszállítást.

Az augusztusban tovább folytatódó csapadékcszegény időszak hatására, a kevesebb felszíni lefolyás miatt, a tározó vízállása fokozatosan csökkent. Igazgatóságunk augusztus 22-én I., majd 23-án III. fokú vízminőség-védelmi készültséget rendelt el a Maconkai-tórendszert III. sz. távában fellépő lokális oxigénhiány miatti halpusztulás és az ehhez kapcsolódó vízminőség

romlás elleni beavatkozások elvégzésének érdekében. Augusztus 31-ig a Homokterenyi (Mátraterenyi) bányatóból, valamint szeptember 6-ig a Mizserfai-tározóból szivattyúzással pótoltuk a Maconkai-tározó vízminőségének javításához szükséges vízmennyiséget.

*Szerzők: Némethné Kozák Edit
Szurdiné Veres Kinga*



HATÁRAIN KON TÚL

Természetre alapozó árvízkezelési módszerek Angliában

A LIFE LOGOS 4 WATERS „Együttműködésben a klímadatak vízgyűjtő-gazdálkodásért” elnevezésű projekt keretében, a WWF Magyarország és a Belügyminisztérium szervezésében, július 12-14. között angliai tanulmányúton vett részt Tánczosné Elefánt Mónika, a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság mb. osztályvezető-helyettese. Az angliai út további résztvevői voltak mások mellett a projektpartnerek, a vízgyűjtőkön együttműködő önkormányzatok és az Integrált Támogató Tanács tagjai, beleértve a projekt mintaterületét, mely Bática és Püspökszilágy vízgyűjtő területét fedi le. Igazgatóságunk a LIFE LOGOS 4 WATERS projektben együttműködő partnerként működik közre. A tanulmányút célja volt, hogy a vízgyűjtő szintű természetes vízmegtartó megoldásokat, a természetes árvízkezelési beavatkozásokat az angliai helyszíneken is megismertessék a résztvevőkkel.

A tanulmányút helyszíne Stroud járás, illetve Frome-folyó és mellékágai, vízgyűjtője 250 km²-en terül el az angliai Cotswolds területén. (Összevetésként: igazgatóságunk működési területén folyamatban lévő LIFE projekttel érintett Gombás- és Szilágyi-patakok vízgyűjtője 222 km²). Az angliai példában kulcsfontosságú volt a helybéli lakosok szemlélete, az adott helyzethez való hozzáállásuk. Árvízi akciócsoportot hoztak létre és ezután kezdődött meg a természetes lefolyáslassító megoldásokra és vízviszatartásra alapozó árvízi védekezés lehetőségeinek vizsgálata, melyeket a helyi érdekeltek véleményeztek és támogathatónak ítélték meg. Az előadások, videók alapján több feljegyzett árvízi

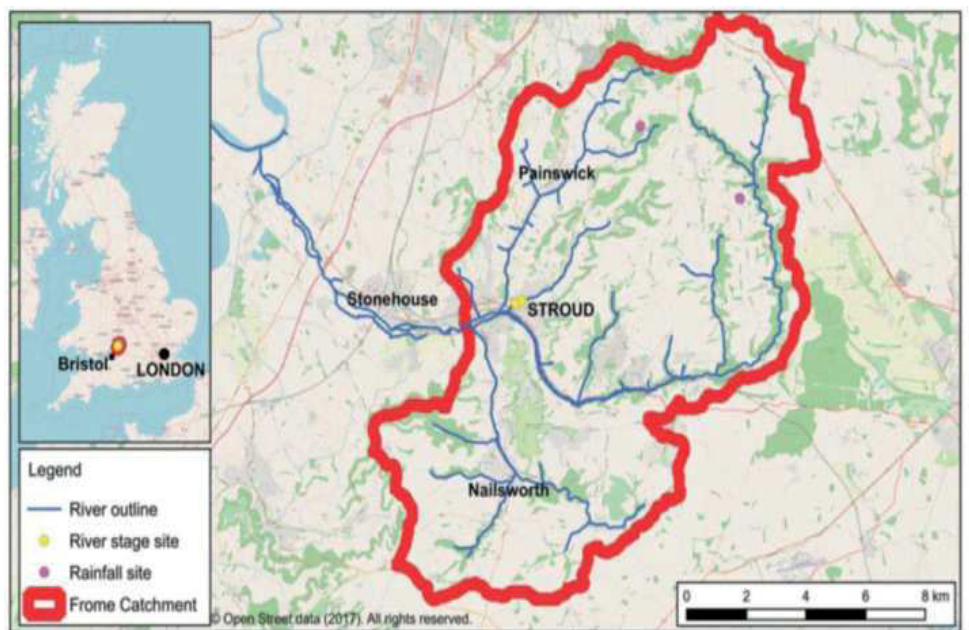
esemény is előfordult a Frome-folyón és mellékágain: 1875., 1882., 1900., 1907., 1929., 1931., 1965., 1968., 2007., 2012. években, melyek több tucat, olykor több száz ingatlant érintettek. A 2007-es árvíz 200 ingatlant öntött el. Az árvíz kockázat csökkentésére kezdetben egy árapasztó tározó építését tervezték, azonban ezzel a lehetőséggel szemben több kifogást fogalmaztak meg: nem volt költséghatékonyan megvalósítható, tájképileg is romboló lett volna, illetve a helybéli lakosok elutasították. A döntés meghozatala előtt hosszas társadalmassági és konzultációs folyamat zajlott.

A tanulmányúton bemutatott projekt kifejezetten azon alapult, hogy a helyi földhasználókkal és földtulajdonosokkal hogyan működtek együtt. A feladat ellátásával megbíztak egy referenst, aki bejárta a területet, felderítette a vízmegtartásra alkalmas beavatkozási pontokat és személyesen kereste fel a tulajdonosokat, hogy

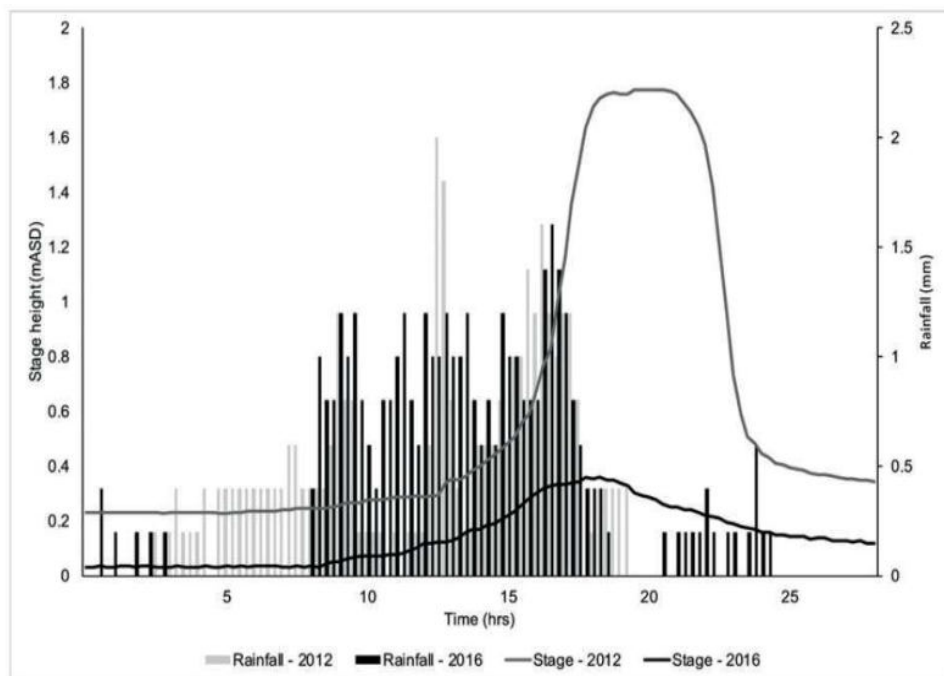
járuljanak hozzá a beavatkozásokhoz. A beruházások költségének jelentős részét a referens foglalkoztatása teszi ki, kisebb része a megvalósítás költsége. Az elmúlt években több száz kisléptékű vízviszatartó megoldást alakítottak ki a Frome felső vízgyűjtőjén. A beavatkozások többsége gazdálkodók magántulajdonán fekszik, a beavatkozási pontot a gazdálkodók maguk választották ki és ajánlották fel. A tulajdonosok ezért külön juttatásban nem részesültek. Az előadáson elhangzottak szerint a projekt előzetes eredményei azt mutatják, hogy a több száz kisléptékű vízviszatartó megoldás akár 1 méterrel is csökkentheti az árvízszintet a kulcshelyeken a víz viszatartásán és a porózus, mészköves aljzatba való beszivárogtatás miatt.

A projekt eredményei:

- 750 létrejött beavatkozás;
- A vízgyűjtő 25%-a természet-re alapozó lefolyáslassító megoldásokon keresztül folyik le;



Forrás: Short et al. (2018) Capturing the multiple of benefits associated with Nature-based solutions: Lessons from a natural flood management project in the Cotswolds, UK.



Forrás: Short et al. (2018) Capturing the multiple of benefits associated with Nature-based solutions: Lessons from a natural flood management project in the Cotswolds, UK.

- 25 helyi földhasználó területén történt beavatkozás;
- Az árvízcsúcs a Slad Brookon 1 méterrel csökkent két jól összehasonlítható árvízi esemény közt;
- Egy, az Environmental Agency által végzett 2017-es költség-haszon elemzés szerint a projekt költségei: 150 ezer font – a projekt munkatársának foglalkoztatása és további 130 ezer font – a beavatkozások költsége. Az elkerült károk mértékét 1,7 millió fontra becsülik, így a megtérülési arány 6:1.

A fenti ábrán két nagycsapadék esemény órás csapadékadatának és vízhozamának összehasonlítása 2012-ből (a projekt előtt) és 2016-ból (a kezdeti beavatkozások után) a Slad Road mérőállomásnál.

Az adatok arra utalnak, hogy az árvízcsúcs és a mérési pontra lefolyó víz mennyisége is csökkent.

A meglátogatott helyszínek bemutatása

Old Overtown Farmon a vízviszszatartás a lehetőségét tekintették meg, egy extenzív állattartó gazdaság területén. A farm tulajdonosa

állattartást (juh, szarvasmarha) folytat. A szántóföldi kultúrák a környéken jelen vannak, de nem jellemzőek. A farm területén többféle beavatkozás is megvalósult:

- Szivárgó rönkgátak építése több ponton. A munkákat egy helyi vállalkozó végezte, a faanyag adomány volt, a munkákat Chris Uttley (megbízott referens) felügyelte. Egy rönkgát költsége így hozzávetőleg 300 font volt.

- Old Overtownban 9 darab alacsony földsánc épült. A töltések nem árvízvédelmi funkciót látnak el, így kivitelezésük sokkal olcsóbb és rövidebb ideig tart. A töltések gépi földmunkával készültek: a feltalajt eltávolítják, az altalajjal elvégzik a terepszint formálását, majd visszahelyezik a feltalajt. A területre a munkák után 1-2 évig nem szabad állatokat hajtani, hogy újra begyepesedhessen. Egy föld-



Rönkgát



Földsánc

sánc kialakításának költsége megközelítőleg 300 font.

- Patakmeder lekerítése, legelő jószágok kizárása: a patakmeder mellett egy folyosót mindkét oldalon kerítéssel választottak el, hogy megszűnjön rajtuk a legeltetés és megkezdődjön az erdősődés. Az erdősült sáv lassítja a lefolyást, és védi a patakmedret a hordalékterheléstől. 0,5 km kerítés megépítése nagyjából 5000 fontba került.

Vízviisszatartás erdőben, „rőzsehalomtól” a rönkgátig

Az erdők a Painswick-patak völgyében fekszenek, részben nemzetközileg is jelentős természetvédelmi területet érintve. A patakon 16 szivárgó rönkgát épült a kisvízhozam akadálytalan lefolyását segítve.

