

Vízgazdálkodás - Meteorológia

Múlt – Jelen - Jövő

A MI VÍZÜGYÜNK

Somlyódy Balázs

főigazgató



Két nagyhagyományú szolgálat

Meteorológia

- első meteorológiai mérés sorozat XVIII. sz. vége
- egységes meteorológiai szolgálat: 1870
Meteorológiai és Földdelejjességi Magyar Királyi Központi Intézet

Vízgazdálkodás

- első vízhozammérések XVIII. sz. vége
- 1886 Közmunka - és Közlekedésügyi Minisztérium Vízrajzi Osztály





Miért egymásra utáltak?

A víz földi körforgásának két nagy rendszere

- levegőben zajló – meteorológia
- földi – hidrológia



megszakítatlan és
megszakíthatatlan

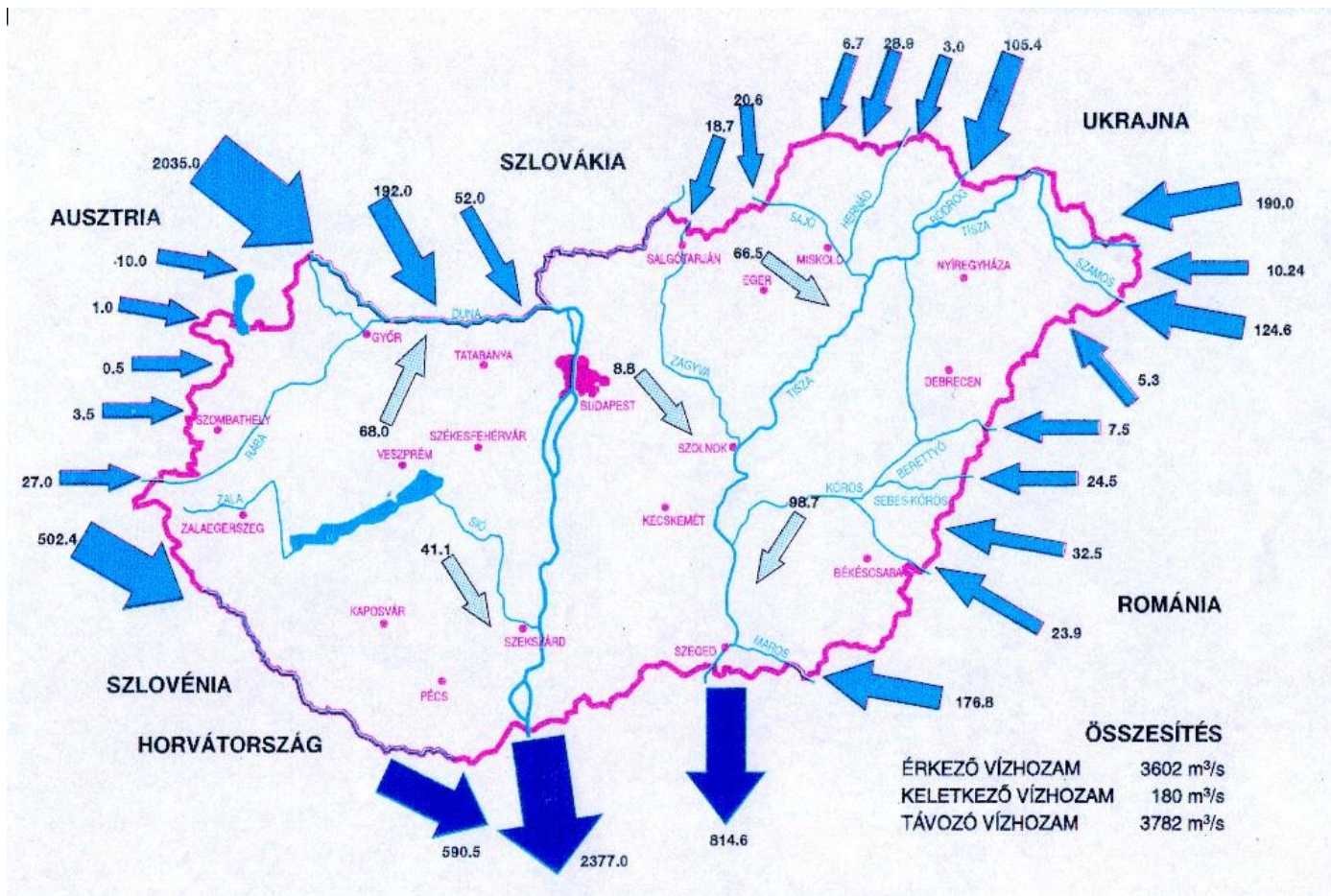




A MI VÍZÜGYÜNK



Magyarország vízforgalmi mérlege 2001-2010 között

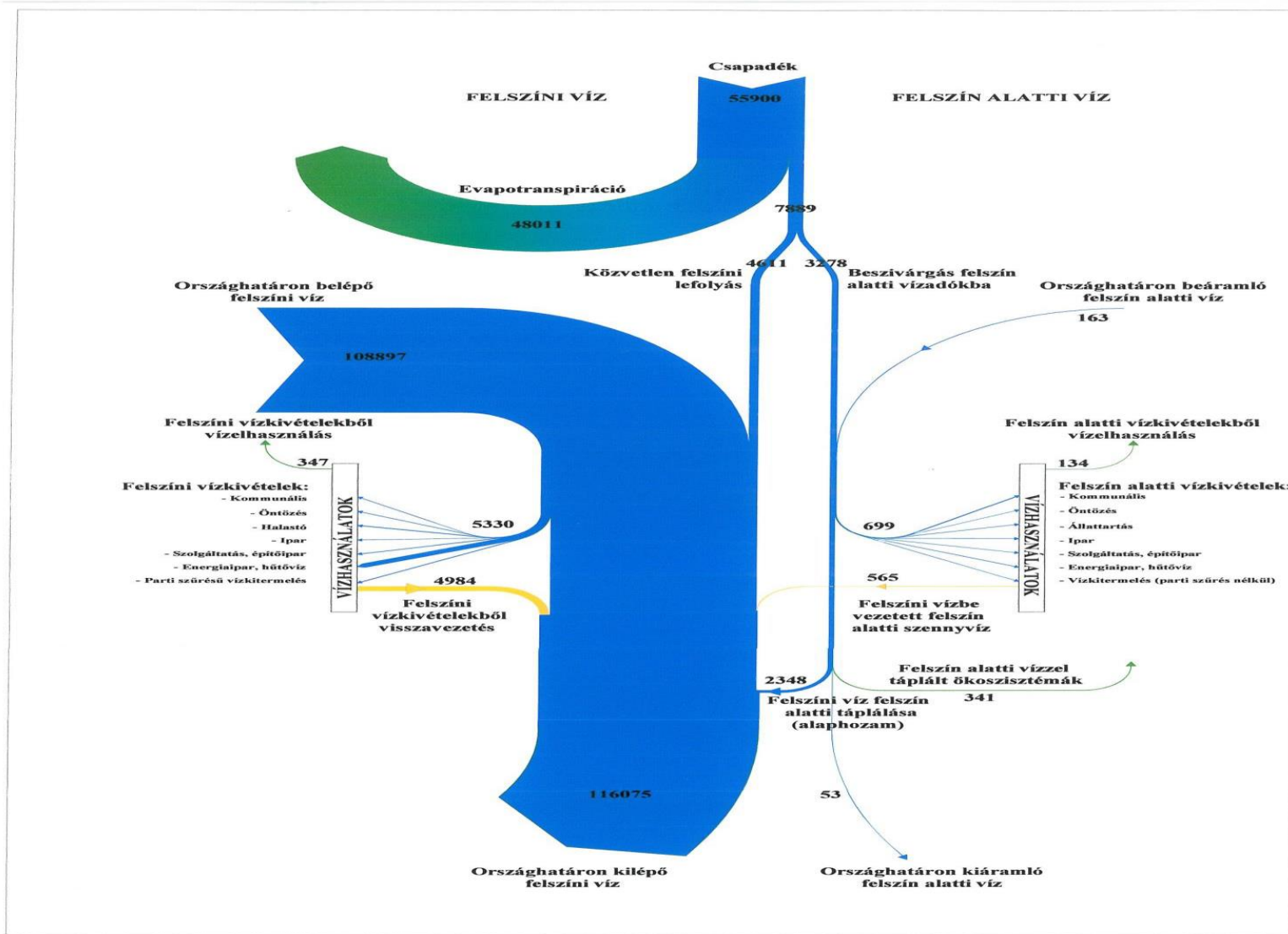




A MI VÍZÜGYÜNK



Magyarország vízforgalma

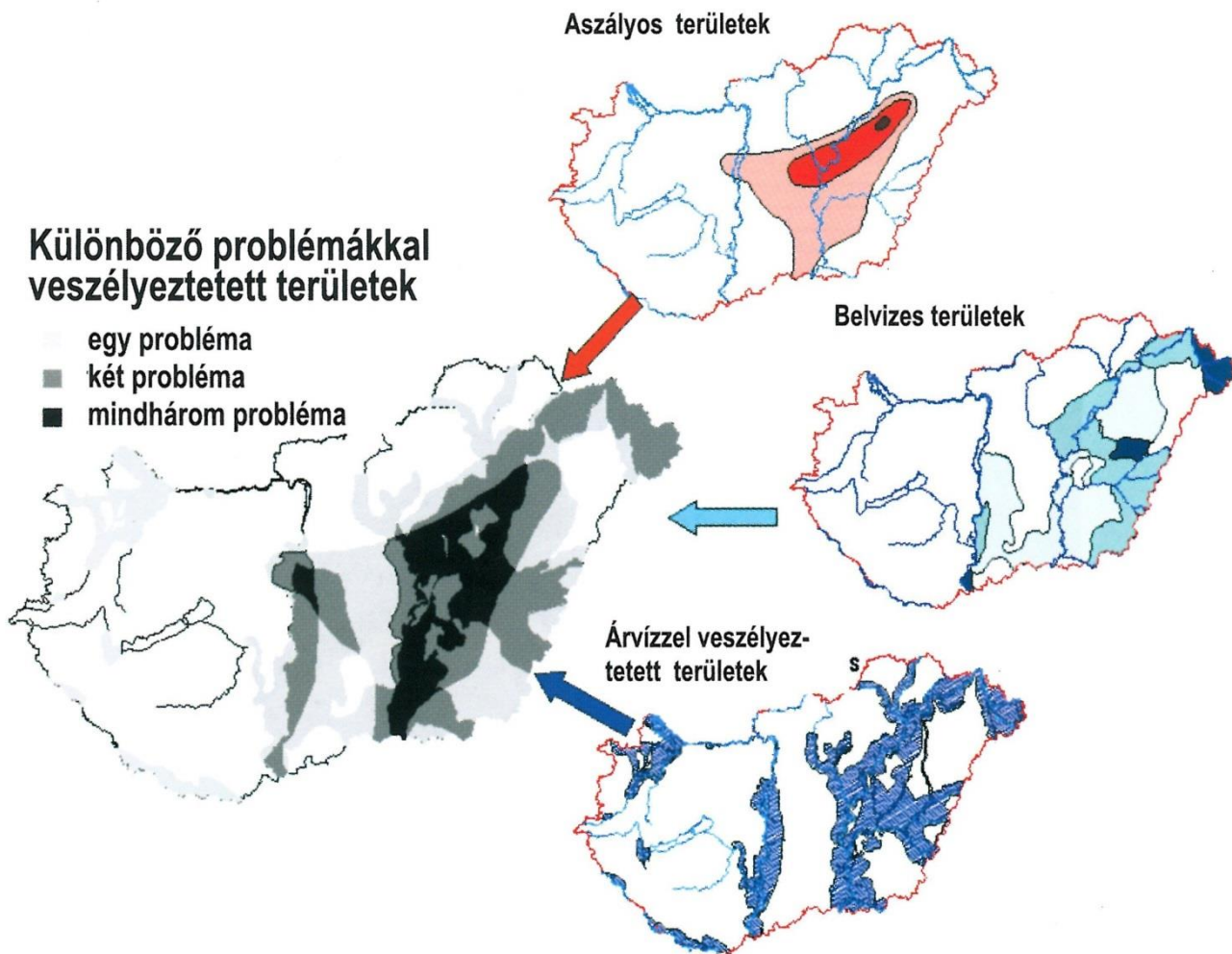




A MI VÍZÜGYÜNK

Különböző problémákkal veszélyeztetett területek

