



A tartalomról

1-2. oldal
Pontszerű III. fok

3. oldal
2023-ban az állam fizeti a
mezőgazdasági
vízszolgáltatási díjat

3-5. oldal
Súlyos szennyezés
az Élővíz-csatornán

5. oldal
Audit

6. oldal
Fókuszban az árvízvédelem

7. oldal
Középpontban a vízhiány
elleni védekezés

7-9. oldal
Közbeszerzési és Jogi
Országos Konferencia

9-10. oldal
Vízhozammérés a
Nagykunsági-főcsatornán

10-11. oldal
Kommunikációs és
a múzeumi szakemberek
találkozója

11. oldal
Geodéziai mérések korszerű
műszerekkel

11-12. oldal
„A meredek lejtők királya”

12-13. oldal
Új energetikai pályázat a
láthatáron

13-16. oldal
Víz tudomány

17. oldal
Főszerepben a milléri
gyakorló pályája

18-20. oldal
Hűség és hitelesség - Interjú
Bak Sándorral

25. oldal
A népművészet fellegvára

28-29. oldal
Hidrometeorológia

30-31. oldal
Hidrológia

Pontszerű III. fokú készütség a Fehér-Körösön



A megrongálódott Gyulavarsándi híd

A Nagyváradai Vízügyi Igazgatóságtól 2023. június 7-én az esti órákban kaptuk az értesítést, hogy román oldalon, a határszelvény fölött körülbelül 2 km-re lévő Gyulavarsándi híd megrongálódott, a gerendái a folyóba hullottak és a folyó folyásával elindultak Magyarország felé.

Tekintettel arra, hogy a korábbi években volt már példa, hogy ilyen alkalmakkal a sodródó gerendák, és az azokból kiálló vasak megrongálták a Gyulai duzzasztóművet, ezért azonnal intézkedtünk. A duzzasztómű tömlőjéből a vizet kiengedtük, a fenéklerürítő

műtárgyat megnyitottuk és megszüntettük a duzzasztást. Ezzel egyidejűleg lezártuk a Gyulai tápszilipet.

Az intézkedések idejére pontszerű harmadfokú készütséget rendeltünk el a Fehér-Körös határszelvényvel érintett őrzésaira, illetve állandó 24 órás ügyeletet és figyelőszolgálatot szerveztünk. A Gyulai duzzasztónál és a Gyulavári híd alatti vízminőségi kárelhárítási helyen 1-1 fénytornyot telepítettünk. A partról és a vízről is figyeltük az érkező híddarabokat, kiteleltük azokat a Fehér-Körös partjára,

Folytatás a 2. oldalon →



A híd darabja a Gyulai duzzasztónál



A híd érkező darabjait kitereltük a Fehér-Körös partjára és kiemeltük azokat a vízből

és daru segítségével kiemeltük a vízből.

Folyamatosan tartottuk a kapcsolatot a román vízügyi szakemberekkel, felkészültünk arra, hogy a Gyulavári híd alatti vízminőségi kárelhárítási helyen terelőművet is telepítsünk a híd darabjainak megfogására, hogy azok ne rongálják meg a Gyulai duzzasztóművet.

A román fél eközben megkezdte az 1904-ben épült Gyulavarsándi híd elbontását. Az úszó hídgerendák és -pallók felfogására ideiglenes uszadék felfogó művet építettek. A lehullott csapadék miatt a folyón megnövekedett vízsebesség és vízhozam ellenére a munka mindkét fél részéről szervezeten és hatékonyan zajlott.

Az esettel kapcsolatban sajtótájékoztatót tartottunk a Gyulai duzzasztónál, melyen Pásztor Sándor a nagyváradi Körösök Vízügyi Igazgatóság vezetője is részt vett, a sajtó képviselőinek lehetőséget biztosítottunk a román oldalon folyó híd bontási munka megtekintésére.

Június 9-én a Gyulai duzzasztó tömlőjét újra feltöltöttük és a duzzasztást visszaállítottuk a nyári szintre, így az Élővíz-csatorna frissvíz betáplálását újra biztosítani tudtuk.

Pozsárné Kaczkó Zita



Az éjszakai megfigyeléshez fénytornyokat telepítettünk



A híd jelentős részét néhány nap alatt elbontották a román szakemberek



Sajtótájékoztató a Gyulai duzzasztónál
(balról Pásztor Sándor igazgató, mellette Szabó János igazgató)

2023-ban az állam fizeti a mezőgazdasági vízszolgáltatási díjat

Az idő múlását mi sem jelzi jobban, hogy még csak fel sem tudunk lélegezni a tavalyi év során tapasztalt aszályból, és máris a 2023. évi mezőgazdasági vízszolgáltatási idényre kellett felkészülnünk. Szerencsére ez az év időjárás szempontjából kedvezőbben alakult, mint az előző, hiszen eddig a sokévi (20 éves) átlagnak megfelelő - sőt már egy kicsit több - csapadék hullott.

Vízszolgáltatói szempontból az idény kezdetén a legfontosabb, hogy felmérjük a vízigényeket, elkészítsük a díjkalkulációkat, megkössük a mezőgazdasági vízszolgáltatási szerződéseket, elvégezzük a szükséges fenntartási-javítási feladatainkat, felkészítsük rendszereinket a vízszolgáltatásra.

A vízigények felmérését követően azt tapasztaltuk, hogy a magas infláció és az elszabadult energiaárak a díjkalkulációkban is megmutatkoztak, hiszen több rendszer esetében is sokszorosára emelkedtek a díjtételek. A kalkulált egységárakkal kapcsolatban több vízhasználó is jelezte, hogy komoly problémát jelent annak kigazdálkodása, kifizetése. A vízhasználók gazdasági feltételeit jelentősen javította, hogy májusban hatályba lépett a 115/2014. (IV. 3.) Korm. rendelet 8/C. § (1) bekezdése, mely alapján az öntözési-, rizstermelési- és halgazdasági vízhasználat 2023. évi mezőgazdasági vízszolgáltatási díját a mezőgazdasági vízhasználótól az állam a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 15/F. § (1) bekezdése alapján átvállalja, és a mezőgazdasági vízhasználó helyett a mezőgazdasági vízszolgáltatási díjat - a mezőgazdasági vízszolgáltatást végző vízügyi igazgatási szerv részére - a központi költségvetés biztosítja a Kor-



Szántóföldi öntözés

mány által megállapított határidőben.

A rendszerek üzemeltetése szempontjából nem történt változás a tavalyi évhez képest, hiszen igazgatóságunkon kívül továbbra is két szolgáltató; a Fazekaszugi Nonprofit Kft. (Décs-Fazekaszugi öntözőrendszer - Horvátpusztai áttemelőig) és a Körösi Vízgazdálkodási Társulat (Danzugi öntözőfürt, Boldisháti öntözőfürt - II., III., IV. böge, Dögös Új-Szörhalmi öntözőfürt, Décs-Fazekaszugi öntözőrendszer - Horvátpusztai áttemelőtől) lát el mezőgazdasági vízszolgáltatási feladatokat a Körösök vidékén. 2021. december 1-től a KÖVIZIG üzemelteti a Biharugrai fővízkivételt is, mely illetékességi területünk legnagyobb vízhasználóit (Biharugrai halastórendszer) látja el öntözővízzel. Érdekeség, hogy az említett halastavi vízhasználóknak már januárban jelentkeznek vízigényük,

amit természetesen ki is szolgálunk. Egyéb vízhasználók esetében a 2/1997. (II. 18.) KHVM rendelet értelmében március 1-től kezdődik az idény.

A csapadékosabb időjárás a vízfelhasználás tekintetében is megmutatkozott, hiszen az év első öt hónapjában 17 393 550 m³ vízmennyiséget használtak fel (szántó - 4 879 346 m³, rizs - 1 869 527 m³, hal - 10 644 677 m³), ami átlagos értéknek mondható, összehasonlításképpen a tavalyi aszályos év azonos időszakában ez a szám 22 208 055 m³ volt.

Összességében elmondható tehát, hogy az idény előtti bizonytalanságok részben megoldódtak, reméljük idén is zavartalanul, minden vízigényt kielégítve zajlik majd a szolgáltatás, biztosan mondhatjuk, hogy a vízügyi ágazat minden tőle telhetőt megtesz ennek érdekében.

Kurucz Máté

Súlyos szennyezés az Élővíz-csatornán - online vízminőség-védelmi gyakorlat Békéscsabán

A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság és a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 2023. május 23-án országos online vízminőség-védelmi gyakorlatot tartott előre meghatározott forgatókönyv

és eljárásrend szerint. A gyakorlat célja a vízvédelmi káresemények országosan egységes végrehajtásának támogatása, a konkrét káresemény lemodellezése és a vízvédelmi igazgatási és hatósági

eljárásokra vonatkozó eljárásrend feldolgozása volt. Az online védekezési gyakorlatra becsatlakozott valamennyi vízügyi és katasztrófavédelmi igazgatóság, az Országos

Folytatás a 4. oldalon →

Vízügyi Főigazgatóság és az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság is. A modellezett káreseménnyel érintett Élővíz-csatorna igazgatóságunk kezelésben van. A 12.08-as belvízrendszer főcsatornája, amely számos funkciót lát el (bel- és használt víz befogadás és elvezetés, öntözés, ipari vízellátás, rekreációs, jóléti hasznosítás, vízisport). A Körösvidéki Horgász Egyesületek Szövetségének halászati hasznosítása alatt álló, rendszeresen telepített halászati vízterület. Számos helyi védettség alatt álló természeti értékkel rendelkezik.

Az online gyakorlat során igazgatóságunk feladata az operatív vízminőségi kárelhárítási feladatok ismertetése, például a készülségi fokozat elrendelése, megszüntetése, a szakmai felügyelet biztosítása, a műszaki beavatkozások bemutatása, és a védekezési költségek áthárításának folyamata volt.

A feltételezett káresemény szerint Békéscsaba külterületén egy mezőgazdasági vontató - műszaki meghibásodás miatt - balesetet szenvedett, melynek következtében a vontatmánya felborult, az általa szállított IBC tartályokban lévő (gázolaj, rovarirtó, gombaölő), jelzéssel, felirattal nem ellátott tartályok tartalma az öntözési célt szolgáló Élővíz-csatorna partján szétterült, egy része azonnal beszivárgott a földtani közegbe. A mezőgazdasági gépjármű a csatornába belecsúszott, az üzemanyag-tartálya megsérült és a gázolaj



A gyakorlat Békéscsabán zajlott

a csatornába szivárgott, a vízen nagy kiterjedésű szivárványos folt jelent meg és folyásiránynak megfelelően a szennyezés megindult az Élővíz-csatorna vizeit befogadó Kettős-Körös vízfolyás irányába. A bekövetkezett eseményről rendőrségi bejelentés érkezett a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (Békés VMKI) felé. A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság (KÖVIZIG) ügyeletét a BÉKÉS VMKI értesítette, továbbá felkérte a Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Mérőközpontot akkreditált mintavétel végrehajtására.

A bekövetkezett esemény alapján a BÉKÉS VMKI a KÖVIZIG-gel közösen lefolytatta a helyszíni szemlét. A BÉKÉS VMKI KM laboratóriuma a kiborult IBC tartályok

tartalmát megvizsgálva anyagazonosítást végzett és megállapította, hogy rovarirtó szert és permetlevet tartalmaztak, valamint vízanalitikai műszerek segítségével megvizsgálta az Élővíz-csatorna szennyezéssel érintett alsó- és felső szakaszát, pH-t, oldott oxigént és vezetőképességet mérve. A KÖVIZIG Mintavevő Munkacsoportja helyszíni vízminőségi vizsgálatokat végzett. A BÉKÉS VMKI a helyszínen tapasztaltakat jegyzőkönyvbe rögzítette. Azonnali műszaki beavatkozás vált szükségessé, elrendeltük a III. fokú vízminőségi kárelhárítási készülséget.

Tekintettel arra, hogy a károkozó jegyzőkönyvbe nyilatkozta, hogy nem képes az azonnali beavatkozásra és kárelhárításra, így igazgatóságunk megkezdte a védekezést.

A Gyulai Szakasz mérnökség folyamatos szakmai felügyeletet látott el, a csatornaór - a szennyezés lokalizálása céljából - azonnal elzárta a Gerlai-holtágnál és Kígyósi-főcsatornánál lévő tiltót.

Műszaki Biztonsági Szolgálatunk a baleset helyszínén szádlemezes elzárást alakított ki, azért, hogy a talajba került szennyezés víztérbe jutását megakadályozza, valamint felfújható merülőfalat és olajfelfogó hurkát telepített Békéscsabán a Felső-körláti zsilipnél, a víz felszínén úszó gázolaj felfogása érdekében. Tekintettel arra, hogy az MBSZ nem rendelkezik teljes eszközparkkal a szennyezett talaj

Folytatás az 5. oldalon →



Az online gyakorlathoz valamennyi vízügyi- és katasztrófavédelmi igazgatóság csatlakozott

szakszerű letermeléséhez, így külső vállalkozót bízunk meg ezen műszaki beavatkozással. A vállalkozó előkészítette a talajcserét, majd elszállította a szennyezett talajt az ártalmatlanító helyre. Az akkreditált Mintavevő Munkacsoportunk naponta ellenőrző vízvizsgálatokat végzett a csatorna több pontján.

Mivel a beavatkozás után az Élővíz-csatorna vízminősége kedvezően javult és a szennyezés is megszűnt, igazgatóságunk a III. fokú vízminőségi kárelhárítási készsültséget „egy héttel később”, megszüntette. A károsító ismeretének birtokában - a felmerült védekezési költségek áterhelése érdekében a szükséges intézkedé-

seket megtettük.

A gyakorlat végén fórumon vitattuk meg a védekezéssel kapcsolatos szakmai kérdéseket, különös figyelmet fordítva a költségáthárítással kapcsolatos jogi szabályozásokra, problémákra és lehetőségekre.

Bányai Barbara

Eredményesen auditált a Vízirajzi Monitoring Osztály



A központi tevékenységek auditálása

A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság Vízirajzi Monitoring Osztályán kiépített és működtetett minőségirányítási rendszer felülvizsgálati auditjára 2023. április 17-18-án került sor, az SGS Hungária Kft. és a MÉRA Kft. felügyeletével.

Koncz Ákos, az SGS Hungária Kft. auditora ellenőrizte, hogy az általunk ledokumentált folyamatok összhangban vannak-e a tényleges működéssel, különös tekintettel az MSZ EN ISO 9001:2015-ös szabvány által előírt követelményekre. Az audit során a központi munkafolyamatok ellenőrzésére és terepi auditálásra is sor került, mely idén a Gyulai Szakasz mérnökség működési területének vízrajzi tevékenységét érintette.

A felülvizsgálat első napján a központi tevékenységek auditálása történt, mely magába foglalta az adatfeldolgozási tevékenységet és a kapcsolódó minőségirányítási dokumentációs rendszer felülvizsgálatát is.

A második nap terepi ellenőrzése során sor került a Gyulai duzzasztónál található törzsszállomások szemléjére, a szemlebizottság tagjai megvizsgálták többek között az itt található lapvízmércéket, vízhőmérőket, a regisztráló-távjelző vízmércét. Ezt követően a Gyulai Szakasz mérnökség irodai folyamatait ellenőrizték, például az adatrögzítést, az érzéklők nyilvántartását, és a fenti folyamatok dokumentáltságának ellenőrzésére is sor került.

A kétnapos auditot hiba nélkül teljesítettük. A sikeres felülvizsgálati auditdal igazgatóságunk továbbra is garantálja vevői számára, hogy az általa szolgáltatott adatok hitelesek és ezáltal teljes mértékben megbízhatók.

Bányai Barbara



A felülvizsgálat a Gyulai duzzasztót és üzemelését is érintette

Fókuszban az árvízvédelem

Az igazgatóságunk Árvízvédelmi Osztályán dolgozó kollégák, az idei évben is részt vettek az Országos Árvízvédelmi, Folyó- és tógazdálkodási értekezleten, melyet az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság rendezett meg Miskolctapolcán április 26-27. között. A konferencia első napján regisztráció, ebéd, megnyitó, majd szakmai előadások következtek, mint például: a folyó- és tógazdálkodás szekción belül a Kis-Balaton Vízügyi Rendszer kutatási eredményei, a Balaton medrében lévő mesterséges akadályok felszámolása, a Velencei-tó vízpótlása, a Horvát-magyar kőművek problematikája a közös Dráva szakaszon. Majd kerekasztal beszélgetés vette kezdetét, ahol a vízügyi hajóflotta állapotáról, a felújítási és fejlesztési irányokról, a hajóút kitűzési rendszer fejlesztésének gyakorlati tapasztalatairól, az intelligens bóják és parti jelek fejlesztésének tapasztalatairól, új lehetőségeiről egyeztettünk.

Az előadások után séta keretében megtekintettük a Barlangfürdő környezetét, a Bencés Apátság romjait, a Miskolctapolcai ősparkot a Hejő patakkal, valamint a csónakázó-tóval. A sétát követően baráti vacsora következett.

