

# Vízcsapppek

A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság híradója



30. évfolyam 1. szám

2022. március

## Felszín alatti vizek – láthatóvá tenni a láthatatlant



A lábunk alatt meghúzódó víz egy rejtett kincs, ami a világ szárazabb területein élőknek az egyetlen vízforrása lehet. Édesvízkészletünk jelentős hányadát ezek a vizek teszik ki: táplálják az ivóvíz-hálózatot, a higiéniai rendszereket, az ipart és a mezőgazdaságot, fenntartják a természetes ökoszisztémákat. Sokan nincsenek tisztában a felszín alatti vizek fontosságával, így az emberi tevékenység sok helyen túlhasználja és szennyezi ezeket a vizeket is. Ebben az évben a március 22-i Víz világnap emiatt a felszín alatti vizek védelmére próbálta ráirányítani a figyelmet. Összefogásra és tervezésre van szükség ahhoz, hogy fenntartható módon gazdálkodjunk ezzel az értékes nyersanyaggal. *(forrás: vizvilagnap.hu)*

A TIVIZIG működési területe a felszín közeli és a rétegvizek tekintetében is minőségi szempontból különösen kedvező adottságokkal rendelkezik, fokozottan igaz ez a termálvíz kincsünkre. A mennyiségi adatok azonban már nem mindenhol ennyire kedvezőek, ezért a felszíni vizek védelme mellett kiemelten fontos a felszín alatti vízbázisaink megóvása is a jövő nemzedékei számára. *A címlapkép forrása a mozgásvilág.hu online outdoor magazin.*



UN WATER  
**MÁRCIUS 22.**  
**A VÍZ**  
**VILÁG-**  
**NAPJA**

---

**2022 FELSZÍN ALATTI VIZEK**

## Tartalomjegyzék

Hidrometeorológiai  
tájékoztató ..... 7-11.

Zajlik a CIVAQUA program  
második ütemének  
előkészítése ..... 11-13.

HÍREK ..... 14-15.

Berettyó folyó 1966. évi  
jeges árvize ..... 16-23.

VÍZTÜKÖR  
"Vigyázni kell  
a vízkincsünkre" ..... 24-27.

Kiadja a  
Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság  
e-mail: [titkarsag@tivizig.hu](mailto:titkarsag@tivizig.hu)

Felelős kiadó: Kincses Dániel

Szerkeszti a  
szerkesztőbizottság:  
Kincses Dániel, Szegi Attila,  
Marosi Zoárd, Bartha András



Kérem, óvja a természetet, ha  
nem szükséges, ne nyomtassa  
ki ezt a kiadványt!

## Tisztelt Olvasó!

Március utolsó napjaiban a Felső-Tisza vízgyűjtőjén még jelentős mennyiségű hó található, a sokéves átlagot meghaladó a hóvízkészlet.

Korábbi ismereteink szerint a Tisza három jelentős áradását különböztettük meg: a tévégi hóolvadásból és az azt követő tavaszi esőkből származó tavaszi áradást, a májusi és júniusi esőkből keletkező zöldsárt, valamint az őszi esőkből kialakuló őszi árvizet.

A klíma változásával azonban ez a szabályosság is változni látszik, az utolsó harmadfokú jégmentes árhullám több, mint tíz éve vonult le a Tokaj és Tiszafüred között.

A híradások jelenleg azonban nem az árvizekről, hanem a vízhiányról szólnak.

Az év első három hónapjában a vízügyi igazgatóság működési területén lehullott csapadék mindössze az egyharmada a sokéves átlagnak. A meteorológiai aszályindex értéke monitorig állomásaink többségén közepes aszályt mutat.

Ebben a helyzetben értékelhetjük igazán alkotó elődeink munkáját, akik a Keleti- és Nyugati-főcsatornák megépítésével lehetővé tették térségünk, és a Körös-völgy Tisza vízzel történő ellátását.

A vízgazdálkodási beruházások jellemzője, hogy forrásigényük magas, de hosszú ideig szolgálják a társadalmat. Az elmúlt évtizedben mi is részesei lehettünk számos vízügyi fejlesztés megvalósításának, és – hogy csak egyetlen példát hozzak – elindulhatott a Debrecen térségét érintő, régóta dédelgetett tervünk, a CIVAQUA projekt megvalósítása.

Változó világunkban felértékelődően van a vízügyek jelentősége, a tiszta vízhez való jutás, az árvizek elleni védekezés, a nagyvárosok vízhasználatának kezelése. Ehhez azonban szükség van felkészült és elkötelezett vízügyi szakemberek, szervezetek munkájára.

Több mint négy évtizedes aktív vízügyi szolgálatom végéhez érve ezúton kívánok minden vízügyi dolgozó munkatársamnak, különös tisztelettel a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság kollektívájának eredményes alkotó munkát, sok sikert az éltető vizek biztosítása, a vizek kártételeinek elhárítása ügyében!

*Bara Sándor*

## Új vezető a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság élén

Bara Sándor 2022. március 14-én betöltötte a nyugdíjkorhatárt. A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság igazgatói feladatainak ellátására Kincses Dániel műszaki igazgatóhelyettes kapott határozott idejű, 2022. december 31-ig szóló megbízást.

Kincses Dániel Szarvason szerzett diplomát, a korábban a Debreceni Agrártudományi Egyetemhez, majd a Tessedik Sámuel Főiskolához tartozó Mezőgazdasági Vízügyi és Környezetgazdálkodási Karon. 2003. szeptember 3-án kezdett dolgozni a TIVIZIG Polgári Szakaszmérnökségén, mint vízkárelhárítási ügyintéző. Másfél évvel később a debreceni központba került, a Vízgazdálkodási, Vízellátási és Csatornázási Osztályra, mint felszíni vízgazdálkodási ügyintéző, majd a Monitoring Osztályon kapott megbízást felszínalatti vízrajzi ügyintézőként. 2007 és 2010 között dolgozott ezen az osztályon, mindeközben Baján, az Eötvös József Főiskolán ár- és belvízvédelmi szakmérnöki diplomát szerzett. 2010. február 8-án ismét a Polgári Szakaszmérnökségre került, mint szakaszmérnök-helyettes úgy, hogy a szakaszmérnöki feladatokat Sándor Attila az Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály vezetőjeként látta el. A területi munkát 2012 decemberéig végezte szakaszmérnök-helyettesként, akkor nevezték ki a szakaszmérnökség vezetőjének. 2019. november 4-én került vissza ismét a központba, miután a TIVIZIG műszaki igazgatóhelyettese lett.



*Kincses Dániel*



## 47 év a vízügy szolgálatában

Bara Sándor a gimnáziumi érettségét követően 1975 augusztusában kezdte meg vízügyi szolgálatát a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság Talajmechanikai csoportjában. Ebben a kezdeti időszakban jelentős szintű helyismeretre tett szert az igazgatóság működési területét illetően. Ekkor erősödött meg a vízügyi feladatok iránti érdeklődése, innen datálódik a szakma iránti máig tartó elkötelezettsége.

1979 júniusában üzemmérnöki oklevelet szerzett a Budapesti Műszaki Egyetem bajai Vízgazdálkodási Főiskolájának nappali tagozatán. Ettől az időponttól az igazgatóság Árvízvédelmi és Folyamszabályozási Osztályán dolgozott árvízvédelmi ügyintézői munkakörben. Ebben a beosztásban végzett munkájához az igazgatóság területi egységei közül kiemelten a Berettyó Szakaszmérnökség árvízvédelmi feladatainak elvégzésében való részvétel tartozott. A szakaszmérnökség területét érintő tervezési feladatok szakágazati ellenőrzését is ellátta a gazdaságosság, szakszerűség, hatékonyság szempontjából. Mint területi előadó részt vett a Berettyó Szakaszmérnökség területén zajló kiviteli munkák irányításában, felügyeletében, esetenként műszaki ellenőrként is.

Eredményesen dolgozott a Tisza és a Sebes-Körös töltéseinek erősítési munkáin, jelentős gyakorlatra tett szert az árvízvédelmi művek üzemelési és fenntartási feladatainál. Mind a védvonalakon, mind a védelmi törzsnél jelentős árvízvédekezési tapasztalatokat szerzett, miközben középszintű irányítói feladatokat látott el.

Munkája elismeréseként 1991. május 1-től az Árvízvédelmi és Folyamszabályozási Osztály vezetőjévé nevezték ki.

A munkavégzés mellett az egyéni képzésére mindig nagy hangsúlyt fektetett, a folyamatos tanulási vágy, az ismereteinek bővítése



*Bara Sándor*

iránti igénye egész pályafutását végig kísérte. Ennek eredményeként 1990-ben építőmérnöki képesítést szerzett a BME Építőmérnöki Karán, majd 1995-ben, szintén BME képzést követően gazdasági mérnöki diplomát vehetett át. Szerepel az országos vízilétesítmény tervezői névjegyzékben. Nemcsak saját képzése volt fontos számára, munkatársai, beosztottjai tanulását is ösztönözte, támogatta. Az elmúlt évtizedekben több szakdolgozat elkészítésében nyújtott segítséget külső konzulensként. Mindemellett a Nemzeti Közszolgálati Egyetem bajai Víztudományi Karán, az ár- és belvízvédelmi szakmérnöki képzésen jelenleg is tanít.

Kimagasló elméleti tudása, kiváló irányítói tevékenysége, példamutató emberi magatartása eredményeként 2007. június 1-én műszaki igazgatóhelyettesi kinevezést kapott. Ebben a beosztásban azonban mindössze egy hónapot dolgozott, mivel 2007. július 1-től megbízott igazgatóként irányította a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóságot. Végleges igazgatói kinevezést 2009. június 1-vel kapott, amely beosztásban 2022. március 13-ig dolgozott.

Igazgatósága alatt, a 2007 – 2013. közötti tervezési időszakban összesen 11 európai uniós projekt valósult meg sikeresen a TIVI-ZIG működési területén, együttesen 10 milliárd forint értékben.

Az ezt követő, 2014 – 2020. közötti tervezési időszakhoz kapcsolódóan összességében 9 projekt kivitelezése zajlott, illetve zajlik jelenleg is, ezek beruházási értéke meghaladja a 26 milliárd forintot. Ebben az időszakban indult el az igazgatóság legjelentősebb összegű, 15,7 milliárd forint értékű fejlesztése, a CIVAQUA-Tóció projekt, amelynek befejezése 2023-ban várható.