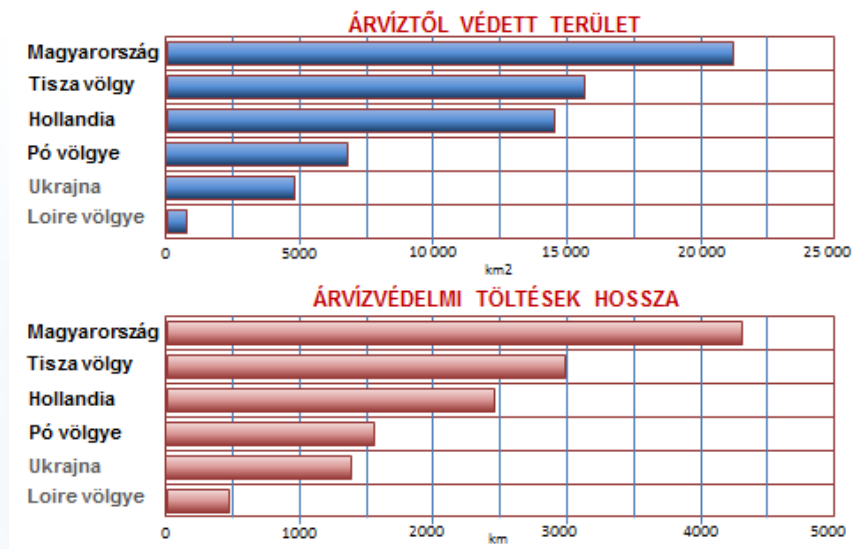
- ☐ egy probléma
- két probléma
- mindhárom probléma





Árvízvédelem

- Árvizekkel veszélyeztetett terület
21 000 km²
- Árvízvédelmi védvonalak hossza
állami kezelésben: 4 157 km
- Árvízi célú tározók: 24 db;
- összes térfogat: 1049 millió m³
- Veszélyeztetett érték
32 000 milliárd Ft
- Összegzett vagyoni kockázat
200 000 millió Ft/év
- Veszélyeztetett lakosság
1,9 millió fő





