

## ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK

Bemutatjuk a Rönöki tározót!

## A VÍZÜGY SZOLGÁLATÁBAN

Interjú Hende Gábor gépjárművezetővel

## VÍZTUDOMÁNY

Helyi vízkár elemzése a vízkárelhárítási ügyeleti naplók adatai alapján

# nyug



## NYUGAT VIZEI

A NYUGAT-DUNÁNTÚLI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
HIVATALOS LAPJA



[WWW.NYUDUVIZIG.HU](http://WWW.NYUDUVIZIG.HU)

2024.

**SZEPTEMBER**

VI. ÉVFOLYAM

3. SZÁM

# TARTALOM

KÖSZÖNTŐ.....	<b>3</b>
HELYI VÍZKÁR ELEMZÉSE A VÍZKÁRELHÁRÍTÁSI ÜGYELETI NAPLÓK ADATAI ALAPJÁN .....	<b>4</b>
INTERJÚ HENDE GÁBOR GÉPJÁRMŰVEZETŐVEL.....	<b>10</b>
A 2024. JÚNIUS 08. ÉS 18. KÖZÖTT A RÁBA FOLYÓN LEVONULT ÁRHULLÁM.....	<b>12</b>
AZ 1900. ÉVI RÁBA-ÁRVÍZ III. RÉSZ .....	<b>19</b>
BEMUTATJUK A RÖNÖKI TÁROZÓT! .....	<b>21</b>
VIZEINK CSODÁLATOS ÉLŐVILÁGA V. RÉSZ.....	<b>26</b>
VISSZHANGOK.....	<b>28</b>
SZEMÉLYI HÍREK.....	<b>32</b>
FRISSÍTŐ.....	<b>33</b>



## IMPRESSZUM

Felelős kiadó: Gaál Róbert igazgató

A szerkesztőbizottság elnöke: Busa Tamás műszaki igazgatóhelyettes

A szerkesztőbizottság tagjai: Dr. Engi Zsuzsanna, Dr. Smolczér Teodóra, Pontyos Andrea, Gyalog Gábor, Vörös Szilvia

Címlapfotó: ÉDU- és NYUDUVIZIG szakemberei vízhozammérésre indulnak Ásványrárónál

Hátlap: NYUDUVIZIG átvezényelt szakemberei a szeptemberi árvíz alatt Fotók: NYUDUVIZIG Archívum, illetve forrásmegjelölés szerint

Cím: 9700 Szombathely, Vörösmarty Mihály u. 2., telefon: +36 94 521-280, e-mail: nyugatvizei@nyuduvizig.hu





# TISZTELT OLVASÓ!

Vízügyes képpel élve, a nyári állóvizet erősen meghullámozhatta az a jelentős változás, hogy 12 év után augusztus 1-jétől a Belügyminisztériumtól átkerültünk az Energiaügyi Minisztériumhoz.

Az utolsó napon a Belügyminisztériumban tartott ünnepség alkalmával Miniszter Úr elismerően szólt a vízügyi ágazat teljesítményéről (ez is példázza, hogy egyszer mindennek eljön az ideje...), két kollégánk elismerésben is részesült. Másnap, augusztus 1-jén pedig fogadva az ágazatot, az új minisztériumban megtartották az első vezetői értekezletet a vízgazdálkodásért felelős államtitkár vezetésével. A vízügyi és a víziközmű szakma egységes irányítása jó feltételeket teremt, a közös szakmai gondolkodás és az „azonos nyelven beszélés” pedig jól segíti a jövőbeni munkát. Reméljük, hogy a feladatszabás, felkérdezés és visszamutató utáni szemléletváltás mindenkinek menni fog. Fontos, mindenki által megjegyzett mondat volt Államtitkár Úrtól, hogy „több együttműködésre és kevesebb bokacsattogatásra” lesz szükség ezentúl. Szívesen azonosulunk ezzel a gondolattal – ha jól tudjuk értelmezni, akkor látjuk, hogy nemcsak a minisztériumi kapcsolattartás változik, hanem a saját ágazatunkon belül is van mit átgondolni, megújítani.

Az új minisztérium hamar szembesült kibővített feladatkörével, hiszen több mint egy évtizede nem látott nagyságú árvíz vonult le a Dunán és mellékvizerein. Rég nem látott figyelem összpontosult a vízügy munkájára, ráébresztve mindenkit, hogy bár kis létszámú az ágazat, de a munkánk jelentősége ezen nagyságrendekkel túlmutat. A súlyos létszám- és szakemberhiánnyal küzdő, az elmúlt években kissé reményvesztett vízügyi ágazat erőn felül és ismét kiválóan teljesített. Helyállásunkat a legmagasabb szinten is elismerték. Talán már senkinek nem lehet kérdés, hogy ez az ágazat jogosan és megérdemelten méltó a megbecsülésre.

Ebből a nehéz és megfeszített védekezési munkából a mi kollégáink is kivették a részüket, 74 fő került kivezélynésre az ÉDUVIZIG és a KDVVIZIG területére. Mind a kivezélynelt, mind az ügyeleti munkát ellátó kollégák segítőkészen, legjobb szakmai tudásukkal vettek részt a védekezésben, melyet a fogadó vizigek köszönettel és elismeréssel vettek. Ez az az együttműködés, melyben nem a paranasszó a legfontosabb, hanem az összetartás, az összefogás, valamint az, hogy számíthatunk egymásra. Méltó lezárása lenne ennek az eseménynek, ha az ágazat régóta várt anyagi megbecsülése is végre megtörténne.

Gaál Róbert  
*igazgató*

# HELYI VÍZKÁR ELEMZÉSE

## A VÍZKÁRELHÁRÍTÁSI ÜGYELETI NAPLÓK ADATAI ALAPJÁN

(ENGI ZSUZSANNA\*,  
KUTSCHI VIRÁG\*\*, SOMOGYI KATALIN\*\*)

\* Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság,  
9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2. - Nemzeti  
Köszolgálati Egyetem - Víztudományi Kar

\*\* Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság,  
9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.

### Kivonat

Cikkünkben elemzést készítettünk a Nyugat-Dunántúl dombvidéki területeit érintő, elmúlt 30 év csapadéktevékenységének fejlődéséről és a villámárvizek által kiváltott helyvízkár-események megjelenési formáiról, a gyakorlati megoldások, helyreállítások tapasztalatairól.

A teljes cikk és előadás az MHT 2024. évi Országos Vándorgyűlésén bemutatásra került és elismerő oklevelet kapott. Elérhetősége az Irodalomjegyzékben található.

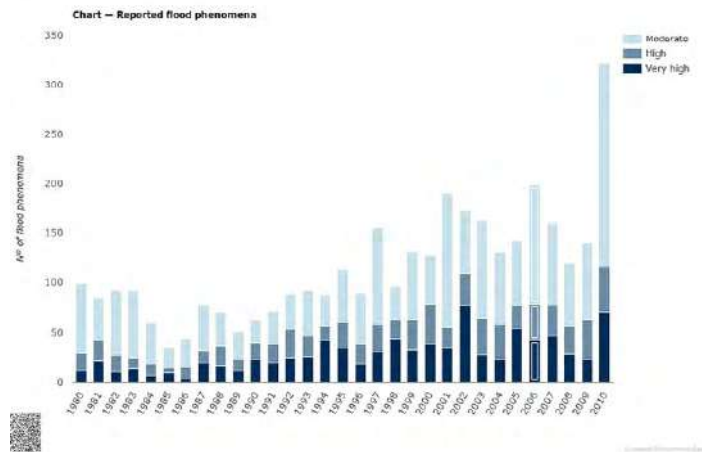
### Kulcsszavak

villámárvíz, kisvízfolyás, dombvidék

### BEVEZETÉS

Az utóbbi évek szárazságai és a váratlanul kialakuló heves, nagy intenzitású csapadékokból keletkező árhullámok bevezették a villámárvíz fogalmát. Gyakori kérdés, mióta beszélünk villámárvízről.

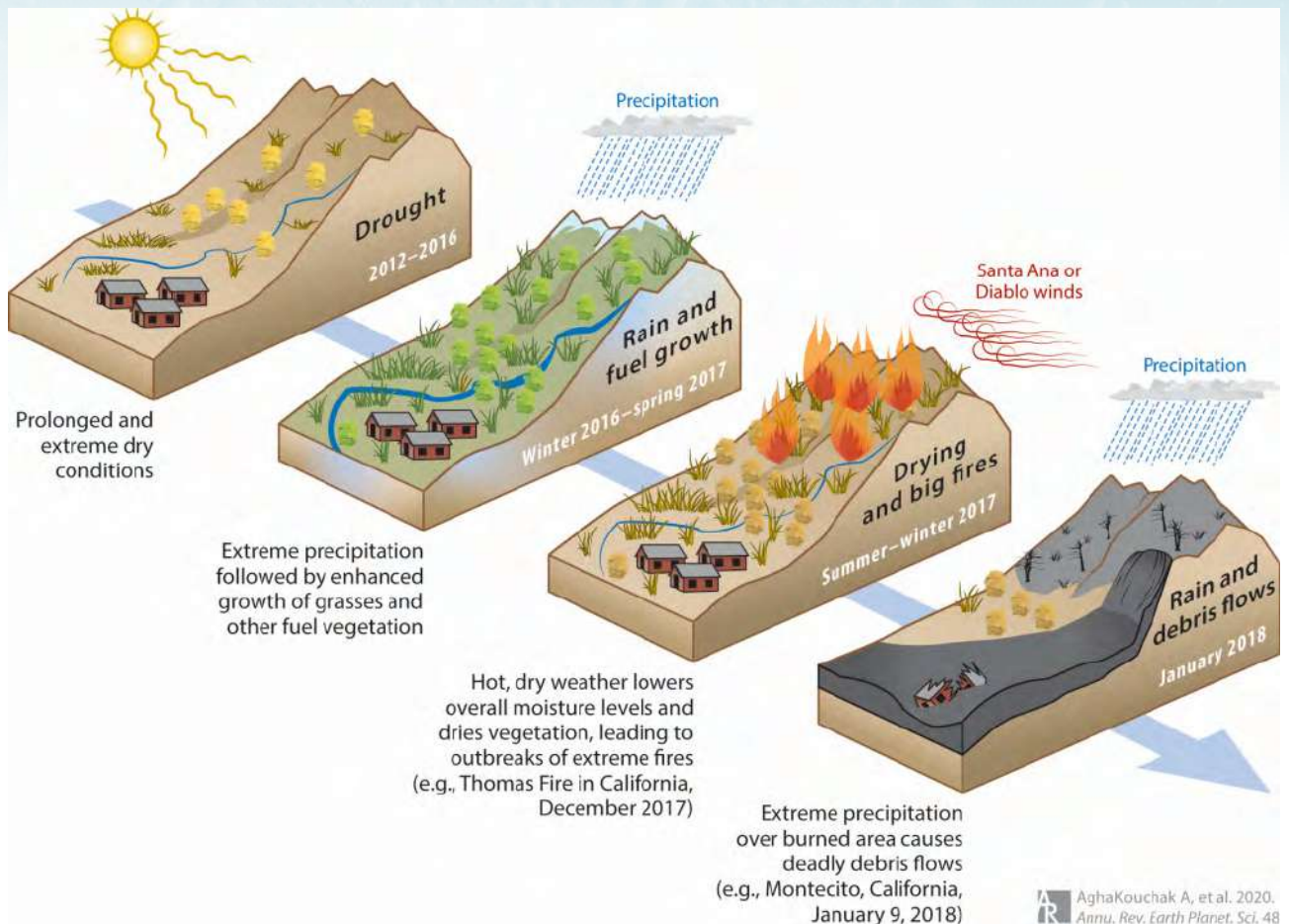
Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség kutatói az 1980-tól 2010-ig terjedő időszakra vonatkozó árvizek adatait vizsgálták és az európai árvizekről szóló jelentésükben mutatták be az 1. ábrát, amely szerint 1980 és 2010 között 37 európai országban összesen 3.563 árvizet regisztráltak. A legtöbb áradást 2010-ben jelentették, 27 országból 321 árvízi eseményt. Az ábra utolsó oszlopa, a 2010. év kiemelkedő emelkedést mutat az árvizek számában, valószínűsíthető, hogy a villámárvíz kifejezés is ekkoriban került be a köztudatba (Engi et al, 2024).



1. ábra: Jelentett árvízi jelenségek 1980 és 2010 között  
(Forrás: Európai Környezetvédelmi Ügynökség  
[https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/report-ed-flood-phenomena#tab-chart\\_1](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/report-ed-flood-phenomena#tab-chart_1))

AghaKouchak és társai 2020-ban a Kaliforniában történt eseményeken keresztül a lépcsőzetes veszélyre hívták fel a figyelmet. Az aszály, hőhullám, erdőtüz és árvíz kölcsönhatásainak kombinációja összetett jelenséggé alakulhat, amely szélsőséges hatásokat eredményezhet. Kaliforniában 2012 és 2016 között rendkívüli aszály uralkodott. 2017 telén extrém csapadéktevékenység alakult ki, hatására az aljnövényzet növekedésnek indult. Következett a száraz, meleg tavasz és nyár, amely alatt a nedvességtartalom lecsökkent, és a növényzet kiszáradt.

A helyzetet súlyosbították a tartós, alacsony páratartalmú szelek (Észak-Kaliforniában a Diablo, Dél-Kaliforniában a Santa Ana). Mindez erdő- és bozóttüzek kialakulásához vezetett (pl. 2017 telén a Thomas Fire). 2018-ban pedig a rendkívüli esőzések hatására a tűz által lepusztított területekről sárlavinák, sárfolyások indultak a völgyek irányába.



2. ábra: Példa az éghajlatváltozás során kialakuló jelenségek lépcsőzetes hatásaira – szárazság, csapadék, erdőtűz, csapadék, sárfolyás (Forrás: AghaKouchak et al. 2020 <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-earth-071719-055228>)

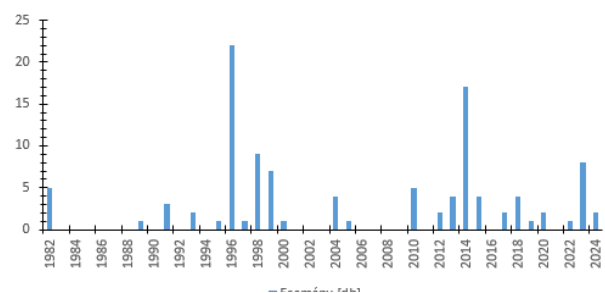
## ANYAG ÉS MÓDSZER

Az árvizek levonulását és a hozzá fűződő védekezési tevékenységeket a Vízügyi Igazgatóságok árvízi Naplóiban rögzítik. Nyilvántartásunkban csak azok az események jelennek meg, ahol a védekezésben részt vettünk vagy műszaki segítséget nyújtottunk.

Az elemzéseket két időszakra bontva végeztük el. 1998 és 2005 között még nem villámárvízről beszéltünk, hanem a kisvízfolyásokon levonuló árhullámokról. 2005 és 2010 évek között nem találtunk az ügyeleti Naplóban bejegyzést, amely kisvízfolyásra vonatkozna. Majd 2010-től már kisvízfolyások villámárvize, helyi vízkár elnevezéssel mutatjuk be a jelenséget.