- A védett területen (Buckholt wood) kialakított rönkgátaknál a szempont kifejezetten az volt, hogy minél kisebb bolygatás mellett, minél természetesebb beavatkozások jöjjenek létre. Ezért géppel nem közelítették meg a területet és fákat sem vágtak ki. Csak már kidőlt holtfákat használtak, azokat kézi csörlővel és pajszerekkel mozgaták a patakmederbe, a fákat pedig nem gallyazták le és nem is rögzítették. Ezeket a beavatkozásokat teljesen természetesnek kategorizálják.

- A nem védett területeken (Cranham wood, a patak felsőbb szakasza) döntött bükkökből épültek rönkgátak, amiket gépekkel mozgattak a helyükre és 1,2 méte-



Cranham wood

Beavatkozás típusa	Egységenkénti kialakítási költségek (480 HUF / GBP árfolyamon)
Rönkgátak	77-400 GBP (37 000 – 192 000 HUF)
Árkok eltömése	131-270 GBP (63 000 – 130 000 HUF)
Alacsony földtöltések	15-20 GBP/m (7 000 – 10 000 HUF)
Átereszt szikkasztóval	500 GBP (240 000 HUF)
Útmenti szikkasztómedence vagy árkok (Grip)	20 GBP (9 600 HUF)

Cranham Cserkészközpont (Cranham Scout Center) beavatkozásainak költségei 2017-es adatok alapján

Forrás: Short et al. (2018) Capturing the multiple of benefits associated with Nature-based solutions: Lessons from a natural flood management project in the Cotswolds, UK.

res acélcölöpökkel rögzítették azokat. További beavatkozásként egy útra vezető vízelvezető árkot rőzsével tömítettek el, hogy a vizét kiléptessék az erdő talajára, ahol az el tud szivárogni. A munkálatokban

önkéntesek segédkeztek, így egy beavatkozás ára hozzávetőleg 130 font volt.

Szerző: Tánczosné Elefánty Mónika



Cserkészközpont: a.) átereszt szikkasztómedencével; b. és c.) erdészeti út melletti szikkasztóterületek

Nemzetközi ADCP regattán jártunk Csehországban

Ahogy az ADCP műszerek alkalmazása egyre jobban elterjedt a világ hidrológiai méréseket végrehajtó szervezeteinél, egyre nagyobb igény mutatkozott a napi gyakorlatban az új mérési technológiájú műszerek hitelesítésére vonatkozóan. Az ADCP műszerek működési sajátosságai miatt ilyen hitelesítésre csak azonos időpontban és helyen végzett összehasonlító méréssorozat keretében van lehetőség, melyhez megfelelően stabil és ellenőrzött vízhozammérő szelvényre, valamint a mérések teljes időtartama alatt nagyjából állandó vízhozamra van szükség az érintett mederszakaszon.

A kalibrációs célú ADCP összeméréseknek a magyar vízügyi szolgálatban már mintegy évtizedes hagyománya van, a műszaki előírásoknak megfelelően kétéves gyakoriság mellett. Sőt szlovák-magyar relációban kétoldalú nemzetközi összeméréseket is tartottunk hasonló rendszerességgel. Ennél több ország hidrológiával foglalkozó szervezeteit, illetve ADCP műszereit érintő mérőgyakorlatra viszont eddig még nem került sor a közép-európai térségben.

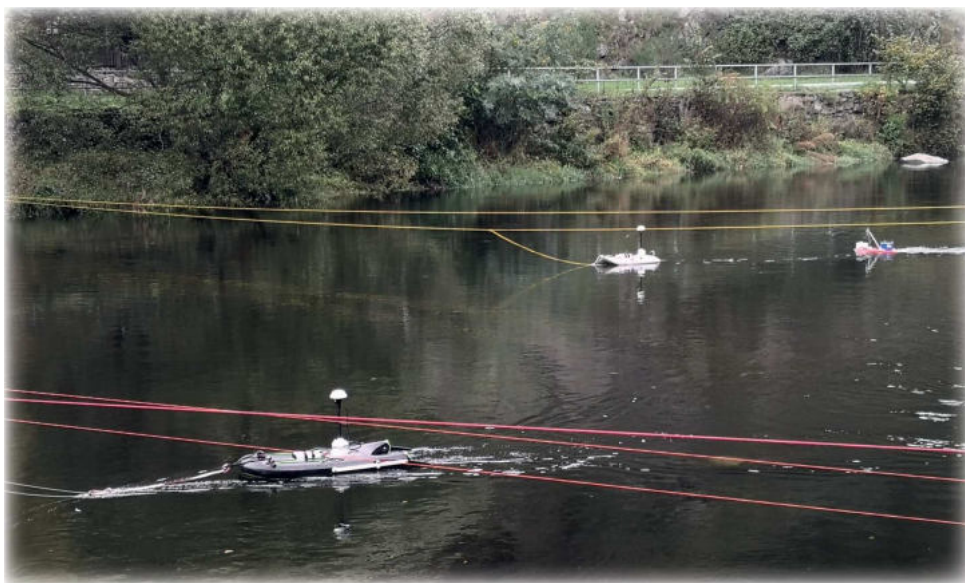
A Cseh Hidrometeorológiai Intézet (CHMI) saját mérőhálózatában több szelvényben végzett mérési tesztek alapján fogalmazta meg egy nemzetközi mérőgyakorlat megszervezésének szükségességét, melyhez az ENSZ hidrológiai mérésekben illetékes szakosított szervezetének, a Meteorológiai Világszervezetnek (WMO) a támogatását is megnyerték. Így a régióban az első, sok országot érintő, nemzetközi ADCP mérőgyakorlatra („International ADCP Regatta 2022”) Csehországban, a Dyje folyón, Vranov nad Dyjí településen,

2022. szeptember 13-15. között került sor, a Cseh Hidrometeorológiai Intézet (CHMI) szervezésében.

A gyakorlat helyszínének kiválasztásában az egyik legfontosabb szempont az volt, hogy a kijelölt vízmérce szelvény (361 Dyje – Vranov-Hamry) felett található a Vranov-víztározó, amelyből több órán keresztül lehetséges a sta-

bil, időben változatlan vízhozam levezetése a kijelölt mérőszelvényig. A kiválasztott mederszakasz paraméterei megfelelőek az ADCP típusok széles skálájának alkalmazásához, mivel a több mint 30 méteres mederszélességhez 0,8 m átlagos szelvénymélység és 0,5 m/s átlagos folyási sebesség tartozik. A nagyjából egyenes, egyenletes





sebesség eloszlású mederszakasz megfelelő lehetőséget biztosít akár több olyan mérési keresztzelvény kitűzéséhez is, ahol többé-kevésbé azonosak a vízhozammérések feltételei. Emellett a mederszakaszon mindkét part könnyen megközelíthető és megfelelően nyílt a mérés-

sek biztonságos végrehajtásához.

A nemzetközi ADCP mérőgyakorlat célja a tapasztalatszerzés és az eddigi mérési tapasztalatok megosztása nemcsak a helyi, hanem a hidrológiai szakemberek szélesebb nemzetközi közösségével, a regionálisan a WMO szintjéig. Fontos cél

volt a legkorszerűbb vízhozammérési és adatfeldolgozási eljárások minél szélesebb körű áttekintése és megismerése, valamint együttműködési lehetőség biztosítása a különböző nemzetek ADCP mérésekkel foglalkozó szakembereinek a nemzetközi kapcsolatok és az adatminőség javítása érdekében. Ennek érdekében előadások hangzottak el a résztvevő szervezetek részéről az ADCP műszerek napi gyakorlatban történő alkalmazási tapasztalatairól, és a gyakorlati mérési eredményeinek és tapasztalatainak kiértékelését nemzetközi szakértők végezték el. A legújabb mérőeszközökről előadásokat tartottak a régióban alkalmazott két fő ADCP gyártó cég (RDI Teledyne, SonTek) munkatársai is.

A mérőgyakorlaton közel 100 fő vett részt, összességében 9 ország – a házigazda Csehország mellett Szlovákia, Magyarország, Lengyelország, Ausztria, Szlovénia, Németország, Franciaország és Spanyolország – vízrajzi mérőcsoportjai dolgoztak a kijelölt mérőszelvényekben. A kiválasztott mederszakaszon egymás mellett öt, kötélpályával felszerelt vízhozammérő szelvényt alakítottak ki, melyekben mindösszesen harminc mérőcsoport végzett méréseket – néhányan több műszerrel is dolgoztak. A cseh kollégák kísérleti jelleggel úsztatásos felszíni áramlásmérés (optikai vízsebesség mérés) segítségével is meghatározták a vízhozamot.

Magyarország képviseletében a három, a magyar-szlovák határvízi együttműködésben érintett vízügyi igazgatóság vett részt a mérőgyakorlaton, a KDDVIZIG mellett a győri és a miskolci VIZIG-ek egy-egy mérőcsoporttal.

A nemzetközi ADCP mérőgyakorlatot minden mérőcsoport sikeresen teljesítette, a mérési eredmé-



nyek többnyire a 8%-os hibasávon belül helyezkedtek el. Mivel több esetben elég nagy szórás mutatkozott az egy mérésen belüli műszer áthúzások között, a jövőbeni közös méréseken még inkább egységesíteni kell a műszerek szoftvereinek paraméterezését.

Kiegészítő programként lehetőség volt a Vranov-víztározó gátjának megtekintésére, szakmai vezetéssel. A tározó 1930 és 1934 között épült vízenergia-termelés, valamint a Dyje folyó vízjárásának megszelídítése céljából. A mintegy 60 méter magas vasbeton völgyzá-

rógát hossza több mint 290 méter, talpszélessége 41 méter, a gátkorona szélessége pedig 7 méter. A tározó vízgyűjtőterülete 2200 km², a vízfelület 765 ha kiterjedésű, térfogata 132 millió m³. A tó mintegy 30 km hosszúságban tölti ki a folyóvölgyet, átlagos mélysége 50 m.

A gát alatti vízerőtelepen három turbina dolgozik, darabonként 6,3 MW beépített teljesítménnyel, amihez 15 m³/s maximális vízemésztő képesség tartozik turbinánként. A mérőgyakorlat során egy turbinán keresztül történt a vízeresztés, mintegy 8 óra időtartamban.

Az utóbbi évtizedek legjelentősebb árvize 2006-ban érintette a térséget. Ekkor a gát fő árapasztóin kétméteres magasságban bukkott át a víz, a telepített érzékelőknél pedig a gáttest centiméteres nagyságrendű kilengéseit észlelték. A létesítmény jelentősebb problémák nélkül vészelte át a rendkívüli vízmennyiségek levonulását.

Összességében egy szakmailag nagyon érdekes és értékes mérőgyakorlaton vettünk részt, melynek utolsó napján jutott időnk Vranov szépséges, barokk stílusú várkastélyának meglátogatására is, remek kilátással a Dyje folyó szűk kanyargós völgyére.

Megítélésünk szerint rendkívül hasznosak az ilyen léptékű közös mérések, mert a különböző országok mérőcsoportjai megoszthatják egymással a saját területükön szerzett mérési tapasztalataikat, ezzel is elősegítve a vízhozammérések pontosságának növelését. A szervezők tervei szerint rendszeresen megrendezik a nemzetközi ADCP regattákat a következő években, melyeknek reményeink szerint a KDVVIZIG mérőcsoportja is visszatérő résztvevője lehet.

Szerző: Dr. Kovács Péter

VÍZ-TÜKÖR

Tánczosné Elefánty Mónikával beszélgettünk



Hogyan kerültél a vízügyre? Mit mesélnél magadról?

2001-ben végeztem a Tessedik Sámuel Főiskolán (régi DATE főiskolai kar) Szarvason, meliorációs mérnökként, majd még ebben az évben elhelyezkedtem a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság dombvidéki vízrendezési csoportjában, ahol azóta is tevékenykedek. A főiskolán többször említették a vízügyi igazgatóságokat, gondoltam kipróbálom, mit tanultam. Az idő persze megmutatta, hogy teljesen mást. Később elvégeztem még szintén Szarvason egy környezetgazdálkodási szakmérnöki képzést, majd 2020-ban a Debreceni Egyetem mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnöki mester szakát.

