

## Tározónyitási gyakorlat Sajfokon



Igazgatóságunk az OMIT vezetésével – a Jász-Nagykun-Szolnok és a Heves vármegyei Területi Védelmi Bizottságokkal közösen – vízkárelhárítási gyakorlatot tartott május 21. és 24. között Sajfokon elsősorban a Hanyi-Tiszasülyi árvízcsúcs-csökkentő tározó igénybevételéhez szükséges operatív feladatok begyakorlása céljából. *(Részletek a 9. oldalon)*

### Duna-napi győzelem



### V. Tisza-tavi PET kupa



## Vezetői köszöntő

Az utóbbi évek időjárási anomáliáinak köszönhetően a térségünkben kialakult hidrometeorológiai helyzetek vízhiányos időszakokat indukáltak, melynek következtében a holtágakon, a tározó tereken, belvív-és kettős működésű és öntözőcsatornákon a lehullott és az ezután lehulló csapadék minél nagyobb hányadának helyben tartása érdekében lehetőség szerint vízvisszatartási üzemrendet kell alkalmazni.

A vízvisszatartás szükségessége nem új keletű igazgatóságunknál, hiszen az időjárási szélsőségek felerősödtek az utóbbi évtizedben, azaz a klímaváltozás hatásai érvényesülnek. A klímaváltozásnak vannak szkeptikusai, azonban az időjárási szélsőségek nem vitathatóak (kérdés ennek a tartóssága). Az állami vízvagyont kezelő szervezetnek elsősorban a túl sok víz, túl kevés víz problematikát kell feloldani, melynek más egyéb operatív és jogszabályi intézkedések mellett a vízvisszatartás az egyik műszaki megoldás, ami a vízkészletek megtartására irányul. A KÖTIVIZIG szervezete igyekszik a sok víz, kevés víz problematikáját kezelni, jellemzően a szakaszmérnökségek munkatársai a belvízvédekezés és a „béke” időszakában, operatív beavatkozások megtételével, az üzemrendek igényeknek megfelelő alakításával.



Az 1990-es évek elején vízügyi szakma koordinálásában, az érintett szakterületek (természetvédelem, agrárium, erdőgazdaság, társadalomkutatás, stb.) bevonásával vizsgálatok sorát végezték el, melyek alapját képezték a Duna-Tisza közti hátság vízgazdálkodási helyzetével foglalkozó 1995. évi országgyűlési és kormány határozatnak. A végrehajtás érdekében az érintett négy vízügyi igazgatóság rekonstrukciókat, fejlesztéseket valósított meg a vízvisszatartás érdekében, szem előtt tartva a vizek kártételeinek megelőzését, a területen élők élet- és vagyonbiztonságát is.

A 2012-ben született védelemvezetői utasítás szabályozta elsőként, igazgatósági szinten a vízvisszatartás vizsgálatát, az üzemrendek kidolgozását. A lehullott csapadékok minél nagyobb hányadának helyben tartása érdekében a belvízvédelmi szakaszokon felmérték a vízvisszatartásra alkalmas helyeket, illetve a szabályozáshoz szükséges vízkormányzó műtárgyak állapotát, amit — műszaki leírás mellett — egy táblázatban foglaltunk össze, és azt a belvízvédelmi szakaszokkal heti rendszerességgel aktualizáltunk, így már 2012-ben vízvisszatartási terv készült a vízkészletek megtartására.

A vízmennyiség mellett a megfelelő vízminőséget is garantálnunk kell, ami szűkíti a lehetőségeket. A szennyvíztisztítókról elfolyó „tisztított” szennyvíz minősége gyakran olyan, hogy sem tározásra, sem elvezetésre nem alkalmas. Már viszonylag kevés rossz minőségű víz vagy szennyvíztelepi elfolyó eleven iszap is tönkre teheti a tározási tevékenységet. Ugyanakkor, ha egyszer minden tisztított szennyvíz valóban tiszta lesz, és ez nem elérhetetlen álom, akkor az is hasznosítható vízbizist jelenthetne, erre számos pozitív külföldi példa is van.

A csatornáink nagy része nem is kettős-, de multifunkcionális hasznosítású: a belvízelvezetés, vízhasznosítás, horgászat, tisztított szennyvízelvezetés mind közérdek. Sokkal nagyobb odafigyelést, sokkal intenzívebb területi jelenlétet igényel a többlet tározás megvalósítása, hiszen nagy az üzemeltetői kockázat mind a vízbiztosítás mennyiségi, mind vízminőségi szempontjából.

**Békési István osztályvezető**

# VÍZTUDOMÁNY Szolnok város termálvízkészletének mennyiségi minőségi vonatkozásai

## Szolnok és környékének hidrogeológiai adottságai

### Az aljzat felső-pannonnál idősebb képződményei

Szolnokon az 1920-as évek második felében mélyítették le az első nagymélységű fúrást, mely a felső-pannon fekvőszintjéig (kb. 950 m) tárta fel az üledékeket.

A 9 millió évnél idősebb képződmények megismeréséhez az 1950-es évekig kellett várni, amikor a város DNy-i szélén sorban fúrták le a szénhidrogén-kutatófúrásokat. Az 1800-2420 m közötti mélységű furatokból vett furadék- és magminták, valamint karotázsszelvények alapján kellő mértékben megismerhetők az idősebb kőzetek típusa, kora, vízáradó képessége és a tárolt víz minősége.

### Alsó-pannon képződmények

A CH-kutatófúrások geofizikai szelvényei szerint a miocén képződmények fedőjét többnyire 30-40 m vastag agyagmárga alkotja, tehát az alsó-pannon üledékképződés nyugalmasabb tavi jellegű környezetben kezdődött meg.

Rövidesen azonban erre a sósvízű beltóra egy hatalmas folyódelta nyomult rá –mégpedig hosszú időn át- ezért a rétegsorok kőzettani jellege jelentősen átalakult. Ez a jórészt apró és középszemcsés homokból felépülő összlet részkörzetenként eltérő vastagságú, mélységközű és kifejlődésű: Szolnok DNy-i szélén átlagosan 1980-1775 m közötti és kiváló minőségű, észak felé kb. 1900-1775 m közötti és gyenge adottságú, nyugati irányban pedig szinte eltűnik a hosszú agyagmárga sorozatban. Egy ilyen vastag, egymástól 5-6 m

-es agyagmárga rétegekkel elszigetelt homokcsoportban akár jelentősen eltérő oldott anyag tartalmú vízemeletek is előfordulhatnak, jelenleg egyetlen valós elemzés áll rendelkezésünkre. Az innen vett magmintákból kikerülő ősmaradványok só és környezetigénye (medencebelsei vagy partközeli élettér) jól illeszkedett a beltengeri viszonyokhoz.

A 120-210 m vastag, erősen homokos összlet felett több száz m vastag agyagmárgasor települ, mely valószínűleg egy erősen mélyülő beltengerben rakódott le. Az időnkénti elsekélyesedést, partközeli válást kisebb-nagyobb homokrétegek megjelenése valószínűsíti. Az alsó-pannon vége felé ismét jelentős elsekélyesedés kezdődött, az egyre édesedő vízű tóban pedig egy jelentős kiterjedésű folyódelta tört előre.

A DNy-on kb. 975-1120 m, északon 1080-1200 m, keleten 980-1180 m, nyugaton pedig 980-1170 m körül nyomozható homokösszlet jóval nagyobb vízföldtani-használati jelentőséggel bír, mint idősebb társai. Évtizedekkel ezelőtt már felfedezték ezt a város fürdői, cégei is, ezért a szinttáj adottságairól elegendő információval rendelkezünk.

A furadékminták alapján a vastag porózus összlet többnyire apró és középszemcsés homokokból és az őket elválasztó 5-10 m-es agyagokból, agyagmárgákból áll, mindezt lignitrétegek szabdalják. A geofizikai szelvények alapján két fő részre osztható, nagyjából középtájon: az alsó részen jól látható a folyóvízi behordás fokozatos erősödéséből származó szemcsedurvulás folyamata – ezt a legjobb adottságú DNy-i részen néhol egy 2-3 m-es kavicsréteg zárja,

**(Folytatás a 4. oldalon)**

### 1. táblázat: Idős alsó-pannon korú termálvíz oldottanyag-tartalma (mg/l)

Mintavétel helye	Mélység-köze, Tároló kőzete	Dugattyúzott víz mennyiség	Na	Ca	Mg	Cl	SO <sub>4</sub>	HCO <sub>3</sub>	Összes Oldott anyag
Szolnok É-1	1709-1712 m, homokkő	17	8084,5	40	36,48	4857,6	-	13393,45	26412,1

majd egy agyagosabb rész következik, végül ismét a deltaépítés erősödése látható, a tetőrészen egy általában nagyon kiváló vízáadó képességű 15-25 m vastag közép és durvaszemcsés homokkal.

Az alsó-pannon végi homokszoroszat vízföldtani adottságairól illetve a tárolt víz oldott anyag tartalmáról már jóval több információnk van. Sajnos azokban a városrészekben, ahol az alsó rész is kiváló kifejlődésű, nem történt rétegpróba, más-  
hol viszont az volt a tapasztalat, hogy a finomszemcsés alsó rész legfeljebb 300 l/p hozamot ad, a legfelső nagy deltahomok hozzákötésével azonban 1350-1500 l/p kifolyó vízmennyiség is elérhető lett.

Összefoglalásként elmondható, hogy az alsó-pannon végi nagy homokösszletre települt kutak komoly vízkövesedési gonddal is küzdenek, a belőlük kitermelt kiváló minőségű gyógy-termálvíz Szolnok legnagyobb természeti értékei közé tartozik.

### **Felső-pannon képződmények**

Az alsó-pannon utolsó nagy deltahomokjára egy ideig ismét nyugalmasabb környezetre utaló agyagos, finom homokos üledékek rakódtak le, majd kb. 9 millió évvel ezelőtt, a rodáni tektonikai fázis hatására a mai Alföld medencéje – és ezen belül Szolnok térsége – ismét süllyedésnek indult.

A térszíneltolódás következtében a peremek felől érkező folyók hordalékszállító képessége jelentősen megnövekedett, a hatalmas méretűvé váló folyódelták pedig gyors ütemben törtek előre a medencebelsőt uraló, de már egyre jobban kiédesedő vízű beltóban. A folyamat jól látható a Szolnok környéki mélyfúrások geofizikai szelvényein, ahol az ellenállás görbe – más alföldi területekhez hasonlóan – jól jelzi a homokanyag szemcsedurvulását, vízvezető illetve vízáadóképeségének javulását. Mivel ez a szinttáj kiválóan elkülönül a karotázsszelvényeken a felette lévő fiatalabb üledékektől, a felső-pannon összlet részletes tárgyalását a következő, főbb szinttájak szerint tárgyaljuk.

### **Alsó-tagozat**

Feltehetően jó egymillió évnyi időszakot ölel fel,

ide tartozik az előbbieken említett deltaépítési folyamat egésze.

Az alsó-pannon fekvő agyagmárga, felette végig vékony agyagrétegekkel szabdaltnak finom és aprószemcsés homokszoroszat helyezkedik el, melynek egy 5 méteres része adta végül a Tisza-szálló kút hozamát (600 l/p, 55,5 °C).

Ezen a ponton érdemes megemlíteni azt a ma már sok fúrás alapján közismert tény, hogy az alsótagozat homokszoroszata két fő részre bontható: mindkét rész közel azonos szemcseméretű (átlagosan 0,2-0,5 mm-es), de az idősebbek még egy viszonylag sósabb, a fiatalabbak – melyek amúgy is valamivel durvább szemcsézetűek – pedig egy már erősen elsekélyesedett, édesebb vízű tóban rakódtak le, tehát máig is egy igen alacsony oldott anyag tartalmú termálvizet tárolnak. Nevezett ősmaradványok a két részt elválasztó agyagból kerültek elő, elképzelhető tehát egy környezeti változás miatti kihalás, maradvány feldúsulás esete.

Szolnok DNy-i szélén egyes CH-kutató fúrások furadékmintáiban lignitsávok, valamint durvahomok és kavicsbetelepülések is előfordultak a felsőbb részben, kicsi vas és mészkonkréciókkal együtt (lásd: Szolnok-2, -3, -12, vízműtelepi termálkút).

Korábban úgy tűnt, hogy az Alföld más területeihez hasonlóan ennek az alsó résznek a vízáadó képessége mindenképpen jóval gyengébb a felső részéhez képest, de a MÁV Kórház területén lemellyült termelő hévízkút 2200 l/p maximális hozama a kettő egyenrangúságát igazolta.

Itt és más fúrásoknál is tapasztalható volt, hogy az üledékek színe szürke, ami a leülepedés utáni gyors eltemetődésre utal, de meglepő módon a sós és az édesvízes részt elválasztó, valamint a fekvőhöz közeli agyagrétegek nem szürkék, hanem enyhén sárgás színűek, ami rövidebb ideig való felszínen tartózkodásra, oxidációs körülményekre utalnak.