Az elemzések szerint 1982 és 2005 között 57 olyan csapadéktevékenység volt a térségben, amely a kisvízfolyásokon hevesebb árhullámot indított el, mindez 146 települést érintett. Kiemelkedő év volt az 1996-os, amikor 22 esemény során 65 településről érkezett bejelentés. Ezek közül Bük, Acsád, Vasegerszeg, Nagygeresd, valamint Bogát, Vép, Pecöl térségét 3 alkalommal érte felhőszakadás. Kőszeg, Gyöngyösfalu, Lukácsháza, Gencsapáti, Perenye térsége 2 alkalommal szerepel a jelentésekben (3. és 4. ábrák).

Kisvízfolyásokon levonuló árhullám - villámárvíz események évenkénti száma 1982-2024 közötti időszakban



3. ábra: Vas és Zala vármegye villámárvíz-eseményei 1982-2024 közötti időszakban

2005 és 2010 között csendesebb időszak volt. 2010 és 2024 első negyedével bezárólag 52 villámárvíz-, illetve helyivízkár-eseményt naplóztunk, 125 települést érintett. 2014. év kiemelkedik a 8-8 települést érintő eseménysorozattal. Vas vármegyében Boba, Magyargencs, Egyházaskesző, Kám, Felsőcsatár, Pornóapáti, Bucsu, Ják szerepeltek a bejegyzéseink között, míg Zala vármegyében Murakeresztúr, Lendvadedes, Alsószenterzsébet, Szécsisziget, Lovászi, Kerkasztentkirály, Muraszemenye, Tótszerdahely települések.

Számok tekintetében kevesebb eseményt mutat a tárgyí időszak, aminek az oka a védekezésben részt vevő szervezetek közötti feladatpontosítás. Az önkormányzatok már felkészültebbek, gyakran nem kérnek műszaki segítséget a Vízügyi Igazgatóságtól.



4. ábra: Vas és Zala vármegye villámárvíz-eseményeivel érintett települések számának alakulása 1982-2024 közötti időszakban

## EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

A következőkben esettanulmányokon keresztül mutatjuk be, hogy az intenzív, 50 mm-nél nagyobb csapadék milyen károkat tud okozni a kisvízfolyások medrében, illetve a kapcsolódó létesítményekben. A három leggyakoribb esetet mutatjuk be: mőtárgyak rongálódását, partszakadást, belterületi elöntést.

Az események bemutatása közül nem szabad kihagyni azokat, amelyek a tavakhoz, tározókhoz kötődnek, hiszen a kezelők többnyire nem a Vízügyi Igazgatóságok, de a műszaki segítséget, iránymutatást tőlünk várják.

### Hegyhátszentjakab – Vadása-tó mőtárgyának sérülése a 2018. júniusi villámárvíz által

Az Órség területén, Hegyhátszentjakab községben üzemel a Vadása-tó néven ismert völgyzárógátas többcélú víztározó, amely országszerte ismert, az Órségbe látogatók kedvelt kiránduló- és fürdőhelye.

2018. június 9-én rendkívüli időjárás okozott több településen helyi vízkárelhárítási eseményt, melyek közül az egyik legsúlyosabb volt Hegyhátszentjakabon az önkormányzati kezelésben lévő Vadása 1. számú tározó töltésének megrongálódása, vészárapasztó és leürítő mőtárgyának megsérülése és tönkremenetele. Az előállt árvízi helyzetben a tervezett (4,85 m<sup>3</sup>/s) többszörösen meghaladó (16,3 m<sup>3</sup>/s) vízhozam és ennek hatására előálló vízszint terhelte és károsította a létesítményeket.

#### Mi okozta a kialakult helyzetet?

2018.06.08-án meleg, igen labilis levegő volt felettünk. Este 9 óra után déli, délnyugati irányból két zivatarrendszer érte el a szlovén-magyar határt, amely északi irányba vonult tovább. Hegyhátszentjakabon helyi mérés szerint két óra alatt 100 mm csapadék hullott. Az ilyen intenzív csapadékoknál a beszivárgás csekély (a csapadék a korábbi esőzések miatt amúgy is telített állapotú talajra érkezett), nagy sebességgel gyors összegyülekezés

a jellemző, hirtelen vízszintemelkedés tapasztalható, a fentiek miatt a környező domboldalokról jelentős mennyiségű uszadék, hordalék került a tóba és a csatlakozó mederszakaszokba.

#### Nézzük meg a helyszíneket!

A korábbi esőzések miatt a tározó vízszintje amúgy is magas volt. A tó üzemvízszintje elérte az árapasztó mőtárgy küszöbszintjét, majd tovább emelkedett egészen a mőtárgy felett átívelő híd szerkezetének alsó éléig, majd ezt elérve, meghágtá a völgyzárógát töltését. Mind a mőtárgy, mind a völgyzárógát károsodott (1. és 2. kép). A 137 m hosszú völgyzárógát középső, 50 fm-es szakaszán az átbukó (10–20 cm-es) víz a kavicsolt töltéskoronát és a mentett oldali füvesített rézsút megbontotta, a töltésanyagot a víz részben a rézsúlábhhoz helyezte el, részben az alvízi mederbe sodorta. Az Önkormányzat a rendkívüli esemény észlelése után azonnal intézkedett, segítséget kért a Vas Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságtól, valamint műszaki segítségnyújtást Igazgatóságunktól. A védekezésben részt vevők közösen megakadályozták a völgyzárógát átszakadását.



A károsodott töltés (1. kép) és a károsodott árapasztó (2. kép) (Forrás: Déri, 2018; Engi, 2019)

A helyreállításhoz szakvélemény készült (Déri, 2018), melyben megállapításra került, hogy a tómederben mintegy 9.000 m<sup>3</sup> hordalék rakódott le. Összehasonlításként: a vízjogi üzemeltetési engedélyben az üzemi vízszinthez tartozó hasznos vízmennyiség 22.300 m<sup>3</sup> szerepel. A helyreállítást bonyolította, hogy a tómeder kotrását is meg kellett tervezni. Az alábbi képeken a leürített tóban folyó iszapeltávolítási munkákat mutatjuk be (3. és 4. kép).



**3. és 4. kép: Vadása-tó kotrási munkái 2019 márciusában**  
(Forrás: Engi, 2019)

## Csörnök-Herpenyő partszakadása és a Pinka-völgy (Somogyi, 2023)

2023. augusztus elején áradt kisebb vízfolyásaink többsége is. Megemlíthető a Csörnök-Herpenyő, mely vízfolyás mivolta miatt többnyire nem kerül szóba a Rába árvizei idején, inkább csak a Rába-árvíz jelentős hányadának a Csörnök-völgyben történő levonulása kapcsán.

### *Mi okozta a kialakult helyzetet?*

A 2023. augusztus 3. és 7. közötti meteorológiai körülmények, azaz rendkívül záporos és zivataros időjárás, voltak jellemzőek területünk két nagy vízgyűjtője, a Mura és a Rába vízgyűjtője felett.

Az érintett időszakot megelőzően több front is átvonult a vízgyűjtők felett. Területi átlagban többször hullottak jelentős mennyiségű csapadékok. Az árhullámok levonulása miatt Igazgatóságunk árvízi védekezést rendelt el a 06.01., 06.02., 06.03. számú Rábai Árvízvédelmi Szakaszokon, illetve a 06.04. számú Murai Árvízvédelmi Szakaszon (I., II. és III. fokban); valamint III. fokú helyi-vízkar-elhárítási készütséget a Kebele-tározónál. Az árvizek levonulását követően megtartott helyszíni bejárások alkalmával derült fény az árvizek okozta kártételekre.

### *Nézzük meg a helyszíneket!*

A Rába-vízrendszer részét képező, a Rába árvízének levezetésében jelentős szerepet játszó Csörnök-völgyben a Csörnök-Herpenyő vízfolyás 29+230-29+285 km-szelvények közötti szakaszán jelentős partszakadás keletkezett az árvíz nyomán. A partszakadás becsült hossza 60 fm, annak továbbbrágódása megközelítheti a 8-as számú főutat (5. kép).



**5. kép: Csörnök-Herpenyő, Vasvár**  
(Forrás: NYUDUVIZIG archív)

A Pinkán augusztus elején 3 árhullám vonult le. A Pinka esetében a területen érintett vízerőművek és zsilipek kezelőit a központi ügyelet tájékoztatja az árhullámok levonulásáról, akik ilyenkor megteszik a szükséges lépéseket.

Az árhullámok azonban nem vonultak le nyom nélkül, jelentős uszadékot és hordalékot szállítottak magukkal. A hordalék – mintegy 750 m<sup>3</sup> – Pornóapátiban a halátjárót töltötte fel teljes mederszelvényben, teljesen elzárva a víz és az élőlények vándorlásának útját (6. kép). Szentpéterfán a torlaszok okoznak problémát. A vízfolyásba bedőlt fákon az árvíz által szállított uszadék fennakadt, teljes mederelzárást, illetve az extra terhelés helyén mederelhabolást okozva (7. kép).



**6. kép: Pornóapátiban feliszapolódott hallépcső**  
(Forrás: NYUDUVIZIG archív)



**7. kép: Szentpéterfán a Pinka 18+679 km- és a 18+936 km-szelvényében torlaszok eltávolítása, part helyreállítása vált szükségessé**  
(Forrás: NYUDUVIZIG archív)

# VÍZTUDOMÁNY

## Szombathely – Gyöngyös-Sorok-Perint vízrendszer (Engi-Kapolcsi, 2024)

A 2023. évi karácsonykor a kialakult időjárási viszonyok miatt komoly csapadéktelekenység kezdődött, elmosva az ünnepi hangulatot.

### Mi okozta a kialakult helyzetet?

A megelőző kéthetes időszakban a Sorok-Perint és az Arany-patak vízgyűjtőjére területi átlagban 5-10 mm csapadék hullott, melyek hatására a Sorok-Perint Szombathely állomáson és az Arany-patak Dozmat tározó zsilip-állomáson kisebb (20-30 cm-es) vízszintemelkedések alakultak ki, melyek a tetőzést követően gyorsan le is apadtak. Talajtelítettség szempontjából a helyi vízkárt megelőző napokban a talaj teljes 0-100 cm közötti rétegei telítettek, illetve túltelítettek voltak.

2023. december 22-én (pénteken) északnyugat felől több kiterjedt csapadékrendszer érte el a térséget, és váltakozó intenzitással egészen szombat estig esett. Intenzívebb csapadékhullás december 23-án (szombaton) a hajnali órákban alakult ki, ekkor a magasabban fekvő részekben havazás, az alacsonyabb területeken havas eső, eső volt jellemző. A két napban összesen 35-45 mm csapadékterhelés érte a vízgyűjtők területét, ami a sokéves havi átlagnak felel meg. A helyi vízkárt kiváltó csapadékok (2023. december 22-én és 23-án) már egy kissé telítettebb mederre érkeztek, illetve a talaj is telített, illetve helyenként túltelített volt, beszivárgás nem volt lehetséges, hanem felszíni lefolyás alakult ki, melyek hatására mindkét vízfolyáson jelentős árhullám alakult ki.

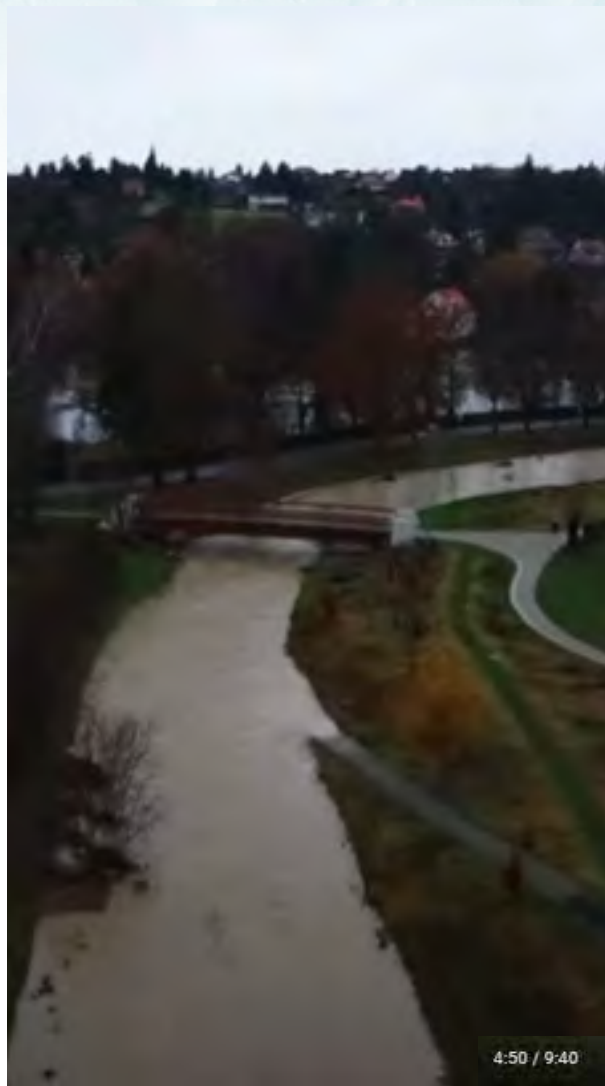
### Nézzük meg a helyszíneket!

A villámárvíz apadó ágában a 112Press drónos repülést végzett. A teljes videó megtekinthető az alábbi elérési útvonalon: [https://www.youtube.com/watch?v=panIjmbaqdU&ab\\_channel=112Press](https://www.youtube.com/watch?v=panIjmbaqdU&ab_channel=112Press)

A 8. képen a 2023. évi villámárvíz levonulása látszik, a víz végig a mederben folyik. Szombathely is tervezi a vízfolyásokat olyan módon revitalizálni, hogy bekapcsolhatóvá váljanak a város életébe, azonban az Arany-patak meder padkáján vezetett sétaút villámárvíz levonulásakor szintén víz alá kerülhet (9. kép).



8. kép: A Sorok-Perint elöntés a magasból, Károlyi Gáspár tér  
(Forrás: 8. kép 112 Press videó 2:03/9:40)



9. kép: Az Arany-patak meder rézsűben kialakított, árvíz alatt elöntött sétáló utak láthatók  
(Forrás: 9. kép 112 Press videó 4:50/9:40)

## ÖSSZEFOGLALÁS

Cikkünkben elemzést mutattunk be a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság működési területén levő kisvízfolyásokat érintő villámárvizekről, helyi vízkárokról. Esettanulmányokon keresztül ismertettük meg az olvasókkal az események kialakulásának meteorológiai előzményeit, és bemutattuk a villámárvíz levonulása okozta, jellemzőbb kártételeket is. Mutattunk példát partszakadásra, bedőlt fák általi torlaszokra és feliszapolódott hallépcsőre is. A közkedvelt őrségi Vadása-tó esettanulmányán keresztül hívtuk fel a figyelmet arra, hogy egy villámárvíz következménye nem csak a műtárgyak megrongálódása lehet. Szombathely példáján pedig bemutattuk, hogy a belterületen levő vízfolyásmedreket érintő revitalizációs törekvéseknek gyakran többlet költségük van, hiszen az árhullámok által szállított hordalék és iszap betemetheti a kerékpárutat, kihelyezett pihenőpadokat.

Jelen, rövidített tartalmú, cikk teljes terjedelmében az MHT 2024. évi Országos Vándorgyűlésén bemutatásra került és elismerő oklevelet kapott.

