



VÍZPART

2026. március



Fotó: Kovács Szilvia (Domaszéki-főcsatorna)

04

Árvízi előrejelzés
gépi tanulással
az Alsó-Tiszán

19

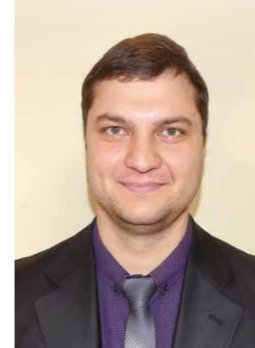
Vízpótlás
és vízmegtartás
a Szegedi
Szakaszmérnökség
működési területén

26

100 éves
a Szentesi
szivattyútelep

*Minden kedves Olvasónknak
kellemes húsvéti ünnepeket kívánunk!*

- 3 Vezetői köszöntő
- 4 Árvízi előrejelzés gépi tanulással az Alsó-Tiszán
- 8 A vízügy múltjának szelete egy ládában – bécsi emlék 1837-ből
- 10 Alsó-Tisza Vidékért Emlékérem átadó ünnepség
- 11 Jótékonyági futás
- 11 Vízügyi klubélet
- 12 Hódmezővásárhelyi nyugdíjas találkozó
- 13 LIFE Logos 4 Waters projekt keretében megrendezett Bátya, Drágszél, Dusnok, Kalocsa, Foktó településeket érintő szakmai bemutató, terepi bejárás
- 15 Duna Régió Program – SAFETY4TMF Kolozsvár, Valea Șesei, Románia zagyarázó látogatás
- 17 Nyugdíjasok találkozója a Csongrádi Szakasz mérnökség szervezésében
- 18 Sámson-Apátfalvi árvízkapu nyitása
- 19 Vízpótlás és vízmegtartás a Szegedi Szakasz mérnökség működési területén
- 22 Vízrajzi tájékoztató
- 26 Víz a tájban – Klímaadaptáció konfliktusokkal konferencia
- 26 100 éves a Szentesi szivattyútelep
- 29 Tanulunk
- 29 A vízügyi szolgálat 70 éve (1953-2023) A Vízügyi Közlemények különszáma
- 30 MHT Hírek
- 31 Személyzeti és munkaügyi hírek
- 31 Kitüntettek
- 32 Játék
- 32 Jogszabályfigyelő



Tisztelt Olvasó!

Ezúton szeretném köszöneti a Vízpart újság víz-ügyes, korábbi vízügyi és nem szakmabeli Olvasóit is.

Szoktuk mondani, hogy a változás korát éljük, fogalmazhatnánk úgy is, hogy minden megváltozott és azzal sem hazudnánk, ha azt mondjuk, hogy minden folyamatosan változik.

Engedjék meg, hogy családi mesék, és saját tapasztalataim alapján mutassam meg amit Önök a vízügyi szolgálatban átéltek és a jelenben átélünk.

Nagyszüleim saját gyerekkorukról meséltek, hogy a világháború után szárazság, éhínség sújtotta a családjukat – nem beszélve az újjáépítés feladatairól – olyan vastagon kellett nekik a krumplit megpucolni, hogy azt újra el lehessen vetni, mert vetőmagot senki nem tudott beszerezni az 50-es években. Később, de még az ő fiatalokukban az 1970-es Tiszai árvíz során a férfiak sorkatonaként vettek részt a mélyártéren élő emberek kitelepítésében, az asszonyok pedig a TSZ-ek szervezésével biztosították az élelmiszert a szerencsétlen sorsú embertársaik részére, mindezt a nagyobb katasztrófa megelőzése érdekében. Szűk húsz esztendő alatt mekkorát fordultak a körülmények...

Később a szüleim élményeit hallgattam, hogy a falu környezetében kialakult belvízfoltokon a téli időszakban hogyan korcsolyáztak, ha pedig novemberben lehullott a hó, akkor február-márciusig lovasszánon közlekedtek a falu és a tanyavilág között. A nyár elejére pedig a sekélyebbé váló elöntött területekhez fürdőzni, kikapcsolódni jártak a 70-es és a 80-as években. A Gyálai-Holt-Tisza partján akkora cseresznyefák nőttek, hogy nem mertek a gyerekek felmászni a fa tetejére, a gyümölcsöt pedig a madarak csipegették le a fáról. Fiatal házasként sárgarépa, retek, zöldség-termesztéssel foglalkoztak, mint mindenki a faluban... Voltak olyan szeszélyes tavaszi időszakok, mikor áprilisban hó alól kellett a zöldséget felszedni, a következő évben pedig le kellett söpörni az esővizet a termésről.

Saját gyerekkoromból visszaemlékezem azokra az unalmas nyári hetekre, mikor egy-egy ciklon elérte az országot és nem tudtunk kint játszani a szabadban. Ugyanis ekkor még voltak olyan nyári csapadékok is, amelyek több napon-héten át tartottak és nem 5 perc alatt vonultak végig egy-egy városrészen. Velünk és a korosztályommal még előfordult, hogy mindenkit hazaengedtek az iskolából hószünetre, ugyanis a szegedi tanárok nem tudtak kijönni a városból, vagy a tanyavilágban élő diáktársaim nem tudtak bejönni az iskolába. 2006-ban több héten keresztül gyalogoltam a Mars tér és a középiskola között, mert a tömeg-

közlekedés el volt terelve a Felső-Tisza-Partról, 2010-ben pedig úgy átázott a kertünk, hogy térdig sülyedtem a sárba, miközben a vizet söpörtük az utcai csapadékvíz csatornába. De ekkor már érezni lehetett a változást a környezetünkön. A hószünetek egyre ritkábbak lettek, a szélsőséges körülmények egyre gyakrabban jelentkeztek. Egyik hétvégén Baján esett a hó, a következő hétvégén Szeged környékén, a főiskolára való átjutást mindkettő akadályozta. A Sugó töltésén a fű szeptemberre teljesen kiszáradt, a Petőfi-szigetre egy lélegzettel át lehetett úszni, következő évben pedig a 2013-as dunai védekezésben önkéntesként vettünk részt.

Ez elmúlt években – ha lehet ilyet mondani – akkor a változás elért egy határt, de valószínű, hogy tovább változik minden. A fürdőzésre alkalmas belvízfoltok nem jelentek meg az elmúlt 15 évben, a fehér téli esték pedig az amerikai filmek által kerültek hozzám legközelebb. Az Olaszországban, mediterrán vidékeken nyaraló munkatársak azzal dicsekedtek, hogy milyen felüdülés volt a magyar nyárból a mediterrán nyárba utazni, vagy aki teheti Skandináviába, Skóciába, Lengyelországba utazik el hűsölni.

Nem túl régen, gyermeki örömmel vártam a havazást (pedig utálok a telet), hogy a saját gyerekeimet el tudjam vinni szánkózni.

Ami gyerekként szórakozás, kikapcsolódás, játék volt, azt a vízügyi szolgálatban természetesen mindenki máshogy élte meg. Szakasz mérnökként kíváncsian várom, hogy a következő évtizedekben milyen kihívásokkal kerülök szembe, a változás milyen irányba vezeti a vízügyi ágazat tevékenységét. Az biztos, hogy a vízügyi szakemberekre két okból szükség lesz: vagy azért, mert túl kevés a víz, vagy azért mert túl sok.

Ezúton kívánok sok sikert minden munkatársnak az előttünk álló évre, kitartást kívánok az előttünk álló feladatok végrehajtásához és olvassák figyelemmel az elmúlt hónapokban végzett tevékenységünkről szóló beszámolókat.

TÓTH Péter

szakasz mérnök,
Szegedi Szakasz mérnökség
2018 óta az ATIVIZIG munkatársa

- ▶ szervezi, irányítja, ellenőrzi a vezetése alatt álló szervezeti egység munkáját
- ▶ koordinálja a működési területén más szervezet által végzett beruházási, fenntartási, kivitelezési munkákat, elvégzi a műszaki ellenőrzést
- ▶ figyelemmel kíséri az Igazgatóság vagyongazdálkodásában lévő vízügyi létesítmények állapotát, javaslatot tesz a fenntartási feladatok végrehajtására

Árvízi előrejelzés gépi tanulással az Alsó-Tiszán

Kivonat: A hidrológiai előrejelzésekben a gépi tanulás új távlatokat nyithat meg, mivel az adatvezérelt algoritmusok képesek optimalizálni az összefüggések hálózatát; így az előrejelzések a lehető legpontosabb kapcsolatokon alapulhatnak. A szegedi szelvényre készült előrejelzéshez 12 állomás napi időszora lett felhasználva egészen 1951-től. Az alkalmazott modell egy többrétegű LSTM modell architektúrát jelentett, ahol az LSTM-cella minden egyes rétege az előző réteg kimenetét kapta bemenetként, és saját kimenetet generált. A validációs adathalmaz 5471 napot tartalmazott (2005. január 1. és 2019. december 24. között). Az összes napot figyelembe véve az előrejelzett adatok 68,4-76,2%-a a 7 napos előrejelzés adott napjain az előírt pontossági intervallumba esett (1. nap: ± 5 cm, 3. nap: ± 15 cm, 5-7. nap: ± 25 és ± 35). A legjobb teljesítményt az előrejelzések az első három napon nyújtották, így erre az időszakra ajánlott a modell felhasználása az előrejelzés gyakorlatában.

Kulcsszavak: gépi tanulás, előrejelzés, LSTM-LSTM, Alsó-Tisza, neurális háló

1. BEVEZETÉS

1.1 GÉPI TANULÁS SZEREPE A HIDROLÓGIÁBAN

Az adatvezérelt algoritmusokon alapuló előrejelzések új távlatokat nyitnak a hidrológiában. A vízállás előrejelzéséhez az adatvezérelt módszerek nagyságrendekkel több adatot használhatnak fel, és ahogy az adatok közötti kapcsolatok változnak (az éghajlat vagy az ember által okozott morfológiai vagy hidrológiai változások miatt), ezek a módszerek képesek optimalizálni az összefüggések hálózatát; így az előrejelzés a lehető legpontosabb kapcsolatokon alapulhat. Mosavi et al. (2018) kiemelte, hogy a gépi tanulási modellek felülmúlhatják a fizikai alapú vagy statisztikai modelleket és emellett még költséghatékonyabbak is lehetnek, mint más módszerek (Rumelhart et al. 1986, Chau 2006).

2. MÓDSZERTAN

2.1. BEMENETI ADATOK

Az itt bemutatott modell a Tisza szegedi szelvényre jelez előre, a bemenő adatokat pedig összesen 3 vízfolyás (Tisza, Maros, Körös) 12 állomás napi adatsora jelenti, 1951. január 1. és 2020. december 31. közötti időszakra vonatkozóan.

Gyakori megközelítés az adatok két részre osztása (tanító és tesztelő halmazra) annak érdekében, hogy a modell teljesítményét követni lehessen a nem látott adatokon (Cerqueira et al. 2020). Az időbeli komponens nélküli adatok esetében az általános megközelítés az, hogy az adatok 80%-át véletlenszerűen kiválasztva tartjuk a modell legjobb paraméterezésének megtalálására (tanító adathalmaz), a fennmaradó 20%-ot pedig az előrejelző képesség tesztelésére (tesztelő adathalmaz). Az idő dimenzióval rendelkező adatok véletlenszerű szétválasztása azonban problémákat okozna. Először is, elválasztja az olyan lényeges időbeli tulajdonságokat, mint a trend és a szezonális. Másodszor, torzítást okozhat, ami a jövőből származó adatok felhasználásával jár. Ezért kiválasztottunk egy dátumot, amelyre vonatkozóan a korábbi értékeket használtuk a paraméterkereséshez (betanítás), és az azt követő dátumok megfeleltetéséül szolgálnak.

2004. április 21-ét választottuk felosztási pontnak, mert a 2006-os árvizet is be akartuk vonni a validálásba. Így az adatok 76%-át (1951. január 1. – 2004. április 21.) használtuk fel a paraméterezéshez, és 23%-át a validáláshoz (2005. január 1. – 2020. december 31.), továbbá Cerqueira et al. (2020) javaslatának megfelelően a képzési és a validálási halmazok közé egy rést illesztettünk be. Így az árvizek mind a paraméterezési időszakban (1970-ben, 2000-ben és 2001-ben), mind a validálási időszakban (2006-ban és 2013-ban) megjelentek. Végül minden egyes mérőállomás adathalmazát külön-külön normalizáltuk, és a normalizációs paramétereket a betanítási halmazból számoltuk ki, majd alkalmaztuk mind a betanítási, mind a tesztelési halmazra.

2.2. AZ ALKALMAZOTT MODELL

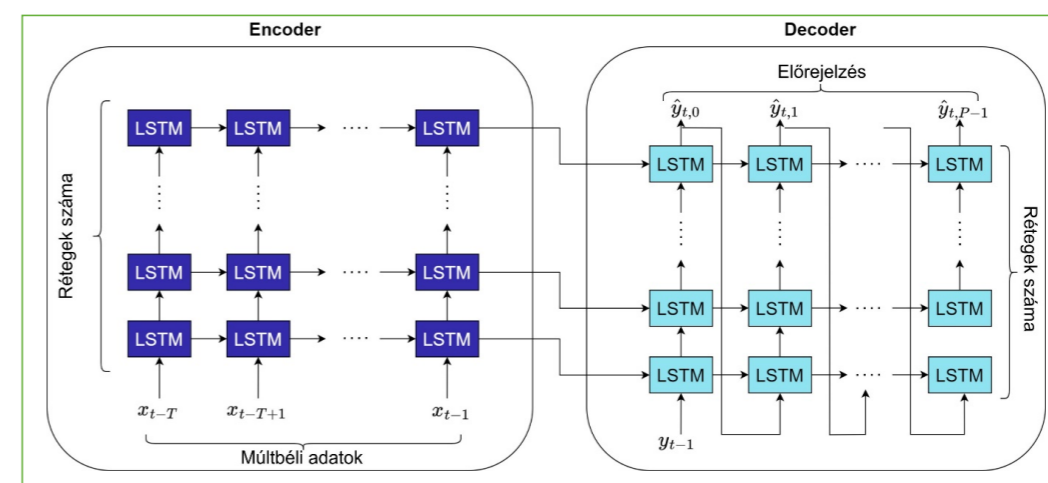
A modellezés fő kihívása az volt, hogy a bemeneti többváltozós szekvenciát (több jellemző idősorozatát) leképezze a cél egyváltozós szekvenciára (egyetlen jellemző idősorozatára). A megfelelő modellnek tehát figyelembe kellett vennie az adatok időbeli jellegét, kezelnie kellett a többváltozós idősorokat, és képesnek kellett lennie több időpontra előrejelzést készíteni.

A klasszikus gépi tanulási-modellek, mint például a Feedforward neurális hálózatok nem képesek megőrizni a sorozat időbeli szerkezetét. A statisztikai modellek, mint például az ARIMA (Autoregresszív integrált mozgóátlag), általában robusztus megoldást nyújtanak az egyvál-

tozós problémákra, de nem képesek kezelni a többváltozós idősorokat. A rekurrens neurális hálózatok (RNN) eközben jól alkalmazhatók a problémánk megoldására, mivel rendelkeznek egy beépített memóriamechanizmussal, amely lehetővé teszi számukra a kontextus fenntartását és a sorozat korábbi elemeire vonatkozó információk megőrzését.

Ráadásul a többváltozós (változó hosszúságú) bemeneti adatok feldolgozása egyszerű, és az RNN-ekben tetszőlegesen hosszú előrejelzések iteratív módon állíthatók elő.

Az alkalmazott LSTM modell egy sejtalapú RNN modell (Hochreiter és Schmidhuber 1997). Többrétegű LSTM modellt építettünk több LSTM-cella egymásra halmozásával, ahol az LSTM-cella minden egyes rétege az előző



1. ábra: Az LSTM kódoló-dekódoló modell szerkezete. T a múltbéli adatok száma, P az előrejelzés hossza (előrejelzési horizont). Az y_{t-1} a valós (ismert) céladat a $t-1$ időpontban, az $\hat{y}_{t,i}$ pedig a $t-1$ időpontban adott előrejelzés a $t+i$ időpontra.

réteg kimenetét kapta bemenetként, és saját kimenetet generált. Ez lehetővé teszi, hogy a modell bonyolultabb adatrepresentációkat tanuljon meg. Pontosabban, egy LSTM kódoló-decoder architektúrát valósítottunk meg (Ñeco és Forcada 1997), ahol egy egymásra helyezett LSTM modell feldolgozta a bemeneti adatokat (kódoló), és egy másik egymásra helyezett LSTM modell generálta a predikciókat (dekódoló), ahogyan az az 1. ábrán látható. Az LSTM-alapú kódoló-dekódoló modellre a későbbiekben LSTM modellként fogunk hivatkozni.