Elévülhetetlen érdemeket szerzett több rendkívüli vízkárelhárítási esemény sikeres levezénylésében. 2000-ben mint védelemvezető-helyettes vett részt a Tisza-völgyben levonuló árvizek, valamint a Tiszát ért nehézfém- és cianid szennyezés biztonságos levezetésében. Ugyancsak védelemvezető-helyettesként koordinálta a munkálatokat a 2001. évi és a 2006. évi rendkívüli tiszai árvizeknél. 2006-ban a Berettyón és a Hortobágy-Berettyón is jelentős árhullámok vonultak le, a nagy területen kialakult belvízi elöntések miatt pedig először kellett üzembe helyezni a Hortobágy-Berettyón 2001-ben megépített Ágotai vészlezáromítást. 2010-ben már mint védelemvezető irányította az ár- és belvízvédekezést a TIVI-ZIG működési területén a Tiszán, a Berety-

tyón és a Hortobágy-Berettyón levonuló rendkívüli árhullámok idején, valamint a nagy területen kialakult belvízi elöntések ellen az év egészében védekezni kellett. 2013-ban az eddigi legnagyobb vízállásokat hozó dunai árvíz idején kirendelt árvízvédelmi műszaki szakértőként felügyelte, irányította a védekezési munkákat az önkormányzatoknál Nagymaros térségében. A Hajdú-Bihar Megyei Védelmi Bizottságnak aktív tagja.

Vezetése alatt 2007. évtől napjainkig jelentős volumenű közfoglalkoztatási programok végrehajtása történt meg. A legnagyobb létszám foglalkoztatása 2014. évi program keretében, 1527 fő bevonásával zajlott le, amely akkor az igazgatóság közalkalmazotti létszámának több mint ötszörösét jelentette.

A Magyar-Román Vízügyi Bizottság égisze alatt működő Árvíz- és Belvízvédekezési Albizottságnak szakértőként 1991 óta tagja, illetve magyar részről 2008. április 28. óta vezetője a testületnek.

Tevékenysége során, kiemelkedő munkájához kapcsolódóan számos elismerésben és kitüntetésben részesült. Több alkalommal is megkapta a „Vízügyért” emlékérmet, valamint 1998-ban Vásárhelyi Pál díjat vehetett át.

Áder János, Magyarország köztársasági elnöke - a belügyminiszter előterjesztésére - nemzeti ünnepünk, március 15-e alkalmából a magyar érdemrend lovagkeresztje polgári tagozatát adományozta a vízügyi ágazatban, különösen az árvízvédekezés és vízkárelhárítás terén kimagasló szaktudással végzett több évtizedes tevékenysége és vezetői munkája elismerésül Bara Sándornak. Az elismerést Dr. Pintér Sándor belügyminiszter adta át 2022. március 10-én a Belügyminisztériumban.

# Vízcseppek

A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság híradója



*Bara Sándor átveszi a magyar érdemrend lovagkeresztjét  
Dr. Pintér Sándor belügyminisztertől*



*Pajna Zoltán a Hajdú-Bihari megyei Közgyűlés elnöke a vízügyi igazgatás területén végzett szakmai teljesítménye elismeréséért a megye emlékművét adta át Bara Sándornak 2022. március 4-én a TIVIZIG székházában.*

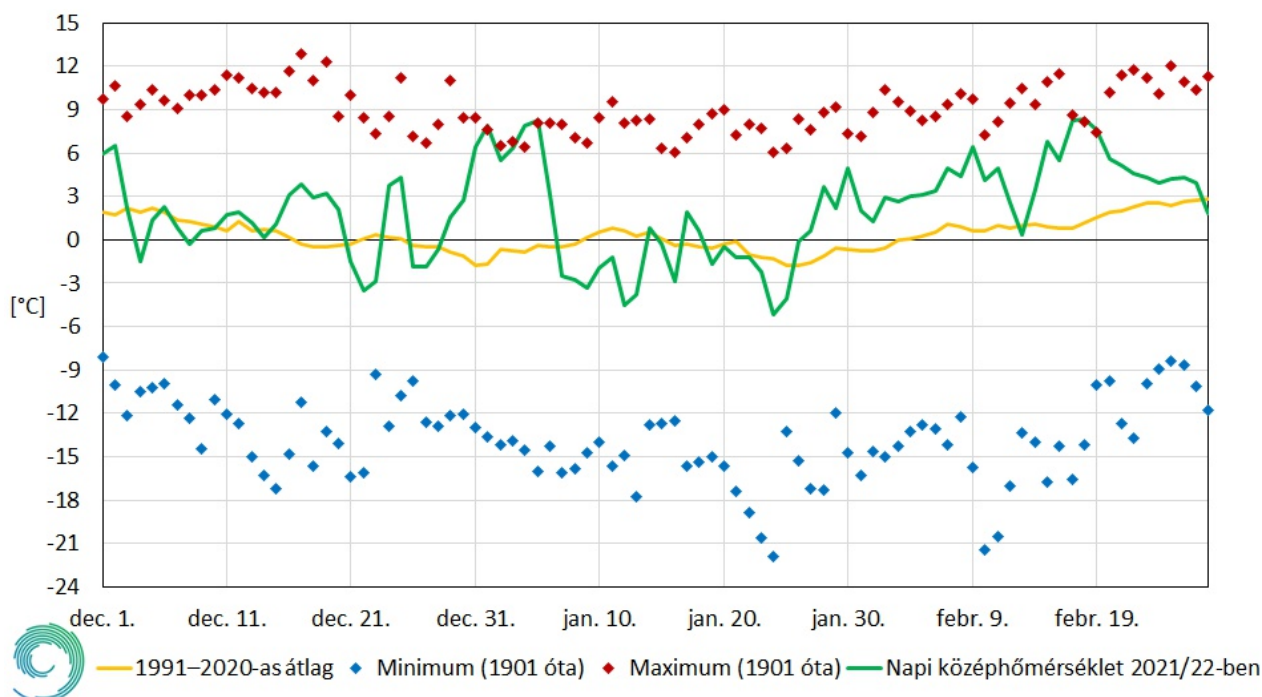
## HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

### Változatos tél, hideg- és melegrekordokkal

A hidrometeorológiai rovatunkban a december 1-től február 28-ig tartó meteorológiai tél jellemzőit vesszük sorba. Ebben az időszakban volt 2021. december 21-én 16:59-kor a téli napforduló. Ez az a pillanat, amikor a Föld forgástengelye a legnagyobb szögben hajlik el a Nap sugaraitól. Az északi féltekén a téli napfordulótól a Nap északról délre halad, utána pedig délről észak felé kezd mozogni, és az év legrövidebb nappalát (következésképpen a leghosszabb éjszakát) adja. A téli napforduló az északi féltekén a csillagászati tél kezdetét jelenti, a legtöbb kultúrában számos ősi népi szokás kapcsolódik hozzá, és ünnepek kísérik.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat mérései alapján a 2021/2022-es tél az átlagnál 1,7 Celsius fokkal melegebb volt, ezzel a tizenkettedik legenyhébb 1901 óta.

Ebben az időszakban a napközbeni hőmérsékletek többnyire enyhébbek voltak a télre jellemző értékeknél, de a tartósan csapadékos, sokszor szeles időjárás a hőérzetünket kellemetlenül befolyásolta. Éppen ezért utólag visszatekintve az előző hónapokra meglepően magasnak tűnnek a téli hónapok középhőmérsékletei. Mind a három hónapban a középhőmérsékletek átlaga meghaladta a sokéves átlagot, ráadásul februárban sokkal magasabb is volt annál. Ugyanígy a napfényes órák száma még a hosszabbodó nappalok mellett is meghaladta az évszakos jellemzőket. A szilveszter-újév évforduló napjaiban országsszerte melegrekordokat jegyeztek fel (december 31. Fertőrákos 18 °C, január 1-én maximum hőmérséklet Főnyed 17,5 °C, minimum hőmérséklet Tés 8,6 °C, január 2. Budapest-Lágymányos 13,5 °C).



*Országos napi középhőmérséklet 2021/2022 telén, valamint az 1991–2020-as átlag, illetve a szélsőértékek 1901 óta a homogenizált, ellenőrzött, interpolált adatsorok alapján (forrás: OMSZ)*

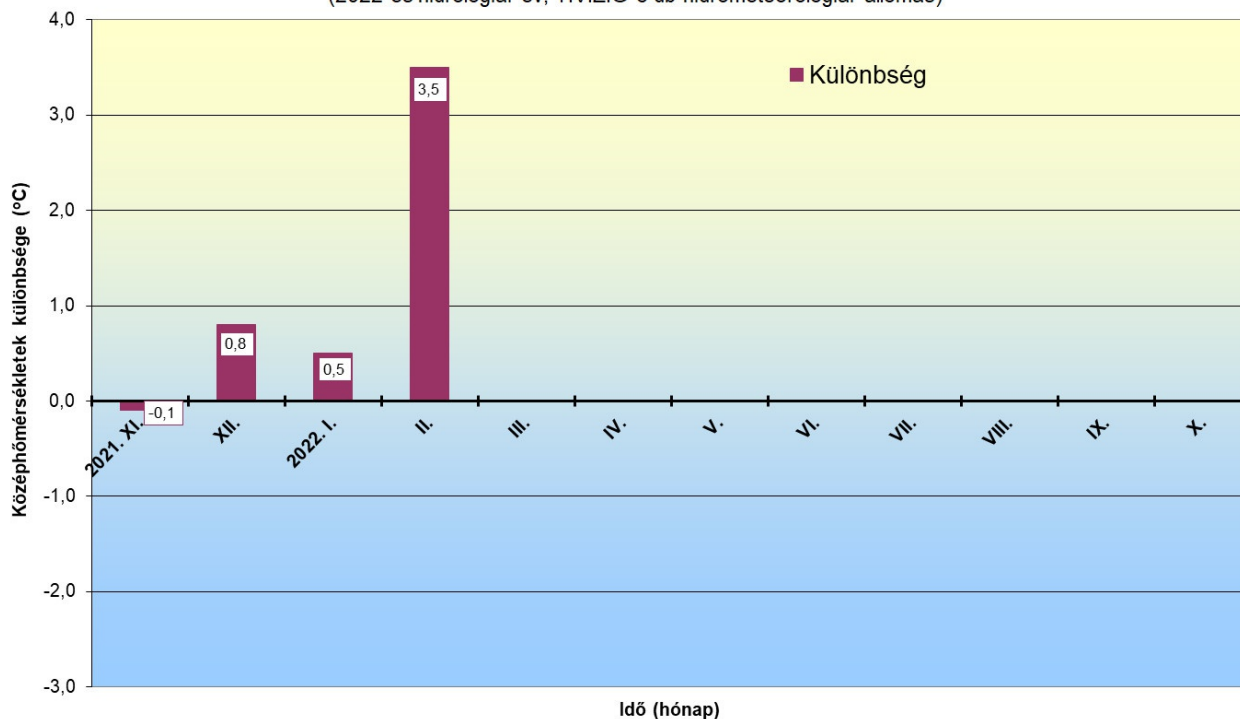
## HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

A meteorológiai, légköri folyamatok nem országhatárhoz kötődnek, egyes nálunk megtapasztalt időjárási jelenségek okai néha sokkal távolabbi eseményekhez kötődnek. A január 15-i Tongai vulkánkitörést (Hunga Tonga–Hunga Ha'apai) és cunamit követő

globális lökéshullám miatti légnyomásváltozás hazánkban is mérhető volt 16-án. A január végi és a február eleji száraz, szeles, viharos időjárást a Malik (01. 30.) és a Corrie (02. 02.) viharciklonok okozták.