## IRODALOMJEGYZÉK

AghaKoucha A., Chiang F., Huning L. S., Love C. A., Mallakpour I., Mazdiyasi O., Moftakhari H., Papalexiou S. M., Ragno E., Sadegh M. (2020):  
*Climate Extremes and Compound Hazards in a Warming World. Annual Review Of Earth And Planetary Sciences. Vol. 48:519-548*  
<https://doi.org/10.1146/annurev-earth-071719-055228>

Déri L. (2018):  
*Szakértői nyilatkozat a Vadása-tó létesítményeiben keletkezett károk helyreállításához.*

Engi Zs., Somogyi K., Kapolcsi É. F. (2021):  
*Gyors döntést igénylő helyzetek és megoldások a 2020 nyarán kialakult helyi vízkárok esetén.*  
In: Szlávik, Lajos; Kaszás, Gábor (szerk.) *Magyar Hidrológiai Társaság XXXVIII. ORSZÁGOS VÁNDORGYŰLÉS. Budapest, Magyarország. Magyar Hidrológiai Társaság (MHT) (2021) pp. 1-19. , 19 p.*

Engi Zs., Kapolcsi É. F. (2024):  
*Szombathely „rakpartját” mossa az árvíz?*  
*NYUGAT VIZEI: Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság hivatalos lapja:*  
*VI : 1 pp. 6-12. , 7 p. (2024)*

Engi Zs., Kutschi V., Somogyi K. (2024):  
*Helyi vízkárok nyomában Vas és Zala megyében. In: Somlyódi, B. et al. (szerk.) Magyar Hidrológiai Társaság XLI. ORSZÁGOS VÁNDORGYŰLÉS. Szolnok, Magyarország. Magyar Hidrológiai Társaság (MHT) (2024) pp. 1-18. , 18 p.*

European Environment Agency:  
*Flood Losses in Europe to Increase Fivefold by 2050.*  
<https://floodlist.com/europe/report-floods-europe-increase-fivefold-2050>

Somogyi K. (2023):  
*Kisvízfolyásaink árvizei (el nem rendelt készütségek - nem csak szerencsénk volt!)*  
*NYUGAT VIZEI: Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság hivatalos lapja:*  
*V: 3-4. pp. 15-17., 3 p. (2023)*  
<http://www.nyuduvizig.hu/nyugat-dunantuli/pfile/newsPdf?path=/rolunk/vizugyi-ujzagok/nyugat-vizei-5-3&inline=true>

## A SZERZŐRŐL



### Dr. Engi Zsuzsanna

okleveles építőmérnök, PhD, adjunktus

2000 óta dolgozik az Igazgatóságon  
**A Víztudományi és Öntözési Osztály vezetője**  
**2022-től az NKE Víztudományi Kar adjunktusa**

- doktori disszertációjában a Mura folyó és a hullámtér történelmi fejlődését és feliszapolódásának hidrodinamikai modell vizsgálatát mutatta be
- munkatársaival jelenleg a dombvidéki kisvízfolyások környezetében lezajló eróziós folyamatokat, illetve a természetközeli megoldások alkalmazhatóságát kutatja
- több szakfolyóiratnál végez szerkesztői munkát, számos diplomamunka és szakdolgozat konzulense

**Dr. Engi Zsuzsanna** okl. vízépítő mérnök, osztályvezető, adjunktus Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2, Nemzeti Közszolgálati Egyetem – Víztudományi Kar; E-mail: engi.zsuzsanna@nyuduvizig.hu; engi.zsuzsanna@uni-nke.hu

## A SZERZŐRŐL



### Kutschi Virág

2023 óta dolgozik az Igazgatóságon  
**A Víztudományi és Öntözési Osztály**  
**víztudományi referense**

- a Sorok-Perint, Arany-patak és a Gyöngyös-műcsatorna szakasza Szombathelyig vízgyűjtőkkel kapcsolatos üzemeltetési, tervezési, nyilvántartási feladatok ellátása
- felszíni vizekkel kapcsolatos adatszolgáltatások, szakágazati vélemények készítése
- részvétel a vízkárelhárítási feladatokkal kapcsolatos tevékenységekben

**Kutschi Virág** környezetmérnök, vízrendezési referens, Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2. E-mail: kutschi.virag@nyuduvizig.hu.

## A SZERZŐRŐL



### Somogyi Katalin

2011 óta dolgozik az Igazgatóságon  
**A Víztudományi és Öntözési Osztály**  
**szakágazati vezetője**

- az alsó-zalai és kis-balatoni vízgyűjtő terület, és vízfolyásainak tekintetében üzemeltetési, fenntartási, tervezési, nyilvántartási, beruházási munkák előkészítésében, bonyolításában, ellenőrzésében részvétel
- vízkárelhárítással kapcsolatos tevékenységek ellátása

**Somogyi Katalin** okl. vízépítő mérnök, osztályvezető-helyettes, Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2. E-mail: somogyi.katalin@nyuduvizig.hu

# INTERJÚ

# HENDE GÁBOR

# GÉPJÁRMŰVEZETŐVEL



(PONTYOS ANDREA)

**P.A.:**

Több mint 40 éven át a „víz ügyét” szolgálva most, 2024 őszén, novemberben hivatalosan nyugállományba vonulsz.

Azért fogalmazok ilyen bonyolultan, hiszen az életed is kissé kacifántosan alakult, ha a munkahelyeidet nézzük. Mondhatjuk, kacsaringós út vezetett a NYUDUVIZIG „kormányáig”.

Mesélj, kérlek, egy kicsit a kezdetekről! Hogyan vezetett ide az utad? Mi volt, ami a „víz közelébe” vonzott?

**H.G.:**

1977-ben fejeztem be tanulmányaimat az akkori Fürst Károly Szakmunkásképzőben – mint eladó. Majd ebben a szakmában helyezkedtem el 18 évesen, a szombathelyi Centrum Áruházban. Itt töltöttem el 4 évet, majd 1981 februárjától kötelező katonai szolgálatomat töltöttem Nagykanizsán. A katonaévek után nem szerettem volna visszamenni a kereskedelembe, elsősorban megélhetési okokból kifolyólag.

Akkoriban Oladon fociztam, és egy ottani csapattársam hívására – aki raktárosként dolgozott a Vízügynél – a Vízügyi Igazgatósághoz kerültem a Zanati úti telephelyre, ahol én is raktárosi munkakörbe kerültem. 1994 májusától a cég ezen részlege (termelői részleg) megszűnt, így a Vasi VÍZ-KÖR Kft.-be mentem, ahol hasonló feladatot láttam el. Ez a cég is a mai Vízügyhöz tartozott. 2005-ben ismét változások történtek, ez a kft. is felszámolás alá került. 2005 májusában kerültem hivatalosan a Nyugat-Dunántúli Vízügyi Igazgatósághoz, és nyugdíjazásomig itt is teljesítettem szolgálatot.

**P.A.:**

Majdnem 20 éven át dolgoztál itt gépkocsivezető munkakörben. Bizonyára sok szép helyre eljutottál. Melyek voltak azok a helyek, amikre – úgy érzed – még aggasztán korodban is emlékezni fogsz?

## A VÍZÜGY SZOLGÁLATÁBAN

H.G.:

Minden kirándulásnak megvolt a maga szépsége. Nagyon nehéz egyet kiemelni közülük, talán az ausztriai, horvát, lengyel utazások voltak a legemlékezetesebbek számomra. Ennek fő oka a jó csapat és a baráti légkör volt.

P.A.:

**Néhány emlékezetes élményt eleveníts föl nekünk, kérlek! Már ami elmesélhető, persze!**

H.G.:

A kellemes esti beszélgetések, élmények megmaradnak az embernek örök életében. A közös iszogatások alkalmával számos vicces szituáció alakult ki. Ezek az alkalmak annyira jól sikerültek, hogy mindenki megtanult az adott ország nyelvén – még én is.

Talán a legemlékezetesebb élményem 2013 júniusához kötődik. A Mosoni-Dunán árvíz volt. Győrújfaluba kerültem, ahol a töltésmagasítás miatt visszabontották az agyagmagig a töltést, és erre zúdult rá a Duna vize. Győr és Győrújfalu között összekötő szerepet töltöttem be, a kollégák és az ÉDUVIZIG telephelye között. Feladatomban a védőeszközök kiosztása volt. Az első napokban még a töltés magasítása lehetséges volt, de miután a terhelhetőség elérte a maximumát, vízdali fóliákat telepítettek a velünk dolgozó bűvárok. Az utolsó napokban már csak a Magyar Honvédség és a vízügyi szakemberek léphettek a területre. A feladat aktív részeseként büszkeséggel tölt el, hogy emberi életeteket és anyagi értékeket menthettünk meg. A folyamatban csak egy porszem voltam, de közös erővel megvédtük a területet.

P.A.:

**2024 júliusától az ügynevezett „sétálóidődet” töltöd. Hogyan telnek a napjaid manapság?**

H.G.:

Az eddig kötelességként végzett munka, a kertészkedés a hobbimmá vált. Mindenféle kerti zöldséget termeszték, gyümölcsfáimat gondozom. Van két kutyánk, velük is sok időt töltök.

P.A.:

**Milyen érzésekkel tekintesz a most kezdődő majd-hogynem ismeretlen időszakra – hisz, gondolom, furcsa lehet 40 év után, hogy nem kell bejárnod a munkahelyedre. Milyen terveid vannak?**

H.G.:

Valóban izgalmas időszak következik az életemben. Feleségemmel célként tűztük ki az ország körbeutazását, havi szinten kirándulunk, megismerjük Magyarországot szépségeit, eddig nem látott helyeit. És nagyon szeretném, ha nemsokára unokám születne. Nyuszimotorral (hogy a nagy klasszikust, Bödöcs Tibort idézzem) fagyizni járni, amíg a papa iszogat... Ez jól hangzik, nem? :)

És gépkocsivezetői pályafutásomat sem kívánom teljesen abbahagyni, egy családi vállalkozáshoz hívtak meg mint áruterítő.

P.A.:

**Most, amikor az egész Igazgatóság nevében megköszönöm több évtizedes hűség munkádat, kívánom, hogy az elképzeléseid mind úgy váljanak valóra, ahogyan szeretnéd, és egészségedben gazdag, aktív nyugdíjas éveket kívánok Neked!**



# A 2024. JÚNIUS 08. ÉS 18. KÖZÖTT

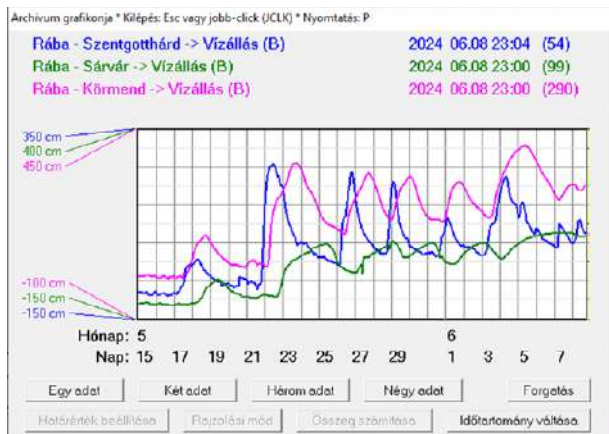
# A RÁBA FOLYÓN LEVONULT ÁRHULLÁM

## HIDROMETEOROLÓGIAI ELŐZMÉNYEI ÉS HIDROLÓGIAI JELLEMZŐI

(NICKL MÓNIKA)

### METEOROLÓGIA

A tárgyi árvizet megelőző kéthetes időszakban több front is átvonult a térség felett; a záporos, zivataros idő hatására szinte minden nap hullott csapadék. Ebben a két hétben a Rába vízgyűjtőjét területi átlagban összesen 60-100 mm csapadékterhelés érte, mely a talaj és a medrek folyamatos telítődéséhez vezetett. Ebben az időszakban több egymásra ráfutó árhullám is levonult a Rábán.



2024.06.08-án a délutáni óráktól még csak elszórtan voltak záporok, zivatarok, azonban a kora esti órákban már egyre több konvektív góc alakult ki, amely estére zivatarláncá fejlődött. Beágyazódott heves zivatarokkal, felhőszakadásokkal kísérve haladt végig a teljes Rába vízgyűjtőn (Raab, Feistritz, Lapincs, Strém, Pinka, Gyöngyös). Ekkor mindössze **6 óra alatt!** területi átlagban **25-80 mm** csapadék hullott. A következő három napot sem úsztuk meg szárazon, minden nap újabb 10-20 mm-ek estek. Néhány szárazabb nap után június 15-én záporok, zivatarok kíséretében ismét 10-35 mm árasztotta el a már így is felázott talajt. Így az **öt napban** összesen **65-180 mm** csapadékterhelés érte a Rába vízgyűjtőjét, miközben ebben a hónapban **71,5 mm** a sokéves átlagszapadék.

### HIDROLÓGIA

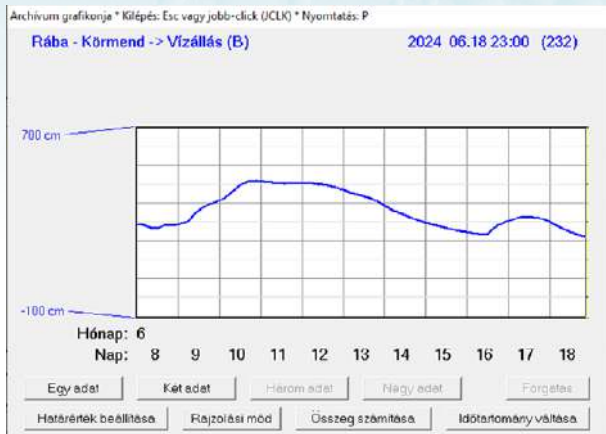
A június 8-án lehullott csapadékok hatására intenzív áradások kezdődtek a Rába külföldi és magyar részvízgyűjtőin.

A Rába Szentgotthárdon 2024.06.09-én este **III. fokot jelentősen meghaladó 422 cm**-rel tetőzött. Tetőzést követően két napig apadás jellemezte, majd a napi szinten lehullott újabb csapadékok mindig megállították az apadást újabb vízszintemelkedéseket okozva, de a 9-i tetőző vízállásértéket már nem érték el.



A Rába folyó Körmenádnél 2024.06.09-én a hajnali óráktól kezdett áradni, majd másfél napnyi folyamatos áradást követően 2024.06.10-én este **III. fokot meghaladó 478 cm**-rel tetőzött és nagyon lassan apadni kezdett. Alig 10 cm-t apadt, amikor 2024.06.11-én a reggeli órákban a Szentgotthárd felől, illetve a Pinkáról és Strémről érkező újabb árhullámok hatására megállt az apadás, és gyakorlatilag egy napig 465 cm-nél stagnált a folyó ebben a szelvényben, majd lassan apadni kezdett. A védekezési időszak hátralévő részében az apadást a felsőbb szelvényből érkező kisebb árhullámok számottevően már nem befolyásolták, inkább csak lassították az apadás ütemét.

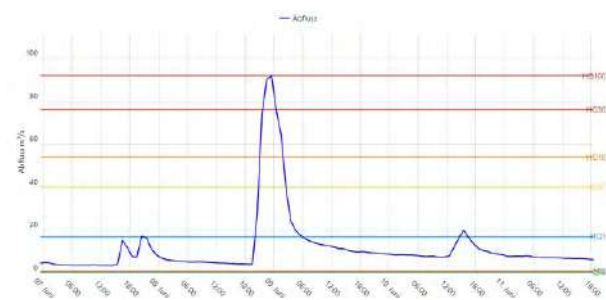
# HIDROMETEOROLÓGIA



A körmendi vízmérceszelvénybe betorkolló két nagyobb vízfolyás (Pinka, Strém) szintén jelentős vízhozamot szállított.

