



# DRÁVÁTÓL A BALATONIG

A DÉL-DUNÁNTÚLI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG IDŐSZAKI LAPJA

2022 / II.

*A Dráva*

*Fotó: Domány András - DDVIZIG*



Országos Vízrajzi Mérőgyakorlat

Árvízvédelmi Gyakorlat Szolnokon

Mintavevő Munkacsoportunk  
sikeres felülvizsgálata

A mezőgazdasági vízszolgáltatás megkezdése igazgatóságunkon

Víztudomány: A drávai mederképző vízhozamok meghatározása

<b>KÖSZÖNTŐ</b>	<b>3</b>	<b>EGY KIS TÖRTÉNELEM</b>	<b>31</b>
◦ MOSONYI ZOLTÁN		◦ A Dráva-völgy árvédelmének története	
<b>HÍREK</b>	<b>4</b>	<b>TANULUNK</b>	<b>37</b>
◦ Bejárás a Dráván a WiseDrava LIFE projekt keretében		◦ Jelenléti képzések a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon	
◦ A DDVIZIG idén is csatlakozott a TeSzedd! – Önkéntesen a tiszta Magyarországért akcióhoz		◦ Ügykövetés oktatás a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon	
◦ Föld Napja a Tettyn		<b>SZEMÉLYI HÍREK</b>	<b>39</b>
◦ Mintavevő Munkacsoportunk sikeres felülvizsgálata		◦ Elismerések átadása a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Majálisán	
◦ Halfauna monitoring vizsgálata a Boros-Dráva magyar oldalon		<b>SZAKMAI SZERVEZETEK HÍREI</b>	<b>40</b>
◦ Árvízvédelmi gyakorlat Szolnokon, a Millér csatornánál		◦ A Magyar Hidrológiai Társaság Somogy Megyei Területi Szervezetének 2022. II. negyedéves munkája	
◦ Felszín alatti állomások, rétegvízutak szakfelületi szakértői látogatása a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon		◦ A Magyar Hidrológiai Társaság Baranya Megyei Területi Szervezetének 2022. I. féléves munkája	
◦ Országos vízrajzi mérőgyakorlatot tartottak a vízügyesek		◦ A Magyar Hidrológiai Társaság Baranya Megyei Területi Szervezete előadóülése és klubnapja	
<b>VÍZTUDOMÁNY</b>	<b>8</b>	◦ MHT szakmai kirándulás a Lafarge Cementgyárban	
◦ A drávai mederképző vízhozamok meghatározása, aktualizálása		◦ Tanulmányúton Winnetou nyomában, Horvátországban	
<b>VÍZ-ÜGYÜNK</b>	<b>18</b>	<b>GYÁSZHÍR</b>	<b>47</b>
◦ Első negyedéves hidrometeorológiai tájékoztató		<b>ADNI JÓ</b>	<b>47</b>
◦ A Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság 2022-ben megkezdte a mezőgazdasági vízszolgáltatást		◦ Idén már második alkalommal adtak vért a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság munkatársai	
◦ A mezőgazdasági öntözési célú kutak engedélyezésének eddigi tapasztalatai		<b>KÖNYVAJÁNLÓ</b>	<b>48</b>
◦ A Drávai mobilapplikáció		◦ Megjelent a Magyarország kisvízfolyásainak árvi-zei című kiadványa	
<b>HATÁRAINKON TÚL</b>	<b>29</b>	<b>VERS</b>	<b>48</b>
◦ A Duna és Dráva Vízgyűjtő Magyar-Horvát Albizottság szakértői ülése		◦ Nemes Nagy Ágnes: Nyári rajz	
◦ A Vízminőség-védelmi Albizottság munkavégzése			
<b>VÍZ-TÜKÖR</b>	<b>30</b>		
◦ Miért volt jó vízügyesnek lenni? Schubertné Balogh Zója visszaemlékezése			

**MOSONYI ZOLTÁN**

osztályvezető

Vízrendezési és Öntözési Osztály

**Kedves Olvasók!**

A Vízrendezési és Öntözési Osztály kapta azt a megtisztelő lehetőséget, hogy Igazgatóságunk időszaki lapjában, a Drávától a Balatonig 2022. második számában köszönhetjük Önöket, ezáltal bemutatva kicsit osztályunkat is.

A Vízrendezési és Öntözési Osztály igazgatóságunk központjának egyik szakági feladatait ellátó műszaki osztálya. Hozzánk tartozik az állami kezelésbe tartozó vízfolyásokkal és csatornákkal kapcsolatos feladatok ellátása, továbbá az igazgatóságunk védekezési feladatai közül a belvízvédekezés és vízhiány elleni védekezés. Osztályunk látja el az igazgatóságunkra háruló öntözési, települési vízgazdálkodási, térinformatikai, vízrendezés tervezési feladatok nagyobb hányadát, valamint az ezekhez kapcsolódó projektek előkészítésével, megvalósításával, tervezésével kapcsolatos tevékenységeket is. Egyszerűen megközelítve, az osztály feladatai a Drávától a Balatonig terjednek.

A majdnem 3500 km hosszúságú vízfolyásmeder, a 150 km belvízcsatorna és az ezekhez kapcsolódó szivattyútelepek, a vagyonkezelésünkbe tartozó tavak ügyei folyamatos napi munkát biztosítanak számunkra, így a beérkező (vagyonkezelői, üzemeltetői, objektumazonosítási stb.) kérelmek ügyintézése nagy próbatétel az osztály számára. Ezeknek a műveknek a fejlesztése, nyilvántartása is osztályunk feladatát képezi.

Az ágazatot érintő új kihívások is megjelennek munkánkban. Az évekkel ezelőtt csak nevében öntözési osztály egyre több ezzel kapcsolatos munkát végez. A korábbi évtizedekben csak az alföldi igazgatóságok privilégiumának számító mezőgazdasági vízszolgáltatás is megkezdődött 2022-től igazgatóságunkon.

A vízkárelhárítás állami védekezési feladatait szabályozó jogszabályi módosítást követően – a vízhiány elleni védekezés is bekerült ide –, elsőként rendeltük el a vízhiány elleni védekezést.

Az újonnan átadott Ős-Dráva rendszer mielőbbi vízzel való feltöltésével a Dráva menti területek aszályosságát próbáltuk csökkenteni. Az eredmények jól láthatóak. Az elmúlt években tapasztalt kiszáradt medrek helyett a terület több pontján vízbőség tapasztalható, a medrekben egybefüggő vízfelületek vannak. A jobb ökológiai állapot elérését célul kitűző elképzelés mellett, a víz megjelenése a mezőgazdaság és a lakosság szempontjából is pozitív és előremutató jelentőségű.

Idei feladat – több társosztállyal közösen – a vízhiány elleni védekezés körzeti (részletes) terveinek elkészítése, ahol a területünket érintő hat vízhiány kezelő körzetre kell az Országos Vízügyi Főigazgatóság által meghatározott terveket elkészíteni.



Fotó: Jusztinger Brigitta - DDVIZIG

Az éghajlatváltozás hatásai egyre komolyabb kihívást jelentenek számunkra is. Az elmúlt évtizedek vízrendezési gyakorlatát át kell alakítani. A medrekben erősíteni szükséges a vízkészletekkel való gazdálkodás állami szerepvállalását, a vízhiányos időszakoknál a beavatkozási lehetőségek megteremtését.

A témában több projekt előkészítése is zajlik igazgatóságunkon. Ezek egyike a dombvidéki tározók tervezése, melynek aktuális részleteit következő lapszámunkban ismertetjük.

Ezen kívül a Kedves Olvasó jelen kiadványunkban több témában is találhat olvasnivalót, így remélem mindenki számára lesz olyan tartalom, mely felkelti majd érdeklődését.

## Bejárás a Dráván a WiseDrava LIFE projekt keretében 2022. április 12.

### HORVÁTH ZOLTÁN

árvízvédelmi referens

Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály

A Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság a WiseDrava LIFE projekt keretében a WWF Magyarország képviselőivel és az általuk megbízott külső tanácsadóval bejárást tartott a Dráván, április 12-én.

Ennek alkalmával megtekintették a projektben szereplő Felső-szentmárton keresztmű kivitelezési munkájának eredményét, mely 2021 decemberében fejeződött be, illetve az idei évre tervezett munkálatok műtárgyait, a Vejti-felső hosszirányú művet és a Vejti-alsó keresztművet.



Fotó: Horváth Zoltán - DDVIZIG

## A DDVIZIG idén is csatlakozott a TeSzedd! – Önkéntesen a tiszta Magyarországért akcióhoz

2022. április 27.

### TROSZT VERONIKA

területi műszaki referens

Pécsi Szakasz mérnökség Központ

A Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Pécsi Szakasz mérnöksége 2022. április 22-én idén is részt vett a TeSzedd! – Önkéntesen a tiszta Magyarországért akcióban, a Föld Napja alkalmából. Az időjárás sajnos nem kedvezett, de ez nem befolyásolta a lelkesedésünket.

A Bédai szivattyútelepnél tartottunk reggel 8 óra-  
kor egy rövid megbeszélést a menetrenddel

kapcsolatban, majd csapatokra osztódva megkezdtek a munkát.

A szemétyűjtés a Külső-Bédai holtágon zajlott, az esemény sikeres volt, amit egy közös ebéddel zártunk le a Mohácsi Védelmi Központban.

A nap végén 90 zsák szemét gyűlt össze. Az összegyűjtött szemetet a Mohácsi Felügyelőség területén tároljuk az elszállítás napjáig.

Az eredményes szemétyűjtési akcióban a Dunai Vízirendészet Mohácsi Rendőrőrsé és a Horgász Egyesületek Baranya Megyei Szövetsége is részt vett.



Fotó: Horgász Egyesületek Baranya Megyei Szövetsége - Pécs

A TeSzedd! – Önkéntesen a tiszta Magyarországért akció ma hazánk legnagyobb önkéntes mozgalmá, mely idén immár tizedik alkalommal valósul meg.

A szemétyűjtési akció keretében szerte az országban „nagytakarítanak” a TeSzedd! önkéntesei. Azért szervezik meg ezt a mozgalmat évről-évre, hogy közösen megtisztítsuk szűkebb-tágabb környezetünket, melyhez minden évben örömmel csatlakozunk.



## Föld Napja a Tettyén 2022. április 23.

### JUSZTINGER BRIGITTA

PR munkatárs  
Igazgatási és Jogi Osztály

A Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság idén is részt vett a Föld Napján, a tettyei romoknál megrendezett eseményen, április 23-án, szombaton.

Nyereményjátékokkal és ajándékokkal vártuk a kicsiket és nagyokat a Tettye téren felállított pavilonunknál.



Az eseményről – melyet a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság szervezett, – két helyi televízió is beszámolt:

Pannon TV: <https://youtu.be/SqqVe02uLkU>  
Pécs TV: <https://youtu.be/Q0Orq18VHP0?t=340>



Fotók: Drahos Olga - DDVIZIG

A Föld Napját első ízben 1970. március 21-én tartották meg, mely dátum az északi féltekén a tavasz első napja.

A Föld Napja gondolatát John McConnell – egy mélyen hívő, keresztény békeaktivista – vetette fel elsőként 1969-ben, egy san francisco-i UNESCO konferencián.

McConnell egész életén át hitt abban (s hirdette is azt), hogy az embereknek kötelességük vigyázniuk, gondoskodniuk a Földről és egyenlően megosztani erőforrásait.

*(John McConnell volt a Föld Napja és a The Earth Society Foundation alapítója és megalkotója. Ismert volt arról, hogy megtervezte a Földzászlót, a békével, a vallással és a tudománnyal kapcsolatos ügyeket követve. – Forrás: Wikipédia.)*

## Mintavevő Munkacsoportunk sikeres felülvizsgálata 2022. április 25.

### PINCZEHELYI - TÁTRAI TÍMEA

vízminőség-védelmi referens  
Vízvédelmi és Vízügyi-gazdálkodási Osztály

2022. április 25-én a Nemzeti Akkreditáló Hatóság éves felülvizsgálatot tartott a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Mintavevő Munkacsoportjánál. A Munkacsoport Minőségirányítási Kézikönyvét és minőségirányítási rendszerét az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány szerint alakította ki és működteti.

A Munkacsoport vezetősége elkötelezett a jó szakmai gyakorlat, a mintavételek, a vizsgálatok minősége iránt, valamint kötelezettséget vállalt arra, hogy megfelel a szabvány követelményeinek és folyamatosan fejleszti az irányítási rendszer eredményességét. Az ellenőrzés során a vizsgáló bizottság a minőségirányítási rendszert és a szakmai dokumentációt megfelelőnek értékelte, hibát nem tárt fel.

A Mintavevő Munkacsoportot Horvai Valér szakmai irányító és Istvándi-Feil Nóra minőségirányítási vezető képviselte. A szervezet erősségeként a nagy szaktudással és gyakorlattal rendelkező, kompetens dolgozókat és az elkötelezett vezetést emelte ki.

## Halfauna monitoring vizsgálata a Boros-Dráva magyar oldalán 2022. május 10.

### HEGEDŰS GERGELY

árvízvédelmi referens  
Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály

2022. május 10-én zajlott le a Boros-Dráva magyar oldalán a halfauna monitoring vizsgálata, melyre a Boros-Dráva revitalizációs projekt utánkövetési periódusában került sor, a korábbi vizsgálatok folytatásaként.

A vizsgálatot horvát szakemberek végezték, csónakból, elektromos módszerrel. A kifogott halakat osztályozás, mérés és fényképfelvételek készítése után visszaengedték a mederbe. A vizsgálatok eredményeiről a kutatók tanulmányt fognak készíteni. Az eseményen az észéki szakemberek mellett a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság és a Horgász Egyesületek Baranya Megyei Szövetségének munkatársai vettek részt.

## Árvízvédelmi gyakorlat Szolnokon, a Millér csatornánál 2022. május 11-12.

**JUSZTINGER BRIGITTA**

PR munkatárs

Igazgatási és Jogi Osztály

Május 11-12-én Szolnokon, a milléri Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorló pályán 30 kollégánk vett részt az Árvízvédelmi jelenségek elleni védekezési módszerek – őrszemélyzet részére című gyakorlati oktatáson, a Millér csatornánál.

A gyakorlat sikeres és eredményes volt: a mesterségesen előidézett veszélyhelyzetben tudták gyakorolni a szakemberek ez alkalommal is a védekezési módokat.



Az országosan egyedülálló árvízvédelmi gyakorló-pálya 2021-ben épült meg Szolnokon, a Millér csatornánál, a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság területén, ahol azóta már több árvízvédelmi gyakorlat zajlott.



Fotók: Asztalos Sándor - DDVIZIG

A pálya egy szabályos hatszög alakú árvízvédelmi töltésből áll, amelynek három szakasza egyforma, a többi különböző magasságú, ahol a nagy és elhúzó áradásokkor előforduló tipikus árvízi jelenségeket lehet szimulálni.

### Felszín alatti állomások, rétegvízutak szakfelügyeleti szakértői látogatása a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon 2022. május 11-12.

**KULCSÁR LÁSZLÓ**

monitoring referens

Vízrajzi és Adattári Osztály

Igazgatóságunk Vízrajzi és Adattári Osztályán 2022. május 11-12-én az OVF részéről a felszín alatti állomások, rétegvízutak szakfelügyeleti szakértői látogatására került sor.



Mesztegyő K-6

## Országos vízrajzi mérőgyakorlatot tartottak a vízügyesek

2022. május 17. és 19. között

**JUSZTINGER BRIGITTA**

PR munkatárs

Igazgatási és Jogi Osztály



Nagyatád B-3

Az első napon – a már kialakult gyakorlatnak megfelelően – néhány kiválasztott állomás (Mesztegnyő K-6, Nagyatád B-3, Csokonyavisonta B-1) helyszíni szemléje, illetve ellenőrzése zajlott. A második napon az irodában folytatódott a felülvizsgálat, melynek keretében a rétegvízutak észlelt, regisztrált, valamint ellenőrző mérésadatainak adatbázisba töltését és a betöltött adatállományok összevetése során előállított, feldolgozott adatsorok vizsgálatát végeztük. A kutak több évre visszamenő adatsoraiból készített grafikus ábrák áttekintése is megtörtént.

A szakfelügyelet kiterjedt a kutak digitális adatbázisban rögzített dokumentációjának feltöltöttségi állapotára is.



Csokonyavisonta B-1

Fotók: Kulcsár László - DDVIZIG

A szakértői látogatás során hiányosság nem merült fel, az állomások összességében rendben voltak. A megállapítások, helyszíni mérések eredményi állapotfelvételi lapokon kerültek feljegyzésre.

A látogatásról készített összefoglaló jegyzőkönyvet rövidesen megküldik Igazgatóságunkra.

Szakmai előadásokkal nyílt meg május 17-én az Országos Vízügyi Főigazgatóság és a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság szervezésében megvalósult országos, vízrajzi ágazati konferencia és mérőgyakorlat Harkányban, melyen az ország 12 vízügyi igazgatóságának vízrajzos szakemberei és a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Bajai Víztudományi Karának oktatói vettek részt, az Országos Vízügyi Főigazgatóság szakmai felügyelete mellett.

A háromnapos rendezvényen szó esett a vízrajzi tevékenység fejlődéséről a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság területén és az Ős-Dráva rendszer bemutatásáról is.

A konferencia második napján zajlottak a terepi mérések az Ős-Dráva területén, ahol a Főcsatorna partján, az M11-es műtárgynál vízhozammérési bemutatókat is tartottak.



A konferencia zárónapján a mérések kiértékelése mellett számos vendégelőadást hallhattunk: az Elcom Kft., a Velinor Kft., a Techlab Kft. ügyvezetőinek tolmácsolásában: a NIVUS GmbH vízhozammérési megoldásai nyílt csatornákon-, lehetőségek és tapasztalatok Sontek műszerekkel-, Doppler műszerekkel végzett hidrográfiai mérések technikáinak fejlődéséről a gyakorlatban címmel. Két külföldi vezető mérnök vendégelőadónk a Teledyne Marine RDI Instruments-et képviselte Lengyelországból, illetve a Sommer képviseletet Ausztriából.

A 70 fős konferencia a szakmai kérdések megvitatásával zárult.



Fotók: Lieber Zoltán - DDVIZIG

## VÍZTUDOMÁNY

### A drávai mederképző vízhozamok meghatározása, aktualizálása

#### PÁL IRINA

kiemelt műszaki referens  
Vízrajzi és Adattári Osztály

#### HORVÁTH GÁBOR

osztályvezető  
Vízrajzi és Adattári Osztály

### I. Bevezetés

A folyók, vízfolyások életében a meder alakulása, változása állandóan zajló folyamat. Vannak azonban olyan hidrológiai helyzetek, amikor a medrek módosulása lényegesen nagyobb mértékben történik. Ezek a nagymértékű változások alapvetően markáns meteorológiai események hatására alakulnak ki, de a változás nagyságát még számos tényező befolyásolja, pl. a meder anyagának összetétele, a kanyargóssága – meanderező képessége, az esése, stb... Ahhoz, hogy a folyó medrében változások történjenek, az adott szakasz dinamikus egyensúlyának megbomlása szükséges, a folyó energiája nagyobb kell, hogy legyen a meder stabilitását biztosító erőknél. Abban az esetben, ha ez a helyzet előáll, a mederben lévő lebegtetett és görgetett hordalék mozgásba lendül, a homorú partok eróziója is elkezdődik, a domború oldalakon a zátonyképződések fokozódnak.

A meder átalakítását, formálását nem lehet egyetlen vízálláshoz-vízhozamhoz, sem egyetlen időpillanathoz kötni. Rendszeresen előfordul, hogy árhullámok esetén azonos vízálláshoz áradó- és apa-

dó ágon jelentősen eltérő vízhozamok, hordalékhozamok keletkeznek. Célszerűbb inkább a vízállások-vízhozamok egy-egy sávját meghatározni, amelyben a legdominánsabbak a mederformáló erők.

A folyók, patakok medrének változása szoros kapcsolatban áll a vízjárással és az adott hozamhoz tartozó hordalék mennyiségével. E két tényező alapvetően határozza meg a meder alakulását egy időben változó folyamat során, ahol a fő tényező a mindenkori víz- és hordalékhozam. Szintén fontos információ a meder alakítása szempontjából a vízhozamok gyakorisága is az adott folyón. Azt a vízhozamot, amely a meder természetes-, illetve tervezett méreteire, azok kialakulására a legnagyobb hatással van, mederképző, (szabályozási) vízhozamnak nevezzük.

A mederformáló vízhozam meghatározására több módszer is ismert a szakirodalomban. Az egyes módszerek által meghatározott mennyiségek között akár jelentősebb eltérések is lehetnek. Annak eldöntésére, hogy melyik érték lehet a leginkább alkalmas egy-egy folyó mederképző erejének meghatározására, ezen módszerek összevetése után célszerű kiválasztani.

*A cikk gondolatébresztőnek is felfogható a módszerek felülvizsgálata, továbbgondolása szempontjából.*

## II. A vízgyűjtő rövid jellemzése

A Dráva folyó az olasz Dolomitokban ered és 5 országon átfolyva Horvátországban – Eszék alatt Almásnál – ömlik a Dunába. A több, mint 40000 km<sup>2</sup>-nyi vízgyűjtőn a folyó 700 km utat tesz meg a torkolatáig. A folyón 22 vízerőmű üzemel 458,6 millió m<sup>3</sup> üzemvízszinten tárolható víztérfogattal. A torkolat és Barcs (155 fkm) közötti szakaszon szabályozott, az átlagos szélessége 170 méter, a Barcs–Órtilos (235 fkm) között szabályozatlannak tekinthető. Legjelentősebb mellékága a Mura folyó, mely a magyar szakaszon Órtilosnál folyik a Drávába. A görgetett hordalék szállítását az erőművek jelentősen befolyásolják. A horvát szakaszon a 70-es, 80-as években épült erőművek hatása a magyar szakaszon jól érezhető medersüllyedést okozott.

A Budapesti Műszaki Egyetem Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszéke által 2019-ben LIFE 17NAT/HU/000577 projekt keretében készített „Dráva hordalékmérés és morfológiai értékelés” tanulmány adatait felhasználva az éves lebegtetett hordalék értéke 2000000 T/évre becsülhető, a 2012-2018 közötti mérések alapján. A görgetett hordalék alakulása a folyó mentén eltérő.

Az órtilosi szakaszon a bepáncélozódott, közel azonos kavicsokból álló medret csak a 700-800 m<sup>3</sup>/s feletti vízhozamok tudják feltépni, míg a homokos, drávaszabolcsi alsó szakaszjelleggel bíró területen a középvízhozam 500-600 m<sup>3</sup>/s is képes a meder anyagát görgetni. A becsült görgetett hordaléktömeg a Botovo-Barcs-Drávaszabolcs szakaszokon 0,2-1,3-0,3 Mt/év körüli.

## III. Elemzések

### III.1. Mederképző vízhozam meghatározása görgetett, lebegtetett hordaléktömeg és vízhozam, vízállás gyakoriság alapján

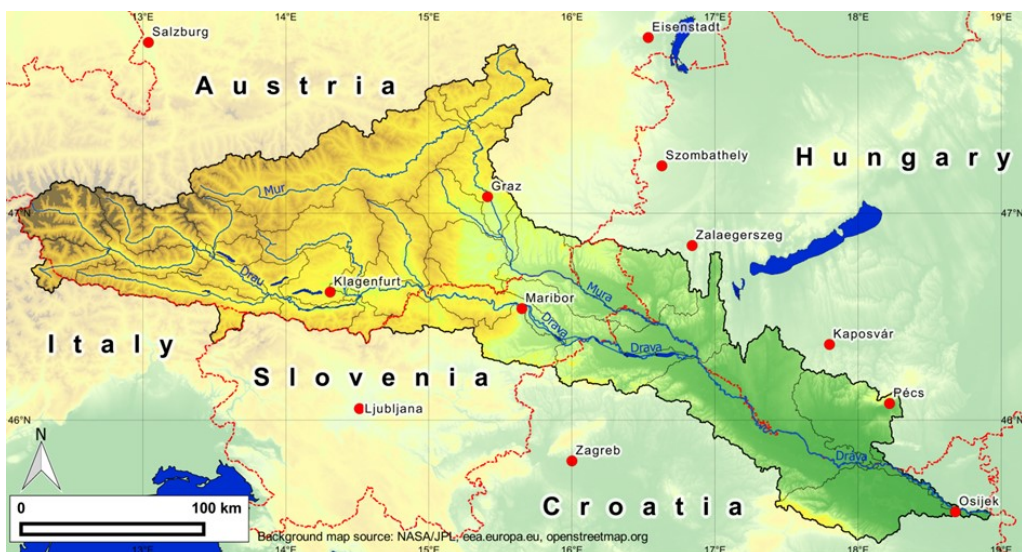
A mederképző vízhozam meghatározására több eljárás, módszer is létezik. Az elemzések során több eljárás is vizsgálva lett.