Az LSTM modell mellett egyszerűbb modelleket is kifejlesztettünk, hogy összehasonlíthassuk a teljesítményüket. A Baseline modellt a fejlettebb gép-tanulási modellek teljesítményének értékelésére fejlesztettük ki, amely a szegedi mérőállomás legfrissebb vízszintmegfigyelésén alapuló extrapolált előrejelzést ad. A Lineáris modell 12 mérőállomás hosszútávú adataira épül, és az összefüggéseket 15 napos időab-

lakban vizsgálja. Az adatokon egy simító, majd egy transzformációs eljárás fut le és így kapjuk meg a 7 napra előre szóló előrejelzést. Harmadik modellként a többrétegű perceptron (MLP) modellt is kifejlesztettük, amely az adatokat két rejtett réteggel (256 és 128 egység) és ReLU aktiválási függvényrel rendelkező neurális hálózat segítségével transzformálja.

EREDMÉNYEK

3.1. EREDMÉNYEK STATISZTIKAI ALAPÚ ÖSSZEHAJONLÍTÁSA

A különböző modellek pontosságát négy értékelési mérőszám alapján értékeltük: az átlagos abszolút hiba (MAE cm-ben), az átlagos négyzetgyökeres hiba (RMSE cm-ben), az R^2 korreláció és a Willmott-index (WI) alapján. A kisebb MAE és RMSE értékek, valamint az 1,0-hoz közelebbi R^2 és WI értékek jobb illeszkedésre utalnak.

Az egyes előrejelzéseknek a szegedi mérőállomáson mért adatokkal való összehasonlításához kvantilis-kvantilis (QQ) ábrákat alkalmaztunk. A modell alkalmazhatóságát alacsony (≤ 239 cm), közepes (240-649 cm) és magas (≥ 650

cm) vízállások esetén is kiértékeljük (650 cm a I. fok küszöbértéke). A 7 napra előre szóló előrejelzéshez szükséges pontosság az első napon ± 5 cm, a harmadik napon ± 15 cm, az ötödik és hetedik napon pedig ± 25 és ± 35 cm lett meghatározva. Ezeket az intervallumokat a hidrológus kollégák jelölték ki eddigi tapasztalataik alapján.

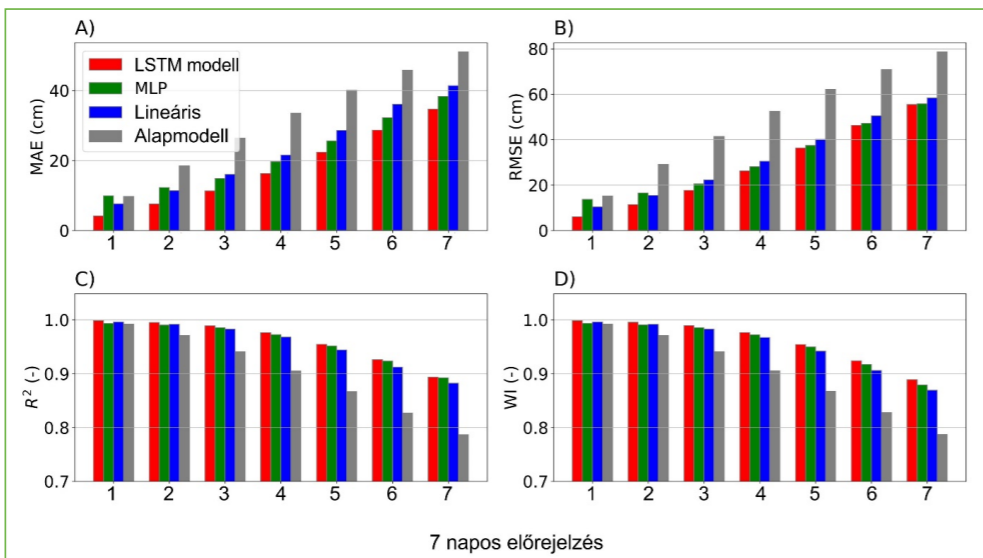
Az alkalmazott modellek teljesítményét a 2006-2020-as időszakra vonatkozóan értékeltük (2. ábra).

Az előrejelzési pontossága a Baseline modell esetében jelentősen romlott az előrejelzési előrehaladtával. Például a MAE 9,7 cm az első napon, míg a hetedik napon 51,1 cm. A lineáris modell több mérőállomás hosszú távú adatain alapul. Ennek eredményeképpen az alapmodellhez képest mind a négy mérőszám alapján jelentős javulás tapasztalható, különösen a hosszabb távú előrejelzések esetében. Az első napra vonatkozó előrejelzésben azon-

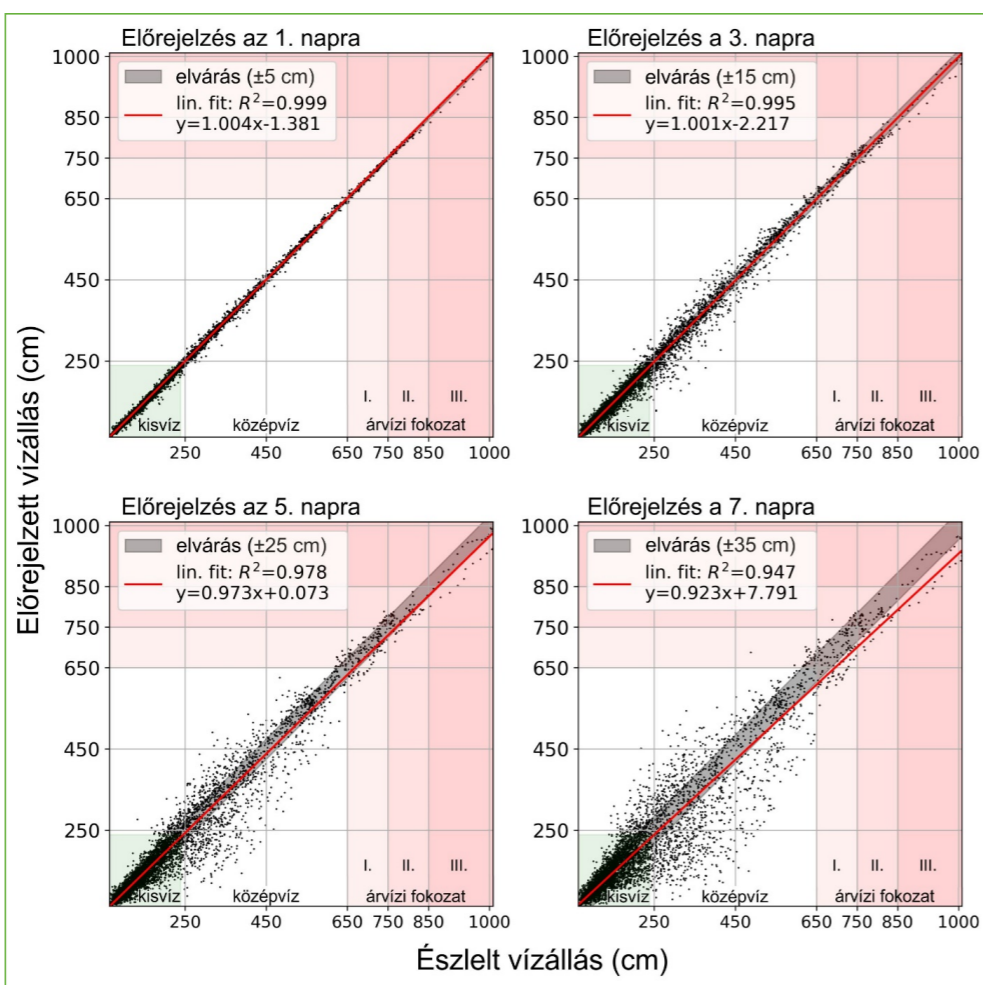
ban csak enyhe javulás volt tapasztalható (MAE: 7,7 cm).

Az MLP modell további javulást eredményezett, a 7 napos előrejelzés harmadiktól hetedik napig tartó időszakában (pl. a MAE 14,9 és 38,4 cm között van). Az első és második napon azonban kevésbé pontos előrejelzést eredményezett (pl. a MAE magasabb volt, mint a lineáris modell esetében, mivel 9,9 és 12,3 cm volt).

Más modellekkel összehasonlítva, az LSTM modellnek az eredményei kiválóak, hiszen az első a 7 napos előrejelzések második és harmadik napján MAE: 4,2 és 7,6 cm, továbbá a MAE nem csak az első napon volt a legalacsonyabb, hanem a teljes előrejelzési horizonton is, és a hetedik napon 34,7 cm-nek adódott. A könnyen értelmezhető MAE mellett, amely a hiba átlagos nagyságrendet írja le a többi statisztikai változó is hasonló tendenciákat mutatott. Az RMSE, amely magasabb súlyt ad a nagyobb hibáknak, és így kiemeli a kiugró értékeket, magasabb értékeket, de hasonló tendenciákat mutatott, mint a MAE. Az R2, amely azt méri, hogy az adatok teljes varianciájának mekkora részét magyarázza a modell, és a Willmott-index (WI), amely az átlagos négyzetes hiba és a potenciális hiba arányát mutatja, a hétnapos előrejelzések ötödik napjáig szinte azonos volt, és csak a hatodik és hetedik napon különbözött kis mértékben (2. ábra).



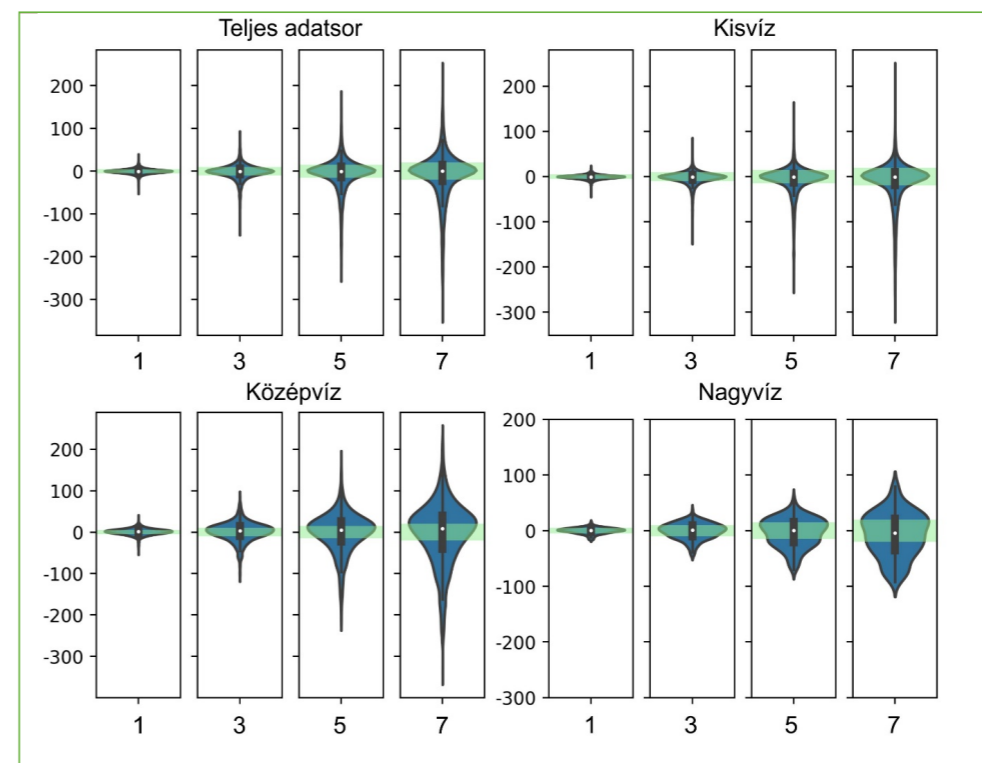
2. ábra: A 7 napos előrejelzések eredményei az LSTM, MLP, lineáris és alapmodell segítségével a tesztadatsoron különböző előrejelzési horizontokon (1-7 nap), különböző értékelési metrikák alapján: A) MAE, B) RMSE, C) R2 korreláció és D) WI.



3. ábra: Az általános kvantilis-kvantilis (QQ) ábrák a 7 napos előrejelzésekről, amelyeket az LSTM modell használatával kaptunk a teszt adatsoron különböző előrejelzési horizontokon (1-7 nap). A szürke sáv jelzi az adott napi előrejelzés szükséges pontosságát, a piros lineáris illesztés pedig az előrejelzett adatok átlagos eltérését a megfigyelt adatoktól.

3.2. A VALIDÁCIÓ EREDMÉNYEI

A validációs adathalmaz 5471 napot tartalmazott (2005. január 1. és 2019. december 24.



4. ábra: Az LSTM modell segítségével kapott 7 napos előrejelzések eredményeinek valószínűségi eloszlása különböző előrejelzési horizontokon (1-7 nap) a teljes tesztkészletre (A), alacsony (B), közepes (C) és árvizekre (D). A zöld csíkok az adott napi előrejelzés szükséges pontosságát jelzik.

között). Az összes napot figyelembe véve az előrejelzett adatok 68,4-76,2%-a 7 napos előrejelzés adott napjain az előírt pontossági intervallumba esik. A legjobb teljesítményt az előrejelzés harmadik napján tapasztaltuk. A modell általában hajlamos alulbecsülni a vízállásokat az egyes előrejelzési horizontokon, mivel az adatok 14,1-20,1%-át alulbecsülte.

Az LSTM modell globális teljesítményét tovább vizsgáltuk az általános kvantilis-kvantilis (QQ) ábrák (3. ábra) és a violin plotok alapján (4. ábra) alapján. A lineáris illesztések meredekségeiben (5. ábra: piros vonal) nem volt jelentős eltérés a 7 napos előrejelzések első és harmadik napján, és az R2 értékek közel 1,0-hoz voltak. Ezzel szemben az előrejelzett adatok egyes esetekben alulbecsültek voltak az ötödik és a hetedik napon, ahol az illesztett egyenesek meredeksége 0,97, illetve 0,92 adódott (3. ábra).

Az LSTM modell teljesítményét különböző hidrológiai helyzetek szempontjából is értékeltük. Szegednél a Tiszán az alacsony vízállások (≤ 239 cm) dominálnak, amelyek az összes adat 69%-át teszik ki. Az eredmények azt mutatják, hogy az előrejelzett értékek a kisvízes helyzetekben 76,7-83,2%-a az előírt pontossági intervallumba estek (4. ábra). A legjobb eredményeket a 7 napra előre szóló előrejelzések harmadik és ötödik napján érték el. A kisvízes szituációk esetében a vízszintek alulbecslése csaknem

háromszor gyakoribb (12,6-17,4%), mint a túlbecslés (4,0-7,9%). Bár az előre jelzett és a mért vízállások közötti abszolút különbség mediánja csak 2,5-12,7 cm, a maximális különbség 43-304 cm is lehet (4. ábra).

A közepes vízállások (kisvízes <240 cm és nagyvízes <649 cm időszak között) ritkábban fordultak elő, mint a kisvízes időszakok, a validációs időszak alatt az összes adatnak csak 27%-át tették ki. Ezeknek a szakaszoknak az előrejelzése volt a legkevésbé pontos, mivel az adatoknak csak 44,7-57,6%-a esett az elfogadható intervallumba. A közepes vízszintek előrejelzése az előrejelzés első és harmadik napján volt a legjobb. Az alulbecslés (17,8-26,6%) valamivel ritkább volt, mint a túlbecslés (24,1-28,6%). A becsült szakaszok medián hibái (4,4-40,6 cm) és azok maximuma (51-335 cm) a legnagyobbak voltak a teljes adathalmazban.