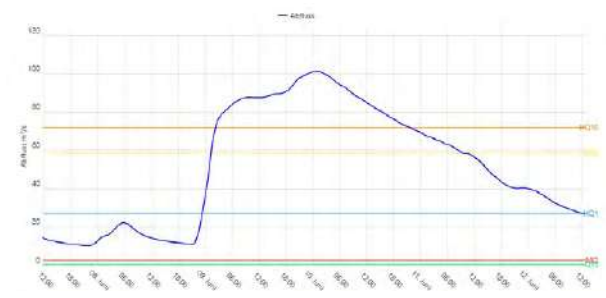
## PINKA

A Pinka a legfelső szelvényben (*Pinkafeld*) **100 évente egyszer előforduló** mennyiségű vizet szállított, 99,0 m<sup>3</sup>/s-os tetőző vízhozammal.



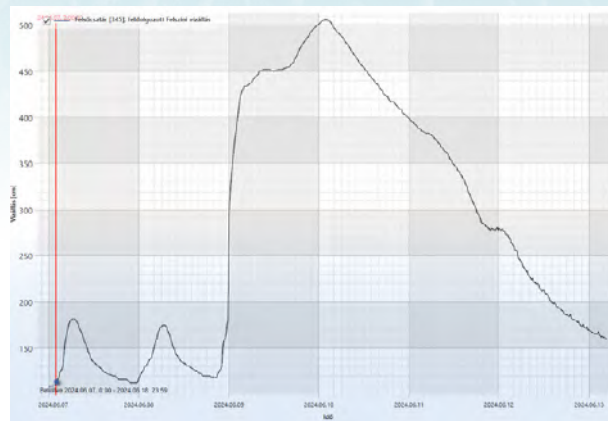
**Pinka-Pinkafeld**  
(forrás: Wasserportal Burgenland)

**Burgnál** (a határ ausztriai oldalán) 2024.06.09-én 87,9 m<sup>3</sup>/s-mal tetőzött először; rövid apadást követően ismét áradni kezdett, és végül 2024.06.10-én **101 m<sup>3</sup>/s**-mal tetőzött. Ezt követően lassú apadás jellemezte.



**Pinka-Burg**  
(forrás: Wasserportal Burgenland)

A határ innenső oldalán, **Felsőcsatáron**, először 2024.06.09-én 9 órákor tetőzött a Pinka 452 cm-rel, majd az újabb csapadék hatására ismét áradni kezdett, végül 2024.06.10-én hajnali 2 órákor tetőzött **506 cm**-rel (137 m<sup>3</sup>/s), mely **104 cm-rel haladta meg** a korábbi 2009. évi LNV-t (valaha mért legnagyobb vízállás)!

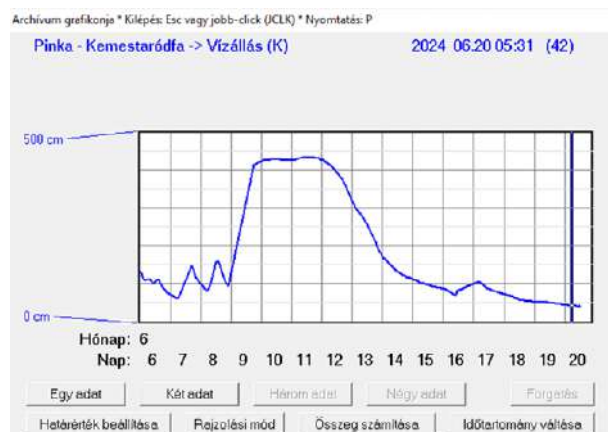


**Kemestaródfa** szelvényben 2024.06.09-én hajnalban kezdett áradni a vízfolyás, és három egymásra ráfutó ár hullám alakult ki. Az első június 9-én a déli órákban tetőzés közeli állapotban volt 366 cm-rel, amikor ráfutott a második, mely június 10-én 5 órától 18 óráig hosszasan tetőzött 444 cm-rel. Néhány centiméteres apadást követően ismét emelkedni kezdett a vízszint, majd 2024.06.11-én napközben tetőzött 453 cm-rel.



## STRÉM

A Strém **Heiligenbrunnál** 2024.06.09-én 15 órákor tetőzött 73,1 m<sup>3</sup>/s-mal. **Kemestaródfa** szelvényében is jelentős ár hullám alakult ki, melyből először 2024.06.10-én napközben hosszán tetőzött 429 cm-rel, majd lassan apadni kezdett, de az újabb csapadék megállította az apadást, és ismét áradás kezdődött. Végül 2024.06.11-én hosszasan tetőzött 437 cm-es vízállással.



## HIDROMETEOROLÓGIA

A Rába folyó Sárvárnál 2024.06.08-án az esti órákban kezdett áradni, három és fél napig nagyon lassú áradás volt tapasztalható, mindössze 0,6 m-t emelkedett a vízszint. Ezt követően 2024.06.12-én a hajnali óráktól a délutáni órákig kifejezetten intenzíven áradt (15-24 cm/óra), melyet a rákövetkező egy napban viszont ismét nagyon lassú áradás (1-2 cm/óra) követett. 2024.06.13-án **III. fokot kissé meghaladó 388 cm**-rel tetőzött a folyó ebben a szelvényben.



## ÖSSZEFOGLALÁS

Összefoglalva elmondható, hogy a megelőző időszakban (2024. május 15.-június 6. között) levonuló árhullámok hatására a Rába folyón a fő vízmérceszelvényekben már 1,5-2,5 m-rel magasabb vízállások voltak, amikor megérkezett a tárgyi árvízet kiváltó csapadék. Ez kifejezetten jelentős volt, hisz **öt nap alatt** hullott le a júniusi sokéves átlagcsapadék **100-250%-a**.

Nemcsak a meder, de a talaj is telített volt, így semmilyen beszivárgás nem volt lehetséges, minden a felszínen folyt le. Mindhárom (Szentgotthárd, Körmend, Sárvár) vízmérceszelvényben jelentős árhullám képződött; **III. fokot meghaladó** vízállásokkal tetőzött a folyó.

Az árhullám nagyságát és időbeni tartósságát a körmendi szelvénybe betorkolló két vízfolyás (Pinka, Strém) is jelentős mértékben befolyásolta, hisz ezekről összesen plusz 118 m<sup>3</sup>/s hozzáfolyás érkezett meg a körmendi szelvényhez.

# ÁRVÍZI VÉDEKEZÉS ÉS HELYI VÍZKÁROK 2024 JÚNIUSÁBAN

(SOMOGYI KATALIN, GYALOG GÁBOR)

*Az idei év sem múlhat el III. fokú védekezés nélkül, derült ki június elején. A Rábán, a Murán és a betorkolló kisvízfolyásokon levonuló árhullámok komoly erőpróba elé állították Igazgatóságunkat.*

Furesza dolgokat művel az időjárás, mert szinte még nem is végeztünk a júniusi, harmadfokot meghaladó árhullámot követő adminisztrációval, a júliusi-augusztusi hóhullám és aszály következtében sorra érkeztek a hírek a tarló- és erdőtüzekről. Szeptember elején pedig már megint másod-, harmadfokú árhullámról szóltak az előrejelzések.

De vegyük sorra a nyár eleji védekezés eseményeit. A május végén és június elején lehullott csapadékok miatt telített talajra érkező újabb esőzés megtette hatását, és a Rábán június 8-án elrendelt első fokból 9-ére egyből harmadfok lett.

Az előrejelzések alapján geodéta csoportunk vasárnap megkezdte a körmendi védtöltéseken a várható tetőző vízszint kitűzését.



1. fotó: A geodéziai mérőcsoport munkában (fotó: Németh Szilvia)



# HIDROMETEOROLÓGIA

A védekezést nehezítette az is, hogy a **06.01.**, **06.02.** és **06.03.** rábai, valamint a **06.04.** murai szakaszon is még folyamatban voltak a tavalyi árvízi károk helyreállítási munkái.

A szentgotthárdi duzzasztó alsó bögéjének bal partján jelentős mennyiségű uszadék rakódott le, melyet a padkán felgyülemllett hordalékkal együtt el kellett szállítani.



**5. fotó: A szentgotthárdi erőmű és duzzasztómű alsó bögéjében lerakódott hordalék**  
(fotó: Kapitány Szabolcs)

A **06.02.** körmendi szakaszon 24 ezer homokszák és 470 m<sup>3</sup> homok felhasználásával készültek el az ideiglenes védművek.

Köszönjük a társVIZIG-ek munkatársainak a segítségnyújtást, és a külső erőket, többek között a Honvédség, a Belügyminisztérium, a Közútkezelő, a Katasztrófavédelem, és a Körmendi Rendészeti Szakközépiskola állományának rendelkezésre állását.

## HELYI VÍZKÁRELHÁRÍTÁSI KÉSZÜLTSEGEK

A telített talajra érkező csapadék miatt kisvízfolyásainkon is árhullámok indultak el.

- 2024. június 3-5. között a Gyöngyös-patak mentén és a **Lukácsházi árvízcsúcscsökkentő tározónál**;
- 2024. június 9-12. között az **Arany-patak** mentén, valamint a Dozmati árvízcsúcscsökkentő tározónál;
- 2024. június 10-19. **Gyöngyös-patak** mentén;
- 2024. június 9-12. között a **Pinkán, Felsőcsatáron** folyt helyi vízkár elleni védekezés,
- valamint 2024. június 10-én, **Szentpéterfán és Pornóapáti** településeken nyújtott Igazgatóságunk műszaki segítséget a Pinka árvize ellen védekező helyi erőknél.

## Gyöngyös-patak, Lukácsházi árvízcsúcscsökkentő tározó

A Gyöngyös-patakon a levonuló árhullámok miatt két alkalommal is elrendeltük a helyi vízkárelhárítási készütséget, június 3-án és 10-én.

Az árhullámok alkalmával a vízfolyás mentén több helyen területi elöntések alakultak ki, a Lukácsházi árvízcsúcscsökkentő tározó üzembe lépett (1,1 millió m<sup>3</sup> vízmennyiség tározódott be, 75 hektár volt elöntés alatt a tározótérben).

A rendkívüli csapadéktevékenységek hatására kialakult árhullámok nagy mennyiségű hordalékot és hulladékkal keveredett uszadékot halmoztak fel, a Lukácsházi árvízcsúcscsökkentő tározó nagyműtárgyának felvízi oldalán kiépített, uszadékfogó rácsán.

A tározó alatti szakaszon, a Gencsapáti osztóműnél az oldalbukó és a vízkormányzó zsilip – melyek létfontosságú elemek a Gyöngyös-patak vízmegosztásában és Szombathely árvízvédelmében – jelentős terhelésnek voltak kitéve az árvizek alkalmával. A műtárgyak az árhullámok hatására több helyen rongálódtak.



**Lukácsháza**



**Gencsapáti osztómű**

# HIDROMETEOROLÓGIA

## Arany-patak, Dozmat

Az osztrák vízgyűjtőn lokálisan kialakult heves zivatartevékenység villámárvizet indított el az Arany-patakon is, amely hatására a Dozmati árvízcsúcseszkentő tározó működésbe lépett, és megkezdődött a tározótér elöntése. 2024. június 9-én 3 órától elrendeltük a III.fokú helyi vízkárelhárítási készütséget. Az üzemelési szabályzatnak megfelelően történt a vízhozam továbbengedése.

Az árhullám nagy mennyiségű hordalékot és hulladékkal keveredett uszadékokat halmozott fel a Dozmati árvízcsúcseszkentő tározó nagyműtárgyának uszadékfogó rácsán, valamint a műtárgy fölötti burkolt mederszakaszon.

## Pinka, Felsőcsatár

2024 júniusában az osztrák vízgyűjtőn lokálisan kialakult heves zivatartevékenység villámárvizet indított el a Pinka felső külföldi vízgyűjtőjén. Az osztrák hidrológusok tájékoztatása alapján megkezdtük a felkészülést. 2024. június 9-én 0:00 órától elrendeltük a III.fokú helyi vízkárelhárítási készütséget.

A Pinka a felsőcsatári vízmérceszelvényben a lehullott csapadékok hatására június 8-án az esti órákban kezdett áradni, majd közel 3,5 m-es vízszintemelkedést követően június 9-én reggel 9 órakor tetőzött 452 cm-rel (100 m<sup>3</sup>/s-mal). A tetőzést követően az újabb csapadék hatására azonban ismét áradni kezdett, ekkor újabb 0,5 m-es vízszintemelkedést követően, végül 2024. június 10-én hajnali 2 órakor 506 cm-es vízállással (137 m<sup>3</sup>/s-os vízhozammal) tetőzött, mely 104 cm-rel haladta meg a korábbi 2009-es LNV-t.

A felsőcsatári önkormányzattal és a területileg illetékes katasztrófavédelmi igazgatósággal egyeztetettük a lehetséges elöntések helyszíneit, illetve folyamatosan tájékoztattuk őket a várható hidrológiai helyzetről.

A valószínűsíthető elöntési helyszíneken homokzsákból nyúlgátat építettek, illetve szivattyúzást végeztek.

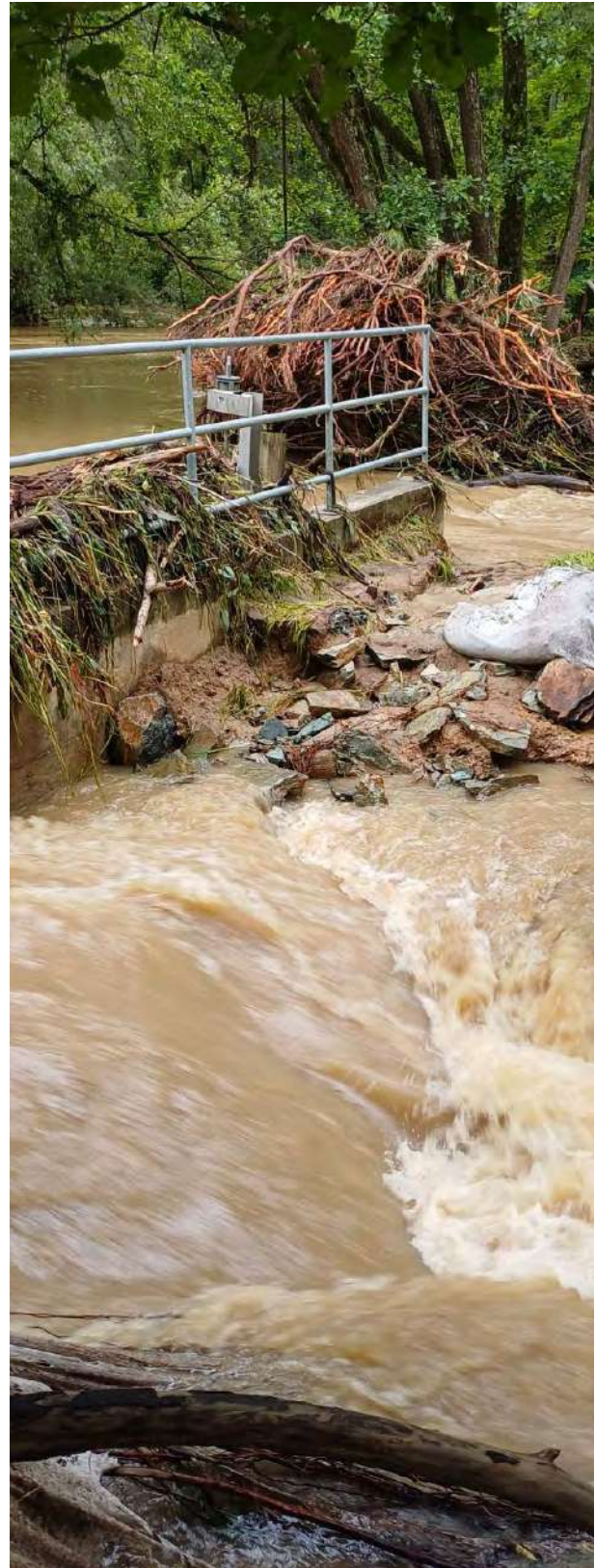
A védekezés alatt az érintett helyszínek megfigyelése, az árhullámok nyomon követése történt. A Pinka mentén járőr- és figyelőszolgálatot tartottunk fenn, vízmérce-leolvasást végeztünk.