Ezt a módszert hazánkban 1973-ban a Marosra Dr. Csoma János a VITUKI-ban alkalmazta. Lényege – első lépésben – adott hosszúságú vízállás idősort 50 cm-es osztásközökre bontva, meghatározni ezen közből előforduló vízállások előfordulásának gyakoriságát. Ezt követően az adott gyakorisági sávokban előforduló értéke szorozzuk az adott sávokhoz tartozó jellemző átlagos hordalék értékekkel. A kapott görgetett hordalék gyakorisági görbe leggyakrabban előforduló értékére rávetítve a vízhozamgörbére, onnan leolvasható a mederformáló vízhozam, illetve vízállás.

A vízállás adatsorok vizsgálatai során azt a megállapítást kellett tenni a Dráva esetében, hogy az antropogén hatások (erőművek épültek, jelentős kavicskitermelés volt a folyón), miatt 1-1,5 méter süllyedt a meder, ezért a gyakorisági számítások elvégzéséhez a vízhozam adatsorok jobban jellemezték a folyamatokat.

#### a., Mederképző vízhozam a görgetett hordalék adatok alapján

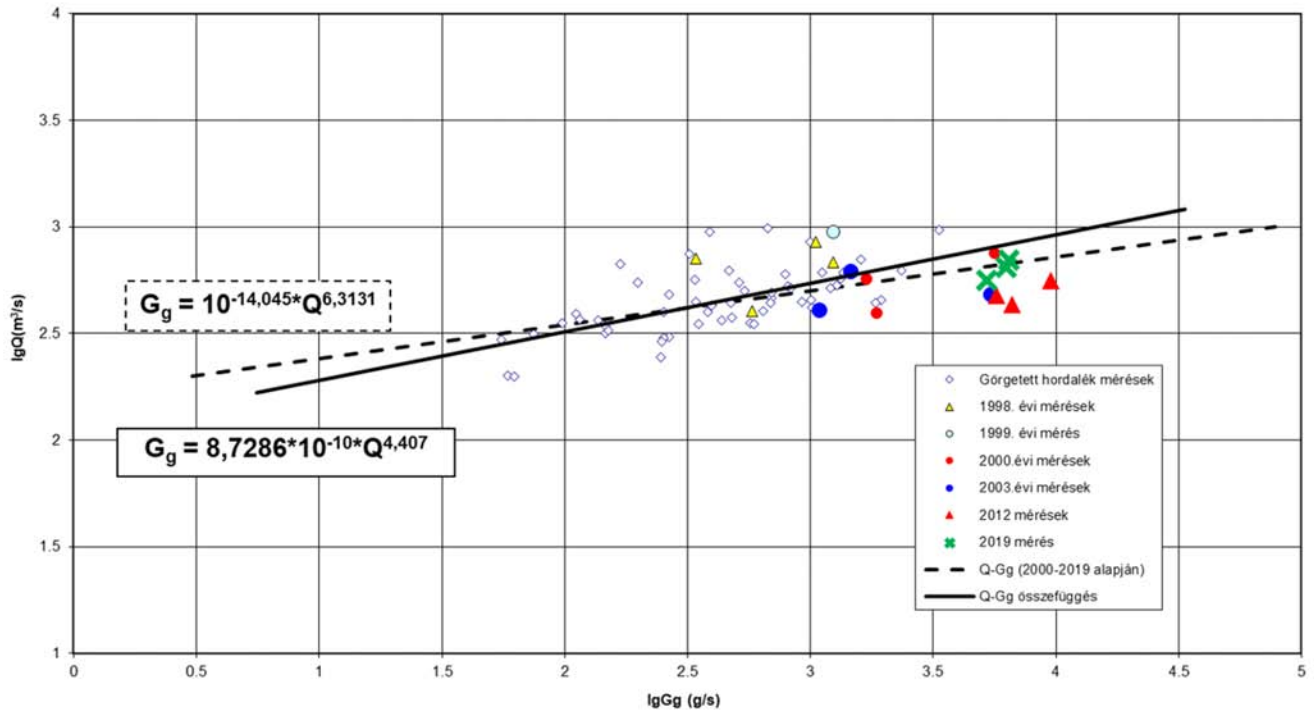
A görgetett hordalék vízhozam adatok alapja az összegyűjtött magyar, horvát adatbázisokban elérhető mérési eredmények voltak.



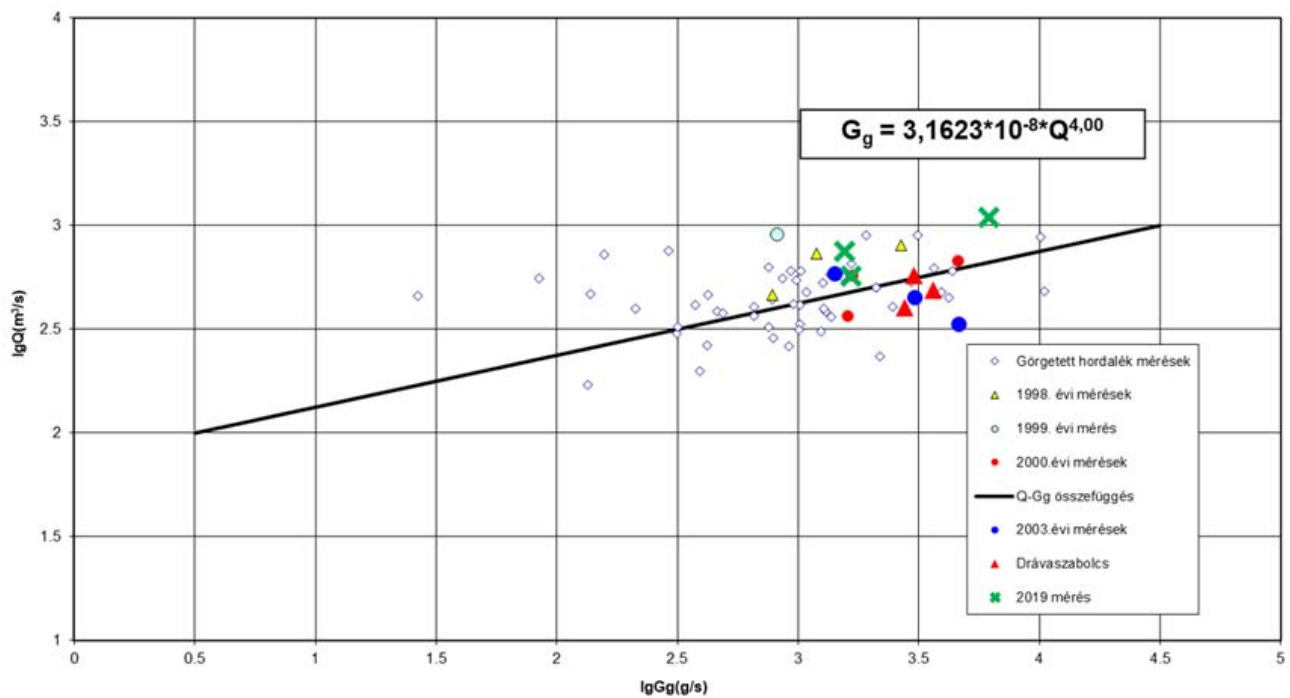
A Dráva folyó vízgyűjtője

Az ezen adatokból szerkesztett hordalékhozam összefüggések alapján lettek meghatározva a barcsi és drávaszabolcsi szelvényekre az értékek.

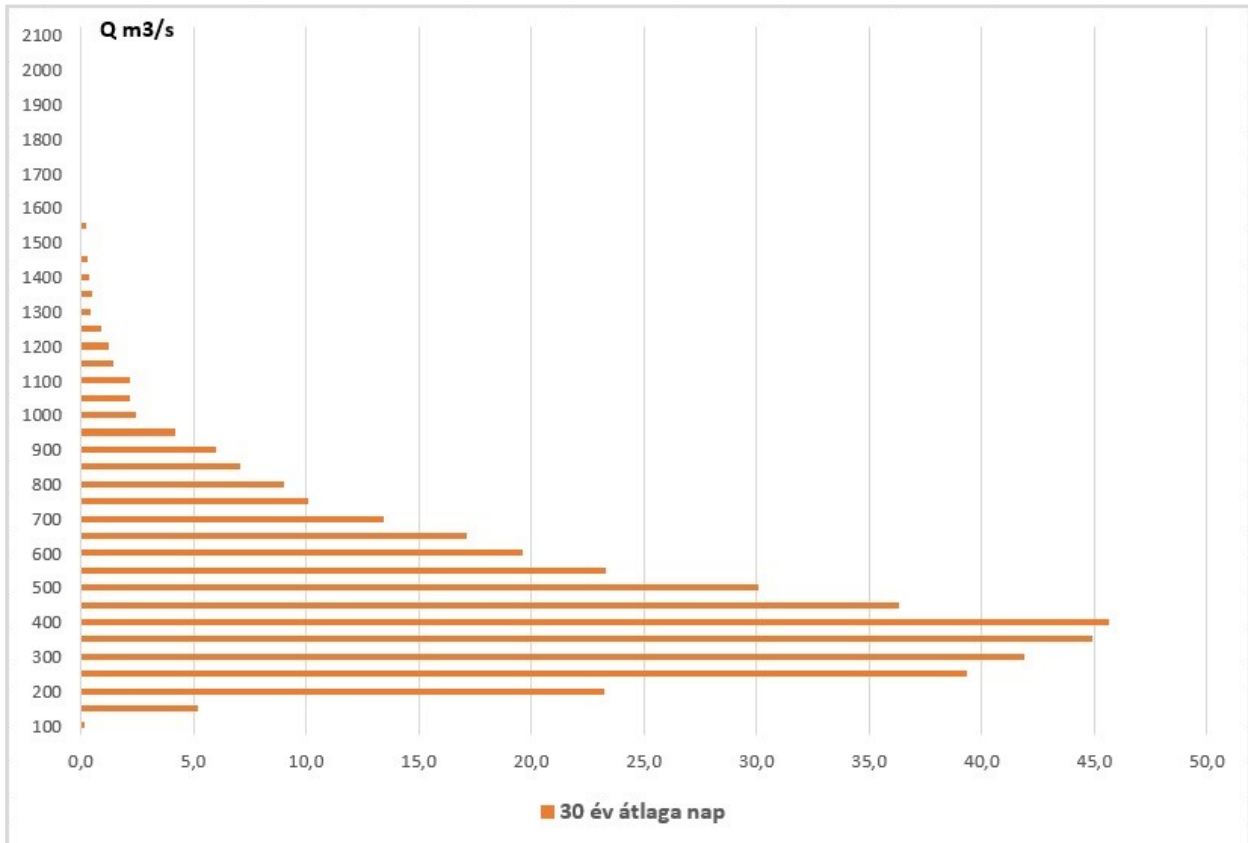
## A vízhozam - görgetett hordalékhozam összefüggés Dráva - Barcs



## A vízhozam - görgetett hordalékhozam összefüggés Dráva - Drávaszabolcs



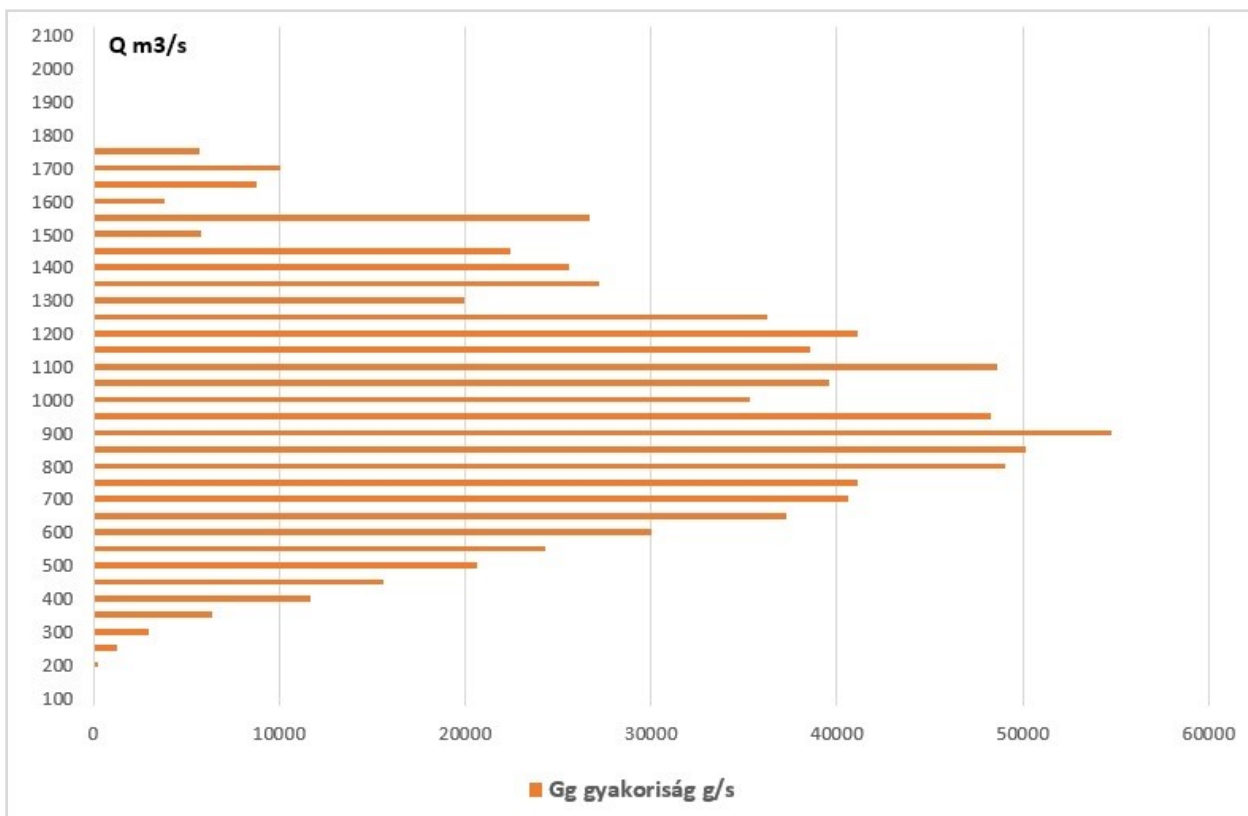
### Barcs – vízhozam gyakoriságok 1990-2020.



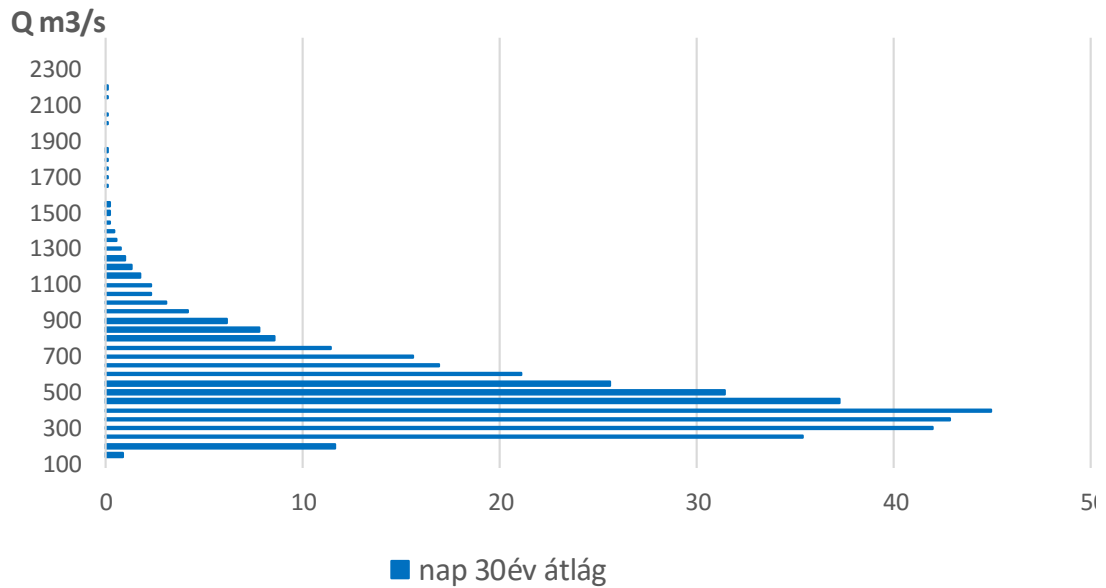
A barcsi napi átlag vízhozamok 30 éves időszakában a leggyakrabban a 400 m<sup>3</sup>/s körüli hozamok fordultak elő.

A görgetett hordalékgörbékéből és a vízhozam gyakoriságokból képzett görgetett hordalék gyakorisági ábra alapján a mederképző vízhozam **900 m<sup>3</sup>/s** körül alakult Barcsnál.

### Barcs – görgetett hordalék Gg gyakoriságok 1990-2020.



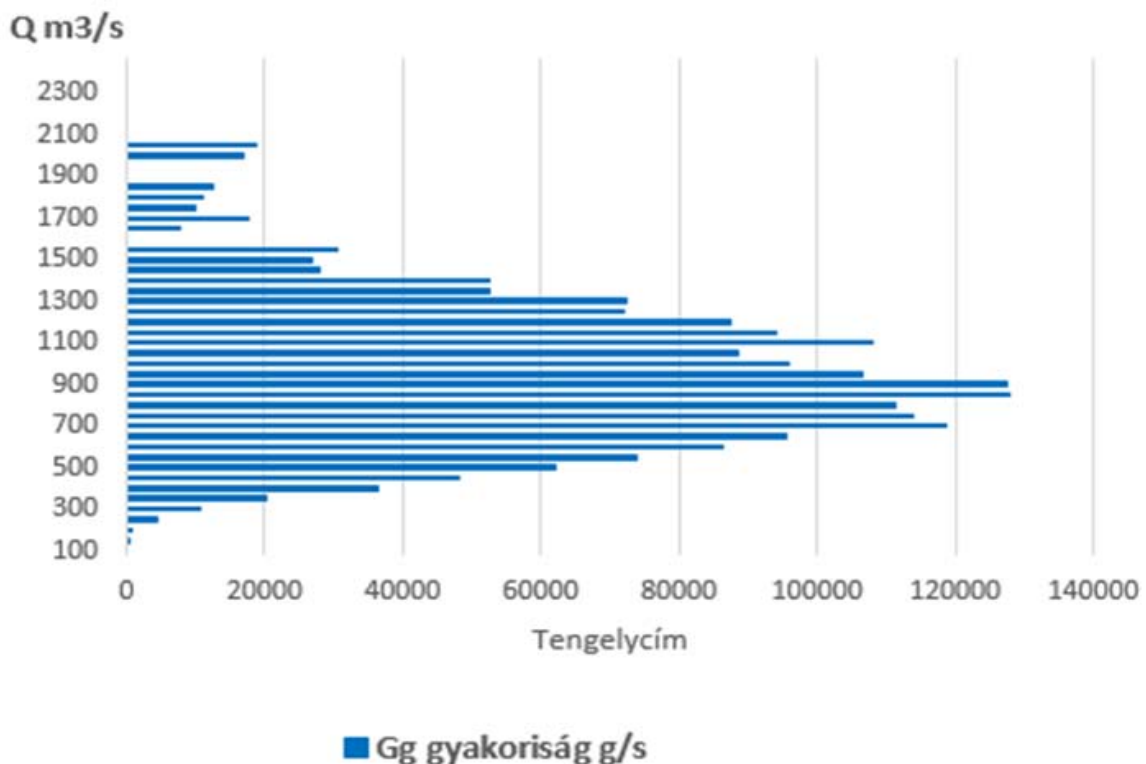
## Drávaszabolcs – vízhozam gyakoriságok 1990-2020.



Drávaszabolcs esetében is a vízhozam gyakoriság a 400 m<sup>3</sup>/s körüli hozammal fordult elő a leggyakrabban.

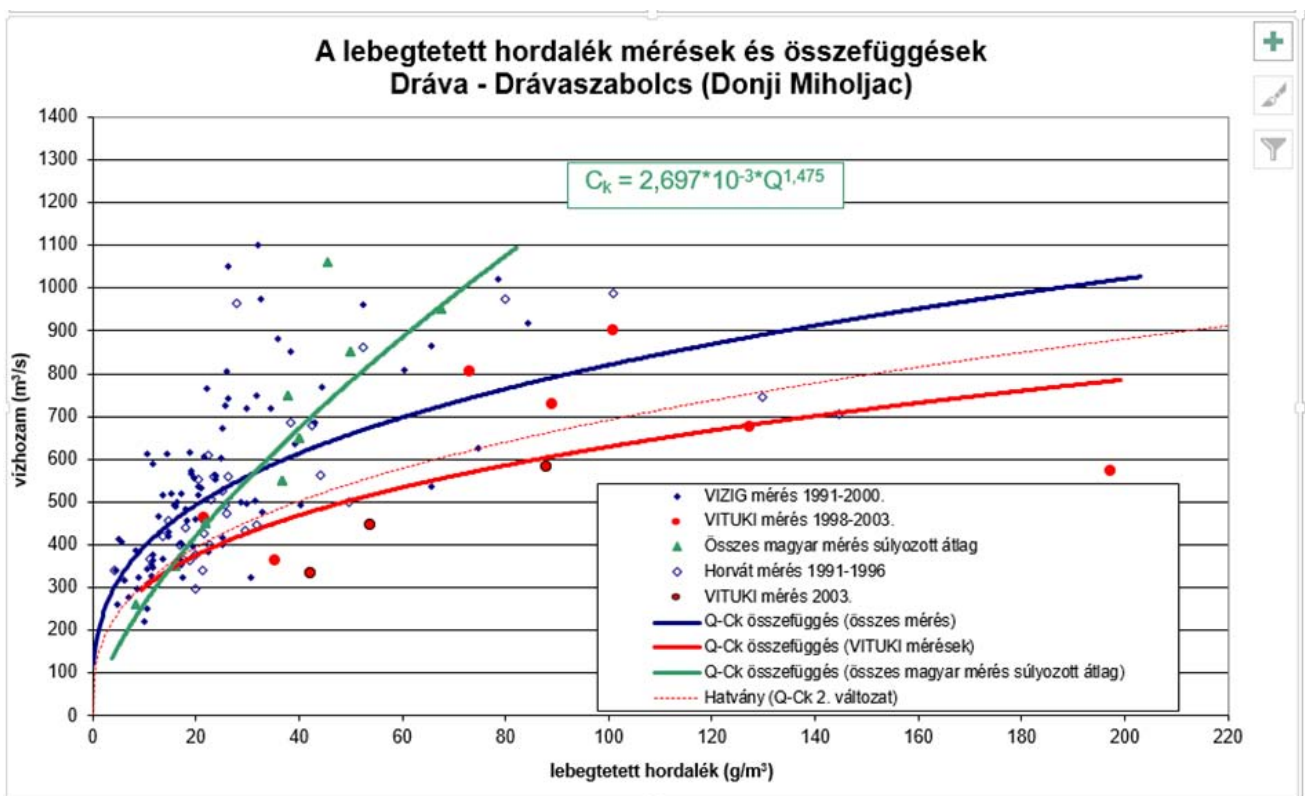
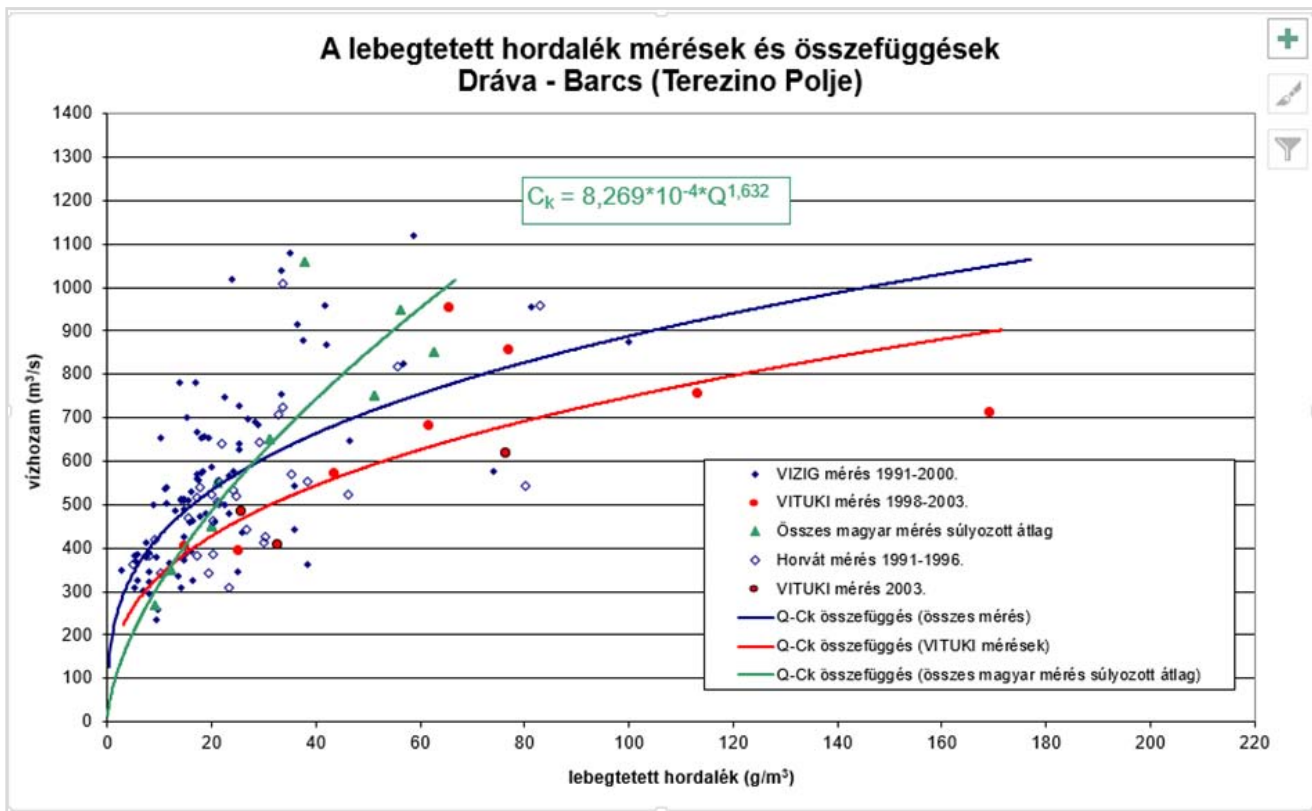
A görgetett hordalékgörbékéből és a vízhozam gyakoriságokból képzett görgetett hordalék gyakorisági ábra alapján a mederképző vízhozam szintén **900 m<sup>3</sup>/s** körül alakult.

