



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

A folyógazdálkodás globális és hazai problémái

Baranya Sándor

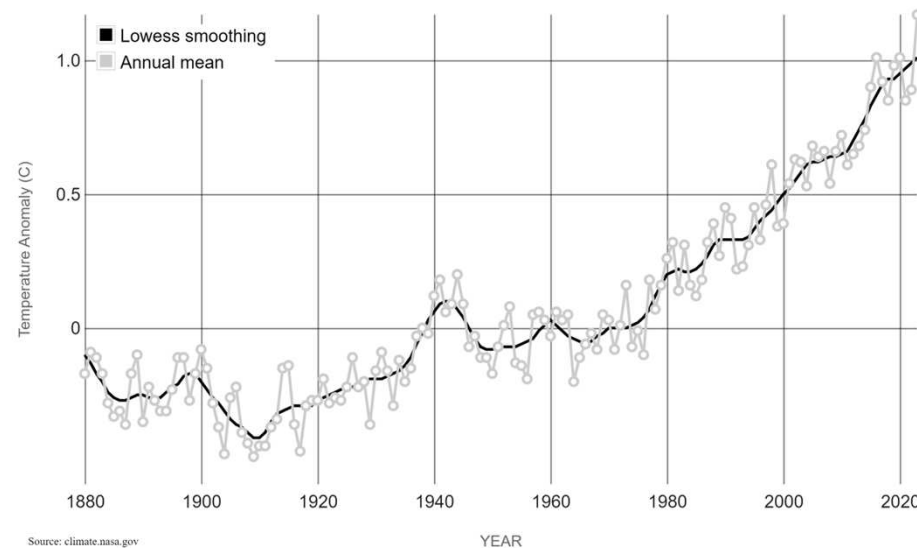
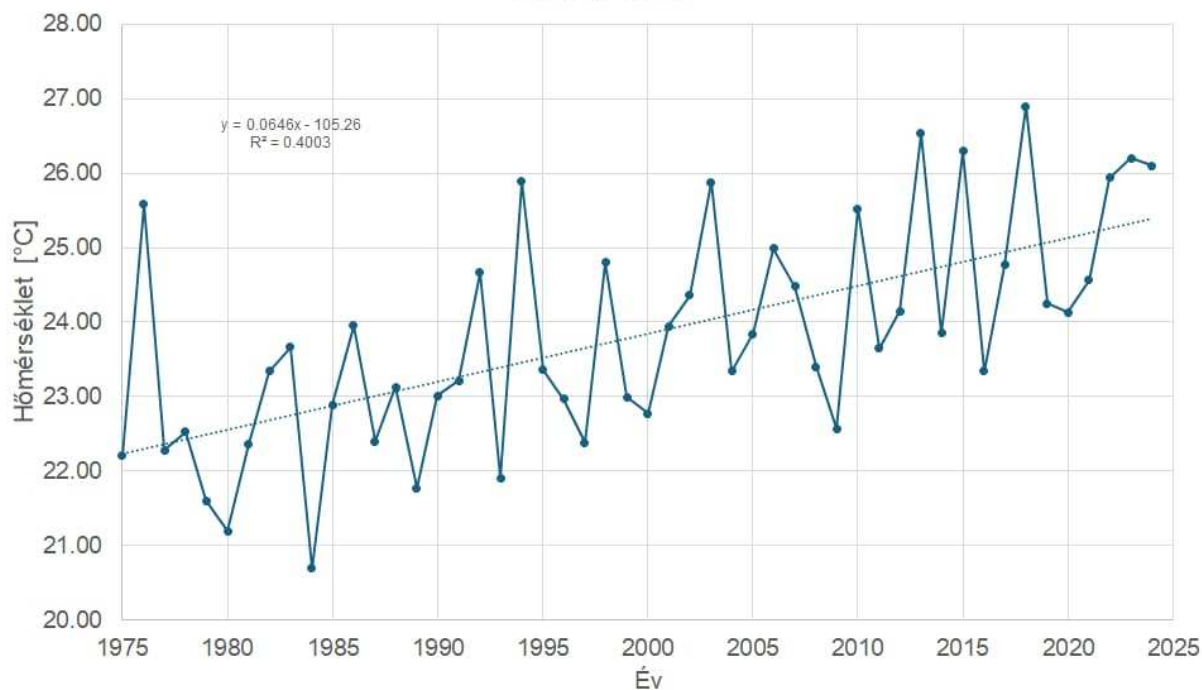
BME Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék



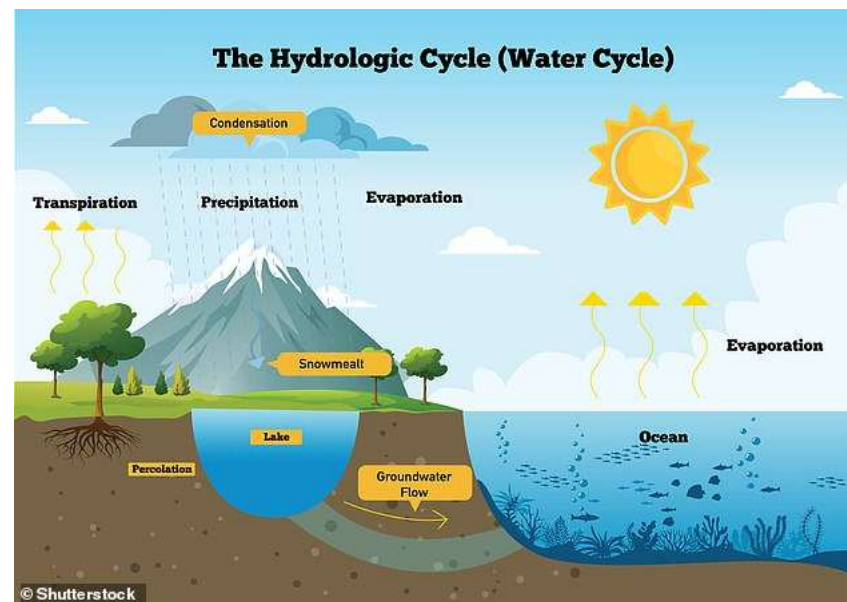
Változó éghajlat

- A víz körforgása gyorsul
- Több párolgás, több csapadék
- Szélsőségek gyakorisága nő

