

*Konstrukció azonosító: RRF-4.2.1-23-2023-00001*

# **„Fenntartható mezőgazdasági vízgazdálkodás a gyakorlatban tématerületű képzések szervezése és lebonyolítása az RRF-4.2.1-23-2023-00001 azonosítószámú projekthez kapcsolódóan az Agrárminisztérium részére”**

## **2. Vízvisszatartás**

Lovas Attila  
KÖTIVIZIG  
igazgató





# Vízvisszatartás

# A vízvisszatartás lehetőségei

- **Legyen MIT**
  - akkor és ott legyen víz, ahol szeretnénk (fontos az önbizalom)
- **Legyen HOL**
  - Lehetőleg az állami területen, de azért elsősorban másnál (ez már változik lassan...)
  - Fizessenek érte!
- **Legyen MIVEL**
  - Természetes vízvisszatartás (Ez érdeességnövelés – de csak lefolyáslassítás ! működik, ha nincs mit? )
  - Hozzáállás változása (burkolt felületek csökkentése, újrahasznosítás)
  - Mesterséges létesítménnyel
    - Természetközeli : pl.:rönkgát
    - Mesterséges: pl.: Duzzasztó (hát még ilyet! )

# **Eszközök és lehetőségek**

- ☐ **vízkezelőkhöz igazodó vízhasználatok ösztönzése**
- ☐ **víztaóarékos gazdaság (körforrásos gazdaság)**
- ☐ **szárazságtűrő fajok a mezőgazdaságban, precíziós öntözés**
- ☐ **új technológiák alkalmazása**
- ☐ **újrahasznosítás, esővízgyűjtés, szürke vizek felhasználása**
- ☐ **proaktív természetvédelem (statikus védelem helyett adaptáció)**
- ☐ **vízvisszatartást támogató JOGI és MŰSZAKI szabályozási környezet**



# **Eszközök és lehetőségek 2**

- 1. Duzzasztás**
- 2. Területi vízviSSzatartás**
- 3. Gravitációs vízkivezetés, területi vízpótás**
- 4. Hasznosítható vízkészlet növelés**
- 5. Felszín alatti vízpótlás**
- 6. Természetes vízviSSzatartás**

# Szemlélet váltás a klímaváltozás tükrében

## ALKALMAZKODÁS

- A klímaváltozás nem csupán meteorológiai jelenség, hanem rendszerszintű kihívás, amely alapjaiban kérdőjelezi meg a jelenlegi gazdálkodási és természetvédelmi gyakorlatokat.
- A vízügyi-, agrárágazatokban és a természetvédelemben a szemléletváltás nem opció, hanem létkérdés.

### **Vízügy: a víz mint stratégiai erőforrás**

- A csapadékeloszlás szélsőségesebbé válása, az aszályok és árvizek gyakoribbá válása új vízgazdálkodási szemléletet követel.
- A vízviisszatartás, tájba integrált vízmegtartó rendszerek és természetes vízfolyások rehabilitációja előtérbe kell kerüljön.
- A korábbi vízelvezetés-központú szemlélet helyett a víz megtartása és hasznosítása válik prioritássá.

### **Agrárium: alkalmazkodó és regeneratív gazdálkodás**

- A hagyományos, intenzív mezőgazdasági gyakorlatok nem fenntarthatók a megváltozott klimatikus viszonyok között.
- Szükség van a talajmegőrzésre, biodiverzitás-növelésre és víztakarékos technológiákra.
- A precíziós gazdálkodás mellett a tájhoz illeszkedő, ökológiai szemléletű gazdálkodási formák előtérbe helyezése elengedhetetlen.

### **Természetvédelem: dinamikus ökoszisztéma-menedzsment**

- A természetvédelmi területek nem statikus rezervátumok, hanem változó ökoszisztémák, amelyek alkalmazkodóképességét növelni kell.
- A fajmegőrzés mellett az élőhelyek ökológiai hálózatának megerősítése, a tájszintű szemlélet és az ökoszisztéma-szolgáltatások védelme válik kulcsfontosságúvá.
- A természetvédelemnek proaktívvá kell válnia: nemcsak megőrizni, hanem helyreállítani is szükséges.



# Szemlélet váltás a klímaváltozás tükrében

## JOGI SZABÁLYOZÁS ÖNTÖZÉSRE ALKALMAS TERÜLETEN



Az öntözéses gazdálkodásról szóló  
2019. évi CXIII. törvény

Az öntözéses gazdálkodásról szóló  
törvény végrehajtásáról 302/2020  
(VI.29) Korm. Rendelet

az „Öntözésfejlesztési és vízfelhasználás  
hatékonyságát javító mezőgazdasági  
üzemen belüli komplex beruházások  
támogatása” című KAP-RD12-RD01c-1-  
24 kódszámú pályázat

Fenntartható vízgazdálkodási közösségek - Országosan 334 öntözési közösség, 109 177 ha öntözendő területtel.



# Szemlélet váltás a klímaváltozás tükrében

## JOGI SZABÁLYOZÁS BELVÍZGAZDÁLKODÁSRA, ÖKOLÓGIAI VÍZPÓTLÁSRA ALKALMAS TERÜLETEN

Program / Eszköz	Jogszabályi háttér	Jogszabályi tartalom röviden
Vizet a Tájba!	<ul style="list-style-type: none"><li>- Energiaügyi Minisztérium és Agrárminisztérium közös irányelvei ;</li><li>- Vízgazdálkodási törvény (1995. évi LVII. tv.) módosításai;</li><li>- 147/2010. (IV.29.) Korm. rendelet módosítás.</li><li>- 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet az árvíz- és a belvízvédekezésről</li></ul>	Országos vízviszatartrási és vízpótlási program; <b>ökológiai célú vízpótlás</b> fogalmának bevezetése; vízügyi igazgatóságok és gazdálkodók együttműködése belvízi jelenségek megjelenése esetén a vízkészletek mennyiségi javítása céljából „tűrésí kötelezettség”
Aszályvédelmi Akcióterv (AVAT)	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1178/2025. (V. 29.) Korm. határozat – az aszály elleni küzdelem érdekében azonnal végrehajtandó vízviszatartrási intézkedésekről</li><li>- Mentesség az állami építési beruházások rendjéről szóló 2023. évi LXIX. törvény alól a vízviszatartrási beruházások esetében</li></ul>	Rövid távú, <b>azonnali beavatkozásokat előíró</b> terv a mezőgazdasági vízhiány és aszálykárok mérséklésére. Intézkedések: csatornák, tározók, holtágak tározókapacitásának maximális kihasználása
KAP (Közös Agrárpólitika)	<ul style="list-style-type: none"><li>- EU 2021/2115 rendelet (KAP Stratégiai Terv) ;</li><li>- EU 2021/2116 rendelet (KAP finanszírozás, ellenőrzés)</li></ul>	EU-s keret a mezőgazdasági támogatásokhoz; meghatározza a HMKÁ, AÖP, VP és AKG kereteit és finanszírozását
HMKÁ (Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot)	<ul style="list-style-type: none"><li>- 272/2014. (XI. 5.) Korm. rendelet a KAP támogatások feltételeiről ;</li><li>- EU 2021/2115 rendelet (KAP Stratégiai Terv)</li></ul>	Kötelező alapkövetelmények a talaj, víz és élővilág védelmére; pl. vízvédelmi sávok, erózióvédelem, talajborítás, <b>vizenyős területek</b> kötelező fenntartása
AÖP (Agro-ökológiai Program)	<ul style="list-style-type: none"><li>- 17/2023. (IV. 19.) AM rendelet az AÖP részletes szabályairól</li><li>- EU 2021/2115 rendelet</li></ul>	Önkéntes, pontozásos rendszer környezetkímélő gyakorlatokért; vízvédelmi és talajvédelmi intézkedések ösztönzése
VP (Vidékfejlesztési Program)	<ul style="list-style-type: none"><li>- 272/2014. (XI. 5.) Korm. rendelet ;</li><li>- EU 2021/2115 rendelet vidékfejlesztési pillér</li></ul>	Beruházási és fejlesztési támogatások vidéki térségeknek; vízgazdálkodási és környezetvédelmi projektek finanszírozása
AKG (Agrár-környezetgazdálkodási program)	<ul style="list-style-type: none"><li>- 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet (aktuális módosításokkal) ;</li><li>- 17/2023. (IV. 19.) AM rendelet kapcsolódó részei ;</li><li>- EU 2021/2115 rendelet</li></ul>	Többéves, szerződéses környezetvédelmi vállalások; víz- és talajvédelmi célok, biodiverzitás-növelés