Magamról esetleg még annyit, hogy Óbudán nőttem fel, a II. Rákóczi Ferenc Gimnáziumba jártam. Meghatározó négy év volt az életemben, sok barátságot kötöttem.

Sokan kérdezzetnek a nevem felelől. Nos, az „Elefánty”-ban az „y” régi, erdélyi, nemesi grófi címet jelöl, amit a nagypapám még viselt. Elmondhatom, hogy minden Elefánty a rokonom, sajnos nem vagyunk olyan sokan.

Kik voltak a mestereid, példaképeid? Mit tanultál tőlük?

Elsősorban az akkori, 2001. évi közvetlen kollegáimat tudom megemlíteni Zalányi Terézia csoportvezetőnket, Rózsa Ferencné, Patziger Miklóst, Simon Zoltánt, Fülöp Dénest, Stimm Gábor osztályvezetőt és nem utolsó sorban Lőrinc Árpádnét, Trudit. Az akkori fogadtatásnak és a csoportnak köszönhetően maradtam annak idején a VIZIG-en. Bár meg kell jegyezni, volt egy-két férfi kolléga, akik elég furcsán reagáltak az érkezésemre, az egyik csak azt hajtogatta, hogy minden rendben van velem, de hát még egy lányt felvenni ide?! A másik kollegám – akivel később nagyon jóban lettünk –, be sem mutatkozott fél évig, mert úgysem maradok sokáig. Nos, nem lett igaza, ennek már 20 éve. Nagy szeretettel emlékszem vissza rájuk, igazi barátokat szereztem itt. Nyugdíjba vonulásuk után is találkoztunk időnként a „csajokkal”, Teri sajnálatos haláláig.

Rengeteg mindent tanultam tőlük, nem csak szakmailag, kicsit pótszüleim is voltak. Köztük nőtem fel, itt voltak, amikor huszonevesen beestem a VIZIG-re,

amikor lakást kerestem, együtt néztük meg, esküvői ruhát együtt kerestünk, igazi család voltunk, vagyunk.

2012-ben kisebbik gyermekünk is óvodás lett, ezután jöttem vissza dolgozni. Szintén nagyon jó csapatot találtam az osztályon, Józsa Norbertné akkori osztályvezető irányításával. Jelenlegi kollegáimmal is nagyon jó a kapcsolatom, a szakaszmérnökségeken is, tőlük is folyton tanulok – remélem én is tudok nekik segíteni – és nem csak az idősebbektől. Barátságok ugyanúgy jellemzőek, bármiben számíthatunk egymásra.

Melyek a legkedvesebb emlékeid?

Rengeteg izgalmas és vidám, VIZIG-hez köthető emlékem van. A legfontosabb, hogy itt ismertem meg a férjemet, aki a belvizes csoportban dolgozik jelenleg is. Kapcsolatunk is roppant vicces történethez fűzhető, a férjemre való tekintettel nem osztom meg, de az alapja egy karácsonyi buli és a hazautazás volt... :) Ennek már 15 éve, ami számunkra is hihetetlen. Született két fiunk, még általános iskolások. Jó tanulók és megtalál-





ták a nekik tetsző sportot is, szerencsére. Igyekszünk őket bátornak és lazának nevelni, néha úgy érzem, túl jól sikerült. Időnként szerencsére szakmai kirándulásokra is sor kerül, melyek mindig nagyon tanulságosak.

A munkára visszatérve, mindegyik nagyobb árvizes védekezés emlékezetes maradt nekem. A 2002. évi árvizes védekezés során inkább a beérkező telefonok kezelése, vízállásokról való tájékoztatás volt a feladatom. Ekkor voltam először éjszakai ügyeletes. A 2006-os árvíz azért maradt emlékezetes, mert akkor a Római-part elöntött részeit jártuk körbe, ahol korábban számos baráti találkozón vettem részt. Hihetetlen érzés volt így látni.

A 2013-as árvízi védekezésben én voltam a „zsákos”, amit annyira jól csináltam, hogy hónapokkal később még Horvátországból is rajtam kerestek homokzsákokat. Ennél az eseménynél volt lehetőségem helikopterezni is. Egy kis szerencsén múlt, hogy én mehetttem, de köszönöm Stimm Gábornak. A budaörsi reptérről indultunk le egészen Tassig és vissza, óriási élmény volt.

A fentiekén kívül további két káresemény volt nagyon felejtethetetlen számomra. Az egyik Mátrakeresztes, a másik a 2019-es Hableány hajóbaleset, mikor én voltam a munkaidőn kívüli műszaki ügyeletes. Igazából fel sem fogtam az eseményeket, hogy mi is történt aznap, csak telefonáltam és jelentettem, valamint készütséget rendeltem el. Amikor a híradóban is láttam a szomorú képsorokat, akkor éreztem át, mekkora baj történt.

Miből áll a napi munkád? Milyen változásokat hozott a kinevezésed?

Ebben az évben lettem kinevezve – Varga Péter nyugdíjazása okán – a vízrendezési csoport megbízott szakágazati vezetőjének, illetve osztályvezető-helyettesnek. Nem minden esetben egyszerű a feladat, de mindezt csak rendezett családi háttér mellett tudtam vállalni, ezért köszönet Tánczos Tamásnak és szüleinek.

Eleinte kicsit sajnáltam, hogy már nem én vagyok a Zagyva-patak vízgyűjtőjén az ügyintéző, szerettem csinálni. De aztán megvilágosodtam, hogy most már az egész dombvidék az enyém lett.

Mint osztályvezető-helyettes a belvizes területeket, a folyamatban lévő projekteket is ismernem kell, itt vannak kisebb hiányosságaim, de igyekszem pótolni őket és van segítségem szerencsére.

A napi munkánkat jellemző, rend-



szeresnek mondható vagyongazdálkodási elöljáróhozjárások és vízügyi objektum azonosító kérelmek mellett, év elején rengeteg TOP-os pályázatot nyújtottak be véleményezésre, rövid határidővel, a Területi Vízgazdálkodási Tanács felé. A vízrendezési pályázatok esetében természetesen osztályunk a koordináló szakág, elég zsúfolt hónap volt.

A nyári időszakot a vízhiány elleni védekezés jellemezte, még úgy is, hogy a tiszai vízügyi igazgatóságokkal összehasonlítva nálunk jelentéktelen az öntözési igény, illetve a vízminőségi védekezésekben veszünk részt, amit igazából nem sajnállok. Sok új dolgot tanulunk az RSD-ről és a kapcsolódó rendszerről.

Ezen kívül az igazgatóság együttműködő partnerként szerepel a BM koordinálásában lévő LIFE LOGOS 4 WATERS „Együttműködésben a klímataudatos vízgyűjtő-gazdálkodásért” elnevezésű projektben, melynek célja többek közt az önkormányzatok klímaalkalmazkodásának és koordinációs képességének fejlesztése, a természetes vízmegtartó megoldások elterjedése stb. Ebben a projektben személyesen is érintett vagyok, munkacsoportok, illetve az Integrált Támogató Tanács tagjaként.

Mivel töltöd szívesen a szabadidődet?

Szabadidőmben általában a családommal vagyok. Igyekszünk az iskolai szünetekben minél többet utazni. Sokat járunk Vas megyébe, Bérbaltavárra, a Szajki-tavak környékére, ahol férjem nagyszülei laktak. Ezen kívül szeretek olvasni, biciklizni, kertészkedni. Engem ezek a dolgok teljesen kikapcsolnak.

Lejegyezte: Galambos László

EGY KIS TÖRTÉNELEM

A Magyar Hidrológiai Társaság III. Országos Vándorgyűlése

Az alábbi cikk a Közép-Duna IV. évfolyamának 7-8. számában (1982. július-augusztus) olvasható. A 40 évvel ezelőtt elhangzott előadások többségében ma is aktuális témákról szólnak.

„A III. Országos Vándorgyűlésnek idén Keszthely és Pécs után a Debreceni Agrártudományi Egyetem adott otthont. A megnyitó plenáris ülésen dr. Illés György, az MHT elnökének, az OVH elnökhelyettesének nyitószavai és a megye képviselőinek üdvözlései után Vincze József, az OVH elnökhelyettese tartott előadást a Környezetvédelem és a vízgazdálkodás címmel.

A társasági díjak, emlékérmek és jutalmak között idén először került sor a Sajó Elemér emlékérem és oklevél átadására. A Sajó Elemér Pályázat létesítését a Magyar Hidrológiai Társaság Ifjúsági Taná-

csa 1981-ben határozta el Igazgatóságunk III. Szakaszmezőnöksége (...) javaslatára, a kilenc vízügyi szakközépiskola tanulóinak. A pályázattal emléket kívánnak állítani Sajó Elemérnek, a kiváló vízmérnöknek, és egyben ösztönözni kívánják a leendő középfokú szakemberek magasabb szintű szakmai tevékenységét. A pályázat díjait dr. Károlyi Csaba, a Bíráló Bizottság elnökének ismertető szavai után dr. Illés György adta át.

A három nap alatt, a mintegy 500 résztvevőnek négy szekcióban

– I. Mezőgazdasági vízgazdálkodás, 34 dolgozat. II. Vízépítés, 20 dolgozat. III. Települési és ipari vízellátás, csatornázás kapcsolata, 27 dolgozat. IV. Hévíznyerés és hévízgazdálkodás, gyógyvízhasznosítás, 10 dolgozat – a titkárok ismertették és értékelték a beér-

– Ránky Ernő – Lőrincz Andrásné – Hreuss György – A Tassi zsilib és az itt alkalmazott alaptest megerősítés.

III. szekció – Nagy Mária (VCSO) – Híznyik Géza (KVO) – Ivóvíz nitrátmentesítése.

– Gazdag Ibolya (VCSO) A befogadó terhelhetősége a folyó oxigénháztartásának függvényében.

– dr. Vargha Pál (KVO) – dr. Szili József (KVO) – A vízvédelmi szakhatósági feladatokhoz szükséges jellemző vízminőség meghatározása a váci felszínalatti szennyeződés kapcsán.

– Rémai János (VCSO) – Vác ipari vízellátása.

– Peták Tiborné (VCSO) – Vízta-kerékos galván-technológiák.

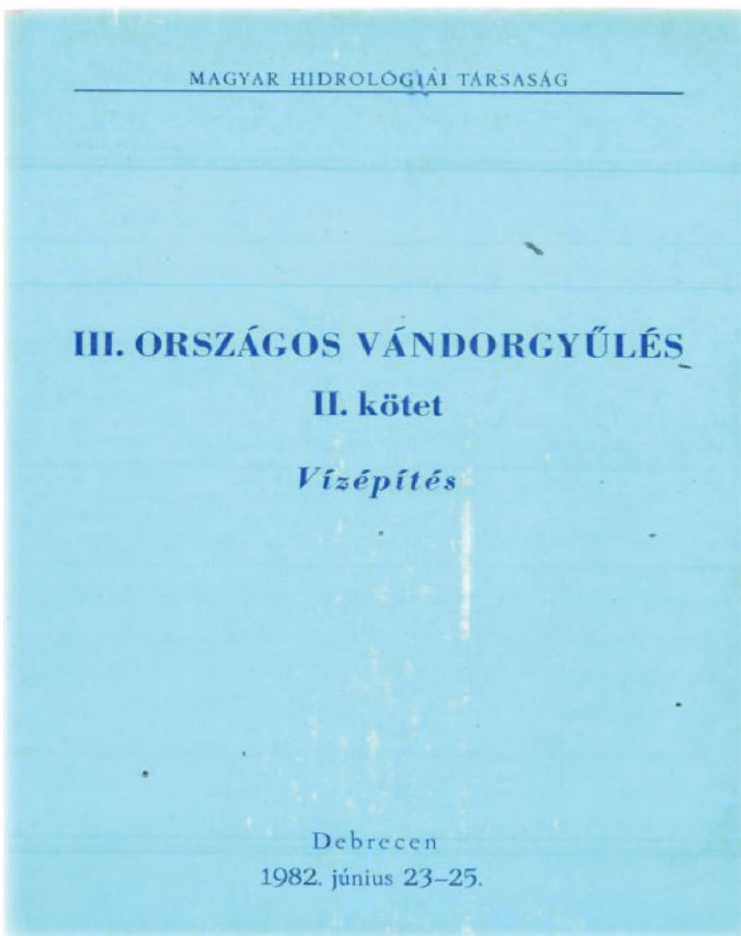
Az érdekes – minden szekció a témájának megfelelően szervezett – tanulmányutak után Hajdúszoboszlón, a Délibáb étteremben került sor június 24-én este a jó hangulatú baráti találkozóra.