## Drávaszabolcs – görgetett hordalék Gg gyakoriságok 1990-2020.

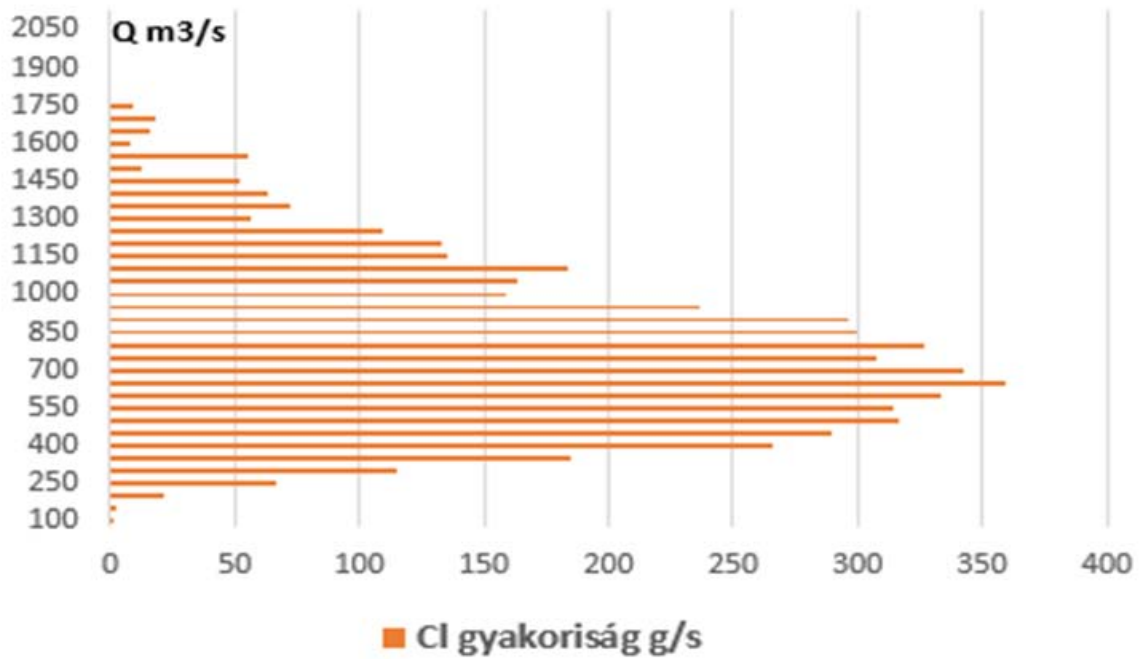


b., Mederképző vízhozam a lebegtetett hordalék adatok alapján

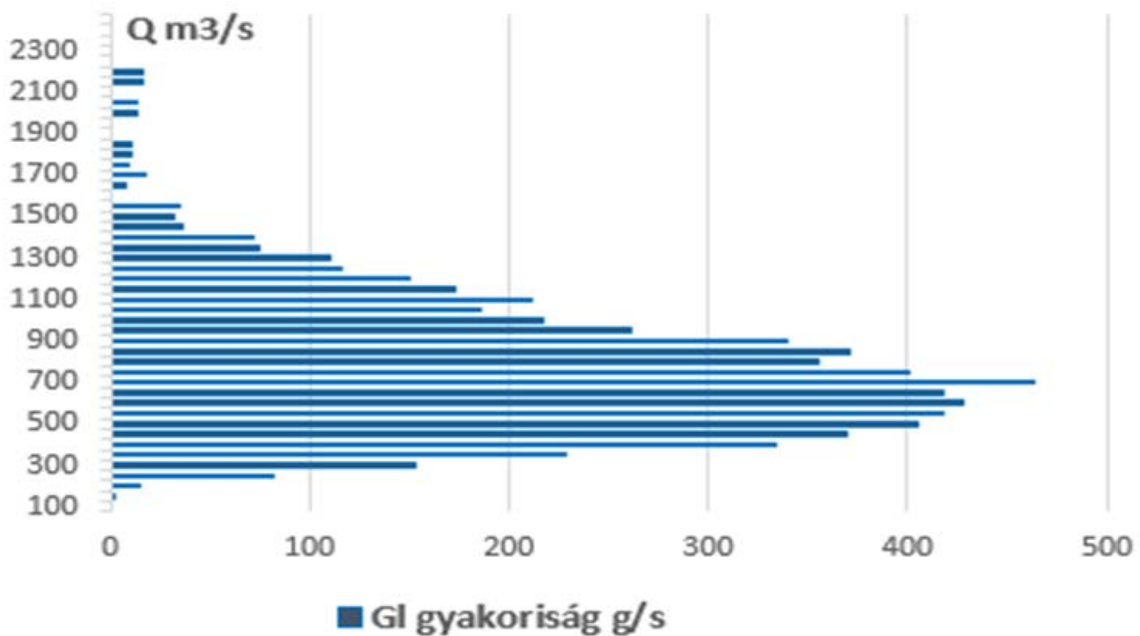
A számítások menete hasonló, mint a görgetett hordalékhozam esetében.



Barcs – lebegtetett hordalék GI gyakoriságok 1990-2020.



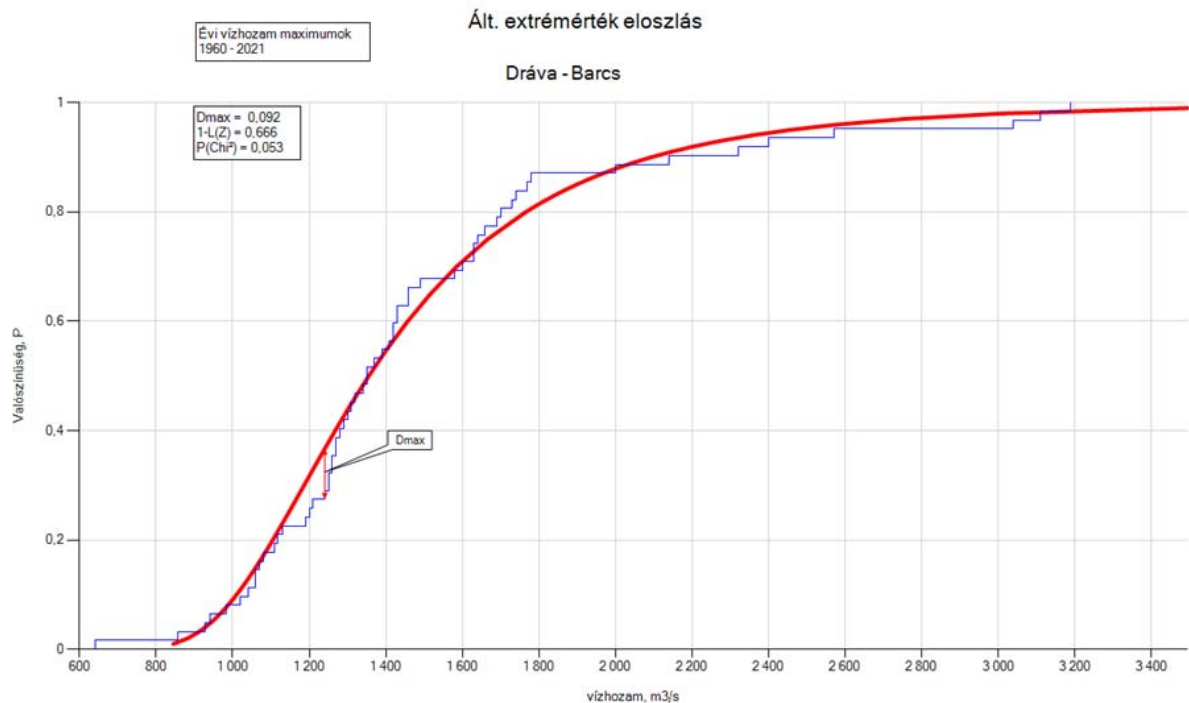
Drávaszabolcs – lebegtetett hordalék GI gyakoriságok 1990-2020.



A lebegtetett hordalékgörbékéből és a vízhozam gyakoriságokból képzett lebegtetett hordalék gyakorisági ábra alapján a mederképző vízhozamok Barcsnál **650 m<sup>3</sup>/s**, Drávaszabolcsnál **700 m<sup>3</sup>/s** körül alakultak.

### III. 2. Mederképző vízhozam meghatározása a külföldi irodalmak alapján

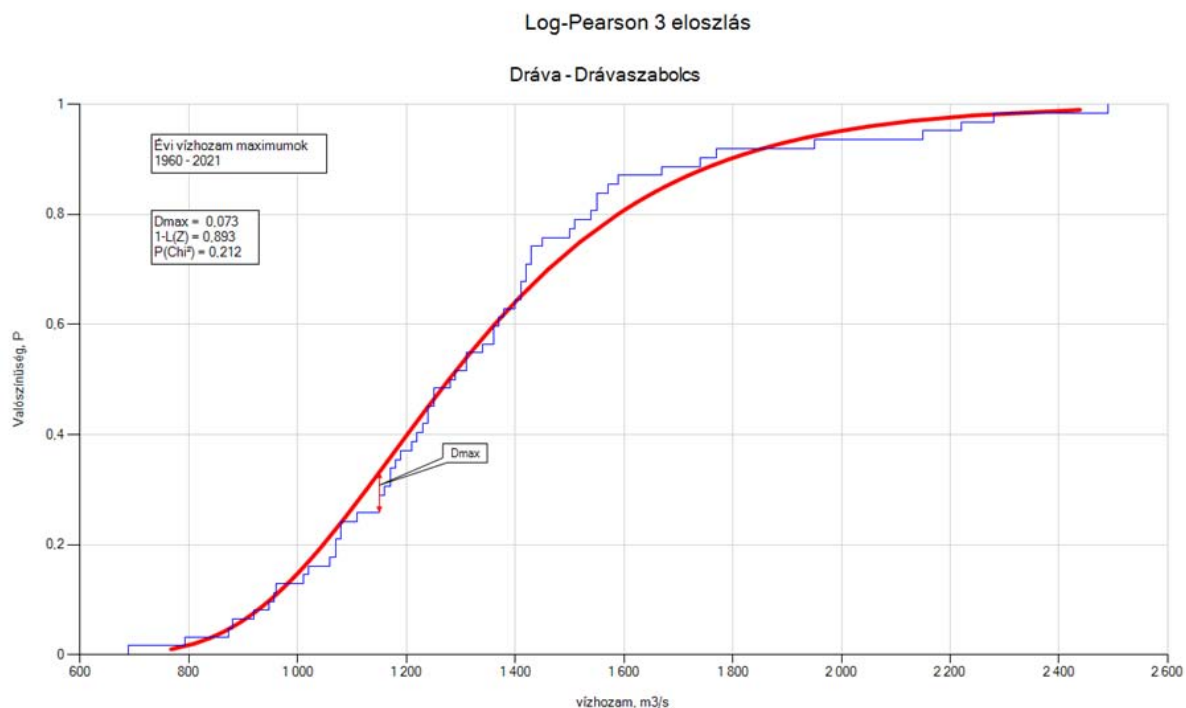
A külföldi irodalomban használatos a 1,5-2 éves visszatérési valószínűségű árvizek meghatározása a mederképző vízhozam meghatározása céljából.



P	vízhozam, m <sup>3</sup> /s	Visszatérési idő, év
0,990	845	1,0
0,980	882	1,0
0,950	945	1,1
0,900	1010	1,1
0,800	1105	1,2
0,700	1186	1,4
0,667	1213	1,5
0,600	1268	1,7
0,500	1355	2,0
0,400	1457	2,5
0,333	1539	3,0
0,300	1585	3,3
0,250	1666	4,0
0,200	1766	5,0
0,100	2093	10,0
0,050	2455	20,0
0,030	2752	33,3
0,020	3008	50,0
0,010	3495	100,0

A barcsi szelvényben 1210 m<sup>3</sup>/s-os hozam körüli a mederképző hozam értéke.

Ugyanez az érték Drávaszabolcson – 70 km-el lejjebb a folyón –1150 m<sup>3</sup>/s körüli.



P	vízhozam, m <sup>3</sup> /s	Visszatérési idő, év
0,990	767,29	1,0
0,980	809,29	1,0
0,950	879,19	1,1
0,900	949,67	1,1
0,800	1046,80	1,2
0,700	1126,29	1,4
0,667	1151,21	1,5
0,600	1201,35	1,7
0,500	1278,10	2,0
0,400	1361,85	2,5
0,333	1425,53	3,0
0,300	1460,25	3,3
0,250	1519,12	4,0
0,200	1588,36	5,0
0,100	1792,29	10,0
0,050	1987,93	20,0
0,030	2129,84	33,3
0,020	2242,80	50,0
0,010	2438,48	100,0

### III.3 A „telt” meder módszer

Az angol irodalomban elérhető módszer lényege a partélek között a vízzel telt mederhez tartozó vízhozam a meder-átalakítás jellemző mennyisége. A Dráva esetében a 2014-es árhullám alapján a barcsi szelvényben kb. 2300 m<sup>3</sup>/s- ra tehető ez a hozam. Ez 15 éves visszatérési időnek felel meg. Megjegyezzük, hogy a folyó medre az elmúlt évtizedekben Barcson 1-1,5 métert süllyedt.

#### Összegzés

A fenti módszerekkel végzett számítások között jelentős eltérések vannak. Ezek egy része egy-egy folyó sajátosságából adódhat. A Dráva esetében a medersüllyedés ténye a vízállásokkal történő elemzéseket kizárta. A folyón végzett görgetett hordalékmérések pedig lehetővé tették a lebegtetett hordalék mellett az ilyen irányú elemzéseket is. Annak eldöntése, hogy melyik értékkel számoljanak a tervezők, modellezők egy-egy szabályozási mű tervezésénél –nem egyszerű feladat. Fontos a vizsgált folyó előzetes „megismerése”, annak sajátosságainak feltárása! Az alábbi ábrán a négy módszer eredményei láthatók:

A Dráva esetében a Budapesti Műszaki Egyetem Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszékének szakemberével (Dr. Baranya Sándor) és a horvát zág-rábi Hidrometria Intézet (DHMZ) hidrológus kollégájával konzultálva (Dr. Dijana Oskorus) az első bemutatott módszer lehet a legalkalmasabb a mederképző vízhozam meghatározására. Igaz, ehhez elegendő számú görgetett hordalékmérésre volt szükség.

Szerencsére a hordalékmérések számának növekedése tapasztalható a hazai ágazatban is. A modellezések terjedése nagyban segíti a folyószabályozási munkák tervezését is, ezért célszerűnek tartanánk a mederképző vízhozam meghatározást további finomítani, hisz a vizsgált módszerek a hetvenes–nyolcvanas években készültek, az akkori adatokra és információkra épülve!

Mederképző vízhozam meghatározások, eredmények különböző módszerek alapján			
		Barcs Q m <sup>3</sup> /s	Drávaszabolcs Q m <sup>3</sup> /s
1	<b>Görgetett hordalék gyakoriság alapján</b>	<b>900</b>	<b>900</b>
2	Lebegtetett hordalék gyakoriság alapján	650	700
3	1,5-2 éves visszatérési valószínűség alapján	1210	1150
4	„telt” meder módszer alapján	2300	

#### Felhasznált Irodalom:

- Csoma J.: A korszerű folyószabályozás alapelvei és módszerei. VITUKI, Budapest, 1973.
- Laczay, I.: A folyószabályozás tervezésének morfológiai alapjai. *Vízügyi Közlemények: 1982: 235–254.*, 1982.
- Stelczer K. 1985. Folyók szabályozása. In *Mérnöki kézikönyv 3*, Palotás L (szerk). Műszaki Könyvkiadó, Budapest; 288–309.
- D. S. Biedenharn, C. C. Watson, and C. R. Thorne: Fundamentals of Fluvial Geomorphology
- Dr. Lovász György: A Dráva-Mura vízrendszer vízjárási és lefolyási viszonyai. Akadémia Kiadó, Bp., 1972.
- Dr. Bogárdi János: Vízfolyások hordalékszállítása, Akadémiai Kiadó, Bp., 1971.

# A MI VÍZÜGYÜNK

## Első negyedéves HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

2022. Január - Március

**HORVÁTH GÁBOR** osztályvezető  
**PÁL IRINA** kiemelt műszaki referens  
**JAKAB RÓBERT** monitoring referens  
**KULCSÁR LÁSZLÓ** monitoring referens  
Vízrajzi és Adattári Osztály

### Meteorológiai értékelés

#### Január

A 2022-es év első hónapján a Dunántúlon körülbelül 1-1,5 °C körül alakult a havi középhőmérséklet, amely mintegy 1-1,5 °C-al volt enyhébb a szokásosnál. Az idei január amellet, hogy viszonylag enyhe volt, kitűnt még a csapadékszegénységével is. A DDVIZIG állomásainak túlnyomó többségén még a 10 mm-t sem érte el a havi csapadék mennyisége. A hónap utolsó harmadában néhány napon keresztül pár centis hótakaró alakult ki, elsősorban a somogyi területeken.

#### Február

A február időjárás szempontjából meglehetősen mozgalmas volt. Térségünkben általában a zonális áramlás volt a meghatározó-, így szinte megszámlálhatatlanul sok front érte el térségünket, változékony, szokatlanul szeles időjárást okozva. A sok front ellenére nem hullott kiemelkedő mennyiségű csapadék térségünkben. Bár országos szinten még így is a Dél-dunántúli területek délebbi részei voltak a legcsapadékosabbak. A területünkön a csapadék eloszlása nem volt egyenletes. Az északról-déli irányban fokozatosan és jól láthatóan növekedett a csapadék mennyisége. Északon 10-15 mm, míg délen közel 30 mm csapadék hullott le. Ennek megfelelően északon a havi csapadékhiány 20 mm körüli volt, míg délen csak 10 mm körül alakult. A hónap utolsó napján a csapadék hó formájában hullott, amely néhány órán át tartó 1-2 cm-es összefüggő hóleplet hozott létre a felületen. A havi középhőmérséklet 4,8 - 5,8 °C között volt, amely 3,0 - 4,0 °C-al magasabb a szokásosnál.

A hónap közel felében fordultak elő zömmel reggeli fagyok. A hónap során a legalacsonyabb hőmérsékletek -5, -7 °C, míg a legmagasabb hőmérsékletek 16, 17 °C körüliek voltak.

#### Március

A hónap időjárását szinte végig tőlünk északra elhelyezkedő magasnyomású képződmények alakították. A hónap első felében elsősorban hideg levegőt szállítottak a Kárpát-medencébe és csak a hónap közepén kezdtek a léghőmérsékletek emelkedni. A havi középhőmérséklet 4-6 °C körül alakult, amely körülbelül 1-1,5 °C-al volt alacsonyabb az átlagnál. A hónap során szinte semmi csapadék nem hullott és attól, hogy az idei március teljesen csapadékmentes legyen, csak a hónap utolsó napjaiban a Kárpát-medence térségébe érkező mediterrán ciklon csapadékrendszerre mentette meg. A nyugati területeken jelentősebb-, akár 30 mm-t meghaladó-, míg az igazgatóság dél-keleti részein 10 mm-t meg nem haladó csapadék is esett.