# Új igények a Vízügyi ágazat irányában



A hagyományos öntözés mellett megjelennek az ökológiai célú vízpótlás elemei:

- **„Vizet a tájba” programhoz kapcsolódó vízigény** – a program célja, hogy a víz szétosztásával és visszatartásával növeljék a talajnedvességet, a helyi vízkészleteket, ezzel mérsékelve az aszályt
  - belviktározók vízzel való feltöltése,
  - ideiglenes elárasztások (területfelajánlások alapján),
  - régi medrek, kubikgödrök vízpótlása stb.
- **Agrártámogatásokhoz kapcsolódó nem termelési célú vízigény**
  - HMKÁ 8 szerinti élőhelyek, vizes területek fenntartására irányuló ökológia vízpótlás.
  - HMKÁ 2 szerinti **vizenyős területek** ökológiai célú vízpótlása
- **Mezőgazdasági tevékenységgel nem érintett vizes élőhelyek ökológiai vízpótlása**
  - (pl. természetvédelmi területek, lápok, mocsarak, holtmedrek).

**Tartsunk vissza több vizet!**



# Mit jelent az ökológiai vízpótlás a gyakorlatban?



- **147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet**

Ez a rendelet szabályozza a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységeket. Az ökológiai célú vízpótlás – például időszakos elárasztás – definíciója szerepel, de szabály nem. Csak akkor valósítható meg, ha:

- **vízjogi engedély** van rá, - A Vgt értelmében
- és a terület **tulajdonosa és/vagy használója** (pl. bérlő, gazdálkodó szervezet) **hozzájárul** a beavatkozáshoz

- **2025-től hatályos új szabályozás értelmében ökológiai célú vízpótlás esetén**

A mezőgazdasági területek időszakos elárasztása már **támogatható tevékenység** az agrártámogatási rendszerben, de csak akkor, ha:

- a gazdálkodó **önkéntesen jelöli meg** a területet,
- és **teljesíti a fenntartási szabályokat** a vízborítás ideje alatt.

Ez azt jelenti, hogy a gazdálkodó és/vagy tulajdonos **aktív szereplője** a folyamatnak. Ő nyújtja be az igényt, ő vállalja a vízmegtartás következményeit, és ő kapja a támogatást.

**Ez nem a mezőgazdasági felhasználható vízkészlet növelésének , hanem a pozitív vízmérleg elérésének eszköze !**



# Mit jelent az ökológiai vízpótlás a gyakorlatban?



## Fizikai feltételek

- **Szabad vízkészlet:**
  - Az ökológiai vízpótlás felszíni víztöbbletből vagy szabad vízkészletből történhet, jellemzően **gravitációs** úton.
- **Infrastruktúra megléte:**
  - Csatornák, zsilipek, tározók megléte előfeltétel.
  - A meglévő vízügyi létesítmények (pl. az öntöző- és belvízcsatornák) átalakíthatók vízviisszatartásra.
  - A vízügyi ágazat technikai támogatást nyújt a kivitelezéshez.

## VTT törvény

c) az árvíz szabályozott kivezetését és a folyóba történő szükség szerinti visszavezetését (vagy vízhiányos területre történő átvezetését) szolgáló, műtárgyakból és tározókból álló árapasztó rendszert úgy kell kialakítani és működtetni, hogy az – az árvízvédelmi funkció biztosítása mellett, még a mértékadó árvízszint alatti árhullámok esetében is – hasznosítható legyen az agrár-környezetgazdálkodási, a klímavédelmi és a Tisza-völgy fejlesztésével kapcsolatos programokban előírányzott célok megvalósítása, valamint a természetes élőhelyek fenntartása és gyarapítása során. A tározókban és a hozzájuk kapcsolódó tájgazdálkodási mintaterületeken biztosítani kell – megfelelő vízhozam esetén – az évenkénti, rendszeres sekélyvízű elöntés lehetőségét.)



# Nehézségek és kockázatok



## Gazdálkodói kockázatok

- **Termelés kiesés:**
  - Az időszakos vízborítás miatt a terület nem művelhető, ami jövedelemcsökkenést okozhat.
- **Bizonytalan támogatás:**
  - A támogatás feltétele a fenntartási szabályok betartása, de ezek értelmezése nem mindig egyértelmű.
- **Tulajdonosi megosztottság:**
  - Sok vízpótlásra alkalmas terület több helyrajzi számhoz és tulajdonoshoz tartozik, míg csak néhány gazdálkodó használja ténylegesen – ez bonyolítja az engedélyezést és az igénylést.



# Nehézségek és kockázatok



## Jogszabályi hiányosságok

- **Definíció van, de a részletszabályok hiányoznak**
- **Hozzájárulás szükségessége**
  - A vízjogi engedélyhez főszabály szerint minden érintett tulajdonos hozzájárulása szükséges, még akkor is, ha nem ő gazdálkodik a területen, ez jelenleg még egyeztetés alatt áll a vízügyi hatósággal a földhasználókra vonatkozó külön előírásokra figyelemmel
- **Nincs egységes jogi forma**
  - a gazdálkodói együttműködésekre, amelyek vízvisszatartási célból közösen kezelnének területeket.
- **Engedélyezési eljárás komplexitása**
  - A vízvisszatartás műszaki és jogi engedélyeztetése időigényes és költséges.
- **Nem teljesen integrált támogatási rendszer**
  - Az AVAT, AÖP, VP és HMKÁ elemei nem mindig illeszkednek zökkenőmentesen az ökológiai vízpótlás gyakorlati megvalósításához.



# Vízügyi kockázatok



- **Nincs ott vízkészlet, ahol kellene**
- **Kártérítési-kártalanítási igények**
  - Tulajdonosok vagy gazdálkodók részéről, ha nem történt megfelelő hozzájárulás vagy egyeztetés
  - Terméskiesés, talajromlás, gépi munkák ellehetetlenülése
- **Nem várt költségek**
  - Kivitelezés során felmerülő többletköltségek
  - Karbantartás, vízminőség-kezelés, műszaki módosítások
- **Jogviták és engedélyezési akadályok**
  - Több tulajdonos közös tulajdonában lévő területek esetén elhúzódó vízjogi engedélyezés
  - Hiányos vagy nem egységes jogi protokoll
- **Támogatási rendszerből való kiesés**
  - Gazdálkodói panaszok, ha nem egyértelmű a fenntartási szabályok teljesítése
  - Bizalomvesztés a program iránt
- **Reputációs kockázat**
  - Sikertelen projektek esetén csökkenő gazdálkodói részvétel
  - Negatív szakmai megítélés



# Megoldási javaslatok



- **A vízügyi jogszabályok módosítása**
  - **147/2010** Egyértelmű részletszabályok a vízviisszatartásra
  - **72/1996. (V. 22.)** a rendkívüli öntözéshez hasonló eljárásrend
- **A közérdekű vízviisszatartás jogi kategóriájának bevezetése**
  - Olyan jogszabályi módosítás, amely lehetővé teszi, hogy közérdekű célból (pl. aszályvédelem, ökológiai állapot javítása stb.) egyszerűsített eljárással vagy anélkül lehessen vízviisszatartást végezni (legyen elég, ha az érintett csatorna vízjogi engedélyében szerepel a vízviisszatartás), tűrési kötelezettség kiterjesztése
- **Mintaprojektek indítása precedens céljából**
  - Egyértelműen dokumentált engedélyezési folyamat, gazdálkodói együttműködés, támogatási igénylés (pl. Tiszaroffi árvízi tározó)
- **Gazdálkodói társulások ösztönzése**
  - Jogilag elismert társulási forma létrehozása, amely lehetővé teszi a közös vízviisszatartási tevékenység
- **Támogatási rendszer finomhangolása hosszú távú garanciákkal**
  - Egyértelmű, hosszú távú szabályozás, amely garantálja a támogatás megtartását az ökológiai célú vízpótlás idején.
- **Kártérítési és felelősségi szabályok pontosítása**
  - A vízviisszatartásból eredő esetleges károk (pl. szomszédos területek elárasztása) miatt fontos, hogy a jogszabályok **egyértelműen rögzítsék a felelősségi köröket**, kártalanítás részletszabályinak kidolgozása