### HAVI KÖZÉPHŐMÉRSÉKLETEK TERÜLETI ÁTLAGÁNAK ELTÉRÉSE A SOKÉVES ÁTLAGTÓL

(2022-es hidrológiai év, TIVIZIG 6 db hidrometeorológiai állomás)



A korábbi évek szeszélyes teleihez igazodik a mostani is. A TIVIZIG hat hidrometeorológiai állomásának megfigyelései alapján a küszöbértékek átlaga az alábbiak szerint alakult.

	december	január	február
Téli nap ( $t_{\max} \leq 0$ °C)	3	8	0
Fagyos nap ( $t_{\min} \leq 0$ °C)	18	25	18
Zord nap ( $t_{\min} \leq -10$ °C)	1	4	0

Az első ábrából látható, hogy a téli időszakban három nagyobb hullámban volt jelentő-

sebb a lehűlés. A harmadik téli hideghullám idején mért értékek közül a működési területünk ismét bekerült az országos meteorológiai hírekbe, mert a január 13-án Pocsajon mért  $-18,0$  °C a hónap és az évszak legalacsonyabb hőmérséklete is volt egyben. Hosszú száraz időszakot követően novemberben mintegy két és fél hónapig tartó csapadékos időjárás köszöntött be, mely idő alatt csak rövidebb időszakokra szakadt meg a nedves periódus. Január második hetétől viszont a még lapzártánkig is biztosan tartó csapadékszegény időjárás jellemezte mindennapjainkat.

# Vízcseppek

A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság híradója

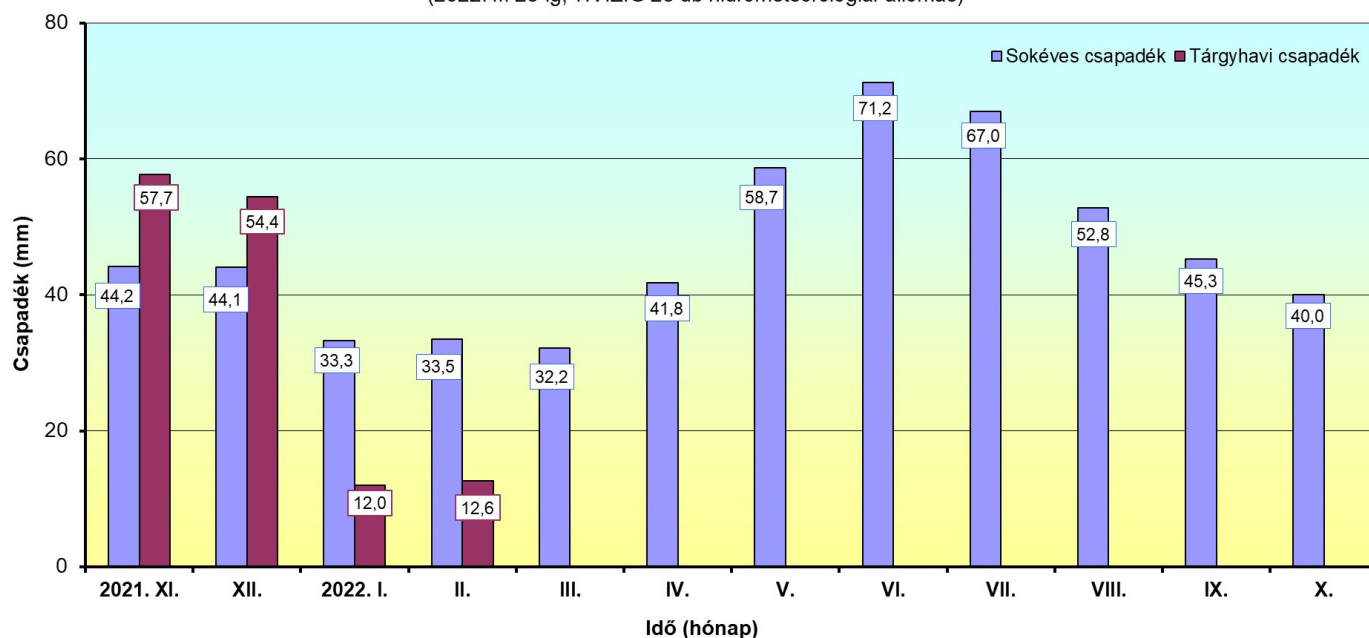
## HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

A csapadéktelekenységet áttekintve a TIVI-ZIG működési területén a téli évszakra jellemző 110,9 mm értéktől jelentősen, azaz majdnem egyhavi csapadékmennyiséggel elmaradó, összesen 79,0 mm eső hullott. Decemberben negyedével volt több a sok-

éves átlagnál, míg januárban és februárban mindössze csak a harmadával egyezett meg. Összességében elmondható, hogy a naptári év 42,2 mm, a hidrológiai év 18,4 mm csapadékhiányt mutat.

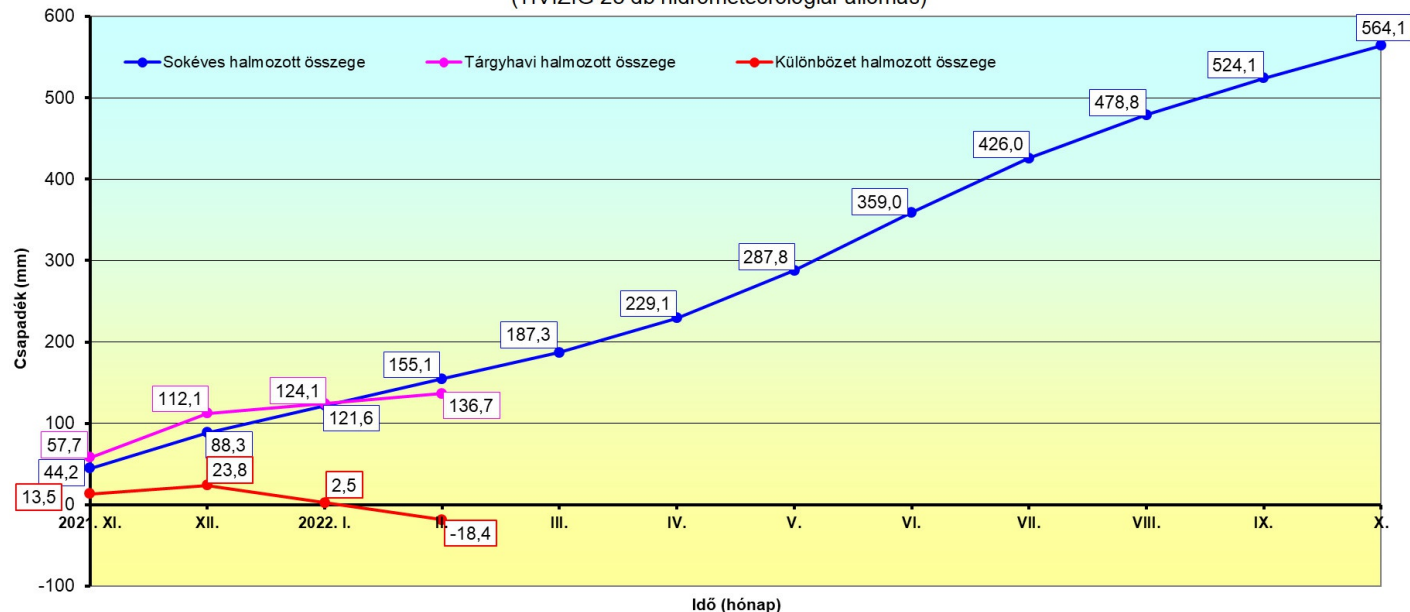
### 2022-ES HIDROLÓGIAI ÉV HAVI CSAPADÉKÉRTÉKEI

(2022. II. 28-ig, TIVIZIG 28 db hidrometeorológiai állomás)



### 2022-ES HIDROLÓGIAI ÉV - HAVI CSAPADÉKÖSSZEGEK HALMOZOTT ÖSSZEGEI

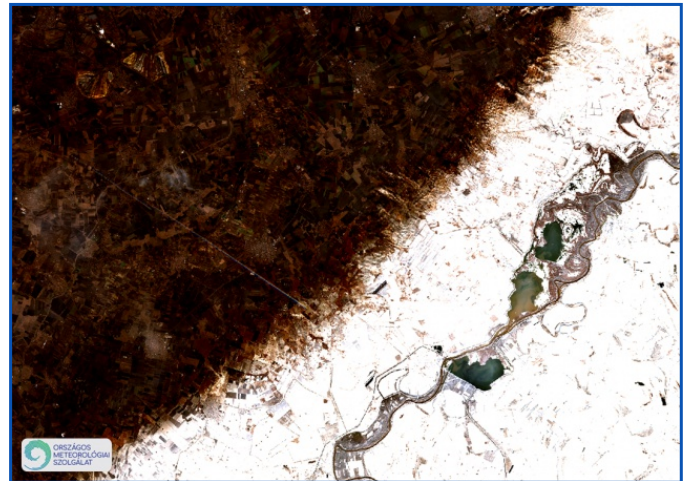
(TIVIZIG 28 db hidrometeorológiai állomás)



## HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

A meteorológiában jelentősnek mondott 10 mm-t meghaladó, lefolyást képző csapadék 2021/2022. meteorológiai telén a területi átlag mindössze csak egyetlen napon volt ilyen: 2021. december 2. 12,7 mm.