A második napon folytatódott a szakmai program, ahol az Árvízvédelem és Vízügyi Tudományos Labor, valamint a Gépészet és vízviszatarítás szekción belül hallgattunk meg előadásokat. Szó volt Szeged belvárosi árvízvédelmi rendszerének fejlesztéséről, az ÁKK felülvizsgálat fókuszairól, a differenciált árvízvédelem folyamatban lévő kockázati elemzéseiről és hatásvizsgálatáról, a vízfolyások morfológiai változásainak vizsgálati lehetőségeiről. Beszélünk az elmúlt évek fejlesztéséről az MBSZ-ek vonatkozásában, az árvízvédelmi projektek megvalósításának tapasztalatairól, különös tekintettel a Tisza-Túr tározó projektre, valamint a 2023. évi árhullámokból történő vízviszatarítás országos tapasztalatairól. Az előadások végén, a záróbeszédet követően elbúcsúztunk egymástól a jövő évi viszontlátás reményében.

Tímár Attila



Hajóút kitűzési rendszer fejlesztésének gyakorlati tapasztalatai előadás



Miskolctapolcai Barlangfürdő bejárata



Miskolctapolcai csónakázó-tó

Középpontban a vízhiány elleni védekezés



Az Országos Vízrendezési és Öntözési Értekezletet az idei évben a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság rendezte meg 2023. május 9-10. között Kőszegen.

Az eseményt Csűrös Krisztián (OVF, főosztályvezető), valamint Busa Tamás (NYUDUVIZIG, műszaki igazgatóhelyettes) nyitották meg és köszöntötték a résztvevőket.

A konferencia első napja - a regisztrációt követően - az OVF-es kollégák előadásaival kezdődött. Elsőként Csűrös Krisztián főosztályvezető úr tartott egy általános tájékoztatást a Belvízvédelmi és Öntözési Főosztályról, valamint annak feladatairól. A sort Varga György és Bodolai Balázs folytatta. Előadásukban a térinformatikát a belvíz és öntözés szempontjából mutatták be. Az Öntözési Osztály részéről Somogyi Edina tartott tájékoztatást az ágazati informatikai fejlesztésekről.

A folytatásban előadásokat hallhattunk a Ráckevei (Soroksári)-Duna-ág vízpótlási problémáinak tapasztalatairól, a vízvisszatartás lehetőségeiről a szolnoki vízügy

területén, az elmúlt évben lezajlott vízhiány elleni védekezésről a Zagyvai vízhiánykezelő körzetben. A Közép-Duna-völgy öntözővíz szolgáltatásának és a vízkészletgazdálkodásának aktuális kérdéseit is bemutatták, valamint a Lónyay rendszer problémáiról, és a fejlesztési lehetőségeiről is szó esett.

Az előadások végeztével, tettünk egy sétát Kőszeg városában, ahol megismerhettük a város főbb nevezetességeit. A séta után, a vacsora keretében egy néptáncbemutatóval egybekötött borkóstolóval leptek meg minket a szervezők.

A második napon folytatódtak a szakmai előadások, megismer-

hettük az Ős-Dráva rendszert, a TIVIZIG-nél folyamatban lévő projekteket, a közeli és távlati fejlesztési elképzeléseiket, de a szegedi vízügynél tapasztalt termásvíz elvezetések és bevezetésekkel kapcsolatos konfliktusokba is betekintést nyerhettünk. Végezetül az invazív növényfajok elterjedésével kapcsolatos vízgazdálkodási kérdésekről és beavatkozási javaslatokról hallhattunk előadást.

A záróbeszédet Láng István főigazgató úr tartotta, aki ismertette az elkövetkező időben várható ágazatot érintő kihívásokat. A konferencia jó hangulatban telt, szakmai szempontból nagyon hasznos és tartalmas előadások részesei lehettünk.

Kovács Szabolcs



A rendezvényt Láng István főigazgató (OVF) zárta

Közbeszerzési és Jogi Országos Konferencia



Réthy Pál közfoglalkoztatási és vízügyi helyettes államtitkár előadása

A Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság 2023. május 17-18. között Nyíregyházán rendezte meg a vízügyi ágazati Közbeszerzési és Jogi Értekezletet, amelynek helyszínéül a Hungest Hotel Sóstó szolgált. A vízügyi igazgatóságok történetében első alkalommal vonták össze a vízügyi ágazat jogi és közbeszerzési szakterületének értekezletét.

Az eseményt Réthy Pál közfoglalkoztatási és vízügyi helyettes államtitkár nyitotta meg, aki előadásában kiemelte, hogy a jogi és a

Folytatás az 8. oldalon →



A jogi szekció ülése

közbeszerzési szakterület kiemelt jelentőségű szerepet tölt be a vízügyi ágazat működésében.

Láng István az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatójának köszöntőjét követően a Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság igazgatója, Bodnár Gáspár köszöntötte az értekezleten résztvevőket, bemutatva a Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területét, a természeti adottságokból adódóan bekövetkező lényeges feladatok ellátását.

Jogi szekció

A két napos program keretében számos magas szakmai színvonalú előadást hallhattunk, és fontos szakmai kérdéseket vitattunk meg, kiemelve dr. Nádasné dr. Rab Henriett habitált egyetemi docens előadását, aki igazgatóságunk témajavaslatára a Munka Törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvény 2023. január 1. napjától hatályba lépő változásait, gyakorlati példák ismertetésével mutatta be.

A Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság szakmai főtanácsadója, Csehóné dr. Szilasi Rita az előadása keretében hívta fel a vízügyi igazgatóságok figyelmét a töltéshasználatok során bekövetkező jogellenes károkozás szabálysértési, büntetőjogi és polgári jogi következményeire.

A szakmai programot követően ellátogattunk Magyarország legnagyobb regionális szabadtéri múzeumába, a Sóstói Múzeumfaluba,

ahol lehetőségünk nyílt arra, hogy megismerkedjünk a 19. századi falusi környezettel.

Össességében szakmai szempontból nagyon tartalmas és hasznos napokat töltöttünk együtt a jogi szakterületen dolgozó munkatársakkal, emellett pedig az értekezlet lehetőséget nyújtott arra is, hogy a vízügyi ágazatnak a közbeszerzési szakterületen dolgozó kollégáit is személyesen megismerhettük.

Közbeszerzési szekció

Közbeszerzés tárgyában megtartott országos értekezlet a közbeszerzési szerződések módosításának kérdéskörével foglalkozott. A meghívott előadók különböző nézőpontokból - a Közbeszerzési

Hatóság szemszögéből, ügyvédi szemmel, folyamatban lévő szabálytalansági eljárások felől, az Európai Unió Bírósága egyes ítéleteinek tapasztalatain, jogesetek ismertetésén keresztül - láttatták, hogy a szerződésmódosításra kiemelt figyelmet kell fordítania az ajánlatkérőnek.

A Kbt. 141. §-a több jogalapot is meghatároz a közbeszerzési szerződések módosítására, melyek a következő nagy csoportba sorolhatók.

De minimis jogalap, mely az ellenérték növekedésének lehetőségét biztosítja, de annak bizonyos korlátot szab.

Meghatározott körülmények fennállása, mint pl. opció gyakorlása, ha további építési munkák szolgáltatások vagy áruk beszerzése szükséges, előre nem láthatóság. Nem lényeges módosítás, azaz ha szerződésmódosítás nem határoz meg az eredeti szerződéses feltételektől lényegesen eltérő érdemi feltételeket.

Az ajánlatkérőnek minden módosítási igény felmerülésekor mérlegelnie kell, és körültekintően megvizsgálnia, hogy új beszerzési igényről van-e szó, és új közbeszerzési eljárást szükséges lefolytatnia, vagy sem. Szerződésmódosítás során nagyon fontos, hogy a Kbt. alapelvei se sérüljenek.

Az előadók, dr. Bakos Balázs (Közbeszerzési Hatóság), Dr. Paksi Gábor ügyvéd, Dr. Poór Krisztina (Miniszterelnökség), Dr. Tóth Máté (Miniszterelnökség) e tárgykörben

Folytatás az 9. oldalon →



Látogatás a Sóstói Múzeumfaluban

értékes és megszívlelendő, vagy akár követésre alkalmatlan példákön keresztül osztották meg tapasztalatukat és tudásukat a hallgatósággal.

Néhány intelem közülük:

Feltételesen megkötött szerződéseket módosítani előre nem láthatóságra hivatkozva úgy lehet, ha más körülmény merül fel, mint ami miatt a feltételeesség mellett döntöttünk. Megkötött szerződésnél, ahol kötbérterhes volt a határidő és esetleg értékelési szempont is volt, nem lehet határidőmódosítást kieszközölni szerződésmódosítással.

Tervhiba miatt szerződést módosítani kifejezetten előre nem láthatóságra hivatkozva nem ajánlott. Közbeszerzési szerződést közös megegyezéssel megszüntetni nem lehet.

De minimis jogalap alkalmazása esetén az ajánlatkérőnek tudnia kell, hogy amikor az ajánlattevő megadta az ajánlatát, akkor a rendes üzleti kockázattal számolnia kellett. Az ajánlatkérőnek többletköltséget tilos átvállalnia a nyertes ajánlattevőtől, vagy kimenteni őt szerződéses kötelezettségéből.

Itt megjegyezzük, hogy a szerződésmódosítás tárgykörének komplexitása és bonyolultsága miatt, a Közbeszerzési Hatóság 2023. 05. 25-i keltezéssel újabb útmutatót bocsátott ki a közbeszerzési eljárások eredményeként megkötött szerződések Kbt. szerinti módosításával, a Kbt. 141. § alkalmazásával és értelmezésével kapcsolat-



A közbeszerzési szekció ülése

ban. Felhívták még a közbeszerzéssel foglalkozó kollégák figyelmét az egybeszámitási szabályok betartására is, tekintve, hogy az EU-s támogatásból megvalósuló beruházások ellenőrzései során, az EUTAF ellenőrző hatóság részéről fókuszba került ennek vizsgálata. Nagy Balázs a közlekedési, környezeti és energiahatékonysági programok végrehajtásért felelős helyettes államtitkár a 2014-2020 programozási időszak vízügyi projektjeinek lezárásának állásáról és az előttünk álló, új, 2021-2027 ciklusban kiírandó KEHOP Plusz programról is beszélt. Az országos értekezleten bemutatkozott a 2022. évi XXVII. törvénnyel alapított, az európai uniós költségvetési források felhasználá-

sának ellenőrzését végző Integritás Hatóság is. Feladataikról, célkitűzéseikről, csapatukról nagyon érdekes előadást tartott Füzesi Géza, kockázatelemző. Megtudtuk tőle, hogy első jelentésüket már el is készítették, mely megtekinthető honlapjukon (<https://integritashatosag.hu>).

Dr. Tátrai Tünde a Budapesti Corvinus Egyetem tanára, az Európai Bizottság szakértője Floridából jelentkezett be online, hogy a közbeszerzés aktualitásairól tájékoztassa a hallgatóságot. Információkban, tudásanyagban bővelkedő, tartalmas két napban volt részünk a Nyíregyháza-Sóstón megtartott konferencián.

**dr. Koléner Henriett
Varga Melinda**

Vízhozammérés a Nagykunsági-főcsatornán



Vízhozammérés a Nagykunsági-főcsatornán

2023. június 6-8. között a Középtisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság Tiszafüreden rendezte meg az Országos Vízrajzi Mérőgyakorlatot. A 12 vízügyi igazgatóság, valamint az NKE Víztudományi Karának mérőcsoportjai vízhozamméréseket végeztek a Nagykunsági-főcsatorna vízrendszerében, valamint itt került sor az ADCP műszerek összemérésére is. A mérések segítségével a szolnoki kollégák átfogó képet kaphattak a főcsatorna vízforgalmáról, a vízkormányzás hatásairól. A mérőgyakorlat érdekessége volt, hogy az ADCP összemérés helyszínén a Nagykun-

Folytatás az 10. oldalon →

sági-főcsatorna felső szakaszán 20 m³/s vízhozamot mértünk, a torkolat környékén pedig ez a vízhozam már csak 2 m³/s volt. Minden mérési ponton 2 mérőcsoport mért, ezáltal a durva mérési hibák azonnal kiszűrhetők voltak. Az ADCP összemérés során mind-

három ADCP műszerünk a megengedett hibahatáron belül mért (az átlagtól való legnagyobb eltérés 2,6% volt), amely alapján újabb 2 évre megkaptuk ezekre a műszerekre az ISO minőségirányítási rendszernek megfelelő kalibrációs tanúsítványt.

Összességében elmondható, hogy a fenti megállapítás - talán 2 műszert kivéve - minden mérőcsoport összes műszerére igaz, ami a műszerek számát tekintve - közel 80 db ADCP - igen szép eredmény.

Lukács Béla

Jártassági vizsgálat a Buki-sziget mellett



Mintavétel az Északi-tónál

2023. május 23-án igazgatóságunk akkreditált vízminőségi Mintavető Munkacsoportja Vácott, a Buki-sziget mellett elhelyezkedő, úgynevezett Északi-tónál jártassági vizsgálaton vett részt, a QualcoDuna Proficiency Testing Hungary Nonprofit Kft. szervezésében. A jártassági vizsgálatok célja a megfelelő vizsgálati teljesítmény igazolása, mely szükséges az akkreditációs státusz fenntartásához.

A munkacsoport tagjai az arra kijelölt helyen felszíni vízmintát vettek és elvégezték azon a helyszíni vizsgálatokat (pH, Fajlagos elektromos vezetőképesség), majd a vett mintákat szűrés és tartósítás után átadták a szervező cég személynének további laboratóriumi vizsgálatokra. Ezek eredményéről később kapunk értesítést.

Szűcs Péter

Kommunikációs és a múzeumi szakemberek találkozója

Május 24-25. között a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság rendezte az Országos PR és Múzeumi összekötői Konferenciát Szarvason, melyen a vízügyi ágazat ezen területekkel foglalkozó szakemberei vettek részt. A Szarvas-Békésszentandrás-holtág partján található Liget Wellness Hotel adott otthon a rendezvénynek, mely tökéletes helyszíneként szolgált a Körös-vidék bemutatására.

A konferenciát Láng István az Országos Vízügyi Főigazgatóság vezetője nyitotta meg, majd Szabó János a KÖVIZIG igazgatója mutatta be működési területünket az ország különböző pontjairól érkező kollégáknak. Az előadások során betekintést nyerhettünk az elmúlt időszakban zajló kommunikációs tréningek világába, melyvel azon munkatársaink kommunikációs képességeit fejlesztették, akik egy-egy védekezési, vagy munkájukkal összefüggő helyzetben kamera elé kerülnek. Érdekes példákat láthattunk egy-egy hírcsatornáról kiragadott jó és rossz nyilatkozat bemutatásával. Rövid előadásokban minden kolléga beszámolt az igazgatóságánál történt eseményekről, kiemelve közülük a legfontosabbakat. Így betekintést nyerhettünk a 12 vízügy életébe, hasznos információk-

kal gazdagodhatunk, ki hogyan old meg feladatokat, problémákat, sokat tanulhatunk egymástól a példákön keresztül.

A beszámolók után Igazgató Úr előadását „élménybe” öltve, megmutattuk kollégáinknak a Szarvas-Békésszentandrás-holtágat, mely Magyarország ötödik legnagyobb állóvize, a közel 30 km-es hosszával. Kicsit bevezettük a résztvevőket a Körös-vidék vízgazdálkodásába, természetesen megmutatva a holtág különleges növény- és állatvilágát, természeti szépségét. A szökökutakkal, mocsári ciprusokkal, vízi színházzal, a történelmi

Magyarország közepét jelző emlékművel és az Arborétummal szegélyezett út mindenkit elvarázsolt, a Hajóskapitány vicces anekdotái pedig mindannyiunk arcára mosolyt csaltak.

A konferencia második napja is sok érdekes előadást tartogatott. Megvitattuk a vízügyi igazgatóságoknál folyó Európai Unió pályázatok PR feladatait, melyek sok nehézséget rejtenek a kollégák számára. Megújul honlaprendszerünk, egy teljesen új felülettel kell megismerkednünk és megtanulni a használatát. Nagy feladat lesz az eddigi tartalmak áttöltése az új

Folytatás az 11. oldalon →



Siklós Gabriella az OVf szövívője koordinálta a konferenciát

Folytatás a 11. oldalon →

felületre, az új menürendszer szerinti átcsoportosítás, az új menüpontok létrehozása, ez a feladat a nyár folyamán vár majd ránk. Ezt követően áttértünk a vízügyi igazgatóságok által gondozott vízügyi történeti emlékhelyek, múzeumok, gyűjtemények helyzetére. A Duna Múzeum által megismerhetünk egy új nyilvántartó programot, a MúzeumDigitár-at, melybe az igazgatóságok gyűjteményei is bekerülhetnek a jövőben.

Tartalmas két napot zártunk, nagy öröm volt a kollégákkal való találkozás, a tapasztalatcsere, a beszélgetések, egy kis kimozdulás a hétköznapiakból ezen a különleges helyszínen.

Pozsárné Kaczkó Zita



A vízügy PR csapata

Geodéziai mérések korszerű műszerekkel



A legkisebb vízügyest Apukája tanítja a Leica TS 16 I mérőállomás használatára

Május 9-én végeztük a Gyulai dűzasztómű és az Élővíz-csatorna tápszilipjének függőleges értelmű elmozdulás mérését. Bővebben a témáról a legutóbbi hírlevelünkben írtunk, „És mégis mozog (a Föld) – avagy, mozgásvizsgálatok műtárgyakon, védműveken” című cikkünkben.