# Vízvisszatartási tevékenység növelése

## ÜZEMRENDI SZINTŰ TEVÉKENYSÉG



**Vízvisszatartás apadó árhullámból, belvízből, tározott Tisza vízből – folyamatos növelés**

- Holtágak,
- Belvív-, kettősműködésű-, és szivárgó csatornák,
- Felszíni tározók (kiépített tározók és anyagnyerő helyek)
- Tisza-tó

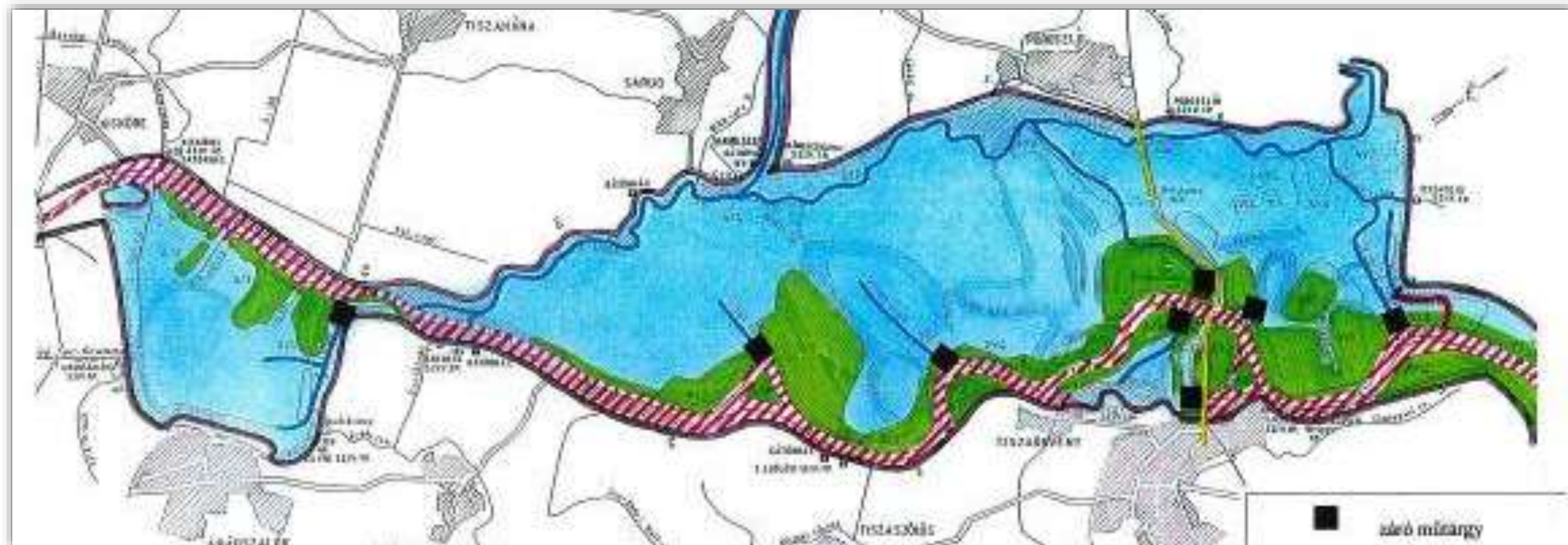
**TÖBB MINT 320 millió**

102 csatorna/133 vízvisszatartási hely, 15 holtág, 5 felszíni tározó





# Tisza-tó



**Nyári Vízsztint**  
**Kisköre-felső vízmércén mért**  
 **$725 \pm 5$  cm**  
**Aszályos vízszint 2016 óta**  
 **$735 \pm 5$  cm**  
**(740cm: 88,72 mBf)**



**Duzzasztott tér tározó kapacitás**  
**210 millió m<sup>3</sup>**  
**ennek 65 %-a hasznosítható**  
**(136 millió m<sup>3</sup>)**

**Tisza folyómeder tározó kapacitás**  
**40 millió m<sup>3</sup>**

**ÖSSZESEN**  
**250 millió m<sup>3</sup>**

**Minden 1 cm-es vízszint emelés**  
**+ 1 millió m<sup>3</sup>**





# Holtágak vízpótlása

Tehenesi Holt-Körös



**A folyók levonuló árhullámaiból több alkalommal is töltött holtágak 2024. évben:**  
Tehenesi Holt-Körös, Gyova-Mámai-Holt-Tisza, Szajoli Holt-Tisza, Tiszaugi Holt-Tisza, Malomzugi Holt-Zagyva, Rázsonyi Holt-Körös, Alcsi Holt-Tisza, Fegyverneki Holt-Tisza, Harangzugi Holt-Körös.

**16-17 millió m<sup>3</sup>.**

Tehenesi Holt-Körös





# Csatorna meder tározások 2024

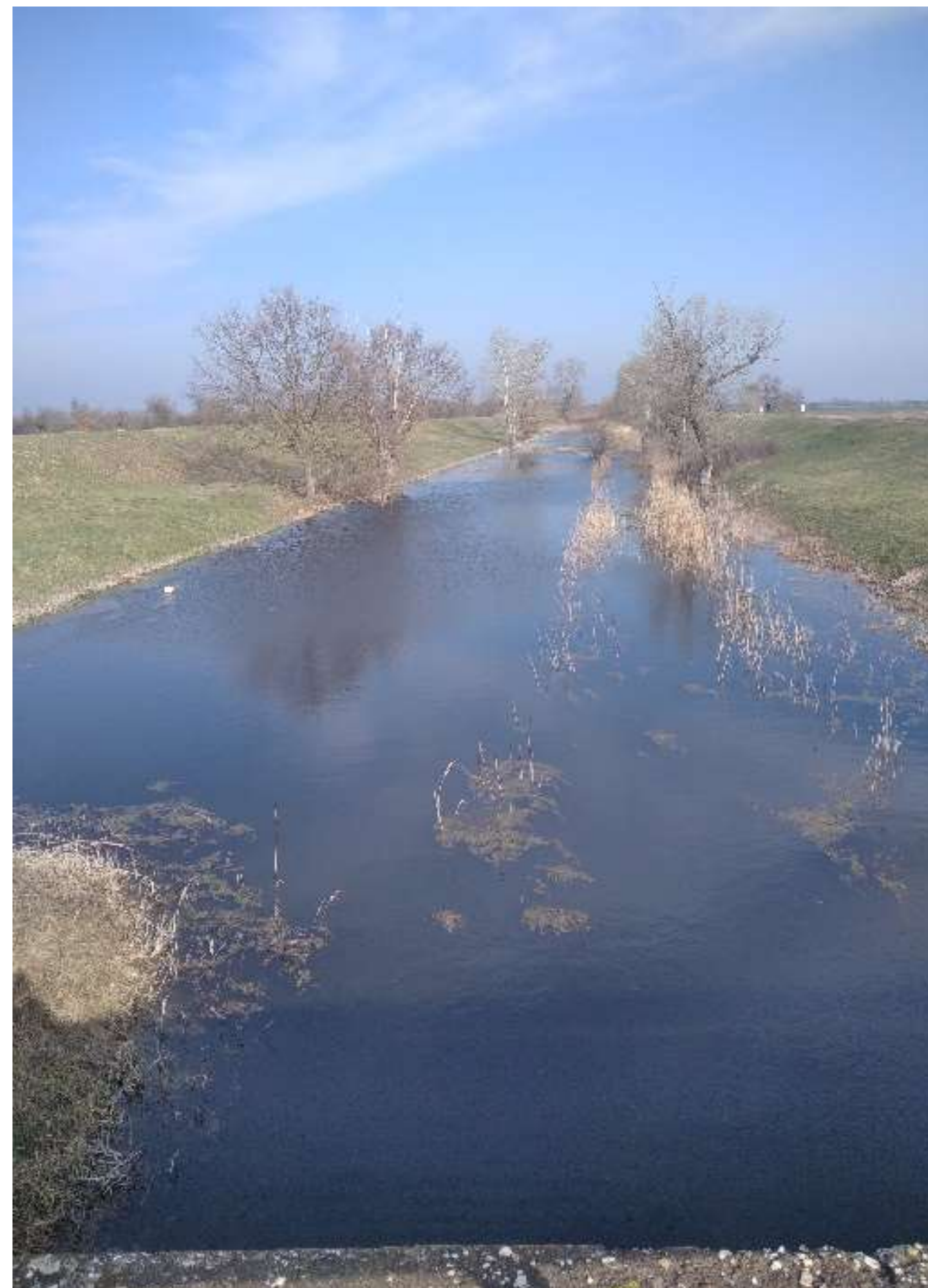
Villogó csatorna torkolat



Nagykunsági főcsatorna 34-es műtárgy



Nkfcs szivárgó vízviszatartó



Hanyi-éri-csatorna torkolat

- Öntöző főcsatornák: Nagykunsági főcsatorna, Nk-III-2, Jászsági főcsatorna
- Kettősműködésű csatornák
- Belvízcsatornák
- Szivárgó csatornák

