



ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

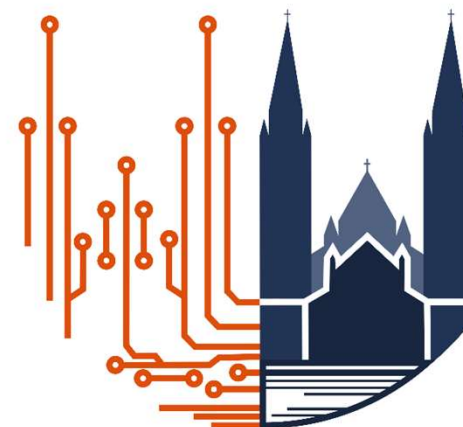
***Új (?) kihívások a  
mezőgazdasági  
vízgazdálkodásban  
avagy***

***Öntözés-fejlesztési tervek  
az ATIVIZIG működési területen***

**Előadó:** Priváczkiné Hajdu Zsuzsanna,  
ATIVIZIG Vízrendezési és Öntözési Osztály vezetője

MAGYAR KÖNYVTÁROSOK EGYESÜLETE

**55. VÁNDORGYŰLÉSE**

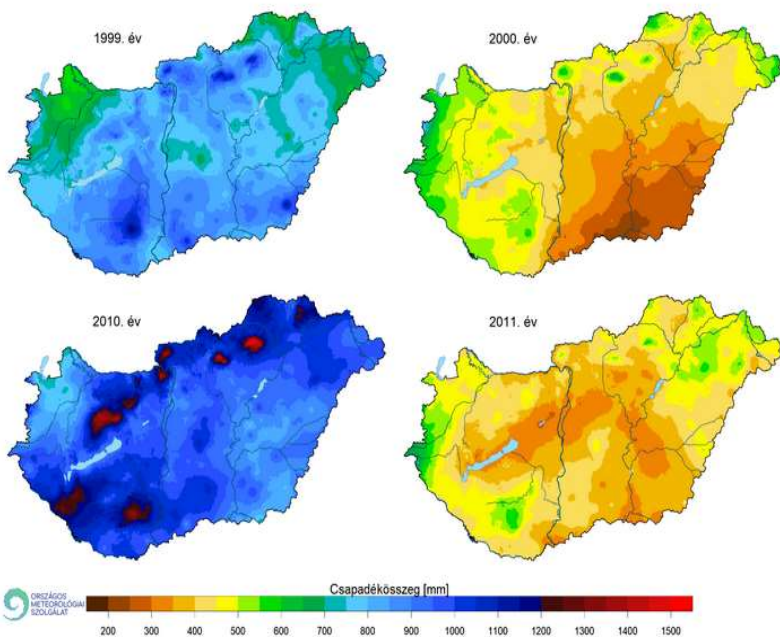


A változás részesei vagyunk: Mi és MI  
**2024. JÚLIUS 17-20.**  
SZEGED



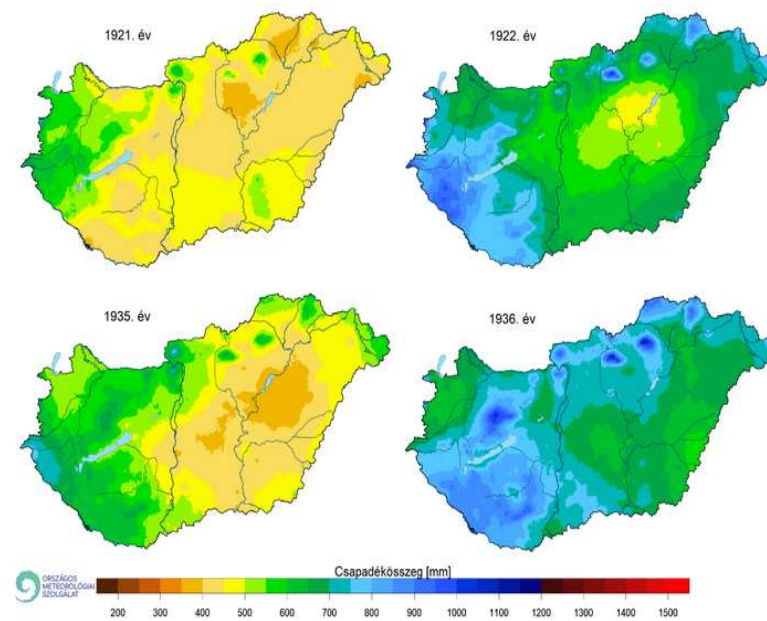
ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

# Csapadékos és vízhiányos időszakok hazánkban



8. ábra  
Példák csapadékos évet követő száraz évre

Klímanormál	Száraz év	Csapadékos év
1901–1930	5	3
1931–1960	6	5
1961–1990	6	4
1991–2020	5	5



9. ábra  
Példák száraz évet követő csapadékos évre

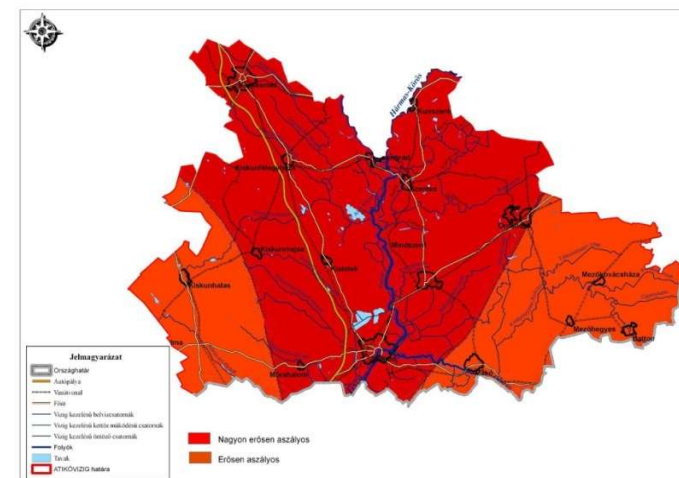
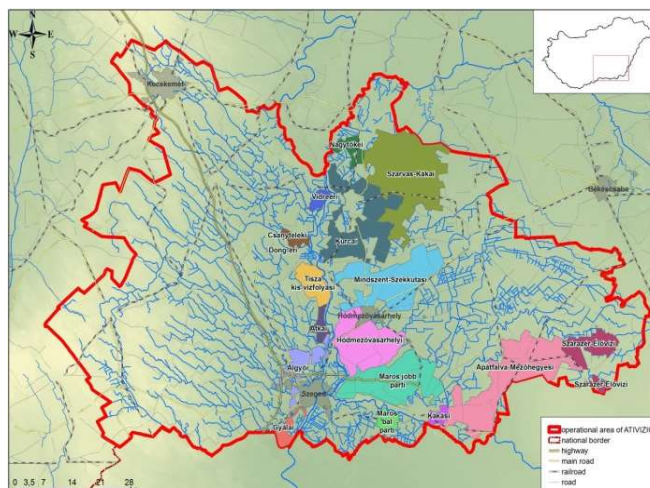
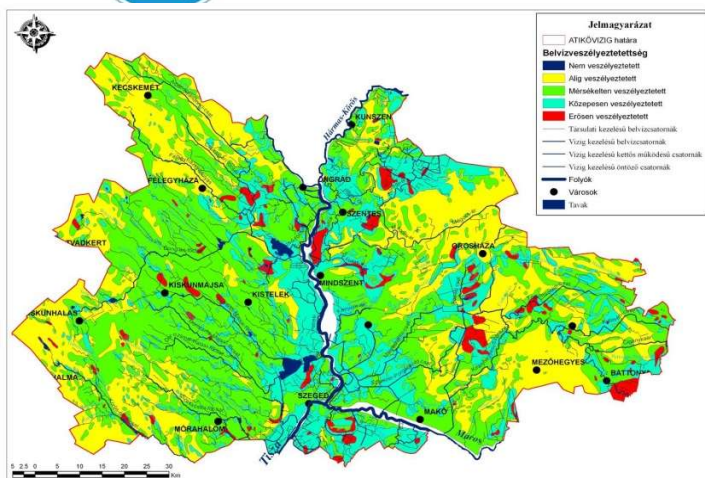
**A KLÍMAVÁLTOZÁS VÁRHATÓAN FOKOZZA A SZÉLSŐSÉGES VÍZJÁRÁSI ÉS VÍZHÁZTARTÁSI ÁLLAPOTOKAT**

Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

[https://www.met.hu/ismeret-tar/erdekesssegek\\_tanulmanyok/index.php?id=3198&hir=Szarazsag\\_Magyarorszagon\\_2022-ben\\_es\\_a\\_multban](https://www.met.hu/ismeret-tar/erdekesssegek_tanulmanyok/index.php?id=3198&hir=Szarazsag_Magyarorszagon_2022-ben_es_a_multban)



## ATIVIZIG működési terület jellemzői



- ❑ Dualitás a vízbő időszakok (árvíz és belvíz) és a vízhiányos időszakokban (aszály) - akár egy éven belül is megjelenik
- ❑ Területileg és időben is szélsőséges csapadékeloszlás
- ❖ **Kettős működésű vízrendszerek, amelyek többcélú hasznosításúak is.** Konfliktus helyzetek alakulnak ki. Befogadói kapacitás korlátozott.
- ❖ Befogadó folyótól távolabb lévő településekről 90-100 km-t „utazik” a víz
- ❖ Csatornák kis esésűek, szivattyús üzemű rendszerek