A másnap délelőtti ülések után a záró plenáris ülésen a szekciók elnökei beszámoltak a végzett munkáról, majd az ajánlások megtárgyalása és elfogadása után véget ért a III. Országos Vándorgyűlés.

Reméljük, jövőre is ilyen sokan és ilyen színvonalas dolgozatokkal vesznek részt Igazgatóságunk dolgozói egy hasonlóan jól szervezett Vándorgyűlésen.

Buzás Zsuzsa

Összegyűjtötte: Jilling Alexa



kezett dolgozatokat. A felkért hozzászólók előadásai után maradt idő vitára is.

Igazgatóságunkat idén először képviselte nagyobb csoport, 15 fő, akik közül 13 fő 8 dolgozatot adott be, az alábbi témákban:

I. szekció – Várnai Zsuzsanna (VCSO) – A mezőgazdaság kemizálása és a környezetvédelem Nógrád megyében.

II. szekció – Hreuss György (ÁFO) – Lőrincz Andrásné (ÁFO) – Kontra Miklós (Gépészeti O.) – Kvassay zsilib felújítása.

TANULUNK

Kötelező továbbképzések

A második félévben is folytatódnak az e-learninges kötelező továbbképzések. Azoknak a kollégáknak, akik értesítést kaptak, augusztus 13-tól október 15-ig nyílik lehetőségük elvégezni a képzéseket. Amennyiben valaki a határidő lejártáig nem teljesíti a vállalt képzését, úgy arról a BM illetékes osztálya, valamint az igazgató úr is tájékoztatást kap az OVF-től.

Megkezdődtek a kétnapos, jelenléti képzések Szolnok-Milléren, a Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorlópályán. A képzésekre az ok-

tatók, a műszaki irányítók, és az őrszemélyzet is más-más vízügyi igazgatóságról érkeznek.

Július 6-án és 7-én a szakaszmérnökségekről, az őrszemélyzetből harmincan, július 20-21-én a műszaki irányítók részéről nyolcan vettek részt az „Árvízi jelenségek elleni védekezési módszerek” című oktatáson. Augusztus 8-án és 9-én szintén a műszaki irányítók nyolc kollégája végezte el a „Töltéskorlát meghaladó árvizek elleni védekezési módszerek” című programot. A képzés teljesítésével 14

pont íródik jóvá a kötelező továbbképzés keretében.

Augusztus 15. és 18. között – mindkét fentebbi témában – négy napos képzést tartott Herbai Ádám szakaszmérnök-helyettes (I. Szakaszmérnökség) és Őrsi János területi műszaki referens (MBSZ) az ADUVIZIG, az ÉDUVIZIG, a DDVIZIG valamint az ÉMVIZIG őrszemélyzetének és műszaki irányítóinak.

Szerző: Bóbisné Zsezserán Csilla

Oktatás a Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorlópályán

Az idei évtől országosan összevont árvízes gyakorlatot tartanak a vízügyi szakembereknek Szolnok-Milléren, a Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorlópályán.

Az augusztus 15-19. közötti időszakban a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság két gyakorlott

szakembere (Őrsi János, Herbai Ádám) oktatta a pécsi, bajai, miskolci és győri székhelyű vízügyi igazgatóságtól érkezett kollegákat. A gyakorlaton az árvízvédekezésnél tapasztalható különféle jelenségek (pl. buzgár) elleni helyes védekezési módszerek bemutatása

és azok gyakorlati megvalósítása volt a feladat. A védművek kiépítésének irányítását a műszaki irányító kollegák végezték, a tényleges kiépítést az őri állomány hajtotta végre.

Szerző: Vajda Péter



SZEMÉLYÜGYI HÍREK

Közalkalmazotti jogviszonyt létesített

SZABÓ HELGA: adminisztrátor (MBSZ)

RÁP REGHINA: geodéziai és térinformatikai referens (ÁFO)

PETRUSKA LEVENTE: geodéziai és térinformatikai referens (VZR)

SOMLAI-RONYEC MÓNICA: felszín alatti vízkészlet-gazdálkodási

referens (VGO)

NAGY ISTVÁN: létesítményüzemeltető 1 (MBSZ)

Szikra Edit: pénzügyi ügyintéző (KGO)

FARCAS-SAMU MARTINA: számviteli referens (KGO)

SZÁSZ KRISZTINA: adminisztrátor

(INFO)

KISS BALÁZS LEVENTE: PR-referens (TITK)

FARKAS JÁZMIN BIANKA: létesítményüzemeltető 2 (MBSZ)

GERGELY BORÓKA ERZSÉBET: felszíni vízkészlet-gazdálkodási referens (VGO)

Közalkalmazotti jogviszonya megszűnt

SZEKERES ANDRÁS: üzemfenntartási ügyintéző (I. Szm.)

GYARMATI RÓBERT: szerelőipari szakmunkás 1 (MBSZ)

ERDEI BÉLA: tározóőr 2 (II. Szm.)

FENUSZ KATALIN: adminisztrátor (I. Szm.)

HORVÁTH BÉLA: főenergetikus (TITK)

FARCAS-SAMU MARTINA: számviteli referens (KGO)

teli referens (KGO)

VIRÁG-SZATHMÁRI IBOLYA: víziközmű referens (VGO)

MAYER ÉVA: létesítményüzemeltető 2 (MBSZ)

Gólyahírek

Az utolsó lapszám megjelenése óta újabb jó hírek érkeztek, hiszen megszületett **Módos-Blaskó Noémi Regina** első gyermeke, Módos Botond, aki 2022. július 22-én született 54 cm-rel és 3830 grammal.

Pékné Terlakky Fanni első gyermeke megszületett. Pék Réka 2022. augusztus 2-án jött világra 3390 grammal és 48 centiméterrel.

Radvánszki János első gyermeke, Radvánszki Bori 2022. július 13-án jött világra 3860 gramm súllyal és 57 centiméteres magassággal.

Gratulálunk a szülőknek és jó egészséget kívánunk a család valamennyi tagjának!

Szerző: Dr. Vas Katalin



Módos Botond



Radvánszki Bori



Pék Réka

Sipos Karolinát, a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály osztályvezetőjét, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója június 29-e, a Duna nap alkalmából, kiemelkedő és példamutató szakmai munkája elismerésül Főigazgatói Oklevél elismerésben részesítette. A kitüntetések a Duna napon, július 29-én, az Országos Vízügyi Főigazgatóság épületében adta át főigazgató úr.

Állami ünnepünk, augusztus 20-a alkalmából kiemelkedő és példamutató szakmai munkájának elismerésül a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság Informatikai Osztályának vezetőjét, **Szoboszlai Zoltánt**, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója Főigazgatói Oklevél elismerésben részesítette. A kitüntetések augusztus 22-én - rendhagyó módon a Dunán -, a Budapest nevű hajón adta át főigazgató úr.

Az elismerésekhez ezúton is gratulálunk igazgatóságunk valamennyi dolgozója nevében!

Szerző: Bóbisné Zsezserán Csilla



Gyászír

Mély fájdalommal tudatjuk, hogy **Fenusz Katalin**, az igazgatóság I. Szakasz mérnökségének adminisztrátora életének 53. életében elhunyt. Katalin 21 éven keresztül volt igazgatóságunk munkatársa, lelkiismeretes, megbízható kollégánk volt.

Temetésére szeptember 9-én a Fiumei úti sírkertben (régi nevén Kerepesi úti temető) került sor.

Őszinte részvétünket fejezzük ki a gyászoló családnak!

Szerző: Dr. Vas Katalin



SZAKMAI SZERVEZETEK HÍREI

Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság Szakszervezetének ülése

A KDVVIZIG Szakszervezete 2022. szeptember 8-án tartotta szakszervezeti bizalmi ülését. A Bizalmi Testület tagjai egyhangúan döntöttek arról, hogy a tavalyi évhez hasonlóan azon szakszervezeti tagok részére, akiknek középiskolás gyermeke van, egy-szeri összeg kerül kifizetésre.

A béren kívüli juttatás második felének kifizetéséről jelenleg nincs hír. A KÖVIOSZ elnöke, Tarró Péter folyamatosan egyeztet és tárgyal a vízügyi ágazat bérhelyzetével és a cafetériával kapcsolatban az OVF felső vezetésével, illetve a Minisztériummal. A KÖVIOSZ ülésen Réthy Pál államtitkár, Láng István főigazgató, Dr. Tóth László gazdasági főigazgató-helyettes meghívott vendégként arról tájékoztatta a szakszervezeti vezetőket, hogy jelenleg nem áll rendelkezésre forrás a béren kívüli juttatás kifizetésére, de nem cél a munkavállalók megkárosítása. Pénzügyileg nehéz időszak elé nézünk, amelyet „együtt kell átvészelnünk”, ezért kéri a



kép forrása: <https://ujegyenloseg.hu/wp-content/uploads/2016/10/szegenypenz.png>

dolgozók türelmét. Dr. Tóth László gazdasági főigazgató-helyettes elmondta, hogy jelentős pénzügyi forrás került zárolásra (KDVVIZIG esetében 103,4 millió Ft), amelynek következtében az igazgatóságokon takarékosági intézkedések várhatóak.

Szeptember 27-én kerül sor a következő KÖVIOSZ ülésre, ahol az OVF vezetőitől tájékoztatást kapunk az aktuális dolgokról és a további elképzelésekről.

A Szociális Bizottság folyamatosan látja el feladatát, havi rendszerességgel ülésezik. A szociális jellegű kéréseket a megfelelő nyomtatvány kitöltésével tudja a Bizottság elbírálni.

Szondyné Garamvölgyi Melinda
titkár

+36/30-533-0020;

szondyne.melinda@kdvvizig.hu

Előadóülés és tisztújítás a Magyar Hidrológiai Társaság szervezeti egységeinél



A Magyar Hidrológiai Társaság alapszabálya szerint négyévente esedékes a társaság szervezeti egységeinek tisztújítása, melynek

során az érintett tagságnak elnököt, elnökséget és titkárt kell választani a részlegek élére.

Ez a folyamat a Közép-Duna-völgyi területi szervezetünkénél is megkezdődött, melynek első lépése a jelölőbizottság megválasztása. Erre az október 10-én tartandó kihelyezett előadóülésen kerül majd sor.

A kihelyezett tanácskozás témájának címe „A Ráckevei (Soroksári)-Duna-ág vízminőségi problémáinak bemutatása: a 2022. évi

nyári védekezési feladatok ismeretése a 2018. év óta bekövetkezett változások figyelembe vételével” lesz, az előadó Szilágyi Attila igazgató, a Közép-Duna-völgyi területi szervezet elnöke.

A gyűlés helyszíne: KDVVIZIG Központi épület III. emeleti Tanácsterem, időpontja: 2022. október 10., 14 óra.

Minden érdeklődőt szeretettel várunk a rendezvényen!

Szerző: Dr. Kovács Péter

MAGYAR HIDROLÓGIAI TÁRSASÁG

A Magyar Hidrológiai Társaság XXXIX. Országos Vándorgyűlése

(Nyíregyháza, 2022. július 6-8.)



Két év szünet után, idén július 6-8. között Nyíregyházán, a Nyíregyházi Egyetemen rendezte meg soron következő országos vándorgyűlését a Magyar Hidrológiai Társaság (MHT).