**20-21 millió m<sup>3</sup>**



# Vízvisszatartás a Duna-Ipoly Nemzeti Park kezelésében lévő korábbi vizes élőhelyek vízellátása érdekében

Csukás-ér 9+100



Vizes élőhely DINPI



Körös-ér 16+675 fkm



Duna –Ipoly Nemzeti Park Kocsér térségében





# Intézkedések – ne menjen el!

Gyilkos I. csatorna



Irgócs-tói csatorna



Nyugati-gyilkos csatorna

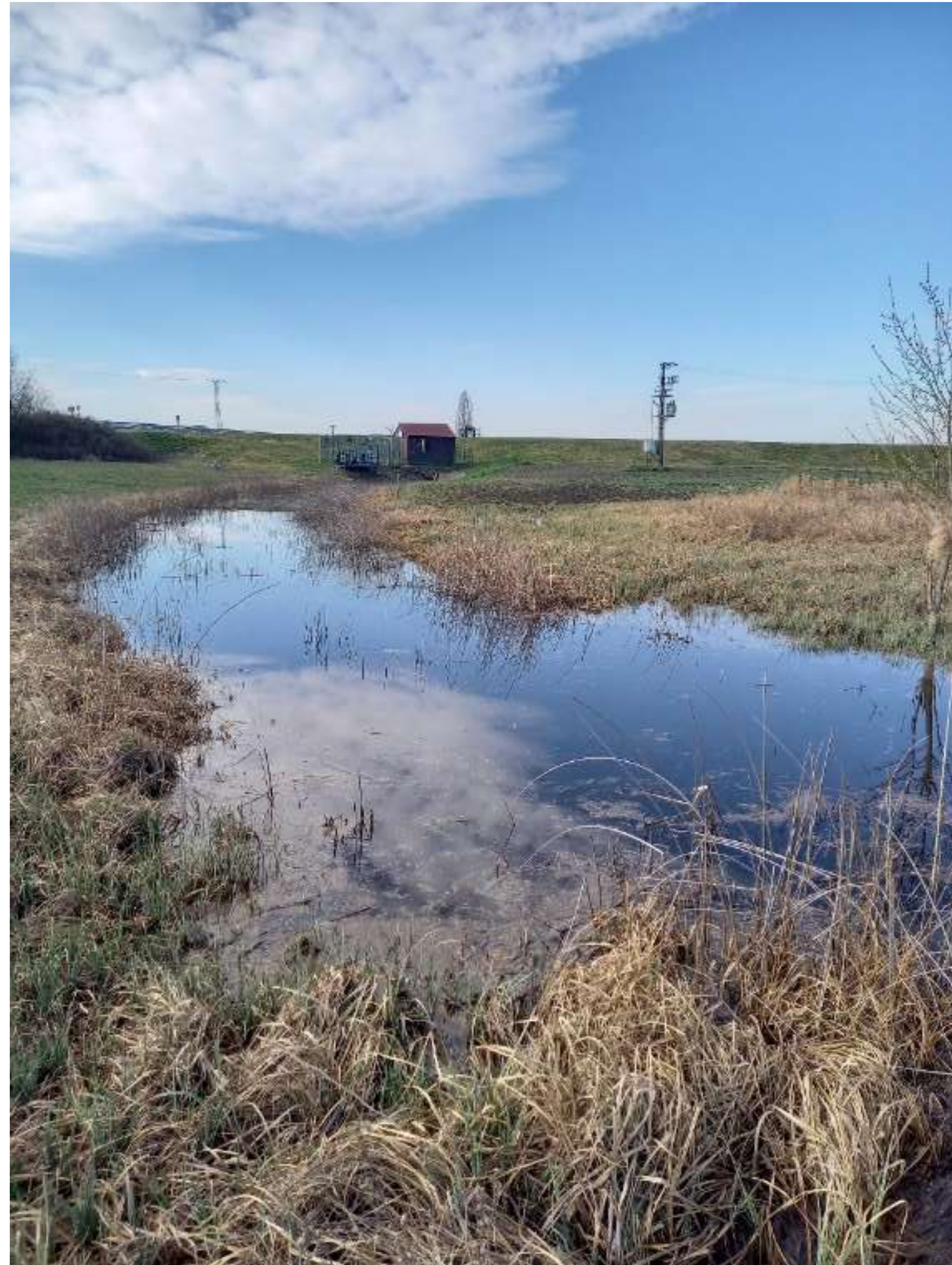


- Zagyvai árvízvédelmi szakaszon az árvízvédelmi zsilipek zárásra kerülnek.
- Az ár- és belvízvédelmi készültségek megszüntetését követően, az árvízvédelmi **zsilipek zárt állapotban maradtak**, vízvisszatartás céljából.

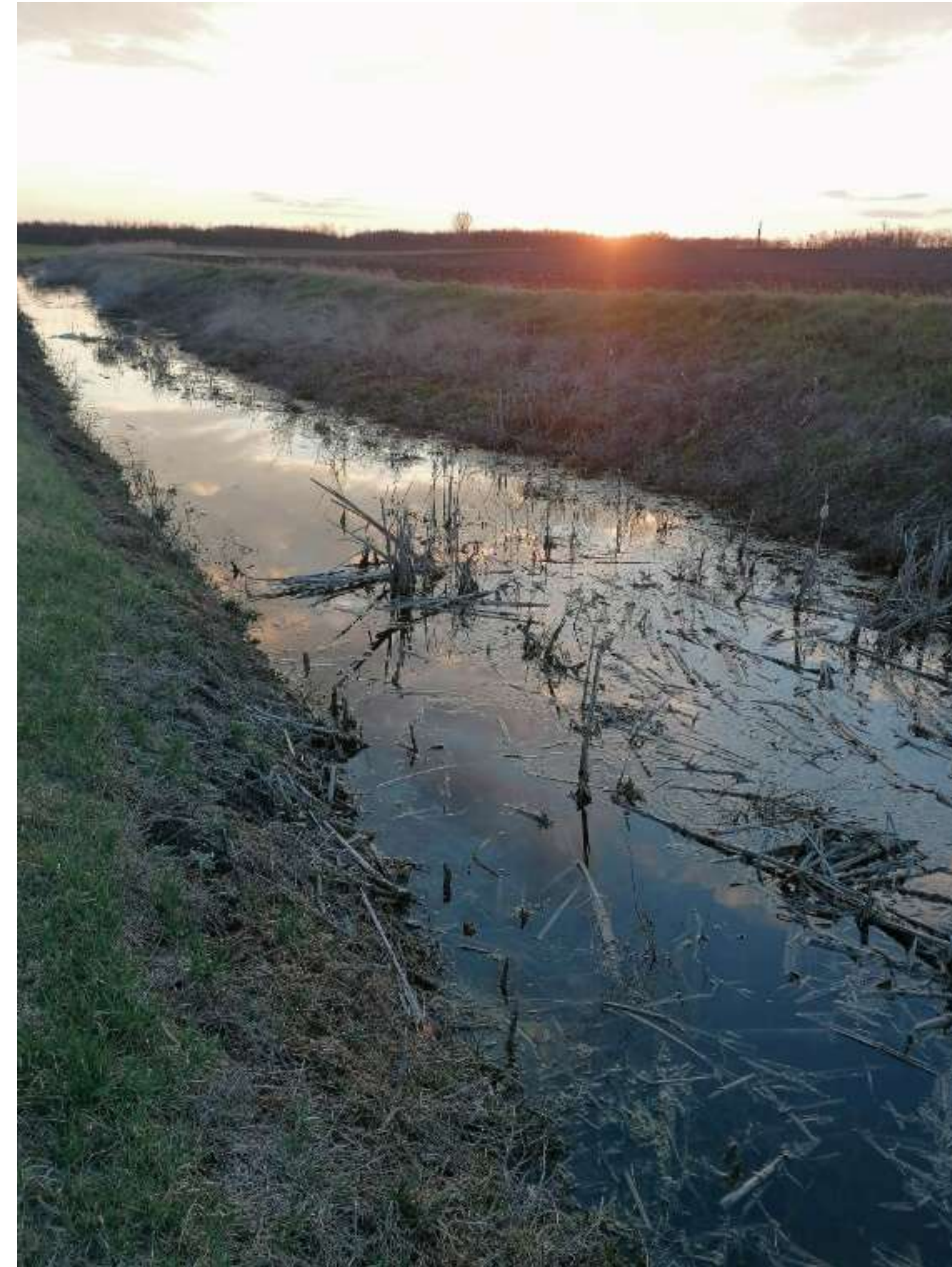


# Zagyvai menti csatornáin vízvisszatartások

## Maradjon itt !



Nyugati-Gyilkos csatorna (Ágó-éri sztp)