ÖSSZEFOGLALÁS

A gépi tanulás alapú módszerek költséghatékonyra és pontosabbá tehetik az árvízi előrejelzéseket, amennyiben nagy mennyiségű és pontos múltbéli adat áll rendelkezésre a vízrendszerről (Rumelhart et al. 1986, Chau 2006). Jelen tanulmányban egy LSTM-alapú kódoló-dekódoló modell került bemutatásra, mely az előrejelzett adatok 68,4-76,2%-ában a 7 napos előrejelzés adott napjain az előírt pontossági intervallumba esett (1. nap: ± 5 cm, 3. nap: ± 15 cm, 5-7. nap: ± 25 cm és ± 35 cm). A létrehozott LSTM modell megfelelő eredményeket tudott elérni kisvízes időszakokban (<240 cm) és magas (>649 cm) vízállások esetén is, a legnagyobb hibák és a legszélesebb hibataromány a közepes vízállásoknál jelentkezett. A modellben kezelt komplexitás csökkentése és az előrejelzések pontosságának növelése érdekében, a jövőben a fejlesztési célok között szerepel különálló modellek létrehozása a különböző hidrológiai helyzetekre vonatkozóan.

A jelenleg is futó ADAPTisa projektben a modell továbbfejlesztése és beépítése a Vízrajzi

Modulba megtörtént, így már a napi operatív adatokon is tudjuk futtatni a vízállás előrejelzéseket nap mint nap.

Dr. Kozák Péter - Fiala Károly - Lázár Miklós - dr. Fehérváry István - Dr. Vizi Zsolt (SzTE)

IRODALOMJEGYZÉK

Cerqueira V, Torgo L, Mozetič I (2020): Evaluating time series forecasting models: an empirical study on performance estimation methods. Mach Learn 109(11):1997-2028

Chau KW (2006): Particle swarm optimization training algorithm for ANNs in stage prediction of Shing Mun River. J. of Hydrology, 329(3-4): 363-367.

Hochreiter S, Schmidhuber J (1997) Long Short-Term Memory. Neural Computation, 9(8): 1735-1780.

Mosavi A, Ozturk P, Chau KW (2018): Flood prediction using machine learning models: Literature review. Water (Switzerland), 10(11): 1536

Ñeco RP, Forcada ML (1997): Asynchronous translations with recurrent neural nets. Proceedings of International Conference on Neural Networks (ICNN'97), 4: 2535-2540.

Rumelhart DE, Hinton GE, Williams RJ (1986): Learning representations by back-propagating errors. Nature, 323(6088): 533-536.



Dr. KOZÁK Péter

igazgató, Titkárság

1994 óta az ATIVIZIG munkatársa

- ▶ biztosítja az Igazgatóság hatáskörébe tartozó feladatok jogszabályok szerinti, tervszerű, műszaki és gazdaságossági követelmények szerinti ellátását
- ▶ felelős az Igazgatóság tevékenységének jogszabályban előírt követelményeknek megfelelő ellátásáért, az Igazgatóság vagyonáért, tervszerű és gazdaságos működéséért
- ▶ irányítja az Igazgatóságot, valamint a közvetlen alárendeltségébe tartozó egységeket



FIALA Károly

osztályvezető,

Vízrajzi és Adattári Osztály

2004 óta az ATIVIZIG munkatársa

- ▶ ellenőrzi és koordinálja a szakterületére vonatkozóan az összeállított vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységek terveit, a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés területi feladatait
- ▶ koordinálja az Igazgatóság működési területén lévő környezeti monitoring (mennyiségi és minőségi) hálózat fejlesztési terveinek elkészítését és megvalósítását
- ▶ irányítja a távlati vízbázisok védelmével kapcsolatos monitoring fenntartói feladatokat



LÁZÁR Miklós

műszaki koordinátor,

Vízrajzi és Adattári Osztály

1984 óta az ATIVIZIG munkatársa

- ▶ részt vesz a vízrajzi törzs- és üzemi észlelőhálózat üzemeltetésében, fenntartásában és fejlesztésében, valamint a beruházások előkészítésében, ellenőrzésében és lebonyolításában
- ▶ koordinálja az Igazgatósági észlelőhálózat, a hazai és külföldi vízügyi szervezetek vízrajzi, valamint a meteorológiai szolgálat időjárási adatainak és információinak gyűjtését
- ▶ közreműködik a vízrajzi-hidrologiai jellegű központi kutatási és fejlesztési feladatok megoldásában



dr. FEHÉRVÁRY István

monitoring referens,

Vízrajzi és Adattári Osztály

2015 óta az ATIVIZIG munkatársa

- ▶ felelős az Igazgatóság napi gyorsadat-forgalmának zavartalan, az érvényben lévő hazai és nemzetközi adatforgalmi rendeknek megfelelő lebonyolításáért
- ▶ ellátja a folyamat technikai és tartalmi felügyeletét, gondoskodik az operatív hibaelhárításról
- ▶ a számítógépes hidrológiai és hidraulikai modellek adatbázisának és modell-paramétereinek rendszeres karbantartásáért felel



A 19. század első felében a hasonló ládákat még többnyire lakatosmesterek készítették kézműves műhelyekben. A gondosan kialakított kétkaros záróvas és a nagyméretű kulcs arra utal, hogy a készítő komoly figyelmet fordított a biztonságra. A vastag vaslemezekből készült test és az erős vasretesz egyértelműen azt a célt szolgálta, hogy a benne őrzött értékeket megvédje az illetéktelenektől. Az ilyen ládáknak pénzt, váltókat, szerződéseket, hivatali iratokat, aranyat vagy ékszereket tartottak; sok esetben utazó pénzesládaként szolgáltak.



A cikk margójára

Külön köszönet illeti az ATIVIZIG Csongrádi Szakasztechnológusainak dolgozóit, akik ezt az értékes, sokuk által féltve őrzött „személyes” tárgyat közkinccsá tették. Nem könnyű döntés megválni egy olyan darabtól, amely hosszú időn át egy közösség mindennapjainak és történetének része volt. Az ilyen gesztus azonban lehetővé teszi, hogy a tárgy ne csupán egy szűk kör számára maradjon ismert, hanem szélesebb közönség is megismerhesse történetét és értékét.

A két évszázadot átélte vasláda ma már nem értékeket őriz – hanem történeteket, benne a Csongrádon eltöltött éveinek történeteit is.

A láda két apró titkot is rejt. A belső vaslemezen egy szépírási monogram fedezhető fel, amely feltehetően a tulajdonos nevének kezdőbetűit őrzi. A szemek elől jól elzárt vasszerkezet pedig valószínűleg a készítő díszlakatos mesterbélyegét vagy azonosító jelét hordozza.

Az ilyen tárgyak különleges értéket képviselnek, hiszen nem csupán használati eszközök voltak, hanem a biztonság iránti emberi igény korai, kézzel készített megoldásai.

A most bemutatott láda ezért nemcsak technikatörténeti emlék, hanem egy letűnt mesterség igényességének és szakértelmének kézzelfogható bizonyítéka.

KOVÁCSNÉ Makai Tímea

területi műszaki referens, Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály

2018 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ ellátja az Újszegedi Vízügyi Történeti Emlékhely gondnoki feladatait
- ▶ feladata a múzeumi gyűjtemény katalógizálása, érték- és állagmegőrzésének biztosítása, valamint kapcsolattartás az Országos Vízügyi Múzeummal
- ▶ fogadja a látogató csoportokat, szükség szerinti tárlatot vezet

A vízügy múltjának szelete egy ládában – bécsi emlék 1837-ből

Egy különleges, 19. századi páncélláda került nemrégiben átadásra a Vízügyi Történeti Emlékhely számára. A tömör vaslemez-ből készült tárgy nemcsak ipartörténeti érdekesség, hanem egy korszak biztonságtechnikai gondolkodásának is tanúja.

Sohasem könnyű feljegyzések és datált információk nélkül egy közel két évszázada létező tárgyról

pontos képet alkotni. Mégis akad néhány támpont, amely közelebb visz bennünket a láda történetéhez. Amit biztosan tudunk, az az 1837-es évszám, amely a zárszerkezetet takaró lemezen látható. Nem tudjuk azonban, hogy ez a tervezés, a készítés vagy éppen a megrendelés, illetve a birtokbavétel időpontjára utal-e. Ugyanakkor a „In Wien” felirat egyértelműen jelzi azt a várost, amelybe a láda visszarepít bennünket az időben: Bécsset.

Alsó-Tisza Vidékért Emlékérem átadó ünnepség

Március 12-én – ahogyan a korábbi években is – megemlékeztünk Szeged város egyik legnagyobb történelemformáló eseményéről, az 1879-es Nagyrávi vízvételről.

Az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság szegedi, Irinyi utcai épülete adott otthont a programnak, amelyen **Dr. Kozák Péter** igazgató köszöntötte a megjelenteket.



Dr. Kozák Péter köszöntőt mond



Takács János

A 147 évvel ezelőtti eseményeket **Takács János** csatornabiztos idézte fel, verssel és történetmeséléssel.

Az ünnepségen megemlékeztünk a Tisza pusztító erejéről, de a megszólalók kihangsúlyozták, hogy az árvíz végül megújulást és újjászületést eredményezett.



A megemlékezés résztvevői



Emlékérmesek

Talán ennek a pozitív hatásnak is köszönhető, hogy elődeink 1995-ben Alapító Okiratba foglalták az Alsó-Tisza Vidékért kitüntetés megalapítását, amelyet hagyományosan ilyenkor adunk át azon kollégáinknak, akik az Igazgatóság szolgálatában tartósan kiemelkedő teljesítményt nyújtottak.

2026-ban Emlékérmet kapott:

- **Baka József** (posztumusz) csatornaőr
- **Makainé Csík Anikó** gátbiztos
- **Pallai Gábor** gépkezelő
- **Sári Csaba** szakágazati vezető
- **Udvari József** csatornaőr

Az átadó után számos fotó készült, kedves gratulációk hangzottak el és kellemes kötetlen beszélgetéssel zártuk a napot.

Ezúton is szeretettel gratulálunk minden kedves díjazottnak!

Fotók: Bures Péter

KOVÁCS Szilvia

PR referens, Titkárság
2020 óta az ATIVIZIG munkatársa

- ▶ szervezi az Igazgatóság külső és belső kommunikációját
- ▶ ellátja, koordinálja az Igazgatóság projektjeinek kommunikációs tevékenységeit



Jótekonysági futás

2026. február 15-én, a farsang utolsó vasárnapján a futásé, a jókedvé és a jelmezeké volt a főszerep. Újszegeden, az Erzsébet ligetben, a Plüss Kommandó Alapítvány jótekonysági jelmezes futást rendezett.

A befolyt összeggel az önkéntes szervezők a Szegedi Női Klinika Koraszülött Osztályán hagyott árva babákat támogatták, speciális



fejlődést segítő textilekkel, babafészek csomagokkal és kisebb-nagyobb orvostechikai eszközökkel.

Az eseményre 140 online regisztráló jelentkezett 1,3 illetve 6 km-es távon. Végül 80 fő állt rajthoz jelmezben, családok, barátok-barátnők, hobbi és profi futók egyaránt. A rajtot Mikler Roland, a Pick Szeged sztárkapusa indította el.

Az esemény technikai lebonyolítását az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság is támogatta, a rendezvényen használt szükséges eszközök MBHSZ gépjárművel történő szállításával.

Hálásan köszönjük mindenkinek az együttműködést!

BOROS Rezső

vízrendezési referens,
Vízrendezési és Öntözési Osztály,
2021 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ közreműködik az Igazgatóság működési területének vízgazdálkodásáért érintő koncepciók és tervek elkészítésében
- ▶ koordinálja a környezetvédelmi és vízügyi kutatási, oktatási, nevelési és ismeretterjesztési tevékenységet
- ▶ részt vesz a szakágazatért érintő pályázatok műszaki munkarészeinek összeállításában és a megvalósítás szakági feladatainak ellátásában

Vízügyes klubélet

A 2025-ös év lehetőséget biztosított arra, hogy fellendítsem az **ATIVIZIG Klub** társasági életét. Azok, akik a heti munka utáni könnyed kikapcsolódásra vágytak, részesei lehettek egy-egy közös szórakozásnak, mint a tavalyi **Mikulás**, majd az **Évzáró Parti**. Az idén is folytatódik a sorozat, februárban **Farsangi Bál** volt, amelyen felejthetetlen és ötletes jelmezeket öltöttek kollégáim, majd márciusban a **Nőnapi** rendezvényünkön szórakozhattak.

A hely, ami összehoz és összeköt minket, a Stefánia „Klubszobája”, amely helyet ad a csoportos biliárdozásnak, csocsózásnak, táncolásnak, a közös beszélgetéseknek. Az itt együtt eltöltött idő összehozza a társas kapcsolatokat megerősödését, igazi közösségi élménnyé formálja azokat (ami nem utolsó sorban a munkánkra is kihat).



Mikulás

Záró gondolatként Ben Rein neurológus szavait idézem: „Azok az emberek, akik többet járnak társaságba, jobban ellenállnak a kognitív hanyatlásnak az öregedés során.”. Küldöm ezt mindenkinek, aki még nem jött el, nem volt velünk.



Évzáró



Farsang



Nőnap

CSORBA Anita

kiemelt funkcionális ügyintéző,
Titkárság



2024 óta az ATIVIZIG munkatársa

- ▶ koordinálja az igazgató és a műszaki igazgatóhelyettes programjait
- ▶ ellátja az igazgató és a műszaki igazgatóhelyettes munkáját elősegítő titkári teendőket
- ▶ részt vesz a rendezvények előkészítésében, lebonyolításában, biztosítja a reprezentatív ellátást

Hódmezővásárhelyi nyugdíjas találkozó

Nagy örömmel vettem tudomásul, hogy 2025. évben is lesz nyugdíjas találkozó az ATIVIZIG Hódmezővásárhelyi Szakmérnökségén, amire elküldtem jelentkezési szándékomat.

A Vízügyi Igazgatóságnál nyugdíjazásomat megelőzően közel két évtizedet dolgoztam, két különböző munkaterületen. Mindkét területen dolgozó munkahelyi kollektíva szimpatikus, egymást tisztelő, szinte családias csapat volt. Szolgálatnak tekintették a vízügy érdekében végzett munkafeladatokat. Ezért a feladatokat akár munkaszüneti, akár ünnepnapon is mindig felelősségteljesen, hiánytalanul végrehajtották egy szóra. A munkatársak jelentős része már gyermekkorában belenőtt a vízügyi szolgálatba, mivel szüleitől azt az életvitelt tanulta. Felnőve folytatták ezt a szép feladatot, munkát, tisztelve és megbecsülve elődeik nehéz időszakokban történő helytállását.

Ezért én is nagy örömmel vettem részt a nyugdíjas találkozón, ami 2025. november 25-én, 12 órakor kezdődött a Hódmezővásárhelyi Szakmérnökség nagytermében. Mi nyugdíjasok örömmel találkoztunk, ölelgetve köszöntöttük egymást és elevenítettük fel egy-egy nevezetesebb történés emlékét.



Megtisztelő volt a gondoskodás, a finom ételekkel és italokkal történő megvendégelés. Meghatódva fogadtuk azt a tiszteletet, amit az utódaink velünk, elődeikkel szemben kinyilvánítottak.

Mi sem bizonyította a rendező szakaszmezőség figyelmességét, mivel a rendezvény időpontja egybeesett a Katalin névnapkal és a megjelent hölgyek között ketten is viselték ezt a szép keresztnevet, a rendezők virággal köszöntötték őket.

Nagy figyelemmel hallgattuk Dr. Kozák Péter igazgató úr és Versegi László szakmérnök úr tájékoztatóját az elmúlt egy év vízügyi feladatainak végrehajtásáról.



A több, mint 3 óras együtt töltött időt, a sok-sok beszélgetést követően azzal a gondolattal zártuk a napot, búcsúztunk egymástól és az Igazgatóság jelen lévő aktív dolgozóitól, hogy ha megérjük a következő egy évet, újra szeretnénk találkozni annak érdekében, hogy tovább mélyítsük egymás iránti tiszteletünket és kapcsolatainkat.

Tisztelettel megköszönjük az Igazgatóság vendéglátását!