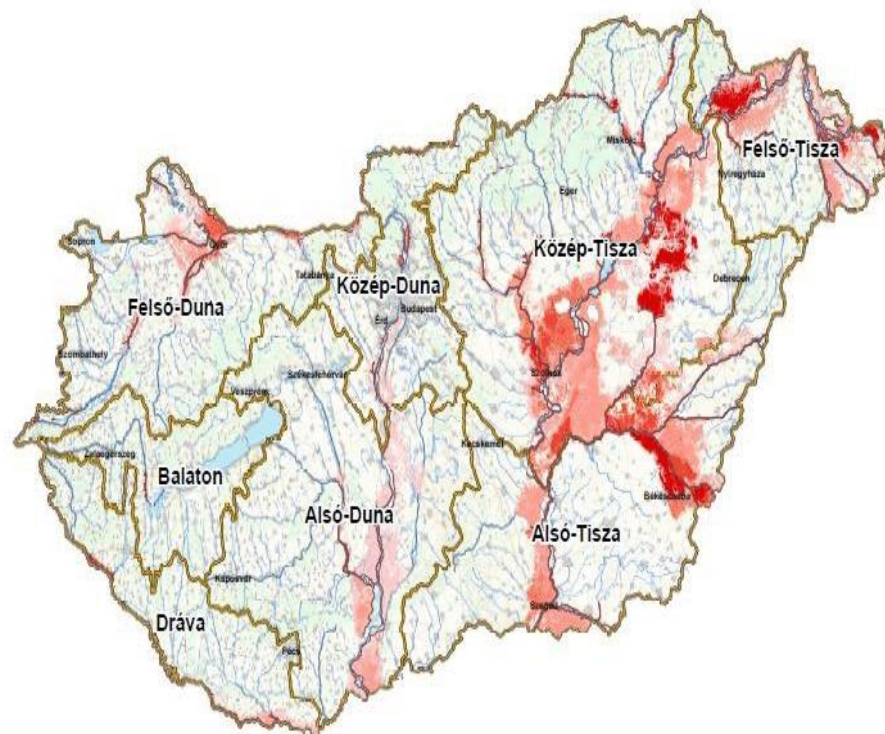
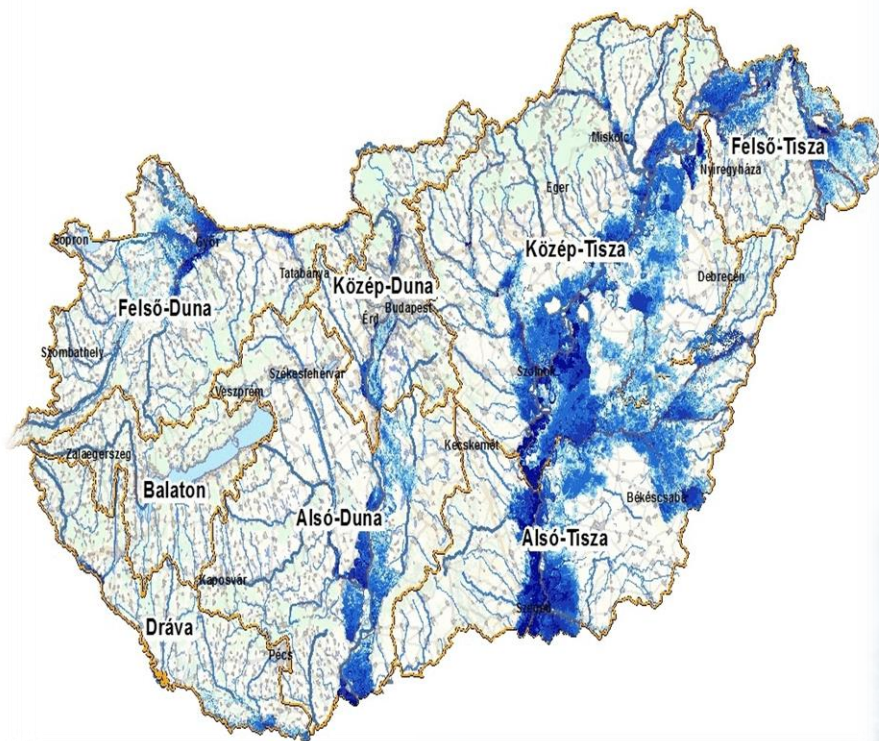
A MI VÍZÜGYÜNK

Hol és mit veszélyeztet az árvíz, hogyan kell védekezni ellene?



Árvízi veszély és kockázati térképek elkészítése

Kockázathoz igazítható védekezés





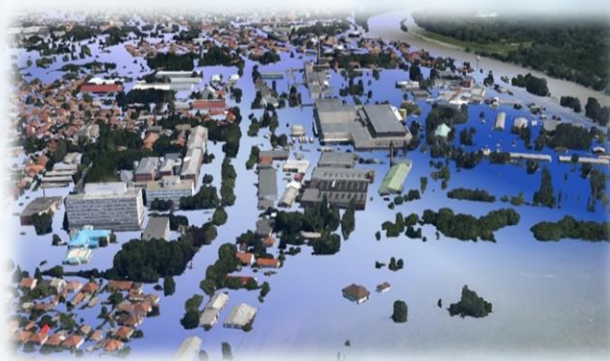
A MI VÍZÜGYÜNK

Mennyire veszélyezteteti az árvíz lakóhelyünket?



Interaktív 3D animáció a lehetséges árvízi elöntésről

Tudatos alkalmazkodás



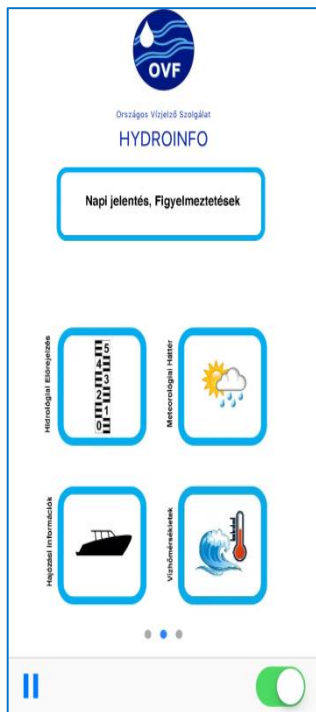


A MI VÍZÜGYÜNK

Termékmegjelenítés:

Mobil applikációk a közvetlen információ szerzéshez

Gyors információ

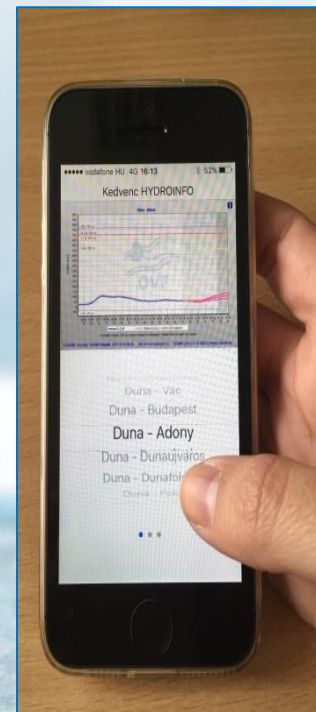
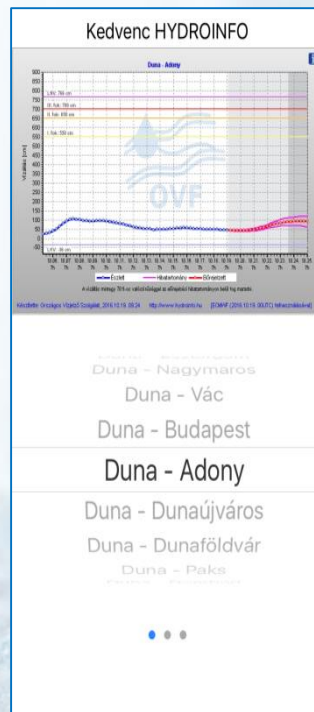


Gázjelentés

⌂ ⬅️ Duna Tisza

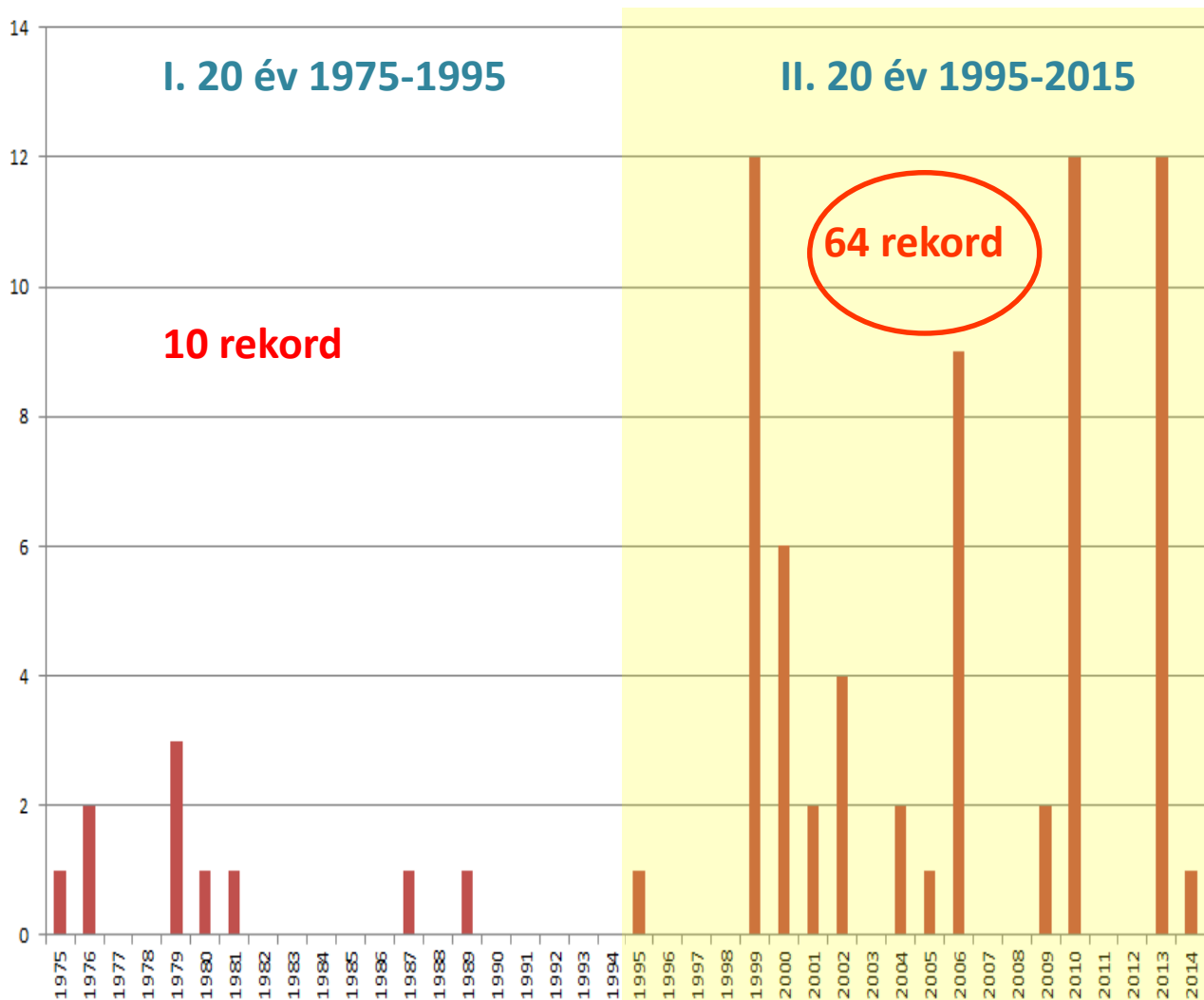
Gázlőviszonyok a Dunán
Kiadva: 2016. október 18. 08:33