Éves maximális vízhőmérsékletek
Paks, Duna

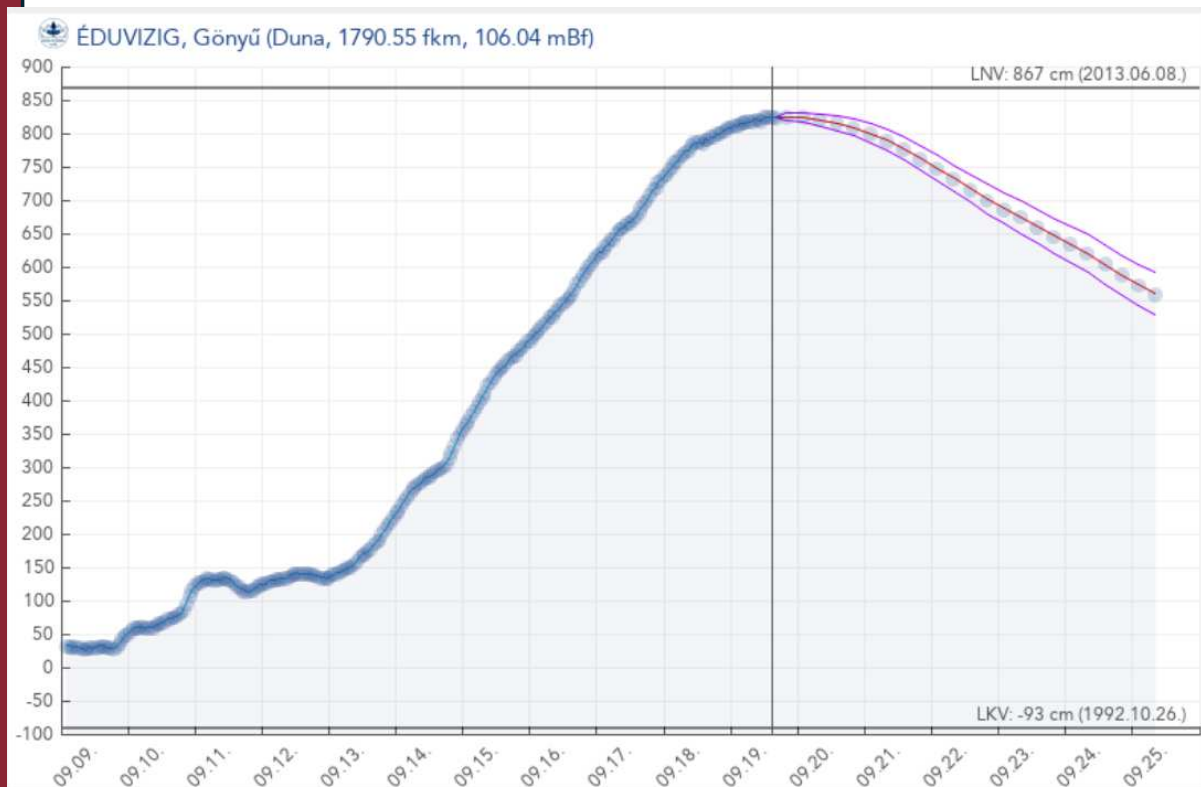


Forrás: <https://climate.nasa.gov/>



Szélsőséges vízjárási állapotok

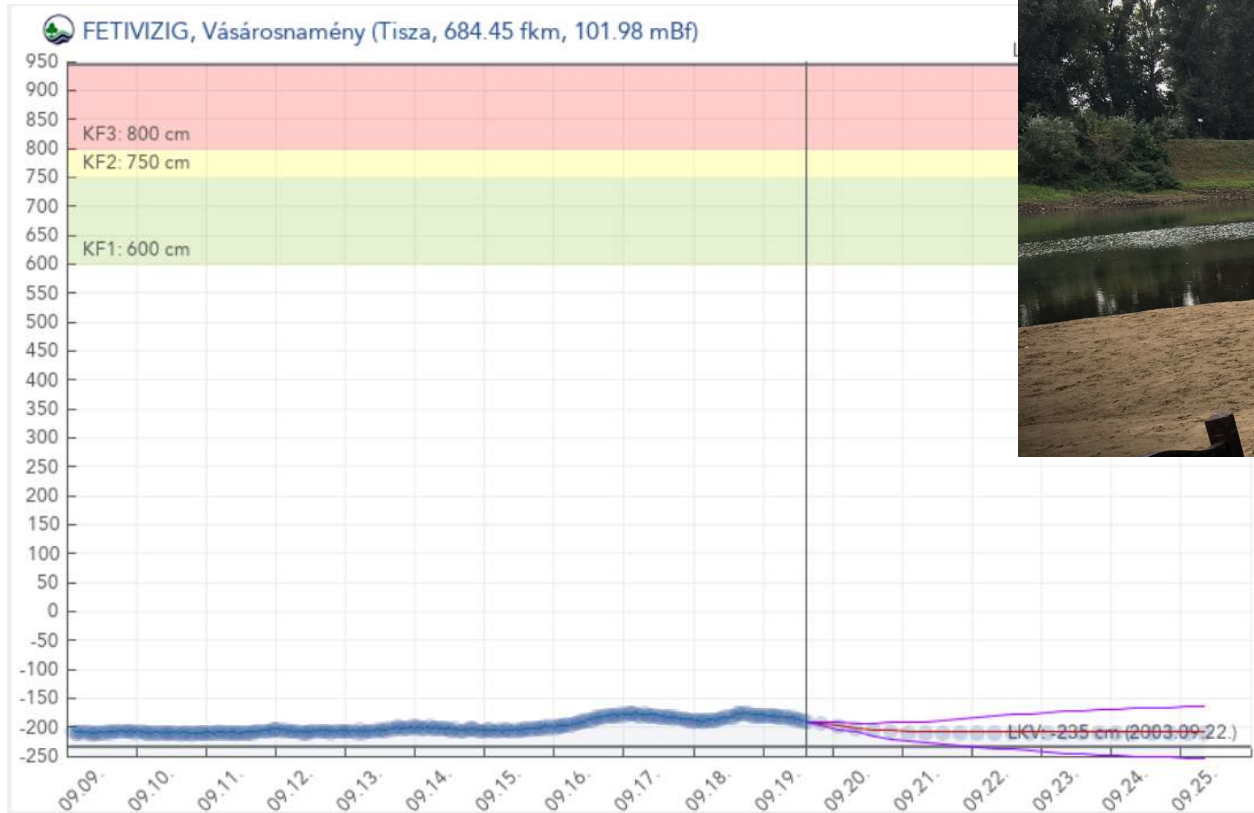
Közelmúltbeli árvíz (2024.09.19-én) a Dunán