Ezen mérést, úgynevezett trigonometriai szintezéssel hajtottuk végre. Korábban a trigonometriai szintezést vagy magasságmérést, a „hagyományos” szintezéssel szemben nem szintezőműszerrel, hanem szögmérő műszerrel (teodolittal) végeztük. Napjainkban, a korszerű digitális műszerek megjelenésével, az elektronikus teodolitokat az ún. mérőállomások (total station) váltották fel. Jelen

mérésnél egy Leica TS 16 I mérőállomást használtunk a műtárgyon. Teljesség igénye nélkül, a főbb mérési tulajdonságaikat tekintve, a műszer vízszintes és magassági szögmérési pontossága 1" (1 másodperc), távolságmérési pontossága 1 mm + 1.5 ppm (1 milliméter + 1.5 milliméter/kilométerenként). Rendelkezik egy 5" WVGA színes LCD érintőképernyővel, geodéziai távcsöve (mérő) fényképek rögzítésére alkalmas, külső kontrollerral távolról vezérelhető, így akár egy mérőszemély is dolgozhat vele.

...és, ha ez túl bonyolultan hangzana, itt a bizonyíték, hogy már a legkisebbek is tudják használni!

Kocsor István

„A meredek lejtők királya”

Az elmúlt évben bővült gépparkunk egy olyan rézsúkaszáló géppel, mely nagyban megkönnyíti munkánkat. Videónkban megmutatjuk, hogyan működik. A film megtekinthető Youtube csatornánkon: <https://youtu.be/r4QeRQLOmpE>

Svájcban, az Aebi-Schmidt A.G. által gyártott speciáltraktor magas minőségű technikát képvisel. A cég az Alpok hegyi legelőinek ápolására és a gyepek természetének betakarítására fejleszt és gyárt gé-

Folytatás az 12. oldalon ↪



A MEREDEK LEJTŐK KIRÁLYA
AEBI TT281 RÉZSÚKASZÁLÓ GÉP

peket. Ha hegyeink nincsenek is, de meredek gátoldalaink igen. A KÖVIZIG működési területén mintegy 340 km I. rendű, és 100 kilométernyi II. rendű védtöltés található. A töltések kaszálását évente 2-3 alkalommal végezzük. A fűtérés egy részét értékesítjük, így az első kaszálások 80-90%-át bérlők kivitelezik. Az eladatlan területek kezelése azonban igazgatóságunk

feladatkörébe tartozik.

Az AEBI TT281 típusú kéttengelyes rézsúkaszáló gép, vízszintes tengelyű és oldalra kitolható szárzúzó adapterekkel rendelkezik. A gép sajátossága, hogy gátoldalon hosszában menve tud kaszálni, a vezetőülést viszont vízszintbe állítja, ezzel kímélve a gépkezelőt. A traktor akár 45 fokos lejtőkön is

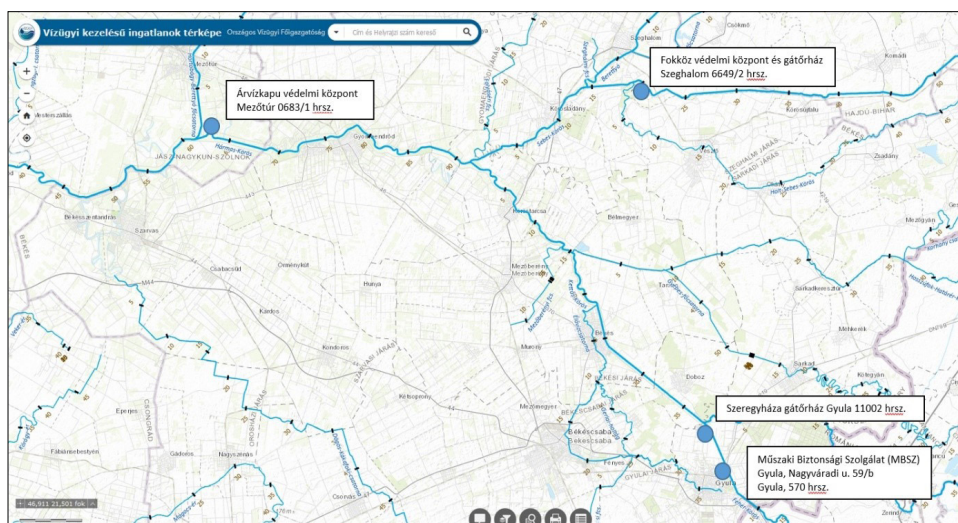
képes megcsúszás nélkül, minden irányban dolgozni. Ezt a képességet jó kialakításának és súlypontelosztásának köszönheti, ahogy az a videóban is megfigyelhető. Ezen feladatot Y késsel ellátott zúzó adapterrel végezte.

**Láza Tibor
Papp Sándor**

PÁLYÁZATI HÍREK

Új energetikai pályázat a láthatáron

A Környezeti és Energiahatékony-sági Operatív Program keretében, a KEHOP-5.2.15-21 kódszámú, „Középületek energetikai fejlesztéseinek előkészítése” elnevezésű pályázati felhívás 2023. március 14-i módosításával lehetőség nyílt a Belügyminisztérium alá tartozó költségvetési szervek - így igazgatóságunk - számára, hogy az épületeik energetikai fejlesztése érdekében szükséges előkészítő munkákat (tervek, költségvetések, energetikai számítások, közbeszerzési dokumentációk) megvalósítsanak.



A tervezés helyszínei

A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság abban a reményben, hogy a következő uniós ciklusban, az elkészülő tervek alapján, egy éven belül a tényleges beruházásokat is el tudja indítani, választotta ki azokat az energetikai szempontból korszerűtlen épületeket, melyek működtetése jelenleg is rendkívül költséges. Prioritás volt még, hogy az épületek az igazgatóság szakmai tevékenységének ellátását

szolgálják.

A pályázatot úgy kellett előkészíteni, hogy a projektre igényelt támogatás összege ne haladja meg a 25,5 millió Ft-ot. A vissza nem térítendő támogatás maximális összege 500 m² fűtött alapterületű, vagy kisebb épületek esetében a fejlesztendő épület fűtött alapterülete és 10.000 Ft/m² szorzatával meghatározható, az 500 m²-nél nagyobb fűtött alapterületű épületek esetében pedig a fajlagos támogatási érték 7.500 Ft/m².

A választás az MBSZ műhelycsarnokaira esett, ugyanis a műhelymunkákat zömmel öntözési időszakon kívül, azaz az őszi, téli hónapokban végzik az ott dolgozó munkatársak. A műhelycsarnokok gázüzemű hőszigetelőanyagok működtetése azonban nagyon gazdaságtalan, a magas energiaárak mellett az idei évben előfordult kényszerzünet elrendelése is. A projektben szerepel még két árvízvédelmi központnak és egy gátórháznak az energetikai célú előkészítő tervezése is.

A tervezés helyszínei és a korszerűsítéssel érintett épületek a következők:

Gyula, Nagyváradi u. 59/b alatti Műszaki Biztonsági Szolgálat nagy daruzott csarnoka, esztergályos műhelye, kiszolgáló és szociális épületrésze, festő és autószerelő műhelye, villanszerelő műhelye és a raktárosok irodája. A Mezőtúron található Árvízkapu árvízvédelmi központ. A Szeghalmon lévő Fokközi árvízvédelmi központ. A Gyula belterületén található Szeregyházi gátórház.

A pályázat benyújtásának feltétele volt még - mely a benyújtási határidőre is kihatással volt -, hogy feltételes szerződést kössünk a tervezővel, illetve a kiinduló állapotra vonatkozó energetikai tanúsítványok rendelkezésre álljanak.

A tervező vállalkozóval, HR Építészstúdió Kft-vel 2023 májusában kötöttünk megállapodást. A pályázatot, azaz a Támogatási Kérelmet 2023. június 1-én nyújtottuk

Folytatás a 13. oldalon ↪



Az MBSZ műhelycsarnokai

be az Elektronikus Pályázói Tájékoztató Felületen keresztül az Irányító Hatóság részére. A projekt nagysága 26.226.060 Ft, melyből pozitív elbírálás esetén 727.000

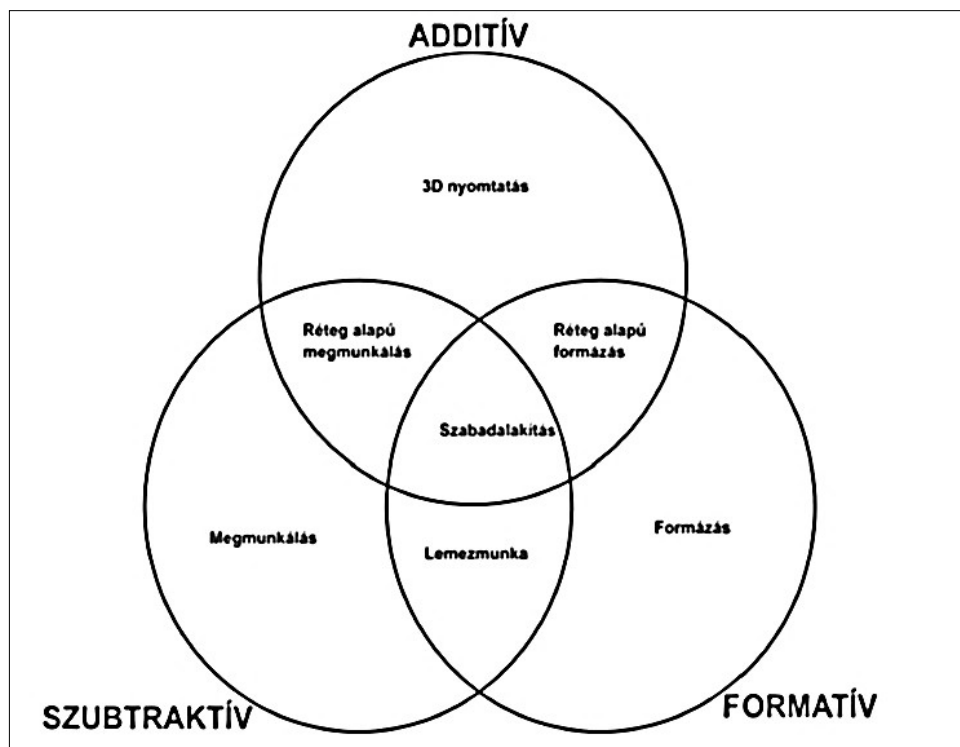
Ft önerőt vállal majd az igazgatóság. A projekt tervezett kezdési ideje 2023. július 1., a befejezési határidő 2023. november 30. Jelen cikk írásakor annyit tudunk,

hogy pályázatunkat befogadták és KEHOP-5.2.15-21-2023-00116 számon tartják nyilván.

Varga Melinda

VÍZTUDOMÁNY

Gazdaságos árvízvédelmi gát tervezése additív technológia támogatásával – szakdolgozat kivonat



1. ábra Ipari gyártástechnológiai eljárások [Additív technológiák I.]

Szakdolgozatot a Neumann János Egyetem, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszékén, additív gyártástechnológiai szakmérnök képzés kereteiben írtam. A téma kiválasztása során arra törekedtem, hogy egy olyan dolgozatot írjak, amely ötvözi az eddigi tanulmányaimat, illetve köthető a munkahelyemhez. Ezen szempontok alapján lett a dolgozatom címe „Gazdaságos árvízvédelmi gát tervezése additív technológia támogatásával”.

Az ipari gyártástechnológiai eljárásokat három részre oszthatjuk, szubtraktív eljárásokra (esztergálás, marás), formatív eljárásokra (fröccsöntés, vákuumformázás) és additív eljárásokra. (1. ábra) Az additív eljárások során rétegről rétegre építkezünk szerszám használata nélkül. Ilyen technológiák a 3D nyomtatás és 4D nyomtatás.

Az additív technológia már évtizedek óta jelen van az iparban, viszont csak az utóbbi egy évti-

zedben robbant be a köztudatba. Az utóbbi évek során az additív technológiák olyan fejlődésen mentek keresztül, hogy manapság már az egyik legjobban fejlődő technológiának mondhatók. A polimerek tekintetében szinte bármilyen polimer 3D nyomtatható, ezek között akár PEEK, PEI az

ipari nyomtatókon, illetve PA, PC, ABS, TPU, de akár szén-, üveg- és kevlar-szálerősített anyagok nyomtathatók, akár otthon is elérhető nyomtatókon. A számos 3D nyomtatható anyag közül már fémet is lehet additív eljárással készíteni, amely során szinte bármilyen geometriájú anyagot le lehet gyártani, ellenben a szubtraktív eljárásokkal, ahol az egyik legnagyobb technológiai korlát, a geometria szabad alakításának hiánya.

A szakdolgozatot az alábbi 4 fő fejezetre bontottam.

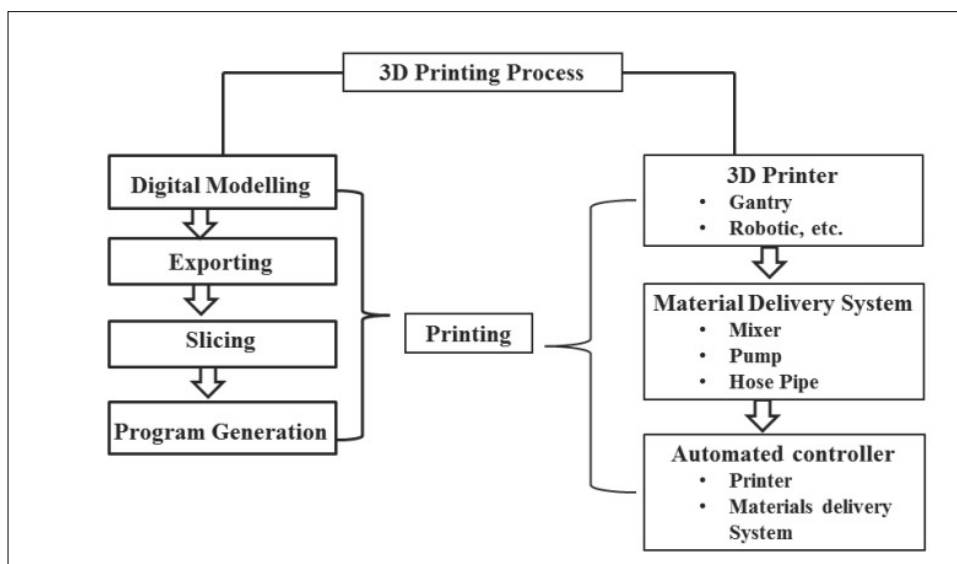
Árvízvédelmi rendszerek bemutatása és annak szabványai

A szakdolgozat első pontja a hazai árvízvédelem bemutatása, történelmi áttekintése, műszaki alapjait és előírásait mutatja be.

Árvízvédelmi gátrendszer kiváltásának lehetősége additív technológiával, kapcsolódó szabványok és előírások bemutatása

A dolgozat második pontja tartalmazza az additív technológia bemutatását. A javasolt additív technológia a vasbeton falak kivált-

Folytatás a 14. oldalon →



2. ábra: 3D betonnyomtatás folyamata [1]



3. ábra: 3D nyomtatással készült árvízvédelmi gát modul WINSUN, Kína [2]

tására az úgynevezett 3DCP, azaz 3D Concrete Printing, az eljárás pedig a PEM, azaz Paste Extrusion Modelling. Gyakorlatban világszerte jelentős számú cég használja ezt a technológiát. A dolgozat a WINSUN, kínai cég által gyártott elemeket fogja bemutatni és annak gyakorlati alkalmazását az árvízvédelemben. Az ehhez kapcsolható szabvány pedig az ISO/ASTM DIS 52939 szabvány (Additive Manufacturing for construction – Qualification principles – Structural and infrastructure elements), amely szigorúan szabályozza az ilyen jellegű építési folyamatokat. A 3DCP, azaz 3D Concrete Printing egy olyan technológia, amely az anyagot számítógép által vezérelve építi rétegenként, zsaluzás szükségése nélkül. Jellemzően cement alapú kompozitok extrudálásán alapul. A technológiával gyorsan és költséghatékonyan elérhető összetett geometriák építése automatizált rendszeren keresztül. A folyamat négy lépésből áll, keverés, szivattyúzás, fúvókavezérlés és extrudálás. A technológia a 2010-es évek óta van jelen, viszont jelentősebb fejlődésen csak az utóbbi éveken ment át, miután a 3D nyomtatás berobbant a köztudatba.