#	Fkm-Fkm	mélység [dm]	szélesség [m]	hossz [m]	inf.	hely	mélység [dm]	szélesség [m]	hossz [m]
1	1799.0-1788.3	100	700	HU					
2	1797.4-1786.6	90	800	HU					
3	1796.3-1795.9	90	400	HU					
4	1795.9-1795.3	90	600	HU					
5	1794.0-1793.0	110	1000	HU					
6	1792.1-1791.6	26	100	500					
7	1786.5-1786.1	26	120	400	ZU	28	70	400	
8	1735.5-1733.7	24	100	1800	PU	26	60	1800	
9	1711.3-1710.7	25	100	600	PU	27	60	600	
10	1701.4-1700.5	26	80	900					
11	1699.3-1697.6	23	120	1700	ZU	24	50	1700	
12	1696.0-1695.4	23	120	600					
13	1694.7-1694.6	24	120	100					
14	1682.7-1679.8	100	2900	HU					
15	1675.5-1675.3	90	200	HU					
16	1668.0-	90	80	1400					





Rekord árvizek száma az utóbbi 40 évben



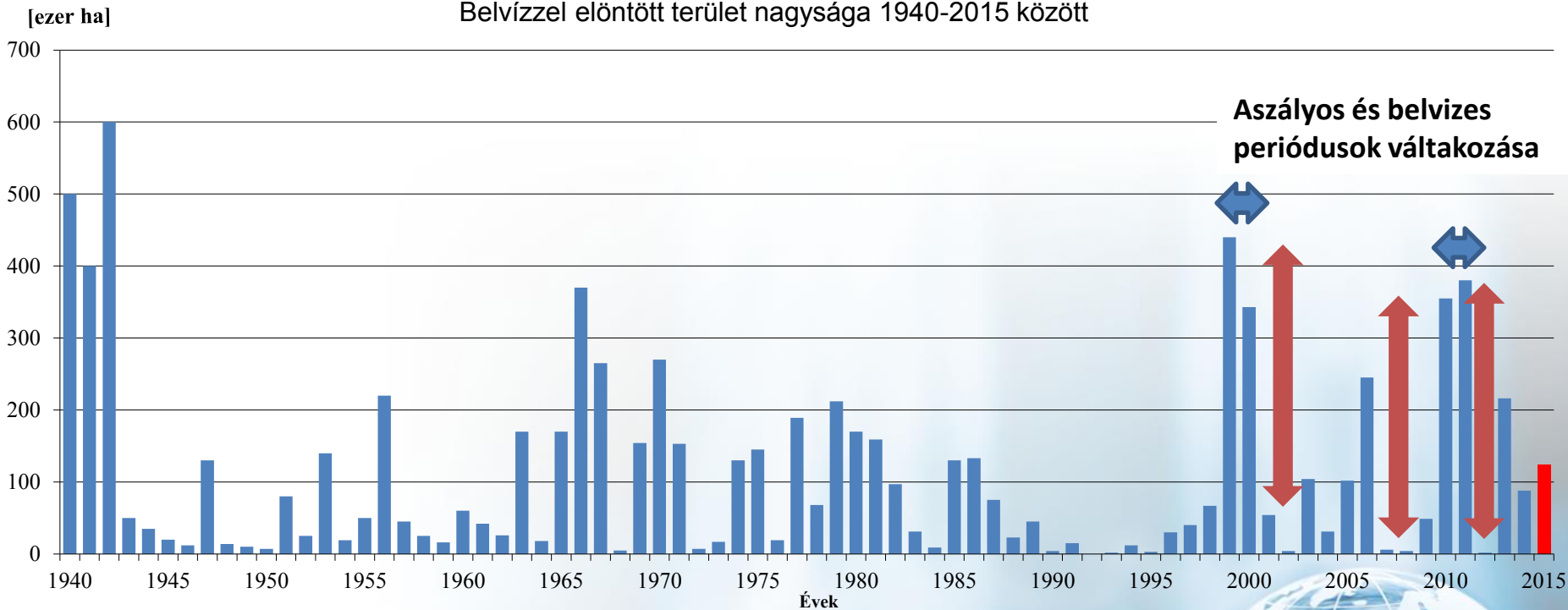
Tisza	14 alkalom
Duna	11 alkalom
Hernád	8 alkalom
Bódva	8 alkalom
Zagyva	8 alkalom
Kőrösök	5 alkalom
Rába	4 alkalom
..további	16 alkalom





Belvízzel előntött területek nagysága

Belvízzel előntött terület nagysága 1940-2015 között



- Belvizekkel veszélyeztetett terület az ország 45%-a
- Belvízcsatornák hossza 48513km
- ebből öntöző és kettős működésű 4326km
- Szivattyútelepek száma 624 db, kapacitása 952 m³/sec



- **Régi idők aszályai**
 - Történeti forrásokból ismert kiemelkedően aszályos évek: 1683, 1718, 1790, 1794
- **XIX. század második felétől**
 - néhány észlelő állomáson, de már mért meteorológiai adatok alapján: 1841, 1857, 1863
- **XX. század**
 - Egyre több és megbízhatóbbá váló meteorológiai adatok ismeretében számszerűsítve (Pálfai-féle Aszály Index, PAI): 1904, 1935, 1952, 1990, 1992, 2000, 2003, 2007, 2011, 2012