*A Nyugdíjasok nevében egy idős nyugdíjas,
Rakonczai István*

TELEPÜLÉSI VÍZGAZDÁLKODÁSI OSZTÁLY HÍREI

LIFE Logos 4 Waters projekt keretében megrendezett Bátya, Drágszél, Dusnok, Kalocsa, Foktő településeket érintő szakmai bemutató, terepi bejárás

A Belügyminisztérium, majd a Közigazgatási és Területfejlesztési Minisztérium vezetésével 2021-ben indult el a LIFE Logos4Waters projekt, amelyben az Országos Vízügyi Főigazgatóság konzorciumi partnerként vett részt. 2025 decemberében a projektzáráshoz kapcsolódóan az OVF egy-egy terepi bejárást szervezett a síkvidéki (Bátya és környéke) és a dombvidéki (Püspökszilágy és környéke) vízgyűjtő mintaterületre.

2025. december 8-án az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság Települési Vízgazdálkodási Osztályának 2 dolgozója vett részt a síkvidéki minta-vízgyűjtő terület terepi bemutatóján.

A projekt síkvidéki mintaterülete a Kalocsai-Sárcöz volt, ahol Bátyán, Kalocsán, Foktőn és Drágszálon hoztak létre zöld-kék infrastruktúrális vízvisszatartó megoldásokat. A program egy rövid tájékoztatóval, a projekt eredményeinek ismeretével indult a Bátya Község Önkormányzatának vendéglátása mellett, a projektben együttműködő 5 önkormányzat rövid bemutatásával kiegészítve. Ezt követően került sor 3 helyszín tereplátogatására. Ellátogattunk a Bátya határában lévő Vajas-holtághoz, megtekintettük a Csorna-Foktői-csatorna közelében elhelyezkedő tórendszert Kalocsán, illetve Foktő keleti végén kialakított csapadékvíz befogadót. (1. kép)



1. kép: LIFE LOGOS 4 WATERS helyszínrajz

felé tette meg az első lépéseket a Kalocsai-Sárköz területén.

HOLTÁGAK REHABILITÁLÁSA

Bátyán a Holt-Vajas első, mintegy 400 méter hosszú szakaszán kotrási munkák történtek, valamint egy víz-visszatartó műtárgy létesült, amely biztosítja a többletvizek biztonságos visszatartását. (2. kép) Drágszéli ezzel párhuzamosan szabályozható kapcsolat jött létre a Sárközi-III. főcsatorna és a korábban elzárt meder első, mintegy 2 km hosszú, hozzávetőleg 16 hektár kiterjedésű szakasza között, lehetővé téve a csatornában jelentkező többletvizek bevezetését egy szabályozható zsilipen keresztül.



3. kép: Tórendszer Kalocsán



4. kép: Foktő csapadékvíz befogadó

meder természetközeli átalakítása, amelynek eredményeként állandó vízfelület, valamint a víz visszatartására továbbra is alkalmas, magasabban fekvő parti élőhelyek jöttek létre. (4. kép)

TÖBBFUNKCIÓS KÖZÖSSÉGI TEREK BEMUTATÁSA ÉS HELYI KÖZÖSSÉG BEVONÁSA

Dusnokon a projekt keretében a többi helyen is megvalósuló, jó víz-visszatartó gyakorlatok kerültek bemutatásra egy településen belüli tanösvény keretében.

A LIFE LOGOS 4 WATERS projekt megvalósítása során hangsúlyt kapott az önkormányzatok klímaváltozáshoz való alkalmazkodóképességének erősítése, valamint az integrált vízgazdálkodási megközelítések bemutatása és szélesebb körű elterjesztése. A projekt keretében Vízyűjtő Érdekegyeztető Fórumokat is tartottak, ahol megjelentek a vízyűjtő települések vezetői, a helyi gazdálkodók, civilek, vízügyi szakemberek is.

Az ATIVIZIG munkatársai ezúton is köszönetüket fejezik ki a szervezőknek a terepi bejáráson való részvétel lehetőségét illetően.

TÁJLÉPTÉKŰ VÍZVISSZATARTÓ MEGOLDÁSOK

A természet alapú víz-visszatartó infrastrukturális megoldások előnye, hogy elsődleges funkciójuk mellett számos további jótékony hatásuk van. A természetközeli vízmegtartási intézkedések pozitív hatásai elsősorban akkor tudnak érvényesülni, ha a beavatkozások nem elszigetelten, hanem egymással összefüggő rendszerként, táji léptékben jelennek meg. A számos kisebb beavatkozás együttesen képes lassítani a víz lefolyását, csökkenteni az árhullámok intenzitását és mérsékelni mind az árvízi, mind a belvízi kockázatokat, miközben hozzájárul a felszín alatti vízkészletek utánpótlásához. A táj vízmegtartó képességének javulásával mérséklődik az aszályérzékenység, és kiegyenlítettebbé válik a helyi és regionális klíma.

Az integrált vízgazdálkodási megoldások ökológiai szempontból is jelentős hatással bírnak, mivel összekapcsolják az élőhelyeket, elősegítik a fajok mozgását és a genetikai kapcsolatok fennmaradását, ezáltal növelik az ökoszisztémák alkalmazkodóképességét a klímaváltozással szemben. A táji szintű víz-visszatartás hosszú távon gazdasági előnyökkel is jár, mivel csökkenti a vízkárok mértékét, mérsékli a műszaki beavatkozások szükségességét.

A LIFE LOGOS 4 WATERS projekt, az ilyen, vizes élőhelyekre és táji elemekre épülő vízmegtartás



2. kép: Holt-Vajas, Bátya

TELEPÜLÉSI ZÖLD-KÉK INFRASTRUKTÚRA

Számos, napjainkban meglévő vizes élőhely nem természetes folyamatok eredményeként jött létre, hanem emberi tevékenység következtében, mesterségesen alakult ki. Ide tartoznak például a kubikgyökörökben és az egykori agyaggyerő helyeken létrejött vízenyős-nádas területek, amelyekből a kitermelt anyagot korábban vályogházak, illetve árvízvédelmi töltések építéséhez használták fel. Kalocsán a lakóépületek és a csatorna közötti öt mélyedésben megvalósult, egymástól eltérő beavatkozások növelik a területek esztétikai, rekreációs és oktatási értékét, miközben a Csorna-Foktői csatornából történő vízbeeresztés és szükség esetén a víz kiszivattyúzása is kiépült. (3. kép)

Foktő településen egy kiterjedt, 1,5 hektáros, mély fekvésű nádas területen valósult meg a

Dr. PÓPITY-TÓTH Éva Szilvia

víziközmű referens, Települési Vízgazdálkodási Osztály
2025 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ közreműködik a víziközmű tevékenységhez kapcsolódó objektumazonosító és vagyonkezelői nyilatkozatok kiadásában
- ▶ a vízgazdálkodás szempontjai szerint véleményezi a településrendezési koncepciókat
- ▶ részt vesz az Igazgatóság működési területét érintő vízügyes vonatkozású fejlesztési koncepciók és programok, valamint területrendezési eszközök és szabályozási tervek készítésében

RÚZSA Roland

víziközmű referens, Települési Vízgazdálkodási Osztály
2023 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ közreműködik a víziközmű tevékenységhez kapcsolódó objektumazonosító és vagyonkezelői nyilatkozatok kiadásában
- ▶ a vízgazdálkodás szempontjai szerint véleményezi a településrendezési koncepciókat
- ▶ részt vesz az Igazgatóság működési területét érintő vízügyes vonatkozású fejlesztési koncepciók és programok, valamint területrendezési eszközök és szabályozási tervek készítésében

Duna Régió Program – SAFETY4TMF Kolozsvár, Valea Şesei, Románia zagyártározó látogatás

2025. októberében az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság meghívást kapott a Duna Régió Program keretében megvalósuló SAFETY4TMF nemzetközi együttműködésen alapuló projekt terepi bejárásal egybekötött konferenciájára, mely a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetemen került megrendezésre. Az ATIVIZIG részéről Ifj. Nagy Ferenc (Vízvédelmi és

Vízgyűjtőgazdálkodási Osztály) és Rózsa Roland (Települési Vízgazdálkodási Osztály) munkatársai, valamint a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóságtól Farkas Gábor Péter (Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály, Folyó és tógazdálkodási csoportirányító) és Váci Melinda (TISZA IRODA-TISZA OFFICE, nemzetközi referens) tettek közösen látogatást az október 13-14-én megtartott eseményre.

DUNA RÉGIÓ PROGRAM (DRP) ÉS A SAFETY4TMF PROJEKT

A nemzetközi program célja, hogy a Duna Régióban megteremtse a gazdasági, társadalmi és területi kapcsolatot és szakmai eszmecserét a régiót alkotó országok tekintetében. A programterületet 9 uniós (Ausztria, Bulgária, Horvátország, Csehország, Németország déli része, Magyarország, Románia, Szlovákia és Szlovénia), valamint 5 nem uniós (Bosznia-Hercegovina, Montenegró, Szerbia, Moldova és Ukrajna nyugati régiói) alkotja. A SAFETY4TMF projekt a Tailing Management Facilities (TMF) vagyis a bányászati tevékenységek eredményeként keletkező zagyártározók környezeti kockázatának értékelésével és ezen kockázatok csökkentésének lehetőségeivel foglalkozik a Duna vízgyűjtőjén, nemzetközi porondon hatósági, önkormányzati, szakpolitikai és tudományos tevékenységet folytató szereplők bevonása és közös munkája révén. Magyarország a vezető partner szerepét tölti be a projekten belül, melyet a Közigazgatási és Területfejlesztési Minisztérium koordinál. A most megrendezett SAFETY4TMF SO3 Peer Review Workshop a romániai Sesei-völgyben található zagyártározó példáján keresztül taglalta mindazon kérdéseket, szempontokat, melyek a Duna-medence menti országok területein lévő háromszáznál is több zagyártározó létesítményt (TMF) is érinthetik.

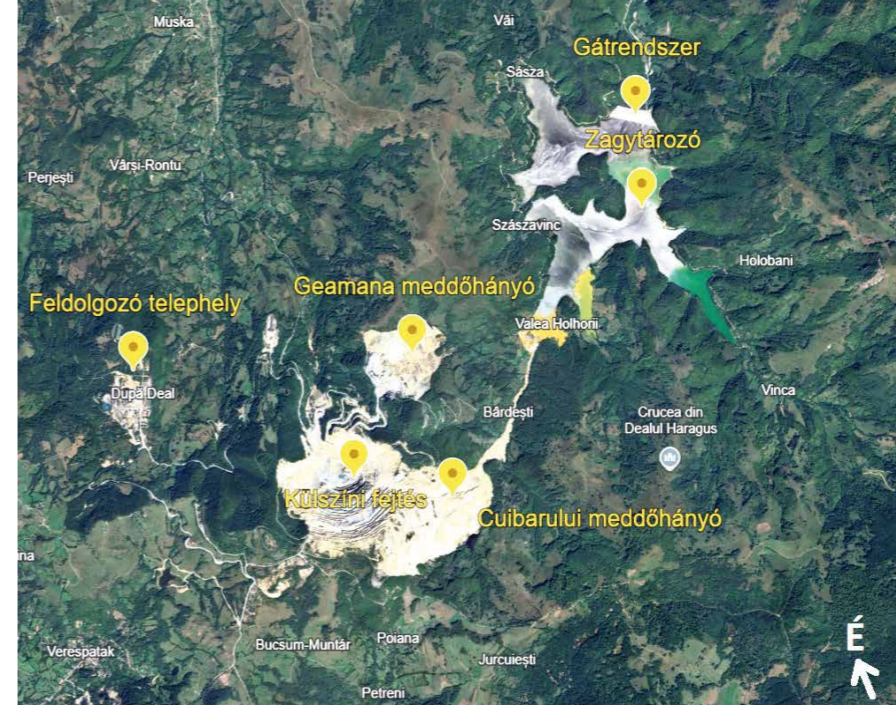
KONFERENCIA AZ EGYETEMEN, ZAGYÁRTARÓZÓ BEJÁRÁS

Az első nap a Babeş-Bolyai Egyetem Környezettudományi és Mérnöki Karának munkatársai, Meltzer Mónika és Török Zoltán vezényletével lehetett előadásokat hallgatni a Şesei-völgyben található külszíni fejtésű bánya – Cupru Min S.A. Abrud – és a hozzá tartozó meddőhányók, illetve a völgyet részben kitöltő zagyártározó rendszeréről. Az előadások során ismertetésre került a zagyártározó elhelyezkedése, a meddőanyag felhalmozódásának és tározódásának folyamata, valamint a gátrendszer szerkezete és tározásban betöltött szerepe.

A második napon a Cupru Min S. A. vezetőségét ismerhették meg a résztvevők. A bányavállalat szakemberei egy előadás keretében mutatták be



a bányát és az ott folyó feladatokat, munkálatokat. A bányászati tevékenység hatására a bányából kitermelt kőzetanyagból származó meddőből két nagy meddőhányó keletkezett az idők folyamán, a külszíni fejtés déli részén található Cuibarului nevű (Cuibarului-völgy), a fejtéstől északra pedig a Geamana elnevezésű (Geamana-



völgy). A zagyártározó 1978-ban létesült és azóta a mai napig üzemel. Maximális tározási kapacitása 66,5 millió m³, megközelítőleg 300 hektáros felszíni kiterjedéssel. A Şesei-völgyben egy mészkőből épült több száz méter szélességű és majdnem száz méter magas gát épült a tározóban gyülemelő zagy visszatartására. A terepi bejárás

Az ATIVIZIG munkatársai ezúton is köszönetüket fejezik ki a szervezőknek, közreműködőknek a konferencián és a terepi bejáráson való részvétel lehetőségét illetően.

Rúza Roland

CSONGRÁDI Szakasz mérnökség

Nyugdíjasok találkozója a Csongrádi Szakasz mérnökség szervezésében



rültek terítékre, melyek jó hangulatot teremtettek. Nagyon jó volt látni, hogy megjelent nyugdíjasaink jó egészségben, derűsen éltek mindennapjaikat az idős kor kihívásaival szemben. Szívmelengető volt érezni, mennyire kötődnek „rég” munkahelyükhöz, mennyire várták az eseményt és hálásak voltak a találkozás perceiért.

Bízunk benne, hogy egy év múlva még többen találkozhatnak, jó egészségben, mi pedig bízunk benne, hogy megvalósíthatjuk kívánságukat.

2025. november 25-én összegyűltek a régen nem látott nyugdíjasok és a szakasz mérnökség vezetői.

20 fő vett részt a csongrádi vendéglőben megtartott eseményen, melyet vezetői köszöntő és rövid beszámoló nyitott meg.

Vendégeinket finom ebéddel örvendeztettük meg, melyet kellemes beszélgetés követett. Természetesen a különlegesebb emlékek, anekdoták ke-

HORVÁTH-VARGA Zoltánné

igazgatási referens, Csongrádi Szakasz mérnökség 2018 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ ellenőrzi a vízrajzi észlelőhálózat üzemeltetését és adatszolgáltatását a szakasz mérnökség területén
- ▶ részt vesz a mezőgazdasági vízszolgáltatási, öntözési feladatok előkészítésében, tervezésében, végrehajtásában, elszámolásában

Sámson-Apátfalvi árvízkapu nyitása



A 11.07. számú Árvízvédelmi szakasz 31+226 km szelvényében lévő Sámson-Apátfalvi árvízkapu mentett oldali zsiliptábláit hónapok óta zárt állapotban tartottuk, hogy az érkező belvizek ne tudjanak a Marosba távozni. Január végén azonban ellentétes irányú vízkormányzásra nyílt lehetőség.

A 2026. év első hónapját kifejezetten csapadékos időjárás jellemezte, a Tisza vízgyűjtő területén regisztrált mennyiség 26%-kal haladta meg a sokéves átlagot. Majd január 20-tól a vízgyűjtőn felmelegedés kezdődött, ami a térségünk folyóin kisebb árhullámokat indított el.

Ennek következtében a Maroson is egy kisebb árhullám vonult le. Az emelkedő vízszintek lehetővé tették a Sámson-Apátfalvi-főcsatorna gravitációs vízpótlását az árvízkapu nyitása révén. A vízpótlást január 30-án reggel a középső zsiliptábla 40 cm-es nyitásával, az Apátfalvi folyami vízmérce 30 cm-es vízállásánál megkezdük. A főcsatorna vízállása ekkor 0 cm volt.