A nyitó plenáris ülésen Dr. Szilávik Lajos elnök megnyitóját követően Dr. János István, a Nyíregyházi Egyetem általános rektor-helyettese, Román István, a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal kormány megbízottja, Réthy Pál, a Belügyminisztérium közfoglalkoztatási és vízügyi helyettes államtitkára, Szabó István, a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzat alelnöke, Dr. Kovács Ferenc, Nyíregyháza Megyei Jogú Város polgármestere és Bezzeg János, a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Mérnöki Kamara elnöke üdvözölte a vándorgyűlés résztvevőit.

A köszöntők után adták át az MHT 2022. évi nívódíjait, valamint a társasági kitüntetések. Ezt követően Lábdy Jenő, az Országos Vízügyi Főigazgatóság műszaki főigazgató-helyettese ismertette előadásában a vízgazdálkodás időszerű feladatait, majd Bodnár Gáspár, a Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság igazgatója, aki egyben az MHT Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Területi Szervezetének elnöke mutatta be előadásában a Felső-Tisza-vidék vízgazdálkodási jellemzőit. A szünetet követően az MHT 2022. évi nívódíjával kitüntettek ismertették nyertes pályázataikat a plenáris ülés résztvevőivel.

A vándorgyűlés több mint háromszáz regisztrált résztvevője hat szekcióban csaknem százötven előadást hallgatott meg, a hagyományos baráti találkozón pedig több mint kétszázan gyűltek össze. A

Magyar Mérnöki Kamara tagjai ebben az évben is lehetőséget kaptak arra, hogy az előadások meghallgatásával teljesítsék továbbképzési kötelezettségüket. Idén hetvennyolcan tettek ennek eleget.

Igazgatóságunk képviselőjében összesen kilencen vettek részt a rendezvényen, ebből négyen előadást is tartottak. Szilágyi Attila igazgató úr a Budapest Diákváros-Déli Városkapu projekt igazgatóságunkat érintő helyzetét, Papanek László a szlovákiai Rózsaszállási-víztározót, Monori Attila pedig a Szentendrei-sziget árvízvédelmi szakaszának február 7-én történt üzemeltetési problémáit mutatta be, míg György Máté a párolgásbecslő módszerek témakörében tartott előadást.

A hagyományoknak megfelelően a vándorgyűlés alatt most is varták a szervezők a résztvevőket termék- és cégbemutatóval, melyen ezúttal nyolc, a vízügyi ágazathoz kapcsolódó vállalkozás tevékenységével lehetett megismerkedni.

A záró plenáris ülésen Dr. Szilávik Lajos elnök rövid áttekintést adott a rendezvényről, a szakmai szekciók legfontosabb témáiról, megállapításairól. Ezt követően a Győri Területi Szervezet képviselőjében Sütőheő László vezetőségi tag meghívta társaságunk tagjait Győrbe, a jövőre megtartandó, negyvenedik országos vándorgyűlésre.

A konferencia dolgozatait tartalmazó tanulmánykötet már elérhető a hidrológiai társaság honlapján (www.hidrologia.hu), itt a Kiadványaink – az Országos Vándorgyűlések tanulmánykötetei című rovatban található az írások.

szerző: Dr. Kovács Péter



„SZÍNES” KÖZÉP-DUNA

Duna Nap 2022.

A nemzetközi Duna Nap minden évben kiemelt esemény a vízügyi ágazat életében. Idén július 1-jén Berettyóújfaluban, a Morotva Liget Sport és Szabadidőközpont adott helyet az eseménynek. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság közel hatvan kollégával vett részt a szakmai napon.

A megnyitó részeként a tizenkét vízügyi igazgatóság, az Országos Vízügyi Főigazgatóság és a VIZITERV Environ Kft. munkatársait Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója, Pásztor Sándor, miniszteri főtanácsadó, valamint Kincses Dániel, a TIVIZIG megbízott igazgatója köszöntötte. Ezt követően elkezdődött a sportversenyek sora és a főzőverseny. A KDVVIZIG valamennyi sportágban – futball, kosárlabda, horgászat és strandröplabda – állított ki csapatot.

A terület ideális volt a szurkolóknak is, hiszen a sportpályák és a rendezvény helyszíne egymás mellett helyezkedtek el. A sportágak mellett lehetett volna pontozni a szurkolók lelkesedését is, hiszen a jó eredmények elérését talán részben ennek is köszönhattuk.

A futballmérkőzések tizenhárom csapat nevezésével zajlottak, négy csoportban. Igazgatóságunkat a D csoportban az OVF-fel és az ÉDUVIZIG-gel sorsolták össze. Az első ütközet az OVF játékosai ellen zajlott, melyen kétszer is vezettünk, ám végül 2:2-es döntetlen született. Többen nehezményezték, hogy egy „vitatott” büntetőt is befűjt a sporttárs. Ezután a győriekkel mértük össze erőnket. Itt már rendeztük sorainkat és 2:1-es győzelemmel vártuk a másik találkozót. A rangadók végén pont- és gólkü-



lönbségben egyeztünk az OVF-fel, így jöttek a büntetők. Ebből szorosán ugyan, de igazgatóságunk került ki csoportgyőztesként. A negyeddöntőben az ATIVIZIG alakulatával kerültünk szembe. Sajnos itt túl nagy területek maradtak szabadon az ellenfél számára, ők ezt kihasználták, és 3:1-es győzelemmel vitték el a három pontot. Kisebb pihenő után a dobogós helyért küzdöttünk meg a KÖVIZIG együttesével. A bronzmeccs tétje mindenkit inspirált, ezért próbáltunk minden labdát megtartani és felépíteni a támadásainkat. Az erőfeszítésnek lett eredménye, hiszen

1:0-ás győzelemmel felállhattunk a képzeletbeli dobogó harmadik fokára. Ilyen előkelő helyezést a Duna Napon igazgatóságunk még sosem ért el. A futballcsapat tagjai voltak: Takács Attila, Görbe Zoltán, Hulényi Tibor, Szabó Ábel Simon, György Máté, Gyenge Lajos, Jánosik Sándor, Monori Attila, Bukodi Csaba.

Kosárlabdában egy kosárra mentek a viadalok. Az igazgatósági csapat az első mérkőzést az ATIVIZIG ellen játszotta, sima győzelmet aratva. A következő meccs a KÖTIVIZIG gárdája ellen folyt, ismét győzelem született. Ez a két



elsőség elégnek bizonyult a továbbjutáshoz, így a KÖVIZIG ellen folytattuk a küzdelmet. Az előzetes esélylatolgatás ellenére rendkívül nagy pontkülönbséggel győztük le

a KÖVIZIG csapatát. A döntőben az OVF ellen mérkőztünk, hoztuk a kötelezőt: jelentős fölényrel nyertük a tornát, ezzel a KDVVIZIG megvédte bajnoki, Érsekcsanádön megszerzett címét. Az igazgatósági kosárlabda team kapitánya Kása Melinda, a játékosok Kerényi Ádám, Tóth Tamás Gyula, Albert Kornél és Monori Attila voltak.

A horgászversenyen egyéniben és párosban indulhattak női és férfi versenyzők. Az igazgatóságot Őszi Gusztáv és Károlyi-Verebélyi Noémi képviselte, akik nagy lelkesedéssel és szorgos előkészülettel várták az eseményt. A stratégiát már korábban átbeszélték és úszós felszerelésű spicc horgászbottal, csaliként csontival és minőségi titkos etetőanyaggal vágtak neki a versenynek.

A kisorsolt rajthelyeket elfoglalva az első fordulót a férfiak kezdhették meg, a második fordulót az

egyenlő esélyek betartása miatt egy másik állásról a hölgyek folytatták. A második fordulóba az időjárás is beleszólt kicsit, az eleredő eső miatt hamarabb lefűjték a versenyt. Így is szép eredmény született, hiszen összesen több, mint kilencven hal akadt az igazgatósági horgokra, köztük több kárász, vörösszárnyú keszeg és szélhajtó küsz is. Az eredményhirdetés végül büszkeséggel tölthetett el mindenkit, hiszen a horgász kettős a harmadik helyen végzett az erős mezőnyben.

A strandröplabda-viadalok helyszínén a szurkolóknak és a játékosoknak a forró homokkal és a tűző napsütéssel is meg kellett küzdeniük. A nagy reményekkel induló együttes tagjai Benhardt Gyula, Mészáros Péter és Monori Attila voltak. Sajnos az első, a KÖVIZIG ellen játszott mérkőzésen a mieink 15-7-es pontozással vereséget szenvedtek. Az eredeti kiírással szemben a meccsek csak 15 pontig és csupán egy nyertes játszmáig tartottak. A következő játszmában az OVF ellen sikerült győzni, azonban a csoport további rangadói számunkra kedvezőtlenül alakultak, ezért a megmérettetést a mieink nem folytatták tovább. A strandröplabda esetében így sajnos nem jutott a dobogó közelébe az igazgatósági formáció.

A Duna Napon a sportrendezvényekkel egy időben folyt a főzőverseny. A KDVVIZIG hétagú gárdája már a menü összeállításánál figyelembe vette a nagyobb létszámot és nem utolsó sorban a nagy meleget. Ezek miatt olyan ételt kellett tálalni, ami gyorsan és a megfelelő hűtés hiánya miatt is nagy biztonsággal elkészíthető volt. Így a végleges ételsor a pácolt, tárcsán és faszélen sült gyros csirkemell, csípős csirkeszárny, magyaros csirke felsőcomból állt össze barbecue tarjával friss, kevert salátával, bal-





zsamecettel, olívaolajjal. A menü elkészítése mellett a vendéglátók jóvoltából felkínált hagymás zsíros kenyéren felül, a KDVVIZIG csapata készített kenyérlángost különfé-

le feltétekkel, mint a bacon kocka, pirított hagyma, fokhagymás és kapros tejföl, paprika, paradicsom, lilahagyma, uborka. Mindezek mellett a gépben a pattogatott kukori-

ca is folyamatosan készült.

A nap folyamán többször is elhangzott, hogy a versenyre feltálni kívánt menüt titokban kellett tartani egészen a zsűrizésig. A zsűri tagjai: Illés Lajos, a VIZITERV Environ Kft. ügyvezetője, Láng István, az OVF főigazgatója és Bara Sándor, a TIVIZIG korábbi igazgatója volt.

Az ízlelő testület elé az igazgatósági főzőcsapat előételként füstölt halfilét terített salátaágyon. Főételként barbecue őzgerinc grillezett-mézes-körte ágyon, vörösboros erdei vegyes gyümölcs öntettel és tócsnival került az asztalra. Alternatív köretként – gondolva az ételérzékenyekre is – glutén-, tej- és tojásmentes cukkinítócsnival készültek. Mindezek mellé egy üveg 2021-es évjáratú zamatos rosét kínáltak. Az ételeket smokerben készítették.

Az eredményhirdetés végül óriási meglepetés jelentett séfjeink és segítők számára, hiszen megnyerték a viadalt. Az eredményhirdetés után újult erővel látták vendégül a kóstolókat, ugyanis a legtöbben a nyertes ételeket szerették volna megízlelni. Ekkor még előkerült a desszert, a fagyi is, mely nagyszerű hűsítőnek bizonyult a kollégák számára. A serleg mellé a méltó elismeréseket is begyűjtő csapat tagjai voltak Kovács Zoltán, Kovács Zoltánné Király Erzsébet, Gubicsák Antal, Kaszás László, Kaszás Lászlóné, Répás Tamás és Vasvári Viktor.

A Duna Napot a színpadon a Heavy Gátör vízügyi rockband és a TNT együttes koncertje zárta.

*Szerzők: Bukodi Csaba,
Kerényi Ádám, Kása Melinda,
Kovács Zoltánné Király Erzsébet,
Károlyi-Verebélyi Noémi*

Összeállította: Kiss Balázs Levente

Idén is részt vettünk a Hidak és Hídépítők Napján



A tavasszal kialakult bizonytalan helyzet miatt elmaradt a májusra tervezett Hidak és Hídépítők Napja a Magyar Honvédség újpesti hadikikötőjében, majd a helyette választott kőröshegyi helyszínen sem valósult meg a rendezvény. A baljós előjelek után végül a Megszállottak Klubjával közösen sikerült megrendezni a hidászok ünnepét Balatonalmádiban, a BSE Sporttelep Balaton-parti foci pályáján, augusztus 27-én, szombaton.