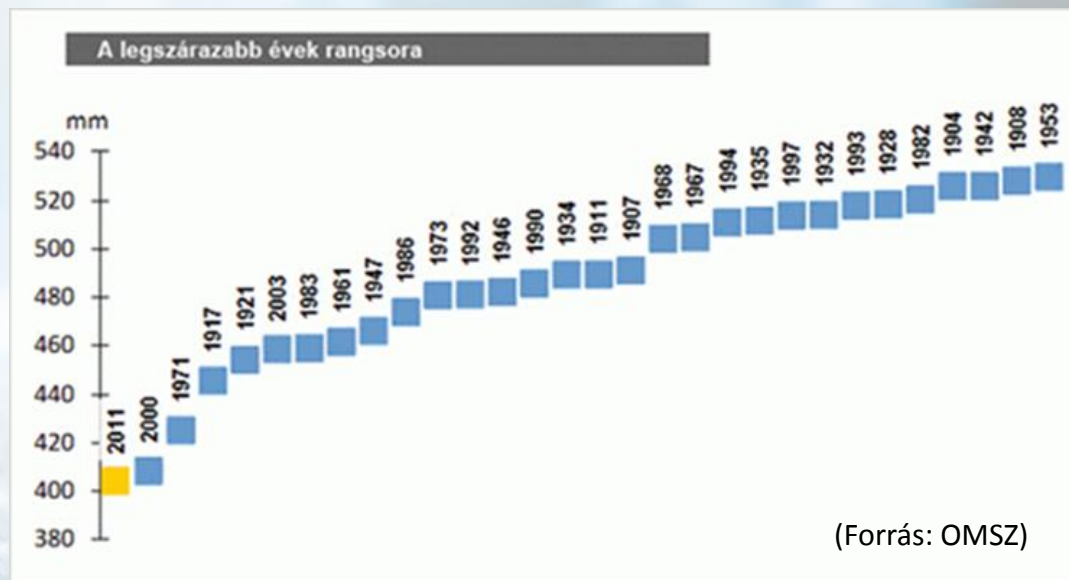
*~ kétévente közepes,
három évente súlyos aszály*

Klímaváltozás várható hatásai:

Időjárási szélsőségek

- bekövetkezésének valószínűsége,
- gyakorisága,
- tartama és
- mértéke, illetve
- (gazdasági, környezeti és ökológiai) következményeinek súlyossága

növekedni fog





Az aszálykár a belvízi kár több mint kétszerese!

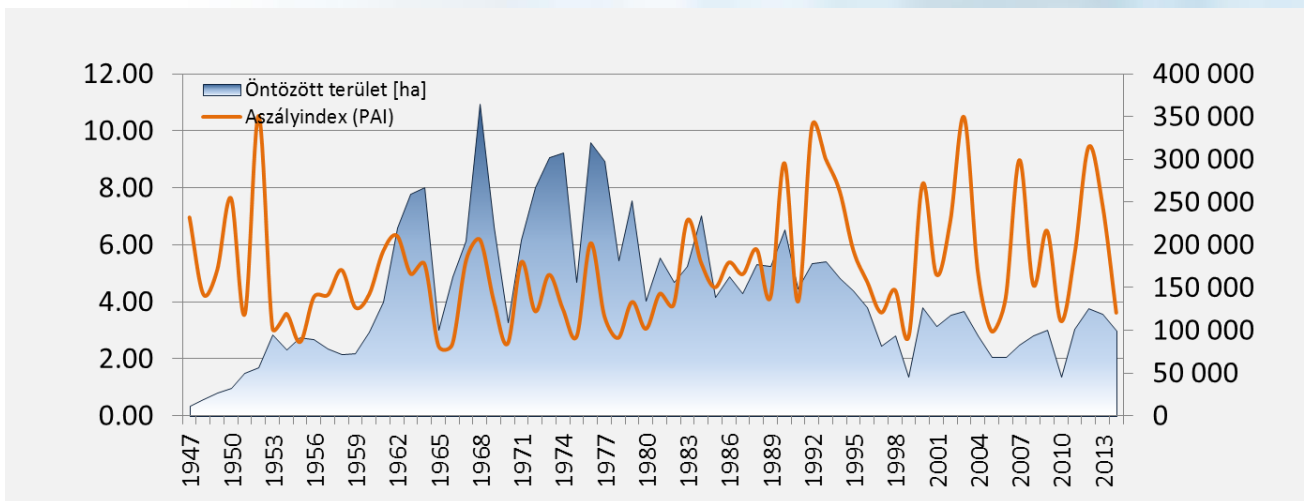
Sokévi átlagos belvízkár:	15,2 Mrd Ft
Sokévi átlagos aszálykár:	39,3 Mrd Ft
Összesen:	54,5 Mrd Ft

Míg a belvízi eseményekre jól kidolgozott prevenciós és kárenyhítő kezelési rendszer épült ki, az aszálykár kezelésére nem jött létre operatív kezelési rendszer.