A 3D betonnyomtatás alapelveiben hasonló a többi 3D nyomtatási eljáráshoz. Egy 3D szoftverben mo-

dellezik a geometriát, exportálják, majd egy program elvégzi a szeletelést. Ezután egy G-kód formátumú fájl jön létre, amely alapján a nyomtató rétegenként építi fel az elemet. A hardver szegmens tekintetében egy integrált nyomtatóra van szükség, amely szivattyúval és tömlőcsővel van összekötve és egy anyagszállítórendszeren keresztül jut az anyag a fúvóka nyílásához. Ezen felül van egy vezérlő,

amely a nyomtatott tárgy kialakítása szerint vezérel a nyomtatót. (2. ábra)

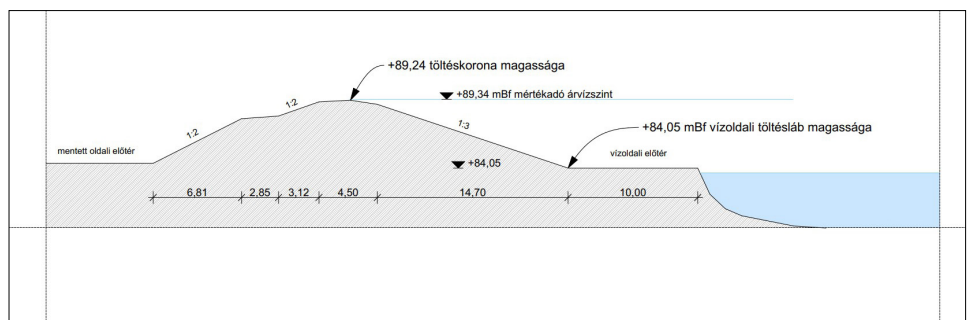
A világon elsőként a WINSUN nevű cég használta a 3DCP technológiát árvízvédelmi gát építéséhez. Kínában, a Jiangsu régióban található Suzhou városban épült a világ legelső 3D nyomtatott, 500 méter hosszú, folyóburkolati fala, amely a valaha épített legnagyobb 3D nyomtatott építmény. A fal különálló 3D nyomtatott modulokból áll, amelyek védenek az árhullámok és az erózió ellen, emellett megvédik a partmenti élőhelyeket. A modul anyaga többek közt acél, homok, cement, üvegszál, keményítőszerkezetek illetve különféle újrahasznosítható anyag, amely így teljesen környezetbarát, illetve a falban ökológiai üregek találhatók, amelyek alkalmasak a vízi élőlények befogadására, a felső része pedig növényzet ültetésére, így megőrizve az egyedülálló folyóparti ökológiát. (3. ábra)

Modulációs gátrendszer tervezése és méretezése

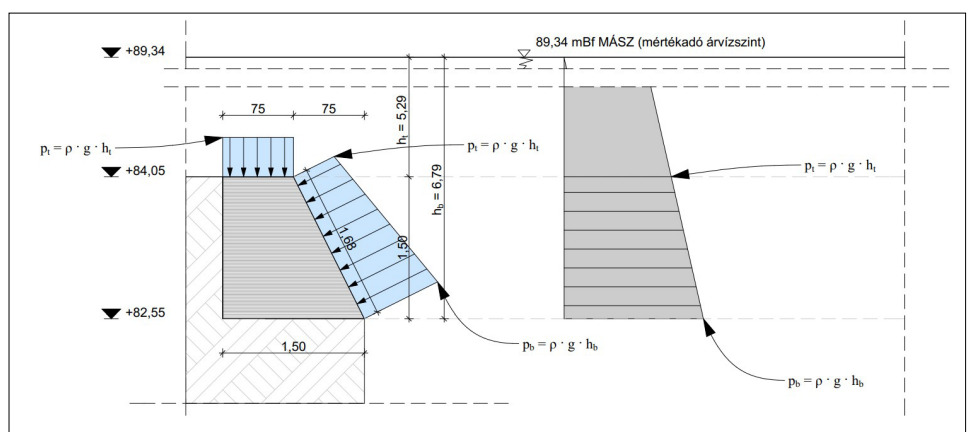
A dolgozat harmadik pontja tartalmazza az additív technológiával épülő árvízvédelmi gát tervezését. A tervezés és méretezés a következő lépésekből áll:

- Követelményjegyzék meghatározása és tömbösítés

Folytatás a 15. oldalon →



4. ábra: Sebes-Körös bal part 3+050 keresztmetsvény [saját szerkesztés]

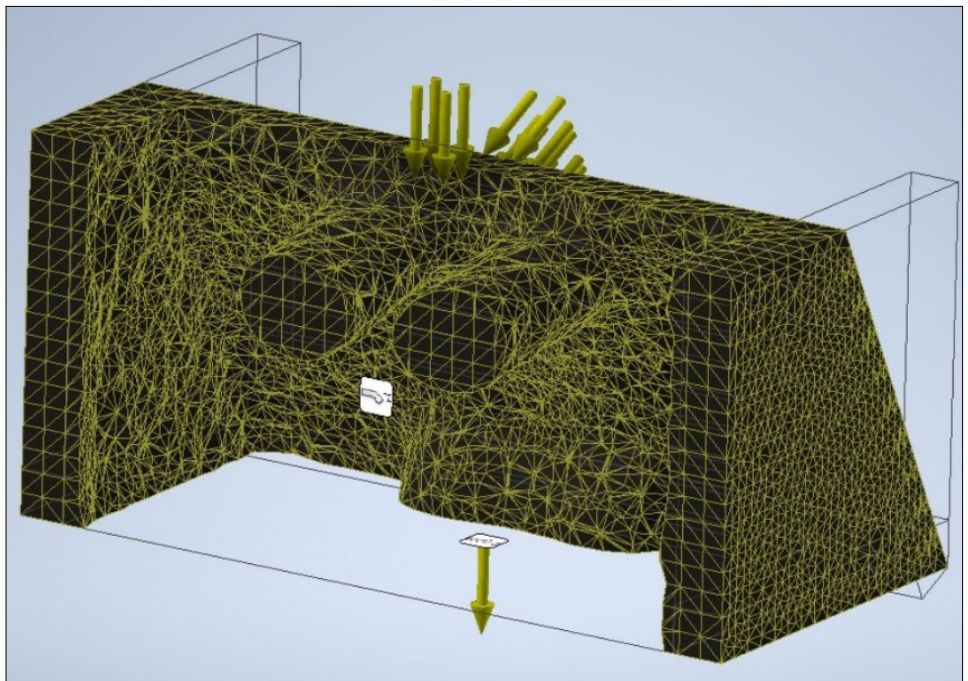


5. ábra: Tervezett keresztmetszet és hidrosztatikai nyomás [saját szerkesztés]

- Megoszló teher tagolása kezelhetőség céljából
- Szimuláció és topológiai optimalizálás
- Heurisztikus tervezés
- Ellenőrzés

A tervezés első lépéseként a követelményjegyzék meghatározását végeztem el. A feladatban egy valós keresztmetsvényt használtam, amely a Sebes-Körös folyó bal parti töltésének 3+050-es töltés szelvényében található. Mértékadó árvízszint mértéke ezen a szakaszon jellemzően 89,33 – 89,35 mBf, a vizsgált keresztmetszetben 89,34 mBf. Mivel a tervezett gátelelem az elsőrendű védvonal előtt található, így a hidrosztatikai nyomást a MÁSZ értékére számítottam. A tervezés helyének keresztmetszete a 4. ábrán látható. A hidrosztatikai nyomás a tömbösített gátelemen az 5. ábrán látható.

Következő lépésben az igénybevételekkel terhelt elem statikai végeelem analízist végeztem, amelyhez anyagként a beton egy módosított változatát használtam. Mivel a hagyományos öntött beton önmagában izotróp, a 3D nyomtatott beton pedig anizotróp a rétegelt felépítés miatt, ezért külön kellett definiálni a különböző irányokban mérhető szilárdságokat. A szimulációt Autodesk Inventor programban készítettem el. A szimuláció elvégzése után szintén az Inventor programban végeztem el a topológiai optimalizálást, amely során az eredmény a 6. ábrán látható. A topológiai optimalizálás során a program statikus analízist végez és a megadott peremfeltételek alapján kirajzolja nekünk azt a minimális geometriát, amely



6. ábra: Topológialag optimalizált gátelelem [saját szerkesztés]

még a terheket elbírja.

Ezt követően az optimalizált gátelelem alapján heurisztikus tervezési módszertannal felépíthető a végleges geometria. Ez a tervezési módszertan az additív technológiával gyártott elemek tervezéséhez és optimalizálásához használandó módszertan, amely a következő 15 lépésből áll, eredménye pedig a 7. ábrán látható:

1. Követelményjegyzék meghatározása
2. Pozicionáló geometriák megrajzolása
3. Rögzítő geometriák megrajzolása
4. Körbefogó kontúr megrajzolása
5. Szenzornylások meghatározása
6. Kontúr merevítő bordák megrajzolása

7. Felső geometriák alapozása
8. Burkoló felületek megrajzolása
9. Megvezető bordák megrajzolása
10. Felső és alsó geometriák összekapcsolása
11. Függőleges bordák megrajzolása
12. Függőleges bordák merevítése
13. Vízszintes síkok alátámasztása
14. Feliratok elhelyezése
15. Menetek elhelyezése

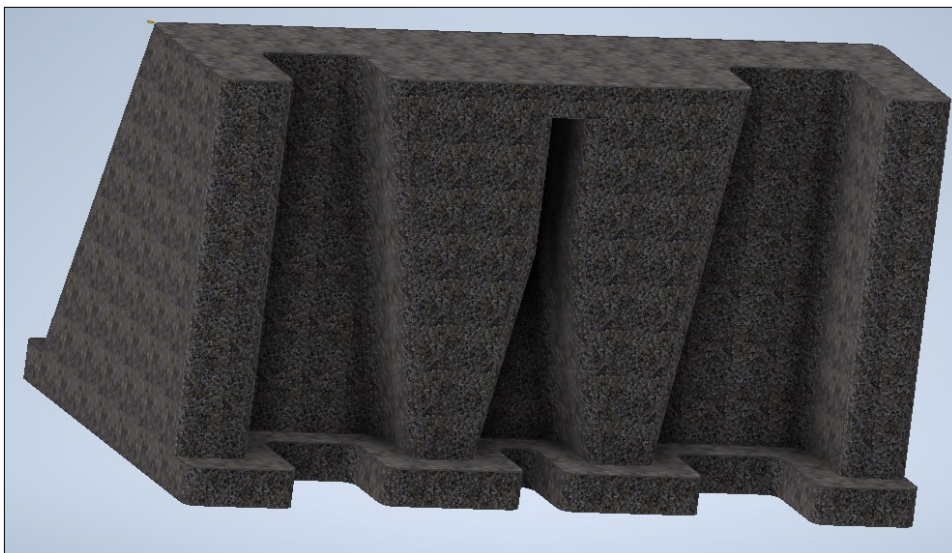
A végére pedig az ellenőrzés végrehajtása maradt. A végső geometrián statikus analízist futtatva, immár felhajtóerővel is terhelve a szerkezetünket megállapítható, hogy a terhelést elbírja, kihasználtsága 42%-os. (8. ábra)

Az ellenőrzés utolsó lépéseként pedig geotechnikai ellenőrzést hajtottam végre a GEO5 programban, amely során ellenőriztem az elemet elcsúszásra, felborulásra, talajtörésre és általános állékony-ságvesztésre. Az elemünk megfelelt minden geotechnikai előírásnak.

Gazdasági és környezetvédelmi számítások, technológia implementálásának lehetőségei

Végezetül a 4. fejezet részletezi a hagyományos és additív technológiával készülő gátelemelek költségeit és azoknak összehasonlítását.

Folytatás a 16. oldalon →

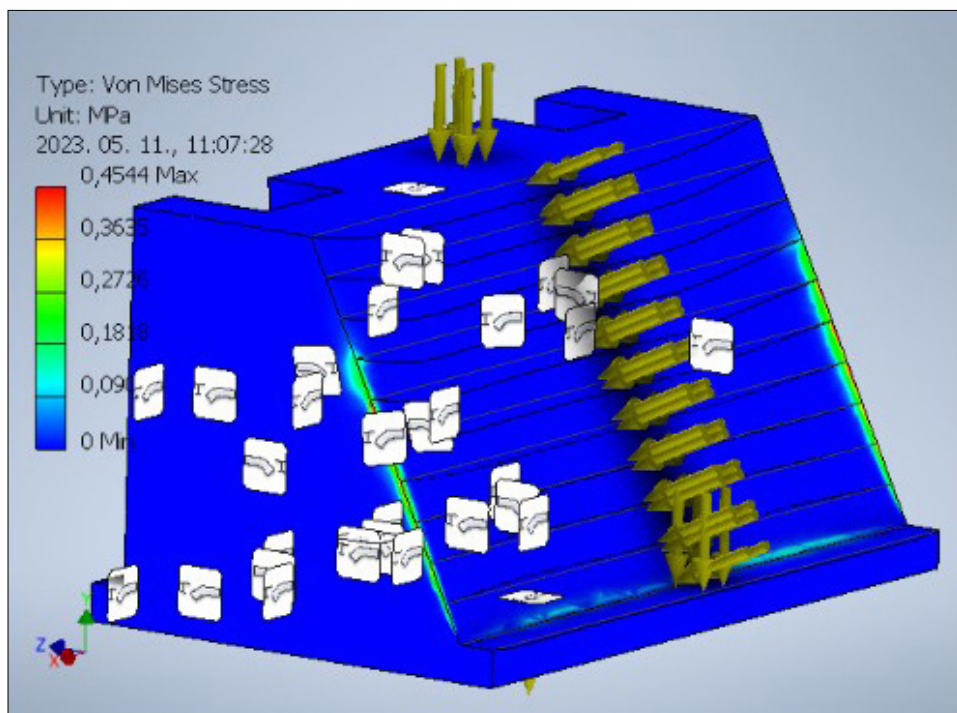


7. ábra: Végleges geometria [saját szerkesztés]

sát, illetve az additív technológia környezeti hatásait. Az eredmények ismeretében módunkban áll a technológia implementálásának lehetőségeit megvizsgálni, így az alkalmazhatóságát a hazai árvízvédelemben. Az építési költségeket az érintett helyen 60 méter hosszban számítva, MVH normagyűjteményét használva határoztam meg.

Megállapítható, hogy az elavult vasbeton és beton kialakítás helyett, az additív technológiával gyártott elem 30-60%-kal kevesebb anyagból építhető, 50-70%-kal kevesebb építési idővel, 50%-kal olcsóbban és 50-80%-kal könnyebben, a kivitelezés során nincs szükség helyszíni építési munkára, így a víztest felett végzett munka nem káros az ökoszisztémára.

Ezen felül a fentebb már említett ISO/ASTM DIS 52939 szabvány (Additive Manufacturing for construction – Qualification principles – Structural and infrastructure elements) leírja, hogy a környezeti ellenőrzés tekintetében az ISO 21930 szabvány szerinti úgynevezett LCA (Life Cycle Analysis), másnéven életcik-



8. ábra Ellenőrzés eredménye [saját szerkesztés]

Végezetül a technológia implementálásának lehetőségét vizsgáltam, amelyhez az ISO/ASTM DIS 52939 szabvány (Additive Manufacturing for construction – Qualification principles – Structural and infrastructure elements) előírásait követtem. A dolgozat során a szabvány minden egyes előírását részletesen elemeztem és

tés során, így a technológia alkalmazhatósága fennáll, implementálása lehetséges.

Összefoglalásként elmondható, hogy az utóbbi évtizedek egyik legmeghatározóbb építési technológiája, a vasbeton szerkezetek építése az utóbbi időben az ára, a sebessége és a környezetre való káros hatásai miatt egyre jobban kerül hátrányba az innovatív technológiákkal szemben. Az ilyen technológiák egyike az additív technológia, amely több szempontból is előnyös tulajdonsággal rendelkezik a hagyományos technológiákkal szemben.

Anyag	GWP (kg CO ₂ eq)	AP (kg SO ₂ eq)	EP (kg Neq)	SFP (kg O ₃ eq)	FFD (MJ)
Hagyományos beton	58,89	1.73E-01	1.38E-02	2.96	36.51
3DCP	44.42	7.08E-02	5.34E-03	1.22	16.78

1. táblázat Hagyományos és 3DCP környezeti hatásainak vizsgálata

lus-becslés vagy életciklus értékelést kell végezni. Ez a vizsgálat egy termék, folyamat vagy szolgáltatás teljes életútja során vizsgálja annak környezetre gyakorolt potenciális hatásait. A vizsgálat tartalmazza a Globális felmelegedési potenciált (GWP), Savasodási potenciált (AP), Eutrofizációs potenciált (EP), Szmogképződési potenciált (SFP) és a Fosszilis üzemanyagok kimerítését (FFD).

Az elvégzett környezeti hatások számításai során a hagyományos és az additív technológia összehasonlítása a 1. táblázatban látható.

megvalósíthatóságát ellenőriztem. A szabvány előírásai közül egy pontot emelnék ki, amely feltétele jelenleg nem áll fent az országban, az pedig az additív gyártásban jártas mérnökök, azok közül is leginkább az additív ismeretekkel rendelkező építőmérnökök. Jelenleg egész Európa elmaradásban van az additív képzésekben a világ többi részéhez képest, viszont az utóbbi években egyre több egyetem indít hasonló képzést. Összességében ezen kívül megállapítható, hogy az ISO/ASTM DIS 52939 szabványban leírt követelmények betarthatók egy hazai additív épí-

A dolgozat alapján megállapítható, hogy az additív technológiával épített gátelemler olcsóbb, gyorsabban építhető és kevésbé káros környezeti hatásai vannak, mint a hagyományos vasbeton szerkezetek építésének.

Úgy gondolom, hogy az additív eljárások a következő években/évtizedekben teljes mértékben átveszik a helyét a hagyományos technológiáknak mind az építésben, mind gyártásban. Ez a jövő technológiája.