A 2024. június 8-i zivatarok során villámcsapás érte a határvízi Pinka–Felsőcsatár felszíni törzsállomást (törzsszám: 000345). A villámcsapás következtében megsérültek az állomás műszerei, ezért a védekezés időtartama alatt folyamatos leolvasásra volt szükség.

A készütséget 2024. június 12-én 18 órakor megszüntettük.

A védekezést követő időszakban a vízfolyás mentén végzett bejáráson további helyeken észleltünk vízfolyásba dőlt veszélyes fákat, melyek azonnali eltávolítása szükséges a mederstabilitás helyreállítása érdekében.

Az árhullám hatására a Pinka mentén, illetve vízgyűjtő területén több helyen (Felsőcsatáron 2 helyszínen, Vaskeresztesen 1 helyszínen, Pornóapátiban 3 helyszínen, Szentpéterfán 1 helyszínen, Nardán 1 helyszínen) jelentkezett azonnali beavatkozási igény; a helyreállítás haladéktalanul szükséges lenne az árvízbiztonság visszaállítása érdekében.



Felsőcsatár

# HIDROMETEOROLÓGIA

## PINKA: PORNÓAPÁTI, SZENTPÉTERFA MŰSZAKI SEGÍTSÉGNYÚJTÁS

### Pinka, Pornóapáti

Pornóapáti településen a Pinka elöntéseket okozott. A helyi védelemvezetés műszaki segítségnyújtást kért, kikerkezésüket követően a kollégák a katasztrófavédelem, a tűzoltóság és a rendőrség jelen lévő kollégáit, valamint a lakosságot irányították a védekezésben. A Körmendi utcában a Pinka töltését magasztották, kb. 200 m hosszon nyúlgát kiépítésére került sor. A katasztrófavédelem a vízzel körbevett házakból mentette ki a helyi lakosokat, a műszakis kollégák a még el nem öntött házakhoz homokzsákokat kértek a legfelső lépcsőfokokra, hogy az ajtókon keresztül a víz ne tudjon a házakba bejutni. Minden erőforrás rendelkezésre állt, műszaki segítségnyújtásra a továbbiakban nem volt szükség; 2024. június 10-én 18:00 órától a készülség megszüntetésre került.



Pornóapáti



Pornóapáti

### Pinka, Szentpéterfa

Szentpéterfán a katasztrófavédelem segítségével a helyi erők védekeztek, az önkormányzati töltés magasztását végezték. A védekezés során néhány helyen talpszivárgást észleltek, az önkormányzat műszaki segítségnyújtók kirendelését kérte a jelenség észlelését követően. A kirendelt műszaki irányító a helyszínen megállapította, hogy a védekezők a töltés lábát a talpszivárgások helyén leterhelték homokzsákokkal. A kolléga utasította őket a homokzsákok elbontására, a további leterhelés megszüntetése érdekében, és kérte, hogy a szivárgó vizeket a töltéslábtól vezessék el. A teljes védvonal ellenőrzését követően jeleztük, hogy még 1-2 helyen szükséges a töltés homokzsákokkal való emelése. A helyiek elmondása szerint homok és zsák megfelelő mennyiségben állt rendelkezésre.

A műszaki segítségnyújtás befejeződött, a készülséget megszüntettük 2024. 06. 10-én 18:00 órától.



Határkő a Pinka völgyében  
(fotó: Németh Szilvia)

# AZ 1900. ÉVI RÁBA-ÁRVÍZ III. RÉSZ

(DR. BARÁTH ZSOLT)

A Nyugat Vizei legutóbbi lapszámában a Rábaszabályozó Társulat működésének jelentőségét részleteztük, de egyúttal megalakulásának körülményeire is utaltunk, kiemelve, hogy az első munkatervezetekkel kapcsolatosan Vas vármegye országgyűlési képviselői még nemtetszésüket fejezték ki. Ugyanakkor minden nehézség dacára, a társaság tevékenysége vízügyi szempontból mindenképp indokolt

volt, mivel például az árvizek által jelentősen fenyegetett Sárvár és Győr közötti Rába szakasz szabályozása 1893-ra készült el – melynek során a nevezett szakasz hosszát 131 km-ről 83 km-re rövidítették, mintegy 80 átmetszés segítségével –, mérsékelve az áradások kockázatát. A megalakulás után bő negyedszázaddal később azonban egy minden addiginál erőteljesebb árvíz zúdult a térségre.



1. kép: Árvíz  
(Forrás: fortepan.hu)

## MESÉLŐ FOLYÓINK

Az 1899-1900. év téli-tavaszi csapadékos időjárása nagyban hozzájárult az említett árvíz kialakulásához, de a marcona idő emberéletet is követelt Vas vármegyében. 1900. március 31-én Vép település határában a 23 éves saári<sup>1</sup> marhahajcsár, Csörnyi János holttestét találták meg, akit a szemtanúk elmondása szerint két nappal korábban láttak utoljára, mikor március 29-én hazaindult a vépi kocsmából. Ezt követően a kisváros temetőjének környékén feltehetően epilepsziás roham következtében eszméletét veszítette, így a hóvihar eltemette, és csak napokkal később talált rá élettelen testére egy kanász.<sup>2</sup>

A hóolvadás és a további napok esőzéseinek következtében április 8-án Kőszeg városából jelentették, hogy a Gyöngyös kilépett a medréből Lékánál<sup>3</sup>, a Kőszeg alatti falvakat pedig előntéssel fenyegeti. A nagy mennyiségben érkező víz okán a közutak jelentős része víz alá került, a város közelében létesített duzzasztó műtárgyak is megrongálódtak, de a híradások szerint a Perint áradása miatt visszaduzzadt Sé-patak által Olad<sup>4</sup> nagy része is víz alatt állt. Ezen felül a Sorok-patakkaival kapcsolatban is aggasztó hírek láttak napvilágot, ugyanis Kisunyom, Sorkiújfal<sup>5</sup> és Dömötöri<sup>6</sup> településeken is komoly károkat okozott a medrét elhagyó vízfolyás.<sup>7</sup>

A helyzet alapvetően a későbbiekben sem változott, sőt a nagy mennyiségben leesett hó olvadásának eredményeként még aggasztóbbá vált. A körülmények súlyosságát jól mutatja, hogy a jelentések szerint a Rába vízgyűjtőjéhez tartozó patakok mentén elterülő falvak víz alá kerültek, a lakosok csónakokkal voltak kénytelenek elhagyni lakóhelyüket. Az árvíz számos hidat sodort magával, sok helyütt alámosta a vasúti töltéseket, ami miatt „a sínek a levegőben lógnak”, illetően a vasúti közlekedés számos vonalon szünetelt.<sup>8</sup>

A rendőrségi jelentések szerint Szombathelyen a Perint-patak április 11-én (szerda) este fél 10-kor lépett ki a medréből, először a vágóhídnál. Vasárnap

reggel az újvásártéri gyaloghíd teljesen víz alá került, csak a korlátai látszottak ki, ugyanis a víz néhány órán belül több mint 40 centimétert emelkedett.<sup>9</sup> A Rohonci utca mellett is erősen megrongálta a partot az ár, de a beton és a vashíd között található telkek és az árvaház épülete is károkat szenvedett. Az egykori Matics-vendéglő nagy boltívű istállójának vízparton lévő sarkát is elmosta a víz, amelynek következtében az építmény szerkezete nagymértékben leromlott.<sup>10</sup> A patak bal partján lévő sertésólakat és faházakat ugyancsak magával sodorta az árhullám.

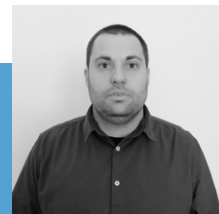
A rendőrség a városban lévő összes hidat lezárta, miután a Vízi utca irányában lévő gyaloghídnak hét nagy fatörzset is nekisodort az árvíz, és ezáltal az átkelő középső részét elszakította. A vágóhídnál az út közepéig folyt a víz, a patak bal oldalán emelt alacsony házakat rögtönzött nyúlgáttakkal igyekeztek védeni. A vízművek mindkét duzzasztójánál az Oladi- és a Perint-patak is kiöntött, csak az objektum felhúzott kapui látszottak ki a vízből. A Rohonci úton lévő Perint-hídnak a város felől eső hídfőjét hajnalban szakította el az ár, de a már fent említett betonhídnak végül sikerült elkerülnie a pusztulást.<sup>11</sup>

*Az, hogy a város másik vízfolyásának, a Gyöngyösnek a vízállása hogyan alakult a tárgyalt vészterhes napokban, azt csak a Nyugat Vizei következő számából tudhatjuk meg...*

### A SZERZŐRŐL

#### Dr. Baráth Zsolt

2018 óta dolgozik az Igazgatóságon  
**Az Igazgatási és Jogi Osztály**  
csoportirányítója  
- irattári ügyek gondozása  
- ügykezelési- és igazgatási ügyek



### JEGYZETEK:

1 egykor önálló település, ma Sárvár része (Vas vármegye)

2 „A hóvihar halottja” - Vasvármegye, 1900. április 6. 6.p.

3 ma Lockenhaus (Burgenland, Ausztria)

4 egykor önálló település, ma Szombathely része (1950-től) (Vas vármegye)

5 =Sorokújfal, egykor önálló település, ma Sorokpolány része (Vas vármegye)

6 egykor önálló település, ma Sorkifalud része (Vas vármegye)

7 „Áradó folyók” - Vasvármegye, 1900. április 8. 8.p.

8 A híradások szerint „sok helyen azért kellett a vasúti közlekedést beszüntetni, mert a vasút hídja(!) teljesen víz alatt állott, s a rajta való közlekedés veszéllyel fenyegetett” – „Vasvármegye víz alatt” – Vasvármegye, 1900. április 12. 2.p.

9 Uo.

10 Uo.

11 Uo.

# MEGÉPÜLT AZ ELSŐ ÖT ZÁPORTÁROZÓNK:

## BEMUTATJUK

# A RÖNÖKI TÁROZÓT!

(SZABÓNÉ SZEGLETI KRISZTINA)

A nagycsapadékos időjárási jelenségeinket és domborzati viszonyainkat figyelembe véve a dombvidékeinken jelentkező vízkáresemények megelőzésének leghatásosabb módja a záportározók építése. Hosszútávú hatásai pozitív eredményként jelentkeznek a völgyfenéki települések árvízvédelmi biztonságának növelésében, a víz által okozott károk megelőzésében és mérséklésében. A záportározók kivitelezése műszakilag a legtöbb helyszínen azonos: völgyzárógát vízszintszabályozó műtárggyal, szükség esetén mederrendezés, hordalékfogók és sankolóterek építése az ökológiai szempontokat figyelembe véve. A Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság számára fontos másodlagos cél, hogy a tározók esetében olyan volumenű vízviszatarítás is megvalósulhasson, amelyből ökológiai és mezőgazdasági vízigények is kielégíthetők lehetnek.

A „Záportározó építési program – Vas és Zala megye” nevű projekt keretében öt záportározó épült meg Kőszegdoroszló, Rábagyarmat, Rönök, Zalatárnok és Murarátka településeken, ezzel fokozva a települések árvízvédelmi biztonságát. A következőkben a Rönöki tározó kerül bemutatásra a korábban ismertetett Cáki- és Rábagyarmati tározóhoz hasonlóan.

### A RÖNÖKI TÁROZÓ MŰKÖDÉSI ELVE

A Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság javaslata alapján a tározók átfolyásos rendszerű záportározók, úgynevezett zöldtározók. A nyitott műtárgyakon keresztül folyamatos a patakok vízáramlása, ezáltal a szabadon való átfolyás lehetősége. A műtárgyakon való átfolyás zsiliptáblával szabályozható.



1. ábra: A Rönöki tározó helyszíne  
(Forrás: MePAR Portál, gov.hu)

### A RÖNÖKI TÁROZÓ HELYSZÍNE

A helyszín kiválasztásnak fő szempontját a domborzat hidromorfológiai adottságai képezték. A tereptulajdonságokból fakadóan a gáttömeg (m<sup>3</sup>), a gáthossz (m) és a betározható vízmennyiség (m<sup>3</sup>) aránya számottevően befolyásolja a gazdaságosságot és a fajlagos bekerülési költséget.



2. és 3. ábra: A Rönöki tározó kivitelezés előtti helyszíne  
(Forrás: NYUDUVIZIG archív)

A Rönöki tározó Rönök község külterületén épült meg Vas vármegyében.

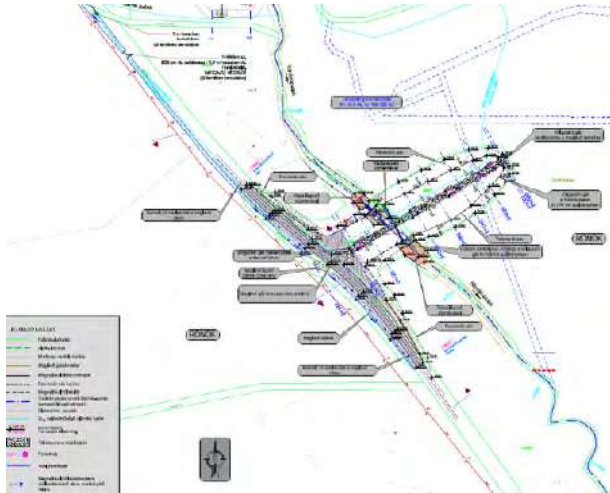
A Rönöki-patak rövid, de jelentős vízgyűjtőjű, a Rába vízrendszerének a része. A völgyzárógát a Rönöki-patak 2+770 km-szelvényében van.

## ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK

Árvízi térfogat:	189.000 m <sup>3</sup>
Teljes térfogat (koronaélig):	395.000 m <sup>3</sup>
Elöntött felület:	10,0 ha
Maximális árvízszint:	226,2 m B.f.
Biztonság:	1,30 m

### A Rönöki tározó főbb műszaki adatai

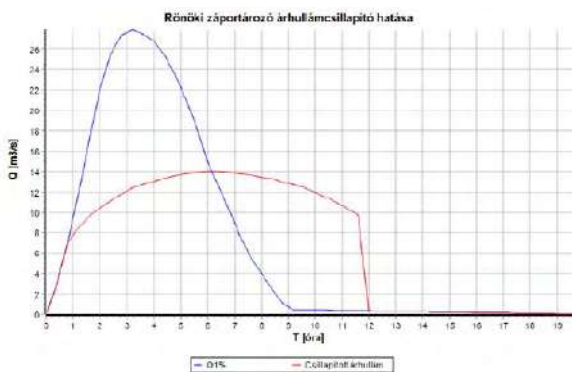
A tározó üzemelési célja kizárólag az árvízcsúcscsökkenés. Állandó vízborítású felület nem került kialakításra. A vízborítás csak átmeneti jelleggel alakul ki.



4. ábra: A Rönöki tározó helyszínrajzi ábrázolása  
(Forrás: Vízjogi üzemeltetési engedélyezési terv TSZ 121-3/Ü-2017 Ü3-03-03)

### A TÁROZÓ TERVEZÉSÉNÉL FIGYELEMBE VETT VÍZHOZAMADATOK

A mértékadó vízhozam a völgyzáró gát szelvényében:  $NQ1\% = 28 \text{ m}^3/\text{s}$ . A műtárgy az elzáró szerkezet megfelelő kezelésével az érkező  $28 \text{ m}^3/\text{s}$ -os csúcsvízhozamú mértékadó árvizet  $QCSILL = 14 \text{ m}^3/\text{s}$ -ra csökkenti le.

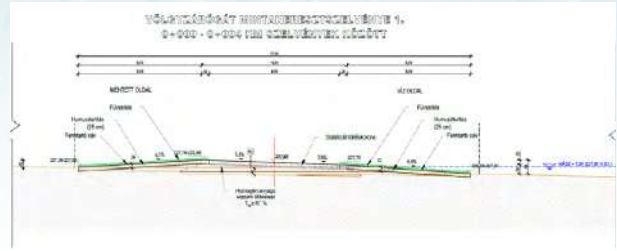


5. ábra: A mértékadó  $Q1\% = 28 \text{ m}^3/\text{s}$  és a csillapított  $QCSILL = 14 \text{ m}^3/\text{s}$  árhullám  
(Forrás: Vízjogi üzemeltetési engedélyezési terv 121-3/Ü-2017)

### A RÖNÖKI TÁROZÓ VÖLGYZÁRÓ GÁTJA

A Rönöki tározó gátja földgát. A patakon való elhelyezés szempontjai a domborzati, geológiai és geotechnikai viszonyok voltak.

A tervező a záportározó tervezésénél figyelembe vette a tulajdonviszonyokat, a közművek elhelyezkedését, a környezeti- és természetvédelmi követelményeket, valamint a hatályos jogszabályokat. A tározásra kijelölt terület, a hordalékfogyó tározótér és vizes-nedves élőhely a Magyar Állam tulajdonában van.



6. ábra: A Rönöki tározó 1. típusú mintakeresztmetszelye  
(Forrás: Vízjogi üzemeltetési engedélyezési terv 121-3/Ü-2017)

A gát anyaga homogén földanyag, amely a gáttest alatt kialakításra került hordalékfogyó tározótér és vizes élőhely kialakítása során kitermelésre kerülő anyagból került biztosításra.

A gátkorona 4 méter széles - a vízdoldali irányba 3,5%-os lejtéssel. A gátkoronán 3,0 méter széles, 25 cm vastag stabilizált burkolatú út készült 138 m hosszban. A mentett és vízdoldali rézsűk egyaránt 1:3-as meredekségűek - 25 cm vastag füvesített humuszterítés védelemmel. A gát földműve alatt az eredeti terepszinthez mérve 1,0 m vastagságban talajcsere történt.

Legnagyobb magassága:	5,4 m
Hossza:	167,0 fm
Koronaszélessége:	4,7-5,5 m
Vízdoldali rézsűhajtás:	1:3
Mentett oldali rézsűhajtás:	1:3
Gátszerkezet:	homogén földanyag
Rézsűburkolat:	25 cm humusz, füvesítés

### A Rönöki tározó völgyzárógátjának főbb műszaki adatai

A leeresztő műtárgy környezetében a vízdoldali rézsűt 12,0 m szélességben a mértékadó árvízszintig homokos kavics- és betonagyazatra fektetett, előre gyártott beton lapburkolat fedi. A gátlábaknál 1:20 kifelé lejtéssel 10-10 méter széles fenntartási sáv került kialakításra. Nyugati oldalán egy földúthoz csatlakozik, a gátvégeken egy-egy 9 méteres kiszélesítés épült a gépjárművek megfordulási lehetősége céljából.



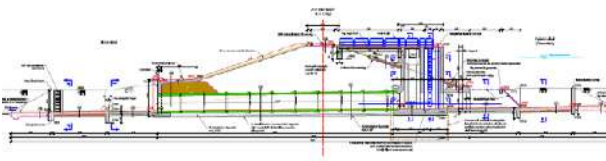
## ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK



7. és 8. ábra: A Rönöki tározó völgyzáró gátja kivitelezés alatt  
(Forrás: NYUDUVIZIG archív)

### A RÖNÖKI TÁROZÓ LEERESZTŐ MŰTÁRGYA

Kialakítását tekintve a leeresztő műtárgy árapasztó bukóaknás csőzsilip, fogazott kifolyású, trapéz szelvényű energiatörővel, a be- és kifolyási oldalakon vasbeton szárnyfalakkal, bejáróhíddal.



9. ábra: A Rönöki tározó vízszintszabályozó műtárgyának keresztmetszelve

(Forrás: Vízügyi üzemeltetési engedélyezési terv 121-3/M-2017 M3-07-01)

A gát alatti vízátvételre 2,0 m átmérőjű ROCLA típusú beton csőelemeket építettünk be. A tározó felőli oldalon egy ovális kialakítású bukóakna és egy síktáblás elzárással ellátott bevezetőnyílás került kialakításra. A gátba beépített betoncső feladata az érkező vízhozamok levezetése, ezáltal az árapasztó feladat ellátása. A cső a Q10%-os vízhozamot szabad vízfelszínnel vezet le.



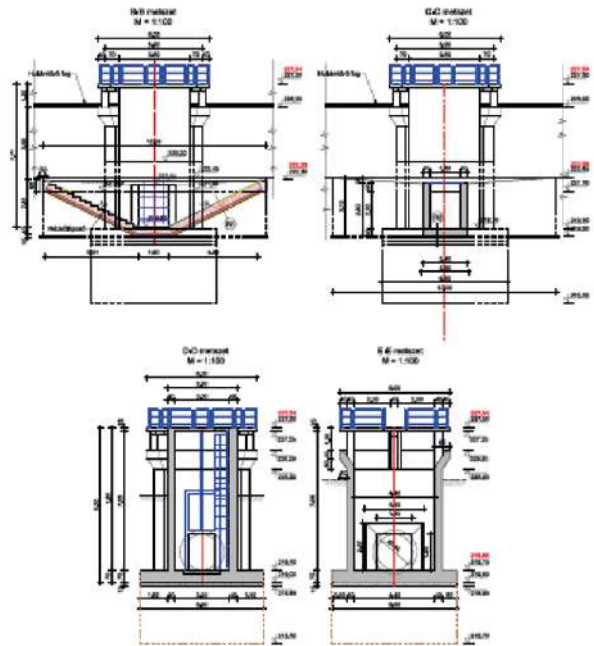
10. ábra A Rönöki tározó vízszintszabályozó műtárgya kivitelezés alatt

(Forrás: NYUDUVIZIG archív)

Bukóakna mérete:	6,80 x 7,00 m
Árapasztó bukóél szintje:	226,20 m B.f.
Főelzárás mérete:	1,50 x 2,00 m
Vízszintes csőtag anyaga:	Ø 2000 mm ROCLA
Vízszintes csőtag hossza:	39,89 fm
Előfenék hossza:	6,50 m
	(+ 5,00 m terméskő rakat)
Előfenék szélessége:	trapéz szelvényű burkolat 1,6 m fenékszélességgel
Előfenék anyaga:	betonba rakott terméskő a rézsűn és a fenéken
Energiatörő hossza:	6,12 m (tengelyvonalon mért)
Energiatörő szélessége:	3,00 m (fenéken)
Energiatörő anyaga:	vasbeton
Utófenék hossza:	6,60 m
	(+ 5,00 m terméskő rakat)

### A Rönöki tározó leeresztő műtárgyának főbb műszaki adatai

A leeresztő műtárgyon a bukót úgy tervezték, hogy csak a mértékadó árhullámnál nagyobb árhullámok érkezésénél lépjen működésbe, biztosítva ezzel az árapasztást. A tározó tervezésénél figyelembe vett biztonsági méretezés lehetővé teszi a mértékadónál nagyobb árhullámok biztonságos levezetését a gáttest épségének veszélyeztetése nélkül.



11. ábra: A Rönöki tározó vízszintszabályozó műtárgyának metszetei

(Forrás: Vízügyi üzemeltetési engedélyezési terv 121-3/M-2017 M3-07-01)

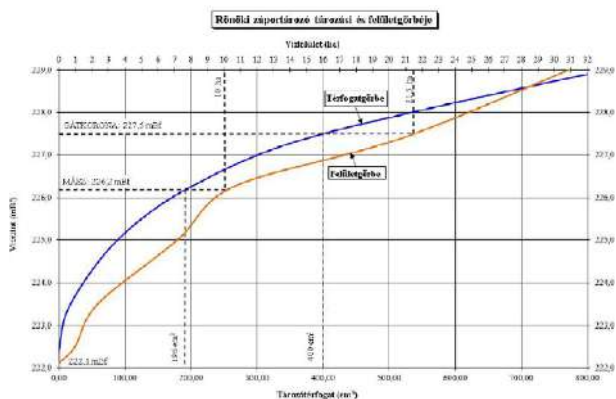


12. ábra: A Rönöki tározó vízszintszabályozó műtárgya

(Forrás: NYUDUVIZIG archív)

## ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK

A leeresztő műtárgy meghatározott nyitásmérettel üzemel, tehát a mértékadó árhullám számított csillapítását a megadott zsilipállás végzi el. A műtárgy célja az érkező nagy vízhozamok csillapítása az érkező vízmennyiség visszaduzzasztásával. Leszabályozza a vízátfolyást úgy, hogy maximálisan csak a  $Q_{10\%} = 14,3 \text{ m}^3/\text{s}$  vízhozam érkezzon az alvízi mederbe. Ez az a maximális vízhozam, amely a mértékadó árhullám érkezése esetén alakulhat ki rövid időre. Kisebb csúcsvízhozamú árhullámoknál a kiengedett vízhozam és a tározótérben kialakuló vízszint is alacsonyabb lesz.



13. ábra: A Rönöki tározó tározási- és felületgörbéje  
(Forrás: Vízjogi üzemeltetési engedélyezési terv 121-3/Ú-2017)

Mivel a Rönöki-patak vízszállító képessége kisebb, mint a  $Q_{10\%}$ -os vízhozam, ezért az üzemelés során csak a meder jelenlegi vízszállító képességének megfelelő  $Q_{csill.} = 14 \text{ m}^3/\text{s}$ -os vízhozamot enged tovább a tározóból. Ebben az esetben 3 órával az árhullám megérkezése után alakul ki a maximális vízszint 226,2 m B.f. szinten. A tározó teljes üzemelési ideje mértékadó árvíz esetén feltöltődéstől leürülésig 13 óra.

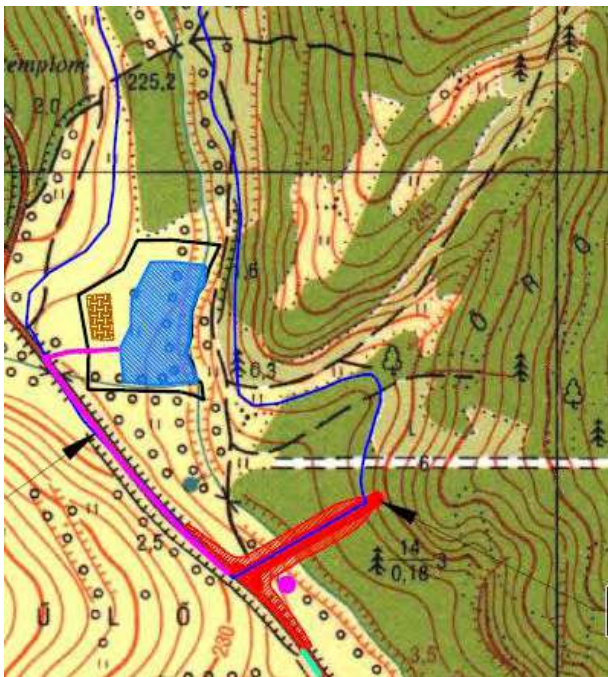


14. és 15. ábra: A Rönöki tározó árvízi üzemelésre készen

# ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK

## HORDALÉKFOGÓ ÉS VIZES-NEDVES ÉLŐHELY KIALAKÍTÁSA

A klímaváltozás miatt megváltozott időjárási viszonyok hatására egyre gyakrabban alakul ki okklúziós front, amely nagy mennyiségű csapadékot ad. A hirtelen lehulló csapadék által a vízgyűjtő területéről nagy mennyiségű talaj mosódik be, amely a patakmeder feliszapolódásához vezet. Az iszapos-sáros víz nagyrészt ülepedés nélkül folyik át tározón, ezért annak érdekében, hogy jobb hatásokkal ülepedjen ki a víz által szállított iszap és ott is maradjon, hordalékfogó tó került kialakításra a gát alatt. A terepszint alá való mélyítéssel kialakított hordalékfogó tó a vízsebesség csökkentése révén ülepti ki a hordalékot. Másodlagosan, ökológiai szempontból a hordalékfogó tó egy vizes-nedves élőhely szerepét tölti be.



16. ábra: A tározó alatt kialakított hordalékfogó tó (vizes-nedves élőhely)  
(Forrás: NYUDUVIZIG archív)



17. ábra: A Rönöki tározó környezetének erózióveszélyes vízgyűjtője  
(Forrás: MePAR Portál, gov.hu)

Az anyaggyerőhely és a Rönöki-patak jobb partja között ~3,0 m széles, a hordalékfogó tó felé ~1:3 rézsűhajlással fűvesített sáv készült, melynek koronasíntje 222,10-222,35 m B.f. között változik. Ezzel biztosítható, hogy a műtárgy igénybevétele nélkül automatikusan működhesen a hordalékfogó. A völgy eséséből adódóan a hordalékfogó É-i részénél ~50 cm magas földszáv alakul ki a patakmeder fenékszintjéhez képest (kiszvízi meder), ami biztosítja, hogy a patak kiszív idején a saját medrében vezethesse le a vizet. Nagyobb vízhozam esetén a víz átbukik ezen a földszávon.

A tározótér fenékszintje ~220,7 m B.f. A padka legmélyebb magassági pontja meghatározza a tóban kialakulható legmagasabb vízszintet, ez pedig a ~222,2 m B.f. szint. A tóban jellemzően a 221,7 m B.f. szint körüli a vízszint. A tóban a talajvíz megközelítőleg e szint körülékén természetes vízfelületként jelenik meg.

A Rönöki tározó a 36800/2985-31/2020. ált. számon üzemelési engedélyt kapott. Működtetéséért a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság szakemberei a felelősek.