**Elmondható, hogy az első három hónap a térségünkben igen csapadékszegény volt. A legtöbb állomásunkon az ilyenkor szokásos csapadék alig több mint harmada hullott le. A január melegebb, a február jelentősen melegebb, míg az április kicsit hűvösebb volt a szokásosnál.**

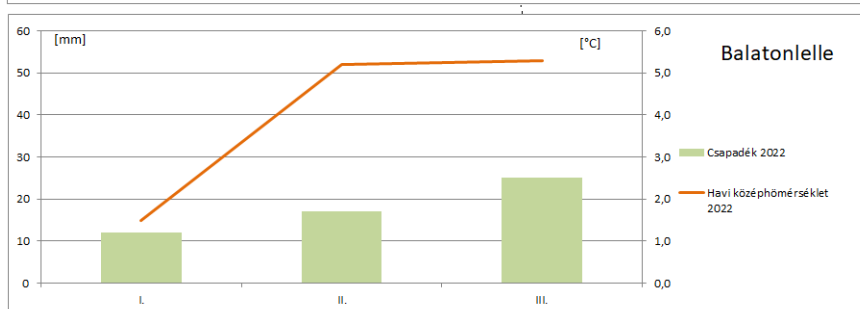
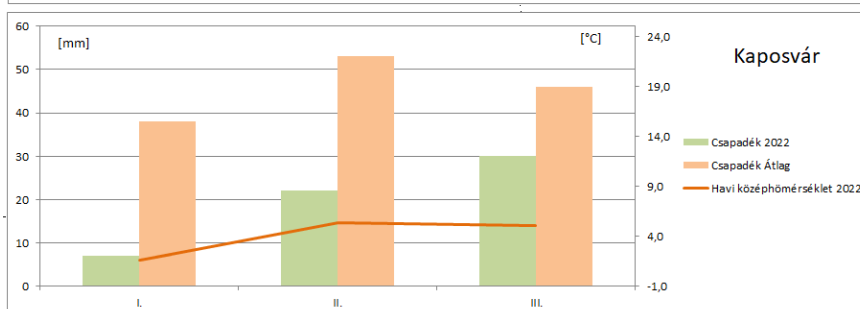
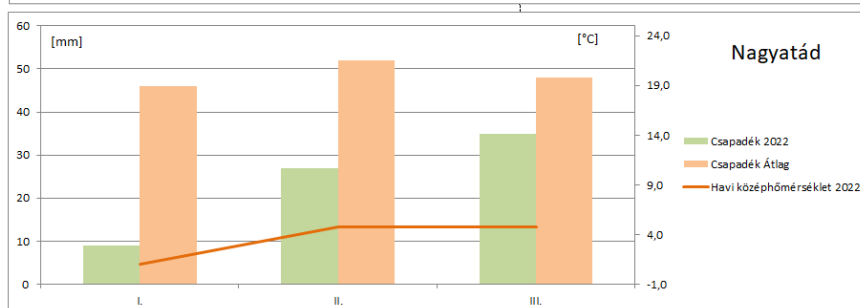
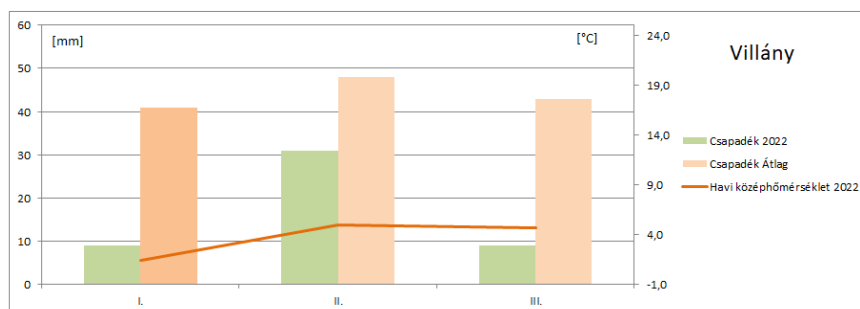


Villányi hidrometeorológiai automata állomás  
Fotó: Mosonyi Zoltán - DDVIZIG

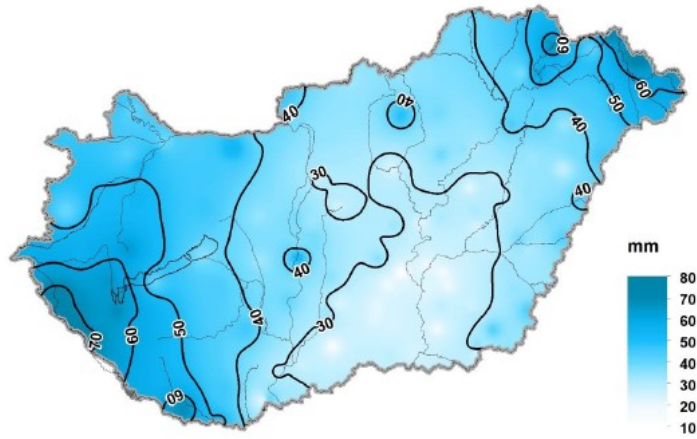
	I.		II.		III.		Σ	
	2022	Átlag	2022	Átlag	2022	Átlag	2022	Átlag
Ádánd	5	-	11	-	25	-	41	-
Balatonlelle	12	-	17	-	23	-	52	-
Bükkösd	3	42	24	49	25	45	52	136
Drávaszabolcs	10	38	28	46	13	44	51	128
Drávasztára	9	36	17	51	29	49	55	136
Kálmánca	3	-	18	-	27	-	48	-
Kaposvár	7	38	22	53	30	46	59	137
Kémes	10	-	31	-	23	-	64	-
Kölked	10	41	22	54	8	45	40	140
Magyaregregy	4	48	21	57	25	51	50	156
Máza	7	-	29	-	20	-	56	-
Merye	12	37	17	48	35	40	64	125
Nagyatád	9	46	27	52	35	48	71	146
Nagybajom	9	-	20	-	28	-	57	-
Pécsvárad	6	41	21	51	26	47	53	139
Sásd	9	41	21	49	33	43	63	133
Szederkény	5	-	17	-	13	-	35	-
Szentlászló	4	37	22	46	30	41	56	124
Szentlőrinc	4	-	24	-	26	-	54	-
Villány	9	41	31	48	9	43	49	132

Az igazgatóság által mért idei havi csapadék- és sokéves havi átlagcsapadékok táblázata

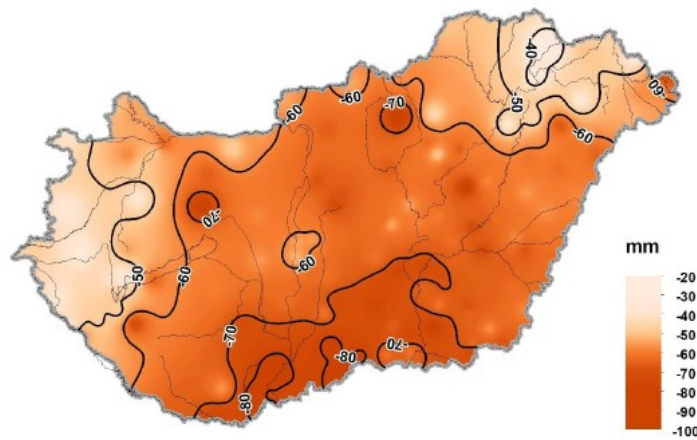
Az alábbi ábrákon néhány állomásunk havi csapadék-, havi középhőmérséklet-, valamint ezen elemek sokéves átlagának grafikonja látható:



A 2022. január - március havi csapadékösszeg területi eloszlása



A 2022. január - március havi csapadékösszeg átlagtól (1991-2020) való eltéréseinek területi eloszlása



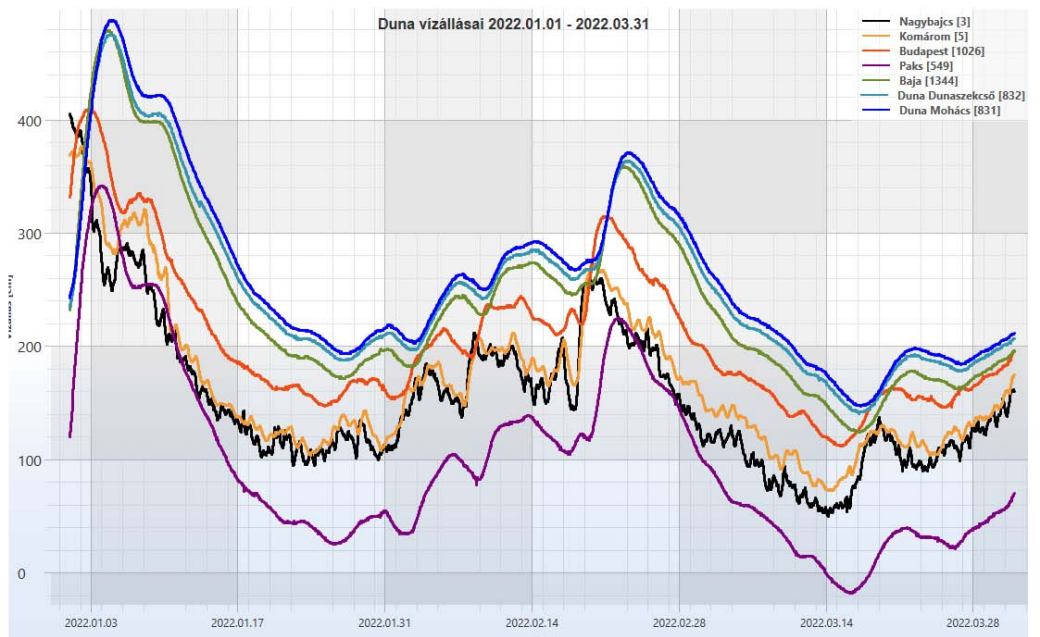
Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

## A felszíni vizek hidrológiai jellemzői

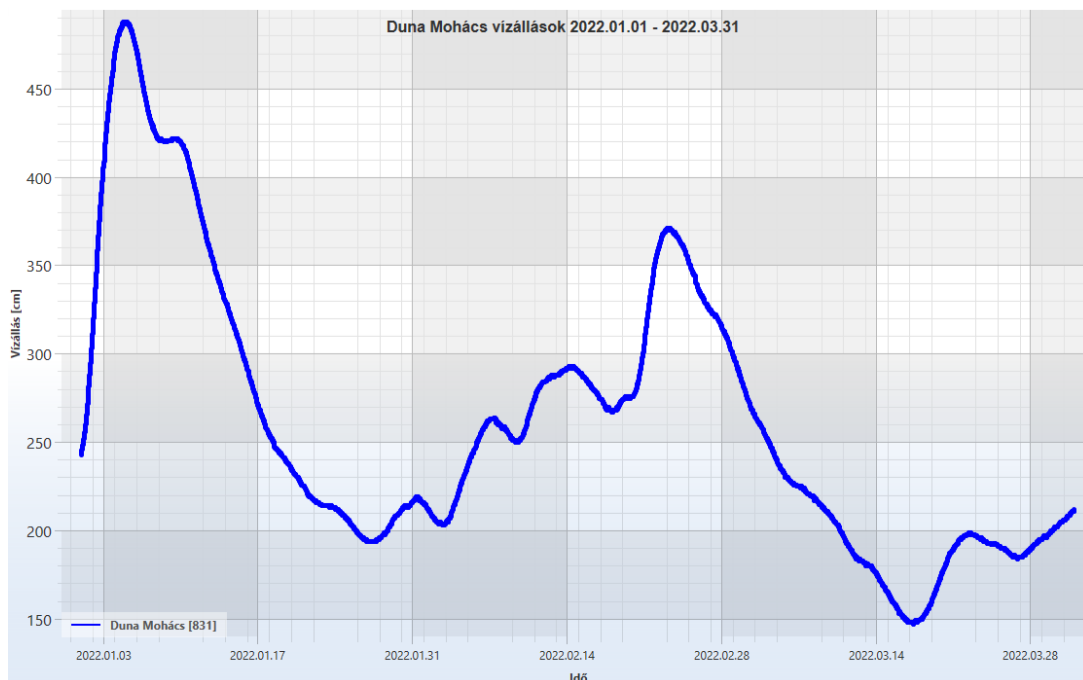
### Folyók, patakok vízjárása

#### DUNA

Január elején a Duna-felső vízgyűjtőin történt hóolvadás miatt gyors vízszintemelkedés következett be. A vízállás a mohácsi szelvényben január 4-én 488 cm volt, utána apadó tendencia jellemezte a folyó vízjárását, de február elejétől ismét vízszintemelkedés figyelhető meg (február 23-án 371 cm), majd újra apadó tendencia következett be. Március 17-én a vízállás 148 cm volt, ami 118 cm-rel maradt el a legkisebb vízálástól.



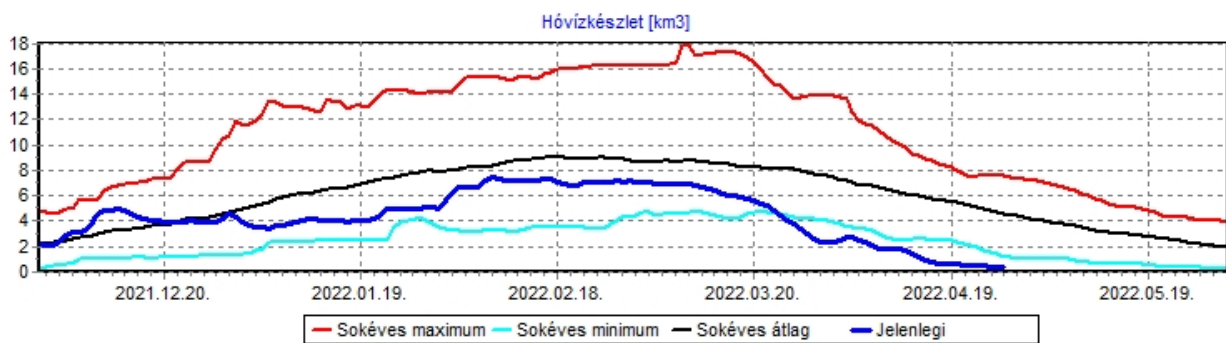
2022. év téli időszakában nem volt jégképződés a Duna mohácsi szakaszán.



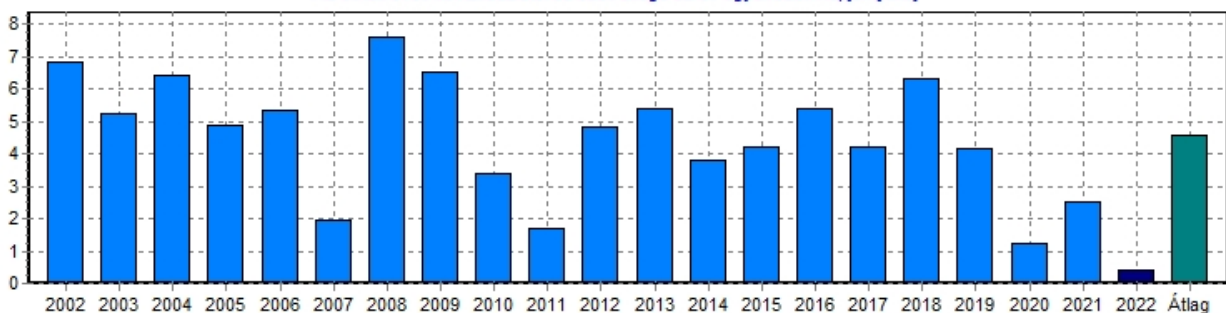
A hóban tárolt készletet januártól-márciusig a sokéves átlag alatti értékek jellemezték, március közepétől a 0 értéket közelítették-, így elmaradhattak a tavaszi nagy árhullámok.

A Duna vízgyűjtőjén a minimális hóvízkészlet miatt nem valószínű tavaszi zöldár kialakulása.

### Csapadék- és hóviszonyok alakulása a Duna Pozsony feletti vízgyűjtőjén:



### Az elmúlt évek hóvízkészletei és ezek átlaga az év ugyanezen napján [km3]



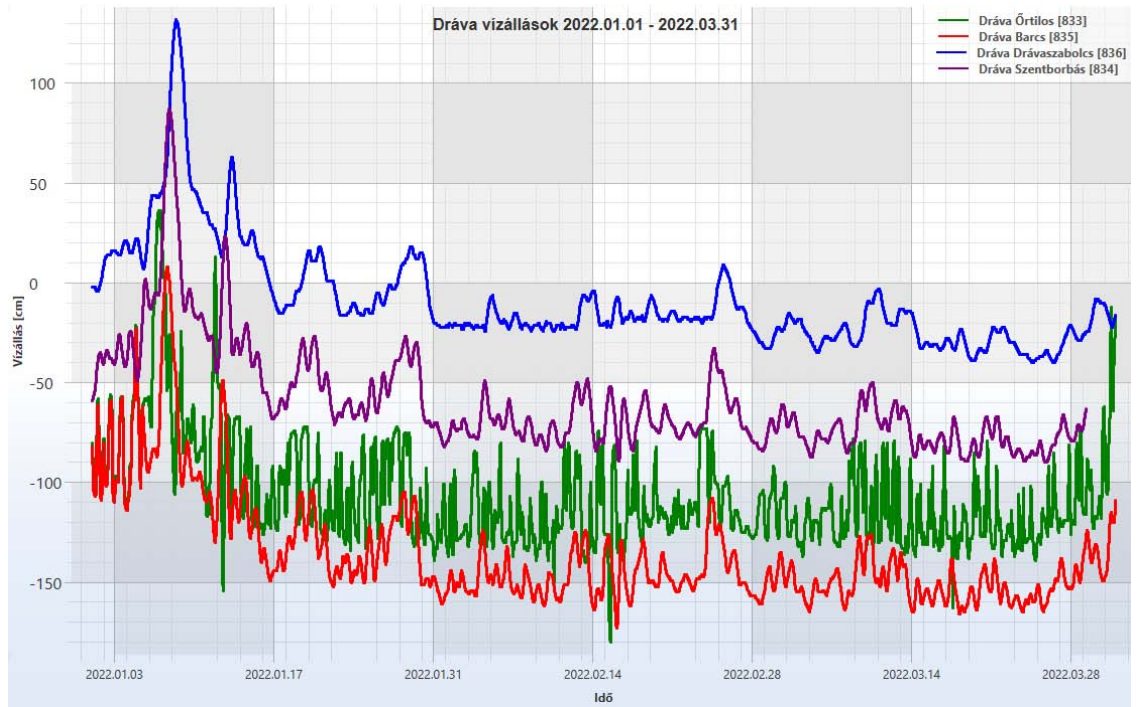
## DRÁVA

A Dráva vízjárását januártól március végéig a kisvizek jellemezték. Január elején figyelhető csak meg kisebb vízszintemelkedés. A legkisebb vizek februárban voltak, amikor két állomáson is megdőlt az LKV. Órtilos állomáson február 15-én -180 cm (régi LKV: -176 cm, 2017. 01. 10.), Barcs állomáson pedig február 16-án -173 cm volt a vízállás (régi LKV: -172, 2016. 01. 04).

Az átlagos vízállások a Dráva vízmércéin **-102 és -60 cm közötti értékekkel maradtak el a sokéves átlagoktól.**

A drávai kisvizekre való tekintettel rendkívüli kisvízi méréseket végeztünk a barcsi és a szentborbási szelvényben.

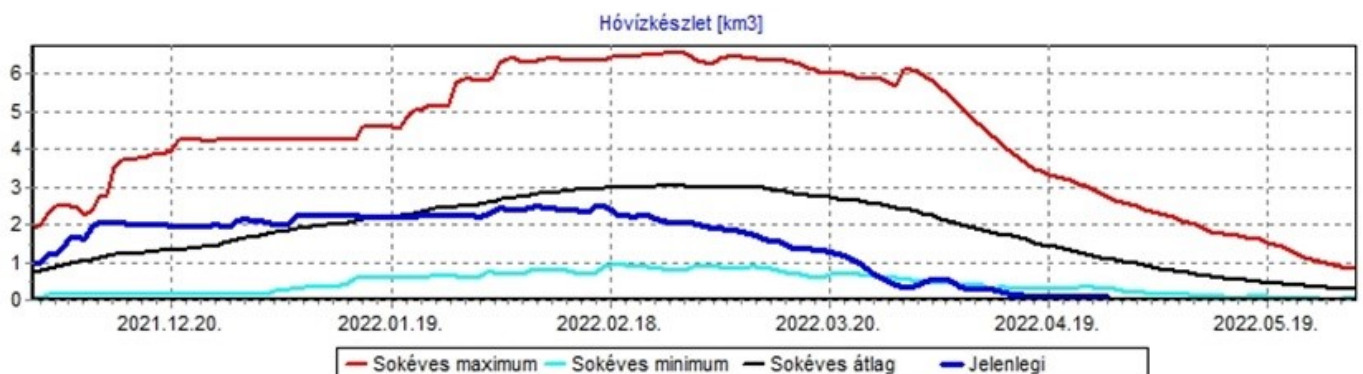
2022-ben a téli időszakban nem volt jég a Dráván.



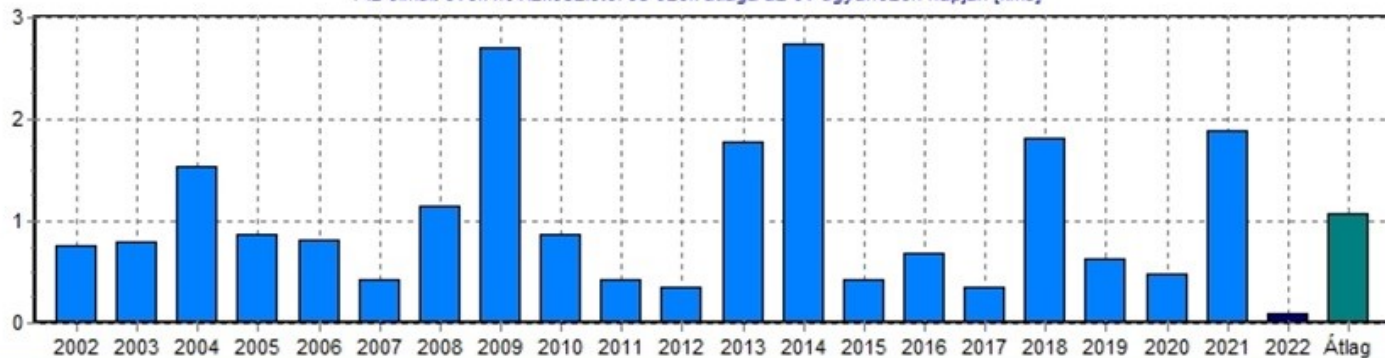
Dráva – Barcs, 2022. 03. 14.  
Fotó: Mosonyi Zoltán - DDVIZIG

A hóvízkészletek a sokéves átlag körül mozogtak, március vége felé minimálisra csökkentek. Itt is – hasonlóan a Dunához – a hóvízkészletek nem elegendőek egy nagyobb árhullám kialakulásához.

Csapadék- és hóviszonyok alakulása a Dráva Órtilos feletti vízgyűjtőjén:



Az elmúlt évek hóvízkészletei és ezek átlaga az év ugyanezen napján [km3]

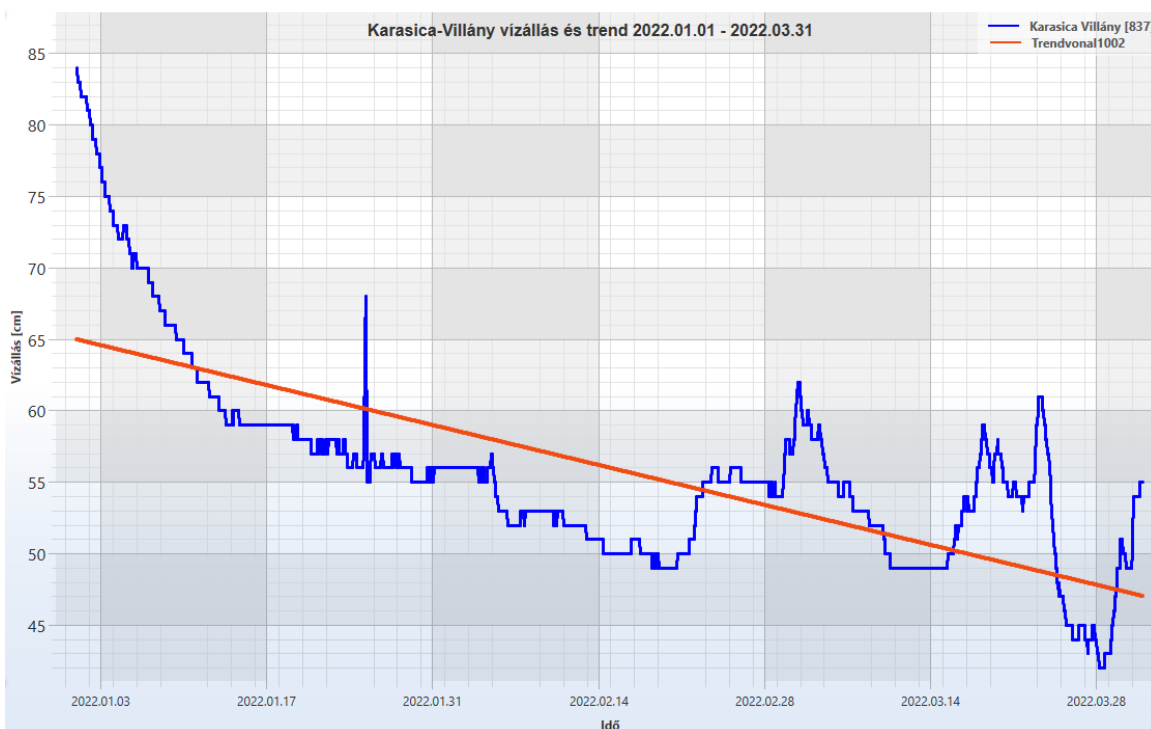


Állomás	Átlag cm	Sokéves átlag cm	Eltérés cm
Duna - Mohács	263	339	-76
Dráva - Őrtilos	-107	-47	-60
Dráva - Barcs	-136	-43	-93
Dráva - Szentborbás	-58	29	-87
Dráva - Drávaszabolcs	-27	75	-102

Az alábbi táblázatban a 2022. év első negyed-éves és a sokéves havi jellemzők láthatók, az átlagtól való eltéréssel.

Az első negyedév jellemző vízállásait (szélső- és középértékeket) az alábbi táblázat mutatja:

Állomás	Min. cm	Átlag cm	Max. cm
Duna - Mohács	147	263	488
Dráva - Őrtilos	-180	-107	36
Dráva - Barcs	-173	-136	8
Dráva - Szentborbás	-90	-58	87
Dráva - Drávaszabolcs	-40	-27	132



A területi kisvízfolyásokon is csökkenő tendencia volt jellemző a januártól március végéig tartó időszakban.