**Árhullámból levonuló tározás árvízi zsilipen keresztül:** Nyugati-Gyilkos-, Kunere-, Csíkos-I.-, Rekettyés csatornák.



# Intézkedések – Maradjon itt, másképp...





# Intézkedések



1. alkalommal: 2022.02.06-09. között, bevezetett vízmennyiség 61 ezer m<sup>3</sup>
2. alkalommal: 2022.03.09-11. között, bevezetett vízmennyiség 45 ezer m<sup>3</sup>
3. alkalommal: 2022.03.20-23. között, bevezetett vízmennyiség 46 ezer m<sup>3</sup>





# Vízvisszatartás az árvízi tározók területén

Tiszaroffi tározó D-i műtárgy



A levonuló tiszai árhullám apadó ágából, a **Tiszaroffi árvízi tározó déli műtárgyának nyitásával** a levezető vezércsatorna és a hozzá kapcsolódó **Gói-tói csatornáknak** történt **vízpótlás**.

Tiszaroffi tározó  
A2 anyagnyerő hely



Tiszaroffi tározó  
A4 anyagnyerő hely



A 2022. évben február 6. és március 23. között bevezetett vízmennyiség összesen mintegy 152 000 m<sup>3</sup> volt. – *Ez 15 ha-on egy méter vízborítás, mielőtt valaki kevesli...*

A 2024. évben február 28. és március 8. között bevezetett vízmennyiség összesen mintegy 202 000 m<sup>3</sup> volt.



# Vízvisszatartás az árvízi tározók területén



A14 anyaggyerő hely, Hanyi-Tiszasülyi árvízcsúcs-csökkentő tározó tájgazdálkodási célú tározótér.



A11 anyaggyerő hely vízpótlás kialakítása



A12 anyaggyerő hely vízpótlás kialakítása



# Hullámtéri tározó terek

ÁRVÍZBŐL TÖRTÉNŐ FELTÖLTÉSE

Doba-Szóró



Óballa



Bivaly-tó



Fokorú-Pusztta





# BELVÍZBŐL VÍZVISSZATARTÁS



Csukás-ér 9+118 fkm,  
betétpallók elhelyezése



Gerje főcsatorna  
16+000 cskm



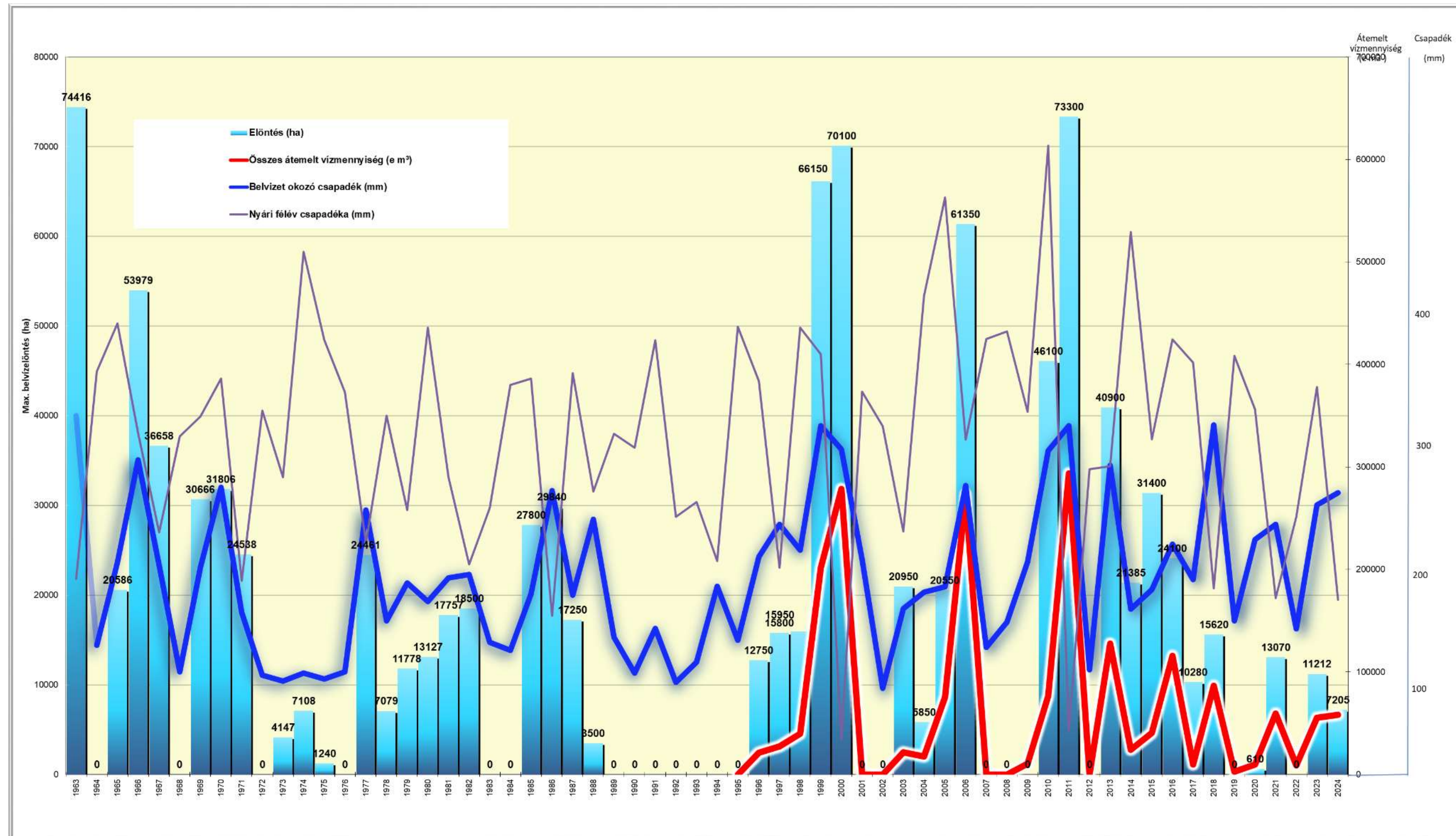
Perje főcsatorna 9+450 cskm

- Egyre gyakrabban előforduló vízhiányos időszak miatt, a belvíz- és kettősműködésű csatornákon **vízviSSzatartási üzemrendet** kell alkalmazni.

Ez automatikusan életbe lépő üzemrend!