Bojti Tamás

Irodalomjegyzék:

- <https://dr.ntu.edu.sg/bitstream/10356/88890/1/Fresh%20and%20hardened%20properties%20of%203D%20printable%20cementitious%20materials%20for%20building%20and%20construction.pdf>
- http://www.winsun3d.com/En/News/news_inner/id/517

Főszerepben a milléri gyakorlópálya



A milléri gyakorlópályán számos árvízvédelmi helyzet gyakorlására van lehetőség

A 2023-as év első félévében munkavállalóink részére Szolnokon a milléri Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorlópályán négy jelenléti, és számos e-learning formában megvalósuló továbbképzést szerveztünk.

A milléri gyakorlópályán kollégáink felkészülhettek a töltéskoronát meghaladó árvizek elleni védekezési módszerekből, gyakorolhatták a vízkárelhárítás során alkalmazott szivattyúk és vonalvilágítás telepítését, kezelését és üzemeltetését, valamint a hidrometeorológia mérések és vizek mennyiségi méréseinek gyakorlata című képzésen is részt vehettek.

A központban, illetve az MBSZ és a szakaszmérnökségek irodáin dolgozó közép- és felsőfokú, valamint vezető munkakört betöltő közalkalmazottak közül mindenki teljesítette a számára 2023. június 11-ig előírt e-learning képzéseket. A 2023. június 12-ével megnyitott e-learning képzések már rendelkezésre állnak, és azok teljesítésére az Országos Vízügyi Főigazgatóság által megszabott időintervallumban van továbbra is lehetőség. Az e-learning képzésekről és rendelkezésükre állásuk időpontjáról az Országos Vízügyi Főigazgatóság az érintett munkavállalókat külön e-mailben értesíti. Június végén és augusztus köze-

pén külső egységeinknél alap- és középfokú végzettséget igénylő munkakörben foglalkoztatott munkavállalóink részére megszervezzük az „Árvíz tározás és lokalizáció a KÖVIZIG működési területén” és az „Öntözés aktualitásai, új modern technológiák” című továbbképzési programokat. A milléri Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorlópályán júliusban és szeptemberben a védelmi beosztásban szereplő 16 műszaki irányító munkatársunk árvízvédelemmel kapcsolatos kötelezően elrendelt képzéseken vesz majd részt.

Oroján István



A milléri képzésben résztvevő kollégák

Hűség és hitelesség - Interjú Bak Sándorral



(Fotó: Romet Róbert/OVF)

Ma már szinte elképzelhetetlen, hogy valaki egyetlen munkahelyen töltse a teljes aktív időszakát. Pedig Bak Sándor esetében ez így volt: a gyulai Vízügyön töltött több mint 4 évtizedéből ráadásul 21 évet igazgatóként tevékenykedett. A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság korábbi irányítója a „gyulaiságról”, a Körös-vidék sajátosságairól és a vezetői magányosságról is mesélt - az OVF lapjának - a Sodorvonalnak. Az interjút nagy örömmel a Körös-vidéki Hírlevélben is közzé tesszük.

Földrajzilag nagy utat tett meg, mire „megérkezett”: Debrecenben született, Hajdúszoboszlón nőtt fel, onnan a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemre ment, ahonnan aztán Gyulára került. Debrecen (és a TIVIZIG) közelebb lett volna...

Valóban! Nagyon szerettem a földrajzot, a természetet, innen jött az ötlet, hogy hidrogeológiát tanuljak. Bányamérnök-hidrogeológus az eredeti végzettségem, a másoddiplomámat pedig a Budapesti Műszaki Egyetemen szereztem vízellátás-csatornázás szakon. Az pedig, hogy nem egy bányához vagy az olajiparba szerződtem, hanem Gyulára és a vízügyhöz, egy véletlennek köszönhető. Amikor '78-ban végeztem az egyetemen, épp egy pályázati rendszer volt érvényben: csak ott lehetett elhelyezkedni, ahol az in-

tézménynek minisztériumi engedélye volt az állásokra pályázni. Egyik tanárom, dr. Jambrik Rozália - egyébként a miskolci egyetem első női hidrogeológus professzora, aki amúgy Békés megyei származású, és egy ideig maga is a gyulai vízügyön dolgozott -, felajánlotta, hogy segít abban, hogy fogadjanak engem Gyulán. Neki köszönhetem, hogy ide kerültem. Akkor azt hittem, csak átmeneti lesz, mert a feleségem debreceni, és kerestük a visszaút lehetőségét. De itt ragadtunk, a gyerekeink már itt születtek, és megszerettük Gyulát.

Pontosan mit szerettek meg?

Gyula nem egy könnyen befogadó

hely. Ez egy erősen lokálpatrióta város, ahol a „gyulaiság”, az, hogy innen származol vagy ide jöttél, nagy különbség. Azt gondolom, én hamarabb mondtam magam gyulainak, mint a város engem a magáénak. (De 2019-ben aztán megkaptam a „Gyula városáért” kitüntetést is, ami egyértelmű jele volt annak, hogy már ide tartozónak számítok.)

Miről szolt a lehetőség, amit ide érkezve kaptok és itt tartotta?

Az első időszakban, 1978-tól '85-ig hidrogeológusként dolgoztam. Akkoriban ezen a szakterületen roppant izgalmas feladatok adódtak, fény derült ugyanis a dél-alföldi vizek ismeretlen eredetű arzéntartalmára, mi pedig a vízügnél kiterjedt kutatásra, feltárásokra kaptunk lehetőséget. Úttörő jellegű munka volt, aminek az eredményeit felhasználva indult el Békés megyében az ivóvíz-minőségjavító program, és épült ki egy regionális vízellátó rendszer.

Milyen jellegzetességei vannak egyébként ennek a vízgyűjtő területnek, ebből adódóan az itteni vízügyes munkának?

A Körös-vidéket a síkvidéki vízgazdálkodás bölcsőjeként szokás emlegetni, mert az országos szintű feladatok itt mind megjelennek: ez egy árvízveszélyes vidék, a vízügy területének 2/3-a mentesített mélyártér, emellett itt a legna-

Folytatás a 19. oldalon →



Bodoki Károly szobra (Fotó: Romet Róbert/OVF)



(Fotó: Romet Róbert/OVF)

gyobb a belvízcsatornák sűrűsége, mivel belvízveszélyes is, ráadásul a belvízmentesítés jórészt csak szivattyúsán megoldható. Ezen kívül erősen vízhiányos a térség, és ha nem lenne a Tiszából átvezetett víz, nyáron a Körösökön sokszor száraz lábbal át lehetne gyalogolni. Nem véletlen, hogy a TIKEVIR, a Tisza-Körös völgyi Együttműködő Vízgazdálkodási Rendszer Közép-Európa legnagyobb ilyen jellegű rendszereinek egyike, mellyel a Tiszalöki és a Kiskörei duzzasztó bögéiből mintegy 25 köbméter vizet vezetünk át másodpercenként. Ebből következően, míg országosan igen, nálunk a „duzzasztás” kifejezés nem szitokszó: a társadalom itt érzi ennek szükségességét, élvezi az előnyeit és hasznát! Nagy szerepet kap tehát az öntözés, ugyanakkor hévizekben is gazdag a térség. Vagyis szakmailag nagyon sokrétű és izgalmas a feladat.

Egy fiatal vízügyi szakembernek ez maga lehet a Kánaán...

Tényleg az. De onnantól, hogy valaki elsőszámú vezető lesz, új időszámítás kezdődik az életében. Még egy kicsit mérnök marad, de már nem annyira, hogy az adott tudományág fejlesztéseivel lépést tudjon tartani. Cserébe viszont egy kicsit közigazgató, egy kicsit jogász, PR-es, és személyzetes is lesz. Ez a helyzet arra a mérnöki jó érzésre, hogy „én csináltam és jól csináltam!” már kevésbé ad alkalmat, felváltja viszont az, hogy „ezt MI csináltuk és jól csináltuk”. Mikor az ember egy kollektívát irá-

nyít, ugyanolyan siker, amit közösen érünk el, mint korábban a saját eredmény volt.

Ez nyilván személyiségfüggő is... Ön 1998-tól 21 éven át töltötte be az igazgatói tisztséget. Könnyen ment ez az „át-kattanás” az ÉN-ből a MI-be?

Alapvetően közösségi ember vagyok, így ami megviselt, az a vezetői magányosság: egy kicsit megváltoznak a munkatársi kapcsolatok, már nem Bak Sanyihoz, a kollégához kell viszonyulni, hanem Bak Sándor igazgató úrhoz. Igyekeztem ez ellen tenni, jelzéseket adni, hogy nem változtam meg, hozzám bármikor jöhetnek, mozogtam az épületben, de mégiscsak nekem kellett döntéseket hozni, amik adott esetben 3-400 család életét befolyásolták.

Volt valamilyen elhatározás Önben, amikor elfogadta ezt a pozíciót?

Nagyon jó elődöm volt dr. Goda Péter személyében, aki egy széles látókörű mérnök volt, sokat lehetett tanulni tőle. És remek főmérnök főnököm is, Pálincás Lajos, aki a pályám elejétől bízott bennem. Vagyis egy sor dologban nem kellett újat kitalálnom, csak folytatnom. Mégis minden ember más. A nyugdíjba vonulásom után láttam, mennyire megszokták az emberek a hozzám való alkalmazkodást, és egy másik igazgatóhoz, aki bár nem jobb, nem rosszabb, nem könnyű azonnal idomulni. Nagyon hiszek abban, hogy egy munkahelyen nem mindegy, mi-

lyenek az emberi kapcsolatok. Ez a vízügyi szolgálatban fokozottan így van: egy árvíz esetén például nem tudunk sikeresen védekezni, ha nem bízunk egymásban. Ha a vízór-gátór-szakaszmérnök-védelemvezető-helyettes-védelemvezető láncolatban ez nem működik, akkor baj van. A tapasztalatom azt mutatja, hogy ha jobban ismerjük egymást, akkor elkerülhető, hogy az emberek butaságokért egymásnak ugorjanak. Felesleges szigorúskodni, mondjuk a beléptető rendszerrel, hogy ki mikor megy és jön, amikor gondja van. 2002-ben el is nyertük a Családbarát munkahely címet. De működik nálunk ifjúsági és nyugdíjas klub is, nem engedjük el azokat a kollégákat, akik esetleg magukra maradtak. Ezeket nagyon fontosnak tartom.

21 év alatt azonban sokat változott a világ körülöttünk. Igazgatóként ehhez hogyan kellett alkalmazkodnia?

Tagadhatatlan a változás, ugyanakkor vannak bizonyos sarokkövek - a vízügyben különösen -, amik megmaradtak. A vízgazdálkodással foglalkozó szakembereknek a társadalom széles rétegeivel kell megértetniük és elfogadtatniuk magukat, ennek pedig a legfőbb záloga a szakmai hitelesség. Ha ez megvan, a környezet könnyebben elfogadja, hogy bár mi is pontosan tudjuk, mit kellene tennünk, adott esetben nincs rá pénz.

Tavaly nyáron, a súlyos aszály idején, kevésbé volt megértő a vízügygel a társadalom...

Kívülről ma már úgy látom, hogy egyrészt ezt el kell viselni, másrészt viszont nagyon aktív PR-munkára, ágazati tájékoztatásra van ilyenkor szükség. A szakmának oda kell mennie és elmondani az embereknek, mi miért van, főleg olyankor, amikor politikai mozgalmak is ráülnek egy-egy szakmai kérdésre. Ha nem szólalunk meg, akár a Facebook-on is, az lesz az információ, amit mások mondanak. Reagálni kell, persze szakmai alapon, de közérthetően és minél egyszerűbben megfogalmazva! Sok konfliktusunk volt például horgászokkal, amikor a halak szempontjából rosszkor engedték el a duzzasztást. De ha tudják, hogy a Békési duzzasztót úgy építették

Folytatás a 19. oldalon →



Emlékszoba a Tájvízházban (Fotó: Romet Róbert/OVF)

meg. hogy azon 75 m³/sec feletti vízhozamot nem szabad átengedni, mert tönkremegy, akkor megnyugszanak a kedélyek.

Mi az, amit igazgatói tevékenysége legnagyobb eredményének tart?

Büszke vagyok arra, hogy ezen időszak alatt minden árvizet és belvizet – volt jó néhány! – sikeresen tudtunk kezelni. Vagy arra, hogy a munkatársaink kivették a részüket a dunai, a felső-tiszai és a Tarna-menti védekezésekből is. És a fejlesztések megvalósulását is nagyon fontosnak tartom.

De a gyulai Tájvízház és benne a Mosonyi Emil-émlékszoba létrejötte, vagy a Berettyó és a Körösök szabályozását irányító mérnök, Bodoki Károly szoborának állítása is az Ön nevéhez kötődik.

A Tájvízház a város tisztasági fürdőjeként működött valaha. Nem szerettem volna, hogy épp egy fürdővárosban egy ilyen épületből kocsma vagy üzlet legyen! Forrásunk nem volt rá, de egy határon átnyúló projekt keretében, a román testvérvízüggyel és Pásztor Sándor akkori Bihar megyei tanácselnökkel, ma nagyváradi vízügyi igazgatóval összefogtunk, ők ott a szalacsi kúriát, mi ezt a házat újítottuk fel. Rendre időszaki kiállításokat is befogadunk ide, így a hely könnyebben vált Gyula kulturális életének részévé, mint ha csak szakkiállítás lenne az épületben.

És a Mosonyi Emil-émlékszoba hogy jött létre?

A professzor pályájának kezdete Békés megyéhez kötődött, szívesen is emlékezett vissza erre. Jó kapcsolatot ápolt előddömmel, Goda Péterrel, 2005-ben pedig vendégül is láthattuk Gyulán. Már akkor beszéltünk arról, hogy nem bánna, mi pedig örömmel fogadnánk, ha a szakmai hagyatéka egyszer majd ide kerülne. Emil bácsi 2009-ben meghalt, 2010-ben pedig, születésének 100. évfordulója tiszteletére, megnyitottuk az emlékszobát.

Értéktörző mentalitását, illetve a szakma szeretetét sikerült átadnia a fiainak?

A gondolkodásmódot igen, a víz-

ügyi érdeklődést nem: egyikük közgazdász lett, másikat programtervező matematikus, de azt gondolom, mindketten jól választottak. Három unokánk is van, 8, 3 és 1 évesek, két kisfiú és egy kislány, nagy örömet jelentenek.

2019-ben ment nyugdíjba, a szakmától azonban nem távolodott el a mai napig sem...

Olyan feladatot kerestem, ami alkalmat ad a pályám során kialakított értékes kapcsolatok, barátságok ápolására. A Magyar Hidrológiai Társaság, melynek 4 éve alelnöke vagyok, remek lehetőséget teremt erre. Így akik leginkább hatással voltak a szakmai munkámra, mint például dr. Váradi József, dr. Szlávik Lajos, vagy Jakus György, illetve az általam kiváló menedzsernek tartott Somlyódy Balázs, most is jelen vannak az életemben.

És mit szeretne továbbadni az új vízügyi generációknak?

Azt üzenném nekik, hogy gratulálok, jól döntöttek! A víz és ezzel együtt a vízzel foglalkozók szerepe a jövőben fel fog értékelődni. Emellett fontos, hogy megismerjék és őrizzék ennek a nagymúltú ágazatnak a hagyományait. Van mit: a vízügyi igazgatóságok idén 70 évesek lesznek! És sose feledkezzenek meg arról, hogy a vízügyi szolgálat eredményessége a szakemberek bizalmon alapuló, jó együttműködésétől függ!

Teszári Nóra/OVF



(Fotó: Romet Róbert/OVF)

Személyügyi híreink

Igazgatóságunknál közalkalmazotti munkaviszonyt létesített:

- **Szabó Gergő László** gépkezelő 1 munkakörben, 2023. április 1. napjától a Gyulai Szakasz mérnökségnél.
- **Hoffmann Róbert** üzemfenntartási ügyintéző munkakörben, 2023. április 17. napjától a Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztálynál.
- **Szabóné Magyar Márta** PR munkatárs 1 munkakörben, 2023. május 1. napjától a Titkárságnál.
- **Gali Tibor** magasépítési ügyintéző 1 munkakörben, 2023. május 8. napjától a Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztálynál.
- **Csomós Andrea** üzemfenntartási ügyintéző munkakörben, 2023. május 11. napjától a Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztálynál.
- **Szalkai Dávid Mózes** gépkezelő 1 munkakörben 2023. május 15. napjától a Gyulai Szakasz mérnökségnél.
- **Rácz Gyula** gát- és csatornaőr 1 munkakörben 2023. május 19. napjától a Szeghalmi Szakasz mérnökségnél.
- **Bordé János** vízrajzi üzemeltető 2 munkakörben, 2023. június 19. napjától a Vízrajzi Monitoring Osztálynál.
- **Harangozó István** gépkezelő 1 munkakörben 2023. június 21. napjától a Szarvasi Szakasz mérnökségnél.