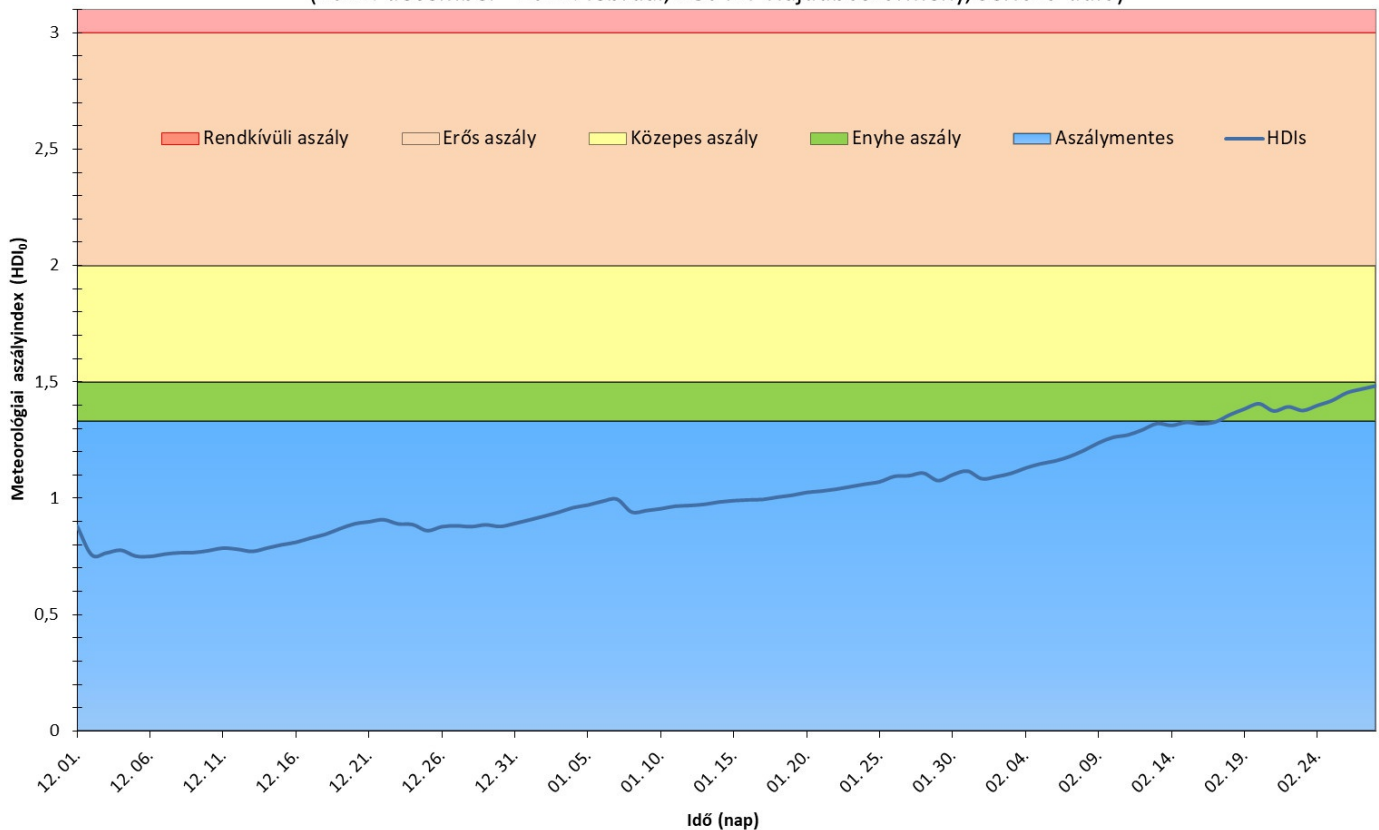
A télhez gyerekkori emlékeinkben még a hó is hozzátartozott, a mostani teleinkről ez már kevésbé mondható el. Az országban már egyre ritkábban alakul ki egyszerre hótakaró, ezért nálunk csak december 13-án esett le az első hó. (Az októbertől-májusig tartó hómérési idényben ez már a negyedik hóesés volt hazánkban.) Jól ábrázolja a területi eltérést a következő műholdkép is.



A TIVIZIG működési területén már 9 db aszálymonitoring állomás üzemel. Az adataiból számított meteorológiai aszályindex (HDI<sub>s</sub>) jól mutatja a csapadékos november-december hatására előállt aszálymentes vízháztartási helyzetet, illetve a január-február száraz és meleg időjárásának hatását, mely aszályos tavaszt jelez előre a gazdálkodóknak.

### Meteorológiai aszályindex (HDI<sub>s</sub>) alakulása a Hajdúhát kistérségben

(2021. december - 2022. február, 180427 Hajdúböszörmény, Serfőző-dűlő)



## HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ



Az összességében enyhe tél következtében folyóinkon jégjelenségeket mindössze a január közepétől február közepéig tartó időszakban észleltünk, de 10 cm-nél vastagabb összefüggő jégtakaró egyik folyónkon sem alakult ki.

A téli időszakban már-már megszokottá válik, hogy a viszonylag enyhe időjárás miatt a határontúli vízgyűjtőkön nem alakul ki vastag hótakaró, hanem a lehullott téli csapadék nagyobb része felszíni lefolyásként kisebb-nagyobb árhullámokat okoz folyóinkon. Most sem volt ez másként. A Bodrog és a Felső-Tisza vízgyűjtőin lehullott csapadékokból decemberben két kisebb (11. 27 – 12. 07.), míg januárban egy hosszabb árhullám vonult le az érintett folyókon.

A többször is váltakozó enyhülés-lehűlés a gyümölcsfáink rügyeit felébresztette, még a kora tavaszi fagyok megjelenése előtt. Az enyhe február hatására a hóvirág, a tőzike és a mogyoró is időben kivirágzott.

*Marosi Zoárd*

*Porzós és termős virágok mogyorón (Forrás: OMSZ)*

## Készülnek a dokumentációk – zajlik a CIVAQUA program második ütemének előkészítése

A CIVAQUA program első ütemének megvalósítása 2021-ben elkezdődött, amely keretében a Debrecentől nyugatra fekvő Tóció vízfolyás revitalizációja történik meg. Ezzel párhuzamosan zajlik a CIVAQUA program második ütemének előkészítése. Ezt a fejlesztést is az Országos Vízügyi Főigazgatóság és a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság konzorciuma valósítja meg, a debreceni önkormányzattal együttműködve.

A „Hajdúhátság vízgazdálkodásának fejlesztése – CIVAQUA program (projekt-előkészítés)” című, KEHOP-1.3.0-15-2021-00025 azonosítószámú előkészítő projekt keretében egyebek mellett a Nagyerdő, valamint az Erdőpusztai-tározók vízpótlásának mű-

szaki megvalósítási lehetőségeit készítik elő a szakemberek. A projekt keretében elnyert európai uniós és magyar állami támogatás összege 500 millió forint. A támogatási intenzitás száz százalék.



*Vekeri tó*

## Zajlik a CIVAQUA program második ütemének előkészítése

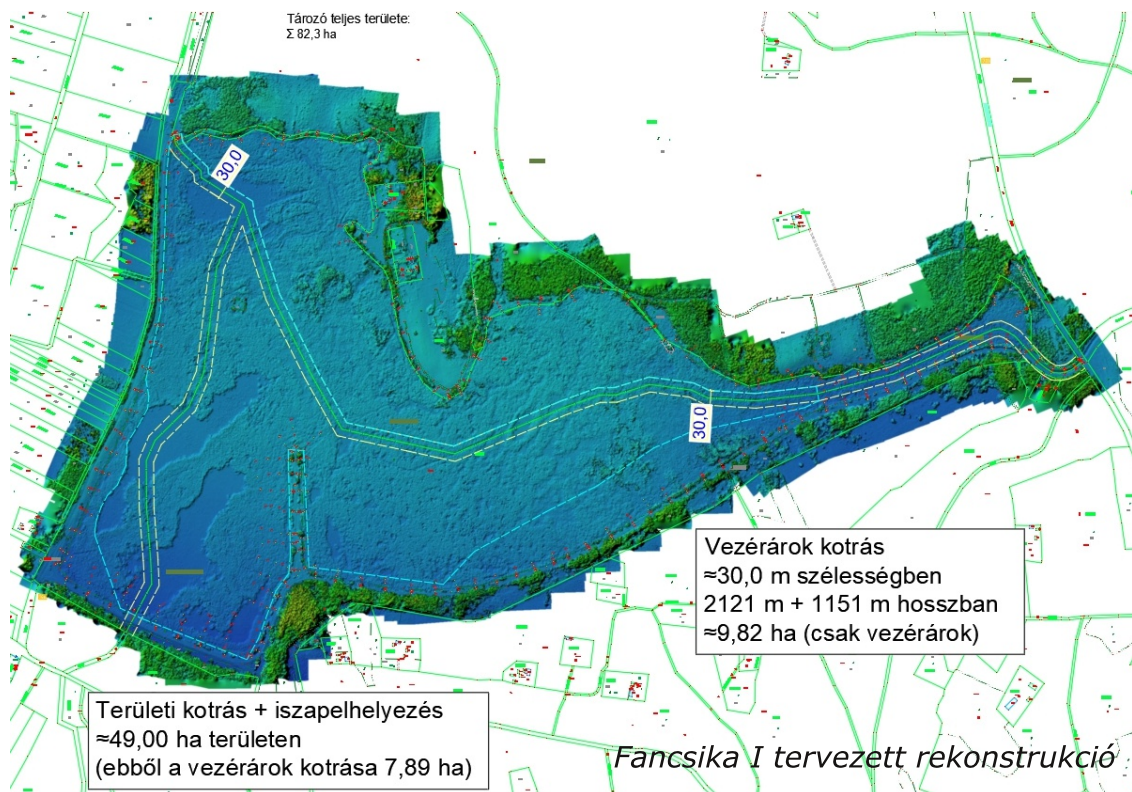
Az elmúlt néhány évtizedben tapasztalt igen szélsőséges meteorológiai és hidrológiai események a klímaváltozás jelének is tekinthetők. Az előrejelzések alapján fel kell készülni az elhúzódó és egyre gyakoribbá váló vízhiányra. A fokozódó vízigények kielégítésére alkalmas fejlesztési lehetőség, a víz-visszatartás műszaki infrastruktúrájának fejlesztése mellett, a nagyobb vízkészlettel rendelkező vízfolyásokból történő átvezetés.

Debrecen és környéke vízhiányának mérséklésére, illetve a vizek térségben tartására irányuló törekvések évtizedekre nyúlnak vissza. Ennek egyik legjelentősebb állomása a Keleti-főcsatorna megépítése volt (átadása: 1956. július 14.), amely a Tisza vizét, ha nem is Debrecenbe, de elérhető közelségbe (18-20 km) hozta. A Keleti-főcsatorna azonban a Hortobágy és a Hajdúhát között futva lényegesen alacsonyabb tengerszint feletti magasságon épült meg, mint amelyen

Debrecen fekszik, emiatt a szükséges vizet gravitációs úton nem lehet oda eljuttatni.