Az alsó-tagozat üledéksorának agyagból, finom – közép, - és durvahomokból, fekete szénrétegekből

**(Folytatás az 5. oldalon)**

Kút helye	Szűrőzés mélységköze (m-m-ig)	Max. vízhozam (l/p)	Na	Ca	Mg	Klorid	Összes oldott anyag
Tisza szálló	819,7-915,4/4r	982	616,6	9,23	2,2	259	2189

## 2. táblázat Alsó-tagozati delta homokok vizének oldottanyag-tartalma (mg/l)

álló vastag laminációja nem csak kiváló vízáadó képességgel, hanem igen jó vízminőséggel is rendelkezik, bizonyítsa ezt a 2. sz. táblázat is.

A fentiek alapján nem meglepő, hogy több kút vize is könnyedén megszerezte a gyógyvíz minősítést, így elmondható, hogy a Szolnok környéki alsó-tagozat homokjaiban tárolt termákvíz is a város fő természeti értékei közé tartozik.

### Középső-tagozat

A nagy deltaépítő tevékenységet az alsó- és középső-tagozat átmeneti részén rövid nyugalmas időszak követte, ez alatt tavi, mocsári üledékképződés folyt, melyben néha rövid szárazabb éghajlatú szakaszok is előfordulhattak. E tény először a Tisza szállói fúrás 822-826 méter közül felkerült rozsdabarna homokmintája bizonyította 1927 körül. Előfordulnak sárgásszürke, barnás színek a tiszaligeti strand hévízkútjának furadékmintái között is, és ez alapján úgy tűnik, a kisebb szárazrakerülések ott valószínűsíthetők elsősorban, ahol a homokrétegek finomszemcsésék, tehát az egykori vízfolyások kis hozamúak, gyenge energiájúak voltak (lásd: MÁV állomás 790-820 méter között).

Szolnok DNy-i szélén viszont már nem csak apró- és finomszemcsés homokok fúrhatók át, hanem kavics és durvahomok betelepülések is (lásd: Szolnok-2,-6,-15 jelű CH-fúrások). A belváros irányába ezek kifinomodnak, egyedül a vízműtelepi termálkútban láthattunk eddig 0,5-0,8 mm-es szemcseméretű sávokat 804-835 méter között.

Lignitcsíkok több részkörzetben is láthatók voltak ebben a szintben, az ide jellemző ősmaradványok

(pl.: *Congeria balatonica* Partsch. *Prosodacna vutskitsi* Brus) viszont épen sehonnan se kerültek elő (a furadékminták egy része viszont héjtöredékes volt).

A középső-tagozat ezen idősebb – a második por-ta *farrae* faunahullám és az un. Oszillációs szint közé eső – részébe tartozó homokokat eddig termálkúttal még soha nem állították termelésbe, ezért a víz minőségét csak a Szolnok-19 CH-kút egyik rétegpróbáján keresztül tudjuk bemutatni.

### Középső-tagozat-oszcillációs szint

A CH-kutató és a városi termáلكutak geofizikai szelvényein általában jól láthatóan elkülönül fekvőjétől, vastag homokjai pedig egyértelművé teszik, hogy a korábban is meglevő folyóvízi-tavi mocsári élettér-cserék egyre inkább a folyóvíziek javára dőltek el.

Bartha Ferenc (1975) kiváló dolgozatában is úgy említi ezt az összetétet, mint a felső-pannon egyik legjellemzőbb és legnagyobb elterjedésű részét, mely az Alföld és a Dunántúl területének ellenkező fázisú billegő mozgása következtében jött létre. Ezt úgy kell elképzelni, hogy amikor a nyugati terület süllyedt jobban, a csökkentsósvízű tavak vize átfolyt az új süllyedékbe, így ott tavi ősmaradványok kerülnek elő az üledékekből, ugyanekkor a „szárazon” maradt keleti területeken folyóvízi élettér alakult ki hosszabb időre. A folyamat időről-időre megfordult és ez jól követhető a kőzetanyag és a belőle kikerült ősmaradványok változásain. Bár ezt az elméletet más kollégák vitatják, a változások vizsgált térségünkben is jól követhetők.

(Folytatás a 6. oldalon)

## 3. táblázat A középső tagozat idősebb részében tárolt víz oldott anyag tartalma

Réteg mélységköze (m-m-ig)	Na	Ca	Mg	Klorid	HCO3	SO4	Összes oldott anyag
803-820/2r	515,7	13,6	7,8	141,9	579,9	12,8	1863,9

Épen maradt ősmaradvány Szolnok környékéről csak egyszer került elő (Szolnok-7: *Limnocardium cfr ponticum* Halav, *Melanopsis cfr sturi* Fuchs), ezért a nagyon hasonló ősvízrajzú, és lényegében nem túl távoli Jászladány határában lemélyült MÁFI kutatófúrás alapján kell rekonstruálni területeink eseményeit is. Mindenképpen említésre érdemes, hogy bár Jászladányban az oszcillációs szint alsó kb. 80 méterét nem tárták fel, mégis több olyan kagylót találtak 766-949 méter között, melyek inkább az alsó-tagozat sósabb vizű környezetére jellemzőek (pl.: *Limnocardium banaticum* Fuchs., *Limnocardium cf hungaricum* M. Hörn, *Paradacna cf okrugici* Brus.). Bartha Ferenc ezeket bemosottnak tartja, és két tény erősíti nézetét: a sok vastag homokréteg erős folyóvízi tevékenységet bizonyít, Lőrincz Hajnal virágpor elemzése pedig eleinte pollenzegénységet, de melegigényes flóráképet (pl.: *Alnus*, *Ulmus*, *Nyssa*, stb.), később pedig (910 méter felett) gazdag, buja növénytakarót, mocsári-lápi vegetációt, szaporodó, váltakozó fenyő és lombos erdőket mutattak ki (*Alnus*, *Betula*, *Salix*, *Ulmus*, stb.).

A folyóvízi behordás iránya a nehézasvány vizsgálatok alapján É-ÉNy-i, de jellemző a jelentősen lecsökkenő ásványszám úgy a magmásokat, mint a metamorfokat tekintve.

A hordalékanyag nagyobb része tehát a Selmeci – és Gömöri – érchegységéből származik, sok a helyben keletkezett epigén ásvány is, de éppen a Szolnok környéki pannon rétegek bizonyítják azt, hogy DNy felől az ős-Duna is megkezdte e süllyedés felé az anyagszállítást. Lehetősége volt rá, hiszen a Zagyvarékas-Szolnok közötti vályúszerű mélyedés („kapu”) már a felső-pannon idején is létezett, és működött még több millió éven át, lényegében a pleisztocén végéig. E „kapu” létét látszik bizonyítani Bartha Ferenc ősmaradvány vizsgálata is, mely Jászladánynál *Zagrabica cyclostomopsis* Brus-t és *Lytostoma gramnica* Brus-t határozott meg, melyek egy Zágráb irányából létrejött összeköttetést feltételeznek.

Visszatérve Szolnok térségére elmondható, hogy egyes részkörzetek – leginkább a Vegyiművektől a MÁV kórház felé húzódó DNy-ÉK-i sáv – oszcillációs szintje jórészt vastag homokrétegekből épül fel,

így az agygrétegek száma és vastagsága viszonylag csekély, átlépve viszont a Tisza vonalán kelet felé, e rétegek kifejlődése eleinte lassan, majd az Alcsi-holtág közepétől – végétől már gyorsan romlik, Törökszentmiklósig pedig szinte teljesen elagyagosodik minden szelvény.

ÉNy-i irányban Zagyvarékas felé a homokrétegek száma és minősége csak keveset változik, Besenyszög irányában viszont hihetetlenül gyors az elagyagosodás (lásd: a Palotási termálkút szelvényét). Említésre méltó még az Abony – Köröstetétlen – Szolnok közötti körzet, ahol nagyon jó kifejlődésűek a homokrétegek, és a Tószeg – Tiszavárkony – Rákóczi-falvai térség, amerre ezek nagyrészt kiékelődnek, kifinomodnak, átadva a teret a felszaporodó agyagoknak.

Felmerül a kérdés: az említett DNy - ÉK-i legjobb kifejlődésű sáv nem egyszer durvahomokos, aprókavicsos, lignitsávokkal szabdaltságot üledékeit melyik folyó hozhatta létre?

Tekintettel a Nagykőrös – Újterületi CH-fúrásokban ezidőtájt lerakódott kavicsrétegekre, ezek Törtel – Köröstetétlen felé húzódó, sok esetben már apró - és középszemcsés finomodó nyulványaira és az ezekben tárolt erősen csökkenő oldott anyag tartalmú termálvizekre, az ős – Dunára gyanakodhatunk. Ezt látszik erősíteni az is, hogy a Tiszakécske – Lakitelek között megismert, kiváló minőségű hévizet adó közép – durvaszemcsés, néhol aprókavicsos homokösszlet ugyanennek az ősvízrajzi folyamatnak a következménye, amit a nyárlőrinci MÁFI fúrás anyagán elvégzett nehézasvány vizsgálat is megerősít.

Válaszra vár ugyanakkor, hogy a Szolnok felé is kalandozó ősmeder a város DNy-i határvidékén miért fordult É-ÉK-i irányba, a Szolnok – 2, 3, 9, 12, 14, 15 jelű CH – fúrások térségébe rakva le a legtöbb durvahomokot, aprókavicsot?

A Tószeg és Köröstetétlen közötti területén lévő nagy kiemelkedés a folyási irányt szabályozó „sarkantyúként” működött évmilliókon keresztül, létrehozva az említett fő mederirányt.

**(Folytatás a 7. oldalon)**

Gondoskodva egyben arról is, hogy például a Tiszán túl eső kertvárosi részre csak az oszcillációs szint legfiatalabb részén kerülhetett durva hordalék (pl.: Szanda – 5, 459-570 m)

Itt azért meg kell még említeni azt a megfigyelést, amit a szolnoki MÁV-kórház visszajuttatott kútjának fúradék anyagán tettünk. Az oszcillációs szint kezdeti, 665-715 m közötti mintái – a sok muszkovitcsillám és lignitszemcse mellett – nagy mennyiségben tartalmaztak csiga és kagylótöredéket, ami arra utal, hogy az ősz Duna által ide szállított édesvíz tömeg drasztikusan megváltoztatta az életteret, és ez tömeges kihaláshoz vezetett. Jászladányban is volt ilyenre példa, nagyjából egy ugyanekkor képződött agyagban, 857 m-ben. A pollenelemzések ezen agyag képződésének idején meleg nedves éghajlatot, buja növénytakarót mutattak.

A Tiszakécske – Lakitelek térséghez hasonlítható viszont az az észlelés, hogy az oszcillációs szint jónéhány részkörzetben 5-10 cm-es édesvízi mészkőrétegeket tartalmaz, erősen koptatva ezzel a fúrófejeket (pl. Szanda – 3, 520-624m; Szanda – 4, 511-540 m; Szolnok – 19, 496-538 m között).

Szolnokon korábban fel sem merült ezeknek a tiszta, szürke durvahomokoknak, kavicsoknak illetve észak felé finomodó részüknek a termelésbe állítása, az elmúlt 23 évben azonban két kút is ilyen rétegekre települt.

A MÁFI nagy mélységig lehatoló kutatófúrásainak magmintáiból elvégzett pollenelemzések Erdőtelektől Jászladányig az oszcillációs szint végi időszak csapadékszegénnyé válását bizonyítják, és ez a területfeltöltő folyók vízhozamára, hordalék szállító képességére is kihatott.

A város környékének részkörzetei közül ott, ahol az oszcillációs szint homokrégei a legjobb adott-

ságúak voltak, az utolsó 90-100 méteren, a romló kifejlődésű részekben (lásd: a Tiszán túliakat) pedig 120-140 méter vastagságban folyamatosan csökken a homokok, növekszik az agyagrétegek száma. Néhol azért itt legfelül is előfordulhatnak kavicszinóros, héjtöredékes agyagok (lásd: Szolnok Hajtótanya – 13), illetve előkerülnek néha ép maradványok, vagy legalább korra megbecsülhető héjtöredékek.

Az agyagosodó szakaszok végén már az üledékek színe is szürkéről sárgára vált, bizonyítva ezen kőzetek leülepedés utáni gyors és tartós szárazra kerülését. Lignitsávok itt is előfordulnak, a MÁV Kórház területén 2012-ben lemélyült két termálkút szelvénye pedig arról tanúskodik, hogy a felső-pannon – felső-pliocén (levantei) határon többszöri vulkáni tufaszórásra is sor került (lásd: 480-540 méter között), igazolva ezzel is a felső-pannon végét. (Korábban ilyen tufacsíkot csak a Tisza szállói szelvényen láthattunk, 517,5-519m között.)