Aszálykárok az utóbbi években:

- 1990 – 50 Mrd HUF
- 1992 – 30 Mrd HUF
- 1993 – 50 Mrd HUF
- 2000 – 30 Mrd HUF
- 2003 – 40 Mrd HUF
- 2006 – 50 Mrd HUF
- 2007 – 150 Mrd HUF
- 2009 – 100 Mrd HUF
- 2012 – 400 Mrd HUF
- 2015 – 100 Mrd HUF

Aszályindex és öntözött terület alakulása





A MI VÍZÜGYÜNK

Az aszálykezelési stratégia elve, céljai



Biztosítsunk mért értékeket, amelyek a vízgazdálkodás számára jól használhatóak

Az információk hatékonyan segítsék az operatív tevékenységet

A mérések és elemzések napi gyakorisággal elvégezhetőek és értelmezhetőek legyenek

A vízgazdálkodási infrastruktúrához igazodva reprezentálják az adott helyzetet

Megfelelő, terület specifikus index kidolgozása és alkalmazása, amely a napi változásokat képes megjeleníteni

Támogatást adni más szakterületek számára (ez egy vízgazdálkodási célú rendszer, amely képes további hasznos információ szolgáltatására)





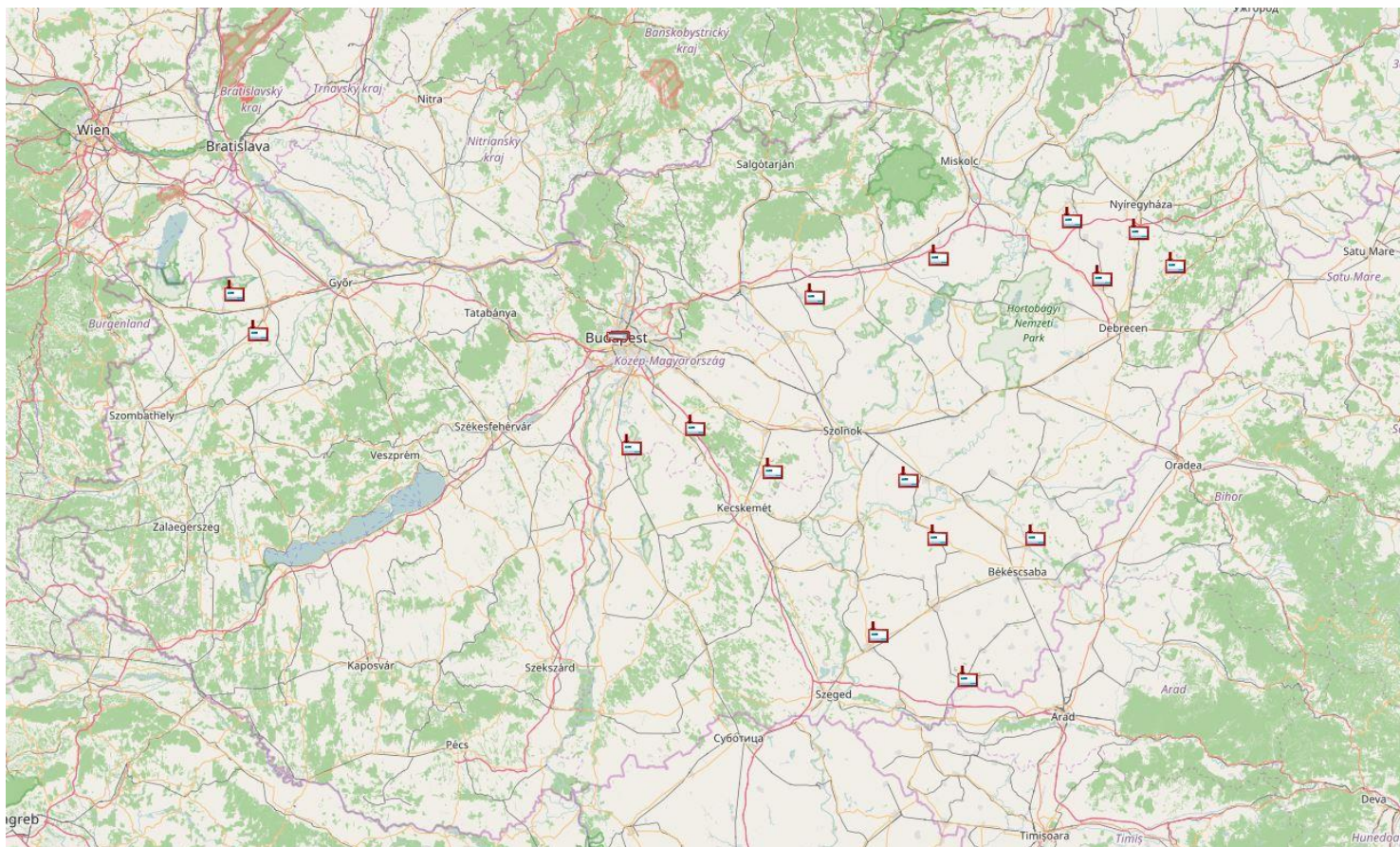
A MI VÍZÜGYÜNK



Új aszálymonitoring

talajnedvesség, hőmérséklet, csapadék

- Az Operatív Aszály- és Vízhiány Kezelő Rendszer monitoring hálózata 2016. szeptember 30-án került átadásra. Ez jelenleg 16 állomásból áll.





A MI VÍZÜGYÜNK





A MI VÍZÜGYÜNK



A Kishamis