Forrás: www.vizugy.hu

Szélsőséges vízjárási állapotok

Ugyanakkor (2024.09.19-én) a Tiszán



Forrás: www.qubit.hu

Forrás: www.vizugy.hu

Folyóinkat érő emberi hatások



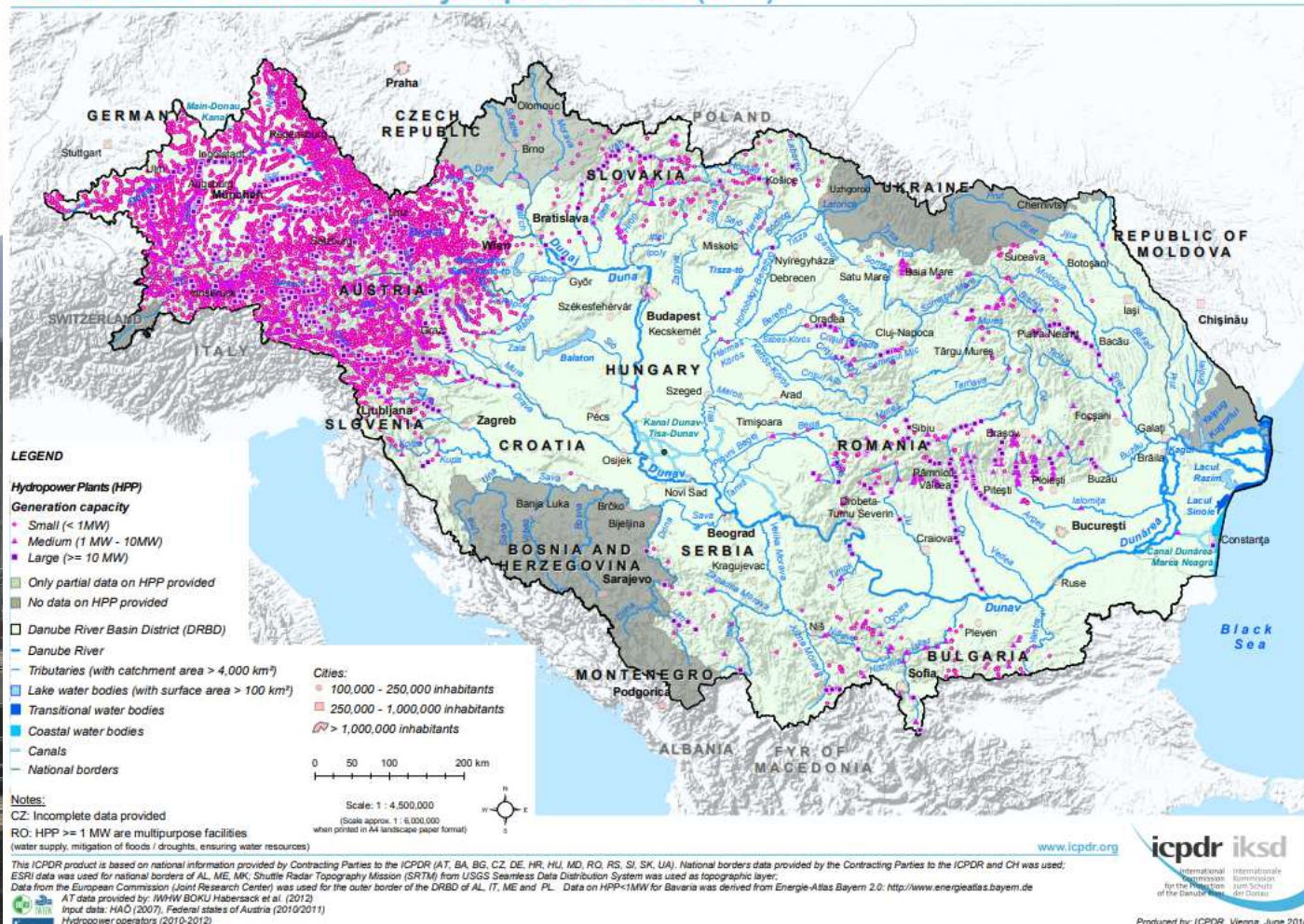
Overall pressures related to sediment regime for Danube and selected tributaries