A '70-es évek elején felmerült a Hajdúhatsági Többcélú Vízgazdálkodási Rendszer (HTVR) kiépítésének gondolata, melyet három ütemben terveztek megépíteni. 1977-ben el is indult az első ütem, de a projektet gazdasági okok miatt a '80-as években leállították. Az elmaradt műszaki beavatkozásokból fakadó hátrányokat célozza felszámolni a CIVAQUA program, melynek feladata a HTVR továbbfejlesztése, ugyanakkor az eredeti el-képzésekhez képest az utóbbi évek megváltozott igényeinek megfelelően részben módosult, kibővült tartalommal.

A CIVAQUA olyan térségi fejlesztést jelent, amely egyszerre biztosítja a természetvédelem, a vízgazdálkodás igényeinek, és a lakosság idegenforgalmi, sport és rekreációs elvárásainak kielégítését és fejlesztését.



## Zajlik a CIVAQUA program második ütemének előkészítése

A projekt megvalósulása esetén annak jótékony hatása jelentkezik:

- a térség környezeti állapotának javulásában,
- a vízkészlet-gazdálkodás fejlesztésében,
- a térség népesség-megtartó erejének fejlődésében,
- a város és térsége hazai és nemzetközi turisztikai, illetve befektetési szempontú vonzerejének fejlesztésében,
- a lakosság egészségi állapotának javulásában,
- az öko-, sport és rekreációs turizmus feltételeinek a megteremtésében.

A projekt az alábbi projektelemek részleges vagy teljes előkészítését foglalja magába:

1. HTVR szivattyútelep fejlesztés
2. H-IV nyomóvezeték kiépítése
3. H-IV/A nyomóvezeték kiépítése a 2. sz. kiegyenlítő tározóig
4. H-IV/B vezeték kiépítése
5. H-II/B vezeték megépítése
6. H-II/A - Brassó-éri vízleadó zárt vezeték és vízleadó műtárgy megépítése
7. Nagyerdei mellékvezeték megépítése
8. Kondoros-csatorna mederburkolása
9. Kondoros-Cserei-ér ök. csat. megépítése
10. Cserei-ér mederburkolása
11. Cserei-ér - Fancsika I. ök. csat. mederburkolása
12. Kóc-ér mederburkolása
13. Kati-ér - Fancsika I. ök. csat. mederburkolása
14. Kati-ér mederburkolása 40+861 - 40+491 szelvények között
15. Kati-ér mederburkolása 39+155 - 38+561 szelvények között
16. Kati-ér mederburkolása 38+091 - 28+710 szelvények között
17. Új műtárgyak 10 db
18. Vízkivételi műtárgyak 12 db
19. Tolózárokna 5 db
20. Műtárgy felújítás, fejlesztés 9 db
21. Fancsika I. tározó felmérés, átvezetés megoldása
22. Fancsika II. tározó felmérés, átvezetés megoldása
23. Fancsika III. tározó felmérés, átvezetés megoldása
24. Mézeshegyi tórendszer I. felmérés, átvezetés megoldása
25. Nagyerdei fogadótározó felmérés, átvezetés megoldása
26. Nagyerdei vízpótlás (tanulmányterv)

Az előkészítés során a projektelemek esetében szükséges geodéziai felmérés, talajmechanikai vizsgálat és szakvéleményezés, a környezetvédelmi engedélyezési dokumentáció (EVD, KHT), valamint az örökségvédelmi és lőszermentesítési dokumentáció elkészítése történik meg. Konceptiótervben megvizsgálják a Nagyerdő vízpótlásának lehetőségeit. Az 1-11., a 13-15., a 17-20. és a 25. sorokon szereplő létesítmények esetében emellett részletes engedélyes és tender szintű tervezés, valamint a tervezés során kialakuló, a majdani fejlesztéssel érintett területekhez kapcsolódó területszerzés előkészítése is megvalósul.

## HÍREK

### Elismerések munkatársainknak

Az utóbbi időben a TIVIZIG több kollégájának a több évtizedes, kiváló munkáját is elismerték. Bara Sándor igazgató és Lossos László osztályvezető elismeréseiről külön cikkekben foglalkozunk.

Több évtizedes kiemelkedő szakmai tevékenysége elismeréséül, 50. születésnapja alkalmából Zsolnay süteményes készlet emléktárgyat adományozott Fodorné Papp Erika titkárnő számára Dr. Pintér Sándor belügyminiszter.



Március 15. nemzeti ünnepünk alkalmából óra emléktárgyat vehetett Szilágyi István szivattyútelepi főgépész, a Polgári Szakasz-mérnökség munkatársa. Az elismerést 2022. március 17-én adta át Láng István az OVF főigazgatója.



A Víz világnapja alkalmából miniszteri elismerő oklevelet kapott Fekete János gát- és csatornaőr, a Polgári Szakasz-mérnökség munkatársa. Az elismerést dr. Felkai László, a Belügyminisztérium közigazgatási államtitkára 2022. március 21-én adta át a Belügyminisztériumban.



## HÍREK

### Egy közfoglalkoztatási program befejeződött, a másik rögtön elindult a TIVIZIG területén

Sikeresen lezárult a 2021-2022. évi közfoglalkoztatási program február 28-án a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóságnál. A 12 hónapig tartó program keretében átlagosan mintegy 300 fő közfoglalkoztatása valósult meg, összesen 66 települést érintően. 2022. március 1-én kezdetét is vette a TIVIZIG új, szintén 12 hónaposra tervezett közfoglalkoztatási programja. A 2023. február 28-ig tartó program keretében a térség 63 településén élő 305 munkavállaló foglalkoztatása a cél. A TIVIZIG működési területén a közfoglalkoztatottak különböző fenntartási munkákat végeznek, jelentős segítséget nyújtva ezzel az igazgatóság feladatellátásához.



### Vízügyesek is segítik a pocsaji Lorántffy iskola tanulóit egy környezetvédelmi versenyen

Az Agrárminisztérium a 2021/2022-es tanévre országos versenyt hirdetett a BISEL – Gumicsizmás természetvédelem program keretében „Vízükör!” címmel, általános és középiskolák tanulói számára, két korcsoportban. A pocsaji Lorántffy Zsuzsanna Általános Iskola egy 6 fős csapattal indul el,



*Csoportkép a TIVIZIG-nél*

akiknek a felkészítésében segítséget nyújtanak a TIVIZIG Berettyóújfalui Szakasz-mérnökségének szakemberei. A többfordulós megmérettetés célja: a kisvízfolyások állapotának BISEL módszerrel történő vizsgálata és minősítése, élőviláguk megismerése, a vízfolyásokat veszélyeztető tényezők megfigyelése.

A verseny összetett, a következő részfeladatokból áll össze: vízvizsgálati rész, elméleti feladatsor, tervezési feladat, kreatív feladat. A tanulók terepi BISEL vizsgálatot végeztek az Ér-főcsatorna és a Berettyó pocsaji szakaszán, pataknapot tartottak, előadást szerveztek szakemberek bevonásával, üzemlátogatáson vettek részt. A diákok izgatottan készülnek a következő fordulók kihívásaira.

*Molcsán Piroska  
intézményvezető*

## VÍZTUDOMÁNY

### Berettyó folyó 1966. évi jeges árvize

A Berettyó a folyószabályozások során kialakított szűk hullámtere miatt veszélyeztetett a jeges árvizektől. A feljegyzések alapján a folyón jelentős jeges árvizek vonultak le 1888-ban, 1940-ben, 1942-ben, 1964-ben, 1966-ban és 2002-ben. Ezek közül az egyik legsúlyosabb helyzet 1966 februárjában alakult ki, ennek a történéseit elevenítjük fel ebben az írásban.

#### **AZ 1966. ÉVI JEGES ÁR KÖZVETLEN HIDROLÓGIAI ELŐZMÉNYEI**

Az 1965-66 őszi-téli időszakában (október elejétől február végéig) az erre az időszakra jellemző sokéves átlaghoz képest jelentősebb csapadékmennyiség esett. Berettyóújfalunál 289 mm, Komádinál 357 mm csapadékot mértek ez idő alatt. Mindemellett a hőmérséklet egész januárban 0 °C alatt volt a térségben, a lehullott csapadék hó formájában érkezett. A területen 20-40 cm volt a hó vastagsága. A február 1-jei vízjárás térkép alapján a Tiszántúlon a hótakaróban tárolt vízkészlet 30-60 mm mennyiségű volt. Ez alapján joggal feltételezték, hogy a Berettyó romániai vízgyűjtőjén is hasonló mennyiségű lehet a hóban tárolt vízkészlet. (TIVIZIG 1966) Mindeközben a tartós hideg miatt a Berettyó befagyott, január végére egybefüggő, 10-20 cm vastagságú jégpáncél alakult ki a folyón. Február elején aztán gyors felmelegedés érkezett, 15-20 mm közötti mennyiségű esők kíséretében. Tekintettel arra, hogy a vízgyűjtőterület talaja 25-30 cm mélységben át volt fagyva, szinte a teljes olvadó vízmennyiség lefolyásnak indult (Kovács 1985). A hirtelen meginduló árvíz azonban nem tudta a vastag jégreteget megemelni, így a víz levonulása részben a jégtakaró felett is zajlott.

#### **1966. FEBRUÁR 8.**

A Berettyó magyarországi szakaszán az ár-hullám levonulása ezen a napon vette kezdetét, és reggel 8 órakor a jég levonulása is megindult. Fél 9-kor a bal parti töltés szerint (bp-i) 66+600 – 66+850 tkm és a 67+000 – 67+100 tkm szelvények között már kisebb jégtorlaszok keletkeztek, melyek azonban rövid időn belül megszűntek. Az áradás hevedésére jellemző, hogy a berettyóújfalui vízmérce alapján 18 órakor 310 cm-es vízállásnál I. fokú, 22 órakor 414 cm-es vízállásnál II. fokú, míg éjfél után egy órával 452 cm-es vízállásnál III. fokú árvízvédelmi készültséget kellett elrendelni. Az esti órákban Pocsaj térségében, ahol az Érfőcsatorna a Berettyóba torkollik, mind a Berettyó, mind az Ér mentén nyúlgát-, illetve jászolgát építési munkák kezdődtek Pocsaj, illetve Kismarja települések védelme érdekében. Az intenzív védekezés egész éjjel tartott, másnap délelőttre sikerült biztonságosan levezetni mindkét vízfolyás vizét. Bár a kezdeti órákban felmerült a lehetőség, kitelepítésre itt nem volt szükség.

#### **1966. FEBRUÁR 9.**

Éjjel 1 órakor a bp-i 44+100 – 44+400 tkm, a 45+400 – 45+900 tkm és a 47+000 – 47+600 tkm szelvények között keletkeztek kisebb jégtorlaszok, ezek azonban beavatkozások nélkül megszűntek. A reggeli és a délelőtti órákban már négy helyről jelentettek komoly jégtorlódást.