### **Felső-pliocén (levantei)**

Az Alföld-közepi tájakon évtizedek óta vízadásra meddő (homoktalan) és ősmaradványoktól mentes, 200-300 méter vastag tarkaagyag sorozatként említik, az utóbbi évtizedek korszerű geofizikai szelvényei (természetes gamma mérések elterjedése) és magvizsgálati újraértelmezései azonban árnyalni látszanak ezt a képet.

A jászladányi MÁFI kutatófúrásban például azt észlelték a specialisták, hogy bár mollusca fauna és pollen tényleg nem mutatható ki sehol a barnásszürke, szürke, vörös színű agyagos és finomhomokos sorozatban, a 488-665,7 méter közötti rész az oszcillációs szintnél is gazdagabb nehézsaványokban és nyomelemekben, alpesi eredetet mutatva.

**(Folytatás a 8. oldalon)**

### **4. táblázat Az oszcillációs szint homokrégeiből kitermelt vizek oldottanyag-tartalma**

Kút helye	Vízadó réteg mélységköze (m -m-ig)	Elért max. vízhozam (l/p)	Na	Ca	Mg	Klorid	HCO <sub>3</sub>	SO <sub>4</sub>	Összes oldott anyag
Ispán krt. köz-kút	680-699/2r	600	365,7	8	3,2	37	976	nyom	1403,1

Kimutattak egy számukra érthetetlenül és váratlanul életnyomokat tartalmazó agyagos, finomhomokos rétegsorozatot még a végül 432 méternél megvont pleisztocén határ alatt is, megjegyezve egyben, hogy 474 méter felett feldúsultak a magmás ásványok és a nyomelemek, mégpedig a Dunazug-hegység felőli lehordásra utalva (barna amfibol és biotit).

A szakirodalomban és a napi munka során levanteinek nevezett összlet alsó és felső része tehát már nem nevezhető biztosan ide tartozónak, a „valódi levantei” tehát valószínűleg jóval vékonyabb a korábban hitténél.

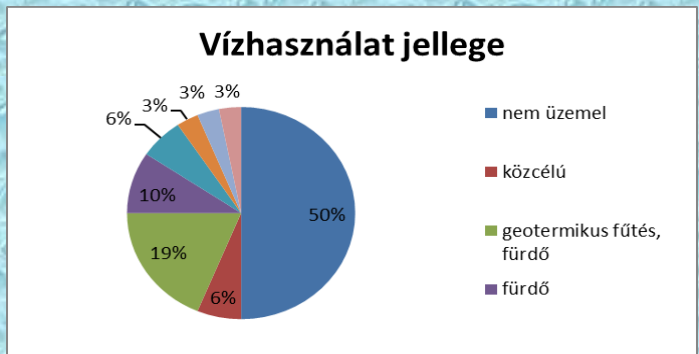
A történelmi hűség kedvéért itt kell megemlíteni azt is, hogy az 1920-as évek végének híres geológusa, a Tisza-szállói kút készítésének felügyelője, Horusitzky Henrik (1930) még 145,8-269,2 méter (itt egy durvahomokos réteget találtak), Urbansek János (1961-1977) pedig kb. 325-550 méter között jelölte ki a levantei üledékek határát.

A kőzetanyag túlnyomórészt sárga, sárgásszürke agyag, melyet néha szakít csak meg egy-egy 3-4 méter vastag aprószemcsés homokréteg vagy aprókavicsos sáv.

Vízbeszerzési szempontból feltétlenül meg kell említeni azt, hogy néhány részkörzetben (pl.: DNY-i CH-kutatási terület, de még inkább a vízműtelep-MÁV Kórház térsége, a kertváros és a Szajol felé eső terület) a pleisztocént közvetlenül megelőzve egy vastag (akár 10-12 méteres), többnyire durva –és közép szemcsés, feltehetően ősz-Duna homokréteg mutatható ki a geofizikai szelvényeken és a furadékmintákban, melyet csak az utóbbi 10 évben fedeztünk fel reménybeli vízadóként. (Csak érdekességként említendő meg, hogy az e réteget létrehozó ősvízrajzi esemény nyoma néha szinte láthatatlan: a Szolnok - 3 jelű

CH – fúrás szelvényén a réteg helyén csak kis izapagos betelepülések nyoma látszódik, a furadékmintákban ugyanakkor agyagba ágyazott kavicszinórok jelentek meg. (lásd: 412-424 méter között).

Egyetlen esetben sikerült eddig ezt a durvahomokos réteget termelésbe állítani, az Ipari park 2-es kútjában 382,1-390,1 m között, így ismertté vált a víz minősége is: Na 300 mg/l, összes oldott anyag tartalom 1094 mg/l



**A szolnoki hévízkutak vízhasználat szerinti megoszlása**

<b>nem üzemel</b>	<b>16</b>
<b>közcélú</b>	<b>2</b>
<b>geotermikus fűtés, fürdő</b>	<b>6</b>
<b>fürdő</b>	<b>4</b>
<b>állattartás</b>	<b>2</b>
<b>visszasajtolás</b>	<b>1</b>
<b>gazdasági célú ivóvíz</b>	<b>1</b>
<b>geotermikus fűtés</b>	<b>1</b>
<b>Összesen:</b>	<b>33 db</b>

**A szolnoki hévízkutak vízhasználat szerinti megoszlása**

### Üzemelő kutak lekötött vízmennyisége

**(2023):** 1 739 928 m<sup>3</sup>/év

*Dankó Erika, Barabás Imre*

### 5. táblázat Felső-pleiocén (levantei) rétegvíz oldottanyag-tartalma

Kút helye	Vízadó réteg mélységköze	Elért max. vízhozam (l/p)	Na	Ca	Mg	Klorid	HCO <sub>3</sub>	SO <sub>4</sub>	Összes oldott anyag
Ipari park 2-es	382,1-390,1	1500	300	4,5	4,5	7	750	<10	1094

# Tározónyitási gyakorlat Sajfokon

A szimuláció szerint a Tisza felső vízgyűjtőin leesett jelentős mennyiségű csapadék olyan árhullámokat indított el, amelyek a Közép-Tiszán egymásra futva minden eddiginél magasabb tetőző vízállásokat eredményeztek.

Az Országos Műszaki Irányító Törzs (OMIT) vezetésével a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – a Jász-Nagykun-Szolnok és a Heves vármegyei Területi Védelmi Bizottságokkal közösen – vízkár-elhárítási gyakorlatot tartott május 21. és 24. között Sajfok térségében elsősorban a Hanyi-Tiszasülyi árvízcsúcs-csökkenő tározó igénybevételehez szükséges operatív feladatok begyakorlása végett. A fő napon, 23-án részt vett az eseményen Dr. Berkó Attila, Jász-Nagykun-Szolnok vármegye és Ignácz Balázs, Heves vármegye főispánja (mint az érintett területi védelmi bizottságok elnökei), Láng István, az OVF főigazgatója, az OMIT vezetője, valamint megyei és települési vezetők, társszervek munkatársai, valamint több tucatnyi vízügyes kolléga az ország minden szegletéből.

Miután Kiskörénél a vízállás már meghaladta az eddig mért legmagasabb szintet, Szolnoknál pedig megközelítette azt, a feltételezett töltésszakadás veszélye miatt rendkívüli készültség lépett életbe. A Tisza-völgyi Árvízvédelmi Elemző Központ (TÁREK) modell-futtatásai Kiskörénél 1075 cm-es (LNV 1030 cm), Szolnoknál pedig 1085 cm-es (LNV 1041 cm) tetőző vízállást jeleztek előre. Azonnal megkezdődtek a Hanyi-Tiszasülyi tározó megnyitásával összefüggő elemző és előkészítő munkálatok, továbbá az esetleges töltésszakadással kapcsolatos elöntési szimulációk és lokalizációs beavatkozások. A minden érintett védelmi szervezet egyetértésével végrehajtott tározónyitás a szimulációs számítások szerint 55-57 cm-rel csökkentette a tetőzés szintjét Kiskörén, illetve Szolnokon.

A gyakorlat sokadjára bizonyította a vízügyi szakemberek tudásának, felkészültségének és tapasztalatának elsődlegességét, a vízgazdálkodási mű



tárgyak karbantartásának fontosságát, a társszervekkel történő együttműködés megerősítését az árvízi katasztrófák elkerülése, az emberi életek és vagyoni értékek megmentése érdekében. **LZ**

**Az eseményről az OVF filmet forgatott, ami megtekinthető itt: <https://youtu.be/NShXGSqAtw0>**

# A mezőgazdasági vízszolgáltatás aktualis helyzete

**Mezőgazdasági vízszolgáltatási tevékenységünket az év elején 113 fővel kezdtük. A szakaszmérnökségek és a jogi osztály koordinálásával június 20-ig megkötött szerződések száma 602.**

A 115/2014. (IV. 3.) korm. rendelet módosítása, alapján az öntözési, rizstermelési és halgazdasági vízhasználat 2024. évi mezőgazdasági vízszolgáltatási díját a mezőgazdasági vízhasználótól az állam átvállalta.

A központi költségvetés hozzájárulását a mezőgazdasági vízszolgáltatás költségeihez még 2023. évre is várjuk. 2024. május 24-től a belügyminiszter megállapította a tartósan vízhiányos időszakot, így további költségbe be nem tervezett vízhasználók vízigénye is térítésmentes.

Rendkívüli szerződések alapján öntözésre bejelentett terület összesen: 365 52 ha

Átlagosan rendkívüli öntözésre bejelentett terület :24,4 ha

Jellemzően júniustól, lineár be rendezések alatt lévő nem engedélyezett területek vízellátása valamint ac. telepen belüli szintén nem engedélyezett területek vízellátása történik rendkívüli szerződésre 1 hónap időtartamra max 1200 m3/ha vízmennyiség kijuttatásával.

Elvétve elvi vízjogi engedélyben szereplő területek megöntözésére is kérnek rendkívüli vízigényt (Kiskörei szmg. terület).

Létesítési engedélyekben szereplő öntözés, rizs területek próbaüzeméhez technológiai szerződést kötünk (Karcagi Szmg érd terület).

**Öntözés: 59,75 ha 70 000 m3**

**Rizs: 45,04 ha 405 360 m3**

Ellátott területek 2024. 05. 31-ig:

**Öntözés:** 19401 ha (támogatott) + 60 ha (térítéses) = **19 461 ha** (összesen)

**Rizs:** 2123 ha (támogatott) + 45 ha (térítéses) = **2 168 ha** (összesen)

**Halastó:** 3036 ha (támogatott) + 0 ha (térítéses) = **3 036 ha** (összesen)

*Összesen: 24 665 ha*

**Vízfelhasználás május 31-ig (főműveken kitermelt vízmennyiség): 147 143 ezer m3**

*Kelemenné Mészáros Szilvia*

művelési ág	szerződés db	engedélyezett terület ha	engedélyezett éves vízmennyiség m3/év	megrendelt éves vízmennyiség m3/év
szántó	519	35 996,45	48 798 738	47 762 830
rizs	21	2 355,12	25 849 140	25 849 140
halastó (bruttó)	62	3 800,70	43 105 602	43 099 602
<b>összesen</b>	<b>602</b>	<b>42 152,26</b>	<b>117 753 480</b>	<b>116 711 572</b>

Térségi vízátvétel és mezőgazdasági vízfelhasználás aránya a KÖTMIZIG területén  
2024. év

	Szántó em <sup>3</sup>	Rizs em <sup>3</sup>	Halastó, tó, tározó em <sup>3</sup>	Aksi-Holt-Tisza em <sup>3</sup>	Hortobágy-Berettyó em <sup>3</sup>	Hármas-Körös em <sup>3</sup>	Műlér vízminőség javítására em <sup>3</sup>	Egyéb (pl. csat. töltés) em <sup>3</sup>	Párolgás, beszivárgás em <sup>3</sup>	Más rendszerből átvett (belvíz beemelés) em <sup>3</sup>	Főműveken kitermelt vízmennyiség em <sup>3</sup>
január											
február											
március	329	0	7 151	0	0	0	1 000	10 557	17 425	0	24 279
április	3 563	718	6 984	0	27 030	2 630	1 457	31 127	57 178	0	53 582
május	4 692	5 331	5 914	216	37 710	3 910	1 704	102 728	14 018	0	69 282
június											
július											
augusztus											
szeptember											
október											
november											
<b>Összesen</b>	<b>8 584</b>	<b>6 049</b>	<b>20 049</b>	<b>216</b>	<b>64 740</b>	<b>6 540</b>	<b>4 161</b>	<b>144 412</b>	<b>88 621</b>	<b>0</b>	<b>147 143</b>

## Duna-nap Szegeden

**Az első helyet szerezte meg a június 28-án, Szegeden megrendezett Duna-napi vízügyes házibajnokságon a KÖTIVIZIG streetball csapata.**

Az ATIVIZIG rendezésében a Sziksósfürdő Strand és Kemping adott otthont az idei Duna-nap eseményeinek, ahol igazgatóságunk 41 fős delegációval vett részt. A programok között mindenki válogathatott magának tetszőt. Sport terén hagyományosan labdarúgásban, strandröplabdában, valamint kosárlabdában mérhették össze tudásukat és ügyességüket a csapatok, míg a mások fakanalat ragadtak annak érdekében, hogy szabadtűzőn hozzák ki a legjobb ízeiket. Újdonságként idén vízes akadálypályán is megmérkőzhettek az arra vállalkozók. Késő délutántól éjszakába nyúlóan koncertek és retro party szórakoztatták a jelenlévő vízügyes közösséget.