# Fenntartottság- elöntés-átemelés kapcsolata





# Vízvisszatartás belvízből

## A BELVÍZI ELÖNTÉS AZ SPONTÁN TÁROZÓDÁS!

2023-ban ez 11.210 ha – on **55 millió m<sup>3</sup> VÍZVISSZATARTÁS !**

- **1000 hektáron** 20 cm átlagos mélységgel számolva **felszínen 2 millió m<sup>3</sup>**, ehhez jön a **felszín alatt** 30% porozitással számolva a felső egy méterben **3 millió m<sup>3</sup>**
- **Ez közel egyezik az akkori belvízi átemelés mennyiségével.**

**A közcélú csatornahálózat** ebben az időszakban **30 millió m<sup>3</sup>** vizet tározott.

**A harmadlagos művek 5400 km-en 3 m<sup>3</sup>/fm tározókapacitással számolva átlagosan 16 millió m<sup>3</sup>-t – BE/VISSZA KELL-E KAPCSOLNI EZT A RENDSZERT A LEVEZETÉSBE?**

**HA FONTOS A „VIZET A TÁJBA”, AKKOR NEM SZABAD !**



# Mezőgazdasági vízgazdálkodás vízhasználat szerint

BELVÍZGAZDÁLKODÁS (JELENLEG NEM TUDATOS TEVÉKENYSÉG)



Talajok vízellátottsága jótékony hatással van a terméshozamra

## Fontosabb szántóföldi növények betakarított területe és termésátlaga

Év	Búza	Búza	Kukorica	Kukorica	Napraforgóma	Napraforgóma
	ezer ha	kg/ha	ezer ha	kg/ha	g	g
1999	734	3 590	1 115	6 380	521	1 520
2000	1 024	3 600	1 193	4 150	299	1 620
2001	1 206	4 310	1 258	6 220	320	1 960
2002	1 110	3 510	1 206	5 050	418	1 860
2003	1 114	2 640	1 145	3 950	511	1 900
2004	1 174	5 120	1 190	7 000	480	2 470
2005	1 131	4 500	1 198	7 560	511	2 170
2006	1 075	4 070	1 215	6 820	534	2 210
2007	1 111	3 590	1 079	3 730	513	2 070
2008	1 130	4 980	1 192	7 470	550	2 670
2009	1 146	3 850	1 177	6 390	535	2 350
2010	1 011	3 710	1 079	6 470	502	1 930
2011	978	4 200	1 230	6 500	580	2 370
2012	1 070	3 750	1 191	4 000	615	2 140
2013	1 090	4 640	1 243	5 440	597	2 490
2014	1 113	4 730	1 191	7 820	594	2 690
2015	1 029	5 180	1 146	5 790	612	2 550
2016	1 044	5 370	1 012	8 630	630	2 980
2017	966	5 430	989	6 820	695	2 910
2018	1 026	5 120	939	8 490	617	2 970
2019	1 016	5 290	1 028	8 060	564	3 030

Forrás: KSH

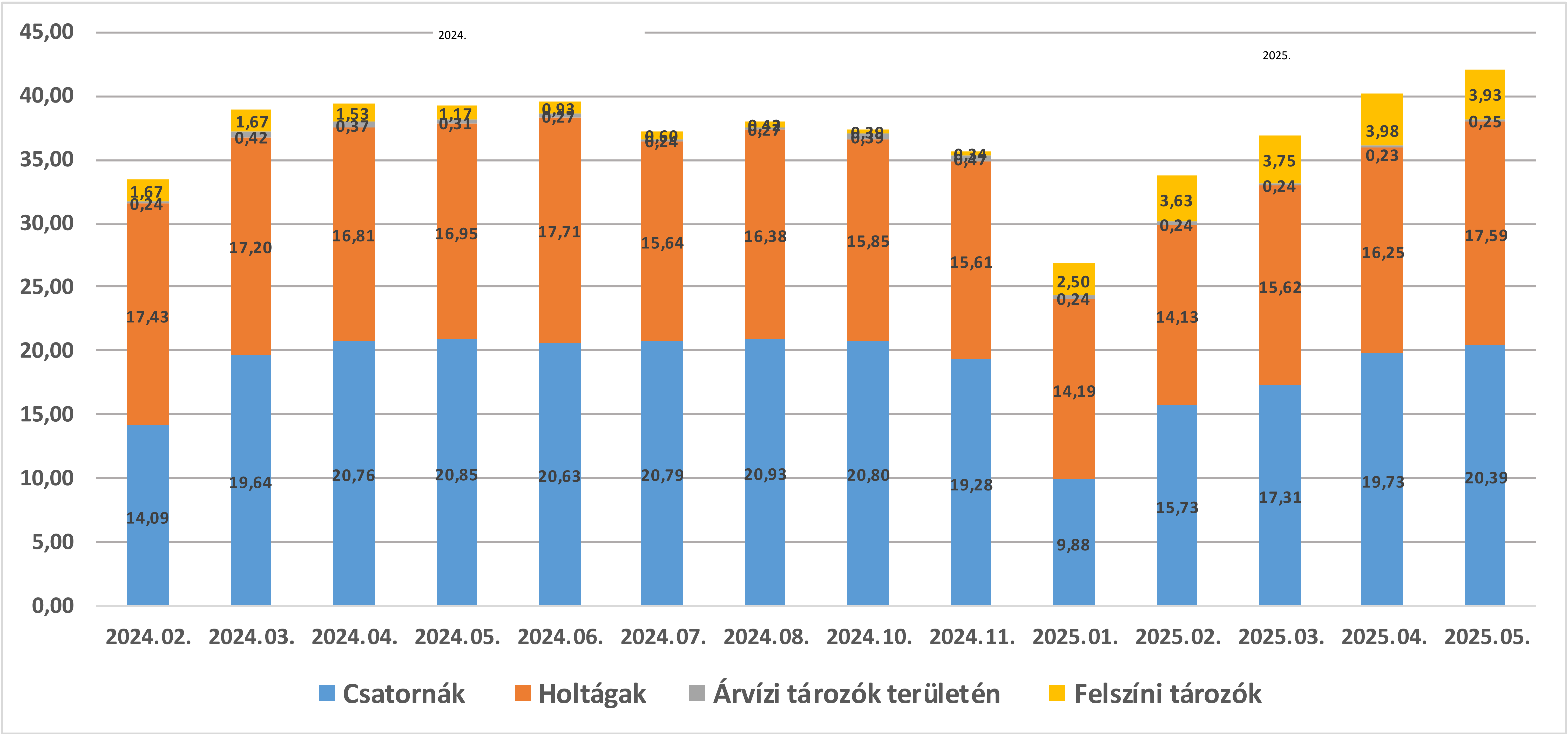
A talajvíz megtartó képességének javítása hosszú távú feladat.



# Üzemrend szerinti tevékenység

Tározott vízmennyiség

	2024.02.	2024.03.	2024.04.	2024.05.	2024.06.	2024.07.	2024.08.	2024.10.	2024.11.	2025.01.	2025.02.	2025.03.	2025.04.	2025.05.
Csatornák	14,09	19,64	20,76	20,85	20,63	20,79	20,93	20,80	19,28	9,88	15,73	17,31	19,73	20,39
Holtágak	17,43	17,20	16,81	16,95	17,71	15,64	16,38	15,85	15,61	14,19	14,13	15,62	16,25	17,59
Árvízi tározók területén	0,24	0,42	0,37	0,31	0,27	0,24	0,27	0,39	0,47	0,24	0,24	0,24	0,23	0,25
Felszíni tározók	1,67	1,67	1,53	1,17	0,93	0,60	0,42	0,39	0,34	2,50	3,63	3,75	3,98	3,93
Összesen	33,44	38,93	39,48	39,28	39,54	37,26	38,01	37,43	35,70	26,81	33,73	36,91	40,19	42,16





# Jó példák

1.: AKOLHÁT ÖKOLÓGIAI VÍZPÓTLÁSA 2025.06.19.-TŐL  
(JÁSZSÁGI-FŐCSATORNA BP. 12+865 CSKM, KISKÖRE –TISZASÜLY KÖZÖTT )