Az alábbi grafikonon jól látszanak a Karasica villányi állomásán mért vízállások és a csökkenő trend.

## Vízhozamok

Az első negyedévet a csapadékhiány jellemezte a nagy folyókon és a kisvízfolyásokon egyaránt, amelynek következtében a havi vízhozamok jóval elmaradtak a sokéves átlagoktól. A Duna-Mohács vízhozamok 327 m<sup>3</sup>/s-mal, a Dráva-Barcs 134 m<sup>3</sup>/s-mal, a kisvízfolyások esetében két-háromszorosan maradtak el a sokéves átlagtól. A februári hónap csapadékhiánya miatt száraz medrek is megjelentek a kisvízfolyásokon.

Állomás	Vízhozam	
	2022. 01-03. hó átlaga	Sokéves átlag
	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
Duna – Mohács	1957	2284
Dráva – Barcs	239	373
Babócsai-Rinya – Babócsa	1,5	4,48
Karasica –Villány	0,43	1,89
Baranya – Csikóstóttós	0,59	1,97
Kapos – Fészerlak	0,93	2,05

*A folyóink és néhány jelentősebb kisvízfolyás vízhozama*

## Belvízi helyzet

Igazgatóságunk működési területén a január-márciusi időszakban a balatoni belvízrendszeren nem volt belvízvédkezés.

**Az adatokból megállapítható, hogy a feltüntetett kutak estén negatív és pozitív előjelű tendenciát mutató értékek is szerepelnek ebben a negyedéves viszonylatban.**

Talajvízszintek változása 2022. január - március				
Állomás	Vízszint [cm]		Eltérés Δ [cm]	A változás jellege
	Január eleje	Március vége		
Nagybajom	295	302	-7	csökkenő
Potony	362	352	10	emelkedő

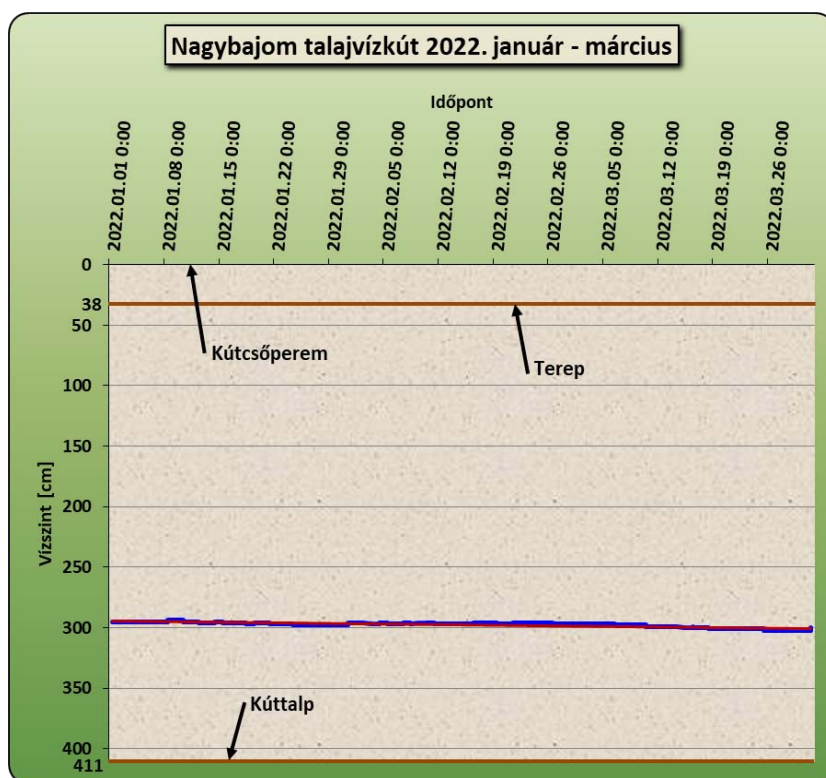
## Talajvízszintek alakulása

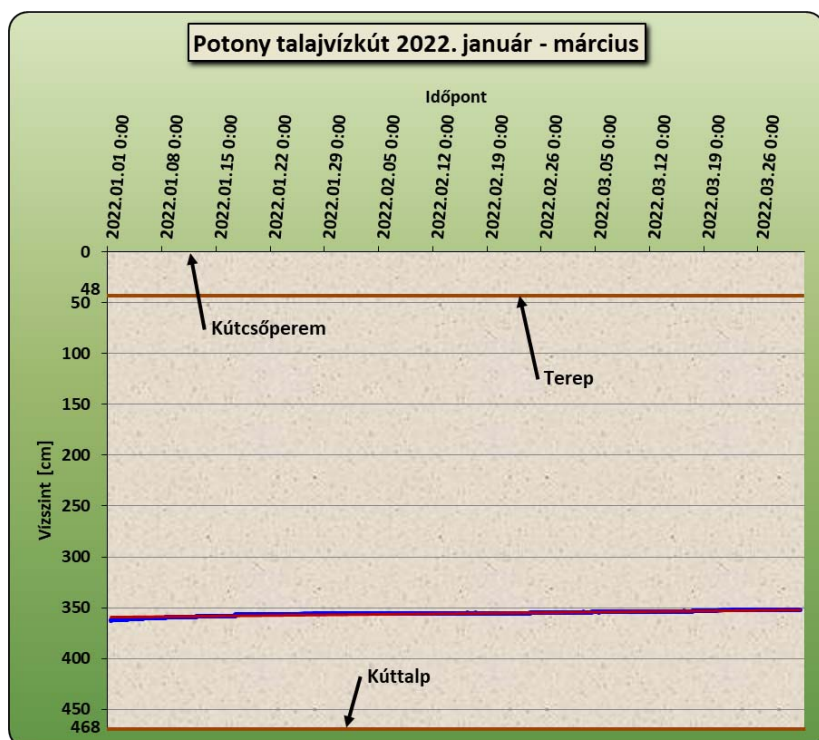
Az alábbi táblázat a 2022. január-március közötti negyedéves időszakban bekövetkezett talajvízszint-változásokat az igazgatóság működési területén lévő, két eltérő hidrológiai sajátosságokkal rendelkező- és az adott térségre jellemző kút vízszintértékei alapján szemlélteti.

A Belső-somogyi térrészen – Nagybajom körzetében – a vizsgált időszakban 7 cm-es vízszintsüllyedés adódott.

A Dráva-sík területén – Potony térségében – emelkedett a talajvíztükör, melynek mértéke a 0-10 cm-es értéktartományba esett.

A **nagybajomi kútban** január-március folyamán jellemzően az alsó tartományban helyezkedett el a talajvíztükör 294 és 302 cm közötti, 8 cm-es vízjátékkal. A vizsgált időszakban a maximális vízszintértékek január elején-, az alacsonyabb értékek – így a minimális érték is – március végén fordult elő. A kút első negyedéves vízjárására süllyedő tendencia jellemző, amit az adatsorhoz felvett – és annak menetvonalára jól illeszkedő – trendvonal lejtése is szemléltet.





A **potonyi talajvízkút**ban szintén az alsó tartomány közelében elhelyezkedő vízszintek adódtak az első negyedév időszakában 363 és 352 cm közötti, 11 cm-es vízjattékkal. Itt feltöltődés az erre az időszakra jellemzően már megfigyelhető, de ennek mértéke egyre ellapuló tendenciát mutat. Maximumát március második harmadában érte el 352 cm-es értékkel. A kút első negyedéves vízjárására az adatsor grafikus képének meredekségével megegyező-, trendvonal által is jelzett, kismértékű, emelkedő tendencia volt meghatározó.

## A Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság 2022-ben megkezdte a mezőgazdasági vízszolgáltatást

**NEMESKÉRI SZILVIA**

vízrendezési referens

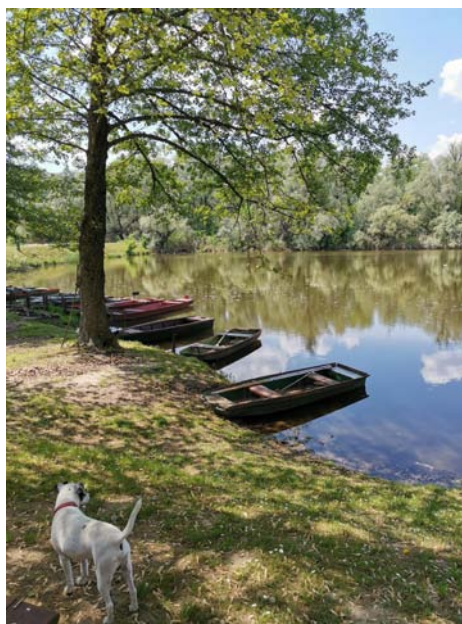
Vízrendezési és Öntözési Osztály

Az elmúlt években egyre jobban körvonalazódik, hogy Magyarország éghajlata is folyamatosan változik. Egyre több az aszályos időszak országszerte, amikor a mezőgazdasági szereplők nehéz helyzetbe kerülnek az időjárási viszonyok miatt. Az ország más Vízügyi Igazgatóságain már évek óta folytatnak mezőgazdasági vízszolgáltatást, ezzel segítve a leginkább problémás övezeteket mind öntözési területen, mind halas tavi vízpótlásban. 2022-ben a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság területein is megteremtődött a lehetőség, hogy támogassuk a mezőgazdasági szereplőket.

Ezeket a kezdeményezéseket Magyarország Kormánya is támogatja, illetve kormányrendeletekben határozza meg a felhasználási és szolgáltatási feltételeket. A mezőgazdasági vízszolgáltatásra és annak igénybevételére vonatkozó előírásokat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 15/F. g-a, a mezőgazdasági vízszolgáltatás díjképzési rendjéről szóló 115/2014. (IV.3.) Kormányrendelet és a mezőgazdasági vízszolgáltató művek üzemeltetéséről szóló 2/1997. (11.18.) KHVM rendelet állapítja meg.

A lehetőség minden vízjogi engedéllyel rendelkező számára biztosítja az igénylést, de azért érdemes a feltételeknek is jobban utána járni.

Alapvetően két egymástól eltérő díjszabást határoztak meg. A közvetlenül öntözési célból biztosított vízmennyiség esetén állandó és változó költségekre kell bontani az adott vízmennyiség biztosításánál felmerülő költségeket és ebből az állandó költségek 50%-át az állam fedezi, míg vannak olyan vízszolgáltatások, ahol „átalányarat” fizetnek a jogosultak. Ilyen a halastavak vízpótlása is, itt a tófelület alapján kell egy jelképes összeget fizetnie az igénybevevőknek.



Majláthpusztai - tó

Természetesen csak ott van lehetőség ilyen vízszolgáltatás megkezdésére, ahol ennek egyrészt a műszaki lehetősége is-, másrészt a vízkészletek oldaláról a vízmennyiség is rendelkezésre áll.

A műszaki lehetőség azt jelenti, hogy van olyan állami (vízügyi igazgatóság) kezelésben lévő vízellátási rendszer, amely működéssel biztosítható a kívánt vízmennyiség. (Ilyen lehet egy duzzasztó, vagy egy vízkivétel, egy új tápcsatorna stb...) A vízellátási rendszernek minden esetben jogszerűnek kell lennie, vagyis rendelkezzen vízjogi engedéllyel.



Majláthpusztai - tó

Miért jó ez a gazdálkodóknak?

Mert így csak a felmerülő költségeknek egy részét kell kifizetni. És miért jó az államnak? A vízkészletekkel való gazdálkodás így hatékonyabban biztosítható.

Jelenleg négy helyen történik

vízpótlás az Igazgatóság működési területén. Három halastó működését teszi lehetővé a szolgáltatás, az egyik a Majláthpusztai tó, a másik a Selyei Gürütó, illetve a harmadik a Bresztik-tó.

Mindhárom az Ős-Dráva programban megvalósult csatornahálózat

vonzáskörzetében található. Emellett a Mohács környékén lévő mezőgazdasági terület öntözési szolgáltatását látja még el az Igazgatóságunk.

A vízpótlás, a mezőgazdasági vízszolgáltatás minden évben – év elején –, egy vízigény bejelentéssel indul. Itt jelenik meg igazgatóságunk felé az éves vízigény, mely alapján kerül megkötésre a vízszolgáltatási szerződés.



Ó - Dráva

Fotók: Mosonyi Zoltán - DDVIZIG

Az igények növekedésével igazgatóságunk hosszú távú elképzelései között szerepel a vízszolgáltatás bővítése, melynek megteremtéséhez több vízpótlási célú beruházás megvalósítása is szükséges.

## A mezőgazdasági öntözési célú kutak engedélyezésének eddigi tapasztalatai

**BALÁZ DOMINIK**

referens

**SZALÓKY MIRA**

felszín alatti vízkészlet-gazdálkodási referens

Vízvédelmi és Vízyűjtő-gazdálkodási Osztály

A Kormány által 2020. november 10-én benyújtásra került a T/13659. iromány számú, „A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény módosításáról” című törvényjavaslat, melyet elfogadtak és 2021. január 1-jétől lépett hatályba. A törvényjavaslat a mezőgazdasági öntözési célú kutak engedélyezési rendszerének módosítására vonatkozott, melynek fő céljai az egyszerűsítés, az adminisztratív terhek csökkentése és az illegálisan létesített kutak jogi rendezése volt.

Az 1995. évi LVII. törvény módosítása (28/A. § (1a) bek.) értelmében előzetes bejelentést követő jóváhagyás után létesíthető mezőgazdasági öntözési célú kút, ha az alábbi feltételek együttesen teljesülnek:

- a kút nem érint vízbázist, nem vesz igénybe karszt- vagy rétegvíz készletet, továbbá talaj-, vagy talajvíz szennyezéssel nem érintett területen létesítik;
- a kút talpmélysége nem haladja meg az 50 métert és az első vízzáró réteget nem éri el;
- a kúthoz kapcsolódó öntözőrendszer kizárólag a létesítő, üzemeltető művelése alatt álló területek öntözését szolgálja;
- a kutat a hatósági nyilvántartásba a létesítő előzetesen bejelentette, továbbá a létesítés során a víz mennyiségének mérését biztosító digitális kútvízmérővel felszerelte.

Az engedélyezési rendszer enyhítésének következményeként a fenti szempontoknak megfelelő, mezőgazdasági öntözési célú kutak kikerülnek az engedélyezési körből és az engedély helyébe a bejelentés jogintézménye lép.

További módosítások közé tartoznak még a következők:

- az öntözőkutak létesítési, üzemeltetési jóváhagyását az eddigi vízjogi engedélyeket kiadó területi Katasztrófavédelmi Igazgatóságok helyett a Nemzeti Földügyi Központ (NFK) végzi;
- mentesülnek a vízgazdálkodási bírság megfizetése alól a mezőgazdasági öntözési célú talajvízkutak, amennyiben azok bejelentésére 2023. december 31. előtt kerül sor és amennyiben a 28/A. § (1a) bekezdésében felsorolt feltételek együttesen teljesülnek;
- az üzemeltető felelős azért, hogy a felszín alatti vizet csak olyan mértékben vegye igénybe, hogy a vízkivétel és a vízutánpótlódás egyensúlya minőségi károsodás nélkül megmaradjon, és teljesüljenek a vizek jó állapotára vonatkozó célkitűzések elérését biztosító követelmények.

A törvény módosítása után az eljárásrend gyakorlati megvalósulása volt a legnagyobb kérdés. Ennek orvoslására indult meg az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) és az NFK között egy párbeszéd, melynek következtében megszületett egyfajta iránymutatás a bejelentési és engedélyezési eljáráshoz.

Ez alapján az NFK értesíti a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóságot (VIZIG) az eljárásról és egyben megküldi a bejelentési adatlapot. Ezután a VIZIG-nek lehetősége van 8 napon belül vagyongazdálkodási hozzájárulást és objektumazonosítási nyilatkozatot tenni, melyet az NFK figyelembe vesz a jóváhagyási határozathozatal során. Amennyiben nincs nyilatkozat, azt hozzájárulásnak veszik.

A VIZIG a vagyongazdálkodási nyilatkozatban előírhatja azokat az előírásokat, amelyeket az engedélyezési eljárásban előírna. Ilyen előírás lehet például a bejelentett kút X, Y, Z koordinátái, vízminőség vizsgálat elvégzése és az adatszolgáltatás teljesítése. A nyilatkozatban ki kell térni a kút adatai alapján a vízbázis és a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák

érintettségére, illetve arra, hogy eléri-e az első víz-záró réteget. Emellett még meg kell említeni a leköötött vízmennyiséget, a vízhasználat jellegét és a vízkészlet minőségét is a vagyongazdálkodási nyilatkozatban. Végül a nyilatkozatot el kell küldeni az NFK-nak és a bejelentőnek.

Az engedélyezési eljárás csavarja, hogy az NFK kizárólag a kútra ad ki engedélyt vagy folytat le bejelentés alapján jóváhagyási eljárást, az öntözőtelepre külön engedély kerül kiadásra a Katasztrófavédelmi Igazgatóságok által. Ez abban az esetben történik meg, ha állandó vízilétesítmények vannak a rendszerben, mobil csatlakozás esetén a vízhasználatra egyik vízügyi hatóság sem ad ki engedélyt. Vegyes vízhasználat esetén (pl. 99% öntözés, 1% permetlé) is a Katasztrófavédelmi Igazgatóságok adnak ki engedélyt az öntözőtelepre. Továbbá, ha bármelyik feltétel (Vgtv. 28/A. § (1a) bek.) nem teljesül, az NFK határozatban megtiltja a kút létesítését vagy nem hagyja jóvá az üzemeltetést. Ekkor a hagyományos vízjogi engedélyezési eljárásban kell az ügyet lefolytatni.

Tapasztalataink alapján elmondhatjuk, hogy a gyakorlatban is megvalósul az iránymutatás szerinti engedélyezési eljárás. Szerencsére a Vízügyi Igazgatóságunk és az NFK közötti kapcsolat jó, a telefonbeszélgetések alkalmával rugalmasság tapasztalható. A vagyongazdálkodási nyilatkozat megküldéséhez is több idő áll rendelkezésre a 8 nap helyett. Az adatlapokat megkapjuk az eljárás értesítésével együtt, amely az egyetlen információforrásunk a kút adatairól. Az eljárás végén pedig megküldik számunkra a határozatot.



Kép forrása: <https://iparikutfuras.hu/szolgalattasok/mezogazdasagi-ontozokutak-furas/>

Aggodalmaink közé tartozik, hogy az adatlap kitöltését általában az ügyfél végzi, ezért előfordul, hogy csak minimális információt kapunk a kútról. Sok esetben a talpmélységen és az igényelt vízmennyiségen kívül semmi egyéb információ nincs az adatlapon feltüntetve. Teljesen irracionális elképzelés, hogy az Ügyfél bármilyen szakmai szempontból mérlegelni tudja a törvénymódosításban is megjelölt kritériumokat: vízbázis-, réteg- avagy karsztvíz érintettség, és azt, hogy a vízkészletet csak olyan mértékben vegye igénybe, hogy a vízkivétel és a vízutánpótlódás egyensúlya minőségi károsodás nélkül megmaradjon, s teljesüljenek a vizek jó állapotára vonatkozó célkitűzések elérését biztosító követelmények. Sokszor tapasztaljuk, hogy az öntözőkutakat az öntözőteleppel együtt küldik a VIZEK rendszeren keresztül, amit azért szeretünk, mert így tervezők által készített tervdokumentációk is készülnek, és elegendő információhoz juthatunk, nem utolsó sorban egy eljárásban foglalkozhatunk a kúttal és az öntözőteleppel. Aggályos még, hogy a törvénymódosításban szereplő feltételt, hogy az öntözőrendszer kizárólag a létesítő, üzemeltető művelése alatt álló területek öntözését szolgálja, az NFK nem vizsgálja.

Meglátásaink szerint a törvénymódosítás nem hozta meg a várt eredményt, nem lett egyszerűbb és nem is csökkentek az adminisztratív terhek, a módosított eljárásban jelenleg a káosz uralkodik és véleményünk szerint teljes mértékben szakmaitlan megoldás.

## A Drávai mobilapplikáció

**JUSZTINGER BRIGITTA**

PR munkatárs

Igazgatási és Jogi Osztály

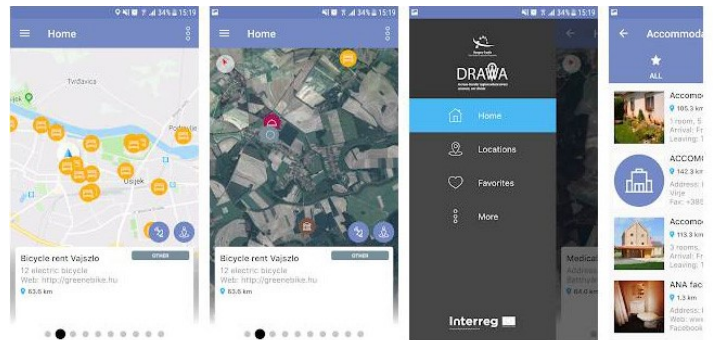
A Dráva folyó természeti környezete az elmúlt évekig turisztikailag szinte fehér folt volt, ezért sikerült megőriznie érintetlenségét és eredetiségét, természetvédelmi szempontból szinte felbecsülhetetlen értékét. Igazgatóságunkon egy Interreg projekt keretében elkészült, okostelefonokra letölthető mobilapplikáció nyújt sok hasznos információt a turisták számára. Segítségével képet kapunk a magyar és horvát oldalon található turisztikai célpontokról, gasztronómiai és szálláslehetőségekről, valamint tájékozódhatunk a

környékbeli kerékpárutak elhelyezkedéséről és a biztonságosan hajózható útvonalról is.

A könnyen kezelhető és értelmezhető kezdőoldalon a Dráva mentének térképe található és a szintén itt látható színes ikonok jelzik a helyi látnivalókat, programlehetőségeket.

A menüben keresgélve akár nemzeti parkokra, rekreációs lehetőségekre, vadászati területekre és kulturális, történelmi látnivalókra is rákereshetünk. A javasolt utazási tervek segítségével pedig egy komplett túrát is megtervezhetünk még az indulás előtt.

A három nyelvű Drávai turisztikai kalauz az alábbi hivatkozásról tölthető le: [http://vpf.vizugy.hu/reg/ddvizig/doc/Brosura\\_DRAWA.pdf](http://vpf.vizugy.hu/reg/ddvizig/doc/Brosura_DRAWA.pdf)



Kép forrása:

<http://bmsz.hu/elkeszult-a-drawa-elnevezesu-applikacio/>

Az okostelefonokra letölthető mobilapplikáció az alábbi linken keresztül telepíthető az Android és iOS mobilra is.

Android:

<https://play.google.com/store/apps/details...>

iOS:

<https://itunes.apple.com/us/app/drawa/id1448374025?ls=1&mt=8>

Tehát kalandra fel!

Bizonyított tény, hogy a túrázás és a kirándulás pozitív hatással van a testre és a lélekre egyaránt, a természetjárás nem csak a testünknek, de a lelkünknek is nagy hasznára van.

## A Duna és Dráva Vízügytő Magyar-Horvát Albizottság szakértői ülése 2022. április 6.

### HORVÁTH ZOLTÁN

árvízvédelmi referens

Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály

2022. április 6-án a Duna és Dráva Vízügytő Magyar-Horvát Albizottság szakértőinek Pécsen megtartott ülésén mindkét fél a közös projektek kijelölése céljából egyeztetett.

A megbeszélésen a horvát fél részéről a Horvát Vizek (Horvatske Vode) varazdi és északi igazgatóságától vettek részt.

A tárgyalópartnerek a várható projektkiírásoknak megfelelően kijelölték a projekttémákat, melyeket bemutattak egymásnak. A projekttémákat mindkét fél kölcsönösen-, maximális egyetértésben elfogadott.

Az egyeztető tárgyaláson megalakult a mértékadó árvízszinttel és a hidraulikai modellezések eredményeivel foglalkozó Magyar-Horvát kétoldalú munkacsoport, így az egyeztetések ezekben a témákban is hamarosan megkezdődnek.