Ami a versenyeredményeket illeti, a KÖTIVIZIG streetball csapata a 11 induló team közül a dobogó első helyéig pattogtatta a labdát. A győztes négyes: Szilágyi Ancsi, Agócs János, Csesznik Bence és Papp Sándor. Gratulálunk!

Igazgatóságunk képviselőjében Dr. Teszárné Dr. Nagy Mariann, a KÖTIVIZIG Regionális Laboratóri-



umának vezetője egy kőriscsemetét ültetett el a vízügyes parkrészen. Eddig a hír.

Következzen a vélemény: *Több tucat vidéki kollégával beszélgettem a Duna-napon, és szinte minden esetben az egyre súlyosabb ágazati bérváltság említésébe torkollott a diskurzus. Tény: az utóbbi években felpörgött infláció majdnem megfelelte a vízügyes keresetek vásárlóértékét. Ez pedig rányomta a bélyegét az egyébként nagyszerű eseményre.*

**LZ**

## A Dunán és a Rábán védekeztek kollégáink

Június 4-én délelőtt 21 autóval indult útnak Törőcsik Tamás vezetésével a KÖTIVIZIG Védelmi Osztagának 65 tagja (köztük 11 műszaki irányító) az Észak-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság területére. Kollégáink a június 9-i hazaérkezésükig az Országos Műszaki Irányító Törzs elrendelésére a dunai árvíz elleni védekezésben működtek közre a folyó szigetközi szakaszán. Június 10-én újabb, ezúttal százfős kontingens utazott el Szolnokról Győrbe, hogy segítse a dunántúli kollégákat a védekezésben. Ebből 72 szakember a dunai védvonalakon teljesített szolgálatot Törőcsik Tamás vezetésével, 28 kolléga pedig Kara Róbert irányításával a Rába árvízének megfékezésében működött közre, szintén az ÉDUVIZIG területén. A Dunához vezényelt csapat 12-én, a rábai pedig június 16-án tért haza. A Közép-Tisza vidéki vízügyes szakemberek munkáját emléklappal is megköszönte Németh József, az ÉDUVIZIG igazgatója.

**LZ**



**FOTÓ: ÉDUVIZIG**

# PET Kupa! Már megint?!

Biztosan sokatoknak feltűnt, hogy a PET Kupa ideje alatt a közösségi média tele van a rendezvényről szóló hírekkel, de ez nem is lehetne másként, hiszen a legfőbb cél a figyelemfelhívás. A PET Kalózok is tudják, hogy még 300 lelkes szemétszedő sem tudja a Tisza-tavat 3 nap alatt megtisztítani a rengeteg – főként határainkon túlról érkező – hulladéktól. De legalább ennyivel is kevesebb... most éppen 7,5 tonnával könnyebült meg a Tisza-tó, s az összegyűjtött hulladék jelentős része visszakerül a körforgásba.



Meg kell hagyni a PET Kupa szervezői jól csinálják, hiszen évről-évre egyre nő a létszám és az ezzel járó média figyelem. Az első nevesített, 2013-ban megrendezett PET Kupán 4 lelkes kis csapat 23 embere szedte a szemetet a Tisza felső szakaszán a saját kezűleg, hulladékból épített PET hajók és kenek segítségével. Ezzel szemben az idén rendezett V. Tisza-tavi PET Kupán már 19 csapat mintegy 300 tagja gyűjtötte a hulladékot. A csapatok között pedig multinacionális vállalatok és bankok is szép számmal voltak.

A KÖTIVIZIG csapata ismét újra ott volt, élvezve a hazai pálya nyújtotta előnyöket (itt megjegyzém, hogy a Parti Arcot hiányoltuk a csapatból). Ez volt a 8. alkalom, ahol a KÖTIVIZIG képviselte magát valamilyen formában:

<b>VI. Tiszai PET Kupa ICPDR</b>	<b>I. helyezés</b>
<b>I. Tisza-tavi PET Kupa KÖTIVIZIG</b>	<b>I. helyezés</b>
<b>VII. Tiszai PET Kupa ICPDR</b>	<b>II. helyezés</b>
<b>VIII. Tiszai PET Kupa GWP</b>	<b>III. helyezés</b>
<b>II. Tisza-tavi PET Kupa KÖTIVIZIG</b>	<b>I helyezés</b>
<b>III. Tisza-tavi PET Kupa KÖTIVIZIG</b>	<b>IV. helyezés</b>
<b>XI. Tiszai PET Kupa KÖTIVIZIG</b>	<b>III. helyezés</b>
<b>V. Tisza-tavi PET Kupa KÖTIVIZIG</b>	<b>V. helyezés</b>

Első napi hajóépítésben Harsányi Gábor főmérnök is kivette a részét, melynek meg is lett az eredménye. A nap végére be tudtuk fejezni a műveletet, és az egész verseny alatt elsüllyeszthetetlen

nek bizonyult a tákolmányunk. Nem is lehetett ez másként, hiszen a tervezést felváltotta az ötlete-

lés és mikor már majdnem mindennel elkészültünk, mérnöki számításokkal igazoltuk, hogy amit megépítettünk, az bizony jó lesz úgy.

Több ez, mint egy verseny, hiszen nem az a lényeg, hogy ki lesz az első, hanem hogy minél több szemetet összegyűjtsünk a természetből és minél több emberhez eljusson az üzenet, hogy valamit tenni kell, mert hiába is várjuk, a probléma nem oldja meg magát. Ezért is adnak a szervezők plusz petákat a média megjelenések után. A sok szemétszedés mellett a rendezvénynek igazi közösségkovácsoló ereje is van a közös megpróbáltatások, a csapatok közti tehetségkutató-verseny – a PetaSztár és a megannyi közös élmény által. Itt nincsenek érdekellentétek, mindenki önzetlenül segít a másikon.

Ezúton köszönöm a vezetőség támogatását, a VI-ZIG-es PET Kalózok lelkesedését, Tündi szervezésbe fektetett extra munkáját, hogy 2024-ben is részt tudtunk venni a PET Kupán. Személy szerint én csak remélem, hogy lesz még lehetőségem ilyen remek emberekkel közösen szemetet gyűjteni és válogatni. Név szerint: Fodorné Mészáros Tünde, Váci Melinda, Gyenes Zsófia, Fodor Csilla, Gál Katalin, Hajnal Simon, Váci Zénó, Törőcsik Hetény, Törőcsik Kál, Törőcsik Tamás, Harsányi Gábor, Fodor József, Sólyom Norbert .

A következő alkalomra pedig várjuk a lelkes önkénteseket, de vigyázat mert függőséget okozhat!

**Katona Péter Gergő**

**További képek: [www.facebook.com/kotivizig1](https://www.facebook.com/kotivizig1), [www.kotivizig.hu](http://www.kotivizig.hu)**

## MHT HÍREK Vándorgyűlés 450 résztvevővel

Ebben az évben július 3-5. között rendezte meg a Magyar Hidrológiai Társaság Országos Vándorgyűlése. Szolnok másodjára adott otthont a nagy múltra visszatekintő eseménynek, melyen rekord számú, mintegy 450 regisztrált résztvevő volt jelen. Igazgatóságunktól több mint 40 fő vett részt, ebből 12 fő előadást is tartott, ezen kívül pedig 8 fő társszerzőként is megjelent.

Erre az évre a vándorgyűlés szerkezete némiképp átalakult. A nyitó plenáris ülést ebéd után pódiumbeszélgetés követe, ahol a meghívott vezetők, felkért hozzászólók kötetlen beszélgetésre invitálták a jelenlévőket, ahogy egymás között, illetve a közönséget bevonva lehetett megvitatni az éppen felmerülő aktuális kérdéseket. A pódiumbeszélgetés moderátora Dr. Bíró Tibor, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem prodákánja volt, a résztvevők között pedig köszönthettük a teljesség igénye nélkül: Lovas Attila igazgatót, Kajner Pétert, a WWF Magyarország Alapítvány szakértőjét, Gacsályi Józsefet, a VIZITERV Environ Nonprofit Kft. ügyvezető igazgatóját, Kugler Gyulát, a Bakonykarszt Zrt. vezérigazgatóját és Szabó Leventét, a KITE Zrt. vezérigazgatóját is.



Ezt követte este a kötetlenebb baráti találkozó, melyen vacsora közben a régi ismerősökkel lehetett felvenni a kapcsolatot és folytatni a szakmai beszélgetéseket. Az este folyamán zenekar emelte a hangulatot.

Második nap került sor az előadásokra. Idén összesen 7 szekcióba sorolták az előadni kívánt dolgozatokat, melyek a vízkárelhárítás, vízkészlet-gazdálkodás, területi vízgazdálkodás, települési vízgazdálkodás, vízhasználat és környezete,



mesterséges intelligencia és digitalizáció, valamint az idegen nyelvű, nemzetközi szekció köré szerveződtek. A hét szekciótitkár (akik szintén a KÖTIVIZIG munkatársai közül kerültek ki) munkáját ez úton is köszönjük. A szakmai nap levezetéseként kétórás városnézésen vehettek részt az érdeklődők. A séta során többek között a vízügyi emlékparkot, a nemrég átadott szolnoki Várkaput, a támfalat és a történelmi vízmércét tekinthették meg az érdeklődők.

Pénteken egész napos szakmai kirándulásra nyílt lehetőség, ahol szintén igazgatósági kollégák segítségével az érdeklődők megtekinthették a Milléri múzeumot és a Karcagi Gábor Árvízvédelmi gyakorló pályát. A kirándulás a fokorúti töltésáthelyezésnél folytatódott, majd a sajfoki, szintén műemlék vízátelző megtekintése következett. Innen egyenes út vezetett Kisköré, ahol a hallépcsővel is megismerkedhettek a jelenlévők. A jó hangulatú kirándulást ebéd zárta, majd a csapat visszatért Szolnokra a rendezvény zárásaként.

Igazgatóságunk munkatársai mind a háttér folyamatok lebonyolításában, mind a szekciókkal kapcsolatos teendőkből, mind pedig a kiránduláson kiemelkedő segítséget és szakmai háttérrel nyújtottak, melyet az MHT munkatársai hála-lásan köszönnek.

Összességében elmondható, hogy az eseményen a visszajelzések alapján a résztvevők jól érezték magukat, az előadások alkalmával nagyon sok új és széles körű ismeretre tettek szert a jelenlévők. A szakmai kapcsolatok kialakításával, felelevenítésével pedig további együttműködések kialakulására is lehetőség adódhat a jövőben.

**Rózsa Helga**

## PROJEKT Fókuszban a Tisza-tó fejlesztése

**A Tisza-tó Térségi Fejlesztési Tanács támogatásával két projekt valósul meg még ebben az évben a Tisza-tónál.**

### **A Tisza-tó fejlesztése, karbantartása projekt**

Támogatási összeg: 124 004 160 Ft.

#### *Idegenforgalmi információs táblarendszer*

A Tisza-tóban az utóbbi években jelentősen megnövekedett hajós és egyéb vízi járműves turista forgalom navigálását, útbaigazítását szolgálja a táblarendszer kialakítása, illetve egyes, már meglévő elemeinek rekonstrukciója. Összesen 34 db új, porszórt, horganyzott fém anyagból készült, horganyzott lábakon elhelyezett tábla kerül elhelyezésre és 11 db kerül rekonstrukcióra.

- Tisza-tavi idegenforgalmi információs táblarendszer karbantartása, szükség szerinti pótlása, 16 db új telepítés és 11 db tábla rekonstrukciója (Újlőrincfalva, Poroszló, Abádszalók)

- V. sz. öblítő csatorna – Kis-Tisza (Nagyfordító) közötti csatorna táblákkal történő kijelölése, 5 db tábla (Újlőrincfalva, Sarud)

- VI. sz. öblítőcsatorna vége, Óhalászi szigetre tábla elhelyezése, 2 db tábla (Újlőrincfalva)

- Tiszaderzsi nyiladék Tisza és Sarudi-medence felőli oldalon 3 db tábla elhelyezése (Újlőrincfalva, Sarud)

- Árvízvédelmi töltés feljáró rámpáinál 13 db információs tábla elhelyezése (Kisköre, Tiszanána, Sarud, Újlőrincfalva, Poroszló, Tiszavalk, Abádszalók, Tiszaderzs, Tizzaszőlős, Tiszafüred)

- V.sz. öblítő csatorna szabályzó műtárgya könnyűszerkezetű mobil hídelem kialakítása annak érdekében, hogy a hajók biztonságosan átférjenek a műtárgy alatt, és az üzemeltetési, fenntartási munkák is elvégezhetőek legyenek (Újlőrincfalva)

#### *Tisza-tavi karbantartási és fenntartási munkák*

- E projektem hivatott biztosítani a Tisza-tó egyes helyeinek megközelítését, valamint a friss víz biztosításával a tó ökológiai állapotának fenntartását. Öblítő csatornák, fokok kotrása 10 ezer köbméter mennyiségben. A kotrás keretében a tiszaderzsi kubikok előterének kotrásával a derzsi

szivornya részére is puffer tározó kapacitást biztosít, továbbá a tiszaderzsi kikötő jelentősen feliszapolódott megközelítő útvonalának rekonstrukcióját is szolgálja a beruházás.