Az árhullám tetőzése február 1-én 100 cm-es Apátfalvi vízállásnál következett be.

A csökkenő vízállásokat figyelemmel kísérve a Sámson-Apátfalvi árvízkapu február 3-án



10 órakor zárásra került, az Apátfalvi vízmérce 74 cm-es vízállásánál.

A főcsatorna torkolati 500 m-es szakaszán a beengedett víz intenzív elszivárgása volt tapasztalható, ami a beavatkozás fő célja volt.

Az előttünk álló időszakban is a vízállásoktól függően remélhetőleg lesz még lehetőségünk megismételni a helyi vízkészlet növekedését célzó vízkormányzást.

VERSEGI László

szakasz mérnök,
Hódmezővásárhelyi
Szakasz mérnökség



1990 óta az ATIVIZIG munkatársa

- ▶ szervezi, irányítja és ellenőrzi a vezetése alatt álló szervezeti egység és őrsemélyzet munkáját
- ▶ koordinálja a szakasz mérnökség számviteli, pénzügyi, munkaügyi, igazgatási, anyaggazdálkodási és ingatlan-nyilvántartási feladatait

Vízpótlás és vízmegtartás a Szegedi Szakasz mérnökség működési területén

Az elmúlt évek csapadékhiányos időjárása következtében kialakult aszály hatására fellépő társadalmi elvárás jelentős mértékben átformálta vízrendszereink korábbi tél-tavaszi üzemeltetési rendjét, melynek legfontosabb alappillére a vízgyűjtő területen összegyülekező vizek helyben tartása, a lefolyó vizek mederben történő megtartása a korábbi vízben bőségesebb időszakok során alkalmazott előürítések helyett.

A jelenlegi időszakban csatornarendszereink vízkészlete elsősorban termál fűtővízből, továbbá tisztított szennyvízből származik, melyet az időszakos csapadékból és a januárban lehullott hóolvadásból származó víz időszakosan felhígít és megtáplál. A mélyártéri területeinken ezen források kiegészülnek a Tisza folyón levonuló kisebb árhullámok során a torkolati zsilipek nyitásával a mentett oldalra beengedett folyóvízzel. Medreinkben történő víz visszatartást és a folyóból történő vízpótlást szakasz mérnökségünk saját hatáskörben végzi, a területi árasztásokat pedig a civil szervezetekkel és gazdálkodókkal együttműködve a „Vizet a Tájba” program keretein belül történt felajánlásokkal összhangban. Jelen pillanatban működési területünkön 384 db vízkormányzó műtárgyat tartunk részben vagy teljesen visszazárva a beépített zsiliptáblák mozgatásával, valamint betétpallók elhelyezésével, melynek hatására a korábban mélyártérre vezetett és ott visszatartott vizek már csak részben folynak le a torkolati mederszakaszokra. A vízvisszatartások eredményeképpen a mederben megjelenő vizeket a keletkezés helyén vagy annak közelében tartjuk vissza, figyelve arra, hogy a bel- és egyéb lakóterületeken, valamint ipari létesítmények térségében a belvízbiztonság fenntartható legyen. Ezen megoldás következménye, hogy a tározott vízkészlet területi eloszlása megváltozott, a mélyártéri területekre kevesebb víz érkezik a felsőbb mederszakaszokról, melynek elfogadásához társadalmi konszenzus szükséges.

A mélyártéri területeken a Tisza folyón levonult kisebb árhullámok során fellépett vízszintemelkedést kihasználva az idei évben lapzártáig kétszeri alkalommal

tudtunk – a korábbi évek gyakorlatához hasonlóan – vízpótlást biztosítani a torkolati zsilipek nyitásával, melyek során az Alsólúdvári zsilipen a Gyálai Holt-Tisza medrét, az Atkai gravitációs zsilipen az Atkai Holt-Tiszát, a Percsorai szivattyútelep mélyvezetésű nyomócsövén át pedig a Percsorai-főcsatornát tudtuk ellátni pár napon keresztül frissítővízzel. Ezen vízpótlások elsősorban ökológiai célokat szolgálnak, továbbá a Percsorai-főcsatorna vonatkozásában elősegítjük a fokozottan védett Pusztaszeri Tájvédelmi Körzetben húzódó meder vízpótlását, mely kiszolgálja a térségben jelentkező, jelentős mértékű mezőgazdasági vízszolgáltatási igényeket, valamint vizes élőhelyként is funkcionál.

A mélyártéri területektől távolodva a rendelkezésre álló vízkészlet fokozatosan csökken, a medrekben általunk visszatartott szabad vízkészleteknek a területelárasztásokra történő felhasználásához helyi gazdálkodók és civil szervezetek összefogása szükséges, melyekre egyre több követendő példa adódott az elmúlt időben.

Egyik ilyen kezdeményezés a Szeged-Kiskundorozsma közigazgatásához tartozó Öreghegy dűlő vonzáskörzetében, az úgynevezett Rózsa-lapos és Nagyszéki tavak területének vízpótlása, melyek természetes mélyfekvésű területekként időszakos vízborításnak kitett szikes tómedrek és rét-legelők. A magukat Vízörzökként elnevezett civil szerveződés előző évben vette fel a kapcsolatot Igazgatóságunkkal, melynek eredmé-



Baks Ős Dong-ér meder töltése szivornyával a Dong-érből



Domaszéki-főcsatorna homokzsákos zárásával megvalósított árasztás

nyeképpen a célterületet alkotó ingatlanok tulajdonosainak hozzájárulásával a Rózsa-lapos és Nagy-szék területének árasztása lehetővé vált a „Vizet a Tájba” felületen történő felajánlásokkal, melynek megvalósításához szükséges vízkészletet az Algyői-főcsatorna medrében biztosítjuk. A civil szerveződés elvégezte a projektterület részletes geodéziai felmérését és meghatározta az elöntési szinteket, melyekhez igazodva a területet behálózó csatornamedrekben, elsősorban a Külső-Maty-csatornán beállítottuk a vízkormányzó műtárgyakat és ideiglenes vízmércéket telepítettünk a mederben. A projekt terület három egymástól elkülönülő mélyfekvésű területre osztódik, a feltöltés irányát tekintve legközelebb a Nagy Szék-tó található az Algyői-főcsatornán lévő vízkivételi ponthoz. Tekintettel arra, hogy a Külső-Maty-csatornát és az Algyői-főcsatornát

összekötő földmedrű csatorna nem rendelkezik gravitációs összeköttetéssel, a főcsatornában visszatartott és rendelkezésre álló szabad vízkészlet átvezetése szivornya telepítésével és üzemeltetésével biztosítható. A Vízőrzők Igazgatóságunkkal együttműködve az Algyői főcsatorna töltésén – a 15+246 cskm szelvényben – kiépítette az egy darab DN63 és két darab DN50 KPE csövekből álló szivornyarendszert, ezáltal a projekt területen húzódó vízrendszer fokozatos feltöltése folyamatban van, elősegítve a biztonságos és szabályozott, irányított körülmények között történő területelárasztás megvalósítását. A Nagy-Szék tómeder a Külső-Maty-csatorna 5+018 cskm szelvényében lévő 6T jelű tiltós átereszt és az 5+900 cskm szelvény környezete között található természetes

mélyfekvésű terület, melyen keresztülhúzódik a Nagyszéki-csatorna nyomvonala. Ezen összekötő csatorna a Külső-Maty-csatorna 5+600 cskm-től indulva az Algyői-főcsatorna 15+246 cskm szelvényéhez vezet, melynek torkolatában volt az ún. Rózsa-laposi szivattyútelep, mely a projekt terület belvízmentesítését szolgálta, a lefolyó vizeket az Algyői-főcsatorna 15+246 cskm szelvényébe emelte át. A projekt területen húzódó Külső-Maty-csatorna és a Nagyszéki-csatorna sincsen gravitációs összeköttetésben az Algyői-főcsatornával, a Külső-Maty-csatorna bújatóval keresztezi az Algyői-főcsatorna medrét a 14+237 cskm-ben, az egykori Rózsa-laposi szivattyútelep pedig nem rendelkezett mélyvezetésű tiltózáttal. A mélyfekvésű terület terepszintje a 80,50 mBf szintvonal alá

esik, a csatorna menti parti sáv, depóniatöltés ettől a szinttől magasabb, ezért a 81,00 mBf. tervezett szinten tartott víz a parti sáv megbontásával engedhető ki a tározóba. A Nagyszéki-csatorna parti sávja a rendelkezésre álló szintvonalas térkép alapján helyenként alacsonyabb, ezért oda a bejutott víz természetes úton is ki tud terülni. A Nagy-Szék melléktava a Külső-Maty-csatorna 6+200-6+800 cskm szelvények közötti szakaszának mentén húzódó mélyvonulat, melyet egy magasabb, 81,00 mBf szintvonal fölötti parti sáv választ el a csatornamedertől. Ezen a szakaszon található egy jobb parti mellékcsatorna, mely a Nagyszéki út irányából érkező vizeket vezette le. Az



Kiskunhalas Sóstó töltése Dong-érből



Szeged-Kiskundorozsma Rózsa-lapos vízpótlása Algyői-főcsatornából

úgynevezett Rózsa-laposi terület helyezkedik el legtávolabb a vízbeadás szelvényétől, azonban ennek területe a legalacsonyabb, emiatt az árasztás itt valósítható meg elsőként. A Rózsa-lapos a Külső-Maty-csatorna 6+900-7+800 cskm (Zsombói műút alatti átereszt) szelvények közötti szakasz mentén húzódó mélyfekvésű terület 80,00 mBf terepszinttel, mely az alacsony partél miatt természetes úton feltöltődik vízzel. Ezen Rózsa-laposi tározó vonalában, attól keleti irányban 180 méter távolságban létesült egy gázfogadó állomás, mely a terepből kiemelve épült meg 81,00 mBf szint fölött. A feltöltés során a gázfogadó állomás létesítményeire és közvetlen környezetére, csapadékvíz elvezetésére fokozott figyelmet fordítunk.

Szintén több gazdálkodót összefogó kezdeményezésként valósultak meg az Élhető Kiskunmajsza Egyesület gondozásában a Kiskunmajsza-Marispuszta vidéki terület elárasztások, melyek során az Igazgatóság üzemeltetésében lévő Marisi-csatorna vízkormányzó műtárgyainak zárásával tartunk vissza vizet. A zárások segítségével előállított vízkészletet az Egyesület vezeti ki tulajdonosi hozzájárulások birtokában a csatornameder környezetében található rét-legelőkre, ahol az elöntések hatására megjelent a vízi élővilág is, ezzel sokszínű élőhelyet kialakítva és elősegítve a talajvízszint emelését a távolhatás mértékéig.

Baks Község közigazgatási területéhez tartozó Ós Dong-ér meder feltöltése szintén folyamatban van. Az Ós Dong-ér medre a 11.02. Dong-éri vízhiányvédelmi körzetben található, mely Baks Község Máriatelep településrészét

öleli körbe. A terület önkormányzati és nemzeti parki kezelésben áll, mely korábban vízállásos terület volt, mára azonban az aszály hatására kiszáradt. Ezen mélyvonulatot és a Dong-éri-főcsatorna medrét a 11.02. árvízvédelmi szakasz Dong-ér elsőrendű árvízvédelmi töltése választja el egymástól, ezért az Ós Dong-ér vízpótlását az önkormányzat az ATIVIZIG és a KNPI közreműködésével szivornya telepítésével és üzemeltetésével biztosítja. Az Ós Dong-ér medrébe történő vízpótláshoz a víz kivezetése jelenleg a Dong-éri-főcsatorna 3+180 cskm szelvényébe a jobb partra telepített DN110 KPE nyomócsőből álló szivornya üzemeltetésével történik. A Dong-ér

mederben elhelyezésre került egy szívókosár, melybe csatlakozik egy DN110 KPE nyomócső, mely a vízdoldali részsűre és a koronára került fektetésre. A stabilizálással nem rendelkező töltéskoronán történő akadálymentes közlekedés biztosításának érdekében földáttöltés épült ki. A korona mentett oldali padka külső élében került elhelyezésre egy légtelenítő csap, majd a nyomócső a töltés mentett oldali részsűjére fektetve kivezetésre került a mentett oldali 10 méteres védősávon kívülre. A szállított víz a semlyékbe kerül bevezetésre, melynek szintje a töltésláb és a mentett oldali védősáv padka szintje alatt van, a víz a földművet nem áztatja fel. A szivornya üzeméhez a Dong-éri-főcsatorna 1+045 cskm szelvényében lévő Benedek zsilipet zárva tartjuk, ezáltal a visszaduzzasztott víztérből a szivornyahatás a zsilipnél lévő vízmércén mért +622 cm vízszint fölött érvényesül. Az Ós Dong-ér meder feltöltése során a víz eléri a Baks-Má-



Kiskunmajsza-Marispuszta árasztás megvalósítása a Marisi-csatornából

riatelep műút alatti átereszt nyugati irányból, majd az út keleti oldalán tovább terül a természetes mélyvonulatban és eléri a Magyar Állam tulajdonában és az ATIVIZIG vagyongazdálkodásában lévő Baks külterület 05 helyrajzi számú ingatlan részét képező csatornát. Az Ős dong-ér medernek a műút nyugati oldalán húzódó szakasza Baks Község Önkormányzat kezelésébe, a keleti oldala pedig a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság üzemeltetésébe tartozik, mindkét szervezet támogatja a természetes mélyvonulat vízzel való feltöltését a térség ökológiai egyensúlyának, a tájban történő vízpótlásnak és vízmegtartásnak, a talajvízszint emelés lehetőségének megteremtését.

Az Ős Dong-ér meder fölött, a Dong-éri főcsatorna jobb partján az 5+998 tkm szelvényben található a Búdösszéki zsilip, mely a Búdösszéki-csatorna vízszint-szabályozását biztosítja. A Búdösszéki-csatorna szintén a 11.02. Dong-éri vízhiányvédelmi körzetben található, melynek vízpótlása a Dong-éri-főcsatorna 6+000 cskm szelvényében lévő Búdösszéki zsilipen keresztül biztosítható gravitációs úton. A Dong-éri főcsatorna 1+045 cskm szelvényében lévő Benedek zsilipet zárt állapotban tartjuk, ezáltal a felsőbb szakaszokról érkező vizeket meg tudjuk tartani a mederben. Az így betározott vízből látjuk el a fentiekben leírt szivornya mellett a Búdösszéki-csatorna medrét a zsilippel történő vízkormányzással, a KNPI-vel együttműködve. A Búdösszéki-csatorna vízbetáplálása jelenleg is folyamatos gravitációs úton a rendelkezésre álló vízkészlet függvényében, annak erejéig. A zsilipnél a korábbi gyakorlat szerint a 620 cm levonulási vízszintet tartottuk, a KNPI szakembereivel és a térségben gazdálkodókkal közösen együttműködve azonban a vízszintet jelenleg 680 cm-en tartjuk folyamatos nappali figyélőszolgálat mellett. A tájba kivezetett víz

a Búdösszéki-tóban kerül megtartásra, továbbá a Gyenesszéki-csatorna menti mélyvonulatokban, vízállásokban és rétetlegelőknél a gazdákkal egyeztetve.

Természetesen a fentiekben ismertetett nagyobb volumenű árasztások mellett teljes működési területünkön, mindhárom vízhiányvédelmi körzetben megvalósítjuk a felszíni vizeinkkel történő hatékony vízgazdálkodást, együttműködve a civil szervezetek és gazdálkodók mellett a Nemzeti Agrárkamarával, a Kiskunsági Nemzeti Parkkal, a helyi települési önkormányzatokkal valamint egyéb releváns szakmai szervezetekkel. A magunk elé állított célkitűzések megteremtésének érdekében a korábbiakban kialakult üzemeltetési gyakorlatainkat átalakítottuk, melynek elsődleges célja az őszi-téli időszakban történő vízmegtartás – vízpótlás, melynek segítségével felkészülhetünk a nyári csapadékszegény, aszályos időjárásra. Ezen szemlélet alkalmazásával reményeink szerint mérsékelhetjük a medrek környezetében fellépő intenzív talajvízszint csökkenést, valamint a rétetlegelő és vizes élőhelyek kiszáradását is, megóvva a még rendelkezésre álló vízkészleteinket és vizes élőhelyeinket is.