Fotó: Jusztinger Brigitta - DDVIZIG

## A Vízminőség-védelmi Albizottság munkavégzése

### GAÁL ERZSÉBET

kiemelt műszaki referens

Vízvédelmi és Vízügytő-gazdálkodási Osztály

Az állandó Magyar-Horvát Vízgazdálkodási Bizottság Vízminőség-védelmi Albizottsága a COVID vírus miatt kialakult helyzet enyhülése következtében a 2020-2021-es online munkavégzés után személyes jelenléttel Zselickisfaludon tarthatta meg 2022. május 9-11. között soron következő tárgyalását. A Felek egyeztettek az öt mintavételi helyen a 2021. évben is havonta elvégzett fizikai-kémiai-, radiológiai-, valamint biológiai komponensek vizsgálatának mérési eredményeit. Elvégezték a mért adatok Szabályzatuk előírásai szerinti értékelését, a víztestek minősítését, elkészítették a trendtáblázatokat és szövegesen is értékelték az érintett vízfolyások 2021. évi vízminőségének alakulását. A Feleknek a 2023. évi tennivalók egyeztetése, valamint a vízminőség-védelmi kérdések és feladatok megbeszélése mellett mérés-technikai és minőségbiztosítási problémák átbeszélésére is volt újra lehetősége. Az elvégzett munkát összefoglaló jegyzőkönyvet az Albizottság vezetői 2022. május 11-én írták alá.



Fotó: Ulrich Zsolt - Baranya Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály - Laboratóriumi Osztálya

# SZÍVÜGYÜNK A VÍZÜGYÜNK

**Miért volt jó vízügyesnek lenni?  
Mert, aki kis ügyes-, az vízügyes!**

## SCHUBERTNÉ BALOGH ZÓJA

az Informatikai Osztály egykori  
dolgozójának  
visszaemlékezése

28 évesen kerültem a VIZIG-hez, pontosabban Cserkút-ra, a Szállítási Osztályra. Akkor még nagy gépkocsiparkja volt (busz, daru, tréler, pótkocsik, Kamaz, Latvija, UAZ) és a környező falvakban sok lakost foglalkoztatott a VIZIG. Még bérbe is adtuk az autókat. Minden reggel a saját buszunkkal mentünk Cserkútra dolgozni és haza. Emlékszem, Varga Pista volt a sofőr, aki mindig kiabált, amikor Uránvárosba ért, hogy van-e leszálló, mert ha nincs, akkor csak a Mecsek Áruháznál fog megállni. Egy alkalommal senki sem válaszolt és a busz továbbment, majd hangos kiabálás hallatszott, hogy le akar valaki szállni. Pista morgolódva mondta, hogy: én kérdeztem, van-e leszálló? Mire válaszul a következő felelet jött: „Én bólintottam”. Nagy nevetésben tört ki a társaság...

Egy másik alkalommal, gyors telefonálás a portára, hogy állítsák meg a kimenő Kamazt és

szóljanak a sofőrnek, hogy jöjjön fel. Portásunk lelkesen mondta, hogy „nem ment ki a Kamaz, csak egy Kama három” (Az orosz Kamaz autón a felirat KAMA3 volt).

Mikor átszervezések, szétválások, leépítések jöttek a több mint ezerfős Vízig-ből, a Számítástechnikai Osztályhoz kerültem. Számítógép alig volt még a vállalatoknál, a Vízig az elsők között volt, aki saját számítógépekkel, hatalmas szerverrel rendelkezett. Kezdetben a SZÜV-nél dolgoztattak a cégek, de mi fejlesztettünk és végül saját informatikánk lett. Saját programjainkkal (bérszámfejtés, könyvelés, stb.) havonta kilónyi leporelló nyomtatás, még éjszaka is. A számítógépet alig ismertem-, leginkább csak játéokra használtam, de itt megtanultam és még különböző tanfolyamokat is elvégezhettem.

Minden évben volt családi farsang – jobbnál-jobb, táncos helyeken. A DOZSÓ-ban a Nádor főszakácsa tartott főzőtanfolyamot.



Schubertné Balogh Zója

Nagyon jó főzési tippek és receptek birtokosai lettünk. Amit főztünk, meg is ettük. A mai napig megvannak ezek a receptjeim.

A Majális az mindig fantasztikus volt. Két hatalmas kondérban főtt a pörkölt; a nyugdíjas és az aktív dolgozó találkozott, beszélgetett. Mindenki-mindenkivel. „Öreg”, s fiatal-, a múlt és a jelen, akkor és most.

A munka mellett mi egy nagy-család voltunk. Mert mit is csinál egy család? Dolgozik, tervez, fejleszt, szórakozik. Mi itt a VIZIG-en pont ezt csináltuk.

Sosem felejttem el...



Fotók: - DDVIZIG

## A DRÁVA-VÖLGY ÁRVÉDELMÉNEK TÖRTÉNETE

Buchberger Pál<sup>1</sup>

A négy ország határán keresztül folyó Dráva (1. ábra) Magyarország harmadik nagy folyója. Magyarországot érintő közbenső, *Órtilostól Mattyig terjedő szakasza 166 km hosszú*, melyet az országhatár több részre szabdal. A magyarországi árterület mintegy 486 km<sup>2</sup>, *Barcstól lefelé 32 községet érint és rajta 15600 lakos él.* Az árvíz által veszélyeztetett vagyon értékét 1970-ben 2,5 milliárd Ft-ra becsülték.

A Drávával – a folyó határhelyzete miatt – egészen a legutóbbi időig kevesen foglalkoztak. Alapvető *Puskás Rezső*, a volt nagykanizsai Folyammérnöki Hivatal főnökének a munkássága, aki a hivatal terv- és irattári anyaga alapján a *Dráva folyam-szabályozási és árvízvédelmi ismertetőjét* állította össze. /1/.

Az ismertető 1948. évben készült és sajnos csak kéziratban áll rendelkezésre.<sup>2</sup>

*Buchberger Pál*

Az 1957-ben megkötött jugoszláv-magyar egyezmény ismét előtérbe hozta a Dráva vízgazdálkodási kérdéseit; mindkét állam számos műszaki tanulmányt, tervet dolgoztatott ki és vízi munkálatait közösen jóvá hagyott, összehangolt elvek alapján végzi.

### 1. Kezdeti vízimunkálatok

Az ókorban a Dráva-völgy a római Pannónia provinciának központjában terült el. A *Mursa* – mai nevén – *Eszék* – központba öt irányból is futott össze útvonal és a Dráva jobb partján *Varasd* irányában is fontos út húzódott. A kiterjedt úthálózat a vidék viszonylagos gazdasági fejlettségére utal. Ennek ellenére a Dráva-völgyben e korban végzett vízimunkálatokról ismereteink nincsenek.

A magyarság letelepedésének egyik fontos területe volt a Dráva-völgy, ezt a ma is élő ősi községelnevezések, mint pl. Szabolcs, Árpád, stb... nevek bizonyítják. (A jelenleg *Pécsi-víznek* elnevezett patak felső folyását a József kori katonai térkép még *Kenesz-patak* (Kenéz) névvel jelzi).

*Gunda Béla* kutatásai alapján, 107-re teszi azoknak a községeknek a számát az Ormányság területén, amelyeknek nyomuk van középkori oklevelekben /2/. Baranya vármegye déli része az egyik legsűrűbben lakott területek közé tartozott. Ezekben a területeken a kornak megfelelő fejlett mezőgazdaságnak kellett fennállnia, ami vízimunkálatok nélkül – a vízfolyásokkal, erekkel szabdaltságon – nem képzelhető el. Erre utal egy a XVI. századból fennmaradt okmány, mely a drávai töltések karbantartásáról intézkedik. /3/. Ezt az aránylag fejlett kultúrájú vidéket a török megszállás az elsők között érte, s itt is tartott a legtovább. Szomorú eredményét a lakosság kipusztulása – a 31-re csökkent település és becslés szerint kb. 1/17-re lecsökkent lakosságszám – jelzi. Az elnéptelenedéssel együtt járhatott a vízi létesítmények, gátak és medrek pusztulása. Az egész táj elmozsárosodását egyébként a korabeli hadviselés is elősegítette.

A török hódoltság megszűnése után alakult ki itt is a nagybirtokrendszer. A mozsárvilág felszámolása azonban még hosszú időt vett igénybe.



1. ábra. A Dráva-völgy helyszínrajza

<sup>1</sup> Buchberger Pál okl. mérnök, a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság (Pécs) ny. főosztályvezető-helyettese. A tanulmány a Magyar Hidrológiai Társaság Vízügyi Történelmi Bizottsága által rendezett vízügyi történelmi napokon, 1974. május 7-én elhangzott előadás alapján készült. Szerző ezúton mond köszönetet Dr. Erdősi Ferencnek, az MTA Tudományos Kutató Intézet munkatársának, aki a Baranya Megyei Levéltárban végzett kutatásainak eredményét rendelkezésére bocsájtotta.

<sup>2</sup> Vízügyi Műszaki Könyvtárban (VIZDOK)

Közelítően 100 évvel később készült katonai felmérés térképei – melyek ezen a területen az 1784. évi állapotokat tüntetik fel – a délbaranyai Dráva-völgyet mocsarakkal, erekkel, mocsári erdőkkel borított területeknek ábrázolja, melyet csak helyenként szakít meg egy-egy magasabban kiemelkedő folt a településekkel. Ezen a térképen Somogy megyében *Drávatamási* és *Drávakeresztúr* között már fellelhető a ma is meglevő drávai töltés (l. 2. ábrán), viszont baranyai területen töltést még nem tüntettek fel. A Somogy megyei gátszakasz építésének idejét *Károlyi Zoltán* 1750-1770. évekre teszi /4/; az valószínűleg a korban szokásos közmunkával épült. A Baranya megyei töltés pontos építési idejét nem ismerjük.

## 2. Vízimunkálatok a XIX. században

*Erdősi* levéltáros kutatása /5/ Baranya vármegye kisgyűlése már 1812 februárjában utasította a *Drávai Választmányt*, hogy a drávai hajózóút és a töltések állapotáról tegyen időről időre jelentést. *Bittó Titus* a Választmány „előülője” 1817. évről fennmaradt jelentésében beszámol arról, hogy a drávai rendkívüli árvizek által megszagattott töltéseket a siklósi kerületben emelték és szélesítették, egyedül a baranyavári kerületben vannak hiányok, mert a töltéseket szekerekkel lejárta. Ugyanitt említést tesz *Tőrek Antal* és *Balogh József* drávai biztosokról, akiknek jelentéséből az adatokat vette. Ez időben már rendszeres helyszíni felülvizsgálatok voltak, melyek eredményét „visitationale prothocollum”-ban rögzítették.

1810 körül tehát már összefüggő töltésvonal vezetett a drávasztárai Endes-pusztától

*Dárdáig* a Dráva folyó kanyarulatainak szélén; azt többször kellett megerősíteni, a keletkezett szakadásokat helyreállítani. Ez a töltésvonal jelentősen átépítve, ma is az állami védvonal a *Szaporca* községtől lefelé, majd innen Ny-ra *Drávatamásig* még ez eredeti állapotban. *Endes* és *Drávakeresztúr* között, a korábban Somogy megyéhez tartozott területen azonban töltés egyáltalán nem épült.

### A Dráva-völgy árvédelmének története

Ugyanakkor a folyó horvátországi jobb partján is hasonlóan kiépültek gátak, *Dernjétől* (Gyékenyessel szemben) *Eszé-kig*.

A legnagyobb ismert árvíz 1827. év nyarán vonult le a Dráván. Az árvíz a védtöltés felső szakaszán *Drávagárdony-nál* meghágta és átszakította a töltést, egyesülve a Mecsekről lezúduló vadvizekkel az egész Dráva-lapályt úgyszólván a dombok lábáig elöntötte. Az elöntés határait *Balogh Sándor* az *eszéki Folyammérnöki Hivatal* egykori főnöke által az 1887. évben hitelesített átnézetes helyszínrajz is feltünteti. (2. ábra).

Fontos adatokat tartalmaz az elöntés határaitra vonatkozóan az 1832-46. években *Vauthier Lipót* által végzett drávai felmérés helyszínrajza, amely a folyó mindkét partjára kiterjed. Adataira való hivatkozást találhatunk a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Vízikönyv- és Tervtárában őrzött számos térképen is. Eszerint az árvíz *Zákánynál* kilépett és magyar oldalon *Gyékenyes* községet is elöntötte, határvonala északon a dombok lábánál húzódott, lefelé az alacsonyabb berkeket végig elborította. E kiöntés ellen építették

meg horvát területen a *Zákánytól Gotalovóig* húzódó töltést az 1828. évben, mely ma is fennáll. *Barcsnál* az árvíz az akkor még kiépítetlen újtelepet, a mai vasútállomás környékét és az egész *Zimonya-berket* elöntötte. Sőt a feljebb fekvő *Bolho* község is víz alá került; az árvíz egészen *Babócsa* község belsősegei alá hatolt. Lejjebb az ár *Drávatamási-tól* K-re lépett ki és *Potony* község belsőségét kikerülve, nagyjából az út irányát követve *Bogdása* község alacsonyabb belsősegeit is elöntötte. Innen az árvíz további útját a *Körcsina-Körcsönye érvonulat* szabta meg, melyen keresztül a *Gyöngyös, Almás, Fekete-víz árterületével* kapcsolódott. Végül az árvíz a széles Dráva-lapályon keresztül folyva *Dárdánál* keresett utat vissza a mederbe.

Baranya vármegye 1827. évi szeptember havi közgyűlési jegyzőkönyvéhez csatolt jelentésben *Mitterbach* főbíró számol be arról, hogy „A Dráva vizének kiáradása 18 helység határában összesen 1837 és fél öl (3,5 km) hosszú töltésszakadást okozott”. A töltésszakadások helyreállításához megyei segítséget kértek, és az 1827. évi október havi jelentés szerint „csak 1828. évre fejeződhet be”. A Dráva-völgy állapotát jól jellemzi az 1828-ból a megyei levéltárban őrzött „Conscriptio Regnicolaris”, mely így ír *Kákicsról*: „A földnek alig egyharmada vehető el... Az *Istvándiból* és *Szentmihályfalváról* lefutó *Gyöngyös* a *Szigertől* folyó *Almás* az *Okorral* egyesülve, a *Szentlőrincről* jövő *Bodocs* mind a Drávába ömlik, a partok alacsonyága miatt az egész területet elárasztja s ezek hóolvadások idején a Dráva vizétől megduzzasztva kilépnek medreikből... s a magasabb helyeket fenyegetik...”

Az árvíz pusztító hatására fokozottabban előtérbe került a *Dráva elfajult kanyarjainak átmetésése*. A Dráva szabályozásával kapcsolatban kiküldött királyi biztos: *Skerlecz József* császári és királyi kamarás már 1827 októberében Pécsre rendelte a „magyar válaszmányt” a „drávai elfajult kanyarulatok helyszíni szemléje” ügyében.

Az 1827. év novemberében a drávai kanyarulatok rendbehozása végett *Sellyén* tartott királyi „komissio” tanácskozásain megállapodtak, hogy 1828 márciusában kezdődjék a munka; az fél millió napszámot igényel és ezért segítséget szavaznak meg. A szükséges összeget a só árának felemelésével biztosítják. Megállapítják, hogy az átmetésekből a hajózásnak is haszna van.

Az 1833. évben felállított *Császári és Királyi Drávaszabályozási Bizottság* a Dráva szabályozását – az akkor divatos elvek szerint – átmetésekkel kívánta megoldani. A murai torkolat alatt a Dunába való bevezetésig 4 egyenes szakaszt terveztek. Egy az 1838. évi állapotokat feltüntető, *Koczián József* áll. földmérő által szerkesztett ormánysági térkép a vezérárkokat már a zalátai Zehi-pusztától Dázsonypusztáig összefüggő átvágás-sorozattal ábrázolja, melynek vonalazása csaknem egyenes. *Drávapalkonyánál* az így felszabadult Dráva-mederben ma már a *Fekete-víz* folyik. A munka terjedelmére jellemző, hogy 1832 szeptemberében 9600 főt vonultattak fel az I-K átvágás végrehajtására, a meglevők kijavítására.

Mindezek a nagy erőfeszítések azonban egységes terv és megfelelő szabályozási koncepció hiányában nem vezethettek eredményre. A lefolyt árvízi katasztrófa hatására természetesen megindultak a töltéshelyreállítási munkák is.



2. ábra. A Barcs alatti Dráva-völgy helyszínrajza a XIX. század elején az 1827. évi árvízi elöntés határvonalaival és a volt eszéki Folyammérnöki Hivatal 1887-ben készült helyszínrajza és a korabeli érdekltségi térképek alapján

**1846. évben** jeges árvíz folyt le, mely a töltéseket több helyen megrongálta. A Fekete-víz torkolatba behatoló és megtorlódott jég a partot és a töltést megszagatta, kijavítását mégis el tudták végezni. *Czun* községnél és *Kis-szentmártonnál* a Dráva meder vándorlása okozott veszélyt. Utóbbinál a Dráva a régi töltést átszakította, ami *Czun*, *Kémes*, *Szaporca*, *Tésenfa...* községeket veszélyeztette volna, ha a kiáradást a korábban emelt új töltés fel nem fogja /5/.

A legtartósabb árvíz *Zavadowszki* szerint *Varasdnál* **1848. évben** volt, s 34 napig tartott. Árvizes évek voltak az

1866, 1870, 1876, 1879, 1882. évek. 1891. évben újabb jeges árvíz vonult le, mely Drávaszabolcsnál +440-es – a mai vízállásnak átszámolva +563 cm-es – vízállást ért el.

Az 1868-1892. évi sorozatos nagy vizek hatására a töltések építésének ügye újból napirendre került. A Somogy megyei védtöltés helyreállítására az eszéki *Drávaszabályozási m. kir. Mérnöki Hivatal* készített 1885-ben tervet, mely *Drávagárdonytól Zalátáig* 35 km töltés kiegészítésének és felemelésének munkáit tartalmazza. A terv az új koronaszintet az 1827. évi

árvíz feletti 1,00 m magasságra tervezi, ami Zalátánál is még a meglevő töltés átlagos 1,00 m emelését jelentette volna. A tervezett földmunka 321583 m<sup>3</sup> volt.



3. ábra Árvédekezés a megyei töltésen Drávasztára alatt 1972. évben

E terv azonban, túlzottnak vélt méretek miatt nem valósulhatott meg. *Lakócsán* 1890. április 21-én megtartott gyűlésen az érdekeltek a terv kivitelét elvetették. Erről *Buday Béla* pécsi káptalani uradalmi mérnök jelentése szerint: az érdekeltség a jelenlegi viszonyok között nem tartja szükségesnek a töltést az 1827. évi árvíznél 1,00-el magasabbra emelni, mert a Dráva medre 1827 óta a vidéken több átvágással szabályoztatván gyorsabb lefolyást nyert el. Mint a tapasztalat tanúsítja, az idő szerint az árvizei a töltésekig is alig érnek el.

Közbevetőleg meg kell jegyezni, hogy ez a szemlélet uralkodott majd 100 évig, az 1972. évi árvízig, amikor a *Barcsnál* +618 cm-rel tetőző rendkívüli vízállás az első elgondolás helyességét igazolta. Ugyanis ekkor *Drávasztára* községet az elöntéstől

csak a töltéskorona emelésével és nyúlgátolással lehetett megvédeni (3. ábra). *Buday* az érdekeltek kívánságának megfelelően az 1968, 1879 és 1882. évben észlelt árvizek magasságát figyelembe véve a mértékadó árvízszintet az 1827. évi szint egy méterrel való csökkentésével határozta meg, így az összes földmunka 32,136 m<sup>3</sup>-re esett vissza. Az érdekeltek azonban még ezt is sokallták, s *Budayt* új terv készítésére utasították, melynél már az 1879. évi árvíz helyszínén bemért magasságai szolgáltak alapul.

A terv *Drávakeresztúr* feletti munkákra 3068 m<sup>3</sup>, ez alatt a holtág melletti új töltésre 11179 m<sup>3</sup> földmunkát irányozott elő. E terv alapján kiadott vízjogi engedély a töltés érdekelttségét 13348 kh-ban állapította meg. Az engedély örök időre szól, azonban annak *megvalósításával az érdekelttség megint nem élt.*

Megvalósult ellenben előzőleg az 1875-77. években a *Korcsina*-csatorna felső szakaszának átkötése a révfalui holtágon keresztül a Dráva folyóba, megszüntetvén az elégtelen vízlevezetést a *Fekete-víz lecsapoló társulat* *Körcsönye* csatornája felé. E célból *Gárdony, Dombó, Zádor, Teklafalu, Tótújfalu, Potony, Lakócsa, Drávafok, Markóc, Drávakeresztúr* és *Révfalu* érdekeltjeiből 1875. évben megalakult a *Lakócsa-vidéki Belvízszabályozó Társulat*, mely 1882. évig működött, amikor a társulat „az ügyvezetőknek téves eljárása és a résztvevők tájékozatlansága folytán elő-

állott általános elégedetlenség és anyagi károsodások miatt feloszlott.”

Az árterület baranyai részén korábban megindultak a *kisvízfolyások rendezésére* való törekvések. 1839. április 4-én *Siklós várában* megalakult a *Fekete-víz Lecsapoló Társulat*, mely *Beszédes József* tervei alapján 1880-ig 1115600 m<sup>3</sup> földmunkát végeztetett el. A Társulat többszöri szünetelés után 1896-ban *Fekete-Pécsi és Egerszegi Vízlecsapoló Társulat* néven alakult újjá.

Az elvégzett nagy jelentőségű vízimunkálatok következtében a vízáradásoknak két irányból is kitett árterület művelése megváltozott, s értéke emelkedett. Más vonatkozásban a Dráva folyóba való új bevezetések az árterületet felszabdalták, a nyílt betorkolások miatt a védvonal meghosszabbodott, vagy a kezdetleges szerkezetű zsilipműtárgyak folytán a Dráva felőli veszély nagysága emelkedett.

*Zavadowsky Alfréd* „Magyarország vizeinek statisztikája” című, 1891-ben megjelent művében a drávai védtöltések hosszát Somogy megyében 31700, Baranya megyében 111100, összesen 142800 fm-ben jelöli meg, ugyanakkor a horvát jobb parton a töltések hossza 145000 m. A megadott hosszban nyilván a visszatöltésezett vízfolyások töltései is szerepelnek. Megjegyzi, hogy „ezek a töltések rendezetlenül minden összefüggés nélkül vannak kiépítve, koronaszélességük 2-3 m, az oldalak hajlása 1:1-hez” (4. ábra).

A hosszú idők folyamán kialakult töltésvonalak fenntartására az érdekelttség részéről történt határozó kezdeményezések első jeleit az alsó Dráva-szakaszon ismerjük.

1855 szeptember 21-én *Bere-menden* a dárdai hercegi uralom és 13 árterületi község között megállapodás jött létre a drávai védtöltés *Gordisa* nyugati határától *Dárdáig* terjedő szakaszán gátegyesület alakítására. A megállapodás szerint a nagyrészt uradalmi területen haladó töltés „általános és célszerű átalakítási költségeit az uradalom és minden egyes község az áradásnak kitett birtokaik tiszta jövedelme után kivetett kulcs szerint viselik...” Az egyezséget a kormányhatóság is letárgyalta és azt a vármegye 1861. évi közgyűlése jóváhagyta.

A gátegyesület a védtöltést 1871-ig kezelte. Ez a mód azonban nem bizonyulhatott megfelelőnek, mert 1871-ben az uradalom ajánlatot tett a fenntartás átvételére. Ez újabb egyezséget Baranya vármegye közgyűlése még ez évben végleges megállapodás formájában írta körül és az egész a töltés rekonstrukcióját elrendelő határozatig, 1909-ig volt érvényben. A töltés megerősítésének szükségességére különösen az 1898. évi árvíz tapasztalatai hívták fel a figyelmet. Végül is Baranya vármegye alispánjának 1899. évi felhívására a dárdai uradalom *Várady Albert* mérnökkel már korábban elkészített terveket hatósági engedélyezésre benyújtotta.

A műszaki tervek vízjogi engedélyezése I.; II.; és III. fokon történt elbírálás, majd közigazgatási bírósági döntés után csak tíz év múlva, az 1909. VIII. 4-én kiadott 13613/1909. sz. engedély okirattal jutott érvényre. A végleges döntést az 1907. évi tavaszi árvíz tapasztalatai is sürgették, amikor a töltéskoronát meghaladó árvíz kiömlését csak hirtelen emelt nyúlgátakkal sikerült megakadályozni.