- Vízínövényzet szabályozási munkák 15 ha területen (Kisköre, Tiszanána, Abádszalók, Sarud, Tiszafüred, Újlőrincfalva, Poroszló). Cél a belső vízterek szabaddá tétele, valamint a vízfelület-vízínövényzet arány és a biodiverzitás helyreállítása, fenntartása.

- Kiskörei duzzasztómű üzemi híd jobb oldali megközelítő út karbantartása 30 folyóméter hosszban.

#### *Téli-kikötő fejlesztése*

- Sólyapálya kialakítása (Abádszalók)



- Téli kikötő belső padka megemelése a nyári megemelt üzemvízszint fölé (Kisköre)

#### *Vízibázis új funkció tervezése*

Jelenlegi formájában a korábbiakban megépült vízibázis nem hasznosítható. Új funkció tervezésével a későbbi hasznosítás biztosítható.

### **VIII. számú öblítő csatorna kotrás**

Támogatási összeg: 45 995 600 Ft.

A mintegy 400 méter hosszú, 30 méter szélességű és 3 méter mélységű, a kikötőt elkerülő öblítő csatorna megvalósítása 36 ezer köbméter anyag mozgatóját eredményezi. A teljes szelvényméret kialakítása hidromechanizációs kotrással történik.



## HATÁRAIN KON TÚL A Tisza Iroda hírei

Az InnWater fő célja a társadalmi innováció előmozdítása a többszintű és ágazatközi vízügyi kormányzás megújítása érdekében. A vízgazdálkodásban érintett szereplők közötti koordináció javítását, valamint a klímaváltozás kihívásaival szembeni fenntartható megoldásokat célozza a 2023 tavaszán indult francia vezetésű projekt.

A KÖTIVIZIG és a szintén magyar partner, REKK (Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont) közösen vizsgálja a Közép-Tisza-vidék térségét a víz értéke, vízfelhasználók, vízigények és vízszolgáltatás-kiszolgáltatás teljesülésének viszonyában. A terület adatsorait a KÖTIVIZIG, míg az erre épülő közgazdasági modellt a REKK biztosítja.

A KÖTIVIZIG – a REKK-vel együttműködésben – a múlt év vége óta személyes érdeklési találkozót szervezett folyamatosan a Közép-Tisza térségében működő érdekelt vízhasználókkal, döntéshozókkal, cégek és érdekképviseletek vezetőivel, így többek között megbeszéléseket folytattunk a Cibakházi Holt-Tisza és a Karcag környéki mezőgazdasági vízhasználattal kapcsolatban, valamint egyeztetünk a TRV Zrt. és a korábbi VCsm Zrt. vezetőivel is.

Júniusban került sor a projekt éves találkozója Reunion szigetén, ahol a projekt előre haladásáról és a további feladatokról egyeztetünk, valamint bemutattuk a Közép-Tisza térségében a vízhiányos időszakban érdeklési egyeztetéseken alapuló összehangolt vízszétosztás irányába folytatott vizsgálatok eddigi eredményeit. (Képünkön)



A román vezetésű, a Danube Floodplain és az IDES projektek folytatásának tekinthető, az árvíz-

védelem és az ökoszisztéma szolgáltatások összekapcsolását célzó Restore4Life projekt igazgatóságunkat leginkább érintő 4-es munkacsomagjának vezetője látogatott el Szolnokra június elején. Javaslatára a REKK-vel együttesen készített közgazdasági elemzés minta területeként kezelt fokorpusztai töltésáthelyezés a projektben monitoring területként szerepel majd, mint jó példa a környezeti szempontokat kiemelten figyelembe vevő árvízvédelmi beavatkozásra.

A Magyar Hidrológia Társaság 41. – szolnoki – vándorgyűlésének részeként, a KÖTIVIZIG javaslatára nemzetközi szekciót rendeztek július 4-én a Campus szenátusi termében.

Az eseményre a Nemzetközi Duna-védelmi Bizottság (ICPDR), a Víz Világhálózat (GWP) Kelet- és Közép-európai Szervezetének vezetői munkatársai, az Eichstatt-Ingolstadti Katolikus Egyetem és a Müncheni Műszaki Egyetem tanszékvezetői, az öt tiszai ország vízügyi ágazatának képviselői, illetve magyar részről a Külgazdasági és Külügyminisztérium és az Országos Vízügyi Főigazgatóság képviselői fogadták el meghívásunkat.

A Dr. Fehér János elnökletével lezajlott egy napos tanácskozás számos érdekes előadást tartalmazott, konkrét példákon keresztül bemutatva a klímaváltozás hatásaira adott egyes nemzeti válaszokat, megoldási javaslatokat. A résztvevők felkeresték – többek között – a Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorló pályát, mely mintájául szolgál a Románia és Bulgária által közösen építeni tervezett hasonló létesítménynek. Külföldi partnereink megerősítették szándékukat az együttműködés folytatására, ez remélhetően konkrét projektek megvalósításában is testet ölt majd.

Ugyancsak a közelmúlt történése volt az Európai Víz Szolidaritási Mozgalom három fős delegációjának látogatása, mely előkészítette az októberi Európai Ifjúsági Víz Parlament programját. A Dr. Áder János fővédnökségével megvalósuló rendezvény keretében a résztvevők Szolnokra, illetve a Tisza-tóhoz is ellátogatnak, erősítve jó hírét a közép-tiszai vízügyi ágazatnak.

**Rátvai György – Váci Melinda**

## Elsőség és bronz a Körös Kupán

**Bronzéremmel térhetett haza Gyuláról a KÖTIVIZIG kispályás focicsapata. Kollégánink azonban nem találtak legyőzőre a hetesrugók mezőnyében.**

A Gyulai Városi Sportcsarnokban rendezték meg május 3-án a hagyományos Körös Kupát, ahol a KÖVIZIG, a KÖTIVIZIG, a TIVIZIG és az ATIVIZIG Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztályainak munkatársai, illetve idegenlégiósként az igazgatóságokon immáron 10 éve dolgozók vettek részt.

A kimerítő küzdelmeket követően a vándorkupát a házigazdák vihették haza. A KÖTIVIZIG focicsapata (tagjai: Gál Gergely Szabolcs, Kara Róbert, Papp Sándor András, Orosz Krisztián, Rávai László, Kondorosi István, Csala Attila, Ungvári István, Nagy János, Agócs János) a képzeletbeli dobogó harmadik helyére állhattak fel.

A hetesrugó versenyszámban viszont igazgatóságunk női csapata szerezte meg az elsőséget (tagjai: Szilágyi Annamária, Tánczosné Miskolczi Pálma, Morvai Katalin Anita).

Jövőre Debrecenben folytatódik a megmérettetés. **LZ**



## Kárelhárítási gyakorlat a Holt-Tiszán

Szimulált szénhidrogén-szennyezést számolt fel május 30-án az Alcsi Holt-Tiszán a MOL Nyrt. Szajoli Bázistelepének Létesítményi Tűzoltósága, valamint a KÖTIVIZIG vízminőségvédelmi kárelhárítási szakcsoportja és kritikus infrastruktúra műszaki szakszolgálata. Az évente megtartott, hagyományos gyakorlat során a MOL munkatársai olaj- és uszadékfóga merülő falat telepítve akadályozták meg Alcsi Holt-Tiszába jutó feltelezett szennyezés továbbterjedését. Miután megtörtént szénhidrogén lokalizálása, megkezdődött annak eltávolítása a holtág vízfelszínéről. A gyakorlat sikeresen lezajlott, olajlefőlöző gépünk telepítését, alkalmazását a KIMSZ kivezényelt dolgozói sikeresen végrehajtották. **LZ**



# VÍZRAJZ Hidrometeorológiai értékelés

**A 11 kiemelt csapadékmérő állomás adatai alapján igazgatóságunk területére január 1-től június 30-ig 204,9 mm csapadék hullott, amely a sokéves, január - június havi átlagcsapadék (251,1 mm) 82 %-a. Június végéig az igazgatóság területén 46,32 mm csapadékhiányunk van a sokéveshez képest.**

## Vízgyűjtők

2024. június 30-ig a Tisza folyó és részvízgyűjtőire lehullott halmozott csapadékról elmondhatjuk, hogy Zagyva-Tarna és a Körösök kivételével meghaladtuk az I-VI. havi sokéves területi átlag értéket. A legtöbb csapadék június végéig a Felső-Tiszán esett, ahol 676,9 mm-t regisztráltunk, mely a sokéves I-VI. havi Felső-Tiszai területi átlagcsapadék (447,7 mm) 137 %-a. A Bodrogéra 423,1 mm, a Szamos-Krasznaéra 343,7 mm, a Sajó-Hernádéra 338,7 mm, a Maroséra 322,7 mm, a Zagyva-Tarnára pedig 257,8 mm hullott, mely az adott vízgyűjtő sokéves I-VI. havi átlagcsapadéknak a 93 - 125 %-a. A vizsgált időszakban a legkevesebb csapadék a Körösök vízgyűjtőjén esett, 245,8 mm volt, a sokéves I-VI. havi Körösi területi átlagnak (315,5 mm) a 78 %-a.

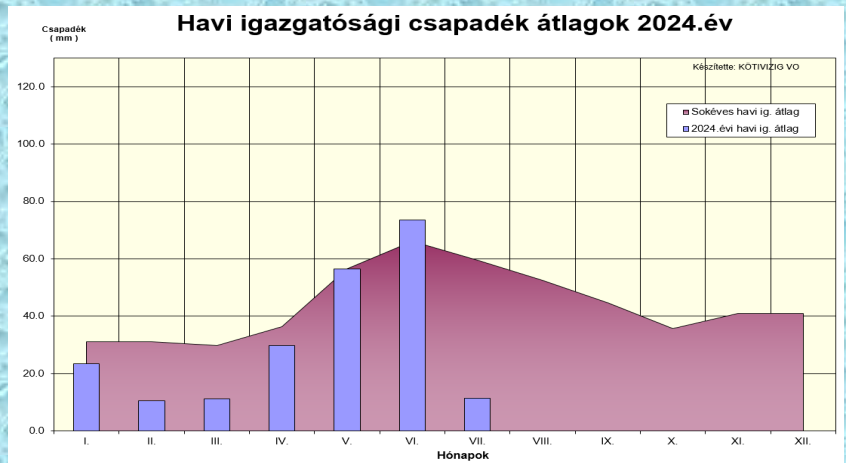
## Hőmérséklet

Június végéig a havi átlaghőmérsékletek a sokéves adott havi átlaghőmérsékletek felett voltak minden hónapban 3,1, 7,9, 4,1, 2,7, 1,4, illetve 2,5 °C-kal.

## Folyóink vízjárása

### Tisza

Áprilisban Kisköre-alsónál a maximális vízállás 416 cm április 7-én, a legkisebb vízállás 131 cm, április 18-án volt. Szolnokon a maximális vízállás 427 cm, április 7-én, a legkisebb vízállás 181 cm április 18-án volt. Az átlagos vízállás Kisköre-alsónál 240 cm, mely a sokéves áprilisi átlag vízállás (348 cm) alatt volt 108 cm-rel. Szolnokon pedig 275 cm volt, ezt az értéket a sokéves szolnoki áprilisi átlag (377 cm) vízállás alatt mértük



102 cm-rel. Kiskörén a maximális vízhozam 994 m<sup>3</sup>/s, Szolnokon 962 m<sup>3</sup>/s volt. Az átlagos vízhozam Kisköre-alsónál 671 m<sup>3</sup>/s és Szolnokonál 706 m<sup>3</sup>/s volt.