Folyóinkat érő emberi hatások

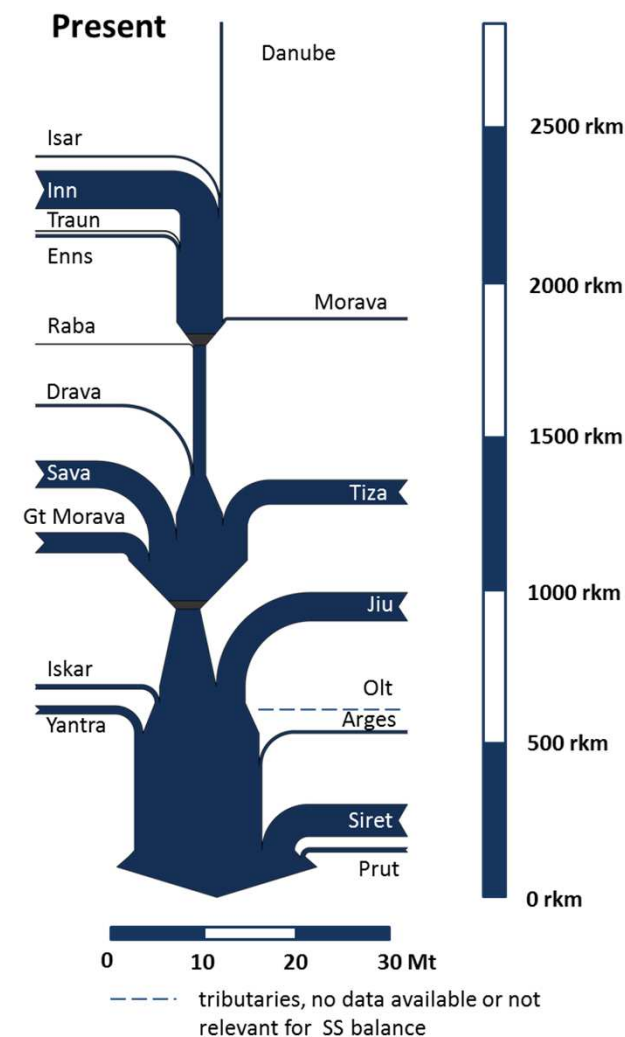
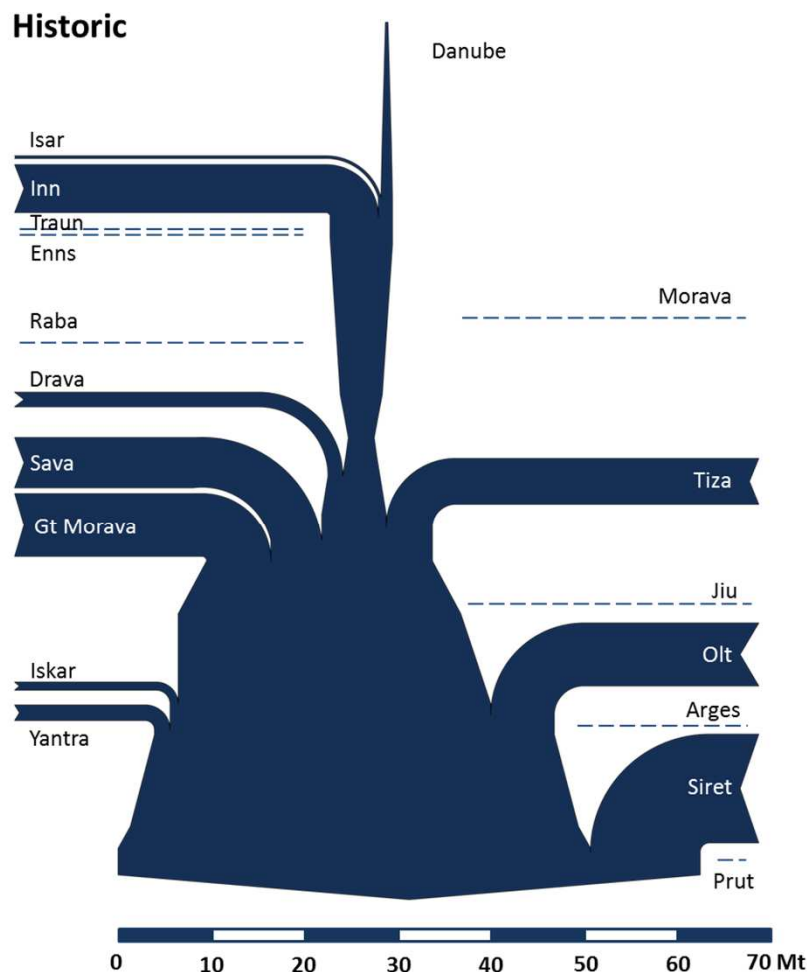


Danube River Basin District: Hydropower Plants (HPP)



Folyóinkat érő emberi hatások

- Felborult a folyórendszer hordalékmérlege
- Duzzasztók tározóterei töltődnek hordalékkal
- A szabad-folyású szakaszok mélyülnek
- A Duna-deltában a tengerpart erodálódik
- A Duna teljes hosszának 10%-a van egyensúlyi állapotban

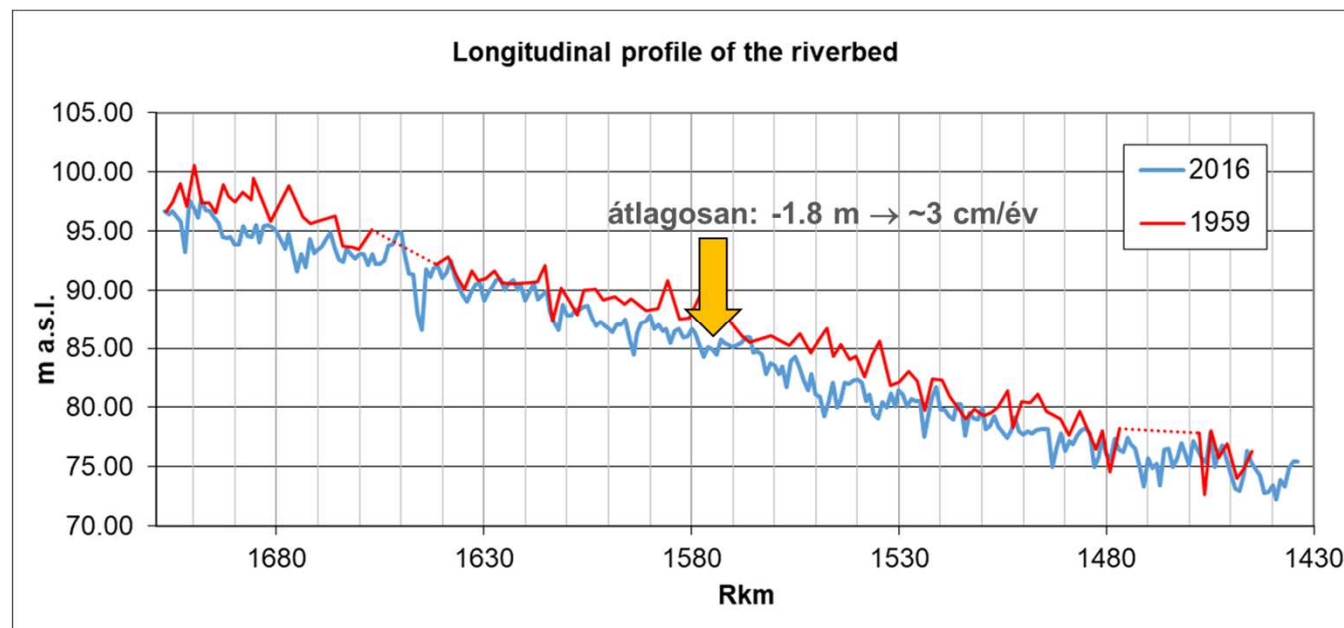
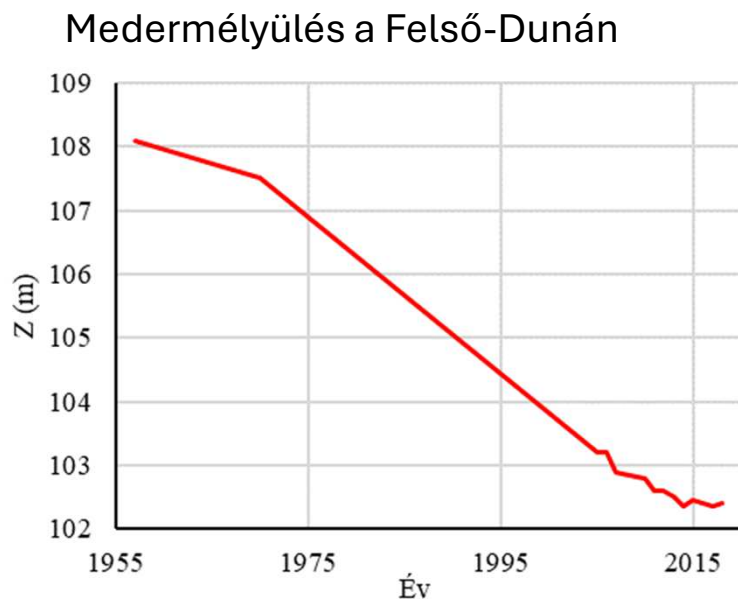