KOHN Sándor

**területi műszaki referens,
Szegedi Szakasz mérnökség
2009 óta az ATIVIZIG munkatársa**



- ▶ részt vesz a Szakasz mérnökség árvízvédelmi, belvízvédelmi, erdészeti és mezőgazdasági vízhasznosítási tevékenységének irányításában és ellenőrzésében
- ▶ közreműködik az ár- és belvízvédelmi, továbbá a kettős működésű főművek üzemképes állapotának biztosításában, a fenntartási és üzemelési feladatainak ellátásában

VÍZRAJZI TÁJÉKOZTATÓ (2025. december 1. – 2026. február 28.)

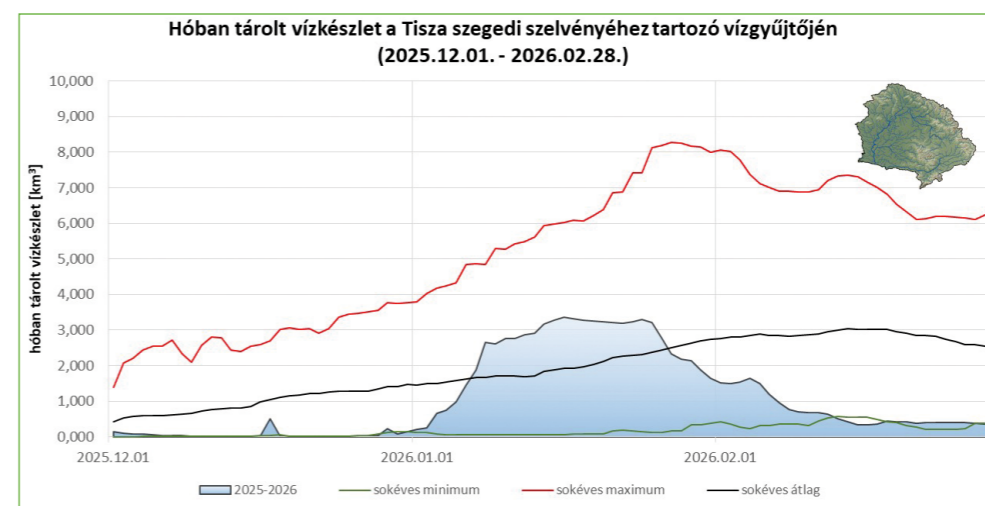
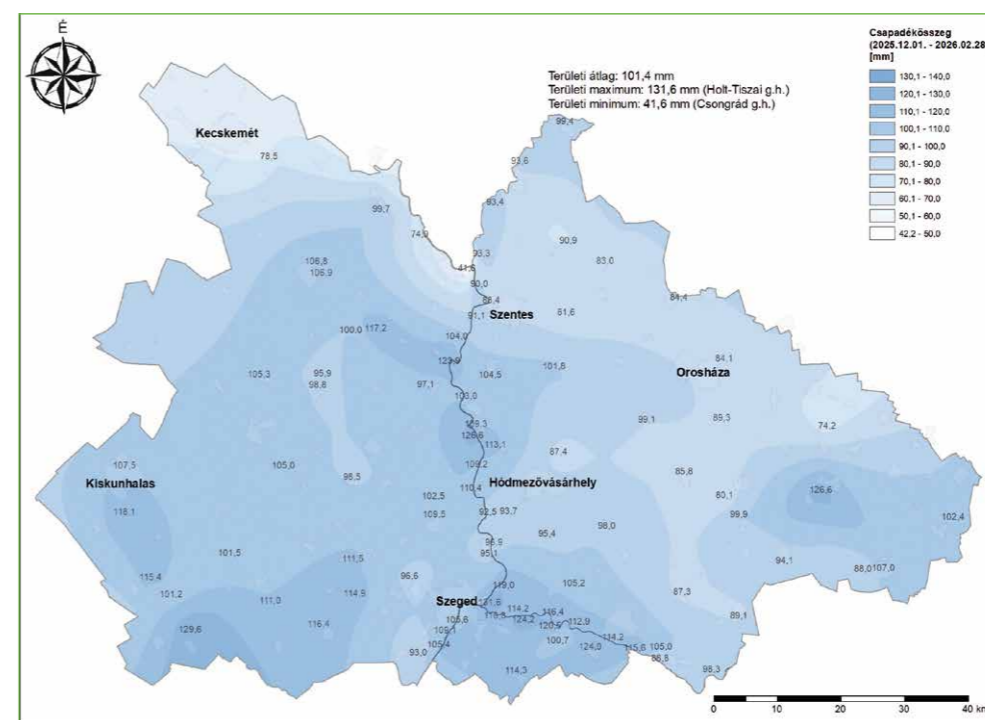
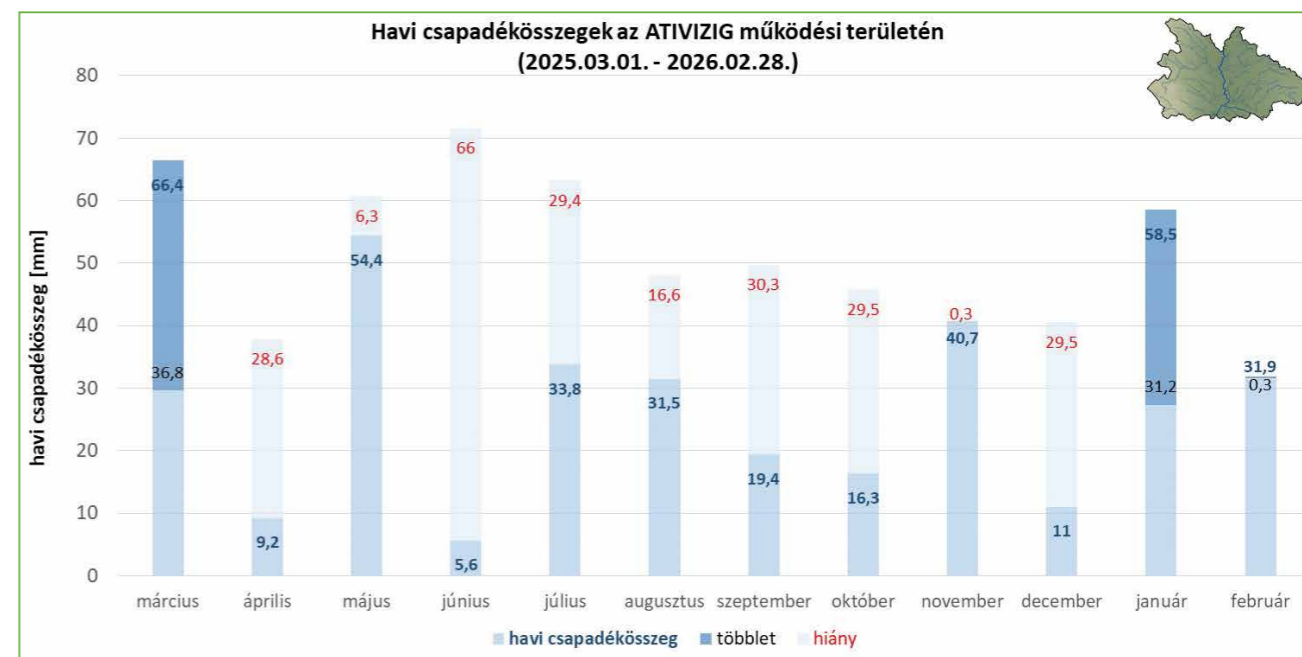
Az elmúlt tél során a decembert a tavalyi évet végigkísérő szárazság jellemezte, szokatlannal magas hőmérsékleti értékek mellett. Ezzel ellentétben a 2026-os év kifejezetten hideg időjárással vette kezdetét. Évek óta először, jelentősebb jégjelenséget tapasztaltunk folyószakaszainkon, a januárban jelentkező szokatlannal nagy csapadékmennyiség jelentős része pedig hó formájában hullott.

CSAPADÉK

A tavalyi évet rendkívül száraz időjárás jellemezte, ez alól a december sem jelentett ki-

vételt: a hónap során a Tisza vízgyűjtő területére a megszokott csapadékmennyiségnek alig 66%-a hullott. A januárban rögzített havi csapadékösszeg ezzel szemben 9,7 mm-rel meghaladta a megszokott értéket, a februárban regisztrált mennyiség (35,2 mm) pedig a sokéves átlaghoz közeli érték volt. Az idei év elejét kísérő csapadékos időjárás ellenére az elmúlt tizenkét hónap viszonylatában ugyanakkor továbbra is 114 mm-es hiányról beszélhetünk.

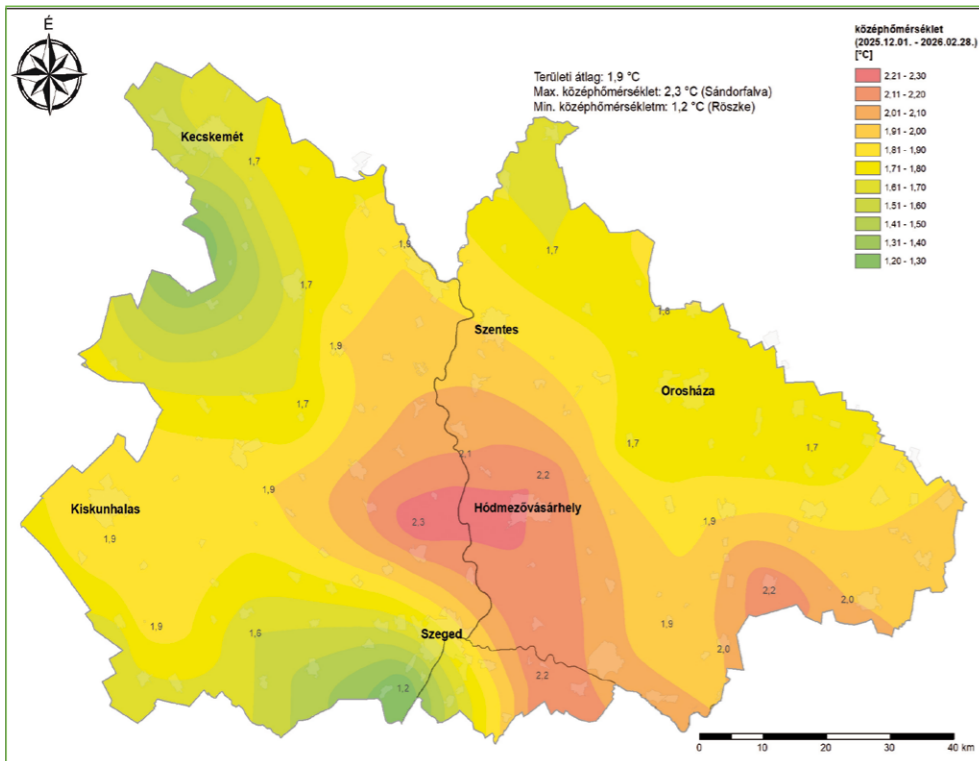
Az ATIVIZIG működési területén a 2025-ös év szintén egy meglehetősen csapadékhiá-



nyos decemberrel ért véget; az ekkor rögzített 11 mm-es mennyiség mindössze a 27%-át jelentette az ilyenkor megszokott értéknek. A januári esős, illetve havas időjárás ugyanakkor 58,5 mm-es csapadékösszeget eredményezett a hónap végére, míg a február szintén közel az átlagnak megfelelően alakult. Igazgatóságunk területén a halmozott csapadékösszegek a téli hónapok elteltével 170 mm-es hiányt mutattak. A legcsapadékosabb területnek ebben az időszakban a Holt-Tiszai gátórház környéke (131,6 mm) bizonyult, a legalacsonyabb átlagértéket pedig Csongrád gátórháznál (41,6 mm) regisztráltuk.

HÓ

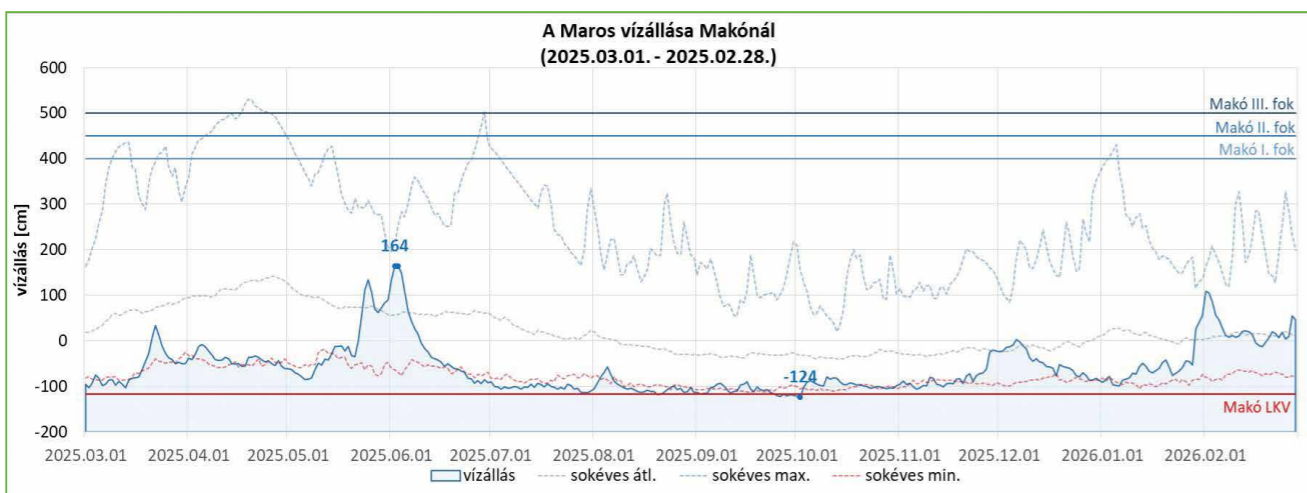
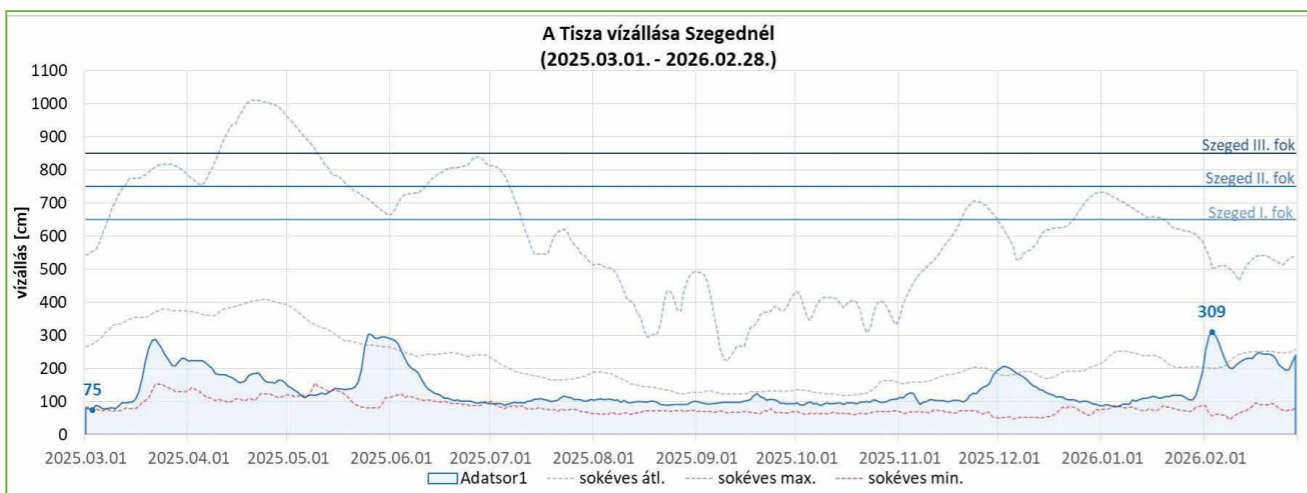
A téli hónapok közül egyedül a januárt jellemző kifejezetten hideg és csapadékos időjárás tette lehetővé jelentősebb hótakaró kialakulását. A Tisza



hóvízegegyenérték maximuma január 23-án 1,227 km³ volt, az adott napra jellemző átlagérték 181%-a. Februárra a hóvízkészlet ezen a részen is a sokéves átlag mennyisége alá csökkent, csakúgy, mint a Körösök vízgyűjtő területén, ahol nem regisztráltak 0,394 km³-nél (január 15.) magasabb értéket. Az ATIVIZIG területén január 1-től kezdődően több helyen számoltak be hólepel megjelenéséről, január 4-től kezdve pedig a hónap végéig hótakaró borította Igazgatóságunk legnagyobb részét. A februárt jellemző magasabb hőmérsékleti értékeknek köszönhetően már nem volt megfigyelhető jelentősebb hőmennyiség felhalmozódása.

vízgyűjtőterületén a hóban tárolt vízkészlet mennyisége január 24-re elérte a 3,30 km³-t, a hónap végétől kezdve azonban fokozatos csökkenést mutatott. A Maros vízgyűjtőjén a

gasabb hőmérsékleti értékeknek köszönhetően már nem volt megfigyelhető jelentősebb hőmennyiség felhalmozódása.