Az előzetes regisztrációhoz kötött rendezvényen díjtalanul vehettek részt az érdeklődők. A kapunyitásra 14.00 órakor, míg a hivatalos megnyitóra 15.00 órakor került sor, így a korán érkezőknek volt lehetőségük a kiállítókat kényelmesen megtekinteni.

A nyitóbeszéd, köszöntők után a nap házigazdája Kovács (Kokó) István olimpiai bajnok ökölvívó ismertette a programokat. A kettős rendezvénynek köszönhetően a műsorkínálat színesebb volt, mint az előző években. Láthattunk kaszkadőr és lovasíjász bemutatókat, hajózástörténeti kiállítást, katonai eszközöket (pl. folyami hídkomp),



digitális terepasztalt. A vitorlázók Optimist hajón mutatták be a kötélkezelés trükkjeit, népszerű volt a 9 méteres mászófal is.

A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (KDVVIZIG) sátrában és körülötte is sok látnivaló akadt. A vízrajzi bemutatón megismerhetők az érdeklődők vízhozammérő berendezéseket, vízsebességmérő műszereket, a lézerszkennert, láthattak drónos fényképezést és még vízrajzi totó is volt. A vízmi-

nőség-védelmi bemutatón egy olajfolt felitását imitálták kis medencéjükben kollégáink. Az érdeklődők modern vízminőség-mérő eszközökkel ismerkedhettek, működés közben is láthatták.

A digitális szórakozáshoz szokott gyerekek boldogan játszottak a fából ácsolt hajós játékkal, a mágneses pecával, kirakósokkal, a kicsiknél pedig a legnagyobb sikert a színező aratta.

Főzőcsapatunk már korán reggel talpon volt. Közel 300 tál babgulyást (sertés, marha és vegyes) készítettek és szolgáltak fel a vendégeknek. Fekete ("Magyarország legerősebb embere") László és fia, Fekete Miklós erősportolók is nálunk ebédeltek, sőt vissza is tértek a bemutatójuk után még néhány falatért.

A várva várt szakmai hídépítő verseny délután négy órakor kezdődött. A 10 fős csapat feladata egy 5 méteres nyílás áthidalása volt az alábbi anyagokból: 6 db 3 m hosszú Bramac tetőléc, 10 db 1,5 m hosszú 10 cm széles deszka, 50 db 65-ös huzalszeg. A hídfőket 15x15 cm keresztmetszetű geren-





dákból alakították ki.

A csapatoknak olyan hidat kellett ácsolniuk, amelyen egy csapattag egy üres sörshordóval (kb. 15 kg) át tud menni anélkül, hogy az építmény összedőlné, vagy leérne a földre. Kizárólag a kapott anyagokból és kéziszerszámokkal lehetett dolgozni. Nem csak a kreativitás, a precíz munka, de a gyorsaság is számított. Az a csapat nyert, amelyik a leghamarabb készült el a híddal és azon át is tudott kelni anélkül, hogy a híd leér a földre (leszakad).

A kilenc indulóból a KDVVIZIG az előkelő 2. helyen végzett! A KDVVIZIG csapatának tagjai: Albert Kornél, Cserhádi Zsolt, Dohor

János, Katus Viktor, Márton Attila, Németh Kornél, Szabó Csaba, Szalai Tamás, Takács Attila (csk.), Tóth Tamás Gyula.

Minden csapatból egy csapattag öltönyben jelent meg. Az összedőlt hidak (végül a kilencből négy híd szakadt le) öltönyös versenyzőinek egy „LEOMLOTT A HIDAM” táblával nyakig be kellett mennie a Balatonba. Bár a KDVVIZIG nagyon jól szerepelt, hiszen a hídja végig bírta az átkelést, Szilágyi Attila igazgató úr (a csapat öltönyös tagja) mégis megmártózott a tóban, szolidaritásból.

A délután során bemutatót tartottak Fekete Lászlóék, akik a közel száz kilós (vagy annál nehezebb)

kőgolyókat, farönköket emelgettek, mintha csak pár kilót nyomnának. Ezt követően bárki kipróbálhatta az erejét: a KDVVIZIG-nél is akadt vállalkozó, Gubicsák Antal (gátőr) személyében, aki úgy állt a petrencésrúddal, mint maga Toldi Miklós.

A rendezvény, a legendás pilóta, Besenyei Péter vízpart fölötti bemutatójával zárult.

Jövőre egy új helyszínen, de reméljük hasonló sikerekkel szerepel a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság!

*Szerzők: Erdész Márta,
Jilling Alexa*





Az Igazgatási és Jogi Osztály 2022. őszén is betervezte a szokásos őszi, szeptemberi kirándulását. Idén az úti cél Nagymaros és a Dunakanyar volt. Szeptember 15-én csütörtök reggel kezdtünk gyülekezni a Nyugati pályaudvaron az 5., 6., 7. vágányok előtt. Jó volt, hogy idén az IGO szinte teljes állománya részt tudott venni a kimozduláson, csak egy kolléga, dr. Somorjai Zoltán utazott el pár napra külföldre. A jegyek megvásárlása és a kedvezmények érvényesítése a pénztáraknál, a jegykiadó automatáknál és az okostelefon-alkalmazások révén megtörtént. KISS emeletes vonat emeletén foglaltunk helyet és indultunk el Nagymaros-Visegrád vasútállomásra.

Az idő igazán kedvező volt, enyhén felhős, igazi kirándulói idő, kellemes hőmérséklettel. A kényelmes vonatút után leszálltunk a célállomáson. Lesétáltunk a hajóállomásra, ahol MAHART sétahajóra szálltunk, és a vízügyes igazolvány felmutatásával ingyenesen utaztunk. A hajó egy nagy kört tett a Dunán és Zebegénynél fordult vissza. Közben csodás kilátás nyílt a Visegrádi várra és mindkét oldalon a fákkal benőtt hegyoldalakra. A hajóról leszállva gyalogosan folytattuk a kirándulást és Nagymaros irányába tettünk meg kb. 1,5 kilométert. Itt található a Tandem romkocsmá, amely mederőrtelünk egy részének bérbeadásával üzemel. A korábbi

megbeszélés alapján már várták a vízügyes csapatot. Kis frissítővel készültek, a többi fogyasztást mindenki maga rendezte. Itt két kisgyerekes kolléga elbúcsúzott a csapattól és kora délután visszaindultak a vasútállomásra. A Tandem vendéglátóhelyen eltöltött kellemes időtöltés után, immár finom kávétól felfrissülve, délután 2-kor indultunk vissza sétálva a kerékpárút mentén a Nagymaros-Visegrád kikötőhöz. A büfésonon még lángos, sültkrumpli fogyott, aztán a 16:12-es zónázó KISS emeletes vonattal indultunk vissza a Nyugati pályaudvarra – igaz egy kollégánő a nemzetközi gyorsvonattal Vácra ment pár perccel előttünk.

Az időjárás igazán kegyes volt hozzánk, csak a nap végére, délután 4 óra után visszainduláskor borult be az ég és a vonatra szállás körül kezdett el csepegni az eső. Mindenki jól érezte magát ezen a kellemes feltöltődést kínáló kiránduláson és egy szép élménnyel gazdagodott az IGO csapata.

Szerző: dr. Bisztray Zsolt



Április 7-én tartottunk utoljára osztályértekezletet a mérőcsatornán, éppen túl voltunk az ISO-s külső auditon és egy mozgalmas tavaszi programsorozat állt előttünk. Arra gondoltunk még a nyáron, hogy szeptember elején ismét összegyűjünk Gárdonyban, ami sajnos a költözés miatt már nem valósult meg. Így a mérőcsatorna mellett döntöttünk, ahol a rekkenő nyár ellenére is csodaszép a rózsalugasunk, az aranyhalak jól megvannak a tavacsánkban és habár a levendulaerdőnk elvirágzott, Tibi ültetett újabb egynári virágokat, amelyek pompásan bírják a nagy port és zajt, amivel már hónapok óta jár az atlétikai gyakorlópályák építése a mi oldalunkon is.

Aki egy éve nem járt a mérőcsatornán, az rá sem ismer a környékre. Minden nap változik a nyomvonal, amin be lehet hajtani a telephelyünkre. A zsilip előtti kanyarban portaszolgálat engedélyezi a gépkocsi behajtást, szálló por és monstrum gépek zaja mellett dolgoznak a kollégák. Jövő év tavaszán dől el, hogy maradhatunk vagy menni kell, mert ezt az épületet is eldózerolják. Jelenleg már csak két épület áll a területen: a kormányhivatal mérőlaborja és a mi mérőcsatornánk.

Augusztus 31-én 10 órára hirdtettem meg az értekezletet, de a Maconkára elrendelt III. fokú vízminőség-védekezés miatt vízhozamot és vízminőséget kellett mérni a befolyó és a kifolyó oldalon is,

ezért 3 fővel hajnali 5 órakor elindultunk Maconkára, majd Mizserfára, így a kora reggeli oldott oxigénmérést tudtunk végrehajtani a tóban, ami tudvalevően az algák éjszakai tevékenysége következtében mindig rosszabb, mint napközben. A Maconkai-tározó vízmércéjének tövében zöldes színű volt a vett vízminta, reggel fél 7-kor.

Mi 11-re értünk vissza, de addigra az ebéd már javában főtt. A képen is látható, milyen profi üsttartó felszereléssel rendelkezik a vízrajz, amely Tóth Tibort dicséri, ahogy a benne készült finom gulyásleves is.

Eközben a többiek is serénykedtek. Röpke egy óra alatt össze is állították az új pingpong asztalt, amin nagy derbik mentek ebéd után. Mi, régi vízrajzosok tudtuk, hogy Soproni Attila a legjobb asztaliteniszező az osztályunkon, de azóta csatlakozott hozzánk Kerényi Ádám és Petruska Levente (TMCs), akik komoly vetélytársnak bizonyultak. Hamarosan bajnokságot is szervezünk, hogy felállítsuk az új rangsort.

Tehát az asztalt felállították, az ebéd elkészült, ezért ebéd után tartottuk meg az értekezletet.

Igazgató úr is megtisztelte a rendezvényünket, továbbá három kismama is eljött a csemetéjével: Zita Nándikával, Zóra Lujzával és Zsófi Nimróddal.

Mint már az elején említettem, igazán mozgalmas nyarunk volt és legalább ilyen mozgalmas lesz a szeptember is. A július közepétől tartó védekezési sorozatról mindenki tud, de hogy ezalatt a vízrajz 4 hétig, 3 fős mérőcsoporttal át volt vezényelve Kiskörére, kocsival, csónakkal, mérőberendezésekkel, kisvízi és tiszai mérések végrehajtásához, az talán nem annyira köztudott. Külön cikket írt erről Németi Kornél ebben a szám-



ban, Laukó Péter nagyszerű fotóival kísérve.

Volt olyan hét, hogy a 25 főből 8-an voltak szabadságon, 3 fő átvézenyelve, ketten betegek voltak, miközben mérni kellett az RSD-n, Maconkán és a két tározó kifolyásánál. Ugyanitt fel kellett mérni 3 tározót, hogy pontosan ismerjük a vízkészletüket, amiből vizet szivattyúztunk át a Zagyvába. Ezzel egy időben Tasson kalibráló vízhozammérést végeztünk a turbinát szállító cseh cég felé benyújtott kifogásunk alátámasztására, miszerint túl alacsony a turbinaszivattyú teljesítménye. Közben a medrek sorra száradtak ki az egész Ipoly vízrendszerben (Lókos-, Kémence-, Ménes-patak), Nógrád-szakánál megdőlt a 70 éves LKV, 24 cm alá süllyedt az Ipoly vízállása ebben a szelvényben. Budapesten megjelent 95 cm-es dunai vízállásnál a kisebbik Ínség-szikla és 75 cm-es vízállásnál a nagyobb karéjú szikla is kibukkant.