Folyómedrek mélyülése



- Beszűkített, lerövidített folyómedrek
- Lecsökkenő hordalékutánpótlás

→ medermélyülés

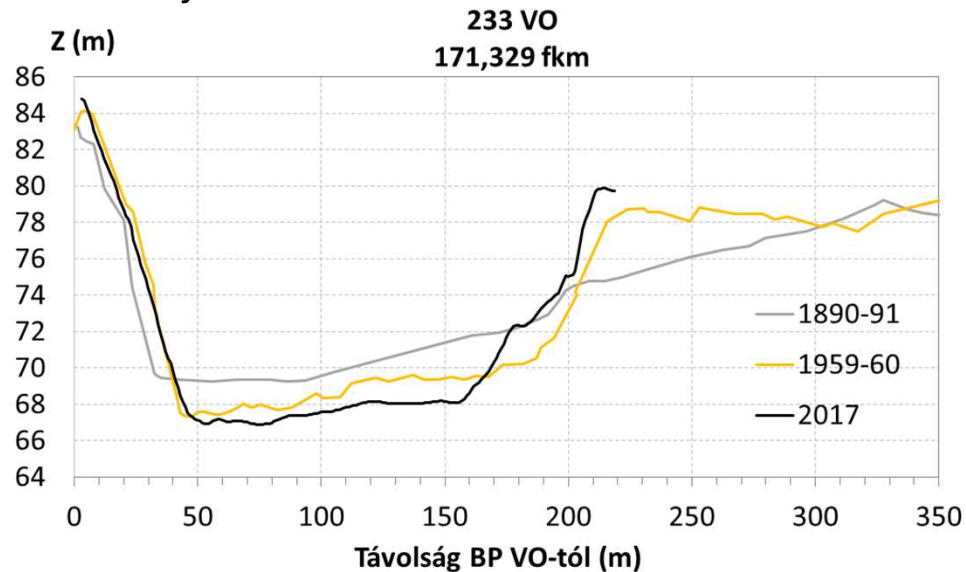


Folyómedrek mélyülése

- Beszűkített, lerövidített folyómedrek
- Lecsökkenő hordalékutánpótlás

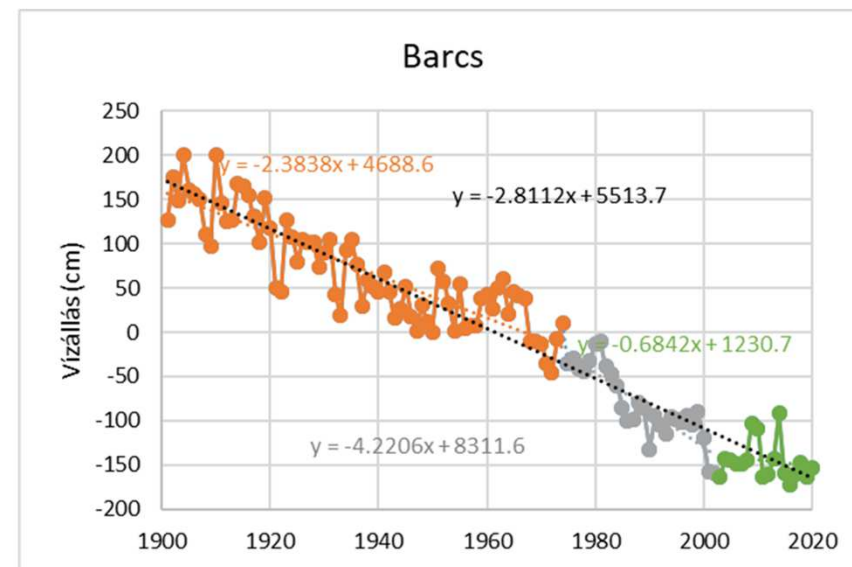
→ medermélyülés

Medermélyülés az Alsó-Tiszán



Medermélyülés a Dráván

Forrás: www.bahir.hu



Folyószabályozás

Vízlépcső és kotrás

Közel múlt

Folyómedrek mélyülése

- Folyók átjárhatóságának csökkenése
- Talajvízszintek csökkenése
- Hajózási viszonyok romlása
- Biodiverzitás csökkenése
- Árvízi kockázat növekedése
- Ivóvízellátás

Feliszapolódott Duna mellékág a Gemenci-erdőben



Van megoldás?

- Komplex, mivel sok érdekellentét van, pl. vízmegtartás duzzasztással vagy anélkül
- **Új megközelítés szükséges → tudományosan megalapozott beavatkozások**
- Prioritások meghatározása: társadalmi, gazdasági, környezetvédelmi, politikai, ...
- **Gyakorlatorientált kutatási projektek, közösen az érdekeltekkel, döntéshozókkal**

Megszavazta az EU Tanácsa a természet-helyreállítási törvényt

ÉLŐ BOLYGÓNK

Greendex Szemle
2024. június 21.