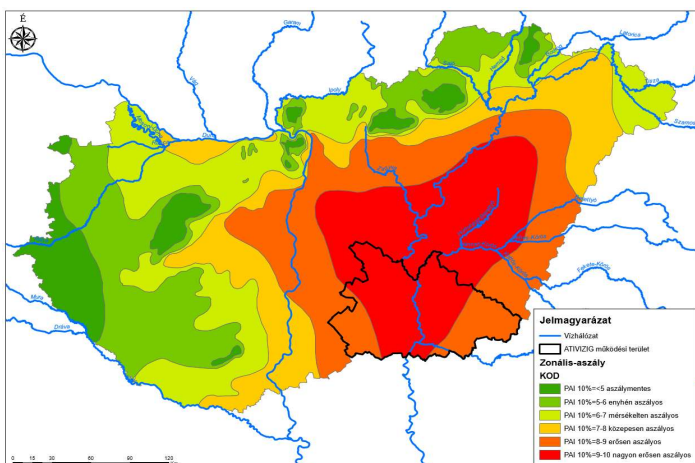


## Dualitás a vízjárásban - Kettős védelmi feladat

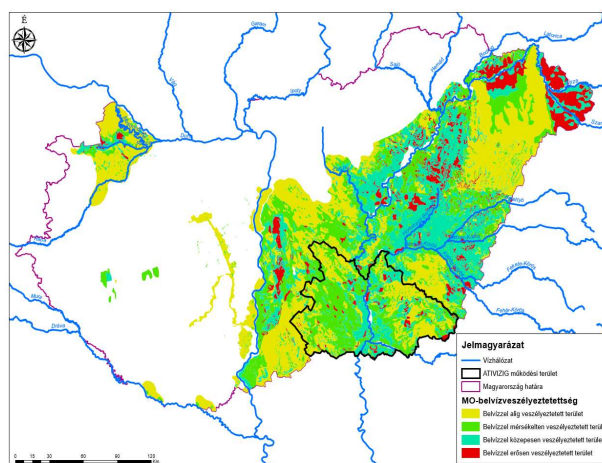
ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

- ❖ *Belvíz és aszály kártételek → hasonló területek és települések*
- ❖ *A klímaváltozás: vízbő és vízhiányos időszakok - szélsőséges irány: a gyakoriságuk és tartósságuk növekedése*
- ❖ *A belvíz elvezetése + vízpótlás feladat végrehajtása: „kettős működésű” vízrendszerek*

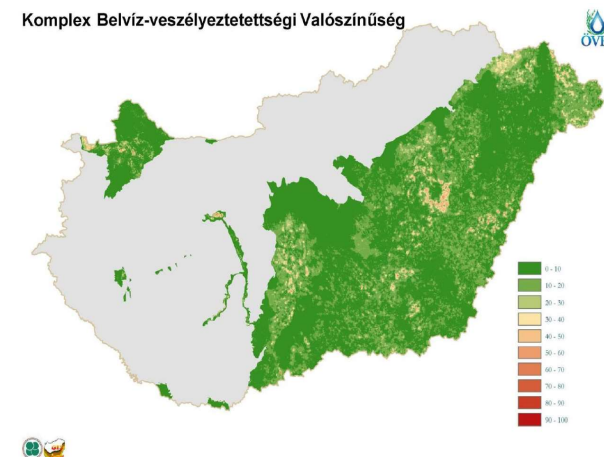
A MI VÍZÜGYÜNK



Magyarország zónális aszály térképe (Pálfi)



Pálfi-féle belvív-veszélyeztetettségi térkép



Komplex belvívveszélyeztetettségi valószínűségi térkép

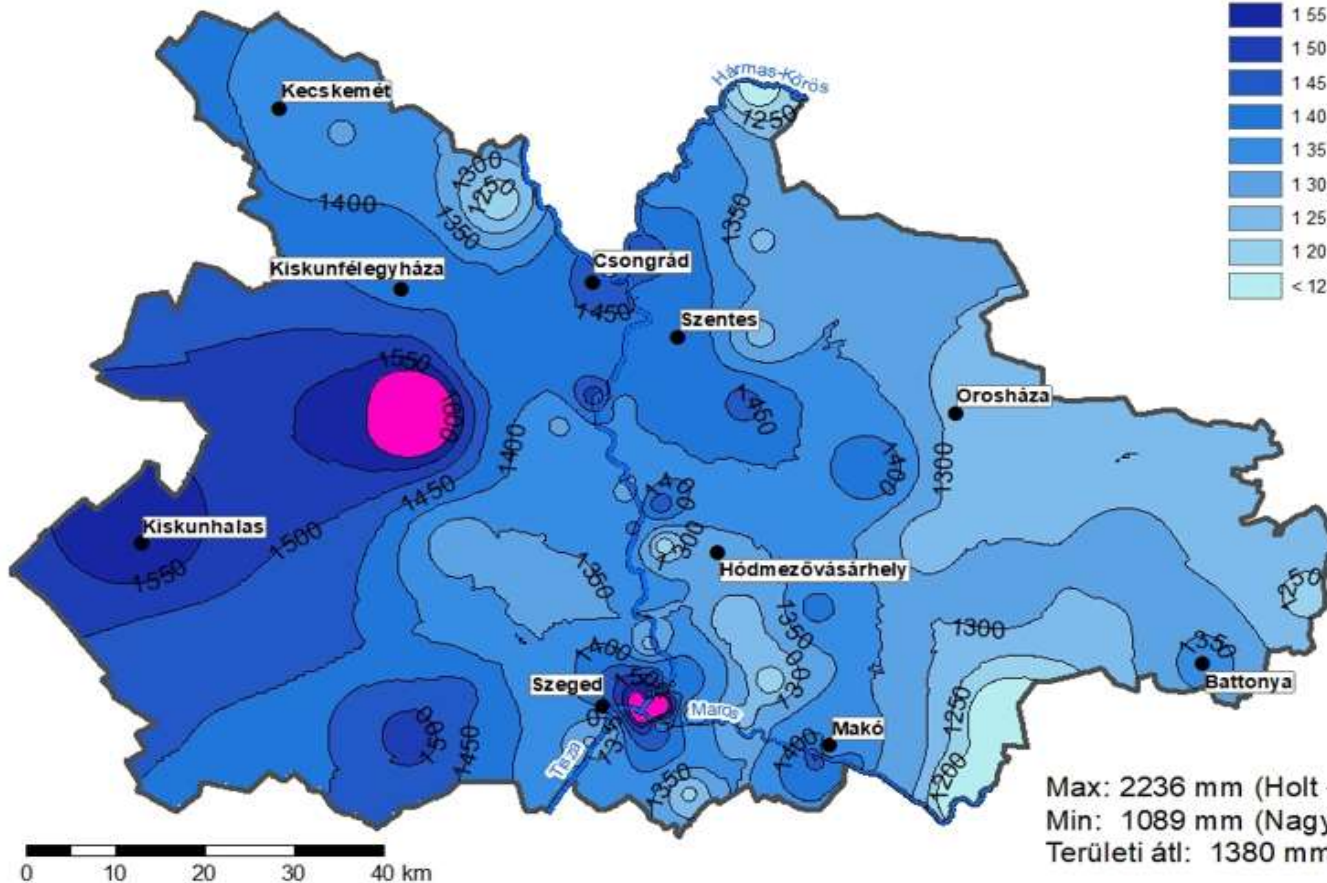
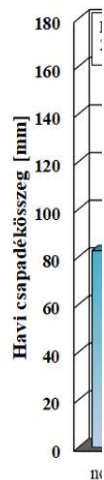
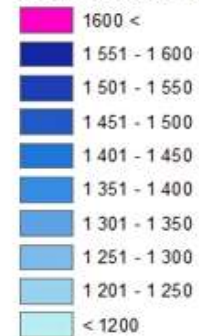


ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZ



## A csapadék területi eloszlása az ATIVIZIG területén 2009. november 1. - 2011. október 31.

Csapadékösszeg [mm]



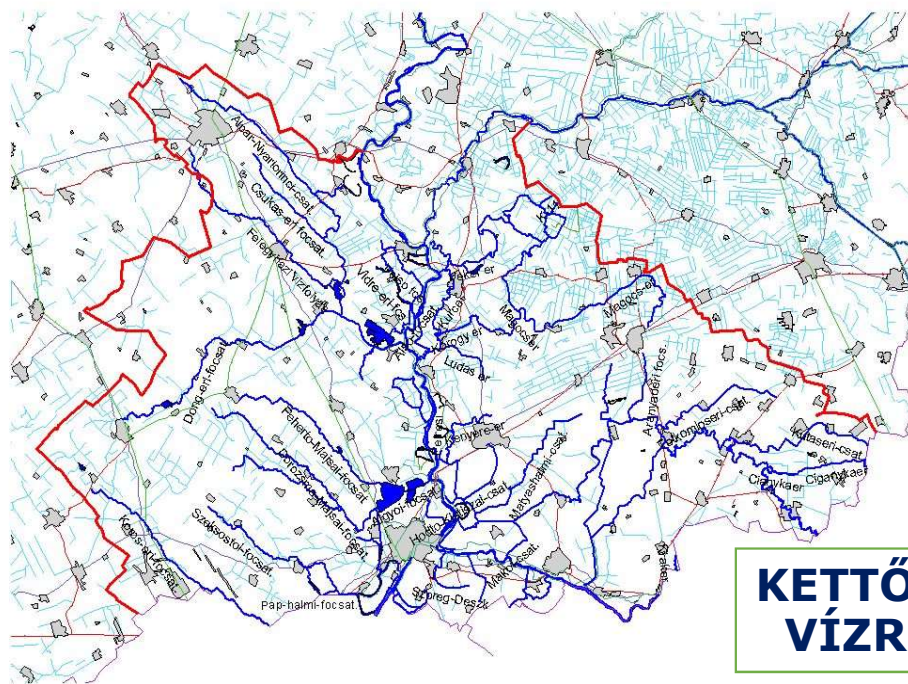
Max: 2236 mm (Holt - Tiszai g.h.)  
Min: 1089 mm (Nagylak (Bökény) g.h.)  
Területi átl: 1380 mm