## VÍZTUDOMÁNY

**Gáborjáni közúti híd, Berettyó bp-i 53+250 tkm szelvény.** Itt mintegy egy km hosszban torlódott fel a jég, miközben a jégtáblák szinte a teljes hídszelvényt elzárták. 10 óra 50 perckor a jég már a töltéskorona magasságával egy szintben volt, a vízszint a töltéskoronát a híd feletti folyószakaszon mintegy 30 centiméterrel megközelítette. A honvédség 12 óra 30 perckor kezdte meg a jégtorlasz robbantásával a hídnyílások fokozatos megtisztítását. (lásd 1. kép).



1. kép - Robbantási előkészületek  
(forrás: VDT 1966)

**Berettyóújfalu-Nagyvárad közötti 4/a műúti híd, Berettyó bp-i 44+266 tkm szelvény.** A híd feletti szakaszon reggelre 6-700 m hosszú jégtorlódás alakult ki, míg a híd alatti szakaszon is feltorlódott a jég, mivel 400 méterre egy vasúti híd volt található. A vízszint a műúti híd feletti folyószakaszon 50 cm-re közelítette meg a töltéskoronát. A robbantási munkák itt is 12 óra 30 perckor kezdődtek meg, és mindössze egy órával később a jégtorlasz meg is indult, a vízszint pedig rohamosan csökkeni kezdett.

**Bakonszegi közúti híd, Berettyó bp-i 34+229 tkm szelvény.** A hídnál reggel 7 óra 30 perc és 8 óra 30 perc között 500 méter hosszú jégtorlasz alakult ki. Ezt azonban a gátörök és a segédörök csáklázás útján (lásd 2. kép) sikeresen megszüntették, a jég továbbvonult.



2. kép - Csáklával próbálják a jégtáblákat tovább terelni a Berettyó mentén  
(forrás: VDT 1966)

**Darvas község határa, Berettyó bp-i 20+000 – 22+000 tkm szelvények között.** Ezen a két km-es szakaszon délelőtt 11 óra körül torlódott össze a jég (lásd 3. kép). A védelmi összefoglaló bejegyzése szerint Darvasnál 24 perc alatt 187 cm-t emelkedett a vízszint. Emiatt 14 óra 40 perckor a jobb parti töltésen (jp-i) 26+525 és a 26+550 tkm közötti szelvényben a Berettyó vize 10 méter hosszban és mintegy 10 cm magasságban meghágtá a töltést és folyt át a Kálló-főcsatornába. 15 óra 30 perckor a víznyomás hatására, bármilyen műszaki beavatkozás nélkül az ekkorra már három km hosszú jégtorlasz megindult és mindössze 20 perccel később a Berettyó vízszintje 10 cm-rel a töltéskorona alá apadt.

## VÍZTUDOMÁNY



3. kép - A torlódó jég rongálja a rézsút a darvasi gátörház előtt február 9-én  
(forrás: Dunka és Papp 2008)

Eközben a Berettyó alsó szakaszán, Szeghalom térségében már a várható még súlyosabb helyzetre készültek a szakemberek.

**Szeghalom Szabadság híd, Berettyó bp-i 7+302 tkm szelvény.** A Darvastól megindult jégtorlasz folyamatosan törte maga előtt a jeget, a szeghalmi Szabadság hídnál azonban megállt. Ezen a helyen 18 órakor már 2,5 km-es jégtorlaszt jelentettek, amelynek a maximális hossza végül 4,5 km lett. A torlasz mögött rohamosan emelkedett a vízszint, az addig előfordult maximális vízszintek fölé mintegy másfél méterrel. A jeges árvíz során észlelt legnagyobb vízszintek ma is az 1966-ban mért értékek a Berettyón Szeghalom felett.

Darvasi vízmérce

LNV<sub>jeges</sub>: 650 cm (1966.02.10.) LNV: 591 cm

Berettyóújfalui vízmérce

LNV<sub>jeges</sub>: 551 cm (1966.02.10.) LNV: 512 cm

Pocsaj

LNV<sub>jeges</sub>: 587 cm (1966.02.09.) LNV: 542 cm

**Szeghalom térsége, Berettyó bp-i 12+500 – 13+300 tkm.** 19 óra 40 perckor jelentették, hogy ezen a szakaszon, a Szabadság hídnál kialakult jégtorlasz mögött a töltést meghágta a víz és mintegy 10-15 cm vastagságban folyik át a mentett oldalra. Erre a szakaszra 50 vízügyi dolgozót és 100 szeghalmi lakost irányítottak át azonnal, hogy nyúlgát építésével próbálják megállítani a víz átbukását. 22 óra 25 perckor azonban a bp-i 12+700 – 12+800 tkm szelvények között a balparti töltés átszakadt két rövid szakaszban, amelyek később egy szakadássá alakultak át. A töltésszakadás teljes hossza a végleges kifejlődésnél 82 fm volt. A gátszakadás bekövetkezése után a TIVIZIG azonnal megkezdte a lokalizáló vonal kiépítését (a lokalizációs vonal az 1. ábrán piros vonallal jelölve) a Kutas-csatorna jobb parti depóniáját felhasználva a torkolattól a szeghalmi műútig, valamint a műút mellett bekötve. A Kutas-főcsatorna medrét egyben ellen nyomó medenceként is használták (Dunka és Papp 2008).

### 1966. FEBRUÁR 10.

Dr. Papp Ferenc védelemvezető, a TIVIZIG igazgatója a Dr. Dunka Sándorral közösen 2008-ban megjelent könyvükben így gondolt vissza a töltésszakadásra (lásd 4. kép):

„Bármennyire megrázó esemény volt a töltésszakadás, egy vonatkozásban viszont megnyugtató, hogy nem a jobb parton történt. Ugyanis ez esetben Füzesgyarmat, Szeghalom, Dévaványa került volna veszélybe.”



## VÍZTUDOMÁNY

Mindemellett elővigyázatosságból, a védelemvezetés javaslatára, a Területi Bizottság a hajnali órákban elrendelte Csökmő, Újiráz, Kóróssziget teljes és Darvas község részleges kiürítését, összesen 1950 főt telepítettek ki. A sikeres munka eredményeként a községeket nem öntötte el a víz, azonban tanyaépületek, tanyaközpontok, illetve mezőgazdasági telep került víz alá. A mintegy 20 km hosszú lokalizációs vonalon ténylegesen 13 km hosszban kellett magassági hiányból adódóan munkát végezni. Hajnali 4 órakor ebben már 800 ember segédkezett, de a védekezők száma délre már elérte az 5000 főt. A védekezők egy kisebb csoportja látható az 5. képen.



5. kép - A védekezésben résztvevők  
(forrás: VDT 1966)

**Kálló-főcsatorna jp-i 1+280 tkm szelvény.** A Berettyó folyó magas vízszintje miatt súlyos helyzet alakult ki a Kálló-főcsatornán is, amelynek vízszintjét a Berettyó visszaduzzasztotta. A Kállóban emiatt visszafelé folyt a víz, ami jégtáblákat is hozott magával. A Kállón szintén az 1966. évi érték, a jeges árvíz során észlelt legnagyobb vízszint ma is.

Bakonszegi vízmérce

LNV<sub>jeges</sub>: 392 cm, LNV: 318 cm.

A legkritikusabb helyzet a jp-i 1+280 tkm szelvénynél alakult ki, ahol a Kutas-főcsatorna töltése 3 m szélességben és 3 m mélységben átszakadt hajnalban. A szakadást szádfallal, valamint földes zsákokkal és karókkal 11 óra 50 percre sikerült elfogni (lásd 6. kép).



6. kép - A Kálló-főcsatorna 1+280 tkm szelvényében bekövetkezett töltésszakadás elfogása (forrás: Dunka és Papp 2008)

**Darvas térsége, Berettyó bp-i 18+400 – 20+500 tkm.** A nap folyamán ezen a szakaszon több 50 cm átmérőjű buzgárt is észleltek a védekezők. Ezek közül kettő gátszakadást eredményezett, nyolc, illetve hat méter szélesek. A két szakadást 20 órára sikerült megfogni. Mindemellett ezen a két kilométeres töltésszakaszon a további buzgárok elfogására 8 db ellennyomó medencét építettek ez idő alatt. Ezekben a munkálatokban 185 vízügyi dolgozó mellett 460 katonára, 120 TSZ dolgozó és 70 helyi lakos vett részt, akik összesen 10 900 db homokzsákot építettek be.

## VÍZTUDOMÁNY

### 1966. FEBRUÁR 11.

Éjjel is zajlottak a munkák a Berettyó, a Kálló, valamint a töltésszakadás miatt elöntött terület lokalizációs vonalán. Utóbbi építésén, magasításán még ezen a napon is csaknem négyezer ember dolgozott. A lokalizációs vonalba végül 15 000 m<sup>3</sup> földmennyiséget építettek be kézi erővel, a mostoha időjárási körülmények miatt gépi munkára nem volt lehetőség. A TIVIZIG összefoglalójában rögzített adatok szerint a gátszakadás következtében a Kutas öblözetben 6 000 kataszteri hold területet öntött el a víz, vagyis kb. 3 450 hektárt (lásd 7. kép). Az átlagos vízmélység 1,5 méter volt, így a területre kifolyt víz mennyiségét 30-40 millió m<sup>3</sup>-re becsülték.



7. kép - Elöntött mezőgazdasági telep  
(forrás: VDT 1966)

A debreceni vízügy Árvízvédelmi Készenléti Szolgálat (ÁKSZ) már február 9-től a Berettyó mentén védekezett. Február 11-én azonban több vízügyi osztag is a helyszínre érkeztek. A hajnali órákban először a gyulai ÁKSZ munkatársai kapcsolódtak be a Kálló-főcsatornán bekövetkezett töltésszakadás helyreállításába. A szolnoki és a debreceni

ÁKSZ osztaga Darvas térségében a Berettyó bp-i 18+500 – 18+700 tkm szelvények közötti szakaszán dolgozott, ahol a csurgások elfogása érdekében szádfalazást végeztek pátria lemezzel. A Berettyó bp-i 12+700 – 12+800 tkm szelvények közötti töltésszakadás elzárásához ezen a napon az esti órákban felvonult a budapesti központi, valamint a bajai ÁKSZ osztaga, azonban a munkát csak másnap tudták elkezdni (lásd 8. kép). Mellettük a miskolci ÁKSZ osztag is közreműködött a Berettyó jeges árvize elleni védekezésben.