Akolhát 1. öntözőcsatorna  
tiltós átereszt



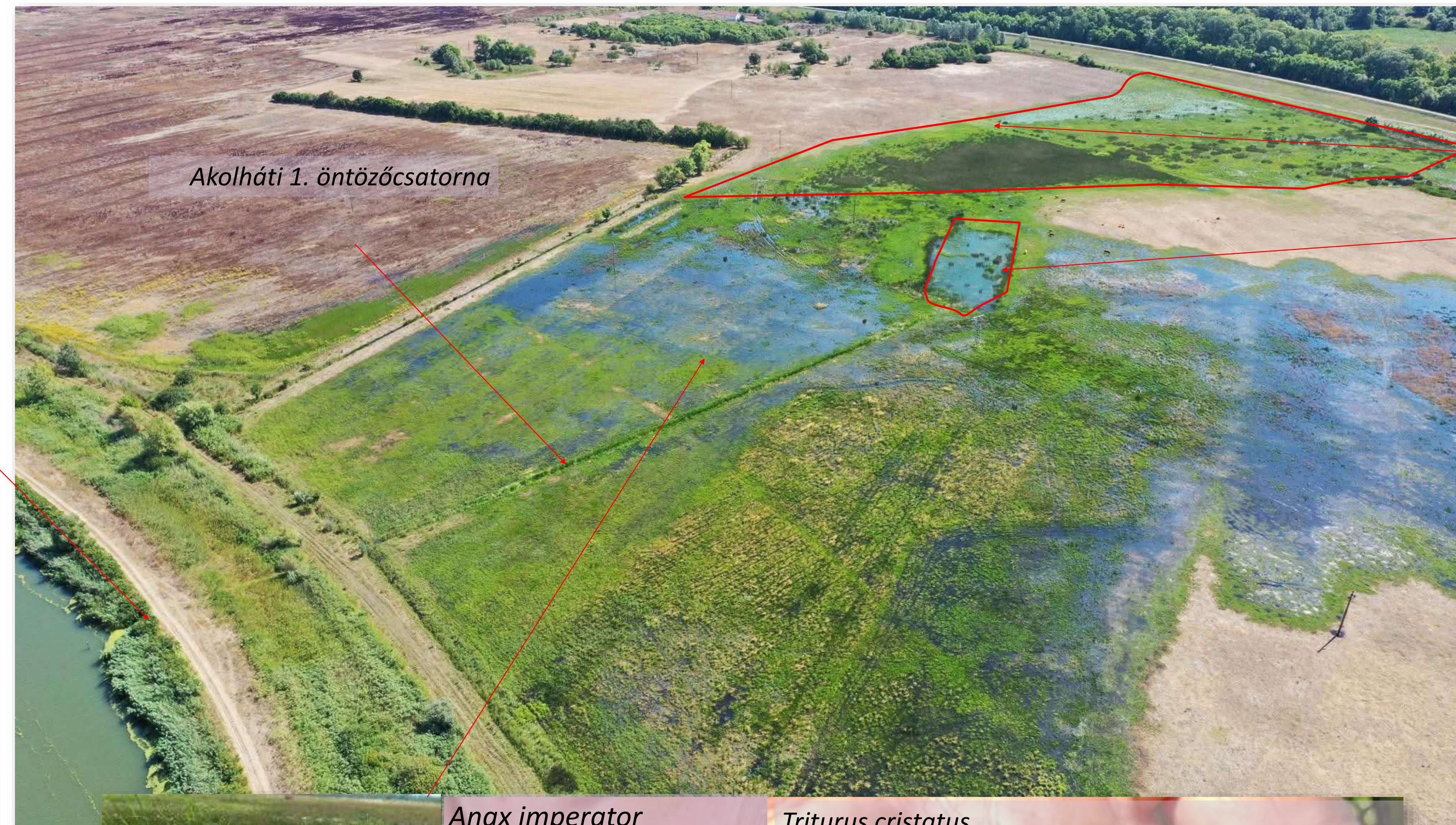
*Bolboschoenus maritimus*  
zsióka



*Scenoplexus lacustris*  
tavi káka

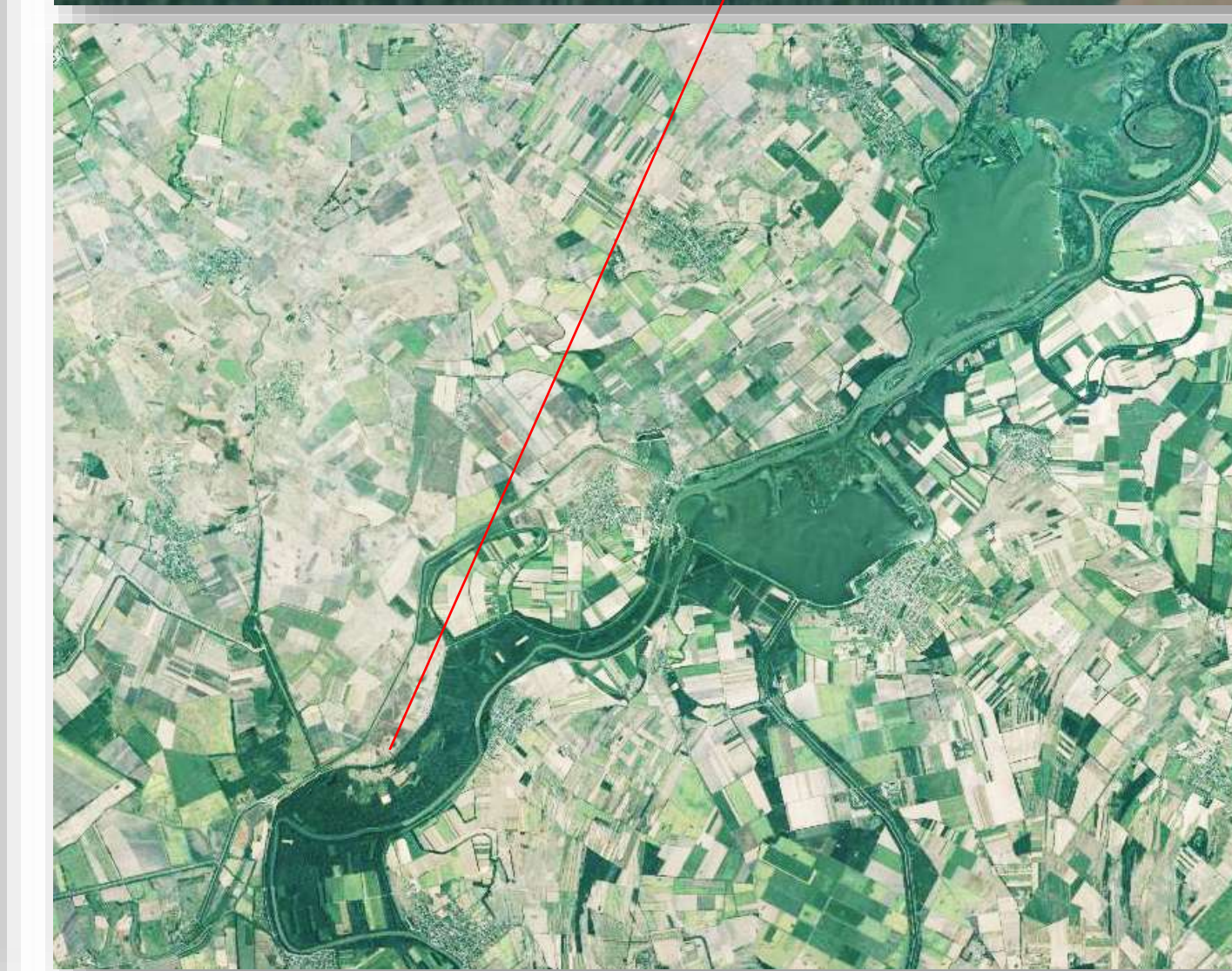


*Gratiola officinalis*  
csikorgófű



Akolhát 1. öntözőcsatorna

MEPAR vízenyős terület



*Calamagrostis epigeios*  
siska nádtippán

*Anax imperator*  
zöld óriásacsa lárva



*Triturus cristatus*  
tarajos götte lárva



*Misgurnus fossilis*  
réti csík





# A sekélyvízi vízvisszatartás (ökológiai vízpótlás) legfontosabb vízminőségi jellemzői



- **Gyors felmelegedés** → a víz hőmérséklete akár 25–30 °C fölé is emelkedhet.
- **Erős párolgás** → az összes sókoncentráció nőhet.
- **Oxigénviszonyok szélsőséges változása** → a megnövekvő algaproduktivitás következtében nappal magas, éjjel alacsony O<sub>2</sub> koncentrációk alakulnak ki.
- **Szél hatása** → a lebegőanyag tartalom időszakos megemelkedése.
- **Redox-viszonyok változása:** oxigénhiányos rétegekben *vas, mangán*, mobilizálódhat a talajból/üledékből.