4. ábra. Baranya megyei töltés Vejtinél az 1972. évi árvíznél

### 3. Árvédelmi művek a XX. században

A volt eszéki m. kir. Folyam-mérnöki Hivatal 1900. évben elkészítette a felső töltés részre is a megerősítési terveket, *Dázsonyi* védtöltés címén, mely a gordisai határtól felfelé, egészen Szaporca belsőségig, a Templom utcánál való bekötésig terjedt ki. A terv a töltésmagasbítás mértékéül az 1879. évi árvizet vette alapul, mely *Barcon* +440 cm-rel, *Dolni-Miholjac*on +447 cm-rel tetőzött. A vízjogi engedélyezés során azonban a kiépítés hosszát lecsökkentették a 0 km-től a drávaszabolcsi útig terjedő szakaszra. Bővült a védelmi vonal az alsó szakaszon *Dárdánál* az ún. „Alsó kisszigeti” védtöltéssel.

E három egymással összefüggő kiépített töltésszakasz érdekeltjei 1918. május 28-án *Dárdán* tartott ülésükön *Dázsony-dárdai Ármentesítő Társulat* címen egyesültek. A három érdekeltség területét korábbi határozatok összesen 40098 kat. holdban állapították meg.

Az első világháborút követően a békeszerződés által megállapított országhatár a töltést két részre osztotta, amikor az ártér Magyarország és Jugoszlávia területére eső érdekeltjei külön társulatban tömörültek.

A magyar társulat kezelésében maradt töltéshossz 13690 fm, illetve a későbbi kiegészítésekkel 19950 fm, az érdekeltégi terület pedig 15767 kat. hold, vagyis az eredeti kb. 39%-a.

A magyar *Dázsony-dárdai Ármentesítő Társulat* jelentős munkája volt az *Egerszegi-csatorna* átmetszése és visszatöltése az 1932-34. években, mivel a *Gordisai-csatorna* alsó szakaszát a külvizektől mentesítette. Ugyanakkor kiépítette a Feketevíz mellett is a töltést az átmetzés és a drávaszabolcsi közút között.

A társulat 1948-ban történt államosításakor a kezelésében volt 19950 fm védvonalon csupán egy gátórház állott és a védelmi anyag raktározásra a gátór padlása szolgált.

Az ismertett fejlődés során kialakult árvédelmi helyzet az államosítás után első ízben az **1951. évi árvíznél** mutatta ki hiányosságát. Ez az árvíz *Drávaszabolcsnál* +526 cm-rel tetőzött, a mértékadó árvízszint közelében. A védekezés során emelt magasabbításokat az áradó víz elmosta, meghágtá, az ár a megyei töltésig hatolt. Súlyos helyzet állott elő ezáltal *Szaporcánál*, majd az *Egerszegi csatorna*

menti töltésvonalon is, ahol az átszakadás folytán hirtelen megemelkedett víz 4 km hosszban a töltést meghágtá és a *Gordisai-csatorna* felé tört. Ugyanakkor a renkívül hosszan tartó nagyvíz hatására a védvonal *Matty-Old* közötti szakaszán könnyen veszélyessé váló elemi buzgárosodás indult meg (5. ábra.)



5. ábra. Árvédekezés a Dázsony-dárdai árvédelmi töltés Lanka szivattyútelepe alatt

Az árvízi tapasztalatok alapján megindult a védvonal fejlesztése. 1952-54 között átépítették az *Egerszegi-csatorna* mindkét oldali töltését. Fokozatosan kiépült 1963. évig több helyen végzett korrekcióval a *Fekete-víz* balpartja mellett a megyei töltés *Szaporcáig* terjedő szakaszon, mely végül is a *Pécsi-víz* mentén *Kémes* községi magaspartba kötött be.

A *Drávaszabolcs-Kelemenliget* között elterülő 3200 ha hullámtér mentesítésére a Baranya Megyei Tanács kezdeményezésére az itt húzódó nyárigátakat közmunkával állították helyre, az Árvízvédelmi és Folyamszabályozási Hivatal irányítása mellett összefüggő, az 1951. évi árvíz fölé érő töltéssé egészítették ki. E töltések karbantartására és a védekezés lefolytatására alakult

meg *Szaporcán* a *drávai Nyárigát Társulat*, mely egészen 1963. évig, vagyis a *Dráva – Fekete-víz közti Társulatba* való beolvadásig működött. A Nyárigát hasznos feladatot teljesített az 1965-66. évek sorozatos árvizeinél, amikor azon a Társulat a korábbi magasságokat meghaladó árvizeknél is kisebb, gyorsan megszüntethető szakadások és átömlések árán sikerrel védekezett.

Döntő fordulat következett be a felső szakaszok árvédelmében is, amikor 1966. évben az Országos Vízügyi Főigazgatóság 12000/1966. sz. utasítására a megyei töltés Somogy-baranyai szakaszát a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság állami kezelésbe vette. Az 1966. évi árvíz alkalmával /6/ ugyanis a töltés úgyszólván teljes szakaszán védszerepet töltött be, azon több helyen, főleg a műtárgyak helyein erőteljes védekezést kellett folytatni átázás, csurgás ellen, sőt *Drávaszentmártonnál* a régi zsilip helyén a töltés át is szakadt.

A megyei töltések által mentesített terület 11000 ha, a védvo-

nal hossza 51,31 km, melyből *Drávakeresztúr* és *Drávasztára* között nem kiépítve 1972. évig 9710 fm. A megyei töltés előtti, helyenként 3-4 km széles hullámtérben *Vejeti*, *Drávasztára*, *Révfallu*, *Drávakeresztúr*, *Felsőszentmárton* és *Tótújfalu* határában 7 helyen összesen 9,4 km hosszú nyárigát ad +410-510 cm barcsi vízállásig védelmet. E csekély állóképességű nyárigát-sorozat 1640 ha, felerészben szántóterületet véd a kisebb árvizektől, a védett terület gazdasági értéke 1970. évi becslés szerint 25 millió Ft (6. ábra).

A fővédvonal fontos szerepet töltött be legutóbb az **1972. évi árvíznél**, mely a korábbi véleményeket megcáfolva: ez évszázadban legmagasabb szinttel *Barcs*on +618 cm-rel, *Drávaszabolcs*nál +595 cm-rel tetőzött. Ekkor a védvonal teljes hosszában ki volt téve az árvíz támadásának, s csak nagy erőfeszítések árán, *Drávasztára*, *Zaláta*, *Vejeti*, *Cún* községeknél homokzsákokkal épített nyúlgátolással lehetett az átszakadástól megvédeni. Kár azonban így is keletkezett, mert a széles hullámtér nyárigátakkal



6. ábra. A drávasztárai nyári gát átszakadása az 1972. évi árvízkor

védett területei, köztük *Majláth* és *Ilma-puszta* lakott helyek is előntés alá kerültek. *Barcs* felett *Heresznye* és *Bolhó* községek kerültek veszélyes helyzetbe.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a Dráva völgye az árvizek és kisvízfolyások tisztító előntéseitől a folyamszabályozási, ármentesítési és vízrendezési munkák hatására mentesült. A korábbi mocsaras területek nagy

része azonban még korszerűsítésre szorul. A megyei töltés több mint 200 éves múltra visszatekintő, több lépcsőben foltozott, kiöregedett szakaszai ma már a legnagyobb árvizek szintjében nem nyújtanak kellő biztonságot. Ugyancsak korszerűsítést igényel az alsó: *Szaporcától* az országhatárig terjedő aránylag jól kiépített védvonal szakasz is. A teljes védvonal 1966. évben történt állami ke-

zelésbe vétele megteremtette az egységes elvek alapján történő kiépítés és a sikeres védelem lehetőségét.

Jelenleg a *védvonal teljes hossza* – a Pécsi-víz és Egerszegi vízfolyás visszatöltésével együtt – *86,4 km, a mentesített terület 24581 ha.* Korszerűsítése a hitel lehetőségek és a népgazdaság teherbíró képességének arányában folyamatban van.

## IRODALOM

- Puskás Rezső: Ismertető a Dráva-folyó szabályozásáról (Kézirat) 1948.
- Kiss Géza: Ormányság, Sylvester RT kiadása, Budapest, 1937.
- Babos Zoltán – Mayer László: Az ármentesítések, belvízrendezések és lecsapolások fejlődése Magyarországon, Vízügyi Közlemények, 1939. 1-2. sz.
- Ihrig Dénes: A magyar vízszabályozás története, VIZDOK kiadása, Budapest, 1973.
- Erdősi F.: A Dráva Baranya szakaszának szabályozása és természetes árterének árvédelme a XIX. században (Kézirat), 1974.
- Buchberger Pál: Árvízvédelem a Dráva folyón (Kézirat) 1965.
- Dél-dunántúli Vízgazdálkodási Keretterv (Kézirat), 1965.

## TANULUNK

### Jelenléti képzések a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon 2022 április-május

#### KLEIN JUDIT

oktatási, képzési ügyintéző  
Igazgatási és Jogi Osztály

A vízügyi igazgatási szerveknél foglalkoztatott közalkalmazottak oktatási programjának első négy éves ciklusa tavaly év végén zárult. Sok hasznos tudásra és tapasztalatra tehetünk szert. Idén január elsejétől pedig – kibővült képzési kínálattal – ismét kezdetét veszi egy pontgyűjtési időszak, melynek keretében minden kolléga a végzettségével arányosan kell, hogy szert tegyen oktatási pontokra, elsősorban a munkaköréhez kapcsolódó témakörökben. Emellett általános ismereteink bővítése is folyamatos cél, például információbiztonsági kérdésekben minden évben frissítjük tudásunkat. Ebben az esztendőben – a már megszokott e-learninges forma mellett – ismét előtérbe kerültek a jelenléti oktatások, köszönhetően a koronavírus járvány visszaszorulásának. Tavasszal több belső-, illetve központilag elrendelt jelenléti képzési alkalom is magtartásra került.

**A Földmunkagépek és adaptereinek működése és üzemeltetése** elnevezésű továbbképzést két ízben rendeztük meg, Kaposváron, illetve Dráva-szabolcson. A képzésben résztvevők számára bemutatásra kerültek a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság által használt földmunkagépek és adaptereik. A kollégák megismerték azok biztonságos üzemeltetési feltételeit, valamint kezelési, felhasználói, szervizelési és karbantartási feladatait. Az oktatás résztvevői gyakorlati képzésben is részesültek, s képessé váltak az eszközökkel történő biztonságos munkavégzésre.



Fotó: DDVIZIG

A **Gépjármű-üzemeltetés alapjai** elnevezésű továbbképzés eddig egy alkalommal valósult meg Pécsen. Az oktatás során áttekintésre-, és az Igazgatóságra vonatkozóan átbeszélésre kerültek a vonatkozó szabályzatok, utasítások. A képzésben résztvevők számára bemutatásra került a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság tulajdonában lévő gépjárműpark. Megismerték a témában használatos nyomtatványokat, naplókat, menetleveleket; valamint gyakorolták azok kitöltését.



Ügykövetés oktatás a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon  
2022. május 5.

#### JUSZTINGER BRIGITTA

PR munkatárs  
Igazgatási és Jogi Osztály

Május 5-én (csütörtökön) délelőtt az Office GOV ügykövetési rendszer használatáról tartottak belső képzést a munkatársaknak, a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon.



Fotó: Jusztinger Brigitta - DDVIZIG

Az **Office GOV ügykövetési rendszer használata a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon** című képzésben résztvevők számára bemutatásra és átismétlésre kerültek az Office GOV ügykövetési rendszer használatának alapjai. Ezen felül áttekintést kaptak az elektronikus ügykövetés, a szignálás, aláírás szabályairól, a program aktualitásairól. Az elméleti magyarázaton túl az oktató gyakorlatban is szemléltette az elsajátítandó ismereteket.

Valamennyi program esetében az Igazgatóság szakemberei látták el az oktatói feladatokat, így első kézből tudtak naprakész, a mindennapi munkavégzés során is jól hasznosítható ismereteket átadni. A programsorozat ősszel folytatódik.



Fotók: Jusztinger Brigitta - DDVIZIG

A hivatalos levelek kiküldését és iktatását a Belső Információs Rendszer Iratkezelési Szabályzata tartalmazza, melynek ismerete – az ezzel kapcsolatos Igazgatói körlevelek mellett – nagyon fontos minden munkavállaló számára.

A gyakorlati oktatáson az ügykövetési rendszer használatáról esett szó – gyakorlati példákon keresztül, valamint mindazokról a hasznos és fontos tudnivalókról, amelyek szükségesek a gördülékenyebb és hatékonyabb munkavégzéshez.

Az oktatáson részt vevők személyes tapasztalataik megosztásán túl feltehettek kérdéseiket is az ügykövetési rendszer használatáról, valamint a használatkor felmerülő problémáikról is.

**BÁNYAI ANDREA**

kiemelt funkcionális referens

**BURIÁN-ÓZDI ANNAMÁRIA**

igazgatási ügyintéző

Igazgatási és Jogi Osztály

Az Igazgatóság engedélyezett létszámkeret alapján gazdálkodik a személyi állománnyal. Létszámunk 2021. január 1-től ezidáig változatlanul 246 (231 + 15 öntözéses) fő.

2022. első félévében 11 fő kezdett dolgozni Igazgatóságunkon és 16 fő közalkalmazott jogviszonya szűnt meg.

### Elismerések átadása a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Majálisán 2022. május 27.

Május 27-én, pénteken került sor a DDVIZIG Majálisára az Orfűi vízminőségvédelmi Központban, ahol kötetlenebb formában, mégis hivatalos keretek között tölthettük el a napot Orfűn, közös szabadtéri rendezvényünkön.

Az idei évben hagyományteremtő szándékkal a vízügyi szolgálat és a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság szakmai munkáját támogató és a sikeres együttműködésben tevékenyen részt vevő személyek munkáját is elismertük.

Ezen a rendezvényen **Oláh Tibor tűzoltó ezredest**, a Baranya Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság kollégáját, és **Halvax Péter tűzoltó századost**, a Somogy Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság munkatársát is elismerésben részesítettük.

A továbbiakban 12 kollégánk részesült Igazgatói dicséretben-, s 10 kollégánk Szolgálati Emléklap elismerésben.

**Igazgatói dicséretben részesültek:**

- Bencze Gábor – Pécsi Felügyelőség
- Czigány Kornél – Nagyatádi Felügyelőség
- Gilbert Ferenc – Villányi Felügyelőség
- Győri Tünde Katalin – Közgazdasági Osztály
- Herrné Horváth Zita – Közbeszerzési és Pályázatkezelő Osztály
- Hegedüs Gergely – Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály
- Hunyadi Mátyás Zoltán – Barcsi Felügyelőség
- dr. Kovács Mónika – Vízrendezési és Öntözési Osztály
- Kovács János – Informatikai Osztály
- Mayerné Várkonyi Gabriella – Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály
- Parrag József – Drávaszabolcsi Felügyelőség
- Trapp Tamás – Balatonőszödi Felügyelőség

**Szolgálati Emléklap I. fokozatban részesültek:**

- Balogh Péter – Műszaki Biztonsági Szolgálat
- Győri Gabriella – Titkárság
- Földi Zoltán – Drávaszabolcsi Felügyelőség
- Kollárovcics Attila – Fonyódi Felügyelőség
- Lukács Zoltán – Pécsi Felügyelőség
- Szilárd Zoltán – Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály

**Szolgálati Emléklap II. fokozatban részesültek:**

- Alexiev Péter – Drávaszabolcsi Felügyelőség
- Bürge Zsolt Gábor – Vízrajzi és Adattári Osztály
- Kéfer Noémi – Igazgatási és Jogi Osztály
- Kriván Anikó – Igazgatási és Jogi Osztály



Kitüntetett munkatársainknak szeretettel gratulálunk és további munkájukhoz sok sikert és jó egészséget kívánunk!



Fotók: Jusztinger Brigitta - DDVIZIG

## A Magyar Hidrológiai Társaság Somogy Megyei Területi Szervezetének 2022. II. negyedéves munkája

### VÁRADI NELLI

az MHT Somogy Megyei Területi  
Szervezetének elnöke

Az első negyedévben elhalasztott „A Kaposvári Élmeny- és Gyógyfürdő szakmai bemutatása” programunkat sikerült május 17-én megtartani, amelyen nagyon szép számmal vettek részt a tagjaink. A jelenlévők szakszerű vezetés mellett megtekintették a FINA szabályainak megfelelő versenyszodát. Megismerték a vízkezelési technológiát, a gépészeti felépítést, a hőközpontot és végül magát a versenymedence teret. A rendezvény végén lehetőség nyílt fürdőzésre, szaunázásra, kikapcsolódásra.



Az előadó ülésen – egyhangúlag – megválasztásra került a 2022. évi tisztújítás jelölőbizottsága is.

A bizottság elnöke:

- Kulcsár László

Tagok:

- Pintér Csaba
- Spisák Sándor



Fotók: Ift Miklós - az MHT Somogy Megyei Területi szervezetének korábbi elnöke

2022. május 24-én a Magyar Hidrológiai Társaság a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Széchenyi Dísztermében tartotta meg a 2022. évi rendes közgyűlését. A rendezvény keretén belül korábbi elnökünket, Ift Miklóst Kvassay Jenő díjban részesítették, amelyhez ezúton is gratulálunk.



Fotó: Magyar Hidrológiai Társaság

## A Magyar Hidrológiai Társaság Baranya Megyei Területi Szervezetének 2022. I. féléves munkája

### SÁGHINÉ JUHÁSZ ILDIKÓ

az MHT Baranya Megyei Területi  
Szervezetének titkára

2022-ben a Magyar Hidrológiai Társaság Baranya Megyei Területi Szervezetének életében folyamatos változásokra lehet számítani. Egyrészt szakmai napokkal színesítjük a havonta szervezett programjainkat, másrészt az őszre tervezett elnökségi választás is új helyzetet teremt majd. A jelölő bizottságot januárban megválasztottuk, akik serényen tevékenykednek azon, hogy a következő években egyre több fiatal kedvet kapjon a vízügyi szakma megismeréséhez és aktívan részt vegyen a Társaság munkájában. A pandémiás helyzet folyamatosan változik, de amennyire lehet előadóüléseket, Hidrológus Klubnapokat tartunk, hogy minden érdeklődő számára biztosítsuk a szakmai fejlődést. 2022. évben az MHT Baranya Megyei Területi Szervezetének előadóüléseit havi rendszerességgel, klubdélután formájában, kötetlen beszélgetéssel egybekötve, a DDVIZIG hivatalos helyiségében megtartjuk, melyen az elnökség és a vezetőség tagjai is aktívan részt vesznek.

**A program szerint** a Magyar Hidrológiai Társaság **Baranya Megyei Területi Szervezete 2022. január 26-án** 13.00-15.00 óra között **jelölőbizottság választással egybekötött előadóülést** tartott a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság központjában, a Pécs, Köztársaság tér 7., I. emeleti tárgyalótermében.

Az előadóülést Bencs Zoltán elnöki köszöntőjével kezdtük, majd Sághiné Juhász Ildikó tájékoztatta az eseményen megjelent tagokat, hogy bár 2020. évben rendkívüli időközi választást kellett tartani, 2022 őszén lesz a 4 évente esedékes választás, melynek előkészítéséhez – több hónappal előtte – meg kell választani a jelölőbizottságot. Második napirendi pontként a Teret a folyónak vitaindító film után Sindler Csaba vezetésével került sor a jelölőbizottság megválasztására, melyen a javaslatok elhangzása után a résztvevő tagok kézfeltartással, egyhangú döntést hoztak. Megválasztottak: Horváth Gábor DDVIZIG (jelölő bizottság elnöke), Dr. Nagy Gábor DDVIZIG (jelölő bizottsági tag), Czirok István DDVIZIG (jelölő bizottsági tag).

Az előadóülés zárásaként még levetítésre került a Dráva ősszel című film is, amely után összehasonlítottuk és megvitattuk a folyó 20 évvel ezelőtti hidrológiai állapotát a jelenlegivel. Az ezredforduló előtt készült film több ma is aktuális és kényes vízügyi, környezetvédelmi problémakört érintett, melyekhez több tagtársunk is hozzászólt. A hozzászólásokból kiderült, hogy a munkatársak közül többen is nyomon követik a Dráva és környezete folyamatos változását.

Az idei évi **Víz Világnap jelmondata „A felszín alatti vizek – Láthatóvá tenni a láthatatlant”**, mely témakör a világot egyre inkább foglalkoztatja: Ezt a lábunk alatt rejtőző kincset, amely gazdagítja életünket, biztosítja ivóvizünket, élelmiszer-ellátásunkat, személyes szükségleteinket, és segít fenntartani természeti környezetünket, meg kell óvni a jövő nemzedék számára. A Víz Világnapi, Ünnepi Konferenciát Kaposváron, Kaposvár Megyei Jogú Város Önkormányzatának Dísztermében tartottuk, melyen részt vett és köszöntőt mondott: Vetési Bernadett, a Somogy Megyei Kormányhivatal főigazgatója, Dér Tamás, Kaposvár Megyei Jogú Város alpolgármestere, Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója, valamint Bencs Zoltán, a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság igazgatója és a Magyar Hidrológiai Társaság Baranya Megyei Területi Szervezetének elnöke, illetve Váradi Nelli, a Magyar Hidrológiai Társaság Somogy Megyei Területi Szervezetének elnöke.

Az utóbbi évtized vízgazdálkodásának az egyik „legviharosabb” szakmai területe a felszín alatti

vizekkel való gazdálkodás helyzete. Magyarország jelentős területein túlhasználat mutatkozik a felszín alatti víztestekben és ez negatív hatással van az ivóvízbázisok készleteire is.

Az engedély nélkül épített kutak száma 1990 után fokozatosan emelkedett, a becslések szerint napjainkban az újonnan épített kutaknak évente 90-95%-át fúrják engedély nélkül. A jelenlegi engedély nélküli kutakkal a felszín alatti vizekből származó vízkivételek mintegy 20%-át termelik ki. Az engedély nélküli- és a felhagyott kutak veszélyeztetik a vízhasználatok fenntarthatóságát.

A **2022. márciusi** program – mint minden évben ilyenkor – a **Víz Világnaphoz** kapcsolódik. Az utóbbi években az Ünnepi Konferenciát vidéki helyszíneken tartjuk, ezzel is törekszünk színesíteni, változatosabbá tenni a szakmai programjainkat, tárgítani kívánjuk a szakmai teret és az érdeklődők körét, s igyekszünk felhívni a vízügyi ágazat iránti figyelmet. A rendezvény most a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, a Pécsi Akadémiai Bizottság Műszaki és Földtani Tudományok Szakbizottság Vízgazdálkodási Munkabizottsága, valamint a Magyar Hidrológiai Társaság Baranya és Somogy Megyei Területi Szervezeteivel közösen került megrendezésre.

A szakmai konferencia Farkas Tamás, a Tettye Forrásház Zrt. vezérigazgatójának online köszöntőjével indult, aki személyesen nem tudott jelen lenni a konferencián. Ezt követően a szakmai előadások következtek:

A Víz Világnapja alkalmából, a „Felszín alatti vizek” mottójához kapcsolódva a Magyar Hidrológiai Társaság – partnerszervezeteinek közreműködésével – „Láthatóvá tenni a láthatatlant” címmel országos szakmai konferenciát rendezett a felszín alatti vizekkel való gazdálkodásról. A konferencia társszervezői, támogatói voltak: Felszín Alatti Vizekért Alapítvány (FAVA), Hidrogeológusok Nemzetközi Szövetsége Magyar Nemzeti Tagozata (IAHMNT), Magyar Mérnöki Kamara Vízgazdálkodási és Vízépítési Tagozata (MMK VVT), Magyar Víziközmű Szövetség (MaVíz), Magyar Vízkútfúrók Egyesülete (MVE).

A mintegy 400 fő érdeklődése mellett a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen, a Víz tudományi Kar (NKE VTK) támogatásával 2022. március 25-én megtartott konferencia áttekintette a felszín alatti vizeket hasznosító kutakkal kapcsolatos legfontosabb kérdéseket, szakmai törekvéseket, a felszín alatti vizekkel való gazdálkodás időszerű problémáit és teendőit.

A Magyar Hidrológiai Társaság Baranya Megyei Területi Szervezete Klubnapot szervezett **2022. március 25-én** pénteken 11.00-13.00 óra között, ahol a Szakmai Konferenciát online formában közvetítette a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság emeleti előadótermében. Az élőben látható szakmai konferenciát **Szlávik Lajos, a Magyar Hidrológiai Társaság elnöke** nyitotta meg, majd a felszín alatti vizekkel való gazdálkodásról több tartalmas szakmai előadás is elhangzott.