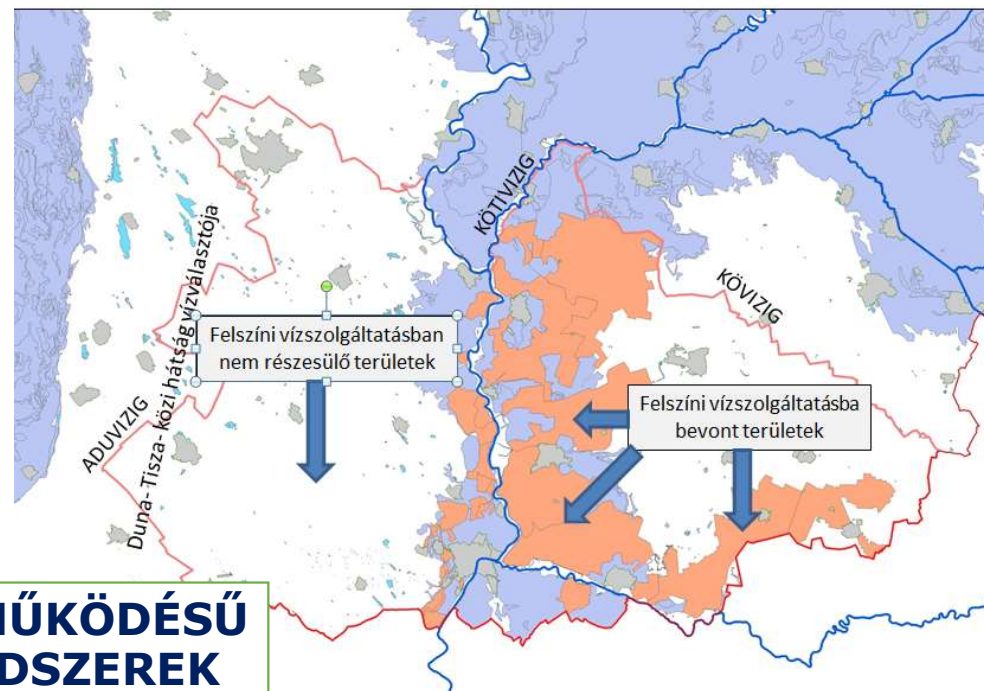
ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG

# MŰSZAKI INFRASTRUKTÚRA

## belvízvédekezés + aszálykár elhárítás (öntözés)



**KETTŐSMŰKÖDÉSŰ  
VÍZRENDSZEREK**



## Aszálykár elleni védelem

Vízszolgáltatás hatásterülete: **1667** km<sup>2</sup>  
– kb. **616** km kettősm.csatorna, **117** km  
öntözőcsat., **26 (43)** db szivattyútelep

## Belvízvédelem

A belvizek által veszélyeztetett területek  
nagysága **2812** km<sup>2</sup> – kb. **4700** km csatorna,  
**60** db szivattyútelep



ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

# Vízgazdálkodás fő sajátosságok -FELSZÍNI VÍZKÉSZLETEK

## Rendelkezésre álló felszíni vízkészletek:

- ❖ Folyók: Tisza,  
Hármas-Körös, Maros
- ❖ Tavak, holtágak
- ❖ Időszakos vízfolyások és szikes tavak  
– nincs hasznosítható vízkészlet – **vízpótlás**



## Vízminőségi problémák:

Kettős működésű vízrendszerekbe vezetett

- Termál csurgalékvizek
- Települési tisztított szennyvizek
- Egyéb használt vizek

Időszakosan az ellenáramlásból is adódó problémák.

## Megoldás:

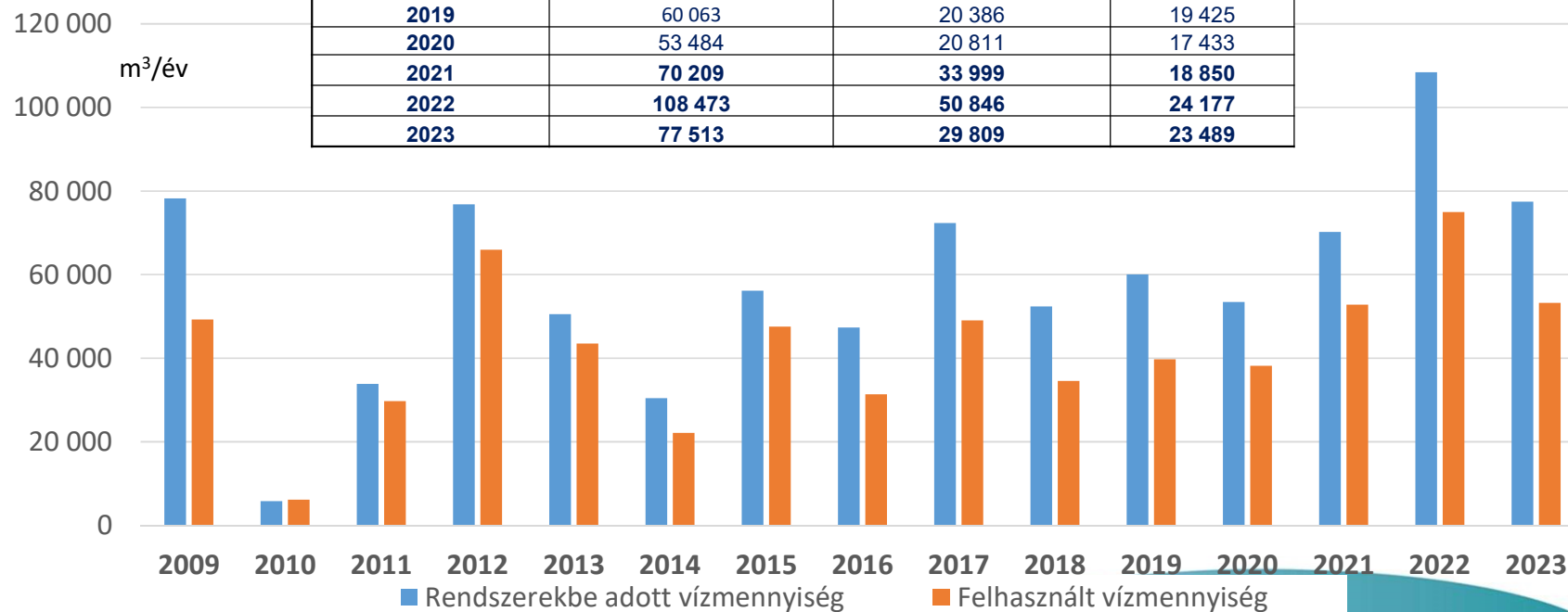
- Komplex szemléletű vízgazdálkodási projektek
- Szélsőségekhez történő alkalmazkodás
- Határon átnyúló hatások – közös projektek



ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

## 2009-2023. években hasznosított vízmennyiségek az ATIVIZIG területén

Év	Rendszerekbe beadott vízmennyiség	Öntözési hasznosítás	Halastó hasznosítás
	<b>e m<sup>3</sup></b>	<b>e m<sup>3</sup></b>	<b>e m<sup>3</sup></b>
2009	78 297	31 819	17 470
2010	5 846	5 574	579
2011	33 853	22 552	7 185
2012	76 839	49 725	16 257
2013	50 574	35 127	8 399
2014	30 500	19 233	2 952
2015	56 185	33 583	14 000
2016	47 389	22 079	9 333
2017	72 392	30 487	18 587
2018	52 386	23 854	10 715
2019	60 063	20 386	19 425
2020	53 484	20 811	17 433
2021	<b>70 209</b>	<b>33 999</b>	<b>18 850</b>
2022	<b>108 473</b>	<b>50 846</b>	<b>24 177</b>
2023	<b>77 513</b>	<b>29 809</b>	<b>23 489</b>