## IRODALOMJEGYZÉK

A bemutatott Rönöki záportározó leírásához felhasznált anyagok:

- A 2020 augusztusában elkészült „RÖNÖKI ZÁPORTÁROZÓ A RÖNÖKI-PATAKON” vízjogi üzemeltetési engedélyezési terv és a megvalósulási terv
- 36800/2985-31/2020. ált. számú üzemeltetési engedély
- A „Záportározó építési program – Vas és Zala megye” című projekt fejlesztése során készített kommunikációs anyagok

## A SZERZŐRŐL



### Szabóné Szegleti Krisztina

2013 óta dolgozik az Igazgatóságon  
**A Vízrendezési és Öntözési Osztály  
vízrendezési referense**

- a Rába és a Pinka vízgyűjtőkkel kapcsolatos üzemeltetési, tervezési, nyilvántartási feladatok ellátása
- részvétel a vízkárelhárítási feladatokkal kapcsolatos tevékenységekben
- felszíni vízkivételekkel – öntözés – kapcsolatos adatszolgáltatások, szakágazati vélemények készítése

# AZ ÖKLE, AKINEK NEM KEMÉNY AZ ÖKLE, SŐT MÉG FELELŐSSÉGTELJES ÉS GONDOSKODÓ SZÜLŐ IS!

(JUHÁSZ ISTVÁN)

A cikksorozatunk mostani számában egy olyan kis halacskával fogunk megismerkedni, mely nem hagyja magára utódait, sőt még bölcsődébe is beíratja őket.

Ilyenkor ősszel, tanévkezdés idején irigykedve nézzük az állatvilágot, hiszen nekik nem kell bölcsődébe, óvodába és iskolába járniuk. Viszont a hazai állatvilágban van egy kis halacska, aki az utódait az ívás után nem hagyja magukra, hanem bölcsődébe íratja őket, hogy életük első szakaszát biztonságban át tudják vészelni. Az alcím szójátékából, már kitalálhatták sokan, hogy a mostani cikk az ökléről, pontosabban a szivárványos ökléről (*Rhodeus sericeus amarus*) fog szólni, ezért ismerkedjünk meg ezzel a különös életmódot folytató halacskával!

Magas, oldalról erősen lapított testű hal. Alakja kárász-szerű, maximális mérete kb. 6–9 cm (1. ábra).



1. ábra: A szivárványos ökle  
(Forrás: Wikipedia.hu)

Homloka széles, domború, szeme viszonylag nagy. Kicsiny szája csúcsba nyíló. Mell- és a hasúszói rövidek. Hátúszója és farok alatti úszója viszonylag magas. Hátúszója hosszú, domború szegélyű. Farokúszója mélyen bemetszett. A kopolyúfedő mögött általában csak 4–6 pikkelynyi oldalvonal látható. Pikkelyei nagyok. Eltekintve az ívási időszaktól, a hímek és nőstények nagyjából azonos színezetűek. Háta szürkészöld, oldala ezüstös, hasa ezüstfehér. Jellegzetessége a test közepén, a hátúszó kezdetének vonalától a faroknyél végéig húzódó fényes, kékes-türkizzöldes sáv. Úszói enyhén sárgás árnyalatúak vagy rózsaszínűek, a hátúszó fekete, a többi pedig a tövé-nél apró fekete pettyezésű. A hím az ívás idején trópusi halakra emlékeztető, a szivárvány minden színében tündöklő színpompás nászruhát ölt (2. ábra) – innen ered a hal magyar neve. Ilyenkor egész teste gyönyörű szivárványszínekben csillog, oldala zöld és ibolyaszínű, hasa pedig vörhenyes. Az ívás közeledtével a színek – elsősorban a vörös – mind intenzívebbé válnak. A hátúszó és a farok alatti úszó ilyenkor élénkpiros, vékony fekete szegéllyel. A fején 8–13 apró, fehér, kiálló nászkiütés jelenik meg, melyek az ivarzás befejezte után lecsnek.



2. ábra: A hím nászruhája  
(Forrás: Lfvooe.at)

A nőstények az ívási időszakra is megtartják viszonylag szerény színezetüket, az ikrakerakásra viszont 5–6 cm-es tojócsövet fejlesztenek (3. ábra). A tojócső szabadon függ a testből az alsóúszó előtt, a cső vége úszás közben túler a farokúszó végén. Az ívási időszak végén a tojócső gyorsan visszafejldik egy néhány mm-es csonkká. Az ökle szaporodása sokáig ismeretlen volt a tudomány számára. Ivarérettégét már a második életévében eléri, ívási időszaka hazánkban április végén kezdődik, és akár július elejéig is elhúzódhat. Egy-egy nőstény összesen 60–80 ikrát érlel, amit több részletben rak le. A legtöbb hal esetében többezres vagy akár milliós nagyságrendű ikramennyiségekről is olvashattunk, de a több ezer ikrának nagy részéből soha sem sarjad élet, és a kikelő halacskákra is ezer veszély leselkedik, így csak kis hányaduk éli meg a „felnőttkort”. Mi lehet a titka annak, hogy ilyen kevés számú ikrával is képes az ökle fennmaradni? Az ökle az egyik leggondosabb szülő, hiszen bölcsődébe íratja csemetéit. A bölcsőde nem más, mint a vízben található nagy méretű kagyló. Szaporodásának előfeltétele ugyanis az, hogy az adott vízterületen nagyobb kagylók is éljenek. A nőstény a néhány centiméter hosszú tojócsöve segítségével egyesével bocsátja nagy méretű ikráit a kagyló kopolyúinak tövére elhúzódó járatba, amelyek a kagyló összehúzódása következtében azután a kopolyúba kerülnek. Amint a kagyló észreveszi, hogy „idegen tárgy” került a nyílásba, összezárja lemezeit. Így az öklének nemcsak ahhoz van szüksége rendkívüli ügyességre, hogy ikráit a szűk nyílásba juttassa, hanem ahhoz is, hogy ezt követően azonnal kirántja tojócsövét, még mielőtt a kagyló lemezei összezáródnának. Minden egyes ikraszem elhelyezése után a hím a kagyló fölé úszik és kibocsátja tejét, melyet a kagyló légzőmozgása keltette vízáramlat juttat el az ikrához. Az ikra – ami sárga színű, ovális méretű és nagy mennyiségű szikanyagot tartalmaz – így

## VIZEINK CSODÁLATOS ÉLŐVILÁGA V. RÉSZ

teljesen védett helyen fejlődhet. A kikelt ivadékok a kagyló kopoltyúlemezei között maradnak, ezáltal teljes védelmet élveznek, és a kagyló által folyamatosan cirkuláltatott víz egyben bőséges oxigénellátást is biztosít számukra. A nagy mennyiségű szikanyag lehetővé teszi azt, hogy az apró öklék bölcsőjüket már fejlett, 9–10 mm hosszú, jól úszó ivadékként hagyják el, akik ezután gyorsan növekednek. Mivel az ívási idő elhúzódhat, több részletben történik az ikrák lerakása, ezért egy „kagylóbölcsődén” belül több korosztály is cseperedhet. Európában az öklék rendszerint festő- vagy tavi kagylókat választanak bölcsőnek.



3. ábra: Tojósöves nőtény a „bölcsőde ajtajánál”  
(Forrás: Lfvooe.at)

Az "újszülött" ivadékok tápláléka kerekférgekből, apró planktonrákokból áll, később pedig nagyobb rovarlárvákat is fogyasztanak. A kifejlett példányok táplálékbázisát nagyrészt planktonikus algák alkotják. A planktonrákok, magasabb rendű növények zsege hajtásai mint étrend-kiegészítők szerepelnek az étlapon, és lecsipegeti a víz alatti tárgyak élőbevonatát is. Növekedése ugyan ütemes, de csupán milliméterekben mérhető. Egy négyéves szivárványos ökle is csupán 66 mm. Rendszerint kisebb csapattokban jár. Mivel a csendes szelvízekeket kedveli, a ragadozóhalak táplálékai között sem foglal el előkelő helyet. Alkalmi zsákmánya csukának, sügérnek. Régen kitűnő süllőcsali hírében állt, a téli menzahalazáskor pedig a biztos siker letéteményese volt. Az akváriumi életkörülményekhez rendkívül jól alkalmazkodik, és igénytelensége miatt könnyen hozzászokik. Ha akváriumunkban kagyló is található, szaporodását előben is megfigyelhetjük. Különleges szaporodásbiológiája és az ívási időszakban mutatózó ivari dimorfizmus laboratóriumi célokra rendkívül alkalmas kísérleti hallá avatja.

Érdekessége, hogy jelző állatként használták a gyógyszeriparban különböző hormonkészítmények tesztelésére. 1949-ben orvosi vizsgálatokra is használhatónak ítélték, és a kidolgozott módszer alapján a terhesség 3–8. hónapja között a szivárványos ökléssel a magzat neme 80–90%-os biztonsággal megállapítható volt.

A szivárványos ökle kedveli a homokos vagy iszapos fenekű, lassú folyású vizeket, tavakat, különösen gyakori a folyók és patakok holtágaiban. Nagyobb tavakban, víztározókban kihúzódik a csendesebb öblökhöz. Legnagyobb tömegben a sekély, nyugodt, vízínövényekben bővelkedő élőhelyeken fordul elő. Nagy állományuk figyelhető meg mocsaras, oxigénben szegény területeken is, mivel a víz oxigéntartalmára nem kényes. Előfordulása természetesen kötődik a festő- vagy tavi kagyló jelenlétéhez.

A szivárványos ökle egész Kelet-Európában, Közép-Európában az Alpoktól északra megtalálható. Nyugaton Franciaország északi felén, Angliában a telepítéseknek köszönhetően szórványosan fordul elő. A Skandináv-félszigeten csak Svédország déli csücskén él, a Jeges-tenger vízgyűjtőjéhez tartozó folyók vízrendszeréből hiányzik. 1925 óta Észak-Amerikában is meghonosodott. A mi vizeinkben még gyakori, de Európában a ritka és sebezhető fajok közé tartozik, ezért kapott törvényi védelmet, eszmei értéke 5 000 Ft. Védetté nyilvánítása előtt a horgászok kedvenc csalihalai közé számított.

A szivárványos ökle egyéb nevei: keserűhal, keserű ökle, lapistyán, ökle, petikehal, sároglya, pohé, Szent Péter hala.

Ha sikerül kifognotok, és kezetekbe kerülnek ezeknek az érdekes életmódot folytató halaknak a példányai, ha tudtok, készítenek róluk fotókat, és a lehetőségekhez mérten a következő számban bemutatjuk a legjobb beküldött képeket! Továbbá várjuk a javaslatokat arra, hogy mely fajokról olvasnátok szívesen a következő cikkekben.

### IRODALOM

Lfvooe.at, Bitterling, <https://www.lfvooe.at/fische/bitterling/>, (2024.10.02.)

Termeszetvedelem.hu, szivárványos ökle, <https://termeszetvedelem.hu/talalati-oldal/?type=vedett-fajok&id=1297>, (2024.10.01)

Polyák, Cs. (2011). A szivárványos ökle. Haldorádó.hu, <https://www.haldorado.hu/topikok/magyarorszag-haljai-c25/bekes-halak-c28/a-szivarvanyos-okle-a2414>, (2024.09.09)

Wikipedia.hu, Szivárványos ökle, [https://hu.wikipedia.org/wiki/Sziv%C3%A1rv%C3%A1nyos\\_%C3%B6kle](https://hu.wikipedia.org/wiki/Sziv%C3%A1rv%C3%A1nyos_%C3%B6kle), (2024.09.09)

### A SZERZŐRŐL



#### Juhász István

2007 óta dolgozik az Igazgatóságon  
**A Vízvédelmi és Vízyűjtő-gazdálkodási Osztály  
kiemelt műszaki referense**

- az Igazgatóság VKI-koordinátoraként irányítja az Igazgatóság EU VKI-val kapcsolatos feladatainak ellátását,
- részt vesz a felszíni vízkészlet-gazdálkodási feladatok ellátásában,
- részt vesz a Mura (ForMURA) és a Rába (RF4C) árvízi előrejelző-, valamint a Gyöngyös-Sorok-Perint és a Répce vízkészlet-gazdálkodási modellek fejlesztésében és üzemeltetésében

## VISSZHANGOK

### KITÜNTETÉSEK

2024. július 3-5. között rendezték meg a Magyar Hidrológiai Társaság XLI. Vándorgyűlését Szolnokon. A Vándorgyűlésen a nyitó plenáris ülésen és hét szakterületi szekcióba szervezve hangzottak el különböző témájú előadások, amelyeket dolgozatok formájában is olvashatunk.

A rendezvényre Igazgatóságunk kollégái több témában is magas szakmai színvonalú előadásokkal, dolgozatokkal készültek.

A Társaság a szekciók vezetőinek javaslata alapján oklevéllel díjazta a legkiemelkedőbb előadásokat. Elismerésben részesült:

**Dr. Engi Zsuzsanna - Kutschi Virág - Somogyi Katalin:** HELYI VÍZKÁROK NYOMÁBAN VAS ÉS ZALA VÁRMEGYE TERÜLETÉN

és

**Dr. Baranyai Olga:** VKIFELSZÍNI VÍZ MINTAVÉTELI HELYEK KIJELÖLÉSÉNEK AKTUÁLIS KÉRDÉSEI című dolgozata.



Igazgatóságunk lehetőséget kapott, hogy a "Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer próbakotrása" című projektünket jelölhessük az EUROPEAN WATER AWARD 2024 díjra.

Az Európai Vízügyi Díjért 9 ország 28 projektje versengett.

Projektünk "A vízminőség védelme: Innovatív megközelítések a folyók, tavak és tengerek védelmére" kategóriában a **4 DÖNTŐS KÖZÉ KERÜLT!**

A projekt célja, hogy vizsgáljuk a Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer Hídvégi-tavában összegyűlt nagy mennyiségű és jelentős tápanyagtartalmú üledék kitermelésének a lehető legkíméletesebb módját, a kitermelt üledék mezőgazdasági felhasználásának lehetőségét.

Projekt partnereink HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani Intézete, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézete és az Iszapfaló Kft.

A nemzetközi Duna-nap alkalmából az Országos Vízügyi Főigazgatóság székházában idén is főigazgatói elismeréseket adott át Láng István főigazgató.

**Bouti Ferenc,** a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság gátbiztosa kiemelkedő és példamutató szakmai munkája elismeréséül **Főigazgatói tárgyjutalomban** (óra) részesült. A kitüntetést Gaál Róbert Igazgató Úrtól vehette át.

Államalapításunk ünnepe, augusztus 20. alkalmából **Miniszeri Emléktárgy** elismerésben - amelynek adományozásával a példamutató szolgálatot, a kiemelkedő életművét, valamint a magas szintű közszolgálati és közösségi tevékenységet ismerik el - részesültek kollégáink:

**Hercsel Róbert,** a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Szombathelyi Szakasz mérnökségének szakasz mérnöke; valamint

**Takács Balázs,** a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Kis-Balaton Üzem mérnökségének kirendeltségirányítója.



## VISSZHANGOK

Szintén nemzeti ünnepünk, augusztus 20-a alkalmából részesült *Főigazgatói Oklevél* elismerésben

*Bányainé Budai Katalin*, Vízüdelmi és Vízyűjtő-gazdálkodási Osztályunk csoportirányítója.