Az MHT Baranya Megyei Területi Szervezete április 12-i előadónapján Dr. Dezső József, a Pécsi Tudományegyetem Földrajzi- és Földtudományi Intézetének adjunktusa tartott előadást az *Erdészeti hidrológiai monitoring rendszer bemutatása a SEFAG Zrt. és a MECSEKERDŐ Zrt. működési területén* címmel. Előadásában a kutatási csoport erdészetek számára végzett hidrometeorológiai-talajtani vizsgálatainak felszín alatti vizekre vonatkozó legújabb eredményeit mutatta be.

A kutatás segíti a Dél-Dunántúl erdővel borított területein a klímaváltozás hatásainak megértését és a jövőbeli vízgazdálkodási feladatok tervezését.

A Magyar Hidrológiai Társaság az általa alapított kitüntetésekkel a Társaság rendes tagjainak és a köztisztviselőknél álló egyéb személyeknek a magyar vízgazdálkodás egésze-, annak egyes szakterületei -, továbbá a szakma fejlődése és a Társaság érdekében végzett kiváló szakmai és szervező munkáját, illetve kiemelkedő érdemeket szerző pártoló együttműködését kívánja elismerni. A kitüntetések átadására a 2021. évi beszámoló bemutatása után, 2022. május 24-én került sor a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Széchenyi Dísztermében megtartott MHT 2022. évi rendes közgyűlésén.



Fotó: Magyar Hidrológiai Társaság

A **Tiszteleti Tag cím** a Társaság legrégebbi kitüntetése. A kitüntetés címhasználatával, ezen kívül emlékgyűrű (az alábbi képen látható) és a Társaság,

valamint a kitüntetett nevét, továbbá az adományozás évét feltüntető oklevél adományozásával jár.



A cím birtokosa jogosult a "Magyar Hidrológiai Társaság tiszteleti tagja" cím használatára. Az emlékgyűrű egy pecsétgyűrű formájú arany gyűrű. Előlapján, annak tetején a Társaság névének "MHT" rövidítése, alján a "TISZTELETI TAG" cím, közepén egy tündérrózsa, hátoldalán pedig az adományozás éve áll. Tiszteleti tag cím adományozható a Társaság azon rendes tagjának, aki a Társaság működésével érintett egy vagy több szakterületen végzett szakmai-, illetve szervező munkájával; vagy annak az élő, köztisztviselőben álló belföldi személynek, aki a Társaság szakterületeinek a megerősítése, fejlődésének elősegítése, elismertségének növelése érdekében tett erőfeszítéseivel kiemelkedő érdemeket szerzett.

2022. évben Dr. Solti Dezső (c. egyetemi docens, BME) kapta meg e rangos elismerést.

A Magyar Hidrológiai Társaság 1976-ban a Társaság szakmai tagozódásához igazodó, addigi sokfajta emléklap adományozását megszüntetve, helyettük egyetlen, (az alábbi képen látható) **Pro Aqua** emlékérmét alapított.

A kitüntetés: emlék-érem és a Társaság, valamint a kitüntetett nevét, továbbá az adományozás évét feltüntető oklevél adományozásával jár. Az emlékérem 70 mm átmérőjű, 7 mm vastag bronzérem. Előlapján a földgömb és a "Pro Aqua" felirat látható. Hátoldalán a "Magyar Hidrológiai Társaság 1917." felirat, s egy dombormű látható, melynek hátere egy duzzasztómű, előtte pedig egy hullámok felett szálló sirály van. Pro Aqua emlékéremmel tüntethető ki a Társaságnak az a rendes tagja, aki a Társaságban jelentős szakmai-, illetve társasági szervező munkát végzett; feltéve, hogy korábban tiszteleti tag címet vagy Kvassay Jenő díjat -, Dr. Schafarzik Ferenc-, illetve Bogdánfy Ödön emlékérmét még nem kapott.



Fotók: Sághiné Juhász Ildikó, az MHT Baranya Megyei Területi Szervezetének titkára

2022. évben Igazgatóságunk két vezetője kapott **Pro Aqua** emlékérmét:



Fotó: Troszt Sándor

Troszt Sándor, volt Pécsi Szakasz mérnök, aki több kiemelt vízügyi projekt megvalósításában vett részt, mint például: a Drávai Hidrológiai Atlasz elkészítése, a baranyai Karasica vízrendszer modernizációja, árvízcsúcscsökkentő tározók tervezése, megvalósítása. A vízügyi nemzetközi kapcsolatok terén 1997 óta

a Magyar-Horvát Duna-Dráva Vízügyi Albizottság szakértője és szaktolmácsa. Úgyszintén résztvevője az Állandó Magyar-Horvát Vízgazdálkodási Bizottság és Albizottságainak munkájában is. Aktív részese a határon átnyúló horvát-magyar projektek megvalósulásának az előkészítéstől a megvalósulásig.

Mosonyi Zoltán jelenleg a Vízrendezési és Öntözési Osztály osztályvezetője. Legjelentősebb munkája a 2007-től kezdődő Dráva bal-parti árvízvédelmi töltésének fejlesztése volt, melynek végeredményeként – két projekt során – 25 km árvízvédelmi töltés kiépítése valósult meg 2012-ig. Ezek mellett több kisebb projektben is-, továbbá igazgatóságunk védekezéseinél (árvíz, helyi vízkár) is, mint a központi ügyelet vezetője dolgozott. Tagja a Magyar Hidrológiai Társaságnak és a Magyar Mérnöki Kamarának is, ahol több jogosultsággal is rendelkezik, így tervezőként, szakértőként és műszaki ellenőrként is tevékenykedik.



Fotó: Magyar Hidrológiai Társaság

Kitüntetett szakértársainknak szívből gratulálunk, s további jó egészséget és sok sikert kívánunk!

## A Magyar Hidrológiai Társaság Baranya Megyei Területi Szervezete előadói ülése és klubnapja

2022. április 12.

**JUSZTINGER BRIGITTA**

PR munkatárs

Igazgatási és Jogi Osztály

A Magyar Hidrológiai Társaság Baranya Megyei Területi Szervezete előadói ülést, klubnapot szervezett 2022. április 12-én (kedden), a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon.



Fotó: Drahos Olga - DDVIZIG

Bencs Zoltán, a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság igazgatója, az MHT Baranya Megyei Területi Szervezetének elnöke köszöntője után került sor a SEFAG Zrt. és a MECSEKERDŐ Zrt. működési területén üzemelő Erdészeti hidrológiai monitoring rendszer bemutatására, melyet Dr. Dezső József adjunktus ismertetett, a PTE TTK és a Geornis Bt. képviselésében.

Ezt követően Sághiné Juhász Ildikó, az MHT Baranya Megyei Területi Szervezetének titkára munkamegbeszélés keretén belül felvetette a Magyar Hidrológiai Társaság aktuális kérdéseit, melyet kötetlen beszélgetés követett, a felmerülő kérdések megvitatásával.



## MHT szakmai kirándulás a Lafarge Cementgyárban

2022. április 27.

### DR. NAGY GÁBOR

felsőfokú vízkészlet-gazdálkodási referens

Vízvédelmi és Vízigény- és Vízgyűjtő-gazdálkodási Osztály

A Magyar Hidrológia Társaság Baranya Megyei Területi Szervezetének tagjai 2022. április 27-én szakmai kiránduláson vehettek részt a LAFARGE királyegyházi cementgyárban és a Bükkösi Kőbányában. A környezetvédelmi osztályvezető és a bányagazgató vezette körbe a lelkes csoportot. A Királyegyházi Cementgyár Európa egyik legmodernebb cementgyára az elérhető legmodernebb technikával, a vertikális cementmalommal Magyarországon, közel 150 főt foglalkoztat, cementtermékeket készít – túlnyomó részt ömlesztett, de igény szerint zsákos formában is. A gyár kapacitása jelenleg évente 825 ezer tonna klinker, vagyis több mint 1 millió tonna cement. A gyárban fontos a környezet védelme, a természeti erőforrások megőrzése és a helyi közösségekkel való együttműködés is. A Bükkösi Kőbánya biztosítja a cementgyártáshoz szükséges fő nyersanyagokat: agyag és mészkő keverékét, az úgynevezett premixet. A mészkő kitermelése robbantásos tech-



Vörös agyag, szürke bitumenes mészkő

nológia segítségével történik, melyeket nehézgépekkel juttatnak el a technológiai sorra. A kitermelt nyersanyag a helyben történő zúzás, feldolgozás és keverés után napi 6 szerelvény megtöltve indul Bükkösdről Királyegyházára. Évente 1,2 millió tonna nyersanyag kerül elszállításra. A bánya közvetlen környezetére nincs káros hatással a kiporzás és a robbantások okozta rezgések tekin-



Európa legnagyobb markolója

tetésben sem. A bánya területén és közvetlen környezetében monitoring kutakkal követik nyomon a térség felszín alatti vizeinek a változását. A legutóbbi vizes projektjük az ivóvíz ellátásának megvalósítása volt. A következő innováció, a csapadék összegyűjtése és tározása révén a levegő minőségének javítását és a kiporzás csökkentését tűzték ki célul.

A Királyegyházára megérkező vasúti szerelvényekből zárt futószalag rendszeren keresztül jut a premix a kemencébe, melyhez (70% mészkő őrlemény, 20% agyag) 10% javító adalékanyagot adnak (pernyét, kormot, salakanyagot, vas-oxidot), s az



Premix előkészítése a szállításhoz

anyagkeverék megfelelő homogenizálásához vízpermetet alkalmaznak. A cement minőségének változtatását a futószalagok sebességének változtatásával érik el. Az így keletkező cementklinker szilárd anyag, amely a portlandcement gyártásakor kerül előállításra, közbenső terméként. A klinker csomókban vagy összecsomósodott formában fordul elő, általában 3 milliméter és 25 milliméter átmérőjű. A mészkő és az alumínium-szilikát anyagok keletkeznek a cementkemence fázisában. A kemence felfűtését földgázzal végzik, a hőmérséklet tartására a hőt kerékabroncsok, szelektíven gyűjtött háztartási- és ipari

hulladékok másodlagos tüzelőanyagként való termikus hasznosításával biztosítják. Kemencében az égéstermékek tartózkodási ideje 10 másodperc körül van, ezen belül az 1100 °C feletti térben kb. 3-4 másodperc, a zsugorító zónában az anyag hőmérséklete eléri a 1400-1450 °C-t, a láng hőmérséklete itt 2000 °C. A klinkert a cementőrle malomban acélgolyók segítségével finomra őrlik, amelyhez a gyártás utolsó fázisában gipszet adnak. A készterméket silóban tárolják.

A cementgyártási technológiához szükséges vízmennyiséget 95 méteres mélységből, 3 darab fúrt kút biztosítja, melyből a kitermelt víz mennyiségét 155.000 m<sup>3</sup>/év-re emelték 2021. évben. A telephely területére hulló



Klinkersiló

csapadékvíz késleltető tározók közbeiktatásával üzemelő csapadékvíz-elvezető rendszer közvetíté-



A kemence és a ciklon  
Fotók: Dr. Nagy Gábor - DDVIZIG

sével – a végső befogadóként szolgáló Vályogvető vízvezető árokba kerül bevezetésre.

A levegő minősége folyamatos monitorozásra kerül a cementgyár területén a gázok- és a por kibocsátás tekintetében.

Mind a Kőbányában, mind a Cementgyárban

és környezetében is fokozottan figyelnek a környezet jó állapotának a biztosítására, a lakosok számára tartalmaz családi és szakmai programokat szerveznek, segítik a települések infrastrukturális fejlesztéseit és elkötelezettek a gazdaságos- és a környezet szempontjából fenntartható megoldások iránt. Útközben hazafelé beszélgetéseink során összefoglaltuk és megosztottuk egymással szakmai élményeinket.

## Tanulmányúton Winnetou nyomában, Horvátországban 2022. április 23-24.

**JUSZTINGER BRIGITTA**  
PR munkatárs  
Igazgatási és Jogi Osztály

**Április utolsó hétvégéjén a Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Szakszervezetel (DDKÖVISZ) Winnetou nyomába eredtünk, s ellátogattunk a Zrmanja-kanyonba és a Krka Nemzeti Parkba.**

*Ez a csodálatos, sziklás táj és a közeli nemzeti parkok érintetlen vidékei voltak a helyszínei a Winnetou-filmeknek.*

A Karl May regényeiből készült, Winnetouról, az apacs indiánról szóló NDK filmeket a 60-as években ezen a vidéken forgatták, melynek főszerepét a szerb származású színész-rendező, Gojko Mitic alakította, aki ezeknek az indiánfilmeknek köszönhetette kezdeti ismertségét, népszerűségét.

Az érintetlen, sziklás táj varázsának és szépségének köszönhetően választották Karl May német író regényei alapján a helyszíneket, s Paklenicától Omisig 11 filmben jelképezték-, illetve jelentették ezek a csodás helyek a Vadnyugatot. Winnetou szelleme még mindig tovább él ezen a vidéken, amelybe volt szerencsénk bepillantani.

Először a Zrmanja kanyont kerestük fel, ahol a vadregényes folyókanyarulatra egészen fentről láthattunk rá. A mesés tájon át követtük a folyót a felsőbb szakaszáig-, egészen a „Berberov buk” vízesésig, mely a Zrmanja folyó vízesése.

Késő délután érkeztünk meg Vodicebe, a tengerparti kisvárosba, a szálláshelyünkre. Vodice egy csodálatosan szép, mediterrán kisváros. Észak-Dalmácia egyik legnépszerűbb turistaparadicsoma. Nagyon kellemes, mediterrán, igazi színes, virágos, lüktető hangulata van. Vodice nevét a *voda*, vagyis a víz szó után kapta, utalva ezzel arra, hogy édesvizekben igencsak gazdag.

Vodice tengerparti sétánya hosszan fut végig a város előtt. Erről a tengerparti sétányról csodálhattuk meg a napnyugtát.



A 2. napon látogattunk el a Krka vízéséhez és a Krka Nemzeti Parkba. A Krka Nemzeti Park a Plitvicei-tavak mellett a leglátogatottabb horvát nemzeti

park. Itt megcsodálhattuk az egyedi zuhatagrendszert, a vízéseket, ahol a 100 méter széles víztömeg 5 teraszról, 17 lépcsőn keresztül zuhan alá. A Krka folyó zubogása mellett élvezhettük a környező ösvényeken megtett sétákat is. Kirándulásunk zárásaként, a Krka Nemzeti Parkban tett hajókiránduláson a hajóról is megcsodálhattuk a hatalmas hegyeket és sziklákat, a vízésekkel. Egy kis szigeten, Visovacon kötöttünk ki, ahol meglátogattuk a ferences kolostort is. Visovac egy nagyon aprócska sziget és egyben Horvátország egyik legfontosabb kulturális kincse. Az érintetlen természet és a kulturális gazdagság találkozása: ima- és elmélkedőhely egyaránt. A szigetet borító ciprusok a titokzatosság érzetét keltik a látogatókban.

A kis szigeten álló ferences kolostort az 1400-as években építettek. Itt látható a világ legkisebb könyve is.

A kolostor múzeumának és könyvtárának gazdag gyűjteményében az értékes inkunabulák (1500-ig Gutenberg gépén kinyomtatott könyvek) mellett érdemes megemlíteni olyan történelmi jelentőségű dokumentumokat, mint IV. Mehmed szultán fermánját 1672-ből. A gyűjteményben megtalálható egy apró könyv, melyet Gutenberg gépén nyomtattak (Mainzban), és hihetetlen méretei miatt különleges: mindössze 3x5 mm. Méretei miatt elnyerte a világ legkisebb könyve címet is (melyet néhány évvel ezelőtt a Teeny Ted from Turnip



Town című könyv vett át, mely elektronikus mikroszkóp alatt olvasható.) Az aprócska könyv a "Miatyánk" imádságot tartalmazza 7 nyelvre lefordítva.



A ferencesek a történelmi emlékek gondos megőrzése mellett a gazdag vegetációnak köszönhetően valódi zöld oázissá változtatták a szigetet. Érdekesség, hogy a szigeten napjainkban mintegy 185 különböző növényfaj él, közülük sok egzotikus. A csodás kertek felfedezése során pávákkal, hatytyúkkal és vadkacsákkal is találkozhattunk.



Fotók: Jusztinger Brigitta - DDVIZIG és Weinreich László

Úgy is mondhatjuk, hogy nagyon szép, vízben gazdag helyeken jártunk az érintetlen táj, a folyókanyarulatok és a vízések hazájában és igazán csodás élményekkel gazdagodtunk.

Az autóbuzsos kirándulás a Kantavár Utazási Iroda szervezésében valósult meg.

Köszönet a szervezésért a DDKÖVISZ elnökének és titkárának, Józán Évának és Kéfer Noéminek! Reméljük, hamarosan új felfedeznivalók és élmények várnak ránk következő útjaink során!

## GYÁSZHÍR

Életének 79. évében elhunyt

### SZENTESI FLÓRIÁNNÉ

(szül. Rákóci Rózsa)

a DDVIZIG egykori vezető tervezője,  
a Magyar Hidrológiai Társaság tagja



### Szentesi Flóriánné

(Varkudu, Románia, 1943. november 9. –  
Pécs, 2022. március 28.)

A tanulmányainak a befejezése után 1962-től a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság tervezési osztályán szerkesztőként dolgozott, majd felszíni vizekhez kapcsolódó önálló tervezési feladatokat látott el. Több mint 35 évig a vízügy területén számos vízi létesítmény tervezése köthető hozzá. Vezető tervezőként főként halastavak, hidak, átereszek, valamint a Mohácsi partfal terveit készítette el.

A DDVIZIG-en kezdett el dolgozni és innen is ment nyugdíjba.

A Magyar Hidrológiai Társaság Baranya Megyei Területi Szervezetének munkájába 2008-ban kapcsolódott be és követte nyomon a Társaság hozzá kötődő szakmai eseményeit.

2022. március 28-án hunyt el. Halálával egy szakmailag mindig következetes és elkötelezett kollégát veszítettünk el.

Emlékét kegyelettel megőrizzük!

## ADNI JÓ!

### Idén már második alkalommal adtak vért a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság munkatársai 2022. május 23.

#### JUSZTINGER BRIGITTA

PR munkatárs

Igazgatási és Jogi Osztály

Az Országos Vérellátó Szolgálat Pécsi Regionális Vérellátó Központja – a Magyar Vöröskereszt támogatásával – május 23-án délelőtt ismét kitelepült igazgatóságunk központi épületébe, ahol kollégáink a kötelező szűrővizsgálatok után részt vehettek a szervezett véradó-kampányon.



Fotó: Drahos Olga - DDVIZIG

A Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság kiemelten fontosnak tartja a társadalmi szerepvállalás mellett a jótékonyági aktivitásokat, ezért dolgozóinak is lehetőséget biztosít – céges kereteken belül – ennek gyakorlására. A mai véradással ismét hozzájárulhattunk beteg embertársaink gyógyulásához.

„Köszönet jár minden csepp véredért,  
köszönet jár, a megmentett életért!  
Köszönet jár, de mégse azért tegyed,  
adj új esélyt vele, egy élhető életet!”

Aranyosi Ervin: A vér az élet  
(Véradók himnusza – részlet)

## VÉRADÁS



Minden csepp számít

## Megjelent a Magyarország kiszívolyásainak árvizei című kiadvány

**Az Országos Vízügyi Főigazgatóság gondozásában megjelenő Magyarország kiszívolyásainak árvizei hiánypótló szakkönyv a vízügyi szakma mindennapjaiban. Átfogóan dolgozza fel és értékeli a kiszívolyások kataszterét, tulajdonságait.**

A kiszívolyások árvizei speciális megközelítést igényelnek az előrejelzések és a védekezések tekintetében. Ebben a felkészülésben kíván professzionális segítséget nyújtani ez a kiadvány, a vízügyes szakemberek több évtizedes tapasztalataira alapozva. Sok esetben a helyi önkormányzatok felelősek az árvízvédekezésért, de nincs elég vízügyi szakemberük, akik lerövidíthetik a beavatkozási időt, amellyel elkerülhetik vagy minimalizálhatják egy villámárvíz esetén a károk mértékét. A legfontosabb azonban a megelőzés. Ezt Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság vezetője is hangsúlyozza előszavában.



Mindezt felismerve készült ez a tanulmány, amely nagyon igényes keményborítású kivitelben jelent meg, 348 oldalon, elemzésekkel, statisztikákkal, térképekkel és grafikonokon is szemléltetve az ismereteket.

A könyv vezető szerzője dr. Koris Kálmán, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki Kar, Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszékének címzetes docense. A további szerzők vízügyi szakemberek, köztük igazgatóságunk Vízrajzi és Adattári Osztályának vezetője, Horváth Gábor, akinek ezúton is köszönjük igényes szakmai munkáját.

A könyv vezető szerzője dr. Koris Kálmán, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki Kar, Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszékének címzetes docense. A további szerzők vízügyi szakemberek, köztük igazgatóságunk Vízrajzi és Adattári Osztályának vezetője, Horváth Gábor, akinek ezúton is köszönjük igényes szakmai munkáját.

A kiszívolyások történelmi körképében pedig a működési területünket érintően olvashatunk az Ördögárok 1875-ös árvizéről, az Aranyhegyi-árok 1922-es áradásáról, az 1958-as mátrai szélsőséges nagycsapadékról és annak rendkívüli árhullámairól, az 1963-as gyömrői rendkívüli felhőszakadásról és annak árvizeiről, a Kemence-patak 1999. évi árhullámáról, a bürzsönyi Török-Morgó-patak 1999-es árvizéről, a Kövicses-patak vízgyűjtőjéről 2005-ben levonult extrém árvízről és a Szuhapatak 2010-es árvizéről.

A könyv digitális mellékletében nem csak a könyv digitális változata található meg, hanem tartalmazza a megalapozó hidrológiai statisztikai számítások részletes eredményeit is.

**A könyv digitális formában elérhető térítésmentesen.**

A könyv megírásában az alábbi vízügyes kollégák vettek részt:

- Bálint Márton (VIZITERV Environ)
- Filutás István (VIZITERV Environ)
- Horváth Gábor (Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság)
- Kerék Gábor (Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság)
- Dr. Koris Kálmán, ifj. PhD (BME)
- Kovács Péter (Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság)
- Simonics László (Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság)
- Somogyi Péter (Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság)
- Takács Zita (Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság)
- Varga György (Országos Vízügyi Főigazgatóság)

Szakszerkesztő: *Dr. Balatonyi László PhD*

*(Országos Vízügyi Főigazgatóság)*

A nyomtatott könyv [balatonyi.laszlo@ovf.hu](mailto:balatonyi.laszlo@ovf.hu) címen igényelhető.

*Forrás: Országos Vízügyi Főigazgatóság*

## VERS

### Nemes Nagy Ágnes: Nyári rajz

Hogy mit láttam? Elmondhatom.  
De legjobb, ha lerajzolom.  
Megláthatod te is velem,  
csak nézd, csak nézd a jobb kezem.

Ez itt a ház, ez itt a tó,  
ez itt az út, felénk futó,  
ez itt akác, ez itt levél,  
ez itt a nap, ez itt a dél.  
Ez borjú itt, lógó fülű,  
hasát veri a nyári fű,  
ez itt virág, ezer, ezer,  
ez a sötét gyalogszeder,  
ez itt a szél, a repülés,  
az álmodás, az ébredés,  
ez itt gyümölcs, ez itt madár,  
ez itt az ég, ez itt a nyár.  
Majd télen ezt előveszem,  
ha hull a hó, nézegetem.  
Nézegetem, ha hull a hó,  
ez volt a ház, ez volt a tó.



*Kiskócsag - Mánfai György fotóművész*

## IMPRESSZUM

### DRÁVÁTÓL A BALATONIG

a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság negyedéves kiadványa

**Felelős kiadó:** Bencs Zoltán igazgató

**Szakmai lektor:** György Zsolt főmérnök, műszaki igazgató-helyettes

**Szerkesztő, korrektor:** Jusztinger Brigitta, PR munkatárs

**Tördelőszerkesztő:** Drahos Olga, PR munkatárs

### Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

7623 Pécs, Köztársaság tér 7.

Postacím: 7601 Pécs, Pf. 101

Telefonszám: +36 72 506 300

Fax: +36 72 506 350