Igazgatóságunknál közalkalmazotti munkaviszonya megszűnt:

- **Hoffmann Róbertnek** üzemfenntartási ügyintéző munkakörben, 2023. április 18. napján a Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztálynál.
- **Péli Tibor Istvánnak** PR munkatárs 1 munkakörben, 2023. április 30. napján a Titkárságnál.
- **Mocsári Melindának** titkárnő munkakörben, 2023. május 14. napján az Árvízvédelmi és Folyószabályozási Osztálynál.
- **Szabó Gergő Lászlónak** gépkezelő 1 munkakörben, 2023. május 14. napján a Gyulai Szakasz mérnökségnél.
- **Gedó Margitnak** igazgatási ügyintéző munkakörben, 2023. május 21. napján az Igazgatási és Jogi Osztálynál.
- **Gali Tibornak** magasépítési ügyintéző 1 munkakörben, 2023. június 4. napján a Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztálynál.
- **Bordé Jánosnak** vízrajzi üzemeltető 2 munkakörben, 2023. június 4. napján a Vízrajzi Monitoring Osztálynál.
- **Balázs Norbert Györgynek** gépkezelő 2 munkakörben, 2023. június 20. napján a Szeghalmi Szakasz mérnökségnél.
- **Sáss Józsefnek** szivattyútelep-kezelő 1 munkakörben, 2023. június 27. napján a Műszaki Biztonsági Szolgálatnál.

Igazgatóságunknál közalkalmazotti munkaviszonya öregségi nyugdíjba vonulása miatt megszűnt:

- **Gerő Andrásnak** gépkezelő 2 munkakörben, 2023. május 25. napján a Szarvasi Szakasz mérnökségnél.

Kitüntetések

A Magyar Hidrológiai Társaság elismerései

Az MHT Elnökségének döntése alapján a társaság 2023. május 23-i közgyűlésén **dr. Vasas Ferencné** a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság nyugalmazott munkatársa és **Tímár Attila** az igazgatóság kiemelt műszaki referense

PRO AQUA Emlékérem kitüntetésben részesült.

Dr. Vasas Ferencné 1973-ban biológia és kémia tanári képesítéssel végzett a Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Karán. Másoddiplomáját a Veszprémi Vegyipari Egyetemen szerezte meg

környezetvédelmi szakmérnökként. Munkáját 1973-ban kezdte meg a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság Vízhigiénés Laboratóriumában, később a Vízgazdálkodási Osztály Vízhigiénés Csoportját irányította.

Kiváló szakmai tudására, megbíz-

Folytatás a 22. oldalon ↘



Dr. Vasas Ferencné



Tímár Attila



Köváriné Szabó Erzsébet

hatóságára, tapasztalatára vezetői mindig számíthattak. Aktívan közreműködött a területi vízminőségi kárelhárítási tervek elkészítésében, a Vízkeret-irányelv szerinti vízminőségi monitoring hálózat kialakításában, a vízminőség-védelemmel és vízminőségi-kárelhárítással kapcsolatos irányítói, szakértői feladatokban.

Nyugdíjba vonulása után is értékes része maradt a vízügy közösségének, tevékeny tagja a Bodoki Károly Vízügyi Múzeum Baráti Körnek, akik a vízügyi múlt ápolásával foglalkoznak. Szabadidejében levéltári kutatásokat végez különböző témakörökben, segít megőrizni az utókornak a vízügyi múlt értékeit, munkája által ezek egy része már a megyei értéktárba is bekerült.

Tímár Attila 2005-ben környezetmérnökként végzett az Eötvös József Főiskolán, majd 2016-ban a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen okleveles építőmérnök lett. Tanulmányait az Eötvös Loránd Tudományegyetemen folytatta, ahol okleveles hidrológus végzettséget is szerzett. 2008 óta dolgozik a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóságnál, jelenleg az Árvízvédelmi és Folyószabályozási Osztály kiemelt műszaki referense, mellyel aktív szerepet vállal a KÖVIZIG árvízvédelmi fejlesztéseiben, árvízvédekezések

irányításában. Számos szakmai publikációja jelent meg a Körös-vidéki Hírlevélben, kiváló szakmai tudásával a folyóirat tudományos rovatának állandó segítője.

A Körösökön, valamint a társ vízügyi igazgatóságok területén zajló árvízvédekezések során több esetben védelemvezetőként, műszaki irányítóként szervezte és irányította a védekezést. Rendszeres résztvevője az MHT rendezvényeknek, a Békés Vármegyei Területi Szervezetben végzett szakmai munkájával, előadásaival nagyban hozzájárult a programok sikeréhez.

Duna napi kitüntetés

Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója a június 29-i Nemzetközi Duna Nap alkalmából kristályváza főigazgatói emléktárgy elismerést adományozott **Köváriné Szabó Erzsébet** szakágazati vezetőnek magas színvonalú munkája elismeréséül.

Kolléganőnk 1989-ben az Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskolán végzett mélyépítő üzemmérnökként, majd vízgazdálkodási és környezetvédelmi szakmérnöki végzettséget, ezt követően pedig vízrendezési szakmérnök oklevelet szerzett árvízvédelmi szakirányon, mindezek felül vízügyi közigazgatási szakokleveles tanácsadó oklevéllel is rendelkezik.

1989 szeptemberétől kezdett

dolgozni a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság Mérnöki Irodáján, 2000-ben az Árvízvédelmi és Folyószabályozási Osztályhoz került, kezdetben árvízvédelmi ügyintézőként, majd referensként, és 2021 májusától szakágazati vezetőként látja el feladatait.

Munkatapasztalata több évtizedre nyúlik vissza, mely idő alatt bizonyította, hogy munkája során széleslátókörű, sokoldalúan képzett és nagy teherbírású munkatárs. Az évek alatt számos jelentős munkában vett részt, ezek között szerepel a Kisdelta Árvízi Szükségeltározó megnyitási hely kiviteli terve, a Kettős-Körös jobb oldali töltésfejlesztés kiviteli terve, a nagyvízi mederkezelési tervkészítés. Ezen kiemelt munkák mellett ellátja a védelmi összekötői feladatokat a Békés Vármegyei Területi Védelmi Bizottsággal és a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatósággal. Tevékeny tagja a Bodoki Károly Baráti Körnek, akikkel a vízügyi múlt megőrzésén munkálkodnak. Az elmúlt évek során az igazgatóság vezetése és kollégái mindig számíthatnak magas színvonalú munkájára, szakmai megalapozottságára és töretlen együttműködésére.

Az elismerésekhez szívből gratulálunk!

Lovász Rita

BÚCSÚZUNK - Erdész Pál 1926-2023

1942-ben kezdte munkáját Gyulán a Kultúrmérnöki és Belvízrendező Hivatalnál műszaki rajzolóként. Érettségi vizsgája után az 1949-

50-es tanévben végezte el az Országos Vízgazdálkodási Hivatal által szervezett Vízmester iskolát, és technikusként majd műszaki

tisztként dolgozott az 1953-ban megalakuló Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóságnál 1964-ig. A Műsza-

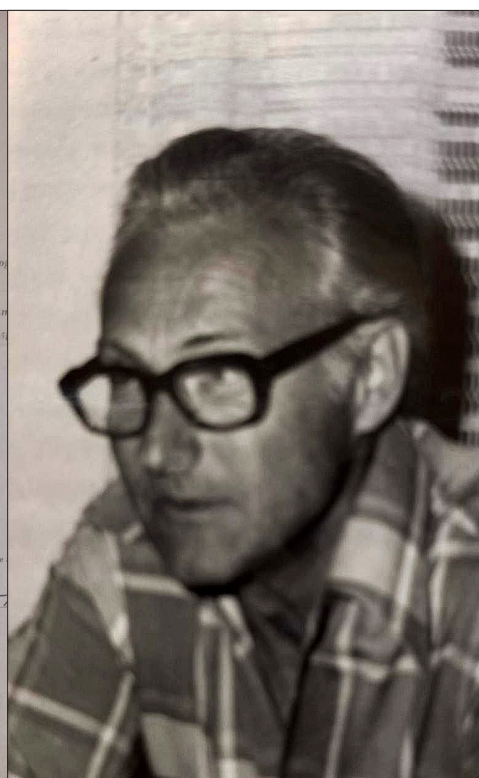
Folytatás a 23. oldalon →

ki Tervezési osztály tervezőjeként részt vett a vízügy történetének erre az időszakára eső számos beruházásában, szivattyútelepek öntöző- és belvízcsatornák tervezésében, megvalósításában.

A Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki karán megkezdett tanulmányai miatt 1964-ben családjával Budapestre költözött. Diplomáját 1968-ban megszerelve 1986. évi nyugdíjazásáig a Vízügyi Tervező Vállalat dolgozója volt. Munkája során a mezőgazdasági vízhasznosítás vált szakterületévé, az Öntözési Osztály, majd a Komplex Vízhasznosítási Osztály mérnökeként számos – a Körös-, a Tisza- és Duna-völgyben megépült – öntözőmű tervezését jegyezte, irányította. Munkáját többszöri kiváló dolgozó- és Elnöki elismeréssel méltatták.

Erdész Béla

Erdész Pál egy letűnt vízügyes korszak, a kultúrmérnöki hivatalok, a vízgazdálkodási társulatok és vízmesterek világának képviselője



volt. Szeretnénk figyelmükbe ajánlani dr. Vasas Ferencné a Bodoki Baráti Kör tagjának előadását, aki segítségével e korba csöppenhetünk vissza. Az előadás letölt-

hető innen: <http://www.kovizig.hu/baratikor/03-munkaink/04-eloadasok/2019-uhrin-janos.pdf>

VÍZÜGYÜNK

Megemlékezések, elismerések a Bodoki Baráti Körben

A nyár eljövételével nem csak a természet nyílt ki, hanem a Bodoki Baráti Kör feladatai is kiteljesedtek. Számos esemény előkészületi munkái kezdődtek el, ugyanakkor a rendszeres tevékenységeink is folyamatosak voltak. Kutatómunkánk eredményeként több érdekes cikket tettünk közzé honlapunkon. Nagy örömünkre szolgál, hogy ba-

ráti körünkben hárman is elismerésben részesültek, de nézzük sorban a jelentősebb történéseket.

Megemlékeztünk honlapunkon Huszár Mátyás kiváló reformkori mérnökről halálának 180. évfordulóján, Ő volt az, aki elkészítette a Tiszántúl folyószabályozásának tervét, elsőnek térképezte fel a

Dunát, a Marost, a Tiszát és a Körösöket. Huszár Mátyás tiszteletére 30 évvel ezelőtt 1993-ban emléktáblát helyeztek el a KÖVIZIG székház főbejárata melletti falon.

Április 18-án vezetőségi ülést tartottunk, ahol a folyamatban lévő ügyeket beszéltük meg. Benyújtottuk a Magyar Hidrológiai Társaság XL. Országos Vándorgyűlésére a Bodokiak munkásságáról összegyűjtött anyagot. Az igazgatóság termeinek és létesítményeinek elnevezése ügyében a Baráti Kör egy összesített véleményt készített. Az igazgatóság megalakulásának 70. évfordulójára javaslatot dolgoztunk ki egy régóta elképzelt vezetői tabló fényképes változatának elkészítésére, és ünnepélyes kihelyezésére. Takács Lajos egykori igazgatónk születésének 100. évfordulóján a Hosszúfoki Múzeumnál egy emléksarok kialakításával kívánunk tisztelni munkássága előtt. A szeptemberre tervezett megemlékezésen az emléksarkon kívül egy kiadvány megjelentet-



Múzeumok estéje Mezőberényben (Fotó: www.mezobereny.hu)

Folytatás a 24. oldalon →

sét is tervezi az igazgatóság.

Április 27-én Mezőberényben az Orlai házban rendezték meg a Múzeumi esték rendezvénysorozatát, ahol a települési értéktár legérdekesebb ipari és műszaki kincseit mutatták be az érdeklődőknek. Baráti Körünket érte az a megtiszteltetés, hogy a jövőre 50. évfordulóját ünneplő vízügyi múzeumot bemutassuk az érdeklődőknek. Az eseményen megjelenteket Körösi Mihály alpolgármester, az értéktári bizottság elnöke köszöntötte. Bereczki Lajos Pál helyi rádiógyűjtő és restaurátor a gyűjteményéről beszélt, a vasútmodell készítés módjait Komócsin Imre helyi modellező és gyűjtő ismertette. A Bodoki Károly Vízügyi Múzeum történetéről és a kiállításról Juhász András és Schriffert András tartottak előadást a szép számú érdeklődőknek, míg Hegedűs András gátőr a tárlat néhány érdekes darabjára hívta fel a figyelmet.

A vízügy dolgozói lassan 70 éve láthatják, a központi épületben hol itt, hol ott függeni azt a festményt, amely a székházat ábrázolja, előtte a kis térrel. A 60x45 cm-es Szöllősy J. szignóval ellátott olajfestmény jelenleg a kistárgyaló falát díszíti. Dr. Vasas Ferencné kutatásai nyomán sikerült többet megtudnunk a festmény megalkotójának, Szöllősy Jánosnak munkásságáról, művészetéről. A korabeli újságok hírei, a téren, az épületen elhelyezett szobrok, a szökökutak, fák, az épület és környezet általunk ismert adatai mind arra utalnak, hogy a kép 1928-ban készült, ez évben lesz 95 éves!



Szöllősy János festménye

Csiffári Nándor vezetőségi tagunk munkájának köszönhetően a Református Ó-temetőben lévő Bodoki sírok ismét rendezettek lettek. Az igazgatóság és a Baráti Kör tagjai tavaly novemberben az Erzsébet királyné tiszteletére elhelyezett egykori emlékfák pótlására 7 db kőrist és 1 db kocsányos tölgyfát ültetett. Elégedetten jelentjük, hogy a kiültetett fák megfakadtak és a hajtásaik növekedésnek indultak.

2023. május 23-án tartotta Budapest tiszttűjtő taggyűlését a MHT, melyen kitüntetések átadására is sor került. Nagy örömünkre az idei kitüntetettek sorában ott volt Baráti Körünk vezetőségi tag-

ja, dr. Vasas Ferencné, aki munkájáért átvehette a PRO AQUA Díjat, titkárunk, Kőváriné Szabó Erzsébet pedig a Nemzetközi Duna Nap alkalmából főigazgatói emléktárgy elismerésben részesült. Dr. Szlávik Lajos tagtársunkat pedig több évtizedes vízgazdálkodási tudományos munkájának elismeréséül a Társaság Elnöksége Kvassay Jenő díjban részesítette. A kitüntetettekhez gratulálunk.

Május 25-én és június 8-án is összejövetelünk volt, ahol megbeszéltük és megvitattuk a Czakóné Czédli Jolán elnök asszony által összeállított javaslatot, amely a Takács Lajos emléksarok kialakítására, és a készítendő kiadványra vonatkozott és a gyűjtések anyagát tartalmazta.

Akik az 1970-es években a KÖVIZIG székházában dolgoztak azok számára bizonyára ismerős Sztojanovits Gabriella neve, akit mindenki csak Lilikének hívott. Jó szívvel emlékezünk Lilikére, aki egy kedves, törekeny alkat volt, munkáját lelkiismeretesen, mindig mosolyogva végezte adminisztrátorként. Igen vallásos, jó módú családból származott, édesapja az egykori Békés-megyei Takarékpénztár Igazgatósági tagja volt, aki a székházunk falai között gyakran megfordulhatott. Nemrégiben a Gyulai Hírlapból értesültünk,



A vezetőségi ülés résztvevői, háttérben a 95 éves székház festménnyel

Folytatás a 25. oldalon ↪

hogy „Anton Cuberle: Háborgó tenger” című festménye a gyulai Sztojanovits család hagyatékaként került az Erkel Ferenc Múzeum tu-

lajdonába, és az Almásy-kastély férfinézőjében lesz kiállítva. A gyulai polgári életről, Sztojanovits családról a vízügyi kötődésük-

ról honlapunkon bővebben is olvashatnak az érdeklődők. <http://www.kovizig.hu/baratikor/>

Schriffert András

SZÍNES

A népművészet fellegvára



Vígh Imre gondozza a gyűjteményt



A kiállítás színes világát varázsol a Tájvízházba

2023. május 19-én nyitottuk a Gyulai Népművészeti és Háziipari Szövetkezet egykori dolgozóinak, tervezőinek munkáit felvonultató kiállítást a Tájvízházban. Vígh Imre a szövetkezet egykori elnöke a több mint 60 éves múltra visszatekintő háziipari tevékenység népművészeti értékeit, tárgyi

eszközeit gyűjtötte össze, óvja és igyekszik e kincset megőrizni az utókornak. A kiállítás mottója is ez: „Feladatunk a múltat őrizni és átmenteni a jövőnek”, ezt a jelmondatot szolgálja most ez a kiállítás a Tájvízházban, hiszen közkinccsé úgy tudunk tenni egy gyűjteményt, ha minél többen lát-

ják és megismerik.

Ezen szakma legfőbb jellemzője – egyben sajátossága is –, hogy a termék főképp az emberi leleményesség, kezek, szív és lélek nyomán jön létre, a kézimunkát semmilyen gép helyettesíteni nem tudja, mert az alkotás nélküle elveszítené népi kézműves jellegét, egyben értékét is. Így a kézmű- és háziipari, népművészeti, népi iparművészeti alkotásokat mindig az igényesség és a magas élőmunka ráfordítás jellemzi. A Gyulai Népművészeti és Háziipari Szövetkezet működése alatt mindig fő célunk a hagyományok, a nemzeti identitás megőrzése, népszerűsítése, munkavállalóink megélhetésének biztosítása volt – mondta Vígh Imre.