**Minősítés:**  
**MI-10-172/9:1990**  
**MI-10-172/3: 1985**  
**\*90/2008 (VII.18.) FVM**  
**rendelet 4. táblázat**

Vétel dátuma	Jászsági-fcs.			Akolhát 40 cm			Akolhát 60 cm		
	25.07.24.	25.08.07.	25.07.31.	25.07.24.	25.08.07.	25.07.31.	25.07.24.	25.07.31.	25.08.07.
pH	7,63	7,47	7,59	7,03	7,23	7,2	7,01	7,21	7,22
Vezkép µS/cm	497	389	417	484	529	516	455	521	510
ö.leb. anyag mg/L	11	15	14	34	14	16	140	27	22
Na%	37,4	33,8	36,8	27,7	29,1	29,7	27,4	30,2	30,2
össz.kem CaO mg/L	97	77	77	113	115	108	107	109	110
Mg_ion mg/L	12	9,1	8,4	16	15	16	15	15	16
Na_ion mg/L	50	34	39	38	42	40	47	54	59
SO4_ion mg/L	42	33	34	17	13	14	20	36	7
oldott vas µg/L*	<20	<20	<20	388	497	883	562	684	1197
oldott mangán µg/L*	<5	6,4	<5	382	255	79	67	310	109

**Jelmagyarázat:**

	I.: megfelelő
	II. tűrhető
	III. nem megfelelő



# Vizet a tájba (VAT) a Gerje-Perje belvízrendszerben

Felajánlás 10 db/27db földrészlet



2.675 em3 tisztított szennyvíz bevezetés szeptember 1-ig

## VAT-ban végrehajtott elárasztások:

### Közös főcsatorna-Pákra csatorna mentén (Tószeg):

Dr. Bay Béla Vadásztársaság: 2 ha, 15780 m<sup>3</sup>.

DINPI 5,5 ha, 11000 m<sup>3</sup>.

**Gerje 16+000** : 46,6 ha. ~93 000 m<sup>3</sup>

(Törtel, Nyársapát)

(Ebből DINPI felajánlás: 5,5 ha, 11000 m<sup>3</sup>)

## Egyéb elárasztás:

**Gerje 8+500.** (Törtel)

Vízátvezetés a Tetétleni csatornába.

Vízvisszatartás a Törteli vizes élőhelyen.

## VAT-ból eddig nem végrehajtott:

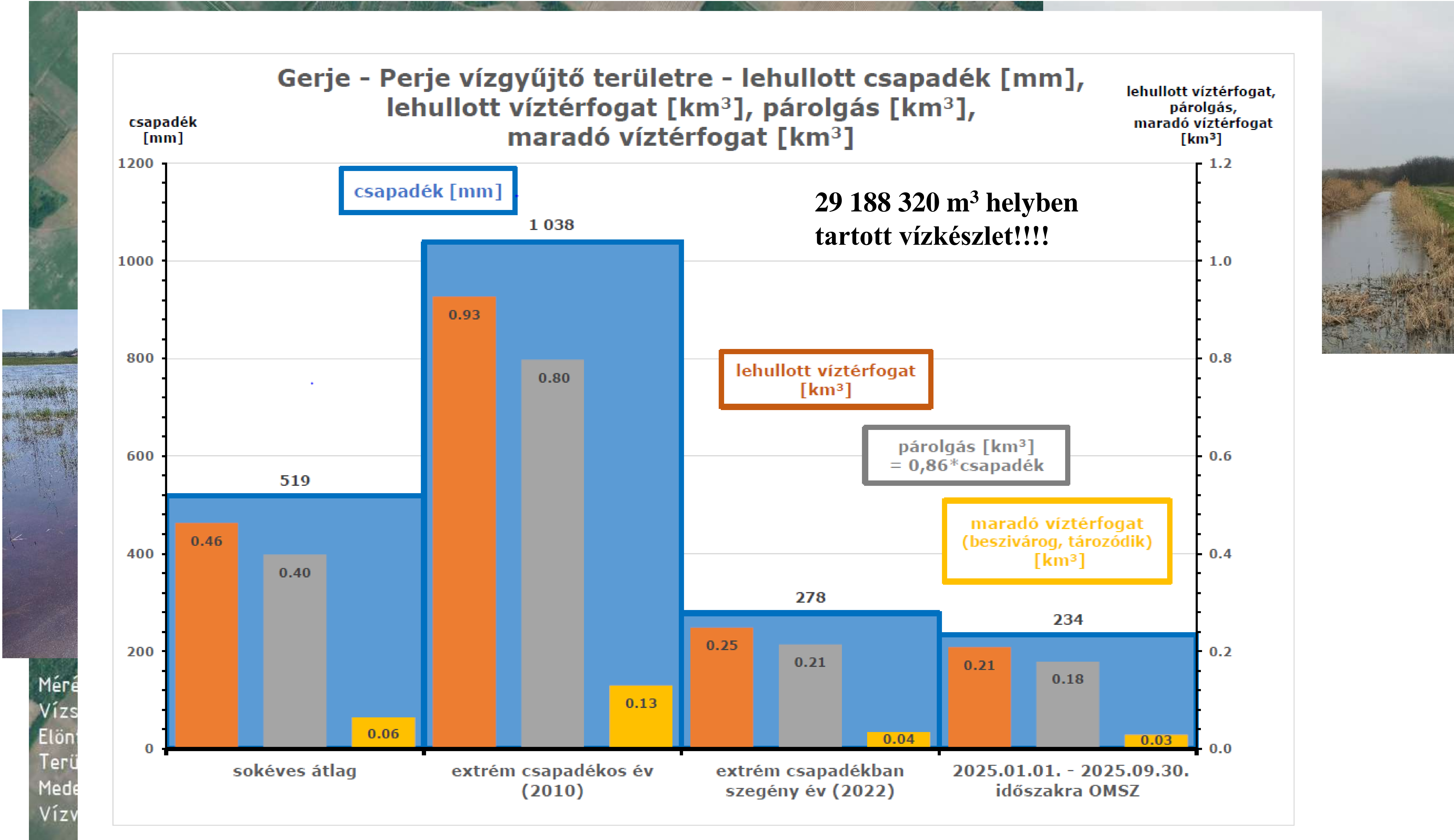
- **Kiszáradt csatorna medrek mentén lévő földek** (Mikebudai csatorna),
- **Műszaki akadály v**(Műtárgy, meder),
- **Megfelelő vízminőség, vízmennyiség rendelkezéses állása** (Vizsgálat alatt: Cegléd, Cigányszéki csatorna menti tározó).

A **Perje-Dohányos-ér-Kara-ér** vízkivezetési lehetőség műszaki feltétele megvalósult. (Abony) Vízkivezetés belvízből lehetséges majd.



# Jó példák

2.: GERJE-FŐCSATORNA 16+000 CSKM





# Összefoglalás

- Idén a (magyarországi) Tisza-völgy **vízészlet gazdálkodása pozitív (2,2 km<sup>3</sup>)**.
- Napjainkra a víz **stratégiai erőforrássá** vált, ezért a vízvisszatartás és a tájba illeszkedő vízgazdálkodás kiemelt feladat.
- A „Vizet a tájba!” program a HMKÁ, AÖP, AKG és más agrártámogatási rendszerekkel együttműködve biztosíthatják a vízmegtartás fizikai és szervezeti alapjait.
- A vízügyi ágazat előtt álló fő feladatok közé tartozik a **tározókapacitás növelése**, az operatív vízmegosztás, az ökológiai vízpótlás és az infrastruktúra fejlesztése: **Ténylegesen integrált FENNTARTHATÓ vízgazdálkodási rendszer kialakítása**.
- A legnagyobb kihívás a **szélsőséges vízhiány és víztöbblet együttes kezelése**, a forrás- és kapacitáshiány, valamint az érdekegyeztetés és a társadalmi elfogadottság biztosítása.
- A bemutatott mintaterületek példája is igazolja, hogy a célzott ökológiai vízpótlással jelentősen **javítható a vízészlet gazdálkodás egyenlege**, növelhető a vízzel borított terület és javítható az élőhelyek és a mezőgazdasági területek állapota.



# Aktív adaptív vízgazdálkodás

- KOMPLEXITÁS és MEGELŐZÉS
- Tervezés, oktatás, innováció, kommunikáció

## A JÖVŐ VÍZGAZDÁLKODÁSÁNAK A KIHÍVÁSA

Az évszázados „létesítményes” vízépítéssel szemben a vízigényt és kibocsátást szabályozó, területhasználatot befolyásoló nem szerkezeti vízgazdálkodás kell!

**VAGY A TERMÉSZET MEGOLDJA!**







Köszönöm a figyelmet!

Magyarország ne a tízezer tó,  
hanem a tízezer tározó országa legyen!