#ÉLŐHELYEK MEGÓVÁSA #MAGYAR MADÁRTANI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI EGYESÜLET #PLANET BUDAPEST
#TERMÉSZET-HELYREÁLLÍTÁSI TÖRVÉNY #TERMÉSZETVÉDELEM



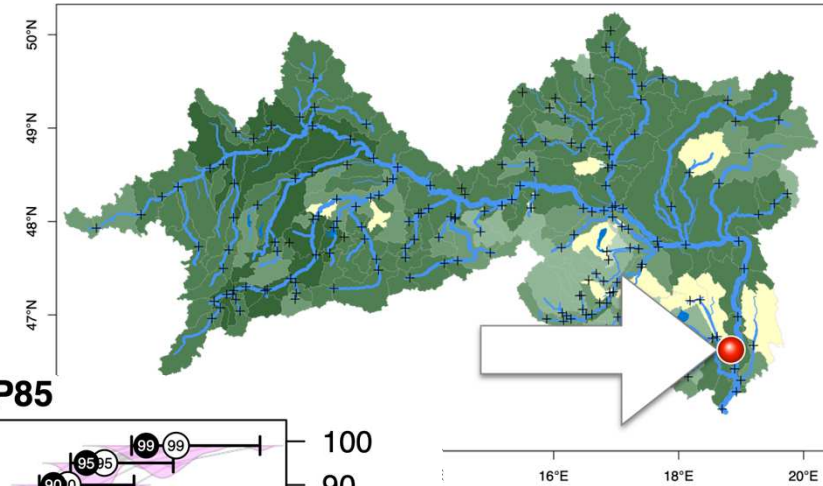
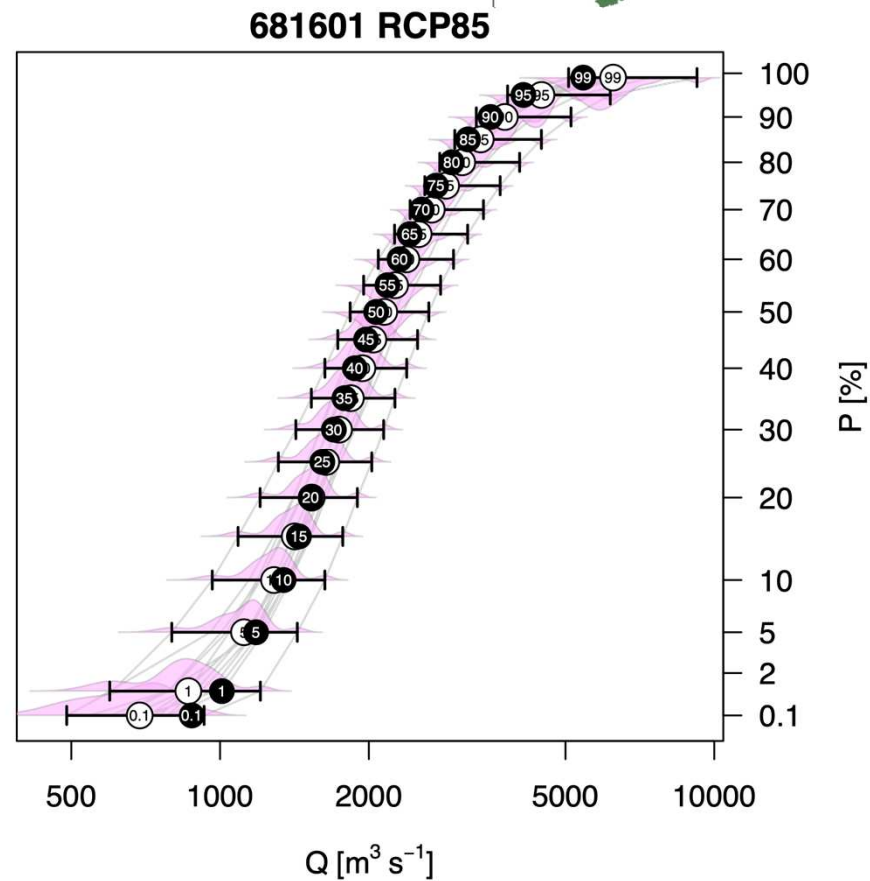
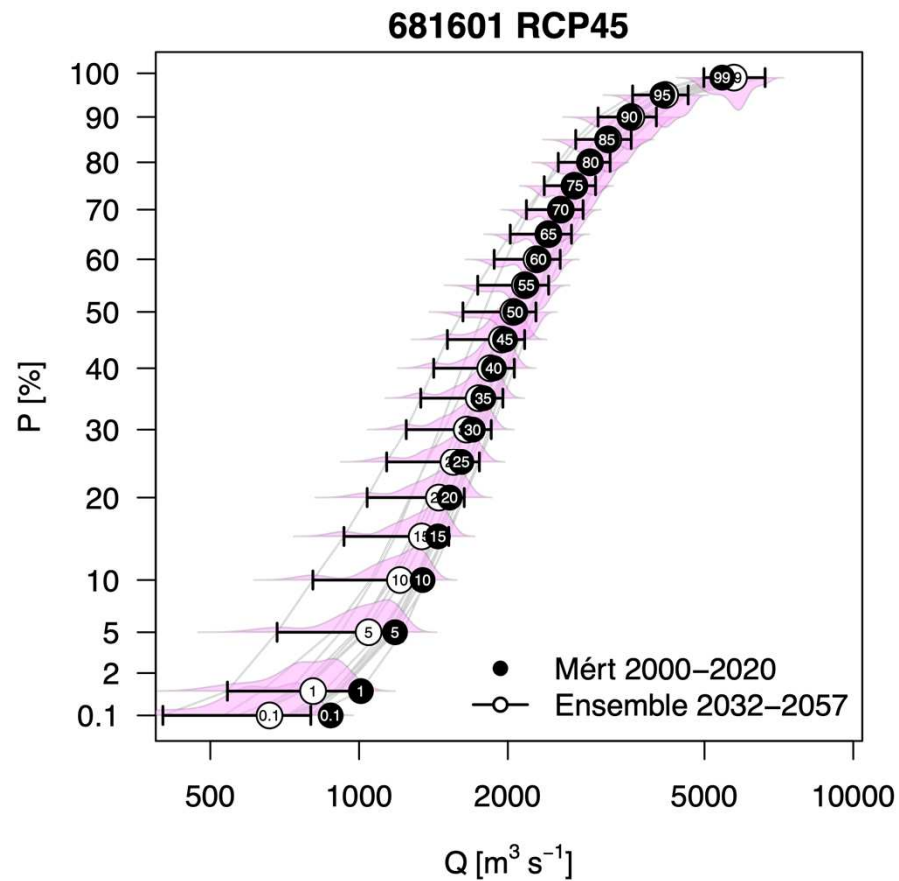
<https://greendex.hu/termeszet-helyreallitasi-torveny/>



<https://www.danube4allproject.eu/>

Van megoldás?