LÉGHŐMÉRSÉKLET

A tavaly decemberi hónap az ATIVIZIG területén 2°C-kal melegebbnek bizonyult a megszokottnál, az idei év azonban már egy meglehetősen hűvös januárral kezdődött: Igazgatóságunk működési területén a havi középhőmérséklet mindössze -1,3°C-nak adódott. A hónap legnagyobb részében a napi minimumhőmérsékleteket 0°C alatti értékek jellemezték. Ebben az időszakban 6 zord napot is regisztráltunk ($T_{\min} < -10^{\circ}\text{C}$), január 9-én Gádorosnál pedig egészen 19,1°C-ig csökkent a hőmérséklet. A februári 3,8°C-os átlaghőmérséklet már ismét meghaladta a sokéves átlagot (2°C). Igazgatóságunk területén a legmagasabb téli középhőmérsékletet Sándorfalvánál (2,3°C) regisztráltuk, míg a legalacsonyabbat (1,2°C) Röszkénél.

FOLYÓK VÍZJÁRÁSA

Tavaly decemberben Szegeden a Tisza vízállását egy november végén érkezett kisebb árhullám levonulása jellemezte, amely 206 cm-en tetőzött 2-án. Újabb áradás január végén jelentkezett. Február 3-án már 309 cm-es vízálást is regisztráltunk, amely az elmúlt tizenkét hónap során rögzített legmagasabb értéknek bizonyult. Makónál a Maros vízállását hasonló tendencia jellemezte: a november végén megjelenő árhullám 3 cm-en tetőzött (december 6.), mielőtt a folyó apadni kezdett volna. A január végén megjelenő újabb árhullám február 1-jén tetőzött (109 cm), ezután a folyó vízállása a sokéves átlag körül alakult a hónap végéig. A Hármas-Körös a téli időszak legnagyobb részében duzzasztás hatása alatt állt, amelyet egyedül január második felében szüntettek meg, ekkor a folyó vízállása Szarvasnál 13 cm-ig csökkent.

JÉG

Tavaly novemberben, illetve decemberben nem tapasztaltunk jégjelenséget az Igazgatóságunkhoz tartozó folyószakaszokon, januárban azonban a szokatlanul hideg időjárásnak köszönhetően már a hónap elején jelentették parti jég megjelenését a Tisza, a Maros és a

Hármas-Körös vízfelületén is. Január 9-től a Tisza, 10-től a Maros, 11-től pedig a Hármas-Körös esetében is jégzajlás volt jellemző. Január 13-án a Tisza Tiszasziget és Algyő közötti szakaszán már álló jeget figyeltek meg. 24-én a Maros és a Hármas-Körös észlelési pontjainál már csak parti jég jelenlétéről számoltak be. Január 26-tól a Maros, 28-tól a Hármas-Körös, 30-tól pedig a Tisza vízfelülete is ismét jégmentes volt.

TALAJNEDEVSÉG

A tavalyi évben az ATIVIZIG területén az átlagos talajnedvesség a nyári hónapokban a hasznosítható vízkészlet 30% alá csökkent, majd novemberből a csapadékosabb időjárásnak köszönhetően ismét emelkedni kezdett. Decemberben 50% körüli érték jellemezte a talajok átlagos nedvességtartalmát, amely a januári csapadékosabb időjárásnak köszönhetően ismét jelentős növekedést mutatott, február végére pedig az Igazgatóságunk területére jellemző átlag 76%-nak adódott.

TALAJVÍZJÁRÁS

Az ATIVIZIG területén az átlagos terep alatti talajvízálást leginkább kismértékben növekvő vagy stagnáló tendencia jellemezte az elmúlt tél folyamán. A talajvíztükör helyzetéről továbbra is elmondható, hogy jóval alacsonyabban húzódik a sokéves adatok alapján jellemző szintnél – február 28-án az átlagos eltérés 148 cm volt. Az Igazgatóságunk területére jellemző átlagos talajvízálást ekkor 435 cm-nek adódott, a legmagasabb értéket Hódmezővásárhelynél (134 cm) regisztráltuk, a legalacsonyabbat pedig Városhöfnél (879 cm).

ASZÁLYHELYZET

A csapadékban szegény időjárásnak tavaly a már november vége óta jellemző enyhe aszályt (HDI $\geq 1,3$) december elején közepes aszályos (HDI $\geq 1,5$) időszak váltotta fel. A januári csapadékmennyiségnek köszönhetően ugyanakkor a 2026-os év első fele már ismét aszálymentes időszaknak számított.

VAS Anna Katalin

monitoring referens,
Vízrajzi és Adattári Osztály
2024 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ téli időszakban közreműködik a jégadatok összesítésében, a jégjelentés elkészítésében
- ▶ ellenőrzi, hogy a távmért adatok eljutnak-e az Intranetes és Internetes felületekre, illetve adathiány esetén az Informatikai Osztállyal együttműködve elhárítja a hibát
- ▶ közreműködik a vízrajzi távmérőrendszer üzemeltetésében, a regisztráló és kommunikációs szoftver folyamatos működtetésében

dr. BENYHE Balázs

szakágazati vezető,
Vízrajzi és Adattári Osztály
2012 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ közreműködik a nemzetközi közös vízhozammérések végrehajtásában, illetve szükség szerint a nagyobb létszámot igénylő vízrajzi mérésekben, a mérési eredmények kiszámításában
- ▶ koordinálja az Igazgatóság térinformatikai adatainak karbantartását, publikálását
- ▶ ellátja a vízkészletekkel való gazdálkodást megalapozó kutatás-fejlesztési (K+F) stratégiai alkotási tevékenységet



Gőz üzemű szivattyú

1926. május 18-án került sor a szivattyútelep ünnepélyes üzembe helyezésére, mely eljárás, majd az azt követő halászlé ebéden többek között 34 méltóságos, nagyságos, tekintetes titulussal bíró úr vett részt. Az ünnepélyes üzembe helyezés tulajdonképpen csak rövid forgatópróbanak volt tekinthető, mivel a próba szempontjából kedvezőtlen belvízszintek miatt a gépek csak 1-1 bő órát üzemelhettek. Az építkezés teljes költsége az 1931. évi felülvizsgálati iratok szerint 954.034,28 pengő volt (1927-ben a koronát a pengő váltotta fel).

A szivattyútelep üzemelésével kapcsolatban 1966-ig nem volt jelentős fennakadás. Akkor a kazánok nem feleltek meg a hatósági felülvizsgálat követelményeinek. A kialakult belvízvédelmi helyzet feltétlenül szükségessé tette, hogy a belvizek a fenti szakaszon is a Tiszába kerüljenek, így a szivattyútelep Szentes felőli oldalán egy 10 szivattyúegységből álló provizóriumot kellett felszerelni 3 m³/s teljesítménnyel.

Az 1960-as évek közepétől egyre nagyobb gondot jelentett a szivattyútelep működtetéséhez szükséges, műszakonkénti 13 tagú létszámban (1 gépész, 3 olajozó, 3 fűtő, 6 szénhordó és gazkiszedő) biztosítani a megfelelő szakképzettséggel bírók számát. A legnagyobb gondot a fűtők hiánya okozta.



Kazánház

Az építési munkák nagyságrendjét jól jellemzi, hogy a következő főbb anyagmennyiségeket használták fel:

- fali téglá 418 700 db,
- sugaras téglá 46 000 db,
- építési homok 600 m³,
- homokos kavics 2300 m³,
- portland cement 6041 mázsa,
- vas 106 mázsa,
- mész 639 mázsa,
- eternit pala 560 mázsa,
- falkötő vasak 25 mázsa,
- tető-cserép 61 000 db,
- faanyag 151 m³.

1925 elejére közeledett az alépítményi munkák befejezése, és gondoskodni kellett a gépi berendezések szállításáról. A társulat az elmúlt években kialakult jó kapcsolatok alapján a szivattyútelep addigi építési munkáiban aktívan közreműködő Schlick-Nicholson céget kívánta megbízni a gépi berendezések szállításával. A cég első árajánlata alapján a gépi berendezés szállítása és felszerelése 520.000 aranykoronába került volna. Itt kezdődik a gépi berendezések beszerzésének érdekes története. Az említett árajánlatot a társulat közgyűlése elfogadta és elbírálásra felterjesztette a Földművelésügyi Minisztériumba. Közben az ügy elbírálás céljából átkerült a Népjeléti Minisztérium illetékes ügyosztályára, és az ellenőrző ajánlatot kért a GANZ és Társa – DANUBIUS Rt-től. Ennek az ajánlata lényegében ugyanazon gépi berendezés szállítására és szerelésére 313.065 aranykoronáról szólt, szemben a Schlick-Nicholson időkben módosított 477.500 aranykoronás árajánlatával.

A GANZ DANUBIUS árajánlatának ismeretében a Schlick-Nicholson további árengedményt tett és újabb ajánlata már 328.800 aranykoronáról szólt. Tekintettel arra, hogy a két árajánlat között 15.735 aranykorona eltérés mutatkozott és a GANZ gyár további árcsökkentés lehetőségét is felvetette, ezért a Földművelésügyi Miniszter a társulatot az így újabb tárgyalására utasította.

A társulat újabb, zárt borítékos árajánlatot kért 1925. április 2-ára. Az ajánlatok közös értékelésekor, a borítékok felbontását követően kitűnt, hogy a GANZ gyár a 313.065 aranykorona árából további 20 százalékot enged, így végeredményként a társulat a GANZ és Társa – DANUBIUS Rt-vel kötött szerződést 1925. április 22-én.

A szerződés alapján a GANZ és Társa – DANUBIUS Rt. olyan hihetetlen ütemben végezte a berendezések gyártását és szállítását, hogy az elkészült csővezeték nyomáspróbája 1925. október 21-én megtartható volt, és az összes szerelési munka 1926. március 22-re befejeződött. A csővezeték építésénél – az addig általános öntöttvas csövek és öntött idomok, majd szegecselt csövek és öntött idomok helyett – szegecselt csövet és hegesztett idomokat alkalmaztak karimás kötéssel. A kötések és idomok ellenőrizhetőségére aknákat építettek.

A munkacsoport magyar részről az OVF, ATIVIZIG és ADUVIZIG, szerb részről pedig a Köztársasági Hidrometeorológiai Intézet (RHMZ) munkatársaiból állt össze. A találkozó napirendi pontjai között szerepelt a Duna és Tisza hidrológiai adatainak egyeztetése, a közösen végzett és egyidejű vízhozammérések eredményeinek kiértékelése, valamint jelen találkozón kezdődött meg a Hidrológiai Együttműködési Szabályzat megújítása, mely a szakértői csoport feladatait határozza meg. A sűrű szakmai program az ATIVIZIG székház Vásárhelyi Pál termében zajlott, az adatok kiértékelését és a szabályzat megújítását a jegyzőkönyvek véglegesítése követte. A megfáradt vendégek és vendéglátók a program részeként kötetlen munkavacsorán folytathatták az egyeztetést folyóink kihívásokat rejtő új hidrológiai adottságairól, a csökkenő vízállás és vízhozam tendenciákról és az új feladatokról.

dr. Benyhe Balázs

Víz a tájban – Klímaadaptáció konfliktusokkal konferencia

A magyar-szerb határvízi kapcsolatok keretein belül 2026. január 26-28. között Szegeden került megrendezésre a Fenntartható Vízgazdálkodási Albizottság szakértői csoportjának találkozója.



100 éves a Szentesi szivattyútelep (szemelvény Temesvári Mihály jegyzeteiből)

A Körös-Tisza-Marosi Ármentesítő és Belvízszabályzó Társulat az 1892-1897. közötti években elkészítette a jelenlegi Kurca-belvízrendszert magába foglaló terület belvízmentesítésének főbb terveit, és ennek kapcsán 1894-re megépült Mindszent határában egy 3 m³/s teljesítményű, gőzüzemű szivattyútelep. A rendszerben összegyülekezett vizeket a Kurca-toroki zsilipen keresztül gravitációsan, illetve magas tiszai vízállás esetén az említett szivattyúteleppel juttatták a Tiszába elődeink. Az 1910-es évek közepére bebizonyosodott, hogy a szivattyútelep kapacitása a rendszer felső és középső részén összegyülekező belvizek megfelelő intenzitású átmenésére nem alkalmas, ezért egy további szivattyútelep építését határozták el. 1916-ra a társulat már határozott elképzelésekkel és tervekkel rendelkezett a Szentesen építendő szivattyútelep vonatkozásában. A terv építési részzeit a társulat tervezte meg, a gépészeti részek tervezésében együttműködött a Schlick-Nicholson gyárral. A tervek többszöri átdolgozását követően a kiviteli tervek 1923-ra készültek el. Az építkezéssel kapcsolatos tevékenységek a tervezésen kívül 1916-tól kezdve kisebb-nagyobb intenzitással folytak. 1919 márciusában a szivattyútelepre bevezető csatorna földmunkáit befejezték 19 ezer 500 m³ föld kitermelésével. Ezt a munkát csak 1925-ben folytatták – további 10 ezer 271 m³ föld kitermelé-

sével. A szivattyútelep építési munkái 1924 nyarán vettek nagyobb lendületet. Ebben az évben elvégzett főbb munkamennyiségek a következők voltak:

- 275 m² szádfal,
- 1486 m³ kézi földmunka,
- 1486 m³ beton és vasbeton,
- 325 m³ téglafalazat.

1924 nyara és 1926 tavasza között megépültek a következő létesítmények:

- a Vetyefoki-csatorna nyomvonal-korrektúra,
- a bevezető csatorna,
- 3 dűlőúti híd,
- a szívóakna,
- a szivattyútelep gépháza 2 kettős beömlésű, TK-1200-as típusú centrifugális szivattyúval (GANZ és Társa-DANUBIUS Rt. gyártmány),
- 2 kéthengeres, szelepes vezérlésű kondenzációs gőzgép,
- a kazánház 3 Babcock-Wilcox gőzgéppel,
- a kémény,
- a nyomócsővezeték az ellenőrző aknákkal,
- a csillapító medence,
- a széntároló kisvasúttal,
- a gépészlakás és melléképületei,
- a fűtőlakás és melléképületei,
- a garázs.

A nehéz fizikai munkára egyre kevesebb jelentkező akadt, hiszen óránként 4-4,5 q szenet kellett belátolni, hogy biztosítani lehessen a kazánok napi szénigényét. Ahhoz, hogy a gépek jó hatáffokkal, zavartalanul üzemeljenek, a 13 személy tökéletesen összehangolt munkájára volt szükség.