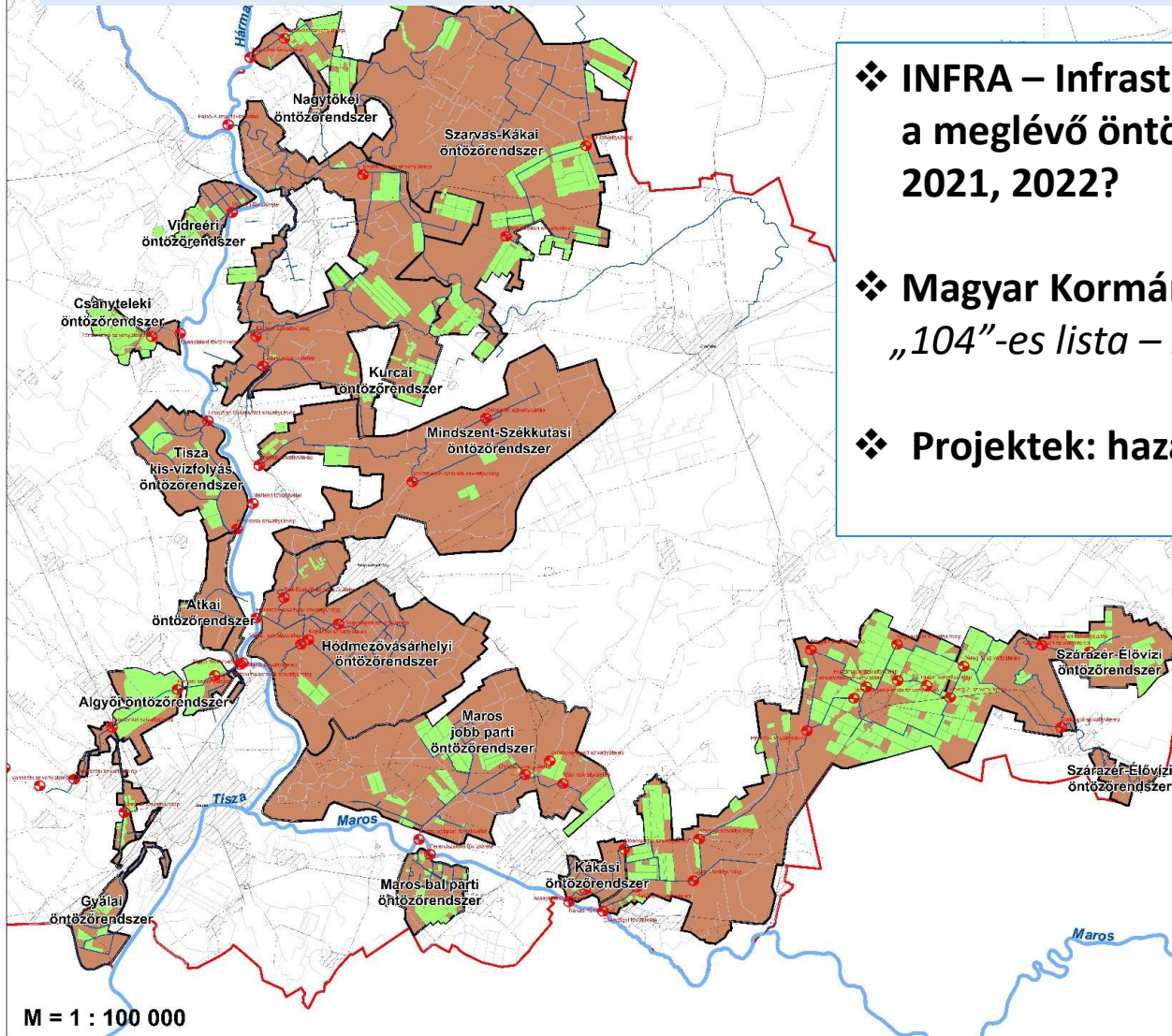






ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

## Öntözésfejlesztési projektek az ATIVIZIG működési területén - források



❖ **INFRA – Infrastrukturális hiányok megszüntetése a meglévő öntözőrendszerekben 2019-2020-2021, 2022?**

❖ **Magyar Kormány *Öntözés-fejlesztés stratégiája* „104”-es lista – korábbi NAK felmérés alapján**

❖ **Projektek: hazai és nemzetközi források**

1977-79: kb. 40 e ha öntözés  
2020: kb. 20-21 e ha öntözés  
2024: kb. 23 e ha öntözés

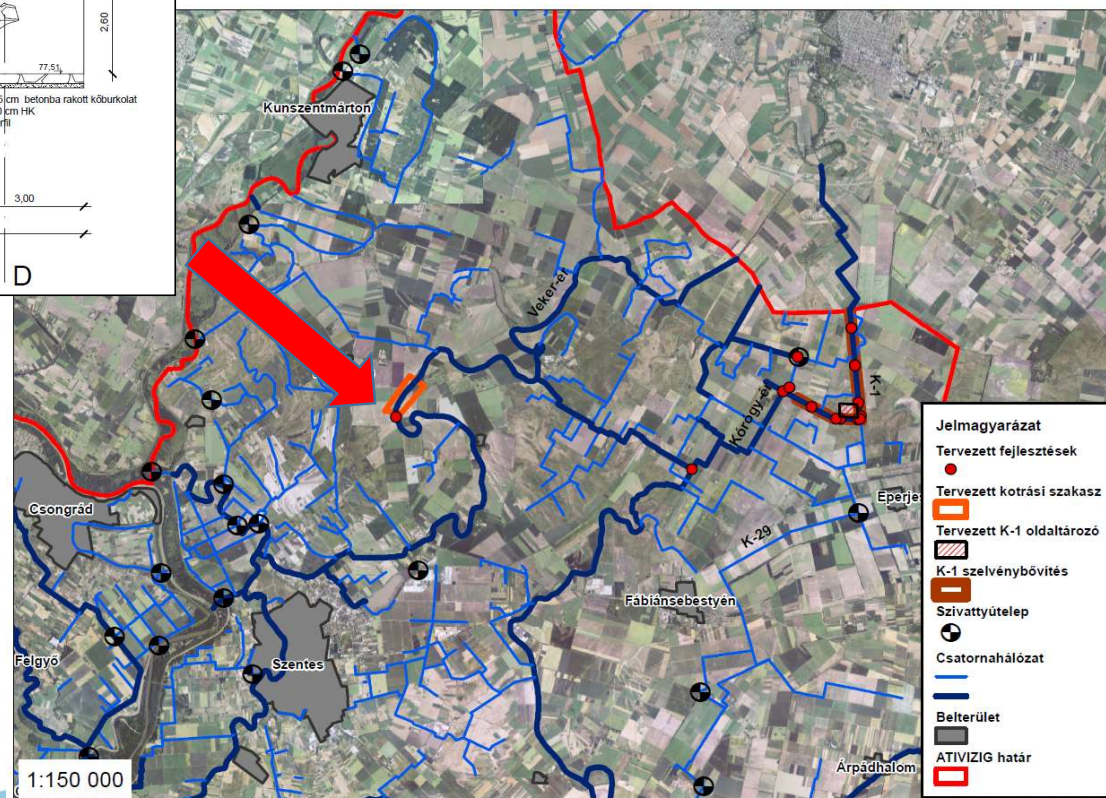
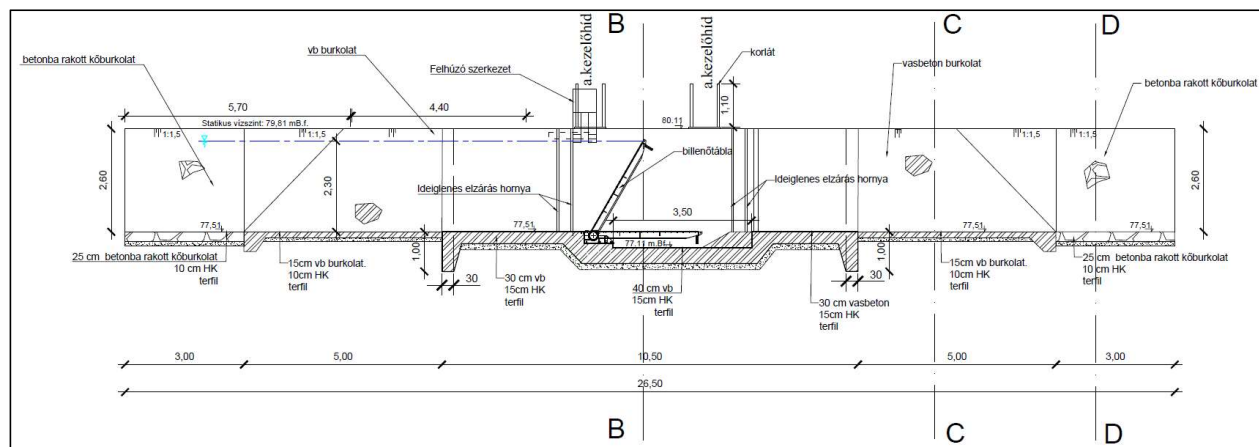
ATIVIZIG szolgáltatóként megközelítőleg 30-40 millió m<sup>3</sup> vízhasználatot szolgál ki 16 öntözőrendszerben.



ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

# Öntözésfejlesztés stratégiai projektek (példa)

## 25: Veker- éri vízvisszatartó műtárgy létesítése



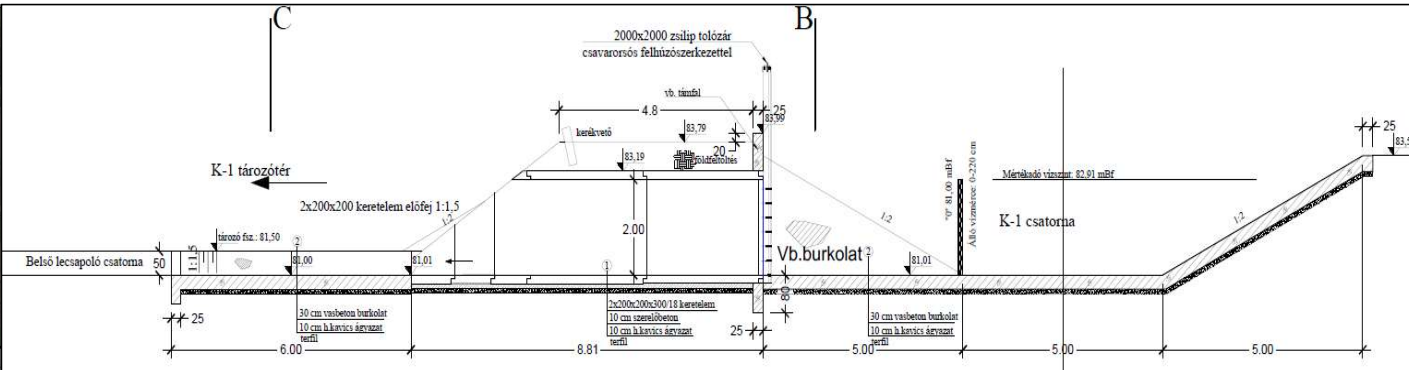
**A MI VÍZÜGYÜNK**

Célja: A műtárgy rendeltetése, hogy az öntözés  
üzembiztonságát, a magasabb vízszinttartás biztosítása.  
Nyílásmérete (m): 2x2,0x2,60  
Anyaga: vasbeton  
Eltárószerkezet: billenőtábla



# Öntözésfejlesztés stratégiai projektek (példa)

## 71 : A vízhiány enyhítése és az öntözésfejlesztési igények kielégítése a K-1 csatorna hidraulikai fejlesztésével, szelvénybővítésével



- Jelm.
- Tervezett K-1 oldaltározó
  - Tervezett fejlesztések
  - Szivattyútelep
  - Csatornahálózat
  - K-1 szelvénybővítés
  - Belterület
  - ATIVIZIG határ

### Tározó töltő műtárgy

Célja: A tározó feltöltésének biztosítása a K-1 csatornából

Nyílásméret (m): 2x2,0x2,0

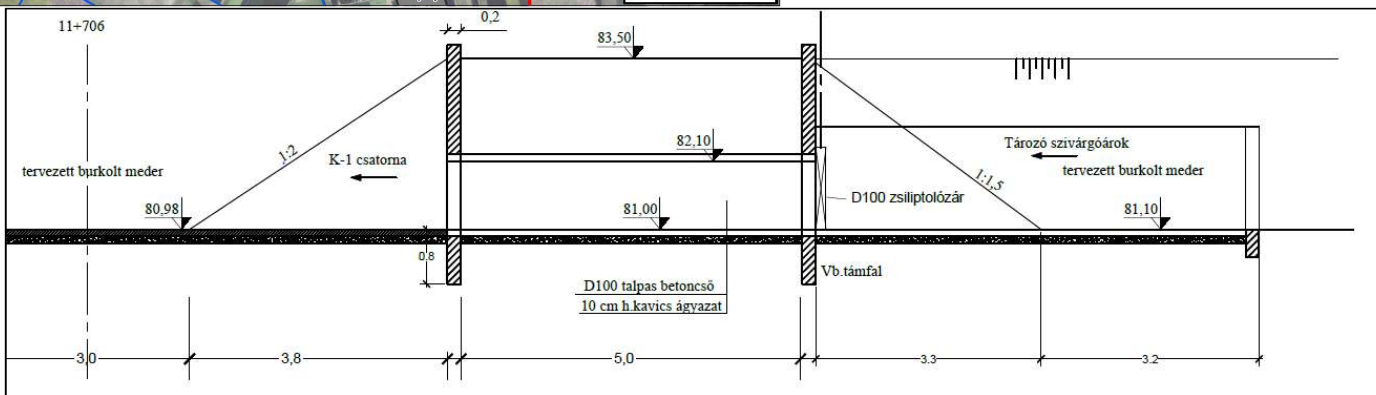
Felhúzó szerkezet: csavarorsós

### Tározó leürítő műtárgy

Célja: A tározó leeresztés a K-1 csatornába

Nyílásméret (cm): D100

Felhúzó szerkezet: csavarorsós





ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

# Öntözésfejlesztés stratégiai projektek

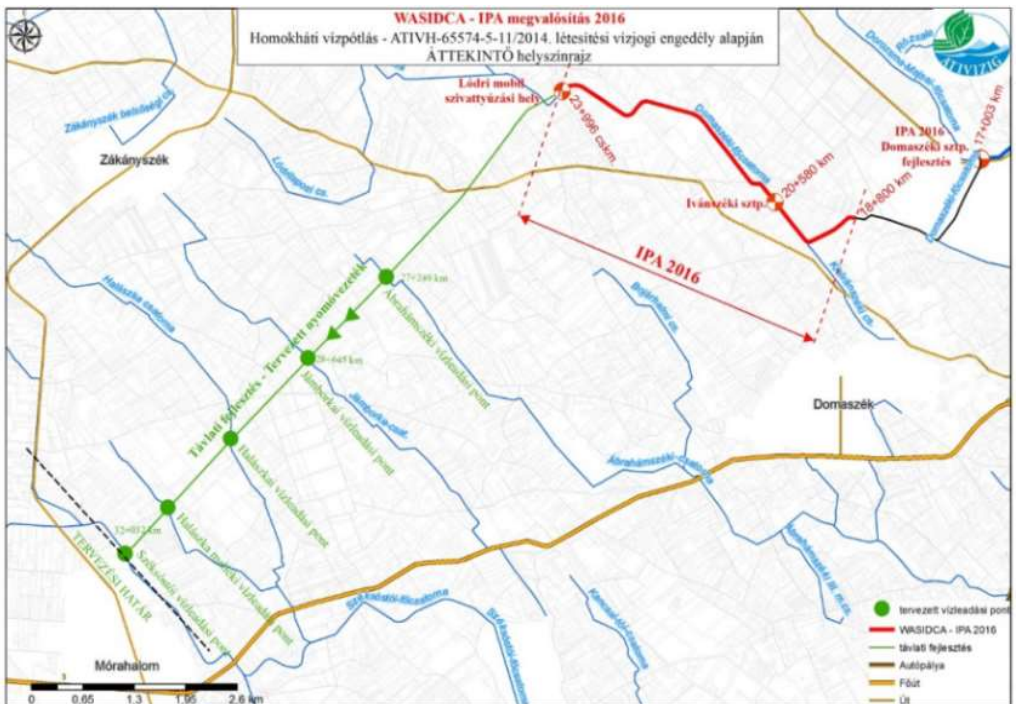
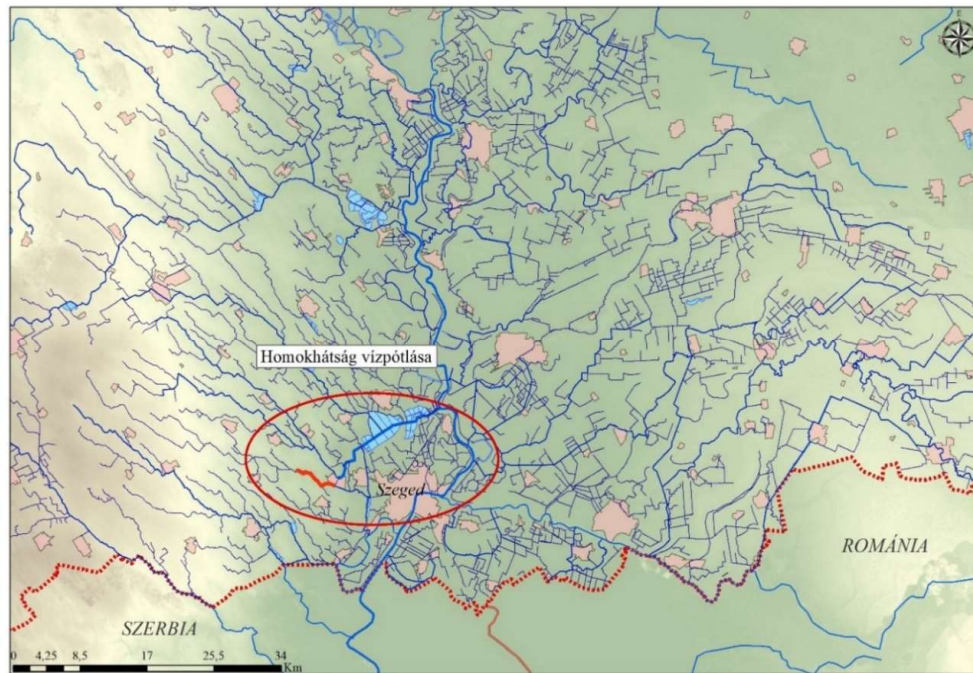
## 1/1, 1/2: Homokháti vízpótlás III/1 és III/2 ütemek

*Térségi Vízhiány – gyenge állapotú sp. FAV – „ Homokháti vízpótlás”*

*Tisza folyó vízkészlet térségbe juttatása*

*Öntözési célú vízkészlet biztosítása*

*Megvalósítás alatt*





ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

## Öntözésfejlesztés – megvalósított EU projektek HOMOKHÁTI VÍZPÓTLÁS

**MATY-FEHÉRTÓI BELVÍZRENDSZER  
FEJLESZTÉSE” DAOP-5.2.1/B-2008-0003. 2011:**  
Dorozsmai szivattyútelep

**DAOP-5.2.1/B-09-2010-0007 Algyői-főcsatorna vízgyűjtőjének  
vízpótlása 2009-2013**

Algyői-főcsatorna mederrendezése (11 + 230-16 + 950 km)  
Vízkezelő műtárny Algyői fcs. 11+250 km szelvény  
Domaszéki 2. sz. átemelő építése.  $Q = 1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ .

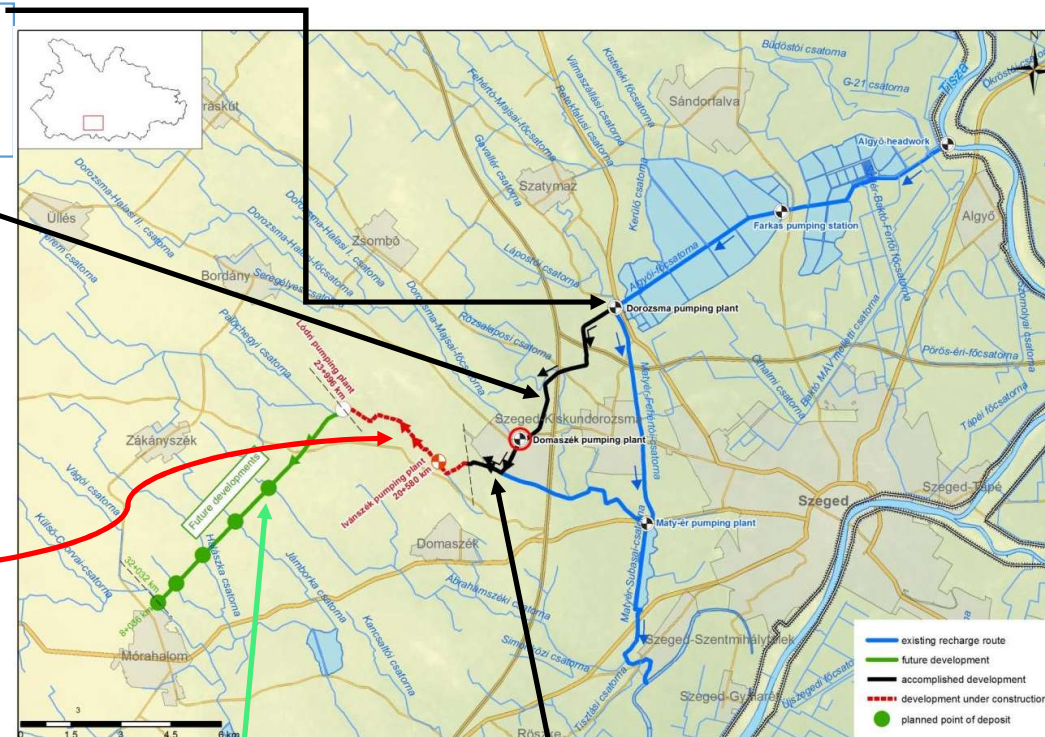
**WASIDCA – IPA 2016 - Homokháti vízpótlás a 18+800 –  
23+996 km szelvények között (2021)**

- Domaszéki szivattyútelep fejlesztése
- DN 900 PN6 HOBAS nyomócső
- Domaszéki csatorna kettősműködésűvé alakítása
- Ivánszéki szivattyútelep ( $Q = 1,3 \text{ m}^3/\text{s}$ ) létesítése
- Lódri szivattyúállás ( $Q = 0,8 - 1,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ) alépítmény

**Folytatás: Homokhátság vízpótlása III. ütem – Öntözésfejlesztési Stratégia  
(2020-2022)**

**A Homokháti vízpótlás továbbfejlesztése:**

**Az 5 vízleadási ponttal érintett belvízcsatorna fejlesztése (kettősműködésűvé alakítása). Ábrahámszéki-csatorna, Jámborka csatorna, Halászka csatorna, Halászka melléki csatorna, Széksóstói-főcsatorna**



**Norvég Alap (2014) Mórahalom Önkormányzata:**  
A vízpótlási útvonal 17+003–18+127 km között DN 900 nyomócső, műtárny felújítás és tolózár építése.



ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

## Öntözésfejlesztés – megvalósított EU projektek

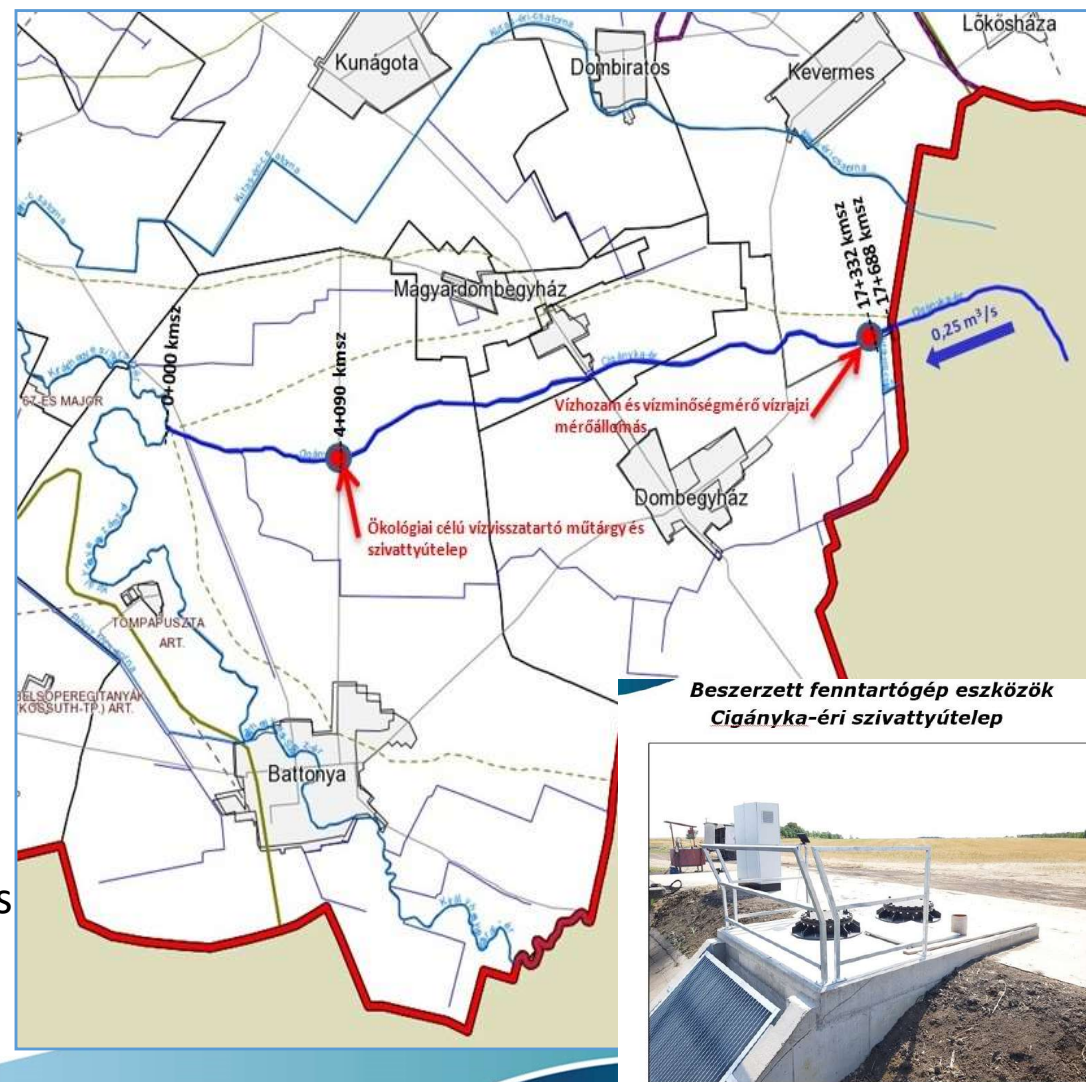
### Fenntartható vízgazdálkodási infrastruktúra kialakítása a magyar – román határ menti régióban

#### A projekt részének átfogó célja:

- A Maros hordalékkúpon elhelyezkedő Cigányka-ér térsége vízkészlet problémáinak enyhítése vízvisszatartással

#### A projekt közvetlen céljai (2018):

- Ökológiai célú vízvisszatartó műtárgy és szivattyútelep építése a Cigányka-ér 4+090 km szelvényében,
- vízhozam és vízminőség mérő vízrajzi mérőállomás építése a Cigányka-ér 17+332 km szelvényében, a Magyar - Román határ közelében
- Informatikai eszköz beszerzés
- **ROHU 2021 projekt**  
Cigánykaér 0+321 km szelvénybe elektromos üzemű szivattyútelep létesítése
- Csatornakotrás
- Vízhozammérő állomás





ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

## Öntözésfejlesztés – megvalósított EU projektek



### Kurca-főcsatorna vízpótlás: eWAM, DAOP projektek

(eWAM) – IPA forrás – HUSRB/1203/121/237 Környezetbarát vízgazdálkodás sík területen 2013

Kurca-főcsatorna 1+857 – 4+750 km szelvények közötti kotrás  
Előtte, közben és utána monitoring, majd az eredmények kiértékelése

DAOP-5.2.1/B-09-2010-0003 Kurca vízrendszer rehabilitációja  
2. ütem 2010 - 2013

3 db új vízkormányzó műtárgy építése

Kurca-főcsatorna 12+347 – 19+097 km szelvényei között részleges,  
a 27+827 - 30+557 km szelvények között teljes mederkotrás



ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

## Öntözésfejlesztés – megvalósított EU projektek



### Kurca-főcsatorna vízpótlás: ECOWAM projekt

**ECOWAM – IPA – HUSRB/1602/11/0010 Környezetbarát vízgadálkodás extrém időjárási körülmények között 2017 - 2020**  
A Kurca-főcsatorna kotrása a jó ökológiai állapot elérése érdekében 5150 m hosszon  
Monitoring állomás építése. vízminőség és ökológiai monitoring  
Bikaistálló tiltó vízvisszatartó műtárgy teljes átépítése  
Ökológiai tanulmány készítése







## Belvíz – vízrendezés - öntözés fejlesztések 2023.

### Apátfalva-Mezőhegyesi öntözőrendszer főművi fejlesztése

- Meglévő Apátfalva-Mezőhegyesi öntözőrendszer fejlesztése,
- Maros folyó jobb parti I. rendű árvízvédelmi védtöltés fejlesztése a fővízkivétel környezetében,
- Apátfalva-Mezőhegyesi főcsatorna fejlesztése,
- Új Kardosi, Ugari, Köveggyi és Pitvarosi szivattyútelep létesítése,
- Meglévő Pitvarosi szivattyútelep rekonstrukciója,
- 2 db új esésnövelő szivattyútelep létesítése,
- Új monitoring/üzemirányítási rendszer kiépítése

A közbeszerzés lezárult, kivitelező van, pénzügyi forrásra vár.

*A Ménesbirtok üzemi öntözőrendszer fejlesztése elkészült, 2023-ban beüzemelték – a fejlesztés vizigényének teljeskörű biztosítása a főművi fejlesztés nélkül nem lehetséges.*



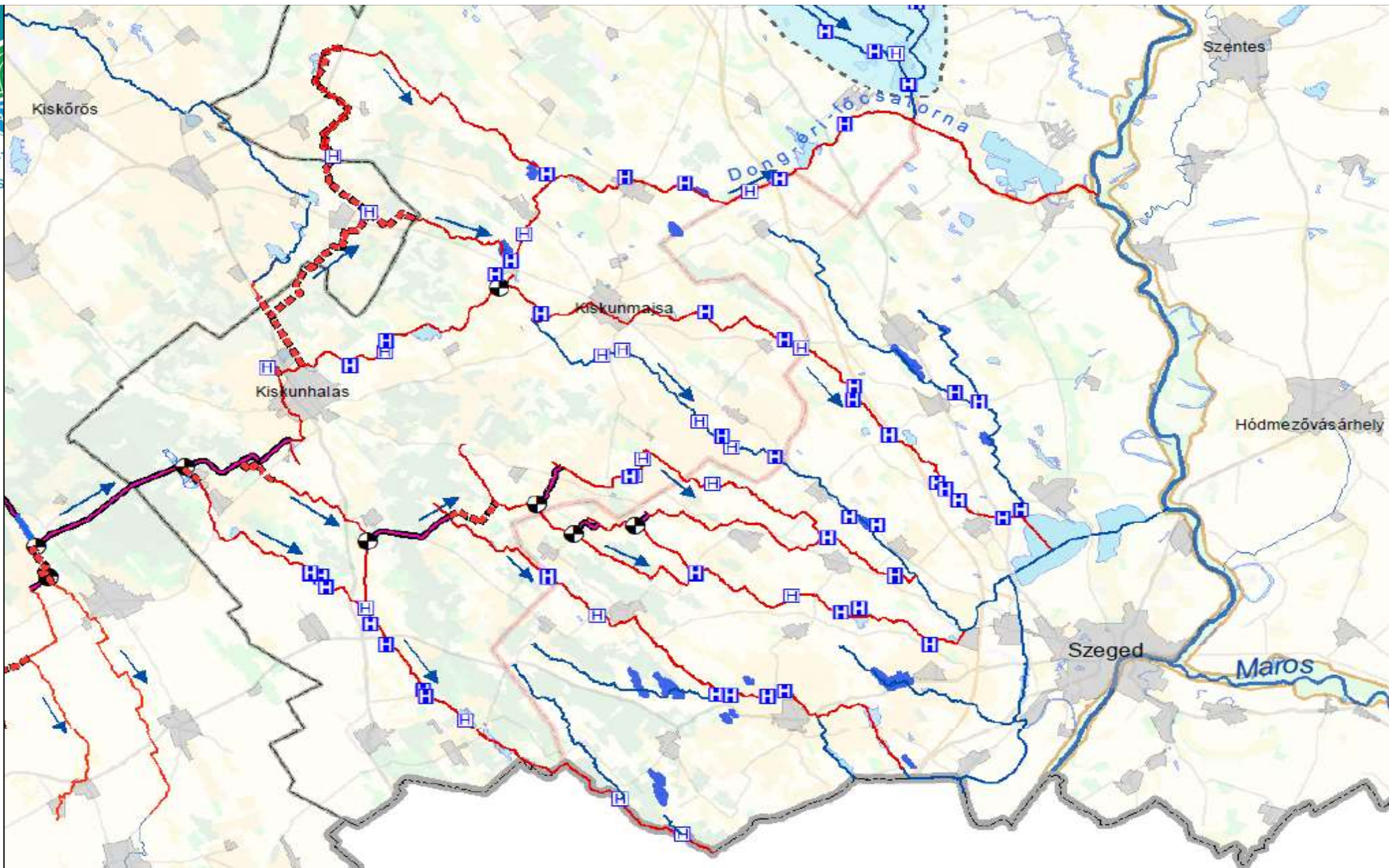




ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

## Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Terve „D” komponens: Vízgazdálkodás (ATIVIZIG érintettség)

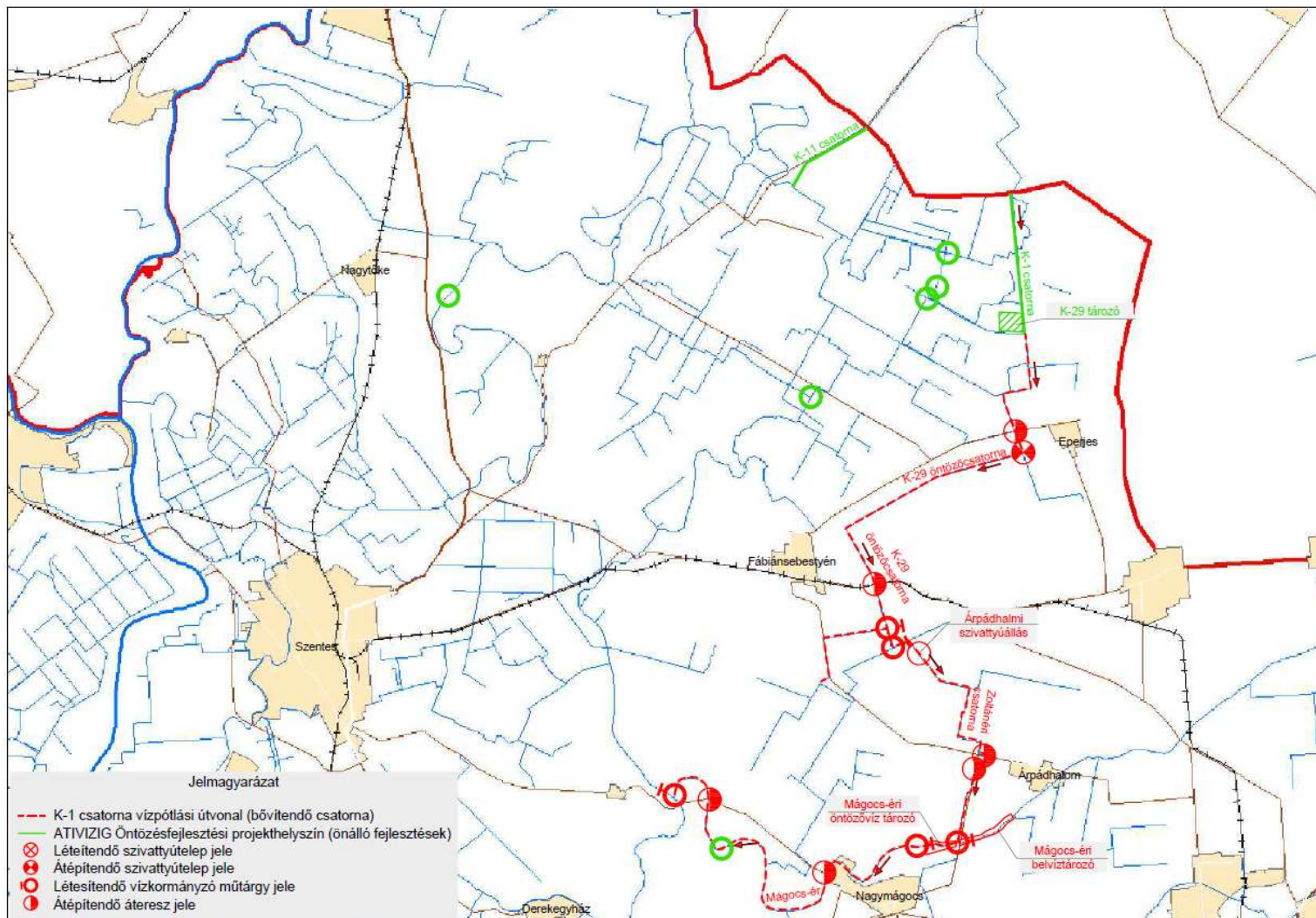
- **Projekt elnevezése:** A Duna-Tisza-közi Homokhátság vízhiányos ökológiai állapotának javítása, helyreállítása – I. ütem
- **Kedvezményezett:** OVF, KDVVIZIG, KÖTIVIZIG, ATIVIZIG
- **Tervezett megvalósítási helyszínek:** Ráckevei-Soroksári-Dunaág, Duna-Tisza csatorna, Tiszaalpár, Baloghalmi csatorna, Nyárlőrincpuszta, Kecskemét térsége, Kiskunfélegyháza térsége
- **Projekt összes költsége:** 44,674 Mrd Ft
- **Projekt RRF forrásból támogatott összköltsége:** 35,602 Mrd Ft
- **A projekt eredményei:** A Duna-Tisza-közi Homokhátság északi gerincének vízpótlására a meglévő Duna-Tisza csatornát (DTCS) használjuk fel. A rendszer vízellátása a Ráckeve-Soroksári Duna-ágon (RSD) keresztül történik. A Dunából kivett víz a mellékág teljes hosszán végigfolyik, fenntartva annak természetes vízfolyás jellegét. A torkolatnál új komplex vízkormányzó műtárgy épül. A nagyobb vízmennyiség továbbítása érdekében szükséges a DTCS jelenlegi 20,2 km hosszú szakaszának a mederrendezése, valamint 3,5 km szakasszal történő bővítése,. A csatorna végétől 28 km hosszúságú 2,5 m<sup>3</sup>/s kapacitású nyomócsővezeték és egy 2 ha területű kiegyenlítő tározó építése is megvalósul. A keleti területen a Tisza folyó vízkészletére alapozott Tiszaalpári vízpótló rendszer rekonstrukciója és vízkormányzó műtárgyak és két tározó építésével a továbbfejlesztése is megtörténik.





ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

# Öntözésfejlesztés Kurca-vízrendszer fejlesztése – K-1 felől

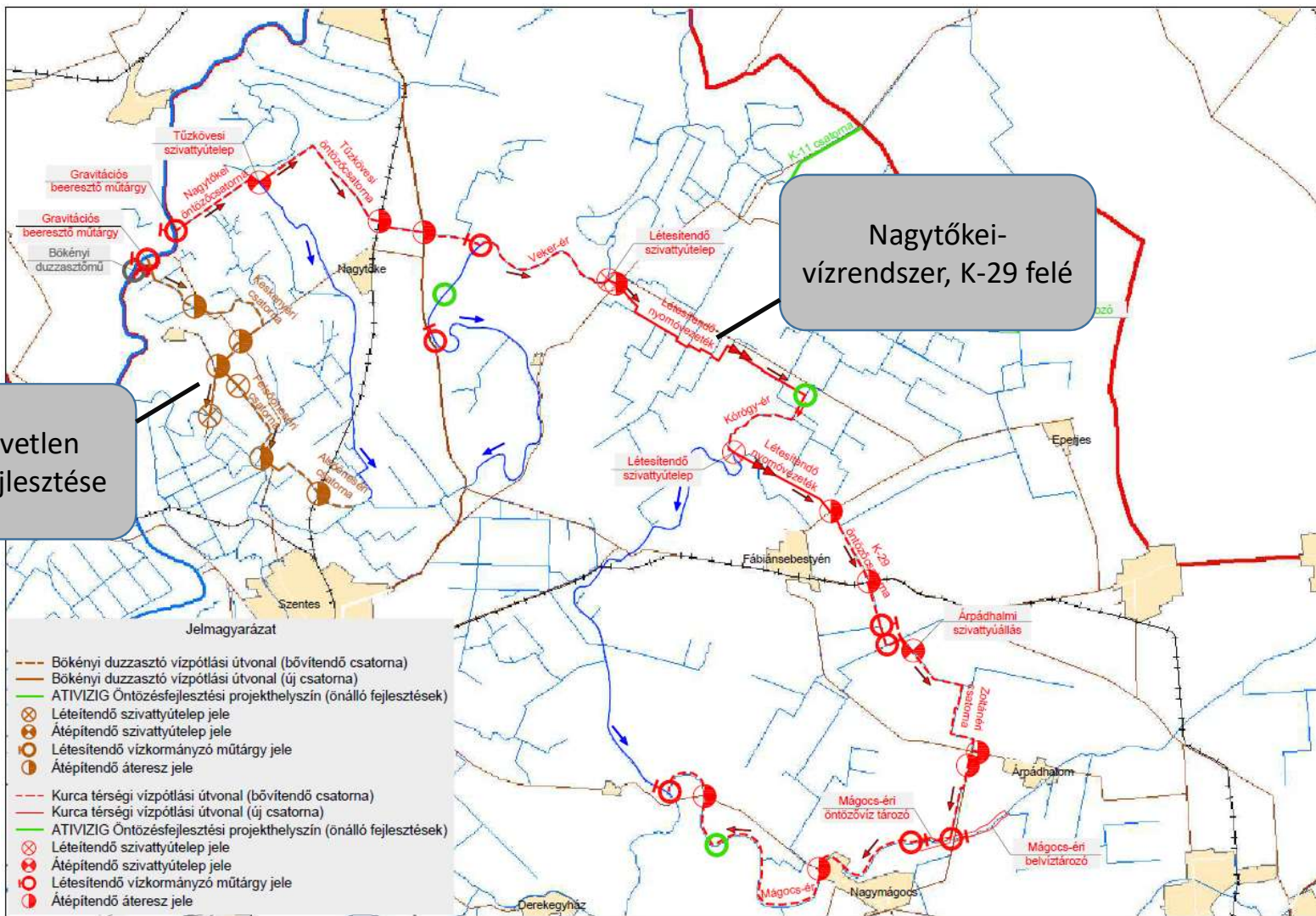




ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

# Öntözésfejlesztés

## Kurca-vízrendszer fejlesztése – Bökényi útvonal



Kurca-közvetlen  
vízellátás fejlesztése

Nagytőkei-  
vízrendszer, K-29 felé

A MI VÍZÜGYÜNK



ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED

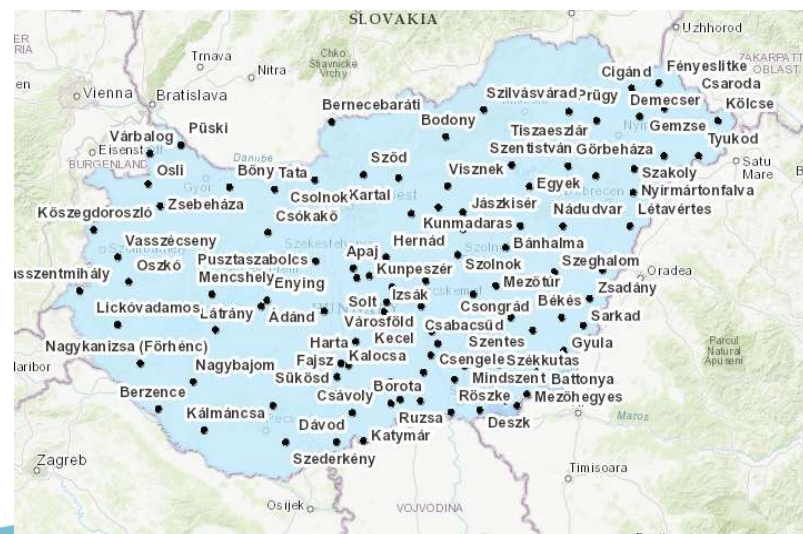
# Üzemeltetői kihívások

## ➤ Vízgazdálkodási állapotok figyelése - felkészülés

Paraméterek: **HDI - aszályindex**

- Levegőhőmérséklet ( $^{\circ}\text{C}$ )
- Talajhőmérséklet: 10 - 75 cm 6 pontban ( $^{\circ}\text{C}$ )
- *Talajnedvesség: 10 - 75 cm 6 pontban (%)*
- Relatív páratartalom (%)
- Csapadék (mm)
- Meteorológiai aszályindex:  $\text{HDI}_0$
- Vízhiány: 35 cm, 80 cm mélységben (mm)

Öntözés -  
tervezhetőség



**Aszálymonitoring**

<http://aszalymonitoring.vizugy.hu>



ALSÓ-TISZA-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
SZEGED



**KÖSZÖNÖM A  
FIGYELMET!**

A MI VÍZÜGYÜNK