8. kép - Az átvágás biztosítása érdekében az ÁKSZ osztag felvonult  
(forrás: Dunka és Papp 2008)

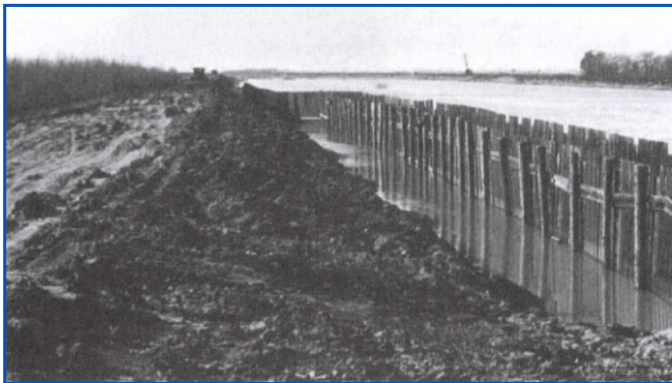
### A KUTAS ÖBLÖZETBE KITÖRT VÍZ VISSZAVEZETÉSE

A lokalizációs töltések tehermentesítése érdekében az öblözetből a víz visszavezetése a Berettyóba azonnal megkezdődött, amint az öblözet és a Berettyó vízszintje a bp-i 6+386 tkm szelvényben kiegyenlítődt. Ez február 12-én 22 órakor következett be. Ekkor megkezdtek a töltés átvágását vonóköteles kotróval. Az átvágás 16 órával később nyerte el teljes, 40 méteres hosszúságát.

## VÍZTUDOMÁNY

### **A TÖLTÉSSZAKADÁS HELYREÁLLÍTÁSA**

A 82 fm hosszú szakadás elzárásában különös nehézséget jelentett a földanyag biztosítása, mert a szakadás környezetében a kiömlött víz miatt földet nem lehetett kitermelni. Ezért a honvédség 12 t teherbírású pontonhidat épített és a jobb parton nyitott munkagödörből a szakadás áttöltése február 16-án 10 órakor indult meg (Dunka és Papp 2008). A töltésszakadás elzárása 2x120 fm hosszú pátrialemes sorral, valamint a közé beépített 6 500 m<sup>3</sup> földdel február 18-án délre készült el (lásd 9. kép).



9. kép - A szakadás helyén a helyreállított töltés február 18-án  
(forrás: Dunka és Papp 2008)

### **FEJLESZTÉSEK A VÉDEKEZÉS TAPASZTALATAI ALAPJÁN**

A jeges árvíz okozta károk teljes helyreállítása, a megrongálódott töltésszakaszok javítása hónapokat vett igénybe nemcsak a Berettyó, hanem az Ér-főcsatorna és a Kálló-főcsatorna mentén is. Felvetődött természetesen a folyó magyar-országi szakaszán kedvezőtlen nyílásokkal megépült hidak átépítésének terve is. Ezek azonban olyan léptékű és költségű fejlesztések, amelyekben ugyan jelentős előrelépések történtek az elmúlt évtizedekben (több akkor még létező fahidat megszüntettek,

közúti-, vasúti hidakat átépítettek), de még ma sem nevezhető befejezettnek ez a feladat. Napjainkban a 14-ből még hat olyan híd van, amelyek jégtorlasz képzésére hajlamosak. Az elmúlt évtizedekben a határ mindkét oldalán megvalósult vízügyi fejlesztések ellenére ugyanis a hidak átépítésének kérdése a jégvédekezés szempontjából továbbra is jelentős. Különösen a Berettyó Bakonszeg alatti szakaszán, ahol az alacsony mederesítés (10 cm/km) miatt a kisebb vízszinteknél bekövetkező jegesedés is gondot okozhat. Természetesen a hidak átépítése közlekedés fejlesztési beavatkozások eredményeként valósulhatnak meg. Különösen a bp-i 4+240 tkm szelvényben található Szeghalom – Vésztő vasúti híd kap minden jelentősebb árhullámnál kitüntetett figyelmet a védekezőktől. Egyrészt a torkolathoz való közelsége, a Sebes-Körös visszaduzzasztó hatása miatt a felsőbb szakaszoknál magasabb vízszintek alakulhatnak ki, nagyobb tartóssággal. Másrészt a híd pályaszerkezete alacsonyan épült meg, kedvezőtlen hídpillér kiosztással, így III. fokú árvízvédelmi készülséget meghaladó vízszinteknél a közlekedést szüneteltetni kell, illetve gondoskodni szükséges a híd leterheléséről is (lásd 10. kép).



10. kép - A leterhelt szeghalmi vasúti híd 2013-ban (forrás: TIVIZIG)

## VÍZTUDOMÁNY

Lényegesen gyorsabban megvalósult viszont az a terv, amit a bp-i 12+700 – 12+800 tkm szelvények között a balparti töltés átszakadása, a Kutas öblözet kényszerű feltöltődése okán a TIVIZIG vezetése már a védekezés befejeztével megfogalmazott: egy állandó tározótér kialakítása a térségben. A 36,5 millió m<sup>3</sup> tározótérfogatú Kutas I-II. szükség-tározó megépítése végül a védekezés során ideiglenesen kiépített lokalizációs vonal felhasználásával, megerősítésével történt meg.

### ÖSSZEGRZÉS

A Berettyó 1966. évi jeges árvize embert próbáló feladat elé állította a folyó mentén élőket és a védekezőket egyaránt. A kor műszaki lehetőségeihez mérten gyors és szakszerű beavatkozások eredményeként a legnagyobb katasztrófát, az emberi áldozatot sikerült elkerülni. Szeghalom térségében a töltés átszakadása, a kényszerű tározás tapasztalatai megerősítették a szükség-tározók kiépítésének igényét, azok előnyeit. A Berettyó töltéseinek mértékadó szintekre történő kiépítése folyamatos feladata azóta is a vízügyi ágazatnak.

Legutóbb 2015-ben zárult le egy jelentősebb fejlesztés a folyó mentén. Ebben a töltéserősítési munkák mellett kiemelt figyelmet fordítottak a jeges árvíz szempontjából kedvezőtlen hullámtéri fák eltávolítására, habár a természetvédelmi előírások nem engedték meg a teljes körű munkát. A jégtorlaszok szempontjából kritikus pontokat jelentő hidak közül az eltelt több mint öt évtized alatt többet átépítettek, ugyanakkor továbbra is vannak olyan létesítmények, amelyekre kiemelt figyelmet kell fordítani. Ráadásul a 2014-ben életbe lépett új mértékadó árvízszintek a Berettyón jelentősen emelkedtek a korábbi értékekhez képest. A torkolatnál például 91,2 mBf-ről 92,15 mBf-re, míg a berettyóújfalui vízmércénél 94,71 mBf-ről 95,96 mBf értékre. A töltések magasítása szempontjából ez további feladatot ró a vízügyi ágazatra, de a hídszerkezetek alsó élének engedélyezett magasságait is érinti. Az 1966. évi védekezési munkák tapasztalatait ma is hasznosítani lehet és kell a védekezési gyakorlatban, mert egy jeges árvíz veszélye bármelyik télen kialakulhat a Berettyó mentén.

Szegi Attila

### IRODALOMJEGYZÉK

*Berettyó – Szeghalom jeges árvíz* (1966). Árvízi tudósítás muszter, fekete-fehér hangnélküli filmfelvétel, Vízügyi Digitális Videótár, <https://vdt.uni-nke.hu/> (letöltés dátuma: 2021. március 24.)

*Dunka Sándor, Fejér László, Papp Ferenc* (2003). A Közép-Tiszántúl Vízi története, Vízügyi Történeti Füzetek 16. szám

*Dunka Sándor, Papp Ferenc* (2008). A Berettyó vízgazdálkodásának és jeges árvízének története, Vízügyi Történeti Füzetek 17. szám

*Kovács Sándor* (1985). Berettyó jégviszonyai, jégjárása, jeges árhullámai

*Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság* (1966). A Berettyó folyó jeges árvize 1966. február hó, összefoglaló jelentés

## VÍZTÜKÖR

### „Vigyázni kell a vízkincsünkre”

Idén a felszín alatti vízkészletek védelmére igyekeztek felhívni a figyelmet a szakemberek a március 22-i Víz világnapon. Ebből az alkalomból beszélgettünk Lossos Lászlóval, a TIVIZIG Vízvédelmi és Vízugyjtő-gazdálkodási Osztályának vezetőjével, aki számára a Víz világnapjához kapcsolódóan Kvassay Jenő Emlékérmét adományozott Dr. Pintér Sándor belügyminiszter.

Milyen állapotban vannak a felszín alatti vízkészletek igazgatóságunk működési területén?

*Bár összességében kedvező a helyzetünk, sajnos a talajvízadó rétegeink már nem jók minőségi szempontból. Ennek alapvetően két oka van. Egyrészt évtizedeken keresztül okozott gondot a térség településeinek csatornázatlansága, az egyre növekvő szennyvízmenyiség helyben szikkasztása. Ez a probléma mára a csatornázási programok eredményeként a legtöbb helyen szerencsére megoldódott. A talajvízadó rétegek minőségi problémáit ma már elsősorban a szakszerűtlenül kivitelezett talajvíz kutak okozzák. Sok olyan engedély nélküli kút létezik, amelyek nemcsak a talajvízadó rétegben rendelkeznek vízáteresztő szakasszal – máshol pedig zártak -, hanem gyakorlatilag a kút teljes mélységben beengedik a vizet. Így viszont a felszíni szennyeződések is könnyen be tudnak szivárogni a kútba, azon keresztül pedig gyorsan eléri a talajvízbázist. A rétegvizeknél ma még kedvezőbb a helyzet, az azok felett található vízzáró, illetve víztartó rétegek lassítják a leszivárgást. Ugyanakkor fontos, hogy a felszíni szennyeződések visszaszorítsuk, lehetőség szerint megszüntessük.*



Lossos László

Mi a helyzet a felszín alatti ivóvízbázisokkal? Az ivóvíz tekintetében kiválóak az adottságaink. Vannak ugyan olyan területek ahol a mostani szigorúbb előírásoknak megfelelően csak tisztítást követően lehet a lakosság számára eljuttatni az ivóvizet, de ezek a minőségi problémák eleve rétegeredetűek. Tehát például a víz arzéntartalma a vízbázis helyén alakul ki, nem felszíni szennyezésből származik. Fontos azonban itt is hangsúlyozni, hogy a kedvező helyzet ellenére, vagy éppen amiatt, vigyáznunk kell erre az értékünkre is.

## VÍZTÜKÖR

Visszakanyarodva egy gondolat erejéig a talajvíz kutak kérdésköréhez: mi az igazgatóság feladata abban, hogy megfelelő műszaki megoldásokat alkalmazó létesítmények épüljenek?