Augusztus 12-én az OVF filmet forgatott az igazgatóság területén, amelynek a keretében a két budapesti távmérő vízmércénket Krémó Milán mutatta be működés közben a stábnak. Előző héten Dr. Kovács Péter nyilatkozott a Ludovika Tv-nek a nagymarosi vízmércénk tövében a dunai vízállás észlelési mértékéről.

Túl vagyunk egy sikeres Hidak és Hídepítő Napján, ahol az osztály 8 fővel vett részt és vízrajzi műszerbemutatót tartott, valamint a II. helyezést elért hídepítő csapatban is 4 fővel szerepeltünk. A tűzijáték szervezésében és lebonyolításában 3 vízi jártassággal rendelkező kollégánk dolgozott: Lozsi Gábor, Hóti Máté és Takács Attila.

Dr. Kovács Péter júliusban nagyszerűen összefogta és irányította az osztályunkra érkező szakmai gyakorlatosokat. Varga Balázs szinte egy személyben végezte el

a Zagyva töltésezett szakasz 100 méterenkénti keresztaszelvény felvételét 41 km hosszban 20 munkanap alatt. Mindössze 3 kolléga jelentkezett más osztályokról 1-1 napra (Baráth Luca, Tar Veronika, Gábor Attila - köszönjük nekik), a többi segítője az osztályunkról került ki: Szurdiné Veres Kinga, Gossmann Gábor, Petruska Levente, Tóth Tamás és Kerényi Ádám.

Három vízrajzos kolléga dolgozik a vízmintavevő csoportban, ők az RSD halpusztulás 4 napos védekezésében nagyon aktívan kivették a részüket, ahogy a maconkai vízmintavételezésben is: Rosché Károly, Soproni Attila, Krémó Milán. Edit és Kinga július óta heti gyakorisággal, minden pénteken kiad egy Hidrometeorológiai tájékoztatót és előrejelzést az igazgatóság területére. Nálunk nagyon sokan

írnak és küldenek BM cikket Alexának. A fotópályázaton is részt veszünk és cikket is rendszeresen írunk az újságba. Állandó szerzőnek számít Némethné Kozák Edit, Tóth Tibor és Dr. Kovács Péter.

Ami a szeptembert illeti, 13-15. között 3 fő utazott Csehországba egy WMO által szervezett 9 országot átfogó közös ADCP-s mérőgyakorlatra: Dr. Kovács Péter, Gyenge Lajos és Kiss Ferenc. Szeptember 7-8-án volt a dunai csomóponti vízhozam mérés a kölcsönkapott Csík hajó segítségével, de teljesen saját személyzettel megoldva a hajóvezetést, hisz a két hajóvezetőnkön kívül még 3 embernek van szolgálati kishajóvezetői engedélye. 12-én egy nap alatt hajtottunk végre öt Ipoly szelvényben a határközi vízhozamméréseket a szlovák kollégákkal együtt, mert ők is





metek a csehországi mérőgyakorlatra másnap. Szeptember 20-22. között Miskolctapolcán rendezték meg a 44. Országos Vízrajzi Értekezlet, ahová a megszorítások miatt csak ketten utaztak el, Szakács Zsuzsa és Albert Kornél.

A IV. Vízügyi Téradat és Térinformatikai Konferencia Szarvason kerül megrendezésre szeptember 27-29. között, melyen előadással vesz részt két kollégánk: Tóth Tamás és Varga Balázs. 12-én indult 3 fő kocsival, csónakkal, vízi drónnal Szarvasra, a Kőrös leghosszabb holt-ágának felmérésére: Kondor Gergely, Németi Kornél, Laukó Péter. Legalább kétheti munkára készültek. Szeptemberben kezdődik a dunabogdányi vízmércénk felújítása, a hó végén helyre kell állítani

a gödi vízmércénket, párnafa cse-re, vízmérce lapok felerősítése lesz a feladat. A maconkai mérőház felújítása, festése októberre marad. Szeptember 29-én kerül sor a vízrajzi szakágazat őszi felülvizsgálati bejárására, melyet a Dunakanyar területére szervezünk.

2023 végére 3 új vízmércénk épül KEHOP projekt keretében, ezeknek a bejárása a tervezővel szintén a napokban zajlott. Szeptember 5-ig kellett lejelenteni a 6 db aszálymonitoring állomásunk fenntartási munkáit. Szeptember 11-ig kellett jelezni az OVF-nek az országos projektben telepített őrpontokról történő vízmérce beszíntezés eredményességét, illetve problémáit. Ezekre a feladatokra készítettem fel a kollégákat, hogy

innentől már ne csak az én fejem fájjon a közelgő határidők miatt.

A COVID előtt kezdtük el, majd kimaradt 2 év és tavasszal visszavezettük a keddi teadélutánokat, ahol a hó első keddjén délután összejövünk (mérnökök) és valaki beszámol az éppen aktuális munkájáról: 4 csoport van az osztályon, eléggé eltérő szakmai profillal, két telephelyen dolgozunk. 2020-ban a drónozásról és a lézerszkennelésről volt szó, idén májusban Dr. Kovács Péter előadásában a dunai vízállások statisztikai vizsgálataival nyitottunk, júniusban Takács Attila itt tartotta meg a diplomavédése főpróbáját (ami kitűnőre sikerült Baján egy héttel később), valamint Varga Balázs is bemutatta diplomamunkáját, amit a júliusi MHT vándorgyűlésre is benevezett. Ezen az augusztusi délutánon Németi Kornél szicíliai geofizikai konferenciára levitt balatoni témájú előadását hallgathattuk meg, nagyszerű dél-olaszországi diavetítés kíséretében. Tóth Tamás pedig röviden beszámolt a tavaszi egy hetes skóciai tanulmányútjáról, ahol ő, mint előadó, oktató vett részt.

Szeptemberben négyen kezdték meg vagy folytatták egyetemi tanulmányaikat. Kiss Ferenc Baján, a 4 éves levelezős vízépítő mérnöki tanulmányait kezdi el, Gyenge Lajos Gödöllőn folytatja 2. éves MSc-jét környezetmérnök szakon, Gossmann Gábornak és Tóth Tamásnak szeptember 23-án indul az ELTE-n az egyéves, hidrológus szakképzést adó program.

A lányok finom sütit hoztak a gulyásleveshez, Tibi a méltán híres dunaharaszti szilvás gombócából is vásárolt nekünk, szóval mindenki jól érezte magát. Az utolsó öt vízrajzos fél hétkor zárta a kaput.

Szerző: Szakács Zsuzsánna



Ferenc 35 éve dolgozik az igazgatóságon, előtte 11 évig műszerként más állami cégeknél volt alkalmazásban. 1987. június 1-jén lépett be a KDVVIZIG állományába. Kezdetben a Zagyva-Tarna Vízgazdálkodási Szabályozó Rendszer operátoraként dolgozott, majd 2000-től a vízrajzi csoport tagja lett.

A vízrajzi szakágazat távmérő rendszereinek a felügyelete, működtetése, a bejövő adatok továbbítása, digitális adatfeldolgozás volt a feladata. A vízrajzi adatbázis folyamatos karbantartásához számos nagyszerű ötlete és javaslata volt, amelyekkel nagyban segítette a munkánkat és amelyeket a mai napig alkalmazunk. Sokoldalú, naprakész tudással, kiváló helyismerettel rendelkezik, a számítógépes alkalmazások egész sorát fejlesztette ki munkája kapcsán. Fontos feladatot látott el a gázlófeldolgozásban és egyéb irodai szoftverek alkalmazásában. Ügyintézői munkakörnél elvárható szaktudásnál jóval többet teljesített ezen a

téren. Kiváló számítástechnikai képzettsége megkerülhetetlen volt a vízrajzi csoportban.

Hétvégi ügyeletesként mentesített minket az ünnepnapokon történő munkába járástól, ő vállalta ezeket a napokat egyedül. Idén, 2022. október 6-án megy nyugdíjba, 46 éves munkaviszony után.

Munkájában nagyon precíz, képzett kollégától búcsúzunk, aki részt vett minden osztály összejövetelen is, jó hangulatot teremtve maga körül.

Jó pihenést kívánunk neked, Feri!

Vízrajzi és Adattári Osztály
dolgozói

Levél Puss Ferinek egy már nyugdíjas kollégától.

Kedves Feri!

Mondhatnánk, elrohant az idő, de az idő múlását mindannyian más-képpen éljük meg.

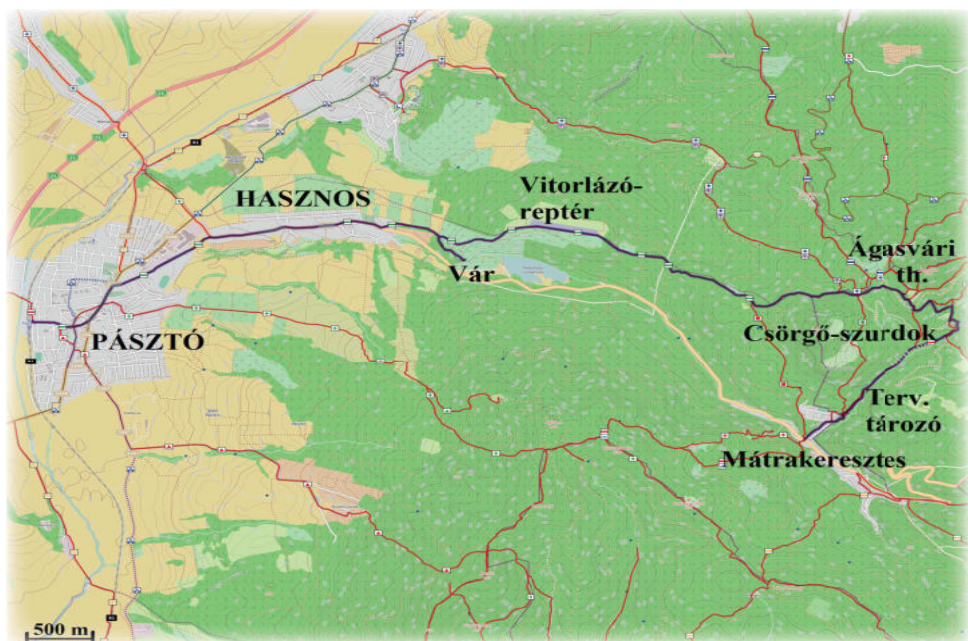
Évekkel, évtizedekkel ezelőtt – utódjaid közül itt a VIZIG-nél

sokan még nem is éltek – volt, hogy egy fiatalember jelentkezett egy hirdetésre. Az akkor kiépülő ZTVSZR (ifjabb kollégáknak lefordítva: Zagyva-Tarna Vízgazdálkodási Szabályozó Rendszer) távjelző rendszerhez kerestünk operátorokat. Fiatal, ambíciókkal teli kollégát ismertünk meg Benned. Egy akkor nagyon modern, új technikai megoldásokkal üzemelő rendszerhez egy remek fiatal, csapat jött össze. Az akkori gárdából aktívan már csak Te és Selyem Imre képviselsz minket. Ami akkor oly távolinak tűnt számodra és persze mindannyiunk számára, most itt van előtted. A nyugdíjas évek. Tapasztalatból mondom: nem fáj. Nem vagy egy vándormadár típus. A mai világban igazi ritkaság. Az elmúlt évtizedekben ott voltál a kezdettől, végigkövethetted a változásokat. Mindig tisztában voltál vele, honnan indultál és műszaki ember révén tudtad értékelni az újításokat, hiszen Te is hozzájárultál. Hosszú utat tettél – tettünk – meg együtt. Hogy egy hasonlattal éljek, kicsit olyan ez, mint amikor valaki Trabanttal kezd vezetni és folyamatosan Ladákon, Skodákon át jut el egy modern autóhoz. Viszont igazán egy jármű működését az ismeri, aki Trabanttal kezdett. Az elmúlt évtizedek alatt sok mindent átéltél, megéltél, túléltél itt. Igazgatók (volt vagy 5), elnevezések (biztosan emlékszel hány nevünk volt akkor pl. ZT, TŰ, TMŰ, TSZÜ...) vagy éppen a helyszínek változtak, de Te itt vagy. Egy élő, aktív történelemkönyv. Most ez a könyv felkerül a könyvespolcodra. Kívánom, kívánjuk, hogy az új könyv szóljon a pihenésről és a boldog nyugdíjas évekről.