Májusban a Tisza középső szakaszán alig változó vízállásokat figyelhetünk meg. Kisköre-alsónál a maximális vízállás 173 cm május 1-én, a legkisebb vízállás -211 cm, május 31-én volt. Szolnokon a maximális vízállás 230 cm május 1-én, a legkisebb vízállás -137 cm május 31-én volt. Az átlagos vízállás Kisköre-alsónál -57 cm, mely a sokéves májusi átlag vízállás (187 cm) alatt helyezkedett el 244 cm-rel. Szolnokon pedig -11 cm volt, ezt az értéket a sokéves szolnoki májusi átlag (231 cm) vízállás alatt mértük 242 cm-rel. Kiskörén a maximális vízhozam 550 m<sup>3</sup>/s, Szolnokon 612 m<sup>3</sup>/s volt. Az átlagos vízhozam Kisköre-alsónál 297 m<sup>3</sup>/s és Szolnokonál 330 m<sup>3</sup>/s volt, míg a legkisebb vízhozam Kisköre-alsónál 123 m<sup>3</sup>/s és Szolnokonál 170 m<sup>3</sup>/s volt.

Júniusban több nap is előfordult, hogy a Tisza és mellékfolyóinak vízgyűjtő területeire egy nap alatt 10,1 - 25,2 mm közötti területi átlagcsapadék hullott, melynek hatására a Közép-Tiszán kisebb vízszintemelkedés volt tapasztalható. Kisköre-alsónál a maximális vízállás 199 cm június 16-án, a legkisebb vízállás -208 cm, június 1-én volt. Szolnokon a maximális vízállás 212 cm június 16-án, a legkisebb vízállás -146 cm június 2-án volt.

Az átlagos vízállás Kisköre-alsónál -35 cm, mely a sokéves júniusi átlag vízállás (-55 cm) felett helyezkedett el 20 cm-rel. Szolnokon pedig -1 cm volt,

**(Folytatás a 18. oldalon)**

ezt az értéket a sokéves szolnoki júniusi átlag (-16 cm) vízállás felett mértük 15 cm-rel. Kiskörén a maximális vízhozam 652 m<sup>3</sup>/s, Szolnokon 644 m<sup>3</sup>/s volt. Az átlagos vízhozam Kisköre-alsónál 339 m<sup>3</sup>/s, Szolnoknál 350 m<sup>3</sup>/s, míg a legkisebb vízhozam Kisköre-alsónál 141 m<sup>3</sup>/s és Szolnoknál 185 m<sup>3</sup>/s volt.

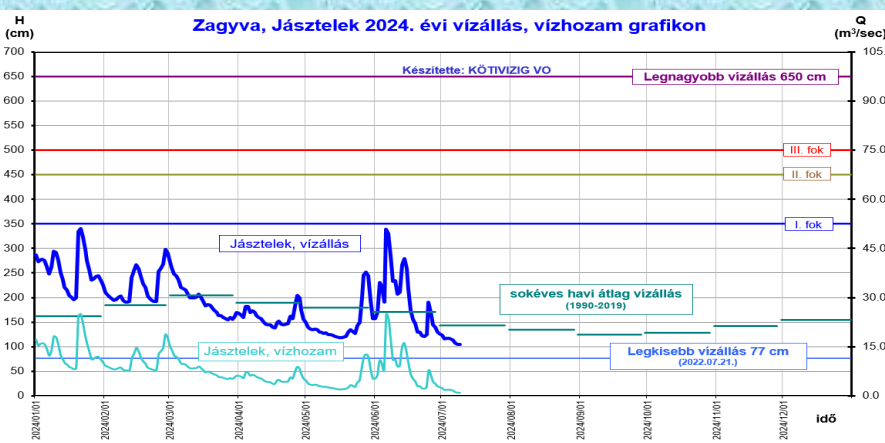
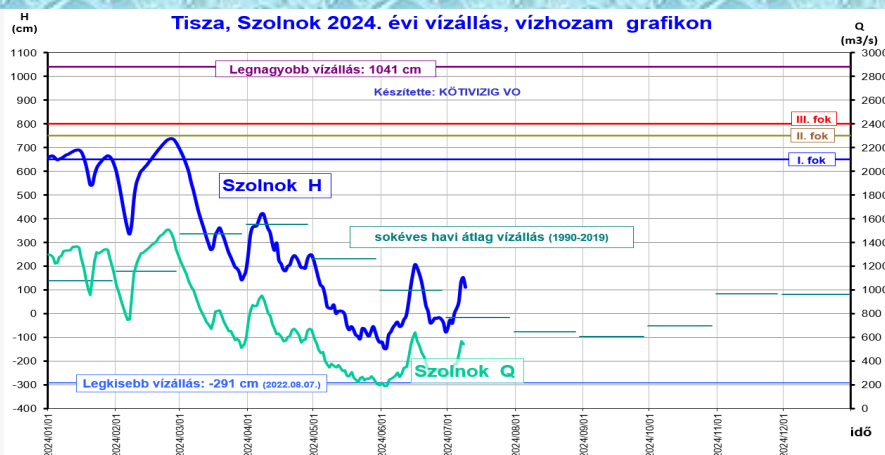
## Zagyva

Április 23-án a Zagyva-Tarna vízgyűjtőjére területi átlagban lehullott 12,3 mm csapadék hatására a hónap végén kisebb vízszintemelkedést figyelhettünk meg. Jászteleknél a maximális vízállás 205 cm (április 27-én), a minimális vízállás 138 cm (április 16-án) míg az átlagos vízállás áprilisban 161 cm volt, mely a sokéves áprilisi átlaghoz (190 cm) viszonyítva 29 cm-rel maradtunk el. Az átlagos vízhozam 5,42 m<sup>3</sup>/s volt.

Május 17-24 között nyolc nap alatt a Zagyva-Tarna vízgyűjtőjére területi átlagban 47,2 mm eső esett, melynek hatására vízszintemelkedés volt tapasztalható, az árhullám Jászteleknél május 28-án 9-kor 253 cm-rel tetőzött. A hónap utolsó napján ismét nagyobb eső érte el a vízgyűjtőt, átlagban a Zagyva-Tarnán egy nap alatt 12,3 mm csapadék esett le, ismét árhullám indult el a Tarna felsőbb szelvényeiben. Májusban Jászteleknél a maximális vízállás 253 cm május 28-án, a minimális vízállás május 16-án 116 cm volt. Az átlag vízállás májusban 146 cm volt, a sokéves májusi átlagtól (179 cm) 33 cm-rel marad el. Az átlagos vízhozam 4,16 m<sup>3</sup>/s, a legkisebb vízhozam 1,68 m<sup>3</sup>/s (május 16-án) volt.

Június árhullámmal indult, 3-án 232 cm-rel tetőzött a vízállás Jászteleknél. Ugyanezen a napon a vízgyűjtőre egy nap alatt területi átlagban 22,4 mm csapadék esett le, melynek hatására a újabb

árhullám vonult le. Jászteleknél éppen fokozati szint (I.fok 350 cm) alatt, 346 cm-rel tetőzött június 6-án 13:00 – 18:00 között. Az apadás gyorsan megfordult, mert június 8-10. között három nap alatt területi átlagban 19,3 mm csapadék hullott a vízgyűjtőre, a júniusi harmadik árhullám Jászteleknél 280 cm-rel tetőzött 13-án 23:00 – 14-én 6:00 között. Júniusban Jászteleknél a maximális vízállás 346 cm június 6-án, a minimális vízállás június 23-án 120 cm volt. Az átlag vízállás júniusban 196 cm volt, a sokéves júniusi átlagot (143 cm) 53 cm-rel haladta meg. Az átlagos vízhozam 8,54 m<sup>3</sup>/s, a legkisebb vízhozam 2,00 m<sup>3</sup>/s (június 23-án) volt.



# Kiskörei mozaik

## **Kerékpáros kompok átadása**

Az április 23-i átadó eseményen Petényi Mirkó, az Aktív- és Ökoturisztikai Fejlesztési Központ (AÖFK) ügyvezető igazgatója, F. Kovács Sándor országgyűlési képviselő, a Tisza-tó miniszteri biztosa, Hubai Imre, a Jász-Nagykun-Szolnok vármegyei közgyűlés elnöke, Lovas Attila, a KÖTIVIZIG igazgatója és házigazdaként Fótosné Czeglédi Zsuzsanna, Tiszaderzs polgármestere méltatta a fejlesztést, amely hozzájárul a térség turizmusának további fejlődéséhez. Az üzembe helyezett két, kerékpárosokat szállító kishajónak köszönhetően a Tisza-tó körbe biciklizése (67 km) mellett rövidebb útszakaszok teljesítése is maximális élményt nyújt minden kerékpározó, így az idősek és a gyermekes családok számára is. A tiszaderzsi Kárász kikötő és Tizsanána-Dinnyéshát között közlekedő járművek ugyanis lehetőséget teremtenek hozzávetőleg 25 km-es (pl. Abádszalók-Kisköre-Dinnyéshát-Tiszaderzs-Abádszalók útvonalon), valamint 42 km-es (pl. Tiszafüred-Poroszló-Sarud-Dinnyéshát-Tiszaderzs-Tiszafüred) távolság megtételére. Az Eszter 409 és Kárász névre keresztelt kompok maximális szállítóképessége egyenként 9 személy és 9 bicikli, s nagyjából fél óra alatt teszik meg a két kikötő közötti öt kilométeres vízi utat, csodálatos természeti környezetben.



## **Kérész Központ**

Május 6-án átadták a Kérész Öko- és Aktív Turisztikai Központot Tiszafüreden. A háromszintes, 930 m<sup>2</sup>-es négy évszakos létesítményben interaktív módon lehet megismerni a Tisza-tavat, de vízi, szárazföldi és természetfotós túrákat is indítanak.

## **Ki mit tud?**

Május 10-én a Tisza-tó napja rendezvénysorozat keretében került sor a Tisza-tavi Ki Mit Tud? döntőjére a tiszafüredi Kérész Öko- és Aktív Turisztikai Központban. A versenyen 8 csapat vett részt, a rendezvényt a KÖTIVIZIG is támogatta értékes nyereményekkel.

## **Gyakorlópálya**

Május 9-11. között a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Víz tudományi Kar bajai hallgatói a Karcagi Gábor gyakorló pályán vettek részt töltéskoronát meghaladó árvizek elleni, valamint az árvízi jelenségek elleni védekezési módszerek tematikájú képzésben. A továbbképzés oktatói Fejes Lőrinc és Takács Attila voltak.

## **Megújult a Tiszaroff-alsó gátórház**

A 10.07/3 Tiszaroff alsó gátórház belső közműhá-lózat, szaniterek és hideg burkolatok rekonstrukciója történt meg bruttó 22.364.074 Ft összegben.

## **70 éves a Tiszalöki vízlépcső**

Hetven évvel ezelőtt helyezték üzembe a Tiszalöki vízlépcsőt. Az évfordulóról az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság ünnepség keretében emlékezett meg május 9-én. Tiszalökön az öntözőrendszerek építését 1940-ben kezdték meg, a duzzasztóművet 1954 tavaszán, a hajózsilipet pedig 1958-ban adták át, míg a vízerőtelepet 1959-ben helyezték a villamosenergia-termelés szolgálatába.

## **TKKB (Tisza-tavi Régiós Közbiztonsági Koordinációs Bizottság) értekezlet**

Május 29-én került sor a Kiskörei Szakasz mérnök-ség Panoráma termében a TKKB nyitó értekezletére. A Rendőrség, Katasztrófavédelem és a Polgár-védelem képviselői megtárgyalták az idei turisztikai szezon Tisza-tó körüli rendezvényeivel kapcsolatos feladataikat. **(Folytatás a 20. oldalon)**

# Kiskörei mozaik

## Vízminőség kárelhárítási készülség

Június 3-án 8 órától III. fokú vízminőségvédelmi kárelhárítási készülség keretében kommunális hulladékkal keveredett uszadékot termelünk ki a vízlépcső felvizeről. Kirakodás után a szétválogatása közfoglalkoztatotti brigád bevonásával történik. Június 20-ig az alábbi mennyiségek kerültek kitermelésre/rendezésre:

- Kommunális hulladék 17 m<sup>3</sup>
- Tüzelőanyagként hasznosítható szerves anyag 72 m<sup>3</sup> (erdei)
- Egyéb szerves anyag (ideiglenes depóhelyre) 393 m<sup>3</sup>



Június 14-én az M1 élő adásban tudósított a folyamatban lévő munkálatokról a Jégvirág VII. jégtörőhajó fedélzetéről.

## ÉDUVIZIG védekezés

Június 4-én a Kiskörei szakaszmérnökségről 16 fő indult a Dunához, az ÉDUVIZIG területére. Június 10-én pedig szakaszmérnökségünkről 22 fő utazott el, hogy segítse a dunántúli kollégákat az árvízvédekezésben a Dunán és a Rábán.

## Hajóút kitűzés

A szakaszmérnökség Hajózási csoportja május-június hónapban elvégezte a Tisza folyón a hajóút kitűzést. A Kisköre alatti folyószakaszon Tiszabögig 47 db, valamint Kisköre felett Tiszabálnáig 9 db úszójel került elhelyezésre.