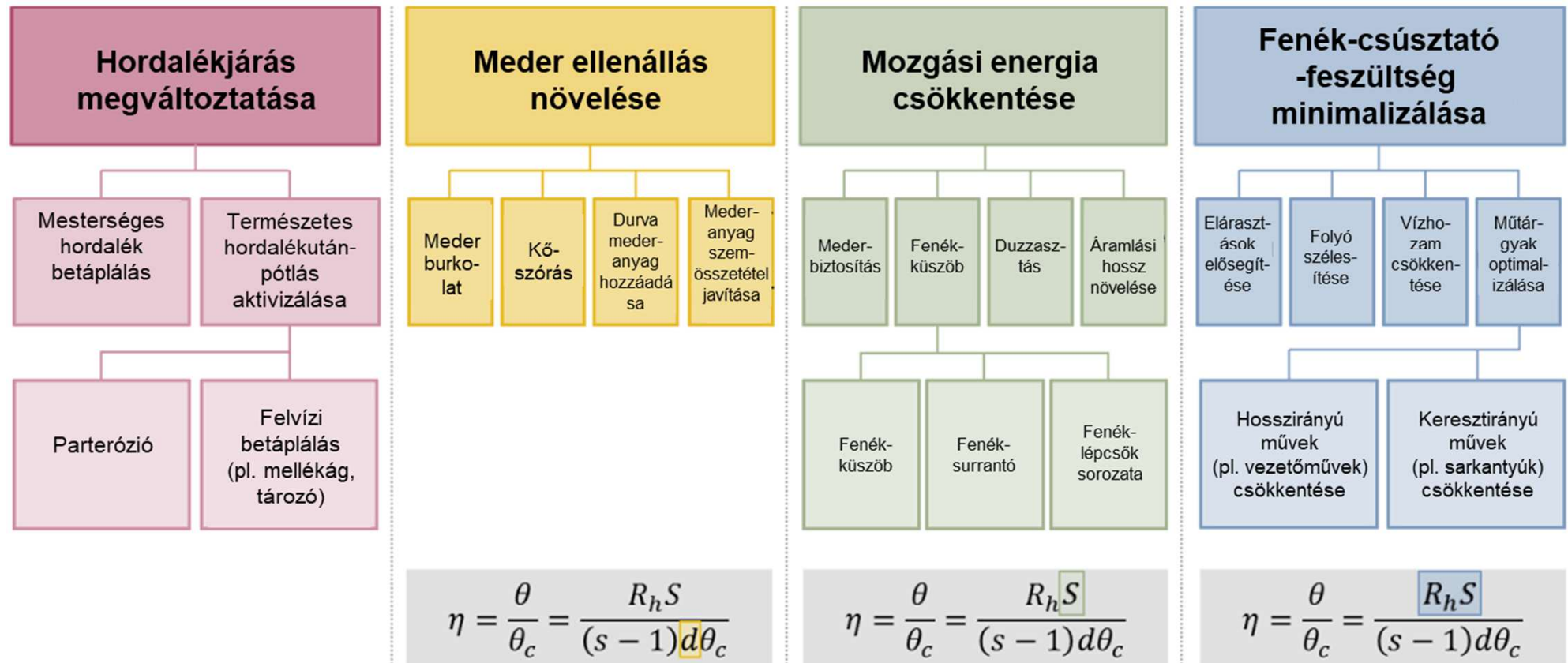
- Előrejelző modelleket fejlesztünk



Van megoldás?



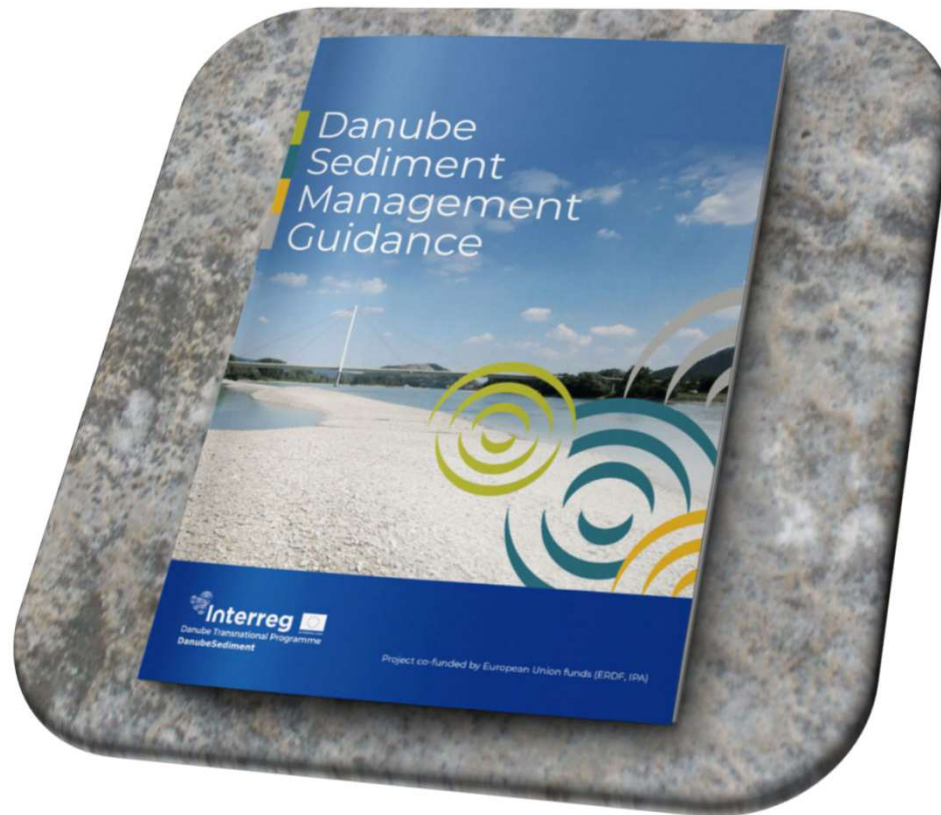
- A beavatkozási módszereket folyamatosan fejlesztjük (pl. DanubeSediment projekt)