Szeretettel: Tóth Tibor

PROGRAMAJÁNLÓ

Kirándulás a Csörgő-patak völgyébe



Mostani utunk helyszíne ismét Nógrád megye, ugyanakkor kisebb Heves megyei „szomszédolásban” is részünk lesz. Az útvonal nem kimondottan hosszú, de – főleg a völgyi szakaszok miatt – nehezebb, technikásabb terepviszonyokra kell készülni. A kirándulást Pásztó vasútállomásán kezdjük, ahová a Keleti pályaudvarról hatvani átszállással lehet eljutni. Induljunk el az állomásépülettel szemben, a Vasút utcán a zöld sáv jelzésen. 150 méterrel később a Múzeum téren haladunk át. Ha szeretnénk megnézni a Pásztói Múzeumot, akkor ahhoz itt jobbra fordulva lehet eljutni.

Az intézmény állandó kiállítása geológiai szempontból különösen bőséges, ezzel együtt érdemes megnézni a múzeumhoz közeli Oskolamester-házat is. A zöld jelzésen folytatva utunkat, a főúton balra fordulunk. Ennek jobb oldalán találjuk azt a temetőt, amelynek kápolnája 2017-től a könnyező Szűz Mária-szobráról vált ismertté.

A temető után a jelzés jobbra fordul és a Régi vásártér utca végén eljutunk a Pásztóhoz tartozó

Hasznosra. A hosszú, egyutcs, egykor önálló faluban sok háznál saját gyümölcsüket, savanyúságaikat árulják a helyiek. Azonban a jelzés a főútról letérve felkapaszkodik egy dombra, amelyről jobbra a zöld rom (L) jelzés tesz kitérőt a Hasznosi (Cserteri) vár romjaihoz. A falaktól gyönyörű a kilátás a Hasznosi-víztározóra. Visszatérve a zöld sávra és azon továbbhaladva, a túra elejétől már több mint 7 kilométert megtéve elérjük a Gombás-tetői vitorlázó-repülőteret, melyet újabban ismét használnak. Kövessük tovább a zöld jelzést a reptér túloldalán is, majd azon haladjunk egészen addig, amíg a piros sáv jelzés balról becsatlakozik. Itt bal kéz felé az Ágasvári turistaház bekerített területe kezdődik, de a bejárat a túloldalon, a piros jelzésen keresztül (az Országos Kéktúra bélyegzőjénél) érhető el. Sajnos a vízhiány miatt a ház ezen a nyáron zárva tartott, mert vízellátásukat forrásvíz táplálja. A turistaház egyszerű szállást kínál, kisebb büfét is üzemeltet, azonban útnak indulás előtt feltétlenül tájékozódjunk, hogy nyitva tartanak-e.

Innentől figyeljünk, mert több jelzészváltás lesz. A piros és zöld sáv egy ideig együtt halad, majd térjünk le jobbra a piros barlang (omega) jelzésre, amely a Csörgő-lyuk nevű barlang ráccsal elzárt bejárata előtt visz el. A piros omega visszacsatlakozik a piros, illetve a zöld sávra, melyek levisznek a Vándor-forráshoz. A forrásnál balra, a piros teli kör jelzés visz be a Csörgő-szurdokba, amely nagyon vadregényes, ám nagyon technikás terep. Sziklákon, köveken át vezet az út, s többször át kell kelni a gyors folyású patakon (bár az aszály miatt ezek az átkelések most nem rejtenek jelentős kihívást). A piros forrás, vagyis teli kör jelzés a piros és a zöld sáv jelzésű út különválásánál véget ér, és innentől végig a piros sávon kell haladnunk, továbbra is a Csörgő-patak mentén. Közvetlenül, mielőtt megérkeznénk Mátrakeresztesre, a patak kissé eltávolodik az ösvénytől. Tervek szerint ezen a helyen létesülne egy árvízcsúcs-csökkentő tározó, mely növelné a térség árvízbiztonságát és csökkentené a Hasznosi-tározó terhelését. Ezt az utóbbi években keletkezett villámárvizek miatt látták szükségesnek: 2005-ben a Csörgő-patakot befogadó Kövicses-patakon levonuló árvíz jelentős károkat okozott Mátrakeresztesen, majd 2010-ben szintén hasonló helyzet alakult ki.

A tervezett tározó helyszínét elhagyva a piros jelzésen végül Mátrakeresztes központjába érünk. Innen több busz közlekedik Pásztóra. Az utunk során 16,5 kilométer tehetünk meg, a szintemelkedés pedig 570 méter.

Szerző: Pósch Dániel

A Pilis az egyik kedvencünk, tele kilátókkal, tanösvényekkel. Mostani úti célunk a Boldog Özséb-kilátó volt. Azonban mielőtt nekiindultunk volna, átnéztük, kiről is kapta a nevét a kilátó? Boldog Özséb nevéhez fűződik a magyar eredetű szerzetesrend, a pálosok alapítása és megszervezése, amely mind vallási, mind művelődésügyi téren igen jelentős szerepet játszott nemcsak a magyar, hanem a szomszédos népek kultúrájának történetében is. Esztergomban, Magyarország akkori fővárosában született, 1200 körül. Szülei gondos nevelésben részesítették, s az 1028-ban, Szent István által alapított káptalani iskolába járaták. Az 1256. évi esztergomi zsinaton tartományfőnökként vett részt. A zsinati jegyzőkönyvet is így írta alá: „Eusebius prior prov. Ord. S. Pauli Primi Eremitae” (Özséb, Első Remete Szent Pál rendjének provinciális perjele). Ebből a hivatalos elnevezésből rövidült le a rend népies neve: pálosok.

E kis történelmi kitérőt követően nekivágtunk a páratlan szépségű vidéknek. Csodálatos kilátást nyújtó, közepes hosszúságú, látványosságokban bővelkedő kirándulás ez a Pilis-hegység legmagasabb pontjára, a 756 méter magas, kilátótoronnyal koronázott Pilis-tetőre.



A hely a kopár platóiról, vakítóan fehér mészkőszikrajairól feledhetetlen kilátás nyílik e könnyű körtúra során. A kilátóhoz legkönnyebben a Két-Bükkfa-nyereg parkolójától lehet feljutni gyalogosan vagy kerékpárral. Szinte végig aszfaltút visz fel.

Útközben a múlt érdekes emlékeivel találkozhatunk. Megbújik itt egy hajdani titkos rakétabázis is. A katonai objektum az 1980-as évek elejére készült el, két közeli másik állással. A területet negyven katonára védte állandóan. Egy Budapestet fenyegető légitámadás során innen indították volna az elhárító rakétákat. Saját vízellátása volt: egy ciszterna, amit lajtos kocsival töltöttek fel. Egy betonút is vezet ide, ugyanis a járművekkel szállították az utánpótlást. 1996-ban a katonai bázist végleg bezárták, az őrzését megszüntették.

Innen néhány perc csupán a 17 méter magas kilátó épülete, melynek kör alakú, fedett teraszáról igazi körpanorámás látványban részesülhet minden turista. Az építmény egy itt álló, földmérési célokat szolgáló geodéziai to-

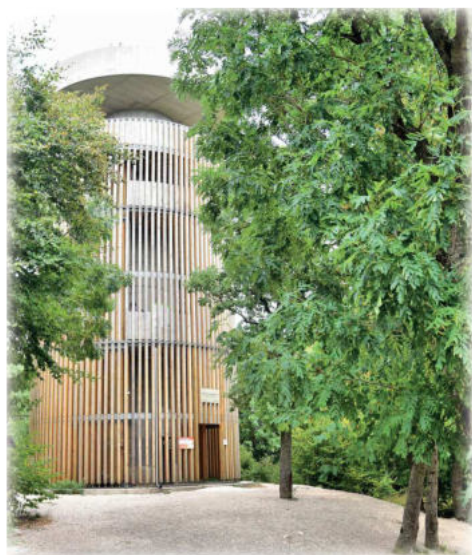
rony átépítésével jött létre. A kilátószint teljesen fedett, a feljutás sem rémisztheti el a tériszonyos kirándulókat sem, mert a borovi fenyőből kialakított, sűrű burkolat és a csúszásmentes lépcsőfokok biztonságosak. A tetőn meteorológiai műszerek működnek, köztük időjárási élőképet online közvetítő kamera is.

Fentről a Visegrádi-hegység, a Budai-hegység, a Pilisvörösvári-medence, de még a Gerecse vonulatai is kiválóan látszanak, megfelelő időjárási körülmények között. Mivel a 756 méteres Pilis-tető a Pilis és a Dunántúli-középhegység legmagasabb pontja, ezért minden környező hegyhát mélyen alattuk terül el. Csak a távoli Börzsöny magasabb északon.

Túránk végén visszafelé a kicsit hosszabb, úgynevezett Grófi úton jöttünk le. A nagyjából tizenkét kilométeres távot sok nézelődéssel, pihenőkkel közel négy óra alatt tettük meg.

Ha egy kellemes, szép kirándulást terveznétek, ezt ne hagyjátok ki.

Szerző: Tóth Tibor



A júniusi fotópályázatra 12 db alkotás érkezett, melyekről a következő eredmények születtek:

1. Farkasné Tanczikó Henrietta: Kövicses-patak befolyása (Hasznosi-víztározó, Pásztó-Hasznos, 2022. május)
2. Tóth Tamás Gyula: Tavaszi színek (Püspökháti-víztározó, Püspökháti, 2022. április)
3. Tóth Tamás Gyula: A rejtelmes sziget (Ilka-patak torkolata, Göd, 2022. április)

Július hónapban 9 db fénykép érkezett, melyek közül az alábbiak lettek a bírálók szerint a legjobbak:

1. Tóth Tamás Gyula: Lelassult idő (Ipoly, Letkés, 2022. május)
2. Zentai-Nagy Krisztina: Tass (Tass, 2022. június)
3. Zentai-Nagy Krisztina: Tasszilip, támkapu (Tass, 2022. június)

Augusztusban a beérkezett 12 db érvényes pályamű közül az alábbiak lettek a legjobbak:

1. Szilágyi Attila: A víz kék, a víz-

ügy zöld! De van, amikor a Duna is zöld! Nemzeti színek a Dunán. (Budapest, 2022. augusztus) - mely az újság címlapján látható

2. Szilágyi Attila: Római gálya a Rómaiparton (Budapest, 2022. augusztus)

3. Farkasné Tanczikó Henrietta: Hasznosi-víztározó (Pásztó-Hasznos, 2022. augusztus)

Minden pályázónak köszönjük a



Farkasné Tanczikó Henrietta: Kövicses-patak befolyása

beküldött fotókat, gratulálunk a nyerteseknek. Továbbra is várjuk a pályaműveket. A jövő évi naptárunk az eddig beérkezett fényképekből már készülnek.

Minden beérkezett pályamű megtekinthető az igazgatóság honlapján és Facebook oldalán.

Szerző: Jilling Alexa

Impresszum

Kiadó: Szilágyi Attila igazgató

Szerkesztő, tördelő: Kiss Balázs Levente

Szerkesztő bizottság: Galambos László, Jákói Regina, Jilling Alexa, Laukó Ágnes Mária, Molnár-Bogdán Anita, Radvánszki János, Sebők Nikolett, Szij Franciska, Taliga Péter Krisztián, Tárjányi Anita, Tóth Krisztián, Vajda Péter, Varga Balázs, dr. Vas Katalin

Kiadja a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság
(www.kdvvizig.hu)



Tóth Tamás Gyula: Lelassult idő