## Sport- és kerékpáros túra rendezvények a Tisza-tó körüli árvízvédelmi töltésen

A tavaszi és nyár eleji időszakban számtalan sport és kerékpáros rendezvénynek ad otthont a Tisza-tó körüli árvízvédelmi töltés, az eddigiek közül néhányat megemlítve:

Május 4. Tour de Tisza-tó kerékpáros rendezvény

Május 11. a Tisza-tó napja rendezvénysorozat keretében a Tisza-tó hasznosítói és vendégeik számára tókerülő kerékpártúra került megrendezésre

Június 1-2. Tisza-tavi Sport Piknik futó- és kerékpáros rendezvény

## Látogatócsoportok



A nyári időszakban a Kiskörei szakaszmérnökségre érkező látogatócsoportok száma is jelentősen növekszik, az ide érkező turistáktól az egyetemi látogatócsoportokig, kisiskolásoktól a nyugdíjasokig mindenki megtalálja a csoportvezetés során a számára érdekes információkat és látnivalókat.

A teljesség igénye nélkül felsorolva az elmúlt időszakban megfordultak nálunk: Debreceni Egyetem, Nyugdíjas Rendőrök, Északi Agrár Szakképzési Centrum, Óbudai Egyetem KVK HTI, Eötvös Lóránd Általános Iskola, Első Óbudai Német Nyelvoktató, Fazekas Mihály Gimnázium, Ady Endre gimnázium, nyugdíjas csoportok, FETIVIZIG, ATIVIZIG Gazdasági Osztály.

## Személyi változások

Kilépő: 5 fő (Kocsis Cintia vízhasznosítási referens, id. Négyesi Endre létesítményüzemeltető, ifj. Négyesi Endre létesítményüzemeltető, Bellér Zsolt szivattyútelep kezelő, Rausz János telepőr)

Belépők: 5 fő (Barcsik Zita adminisztrátor, Tóth Béla szerelőipari szakmunkás, Perlaki Arnold szerelőipari szakmunkás, Mészáros Katalin vízhasznosítási referens, Farkas Ágnes létesítményüzemeltető)

Áthelyezés: Kovács Sándor csatornaőr (Karcagi Szmg.) ! **Lőrinczy László**

# Karcagi vízcseppek

A 2024. első negyedében folyó belvízvédekezést követően a szakaszmérnökség területén a mezőgazdasági vízszolgáltatásé lett a főszerep. A halastavak feltöltését követően fokozatosan megindult a szántóföldi vízhasználat. A mezőgazdasági vízszolgáltatáshoz kapcsolódóan megkezdődött a Gástyás II. reverzibilis szivattyútelep üzemeltetése. Az eddigi üzemeltetés során nagyon jó tapasztalatokat szereztünk, sokkal hatékonyabb és költségtakarékosabb, mint a „rég” szivattyútelep.



Az öntöző- és kettős működésű csatornák karbantartását folyamatosan, a vízigények leghatékonyabb kiszolgálása érdekében, ütemezetten végezzük. A medergasztalanításokat a csatornák feltöltése előtt végrehajtottuk.



A csatornák feltöltését követően a vegetáció megerősödésével a mederben kifejlődő hínár és nád, gyékény, sás okozta vízfolyási akadályok eltávolítására kellett nagyobb hangsúlyt fektetnünk, hogy



a csatornák vízzállító képességét a kifejlődő növényzet ne rontsa.

Az elmúlt időszakban több öntözőtelep létesítése folyt, melyhez kapcsolódóan az NK-III-2-8. öntözőcsatorna újból üzembe helyezését is tartalmazta az egyik öntözésfejlesztési beruházás. Ez a fűrt jelenleg szivattyús megtáplálással látható el. Ehhez a KÖTIVIZIG-tól – az idei próbaüzem idejére – egy 200 l/s teljesítményű mobil szivattyút bérelt az öntözésfejlesztési beruházással érintett mezőgazdasági cég. A szivattyút a KÖTIVIZIG MBSZ telepítette le.



Június 11-én rendezték meg a karcagi Apavári Védelmi Központban az OVF által összehívott TIKEVIR-es egyeztetést. Az eszmecserén a Viziterv Environ Nonprofit Kft., valamint a TIKEVIR-rel érintett vízügyi igazgatóságok (TIVIZIG, ATIVIZIG, KÖVIZIG és a házigazda KÖTIVIZIG) vettek részt.



A szakmai fórumot követően közös vacsora következett, melyen karcagi birkapörköltet tálaltunk fel. A helyi hagyományoknak megfelelően a pörkölt részét képező birkafejet a legmagasabb rangú vendék – jelen esetben Láng István főigazgató – fogyaszthatta el.

**(Folytatás a 22. oldalon)**

## Karcagi vízcseppek

A Szakasz mérnökség területén több olyan munka folyamatban, melyet a kollégák szakfelügyelet keretein belül felügyelnek. Az öntözésfejlesztési beruházások mellett kiemelt az M4 gyorsforgalmi út építésének szakfelügyelete. A kivitelezési munka részeként megtörtént a Nagykunsági főcsatornára épített új híd hídpálya szerkezetének kialakítása.



A Dunán és a Rábán kialakult árhullámok elleni árvízvédekezésre a Karcagi szakasz mérnökség állományából is vezényeltek át. A június 4-9. közötti időszakban a Dunára 15 fő utazott a győri székhelyű ÉDUVIZIG területére. Június 10-16. között 21 főt vezényeltek el (ebből 8 fő az első körben is részt vett) ismételten az ÉDUVIZIG működési területére a Dunára és a Rábára.

Az elmúlt hónapokban néhány személyi változás is érintette szakasz mérnökségünket. Erdei Ferenc 2024. május 6-án csatlakozott egységünkhöz, mint gépkezelő.

Fazekas István György a 10.10/4. ágotai őrzárás gát- és csatornaőre május 14-én nyugdíjba vonult. Pistának egészségben gazdag nyugdíjas éveket kívánunk! Az őrzárása azonban nem maradt hat üresen, ezért május 15-től Varga Sándor látja el a 10.10/4. számú ágotai őrzárás gát- és csatornaőri feladatait. Az új kollégák munkájához sok sikert kívánunk!

Gyökeres Sándor a 10.08/6 Kecseri őrzárás csatornaőre 2024. július 21-én megkezdte nyugállo-

mányba vonulása előtti munkavégzési kötelezettsége alóli mentesítését. Sanyinak egészségben gazdag nyugdíjas éveket kívánunk!

A Közép-Tisza Vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi szakszervezet, illetve a Karcagi szakasz mérnökség jóvoltából áprilisban megleptük Soós Lőrincné Manyika néni volt vízügyes dolgozót, szakszervezeti tagságának 60 éves jubileuma alkalmából. Meghatódott, nagyon örült a látogatásunknak. Manyika néni idén töltötte be 90. életévét, rendkívül jó egészségnek örvend, érdekes történeteivel (melyek között számos vízügyes is előbukkant)



mosolyt csalt az arcunkra. Szakasz mérnökségünkön 25 évet töltött el, mint anyagkönyvelő, bérszámfejtő, illetve személyzeti előadó, 1990. óta tölti nyugdíjas éveit.

A Karcagi szakasz mérnökség nevében további jó egészséget és boldog éveket kívánunk Manyika néninek!

**Richter József Richárd**

# Szolnoki szakasz hírek

A Szolnoki szakaszmérnökség három öntözőrendszert üzemeltet az érdekeltségi területén, melyből a Jászsági javarészt gravitációs, egy fűrt szivattyús üzemeltetésű. A Tizsakécskei és Tiszavárkonyi rendszerek a tiszai vízkivételi művek révén szivattyús üzemeltetésűek.

A szezon kezdete előtt megkezdődtek a mezőgazdasági vízszolgáltatás megkezdéséhez szükséges előkészületi munkák. Az érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezők vízigény bejelentői előkészítésre kerültek, az aktuális szerződésmódosítások megtörténtek.

A rendszerek üzemeltetésében részt vevő csatornák meder állapotának javítása, illetve a vízkormányzó műtárgyak karbantartása megtörtént.

A szezon kezdetét, két rendszer esetében problémamentesen sikerült megkezdni, a Tizsakécskei vízkivételi mű próbaindítása során azonban kiderült, hogy a két tiszai vízkivételi szivattyú meghibásodott. A vízfelhasználók vízigény bejelentését követően mobil szivattyúk telepítésével és üzemeltetésével sikerült a rendszeren jelentkező igényeket kielégíteni, melyhez az MBSZ, illetve a Ceglédi kirendeltség munkatársai nyújtottak segítséget.

A vízszolgáltatás mellett a másik legfontosabb, hogy a lehetséges helyeken történő vízvisszatartás maximális mértékben megtörténjen, melyet a Jászsági öntözőrendszeren állandó szolgálatot teljesítő, illetve a szivattyús üzemeltetésű rendszerekben készenlétben lévő személyzet lát el.

A Szolnoki szakaszmérnökség területén felhasznált víz mennyisége, vagyis az öntözőfűrtönkénti vízmérlegek a következőképpen alakultak, március 1. és május 31. közötti időszakban.



A tartós vízhiányra történő felkészülés érdekében elkészült a rendszeren legszükségesebb beavatkozások felmérése, azok előkészítése. Előtérbe került két, HTS projekt keretében létrejött, A 11 és A 12 jelű anyagödör vízpótlásának a megoldása, illetve a későbbiekben megvalósítható tartós vízszint tartása. Az anyagödörök vízpótlásának előzetes vizsgálata megtörtént, geodéziai felmérést követően az egyszerűsített terveket és költségszámításokat elvégeztük, a kivitelezés megkezdéséhez szükséges tulajdonosi hozzájáruló nyilatkozatok bekérése megtörtént.

A mezőgazdasági termelés számára kedvezően alakuló, időjárásban bekövetkezett komolyabb változásnak köszönhetően, a tartós vízhiány elrendelését követően sem volt szükség rendkívüli öntözési igények kielégítésére az elmúlt időszakban.

**Drávcz Tamás**

Öntözőrendszer, öntözőfűrt neve	Főműveken kitermelt em <sup>3</sup>	Rendszeren belül		Más rendszerből átvett em <sup>3</sup>	Támogatott vízszolgáltatás						Tértékes vízszolgáltatás					Vízátvezetés Cs. at. feltölt. em <sup>3</sup>	Párolgás/vesztés em <sup>3</sup>	
		átadott em <sup>3</sup>	átvett em <sup>3</sup>		Ellátott terület Értékesített vízmennyiség						Ellátott terület Értékesített vízmennyiség							
					Öntözés		Rész		Hélastó		Ökológiai célú (holtag töltés)		vízhasználat					Egyéb techn. vízkivétel em <sup>3</sup>
		ha	em <sup>3</sup>		ha	em <sup>3</sup>	ha	em <sup>3</sup>	ha	em <sup>3</sup>	ha	em <sup>3</sup>	ha	em <sup>3</sup>	em <sup>3</sup>			
Jászsági köv. (Szolnoki Szng.)			406.0						43.0	406.00								
J II. fűrt (Szolnoki Szng.)			1 773.0						168.5	450.00			954.00				20.00	349.00
J III. fűrt (Szolnoki Szng.)			7 301.0		126.30	27.689	93	452	428.25	3 777.20			2 540.20	8.7	15.00		220.00	268.91
Milléri gravitációs öntözőfűrt			5 495.0		443.20	281.050			113.15	423.50			4 161.00	1.6	4.14		550.00	75.31
Csátás szivattyús öntözőfűrt			30.0		82.80	19							0				7	4
<b>Jászsági összesen</b>			<b>15 005</b>		<b>652</b>	<b>328</b>	<b>93</b>	<b>452</b>	<b>753</b>	<b>5 057</b>	<b>0</b>	<b>7 655</b>	<b>10</b>				<b>797</b>	<b>697</b>
Tiszavárkonyi I. (Szolnoki Szng.)	305								32.38	119							90	97
Tizsakécskei (Szolnoki Szng.)	401				294.77	211.878											61	128

## Mezőtúri hírcsokor

Már kora tavasszal átálltunk a vízviszatartási üzemrendre. A főbefogadók vízállása, és a lokálosan olykor igen jelentős csapadék miatt belvízvédekezésre is sor került tavasszal. Pontszerű I. fokú belvízvédelmi készültséget kellett elrendelni április 5-11. (Tóközei szivattyútelep), valamint április 5-12 (Tinóka szivattyútelep), továbbá június 10-14 (Kiserdői és Kisvízközi szivattyútelepek), és május 22-31. (Kiserdő szivattyútelep) között. A védekezések során rendkívüli vagy különleges esemény nem történt, a telepeket szakaszos üzemben működtettük. Érdekes színfoltja volt az idei tavasznak az Észak-Dunántúli társ vízügyi igazgatóságnál végzett árvízvédekezés. A KÖTIVIZIG kontingensének részeként először június első hetében egy kisebb, majd a rákövetkező héten egy nagyobb csapattal vettünk részt. Az őr kollégák és a műszakiak a Dunán, a Rábán és a Mosoni-Dunán láttak el figyelőszolgálatot.