A kiállítás megnyitón ifj. Vígh Imre tolmácsolásában hallhattuk „Aranyszi Ervin: Képzeld el és alkoss” című versét, a tárlatot Széll János nyitotta meg, aki kiemelte a gyűjtemény rendkívüli értékét. Mint mondta az 1980-as években 74 háziipari szövetkezet működött az országban, ezek száma egyre csökkent az évek során. A kézművesség is sokat változott az elmúlt 100-150 évben, és ezzel együtt az emberek körül megtalálható tárgyi világ is. De a tárlat 60 éves múltra visszatekintő kiállított darabjainak jó része még most is megállná a helyét egy mai modern lakásban – fogalmazott a néprajzkutató.

A tárlat július 31-ig látható időszaki kiállítás terünkben, szeretettel várjuk az érdeklődőket!

Pozsárné Kaczkó Zita

Ezüstösen csillogó Duna nap

A Visegrádi Sporttelep adott otthont a Nemzetközi Duna Napnak június 30-án. Az ország valamennyi vízügyi igazgatósága képviseltette magát az eseményen, mely

minden évben sportversenyekkel gazdagított igazi vízügyi találkozó és ünnep.

Nem indult túl kellemesen a nap,

de a vízügy nagy családja most is megmutatta, hogy a bajban is összetart. 46 fős csapatunk részére már hetekkel ezelőtt megrendeltük

Folytatás a 26. oldalon →

a buszt és hajnali fél 5-kor készülődtünk gyulai telephelyünkön az indulásra. Két óras – ígéretésekkel teli – várakozás után, miután mégsem érkezett meg értünk a várva-várt szállítójármű, Igazgató Úr logisztikájának köszönhetően, mikrobuszokba és autókba ülve, igyekeztünk eljutni Visegrádra. Itt szeretnénk köszönetet mondani mindazon munkatársunknak, akik zokszó nélkül volán mögé ültek és eljuttatták sportcsapatunkat a Duna napra. Éppen odaértünk a rendezvény megnyitójára és rövidesen kezdődtek is a versenyek. Labdarúgás, kosárlabda, röplabda, SUP, horgászat, na és az elmaradhatatlan főzőverseny.



Röpicsapatunk játék közben

Az eseményt Láng István főigazgató nyitotta meg a házigazda budapesti vízügy igazgatójával és a visegrádi polgármesterrel, valamint a társ szlovák vízügyi igazgatóval karöltve. A megnyitó után egy igazi lovagi torna részesei lehettünk, akarom mondani igazgatóink konkrét részesei is voltak az íjzástól izgalmas eseménynek. Szerencsére az íjak mindig jó irányba repültek, így vezetőink szerencsésen megúszták a tornát.



Kosárcsapatunk az előkelő 4. helyen végzett

Szóval, ahogy írtam is, érkezésünk után azonnal a sportversenyek közepébe csöppentünk. Labdarúgó- és strandröplabda csapatunk nem jutott a döntőbe, de izgalmas meccseiket végigdrukkoltuk, hősiesen küzdöttek, remekül helytálltak az igen erős mezőnyben. Kosárlabdásaink a döntőbe jutva az előkelő 4. helyet szerezték meg.

A labdarúgó csapat tagjai: Bencsik Imre, Csontos József, Csomós Péter, Ilyés Lajos, Kurucz Máté, Láza Tibor, Mocsári András, Rétes

Pál, Varga Lajos, Veres József.

A röplabda csapat tagjai: Bujdosó Szabolcs, Dalmadi Zsolt, Fazekas Rita, Fehér Edit, Kocsor-Kiss Dóra, Kővári Dávid.

A kosárlabda csapat tagjai: Bányai Barbara, Hegyesi Gyula, Lúczy Gergely, Teleki Sándor, Valastyán László.

Folytatás a 26. oldalon →



Focicsapatunk...



... és népes szurkolótábor



Horgászcsapatunk ezüstérmes lett



SUP-osaink fantasztikusan teljesítettek

A SUP egy új versenyszám volt, nem is gondoltam, hogy munkatársaink között lesz olyan, aki kiáll ezen számban is, de mind a női, mind a férfi kategóriában indulunk és vízbeesés nélkül teljesítettük a távot. Külön dicséret illeti Soós-Német Evelint és Pikó Attilát, akik hihetetlen elszántsággal és lendülettel vették az akadályt és teljesítették a távot. Attila éppen csak lemaradt a dobogóról és a 4. helyen végzett, Evelin pedig az 5. helyet szerezte meg.

A horgászversenyen titkos favoritunkat vetettük be, Pataki Sándor kollégánk személyében, aki fiatal kora ellenére számtalan rangos horgász-díjjal büszkélkedhet már, az ő csapatársa női vonalon Bordéné Csonka Ildikó volt, a csapatversenyben 2. helyet értek el és ezüstérmes lettek gazdagabbak.

Főzőcsapatunk élén idén a Szeghalmi Szakasz mérnökségünk kötetlenségében dolgozó Kovács Sándor állt, aki erdélyi gombás malacra-

gut készített, bébirépaival és szárzellerrel ízesítve. Segítői Domokos Balázs és Dézsi Bálint voltak. Az élmény olyan fantasztikus volt, hogy remekművét szintén ezüstérmes jutalmazta a zsűri. Minden versenyző munkatársunk teljesítményéhez szívből gratulálunk, köszönjük, hogy ilyen szép eredményekkel öregbítették a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság hírnevét.

Az eredményhirdetések után két koncert részesei lehettünk, a vízügyesekből álló Heavy Gátör Band zenekar remek hangulatba hozta a közönséget, ezt pedig még csak fokozta a Hooligans igencsak „zúzós” koncertje, igazi profi koncerthangulatot varázsolván Visegrádra. Az eseményt követően autókba szállva szerencsésen tudtuk le a Visegrád-Gyula távot.

Ezúton is szeretnénk köszönetet mondani a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóságnak a remek szervezését, és még egyszer külön

köszönet azon kollégáinknak, akik elvállalták a sofőrséget és eljuttatták csapatunkat Visegrádra.

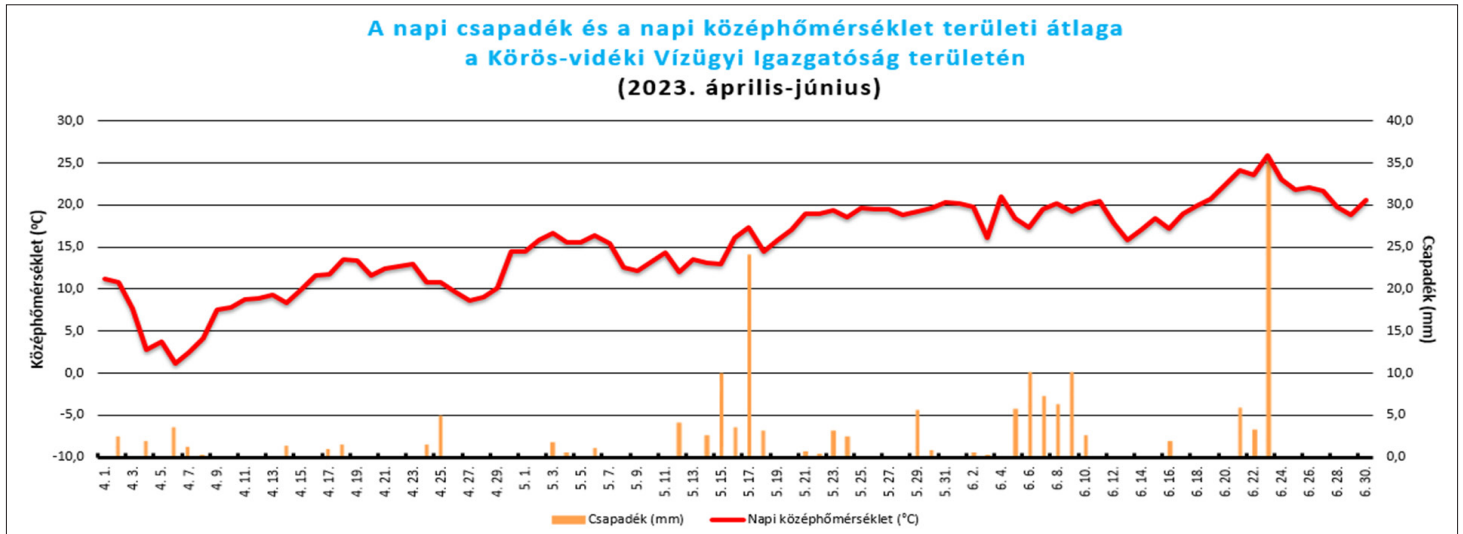
Pozsárné Kaczkó Zita



Kovács Sándor kollégánk ezüstérmes lett

Hidrometeorológia, avagy a sokéves érték felett az eddig lehullott csapadékösszeg

A hőmérséklet, a csapadék és a talajvíz alakulása a 2023. április-június időszakban



2023 második negyedéve – ellentétben az elsővel – az időszakban megszokotthoz képest hűvösebb időjárást hozott. Ebben a változásban szerepe van a negyedév során lehullott csapadék mennyiségének, melynek következtében a levegő nem tudott tartósan felmelegedni. A hőmérsékleti görbe alakulása a negyedév egészét tekintve viszont - kisebb kilengéseket leszámítva - viszonylag stabil növekedést mutatott.

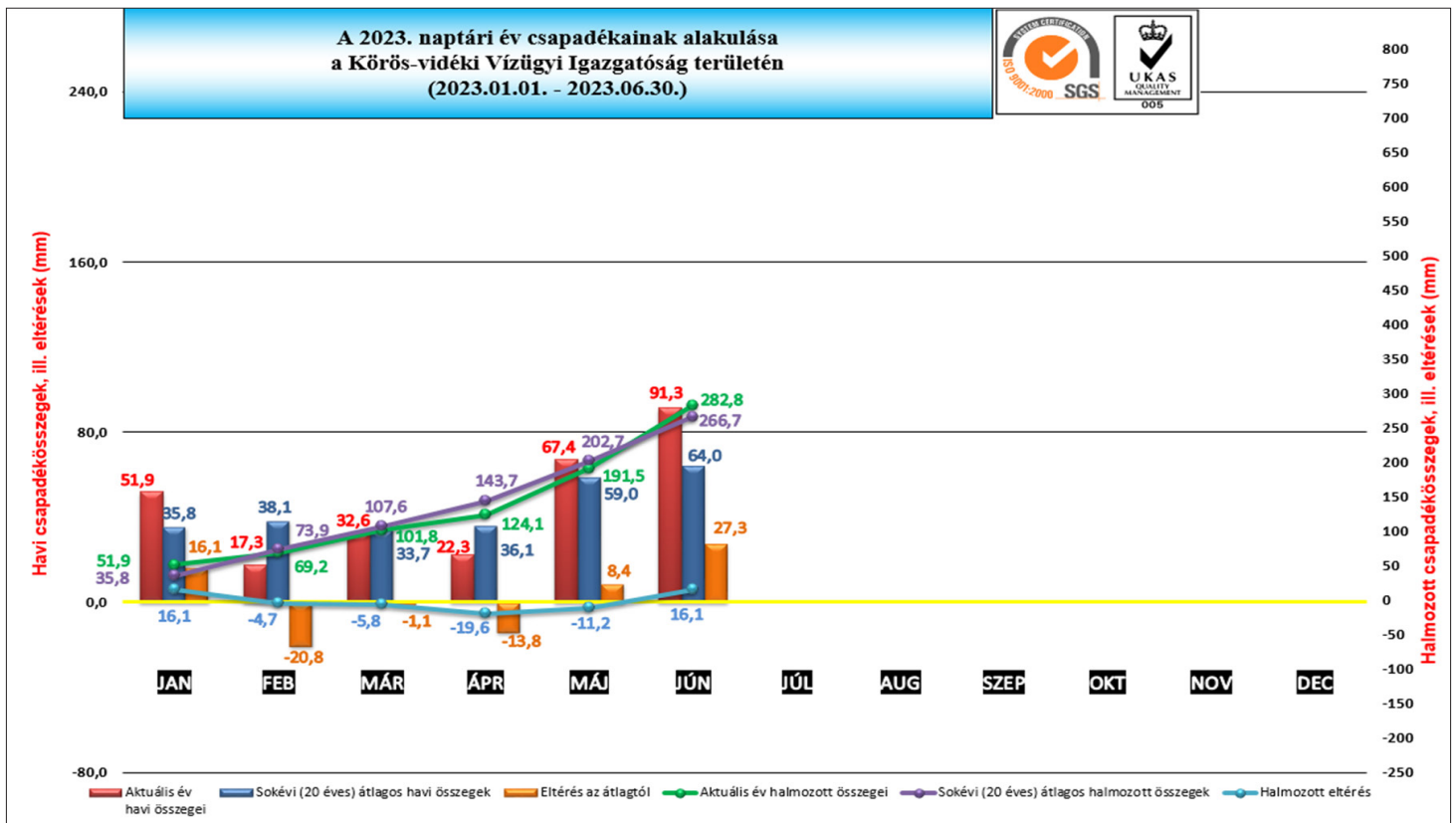
A negyedév mindegyik hónapja nem kevéssel maradt alatta a kap-

csolódó sokéves értéknek, mely így természetesen meglátszódott a negyedéves átlagon is. Az áprilisi hónap 9,3 °C-os értéke majdnem 3 °C-kal maradt el a sokévi 12,2 °C-tól. Május esetében szerényebb volt az eltérés, a havi 16,4 °C-os érték minimálissal volt hűvösebb az átlagos 17,2 °C-nál. A június viszont újra nagyobb mértékű eltérést produkált a maga 20,1 °C-os havi átlagával.

A napi átlagokat figyelve megállapítható, hogy április szolgáltatta a negyedév lehidegebb napját, ek-

kor a hónap 6. napján mindössze 1,1 °C-os napi középértéket mértek igazgatóságunk állomásai. Ez az érték látható is a hőmérsékleti görbén, ahol ez volt az egyetlen jelentős negatív kilengés a trendvonalban. A legmelegebb napnak június 23-a bizonyult, ekkor 25,9 °C-ot produkáltak az állomások és ebben az időszakban kezdődött igazán a nyári hőség, hiszen előkerültek a 30 °C vagy az afeletti értékek.

És ha már 30 °C-os értéktartó
Folytatás a 29. oldalon →



mány, a szélsőértékek esetében ebbe tartozik a negyedév legmelegebb pillanata, ez 35 °C volt és két helyen, Kisórvetőn és Méhkeréken is észlelték június második felében, konkrétan a már említett június 23-i napon. A leghidegebb ezzel szemben szintén Méhkeréken, valamint Németzugon volt, ezeken az állomásokon -2 °C is volt április elején a negyedév eleji gyors lehűlés idején.

Csapadékviszonyok szempontjából 2023 második negyedéve kifejezetten jó időszakot zárt. Április alapján arra ugyan még nem lehetett következtetni, hogy ez így is lesz, de a megelőző negyedév, valamint a májusi hónapot követően mindenképpen jobban állt a csapadékösszeg igazgatóságunk területén, mint a tavalyi év azonos időszakában. A tavalyihoz képest lezajlott fordulatban a legnagyobb részt ugyanakkor a június vállalta, ugyanis kevéssel maradt alul a havi összeg a 100 mm-hez képest. A negyedév rendkívül kedvező csapadék helyzete az előbbieknél mellett azt is eredményezte, hogy a 2023-as naptári év halmozott összege a májusi figyelemre méltó értékek mellett, egy óriási júniusi hajrát követően jókora mértékű többletet okozott, ezáltal az éves csapadékegyenleget is teljesen megfordította. Ez a tavalyi történelmi aszály után kellemes, de bizonyos értelemben váratlan fordulat. 2023. június 30-ával bezárólag a KÖVIZIG naptári éves halmozott csapadékösszege jelenleg 282,8 mm-en áll, mely a sokévi 266,7 mm-hez és a tavalyi történetekhez képest igen kedvező eltérés. Az állomások tekintetében jelen állás szerint a 2023-as versenyt az első negyedévhez hasonlóan továbbra is Gyula-Itceér állomás vezeti,

ahol idén az első félévben eddig 375,4 mm hullott le, de szorosan követi ezt az Erdőmentén június végéig mért 363,5 mm, valamint az Endrődön eddig észlelt 362 mm. Az már csak rontana az összképen, de muszáj megemlíteni, hogy a legalacsonyabb értéken jelenleg a Békésszentandrás duzzasztó áll, itt eddig mindössze 180 mm az éves összeg, mely az igazgatósági átlaghoz képest jócskán negatív eltérés. Ez a negatív kilengés egyébként jellemezte az egész Szarvasi Szakaszmérnökséget, mely a második negyedévben a legkevesebbet tette hozzá a halmozott értékhez, míg a legtöbbet toronymagasan a Gyulai Szakaszmérnökség. Azon túlmenően, hogy a negyedév, ezen belül is a június az egyes állomások értékeit tekintve roppantmód pozitív változás a múlt év fényében, a csapadéktöbbletes időszak legfőbb letéteményesei olyan állomások voltak, ahol a napi összegeket tekintve, nagyon hirtelen és rendkívül rövid, néhány óra leforgása alatt lehullott akkora mennyiség, melynek máskor egy komplett hónap is örülne. Ilyen állomás volt például Békéscsaba-Veszely állomás, ahol június 23-án 83,2 mm hullott, ezzel pedig a negyedév (és a szezon) legmagasabb mennyiségét produkálta, ami a 24 óra alatt keletkezett csapadékot illeti. De hatalmas mennyiség volt ezen a napon több helyen is: Vésztőn 81 mm-t, Darvason 72,1 mm-t, Doboz-Gerla állomáson 70 mm-t mértek, de ezekhez a számokhoz lehet még sorolni a június 9-i Dévaványán észlelt 71,8 mm-t is. Ha rendkívüli értékek, akkor érdemes megemlíteni még a májusi időszakot is. Ekkor a hónap 17-i napján például Fazekaszugon 61,3 mm, Eleken pedig 58,8 mm esett,