*A jogszabályi háttérrel megtámogatva, a va-  
gyonkezelői nyilatkozatokban érvényesítjük  
még a létesítések előtt azokat a szükséges  
előírásokat, amelyek betartásával adott te-  
rületen kutat lehet létesíteni. Évente 3-400  
ilyen vagyongazdálkodási nyilatkozatot adunk ki.*

Van olyan terület a TIVIZIG működési területén, ahol nem lehet kutat létesíteni?

*A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Kormányrendelet tartalmazza azokat a szabályokat, amelyek a meghatározott területeken az ilyen tevékenységeket korlátozzák. De az ivóvíz kutak legszűkebb védőterületét leszámítva nincs teljesen tiltott terület térségünkben, ugyanakkor – ahogy már említettem – fontos a megfelelő műszaki kivitelezés.*

Mikor dőlt el, hogy a felszín alatti vizekkel fogsz foglalkozni?

*A Miskolci Egyetem – akkor még Nehézipari Műszaki Egyetem – bányamérnöki karán tanultam, ahogy az édesapám és a nagyném is. A szakosodás során utóbbi szakterületét választottam és hidrológus lettem. Az egyetem alatt a szakmai gyakorlatot a Földtani Kutató és Fúró Vállalatnál töltöttem, ahol kútfúrással és vízkútfúrással foglalkoztam. Eközben a családi kapcsolat miatt már Debrecenbe jártam, így a diplomamunkámat a debreceni vízbázis utánpótlódási viszonyainak vizsgálatából írtam. A konzulensem Mikó Lajos, a Magyar Állami Földtani Intézet Kelet-magyarországi Területi Földtani Szol-*

*gálat vezetője volt. A diploma megszerzését követően ő ajánlotta, hogy jelentkezzek a Tiszántúli Vízügyi Igazgatósághoz.*

Immár 31 éve dolgozol a TIVIZIG-nél. A felszín alatti víz máig a szakterületed, miközben gondolom azért a felszíni vizekkel is közelebbi kapcsolatba kerültél.

*1991-ben hidrológus ügyintézőként keztem dolgozni a Vízgazdálkodási, Vízellátási és Csatornázási Osztályon. Akkoriban vízföldtani szelvényeket készítettem, illetve a felszín alatti vizekkel kapcsolatos vízrajzi feladatokat láttam el. Azóta is alapvetően a felszín alatti vizekkel foglalkozom, de például az árvízvédekezések során rendszeresen dolgozom a Tisza mellett is. 2007. óta látok el vezetői feladatokat mindkét területen, hiszen abban az évben neveztek ki az akkori nevén Vízgyűjtő-gazdálkodási és Környezetvédelmi Osztály vezetőjének, illetve ugyanettől az évtől látom el a 09.02-es Tisza bal parti Rakamaz-Tiszatarján árvízvédelmi szakaszon a védelemvezetői feladatokat. Időközben átalakult az osztályok szerkezete a TIVIZIG-nél, így 2014. óta a Vízvédelmi és Vízgyűjtő-gazdálkodási Osztály vezetője vagyok, ezzel párhuzamosan pedig megbízottként a Vízrajzi és Adattári Osztály vezetői feladatait is ellátom. 2018-ban a Magyar Hidrológiai Társaság Hajdú-Bihar megyei Területi Szervezete elnökének választottak. Sajnos az utóbbi évek járványügyi helyzete nem tette lehetővé az aktív társasági létet, de reméljük idén – a víz világnapi rendezvényünkhöz hasonlóan – már zavartalanul megszervezhetjük programjainkat. Szóval a vízügy bőven nyújt lehetőséget, hogy a víz számtalan formájával foglalkozzunk. A térség termálvízkinccsét eddig még nem is említettem, pedig jelentős értéke igazgatóságunk működési területének.*

## VÍZTÜKÖR

Hagyomány a vízügynél, hogy a munka mellett a képzésre is fordítanak időt. Te szerztél valamilyen szakirányú képesítést az elmúlt évtizedekben?

*2002-ben a Budapesti Műszaki Egyetemen vízépítő szakmérnök oklevelet szereztem, vízkészlet feltárás – vízrajz szakirányon. Teljes körű tervezői jogosultsággal rendelkezem a mérnöki végzettségeim területén, de ma már aktívan nem foglalkozom ilyen feladatokkal.*

A TIVIZIG tehát az első és – bár soha ne mond, hogy soha – reméljük, az egyetlen munkahelyed. Neked mi szólt mindig a vízügy mellett, ha adódott is esetleg más lehetőség?

*Úgy gondolom, hogy a vízügy mindig biztos munkahely volt. A legnehezebb időszakokban sem gondoltuk soha, hogy ne lenne az ágazat munkájára szükség. Természetesen*

*hangsúlyos szempont volt, és ma is az, hogy jó közeg veszi körül itt az embert. A hétköznapi munkában, de különösen a védekezési időszakban, amikor hetekig összezárva, egymásra utalva végezzük a feladatainkat nagyon fontos, hogy jó emberekkel vagyunk körülvéve. Könnyebb és hatékonyabb így a munkavégzés. Három gyermekem van, akik közül kettőt még nevelünk a feleségemmel – aki amúgy szintén vízügyes -, szóval számomra elsődleges, hogy biztos és jó munkahely a vízügy.*

A munkádért pedig most elismerést kaptál, a Kvassay Jenő Emlékérmet.

*Jól esik és megtisztelő az elismerés, de ahogy az imént is említettem, a jól végzet munkához szükség volt a jó kollégák közreműködésére, segítségére, így az elismerés őket is illeti.*



*A Kvassay Emlékérmet Kincses Dániel megbízott igazgató adta át Lossos László számára*

## BÚCSÚZUNK

### SZABÓ LÁSZLÓ

1962. június 04. -2021. december 21.

Szabó László 1982. 08. 16-án kezdett dolgozni a TIVIZIG Műszaki Biztonsági Szolgálatánál mint mechanikai műszerész. Munkáját a klasszikus vízügyi értékrend szerint végezte mint csoportvezető mindig szem előtt tartotta az ár- és belvíz védekezési szempontokat. Jó munkaerő, kiváló, segítőkész dolgozó volt.

A Műszaki Biztonsági Szolgálat összes dolgozójával hamar megtalálta a közös hangot, a rábízott munkát pontosan és gyorsan végrehajtotta, mindig a tudásának legjavát adva.

2006-tól raktárosi feladatokat látott el, amit nagyon szeretett csinálni. Kollégáival jól összedolgozott.

Munkája elismeréseként 2000-ben és 2003-ban Igazgatói Dicséretet vehetett át.

A vízügyes szabadidős programokra is örömmel járt el, az igazgatósági labdarúgó tornákon még az utóbbi években is rendszeresen pályára lépett.

2021. december elején nem érezte magát jól, súlyos betegség támadta meg a szervezetét. 2021. december 21-én tragikus hirtelenséggel otthonában elhunyt. Nagy úrt hagyott maga után. Nyugodj békében Laci!



*Fórián Imre*

### PETŐ ISTVÁNNÉ

1957. szeptember 25. -2022. február 12.

Pető Istvánné (Szül: Székely Mária) 1996. 07. 25-től dolgozott a TIVIZIG Hajdúszoboszlói Szakasz mérnökségénél mint takarító, létesítményüzemeltető. Az általános iskolai tanulmányok befejezése után a nehéz családi körülmények rákényszerítették, hogy 16 éves korában munkába álljon. 1973-ban a Hajdú-Bihar Megyei Vendéglátó Vállalatnál helyezkedett el, számos munkahelyváltás után 26 évvel ezelőtt került a szakasz mérnökségre. Élete során nagyon sok betegséggel kellett szembenéznie, ezek ellenére is igyekezett a munkahelyén és a családi életben is helytállni. Igazi örömet az unokái születése és a nevelésükbe való besegítés jelentette.

Férje 2016-os elvesztése után egészségi állapota erősen romlásnak indult, párja halálát soha nem tudta feldolgozni.

Stabil munkaerő és segítőkész dolgozó volt. 2022. január 11-én nem érezte magát jól, súlyos betegség támadta meg a szervezetét. Kórházba került, de sajnos az életét nem tudták megmenteni, február 12-én tragikus hirtelenséggel elhunyt.

Nyugodjon békében!



*Bartók Attila*

## Két új terepjáróval bővült a TIVIZIG járműállománya



Az öntözésfejlesztési feladatok ellátásához kapcsolódóan, az Országos Vízügyi Főigazgatóság központi beszerzéséből két új Ford Ranger pick-up járművet kapott igazgatóságunk.

A járművek a Hajdúszoboszlói- és a Polgári Szakasz mérnökségen segítik a jövőben a kollégák munkáját.

## SZEMÉLYI HÍREK

### Az elmúlt időszakban igazgatóságunkra érkezett és távozott munkavállalók:

#### Belépők:

<b>Antalóczi-Gurzó Gerda</b>	adminisztrátor
<b>Horváth Endre</b>	szivattyútelep-kezelő
<b>Serdült Tibor</b>	szivattyútelep-kezelő
<b>Sipos Gyula ifj.</b>	szivattyútelep-kezelő
<b>Szabó László</b>	vízhasznosítási ügyintéző
<b>Szalai Szandra Adrienn</b>	projekt ügyintéző
<b>Zubóné Kovács Erzsébet</b>	létesítményüzemeltető

*Informatikai Osztály  
Berettyóújfalui Szakasz mérnökség  
Berettyóújfalui Szakasz mérnökség  
Polgári Szakasz mérnökség  
Hajdúszoboszlói Szakasz mérnökség  
Hajdúszoboszlói Szakasz mérnökség  
Műszaki Biztonsági Szolgálat*

#### Kilépők:

<b>Ambrusné Bíró Boglárka</b>	adminisztrátor
<b>Bodnár Vivien Andrea</b>	vízhasznosítási referens
<b>Farkas Tamás György</b>	szakágazati vezető
<b>Kocsis Zoltán</b>	gát- és csatornaőr
<b>Lókodi Emese</b>	adminisztrátor
<b>Nagy Ákos</b>	vízhasznosítási referens
<b>Sipos Gyula</b>	szivattyútelep-kezelő
<b>Szabó-Tárkány Andrea</b>	vízépítőipari szakmunkás
<b>Vajda Tamás Sándor</b>	szivattyútelep-kezelő
<b>Zsámboki Tibor</b>	vízépítőipari szakmunkás

*Vagyongazd. és Üzemeltetési Osztály  
Vízrendezési és Öntözési Osztály  
Vízrendezési és Öntözési Osztály  
Berettyóújfalui Szakasz mérnökség  
Informatikai Osztály  
Hajdúszoboszlói Szakasz mérnökség  
Polgári Szakasz mérnökség  
Vízvédelmi és Vízyűjtő-gazd. Osztály  
Berettyóújfalui Szakasz mérnökség  
Műszaki Biztonsági Szolgálat*