A csapadékhiányos kora tavasz miatt, a korábbi évekhez hasonlóan már az idény hivatalos megkezdése előtt meg kellett kezdeni az öntözővíz igények kiszolgálását. A felmerülő vízigényeket szakaszmérnökségünk valamennyi öntözőfürt mentén probléma mentesen ki tudta/tudja szolgálni, mint ahogyan az Nk-XII öntözőfürtöt üzemeltető MÖSZE Kft is. Egységünk jelenleg 152 szerződött (148 támogatott, 4 térítéses) partnernek végez öntözővíz szolgáltatást. Az elrendelt, tartósan vízhiányos időszaknak megfelelően idén is van lehetősége a gazdálkodóknak rendkívüli, azaz vízjogi üzemeltetési engedély nélküli öntözésre. Eddig 3 ilyen jellegű igényt elégítettünk ki. A Körös-völgy vízpótlását biztosító TIKEVIR szerinti vízleadást április 10. óta folyamatosan biztosítjuk. Idén ismét problémaként jelentkezett a Nagykunsági-főcsatornán az intenzív hínárosodás. A probléma elhárítására itt is, és az Nk X-2 fűrtfőcsatornán is truxoros mederkaszálást végeztünk. Májusban megtörtént a töltéskaszálók értékesítése. A bérlők a kaszálást június közepére jórészt be is fejezték, mint ahogyan az eladatlan szelvényekben szakaszmérnökségünk is jól elhaladt mostanra ezzel a fajta munkával. A kaszálás mellett a csatornák karbantartási feladatait is végez-

zük. A korábbi évek gyakorlatának megfelelően a Bivalytói területet idén is birtokba vették a szürkemarhák, ahol immár ötödik éve folyik a legeltetés.

Az elmúlt időszakban is végeztük a csatornák előírt felmérését és a mérési eredmények feldolgozását. Az Alcsi-Hol-Tiszán májusban felmértük a nem megfelelő műszaki állapotú, valamint felépítménnyel rendelkező stégeket. Ezt követően kiküldtük a felszólításokat a felépítmények elbontására, illetve a helyreállításra.

Április 22-én került sor a decemberben meghibásodott Cibakházi-II szivattyútelep nyomócsövének kamerázására. Az Agriapipe Kft. által végzett vizsgálat a csöbélés nagymértékű begyűródését, betüremkedését állapította meg. A sérült csőszakasz feltárását és helyreállítását a következő hetekben fogjuk elvégezni.

Május 15-én szakaszmérnökségünk szellemi dolgozói számára szakmai napot szerveztünk. Ez alkalommal Siófokra látogattunk, ahol a Siócsatorna nemrégiben átadott vízleadó nagy műtárgyát, valamint hajószilijét tekintettük meg. Köszönet szakértő kísérőnknek, a kirendeltséget vezető Kravinszkaja Gabriellának, akinek a jóvoltából még egy kis balatoni motorcsónakázásra is lehetőségünk nyílt.

Június 17-én egységünk két oktató munkatársa is részt vett a milléri gyakorló pályán tartott gyakorlaton, melyet a Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnokságának munkatársai is megtekintettek/ részt vettek. Az oktatás most is eredményes volt, melyet BVOP vezetőjének köszönő levele is visszaigazolt.

Személyi változások. Július 1-től két új munkatársat is köszönhetünk sorainkban. A közös meg egyezéssel munkaviszonyt bontott Tóth Péter főgépész helyett az eddig az MBSZ-nél szolgálatot teljesítő Romhányi Marcell, a nyugdíj előtti felmentési idejét töltő Rávai László területi felügyelő helyett pedig az idáig az ÁFO-t erősítő Kara Róbert fog szakaszmérnökségünkön dolgozni. Munkájukhoz sok sikert, jó egészséget és gyors beilleszkedést kívánunk!

**Tóth Tamás**

## Laborhírek feketén-fehéren

**A második negyedévben már jól belecsap-  
tunk a munkába, megkezdődtek az öntöző,  
halastó tápvizes komponenskörű vizsgálato-  
kat igénylő víztestek mintavételei és elemzé-  
sei.**

Április 22-én zajlott az idei első - három mintavé-  
teli csoporttal - (Nemzeti Laboratórium Projekt  
keretein belül) nagy tározós mintavétel, ahol 53  
mintavételi pont volt kijelölve vízmintavételre, 12  
pont pedig üledék mintavételre. Ezeket a mintákat  
a kiskörei és a szolnoki telephely megosztva dol-  
gozta fel. Megtörtént a második negyedéves  
Wessling, illetve az első féléves NNK jártassági  
vizsgálati minták kiosztása és feldolgozása is. En-  
nek apropóján a Wessling által kiadott klorofill-a  
minták - összesen 40 db - homogenitás vizsgálá-  
tát a mi laboratóriumunk végezte el.

Rutinfadataink, belső és külső megrendeléseink  
a munkatervnek megfelelően haladnak, tervszerű-  
en zajlik a Tisza, illetve a Zagyva vízminőségi  
vizsgálata is. A mintavételek alkalmával van, hogy

megharcolunk az elemekkel (esővel, napsütéssel,  
széllel, sárral, békalencsével), van, hogy a kocsi  
hátrahagyva gyalog kell megközelítenünk a minta-  
vételi helyet, de minket semmi sem tántoríthat el  
célunktól, álljuk a sarat (szó szerint). Sajnos a  
hirtelen heves viharok a laboratórium környékét  
sem kímélték, beázások történtek, fákat tépázott  
meg a szél, ennek esett áldozatul a gyönyörű ró-  
zsaszín virágú galagonya is. Bízunk benne, hogy  
idővel új erőre fog kapni és szebb lesz, mint ko-  
rábban.

A nyári időszak kicsit több szervezést, előre gon-  
dolkodást igényel, hisz ilyenkor a szabadságok,  
gyakorlatos diákok, legtöbb esetben vízminőség-  
védelmi kárelhárítás is (*jelenleg: a Görbe-éri csa-  
tornán bekövetkezett káresemény*) többlet felada-  
tot jelentenek, amiket jól kell összehangolni, hogy  
mindig sikeresen vegyük az akadályokat.

Személyi változások is történtek a laborban, két  
nyugdíjba vonulás is történik idén. Zsókat már  
április végén elbúcsúztattuk egy közös ebéddel,

Erzsi pedig június  
10-i dátummal  
megkezdte a sza-  
badságát, felmen-  
tési időszakát töl-  
teni. Ezek az ese-  
mények azt is  
eredményezik,  
hogy a laboratóri-  
um fiatalodik, sze-  
rencsére vannak  
új fiatal kollégák,  
akik váltják a  
nyugdíjba vonuló  
kollégákat, akik  
tudásukat átadták  
nekik, hogy a la-  
boratórium to-  
vábbra is ugyan-  
olyan hatékony-  
sággal és minő-  
séggel tudjon mű-  
ködni.

**Szántó Nikoletta**



## Laborhírek **színesben**

**Április végén érkezett egy megkeresés a Szolnoki Iskolavédőnk Szervezete által, hogy laboratóriumunk csatlakozzon a Korsztályos Egészségnevelési Vetélkedő Döntőjéhez egy munkaállomás felállításával.**

Ezt a versenyt általános iskolák felső tagozatos diákjainak rendezik meg minden évben. A városi döntő május 31-én zajlott, melynek középpontjában az egészségtudatosság, környezetvédelem, környezettudatosság álltak. Ezen a napon 11 iskola 4 évfolyamából érkeztek diákok, 4 fős csapatokkal. A mi állomásunk természetesen a „Víz-Ügyesek” nevet kapta, ahol a csapatoknak egy felszíni, illetve felszín alatti vizekkel kapcsolatos kérdéssort kellett megoldani, melyben feleletválasztós kérdések, igaz-hamis állítások és ábrák is szerepeltek. A csapatok – egy iskolából mind a

négy évfolyam csapatai egyszerre – egy-egy állomáson 10 percet töltöttek, majd forgószínpadszerűen váltották egymást. Voltak diákok, akinek egyszerű volt a kérdéssor, és voltak olyanok is, akiknek nehezebbnek tűnt, természetesen ilyenkor mi, a kék pólósok segítettünk egy picit nekik a helyes válasz felé terelni a gondolatmenetüket. Legtöbb esetben a fránya magánhangzó különbség fogott ki a kisdíákokon, ennek volt áldozata a kérész-kárász páros is. Pedig felhívtuk a figyelmet, hogy alaposan olvassák el a feladatokat és a válaszokat, megbújik egy-két beugratós is. Összességében elmondható, hogy egy remek délelőttöt töltöttünk el a gyerekekkel együtt, és a végén minden diák jó élményekkel, esetleg újonnan szerzett tudással és kisebb-nagyobb nyeregménnyel térhetett haza.

**Szántó Nikoletta**



### **Múzeumok éjszakája a Milléren**

Igazgatóságunk idén is bekapcsolódott a Múzeumok éjszakája szolnoki programsorába: június 22-én 14 órától 20 óráig várta a látogatókat a Milléri Vízügyi Kiállítóhely. A szakgyűjtemény legfőbb látványossága az 1862-ben épült zsilip és az 1885-ben létesült gőzüzemű szivattyútelep, amely ma is üzemképes. Aznap Kelemenné Mészáros Szilvia kolléganőnk tárlatvezetést is tartott.

## (TOVÁBB)TANULUNK

### Igazgatósági képzéseink

**A tavasz beköszöntével a képzési időszak is elkezdődött. Március és június között a kollégáknak több szakmai képzésen volt lehetőségük új ismeretek elsajátítására.**

Az árvízi gyakorlati továbbképzéseken igazgatóságunk részéről eddig 90 fő munkatársunk vett részt. Májusban tartották meg a géptűzek megelőzése és oltása című gyakorlati továbbképzést 19 fő részvételével. A hajós szolgálati könyv megszerzése érdekében 4 fő kollégánk sikeresen elvégezte a hajós biztonsági alapképzést. Június elején szervezték meg az AutoCAD Civil 3D tanfolyam, melyen 14 fő, illetve ADR 1.3 alap és megújító képzésen 17 fő kollégánk vett részt. A faki-termelő szakmai képzésen 8 fő kollégánk június közepén sikeres szakképesítő bizonyítványt szerzett.

Belügyminisztérium által elrendelt információbiztonsági ismeretek szinten tartása érdekében kötelezően elrendelt oktatást, valamint 2024. évi továbbképzés 1 ciklusában előírt belső e-learning továbbképzéseket június 7-ig a képzésekre felvett munkatársak sikeresen teljesítették.

**Volnerné Bársony Hajnalka**

### Kitüntetett kollégánk

A Nemzetközi Duna-nap alkalmából, kiemelkedő szakmai munkájáért Főigazgatói oklevél elismerésben részesült Sólyom Péter, a KÖTIVIZIG Vízrendezési és öntözési osztályának szakágazati vezetője.



A kitüntetést Lábdy Jenő, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgató-helyettese adta át június 25-én Budapesten, a szervezet székházában rendezett ünnepségen.

Az építőmérnökként végzett kollégánk 2001 óta dolgozik az igazgatóságon, 2009-től vízrendezési és társulati csoportvezető, 2021-től szakágazati vezető, emellett védekezéskor a központi ügyelet helyettes vezetője. Felkészült, tapasztalt szakember, aki felelősségteljes, kiemelkedő színvonalú munkát végez. Pozitív hozzáállású, türelmes és megértő vezetőként pedig példát mutat a fiatalabb kollégák számára. Gratulálunk! **LZ**

FOTÓ: Romet Róbert

### Személyi hírek

A március 16. és június 15. között belépő kollégák: Tóth Béla (Kisköre), Barcsik Zita (Kisköre), Libor Dezső (Szolnok), Drávuczné Varga Csilla (VÜO), Czikó Bettina (Labor), Erdei Ferenc (Karcag), Zámbó Lajos Zsolt (MBSZ), Varga Sándor (Karcag), Perlaki Arnold (Kisköre), Mészáros Katalin (Kisköre)

A március 16. és június 15. között kilépő kollégák száma: 13 fő

**Bárány Márta**

# KÖTIVIZIG GALÉRIA kollégáink fotóiból

Vizi Dávid Béla



Danyi Mihály



Gyenes Zsófia



Gellér Katalin



Tóth Gábor



**A Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság lapjának nyári száma**

**Felelős szerkesztő: Laczi Zoltán. Kiadó: Lovas Attila igazgató.**

**Szerkesztő asszisztens: Szántó Nikoletta.**

**Tipográfia: Laczi Zoltán.**

**Cím: 5000 Szolnok, Boldog Sándor István körút 4. Telefon: 56/501-900**

**További információk, képek: [www.kotivizig.hu](http://www.kotivizig.hu), [www.facebook.com/kotivizig1](https://www.facebook.com/kotivizig1)**