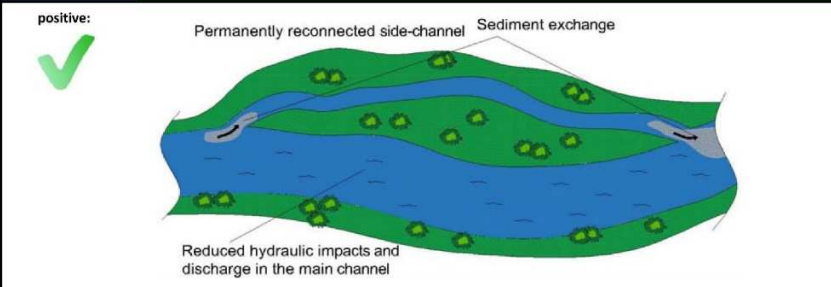
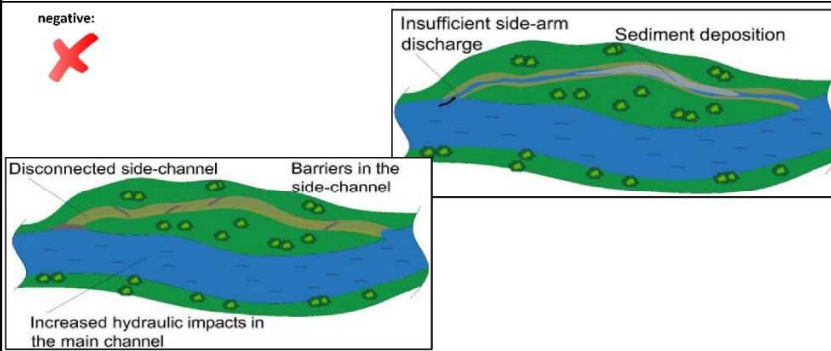


(modified after Habersack et al., 2013)

Van megoldás?

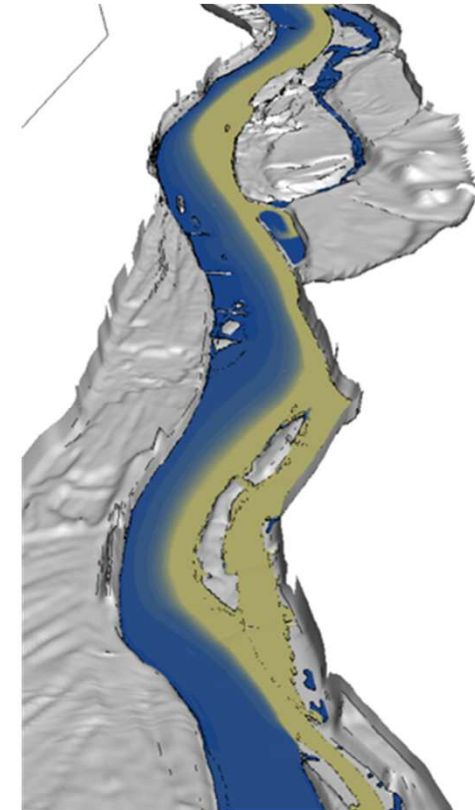
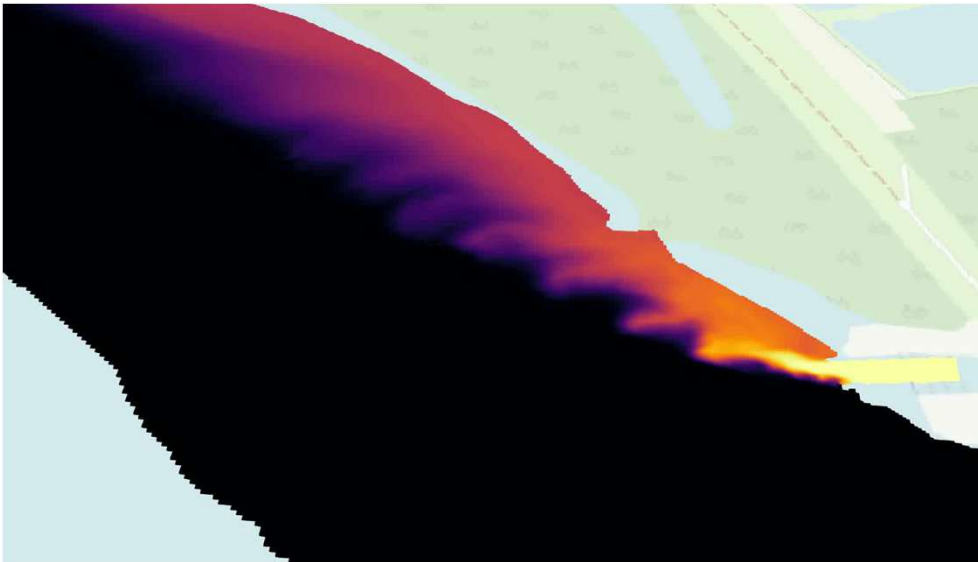
- A beavatkozási módszereket folyamatosan fejlesztjük(pl. DanubeSediment projekt)



RIVER BASIN MANAGEMENT/FLOOD PROTECTION		RBM10/F6
Measure	Reconnection of side-channels or enhance floodplain erosion	
positive:		
negative:		
Examples		
		
Reference	Pilot project Bad Deutsch-Altenburg (see Project Report 5.3, factsheet code in annex 2: E_FF_FP/N_D_GP18 (https://bit.ly/irepat1)) Further examples: see Project Report 5.3, factsheet codes in annex 2: E_C_N_D_GP31 (https://bit.ly/irepat1), E_FF_FP/N_D_GP15, E_FF_FP/N_D_GP16 (https://bit.ly/lifewachau), S_FF_FP_D_GP38)	

Van megoldás?

- Vizsgálati módszereink (mérési, szimulációs) rohamosan fejlődnek
- Áramlás, hordalék, hőtranszport, ...





Köszönöm a figyelmet