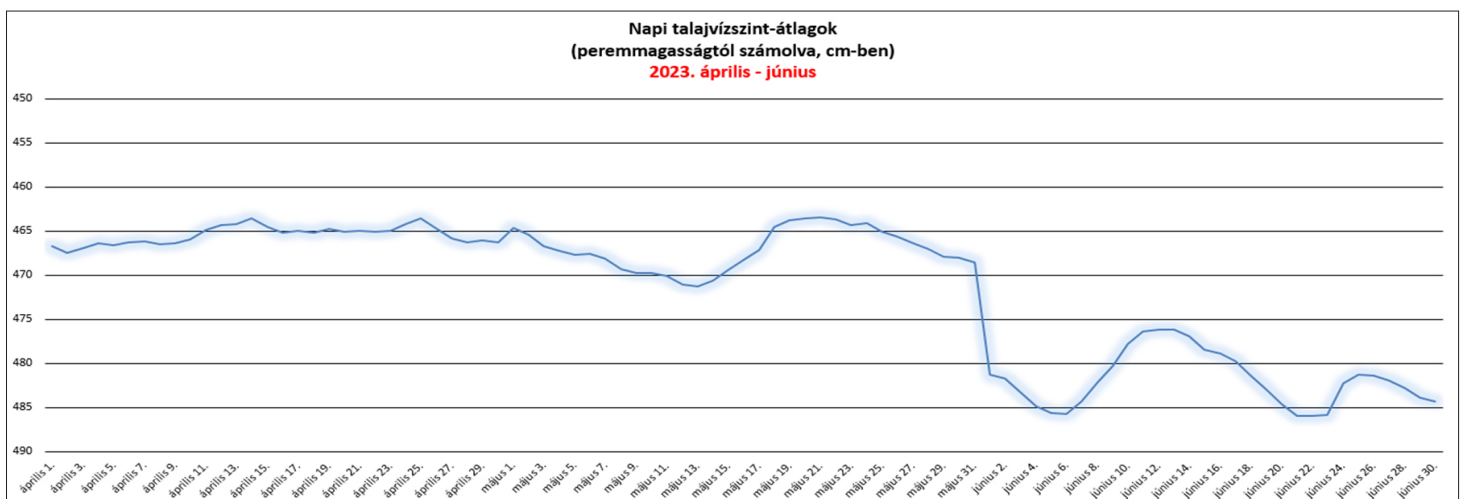
de ez a nap is rengeteg kétszámjegyű értéket szolgáltatott, melyek szintén oroszlánrészt vállaltak a negyedév sikerében a csapadék kategóriájában.

2023 második negyedéve talajvíz szempontjából jól láthatóan kétfelé osztható. Míg az időszak első felét a viszonylagos nyugalom és egyenletesség jellemezte, mely az első negyedév folytatása, addig május vége felé gyors esés következett be a talajvíz átlagának alakulásában. Ennek oka, hogy bár a május és június hónapokat a csapadékos időjárás jellemezte, de ezek hatása egyrészt főleg később jelentkezik, másrészt a tavalyi aszályos év után még nem regenerálódott kellőképpen a talajvízháztartás, ez azonban minden bizonnyal másfajta tendenciát fog mutatni a következő negyedév során.

Ennek ellenére a negyedév átlagos talajvízszintje (peremmagasságtól számolva) az igazgatóság területére értve 471 cm-en zárt, mely lényegében megegyezik az első negyedéves értékkel. Hónapokra lebontva az áprilisi átlag 465 cm, a májusi 467 cm, a júniusi pedig 482 cm volt.

A napi középértékeket figyelembe véve a negyedévben legalacsonyabban a már említett május-júniusi időszakban volt a talajvíz szintje, konkrétan június 21-től 23-ig tartott mindez, hiszen a 486 cm-es napi átlag három napon át is tartott. Ezzel szemben a legmagasabban 464 cm-en volt a talajvíztükör, mely április közepén és vége felé, valamint közvetlenül a májusi zuhanó tendencia előtt fordult elő.

Kiss Kornél



Hidrológia

Folyóink vízjárása április-június hónapokban

A Körösökön az április-júniusi időszakban többnyire duzzasztott állapotok uralkodtak, csak kismértékű emelkedés volt észlelhető a negyedév elején, illetve a végén. A duzzasztók folyamatos üzemeltetésével a nyári vízszinttartás valószínűsített meg.

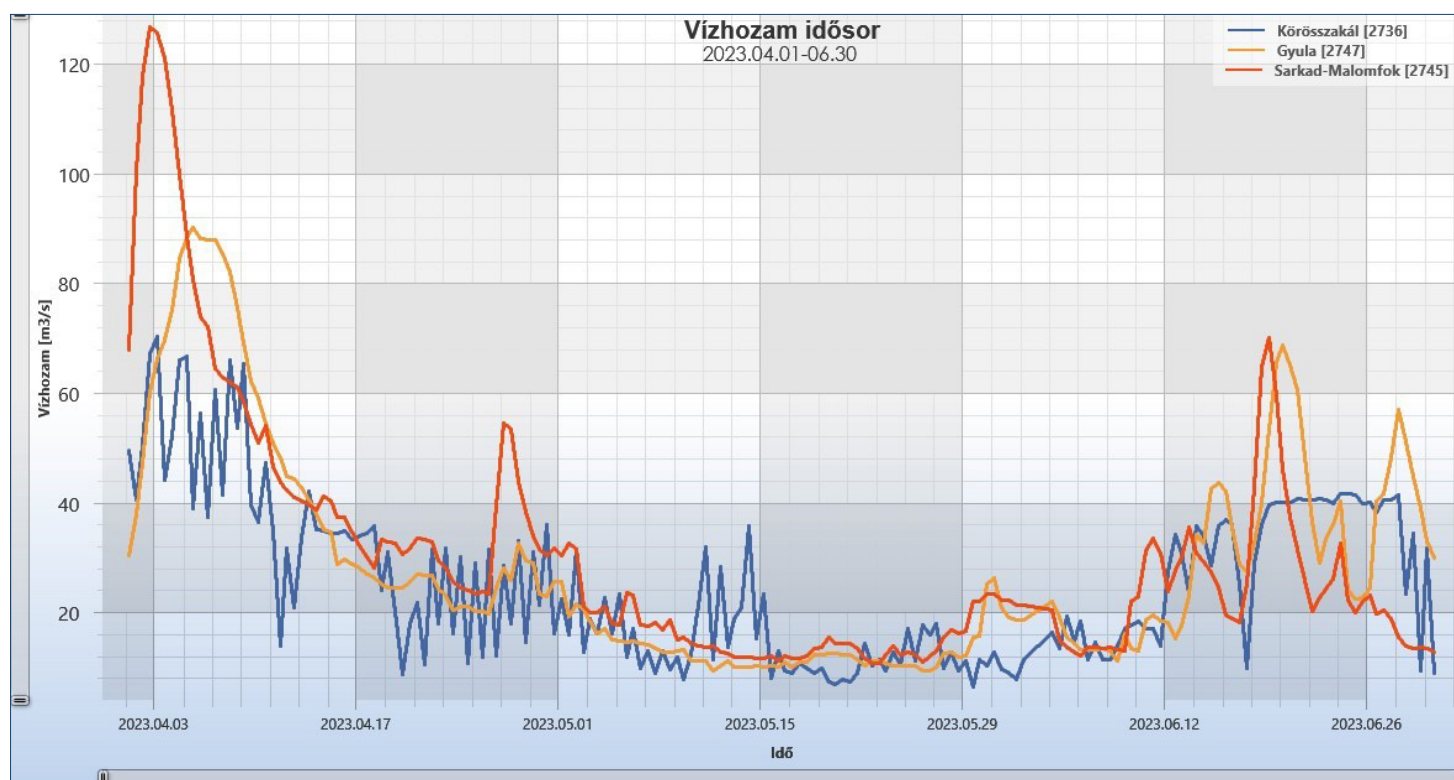
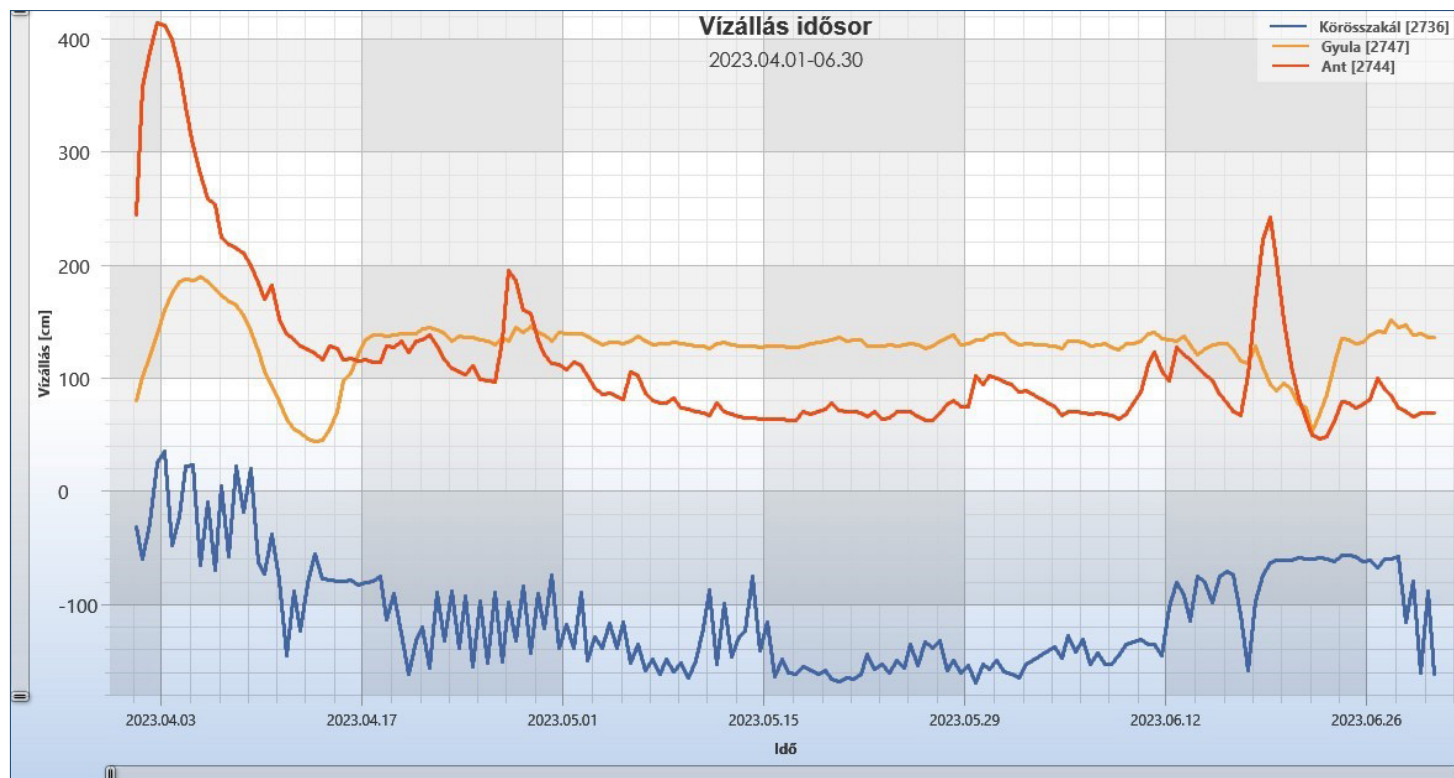
A határon túlról érkező vízmenyiségek az időszak első felében a vízgyűjtő területen lehulló na-

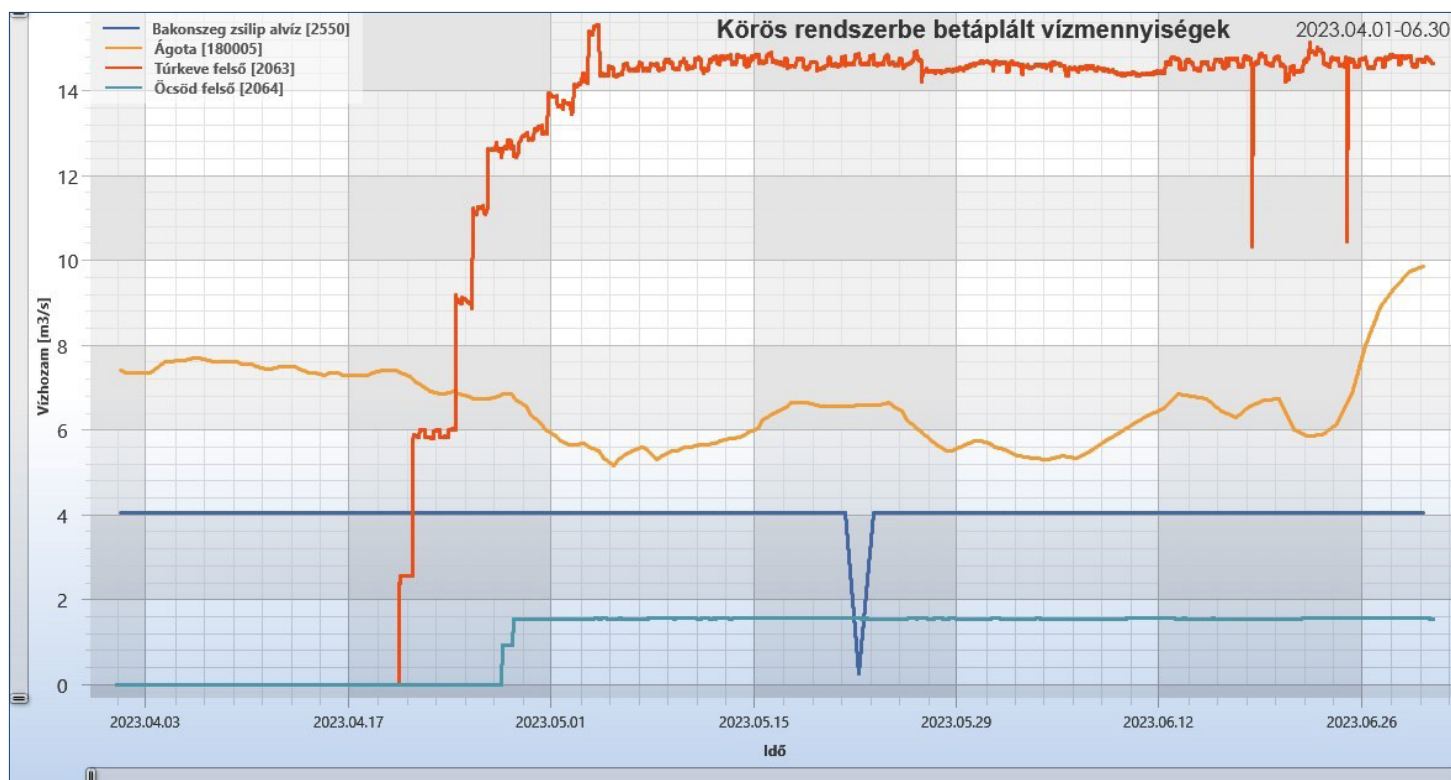
gyobb mértékű csapadékkal párhuzamosan növekedni kezdtek. Az időszak közepén nyugodtabb vízjárást tapasztalhattunk, majd a negyedév második felében ismét egyre inkább növekedni kezdett folyóink vízhozama.

A vízkészlet növelése érdekében folytatódott a tiszai víz betáplálása a Körös-rendszerbe. A betáp-

lálás az II. negyedévben 4 ágon keresztül történt folyamatosan, vagy szakaszosan. A Keleti-főcsatornán keresztül Bakonszegnél a Berettyóba, valamint a Hortobágy-Berettyó-főcsatornán keresztül Ágotánál, a Nagykunsági-főcsatornán Öcsödnél, illetve Túrkevénel.

Kukla Zsombor





Hortobágy-Berettyó-főcsatorna



KÖRÖS-VIDÉKI

hírlevél hírlével hírlével hírlével hírlével hírlével hírlével hírlével hírlével hírlével

Kiadó: **Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság.**
 Felelős kiadó: **Szabó János igazgató**
 Szerkesztőbizottság vezetője: **Lúczy Gergely műszaki igazgatóhelyettes**
 Tagjai: **Pozsárné Kaczkó Zita, Medve Vivien, Faulháber Márton, Jobbágy Zoltán, Bujdosó Szabolcs, Budás Péter**

Cím: **5700 Gyula, Városház utca 26.**
 Tel.: **66/526-400***
 E-mail: **kovizig@kovizig.hu**
 Honlap: **www.kovizig.hu**
Megjelenik negyedévente elektronikus formában.