Büszkék vagyunk valamennyi Kollégánk lelkes és alapos munkájára, a kitüntetetteknek pedig szeretettel gratulálunk az elismeréshez!

További sikeres és eredményes munkát kívánunk a VÍZÜGY szolgálatában!

### NEMZETKÖZI DUNA-NAP

A nemzetközi Duna-napot a vízügyi ágazat minden évben más-más vízügyi igazgatóság rendezésében ünnepli. Ezúttal a rendezvény házigazdája az ATIVIZIG volt; több mint 700 vízügyes kolléga találkozott Szegeden június utolsó hétvégéjén.

A már hagyományosnak számító rendezvényen különböző sportokban mérhetik össze erejüket az igazgatóságok csapatai, illetve főzőversenyt is tartanak.

A Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság foci- és kosárlabdacsapattal indult a megmérettetésen, illetve főzőcsapatunk is versenybe szállt. Sajnos dobogós helyezést nem sikerült elérnünk egyik számban sem, de nagyon jó hangulatban telt ez a nap, ami közösségépítésnek sem volt utolsó!

Este már ismerősként hatalmas lelkesedéssel köszöntöttük a színpadon a Heavy Gátor zenekart, majd Horváth Tamás fokozta a hangulatot, míg végül hajnalig tartó retro party zárta a napot.



### RÁBA-BEJÁRÁS

A Rába-folyóbejárást idén augusztus közepén bonyolítottuk le. Három nap alatt sikerült a határtól Sárvárig terjedő szakaszt bejárni.

A Rába a belterületi szakaszokat kivéve erősen meanderező vízfolyás, ennek köszönhetően jellemzőek rá a szakadó partok, magaspartok és túlfellett mederkanyarulatok is. Emellett a június elején levonult árvíz nyomai a bejárás alkalmával még mindig láthatóak voltak (partfalakon található friss omlások, kimosódott partvédelmi kövek).

Az árvíz miatt jelentős mennyiségű fa dőlt be a folyóba, de ugyancsak jelentős mennyiségű fa kerül a mederbe a hódok számának növekedése következtében. A bejárás alkalmával hódot ugyan nem láttunk, de több helyen talákoztunk hódvárakkal, rágásnyomokkal, és pár méter távolságról megfigyeltünk egy nutriát is. Jelentős, a folyót hosszabb szakaszon érintő beavatkozás, mederkotrás, a parti növényzet eltávolítása nem történt az elmúlt időszakban. Az általános tendencia azt mutatja, hogy az ártér benőttege folyamatosan növekszik, a töltések közötti hullámtérben a padkák feliszapolódnak, amely a keresztmetszvény csökkenését eredményezi.



Az árterületen megfigyelhető növényzetben évről évre nagyobb arányban figyelhető meg invazív- és özönnyövények, mint a japán- és a keskenylevelű keserűfű, a kanadai aranyvessző, a zöld juhar és az akác. Sok helyen figyelhető meg frissen kialakult, vagy a korábbi évekhez képest jelentősen nagyobb kiterjedésű zátony, melyek az árvízi időszakban az úszó hulladékkal, folyóba bekerülő növényzettel torlaszképződéshez vezetnek, károsan befolyásolva az árhullámok levonulását.

A nagyvízi mederkezelési terveknek megfelelő fenntartási munkák és egyéb beavatkozások ütemezett végrehajtása egyre szükségsezerűbbé és halaszthatatlanná válik.



## VISSZHANGOK

### VÉRADÁS

Igazgatóságunk szombathelyi, központi épületében immár hagyományosnak mondható VÉRADÁST szerveztünk ebben az évben már másodszor - a Magyar Vöröskereszt és az Országos Vérellátó Szolgálat Szombathelyi Területi Vérellátó Központja közreműködésével.

Ezúttal tizenöt dolgozónk adott vért a 2024. szeptember 9-én megszervezett alkalmon. Külön öröm volt látni, hogy „új arcok” is voltak a megjelentek között!

„Aki vért ad, életet ad!” – hirdeti az Országos Vérellátó Szolgálat transzparencse.

Hálás köszönet minden résztvevőnek az önzetlen segítségért!



### MINTAVEVŐ MUNKACSOPORTOK ORSZÁGOS MÉRŐGYAKORLATA

A Mintavevő Munkacsoportok Országos Mérőgyakorlata immár IX. alkalommal került megrendezésre. A mérőgyakorlat célja, hogy az akkreditált Mintavevő Munkacsoportok igazolni tudják a mintavételben, helyszíni mérésekben való jártasságukat a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által végzett felülvizsgálati eljárás során. Az Országos Vízügyi Főigazgatóság az idei évben a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóságot kérte fel a program megszervezésére. A mérőgyakorlatra szeptember 10-12. között került sor Alsópáhokon, Hévíz és a Kis-Balaton közvetlen közelében. A háromnapos rendezvényre mintegy 50 fő gyűlt össze az Országos Vízügyi Főigazgatóság és a 12 Vízügyi Igazgatóság területéről. A résztvevőket Busa Tamás műszaki igazgatóhelyettes köszöntötte és bemutatta a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság működési területének sokszínűségét. Előadásában büszkeségeinkre is felhívta a figyelmet.

A mérőgyakorlat során a Mintavevő Munkacsoportok tagjai szennyvízmintát vettek a Keszthelyi szennyvíztisztító telep kifolyó, tisztított szennyvizéből. A mintavételen a Dunántúli Regionális Vízmű Zrt. balatonfüredi Észak-balatoni Vizsgálólaboratóriuma is részt vett.

Folyóvíz-mintavételre a Zala folyón Zalaapátinál, állóvíz-mintavételre a Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer I. ütemén, a 4T mőtárgynál került sor. A mintavételek során a résztvevők megismerkedhettek a Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer kialakításának céljával, történetével, valamint egy kis betekintést kaptak a működésébe is. A területen tett

bejárás alkalmával lehetőség volt a Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer madár- és növényvilágában gyönyörködni.

A mintavételezések mellett az egyes mintavételi helyeken helyszíni paraméterek mérésére is sor került. A mért adatok kiértékelésre kerültek, melynek köszönhetően fény derülhetett az esetleges személyi, mintavételi technikai és műszerbeli hibákra.

A helyszíni mérések mellett laboratóriumi vizsgálatok is történtek. Az egyes mátrixokból vett minták a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Vízvédelmi Laboratóriumába kerültek, ahol előre meghatározott paraméterek vizsgálatát végezték el a laboratórium munkatársai.

A mintavételek után a résztvevők szakmai programon vettek részt. Ellátogattak a Hévízi-tóhoz, ahol egy nagyon érdekes előadást hallhattak a tó kialakulásáról, barlangrendszeréről, a feltörő karsztvíz jellemzőiről, halállományról. A helyszín bejárására is lehetőség adódott, a résztvevők így megismerkedhettek a tavat körülölelő véderdővel, és a lombkoronasétány tetején gyönyörködhettek a kilátásban. Utolsó nap szakmai előadások hangzottak el, majd a mérési eredmények kiértékelése, a mintavételi tapasztalatok és módszerek megvitatása következett.

A gazdag szakmai program mellett lehetőség volt a környék természeti szépségeinek megismerésére is, így – mindenki meglepedésére – egy igazán hasznos és jó hangulatú programot zárhattunk.



## VISSZHANGOK

### SZEPTEMBERI ÁRVÍZ

*”Ez volt ám az ember, ha kellett, a gáton...”*

(Arany János: Toldi)

2024 szeptemberében – fél éven belül már másodszor – árvízzel kellett szembenéznünk.

Szeptember 13-án, pénteken az OVSZ előrejelzése szerint a Rábára Szentgotthárdon, Körmenten és Sárváron; illetve a Murára Letenyénél egyaránt a III. fokot meghaladó – néhány állomáson LNV-t megközelítő – tetőző vízállásra kellett számítanunk. A hétvégén aztán kirajzolódni látszott, hogy a felettünk átvonuló Boris ciklon mozgása nagyon változó, emiatt a még le nem hullott csapadék eloszlását térben és időben előre meghatározni nagyon nehézkes volt.

A meteorológiai előrejelzés szerint a várt csapadékmennyiséghez képest a Felső-Duna, az Inn, a Traun, az Enns vízgyűjtőjén valamivel több; míg a Lajtán, a Morván, a Rábán, a Vágon, a Murán és a Dráván kevesebb csapadékra lehetett számítani. 15-ére, vasárnapra bizonyossá vált, hogy a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság területére prognosztizált jelentős mennyiségű csapadék végül más vízgyűjtő területen hullott le, a védekezésben érintettek – köztük az ÉMVIKIG átvezényelt 27 vízügyes szakembere – jól szervezeten felkészültek, így a települések lakói nyugodtan alhattak a következő napokban. A rekord árvíz most elkerülte Vas vármegyét, a Dunán azonban jelentős árhullám alakult ki.

Már ezen a délutánon megkezdődött vízügyes szakembereink „átvezénylése”: az első csapat 27 fővel 16-án estétől látott el szolgálatot a 01. 11-es Győr-Koroncói árvízvédelmi szakaszon. 17-én, kedden, újabb különítmény indult útnak az ÉDUVIZIG területére, összesen 33 fő – ebből 14 kollégánk a 01. 12-es Koroncó-Mórichida árvízvédelmi szakaszon, míg Védelmi Osztagunk 11 tagja, illetve a geodéziai és a vízrajzi mérőcsoporthoz 4-4 tagja központi feladatokat látott el.

18-ától kezdve egy másik Igazgatóság segítségére is álltak szakembereink: 10 fő a KDVVIZIG 02. 05-ös gödi árvízvédelmi szakaszán, továbbá geodéziai mérőcsoporthoz újabb 4 tagja Szob-Göd térségében látott el szolgálatot. Ahogy a teljes ágazat mögött, úgy a mi 74 vízügyes kollégánk mögött is nehéz időszak áll. Ásványrárón emlékeztető nagy buzgárelfogás, jelenségek kezelése a fővédvonalak és az ideiglenes védvonalak mentén, a legalább ennyire fontos figyelőszolgálatok, számolatlan megmért vízhozam, geodéziai több száz bemért pontja...

Szakembereink a feladatok végeztével visszatértek állomáshelyükre. Magukkal hozták élményeiket – elsősorban a mindent felülíró, hogy JÓ VÍZÜGYESNEK LENNI. Mert a bajban összejár ez a Nagy Család. Mert A MI VÍZÜGYÜNK – A MI SZÍVÜGYÜNK!

Büszkék vagyunk Rátok!

KÖSZÖNJÜK Nektek kitartó munkátokat!



## SZEMÉLYI HÍREK

### IGAZGATÓSÁGUNK SZEMÉLYI HÍREI **2024. JÚNIUS 01-TŐL 2024. AUGUSZTUS 31-IG**

#### ÚJ KOLLÉGÁINK

**Kudron Jennifer**

Közgazdasági Osztály, számviteli referens  
(2024.07.01.)

**Meggyesi Virág**

Közgazdasági Osztály, számviteli ügyintéző  
(2024.07.01.)

**Erdélyi Adrienn**

Zalaegerszegi Szakasztechnológia, adminisztrátor  
(2024.07.08.)

**Mersichné Treiber Krisztina**

Szombathelyi Szakasztechnológia, adminisztrátor  
(2024.07.15.)

**Rasperger-Horváth Kinga**

Igazgatási és Jogi Osztály, adminisztrátor  
(2024.07.15.)

**Glatz Lídia Kinga**

Vízrajzi és Adattári Osztály, vízrajzi ügyintéző 2  
(2024.07.25.)

**Takács Barna**

Kis-Balaton Üzemtechnológia, mederőr 2  
(2024.08.01.)

#### KÖZÖS MEGEGYEZÉSEL TÁVOZOTT

**Farkas Roland**

Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály,  
árvízvédelmi referens  
(2024.06.30.)

**Tímár Balázs**

Vízrajzi és Adattári Osztály, vízrajzi üzemeltető 2  
(2024.06.30.)

**Bakos Livia**

Igazgatási és Jogi Osztály, adminisztrátor  
(2024.07.03.)

**Pék Veronika**

Beruházási Osztály, projektreferens  
(2024.07.31.)

**Major Ferenc**

Vízrendezési és Öntözési Osztály, vízrendezési referens  
(2024.08.31.)

**Lucz József**

Kis-Balaton Üzemtechnológia, Fenntartási Üzemegység,  
raktáros  
(2024.08.31.)

#### LEMONDÁSSAL TÁVOZOTT

**Táll Attila**

Közgazdasági Osztály, pénzügyi referens  
(2024.08.03.)

#### AZONNALI HATÁLYAL PRÓBAIDŐ ALATT MUNKAVÁLLALÓI FELMONDÁSSAL

**Palkó Ákos**

Vízrendezési és Öntözési Osztály, vízrendezési referens  
(2024.07.03.)

#### 25 ÉVES JUBILEUMI JUTALOMBAN RÉSZESÜLT (KÖZALKALMAZOTTI ÉVEI ALAPJÁN)

**Busa Tamás**

Vezetés, műszaki igazgató-helyettes  
(2024.08.01.)

#### 30 ÉVES JUBILEUMI JUTALOMBAN RÉSZESÜLT (KÖZALKALMAZOTTI ÉVEI ALAPJÁN)

**Csőre Szabolcs**

Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály,  
speciális gépjárművezető  
(2024.07.01.)

**Tompos Tibor**

Zalaegerszegi Szakasztechnológia, mederőr 2  
(2024.07.01.)

## VAS ALEXA

**Munkakezdés:**

2023.05.10.

**Egység:**

Igazgatási és Jogi Osztály

**Beosztás:**

oktatási és képzési referens

Esztergomban születtem, és elmondhatom, mai napig ez a város az otthonom.

Középiskolás koromban, az érettségit megelőzően kisgyermekek síoktatásával foglalkoztam, mellette elkezdtem énekelni, és lettem egy jazzkórus tagja, majd szólista. Érettségi után kezdtem el jelnyelvet tanulni, melyet a főiskolai tanulmányaim alatt Egerben tudtam folytatni.

A koronavírus-járvány közepén költöztem a Fertő-tó partjára, 3 évig ott éltem, majd ezután költöztem Szombathelyre, és kerültem az Igazgatóság állományába.

Szabadidőben szeretek kreatív dolgokat készíteni, mint például könyvszobrokat vagy fonalképeket, valamint új dolgokat tanulni.

## PONTYOS ANDREA

**Munkakezdés:**

2023.09.01.

**Egység:**

Titkárság

**Beosztás:**

PR munkatárs

2023 szeptemberétől dolgozom az Igazgatóságon, miután – hosszú gondolkodás után – magam mögött hagytam a pedagóguspályát. „Az emberélet útjának (nagyjából) felén” 14 év után változásra, új kihívásokra vágytam, így kerültem a megüresedett PR-os pozícióba.

Magyar nyelv és irodalom szakos középiskolai tanárként végeztem, 48 éves vagyok, három felnőtt gyermek édesanyjaként élek Kőszegen.

A munkám mellett nagyon szeretem a zenét, szeretek énekelni. Emellett szívesen töltöm a szabadidőmet csöndes vízparton vagy egy jó könyv társaságában.

Számomra az igazi kikapcsolódás, ha fülhallgatóval a fülemben (amiben halk zene szól) a lékai tó partján ücsörögve Erdős Renée egyik könyvét olvashatom.