1970-ben a Tiszán levonuló addig legmagasabb ár-hullám mellett a szivattyútelep nem tudta feladatát ellátni, mivel a nagy manometrikus emelési magasság miatt teljesítménye jelentősen lecsökkent – a szivattyúk konstrukciójából eredően. Így jutottunk el 1978. novemberéig, az utolsó üzempróba napjára, amelyre Temesvári Mihály így emlékezik:

„1978. novemberében Magyar Győző, az akkori Vízgépészeti Üzemág vezetője szólt: november 23-ára úgy szervezzem a dolgaimat, hogy a szentesi szivattyútelepen egy érdekes dolgot szeretne mutatni. Így kerültem a gőzüzemű szivattyútelep utolsó üzempróbáján résztvevő mintegy 120 vendég, érdeklődője közé. Nem tudom, hogy a meghívás a néhány hónapja a vízügynél dolgozó ifjú mérnöknek, vagy a „majdnem szomszédnak” szólt, ugyanis abban az időben nagyon közel laktunk egymáshoz.

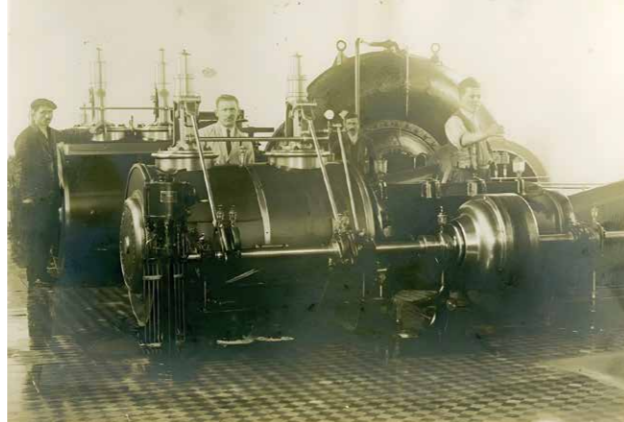
A résztvevők között sok ismerős és ismeretlen arcot láttam. Olyanokat, akiket csak névről ismertem, de számomra akkor ők a vízügyi szolgálat nagy öregjei voltak, hiszen már 10-15 éve az Igazgatóságnál dolgoztak. Már a nyugdíjkorhatár közelében levő kollégákat, vagy olyanokat, akik már évek óta nyugdíjasok voltak. Élmény volt látni azoknak az idősebb kollégáknak az arcát, akik a gőzüzemű szivattyútelep utolsó üzempróbáján a 13 tagú műszakot biztosították, és életük java részét gőzüzemű szivattyútelepek üzemeltetésével töltötték el.

Nem felejttem el Szobácsi József kazánfelügyelő igazgatót és ideges arcát, aki nagyon gyorsan túl szeretett volna lenni ezen az eseményen, hiszen a kazánok műszaki állapota erősen kifogásolható volt.

Sokkal később fogtam fel, hogy milyen jelentős eseményen vettem részt. Ezzel a november 23-i üzemmel befejeződött egy korszak, a gőzüzemű szivattyútelepek korszaka az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság területén.”

Az Igazgatóság 1981-ig a rendszerben összegyűlekezett belvizeket az újonnan épült Mindszent II. szivattyúteleppel igyekezett a Tiszába juttatni. Bebizonyosodott, hogy a hatékony belvízmentesítés érdekében a szentesi szivattyútelepen is szükséges a szivattyúzás. Így felszerelték egy Agrofíl 600S típusú, diesel meghajtású szivattyút a szivattyútelep szívóaknájára. A szivattyú nyomócsöve a gépház Szentés felőli oldalán haladva, majd azt megkerülve csatlakozott a nyomócsővezeték átalakított bűvönnyilásába.

1987-ben készült el a szivattyútelep korszerűsítési terve, amely az időközben megjelent Flygt gyártmányú szivattyúk szívóaknára történő beépítését



1978 - utolsó üzem



Szentesi szivattyútelep napjainkban

tartalmazta. A korszerűsítési munkák 1991-ben kezdődtek, ennek során a részben átalakított szívóaknába beépült 3x2 Flygt szivattyú 0,45; 0,6; 1,2 m³/s teljesítménnyel. A szivattyúk nyomócsöve a szívóakná felett haladva, fokozatosan bővülve Szentés felől megkerüli az épületet és az 1925-ben épült nyomócsőbe csatlakozik. A korszerűsítéskor részlegesen felújították a gépészlakást és új melléképület épült.

A rekord magasságú 2000., majd 2006. évi árvízvédekezéskor a szivattyútelep üzemével különösebb gond nem volt.

Az eltelt időszakban is kisebb-nagyobb javítási munkákat végeztünk a szivattyúzást szolgáló gépi berendezéseken. Reményeink szerint még hosszú időn keresztül tudjuk biztosítani a Szentesi szivattyútelep üzemelésével a térség belvízi biztonságát.



Temesvári Mihály jegyzetei alapján összeállította: Borza Tibor

Ezúton is köszönjük az ATIVIZIG Műszaki Biztonsági Szolgálatának nyugalmazott vezetőjének alapos tervtári és levéltári kutatómunkáját.

BORZA Tibor

műszaki igazgató-helyettes, Titkárság

2000 óta az ATIVIZIG munkatársa

- ▶ irányítja, koordinálja és ellenőrzi a felügyelete alá tartozó osztályok, egységek munkáját
- ▶ irányítja az Igazgatóság vízgazdálkodási szakágazati működését
- ▶ védekezés idején központi védelemvezető-helyettes



Tanulunk

2026-ban újra indul a négyéves képzési ciklus. Február végére minden vízügyi dolgozó idej képzési tervét feldolgoztuk az online Továbbképzési Rendszerbe.

Áprilisban megkezdjük a jelenléti képzések szervezését. Május 4-5. között lesz a Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorló pályán az első szakmai továbbképzés.

A mindenkit érintő, kötelező IT képzés, valamint a további online tananyagok április 13-tól lesznek elérhetőek.

Továbbra is minden változásról tájékoztatjuk munkatársainkat és állunk rendelkezésre, ha kérdés merülne fel. Kitartást kívánunk és reméljük, hogy mindenki sikeresen teljesíteni tudja a választott feladatát!

FEHÉR Ágota Ágnes

oktatási, képzési ügyintéző, Igazgatási és Jogi Osztály

2007 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ folyamatos nyilvántartást vezet a továbbképzési kötelezettséggel érintett közalkalmazotti állományról és személyes adataikról, valamint aktualizálja ezeket
- ▶ nyilvántartja a továbbképzési kötelezettség keletkezését, megszűnését, újraindulását és szünetelését

A vízügyi szolgálat 70 éve (1953-2023)

A Vízügyi Közlemények különszáma



A vízügyi szolgálat 2023. október 1-én ünnepelte megalakulásának 70. évfordulóját. A jeles eseményről a Vízügyi Közlemények különszámot jelentetett meg, amely az eltelt idő szakmai történetét vette górcső alá.

A csaknem másfél éves munka eredményeként egy tekintélyes, 612 oldalas könyv született. Anyagának összegyűjtését, megírását és kiadvánnyá szerkesztését dr. Szilávik Lajos vette vállára. Részfeladatok tekintetében segítségére voltak: Fejér László, Pesel Antal, Reich Gyula és dr. Váradi József. Munkájuk nem lehetett volna eredményes, ha nem vették volna igénybe a 12 vízügyi igazgatóság munkatársainak segítségét.

Nem csak a szakágazatok tevékenységének fejlődésére tért ki a szerzők figyelme, hanem az intézményrendszer alakulására, az ezeket befolyásoló jogszabályi változásokra, valamint a nemzetközi vízügyi kapcsolatokra, a vízügyi kutatás, oktatás-képzés helyzetére és a vízügyi feladatokkal kapcsolatos szakmai szervezetek tevékenységére is. A kiadvány lapjain megjelenik az állami feladatok ellátásának háttere, a közfoglalkoztatási rendszer tanulságainak elemzése, és a létesítmények fenntartási és üzemeltetési ráfordításainak alakulása.

Az országos áttekintéseket a területi vízügyi szervezetek, az igazgatóságok bemutatása kí-

séri. Miközben nagyon sok hasonlóság van a feladataik között, minden egyes vízügyi igazgatóságnál eltérő ezek hangsúlya. A könyvben minden egyes igazgatóság kronológiai szerkezetben mutatja be saját fejlődésének „mérőköveit”.

A monográfiát gazdag kép-, térkép- és ábráállomány, valamint mellékletek sora teszik teljessé. A szolgálat 1948-2023 közötti kronológikus eseménytörténete mellett itt kaptak helyet az országos jelentőségű vízkárelhárítási események összefoglalói, a vízügyi igazgatóságok területét, működését, és tevékenységét bemutató adatok, valamint a vizekre vonatkozó jogszabályok listája, a fontosabb fogalom-meghatározások, illetve a rövidítések és a forrásmunkák jegyzéke.

A kötetben az 50 éves Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum, vagyis az esztergomi Duna Múzeum, illetve a Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár rövid története is olvasható.

Az összefoglaló munka – az OVF és a vízügyi igazgatóságok összefogásával – összesen 1.100 példányban jelent meg. Digitálisan is elérhető, mégpedig a https://library.hungaricana.hu/hu/collection/vizugy_VizugyiKozlemenyek/ címen.

Dr. SZILÁVIK Lajos PhD

nyugdíjas hidrológus (vízépítő) mérnök



MHT HÍREK

MEGEMLÉKEZÉS A
CIANIDSZENNYEZÉS ÉVFORDULÓJÁN

A Magyar Hidrológiai Társaság Vizes Élőhelyvédelmi Szakosztálya, a Környezetvédelmi Szakosztálya, a Szegedi Területi Szervezete és az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság megemlékezést tartott a tiszai cianidszennyezés évfordulója alkalmából.

Olár Bíborka "A tiszai cianidszennyezés környezeti hatásai az Alsó-Tisza vidékén" címmel tartott felszólalást.

A szakmai előadást követően egy kellemes hangvételi beszélgetést folytattak a résztvevők, majd lesétáltak a Tiszához és 1-1 szál virágot dobtak a folyóba.

Kovács Szilvia



MHT ELŐADÓI NAP



2026. február 12-én a Magyar Hidrológiai Társaság és az ATIVIZIG közös szervezésében került megrendezésre a holtágak témakörét feldolgozó előadói nap.

Barla Enikő osztályvezető asszony nyitó előadásában ismertette a holtágak kialakulását, a holtágak állapotának ismeretanyagának fejlődé-

sét. Beszélte a holtágak sokféle hasznosításáról, a területi vízgazdálkodásban betöltött kiemelkedő szerepéről, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési folyamatról. A hallgatóság áttekintést kapott a 2025. évben megvalósított aszályvédelmi akcióterv intézkedéseiről, amelyek a Tiszalipai, Szikrai, Serházzugi, Körtvelyesi, Atkai és Gyálai holtágak vízpótlását valósították meg. Az előadást követően szakmai beszélgetés alakult ki a téma különböző kérdéseiről, többek között a vízminőségről is.

PRIVÁ CZKI-JUHÁSNÉ
DR. HAJDU Zsuzsanna

osztályvezető,
Vízrendezési és Öntözési Osztály
2003 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ ellátja a belvízvédelmi, vízhasznosítási művek üzemeltetését, fenntartását, fejlesztését és védelmét
- ▶ koordinálja az egysége ügkörének megfelelő tevékenységek elvi, szakmai irányítását és ellenőrzését
- ▶ felügyeli a belvízmentesítést és belvízvédekezést, aszálykár-elhárítást, vízhasznosítást, és síkvidéki vízrendezést

KEDVES KOLLÉGA!

Felhívjuk szíves figyelmet,
hogy a Magyar Hidrológiai Társaság
2026. július 1-3. között
Gödöllőn rendezi meg
a XLIII. Országos Vándorgyűlését.

Az írásos dolgozatok formai követelményei az alábbi linken érhetőek el:
https://www.hidrologia.hu/wp-content/uploads/2026/02/MHT-XLIII.-Vandorgyules_dolgozatok-formai-kovetelmenyei.pdf

A dolgozat írásos formában való benyújtásának határideje: **2026. április 30.**

A kész dolgozatot a rendezveny@hidrologia.hu e-mail címre kell megküldeni.

Az elkészült dolgozatokat a Vándorgyűlést megelőzően egy ISBN számmal rendelkező digitális kiadvány formájában teszik közzé az MHT honlapján.

Személyzeti és munkaügyi hírek

BELÉPŐ DOLGOZÓK

2025. november 15-től 2026. március 12-ig

Borovics Anikó (Közgazdasági Osztály), **Füves Attila** (Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat), **Mizere László** (Szentesi Szakasz-mérnökség), **Nagy Edit** (Szentesi Szakasz-mérnökség), **Farkas Máté Olivér** (Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat), **Rácz Zoltán** (Szentesi Szakasz-mérnökség)

KILÉPŐ DOLGOZÓK

2025. november 15-től 2026. március 12-ig

Will Péter (Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat), **Taró Bence** (Vízrajzi és Adattári Osztály), **Masáné dr. Stenger Natália** (Igazgatási és Jogi Osztály)

NYUGDÍJBA VONULT KOLLÉGÁINK:

Juhász-Bóka Sándor (Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat), **Pataki Sándor** (Szegedi Szakasz-mérnökség)

Kitüntetettek

Alsó-Tisza Vidékért Emlékérem adományozásban részesült **Sári Csaba** szakágazati vezető (Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály), **Udvari József** csatornaőr 1 (Hódmezővásárhelyi Szakasz-mérnökség), **Pallai Gábor** gépkezelő 1 (Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat), **Baka József** csatornaőr 1 (Szegedi Szakasz-mérnökség) (posztumusz), **Makainé Csík Anikó** gátbiztos 2 (Szentesi Szakasz-mérnökség).

A kitüntetéshez szívből gratulálunk!

„VÍZÜGYES” BABÁK

2025. november 15-től 2026. március 12-ig

Ördög Sebastiannak (Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat) 2026. február 16. napján született **Nadin** nevű gyermeke.



Sok boldogságot
és jó egészséget kívánunk
a babának és szüleinek!



DR. PALUGYAY Anna

osztályvezető,
Igazgatási és Jogi Osztály
2013 óta az ATIVIZIG munkatársa



- ▶ az Igazgatóság egészére kiterjedően általános igazgatási, jogi és humánpolitikai feladatokat végez
- ▶ irányítja a jogi, személyügyi, humánpolitikai, közbeszerzési, beszerzési, oktatási és iktatóhivatali tevékenységet
- ▶ részt vesz a gazdasági döntések, intézkedések jogi, valamint humánpolitikai szempontból történő előkészítésében és végrehajtásában



A decemberi játékban szókereső kvízzátékra hívtuk játékos kedvű munkatársainkat, 7 kérdés válaszát kellett megtalálni a Vízpartban.

A helyes megfejtést beküldők közül a sorsoláson a szerencse **Király Zsolt** (ATIVIZIG, Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat) kollégánknak kedvezett, akinek ezúton is gratulálunk! 😊

Késkereső



Az év első játéka a tavaszhoz kapcsolódik. A megadott nagy képen kell megtalálni a körben felsorakoztatott 15 db képrészletet.

A megfejtés beküldhető képként digitalizálva (szkennelve, fotózva stb.).

A helyes beküldők között ATIVIZIG ajándécsomagot sorsolunk ki.

A megfejtéseket névvel és beosztással együtt **2026. április 28-ig**, a vizpart@ativizig.hu e-mail címre várjuk.

A tárgyban kérjük feltüntetni: Játék 2026/1.

Sorsolás 2026. április 29-én. A nyertest e-mailben értesítjük.

Kellemes keresgélést kívánunk!

Jogszályfigyelő



QR-kód olvasó programmal pillanatok alatt megnézhetik az adott információkat. A kódolvasó az okostelefonok többségében már megtalálható, de akár ingyenesen is letölthető a mobiláruházakból.



VÍZPART

Az Alsó-Tisza-vidéki
Vízügyi Igazgatóság lapja

Megjelenik negyedévente

Kiadó:

Alsó-Tisza-vidéki
Vízügyi Igazgatóság

Szerkeszti: a szerkesztő bizottság

Kapcsolattartó: Kovács Szilvia

Szerkesztőség: 6720 Szeged, Stefánia 4.
Tel.: 62/599-599, e-mail: vizpart@ativizig.hu

Nyomdai munkálatok:

Innovariant Nyomdaipari Kft.

Minden jog fenntartva!

F.: ATIVIZIG

6720 Szeged, Stefánia 4.

6701 Pf. 390

DÍJ HITELEZVE

SEGED I.

Megyei Postahivatal

6701