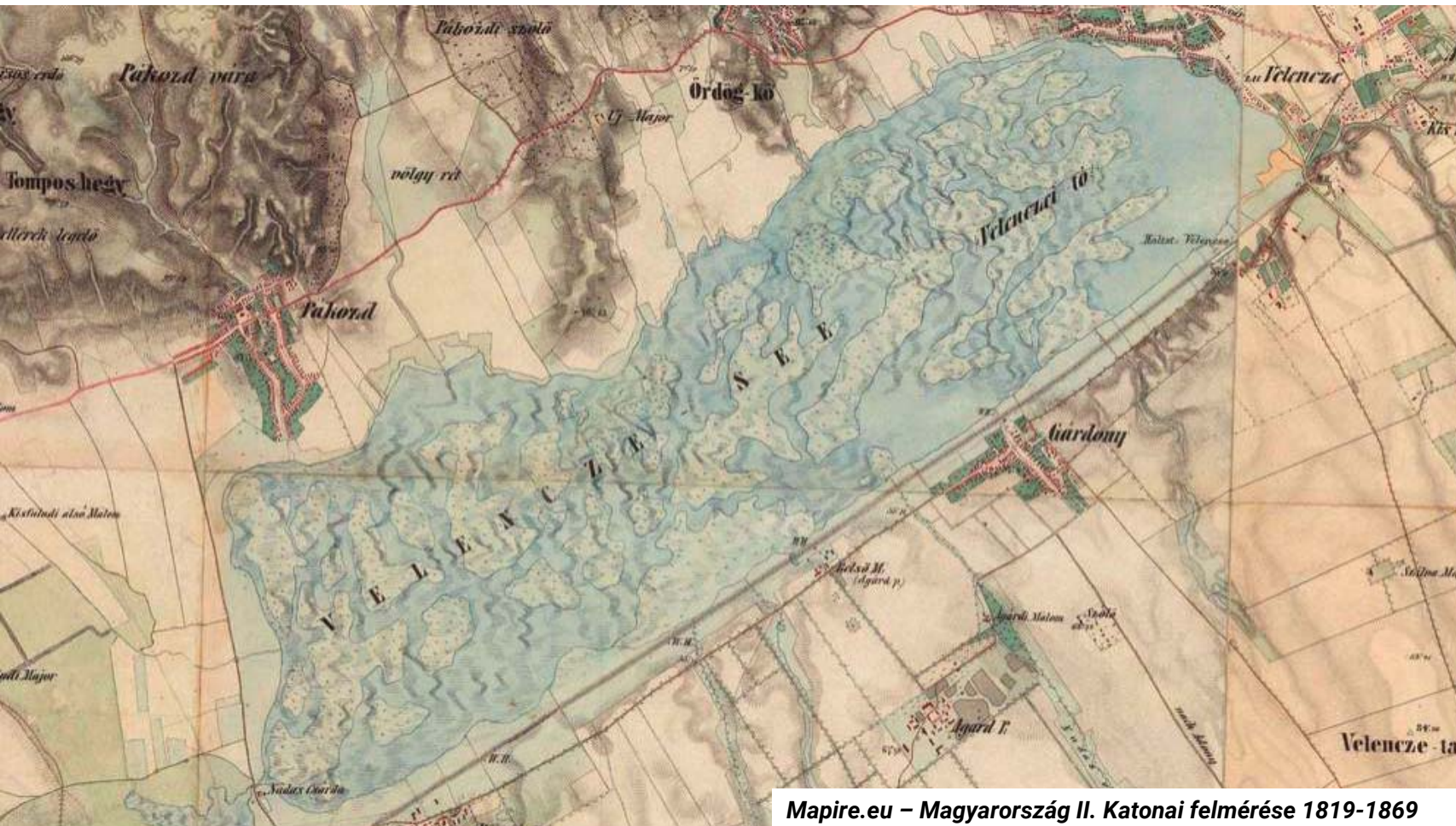


Velencei-tó vízszintváltozásai és azok hatása a tónál eltöltött vendégéjszakák számára



– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY



Mapire.eu – Magyarország II. Katonai felmérése 1819-1869



Chappon Máté

*Tanársegéd,
Doktorandusz*

*Széchenyi Egyetem
MMTDI
Győr*

**Témavezető:
Dr. Bene Katalin**

Kutatás háttere



– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY

- Water Value Flow¹ koncepció
 - Integrált vízgazdálkodás
 - Hidrológia
 - Vízhatalatok (rekreáció, agrár, term.véd)
 - Hol ér legtöbbet a víz?

1: I. M. Seyam, A. Y. Hoekstra, and H. H. G. Savenije, "The water value-flow c Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C, vol. 28, no. 4–5, pp. 175–Jan. 2003, doi: 10.1016/S1474-7065(03)00028-7.

- Velencei-tó mint mintavízgyűjtőterület
 - Vízhöz kapcsolódó konfliktusok
 - Jó adatellátottság
 - Széles társadalmi érdeklődés



KDTVÍZIG

Kutatás Háttere

Vízszintek

Vendégéjszakák

Összefoglalás

Velencei-tó története



– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY



Képek
forrása:
fortepan.hu

1910

1920

1930

1940

1950

1960

1970

1980



Kutatás Háttére

Vízszintek

Vendégéjszakák

Összefoglalás

Velencei-tó vízszint-szabályozása 1910-1980



– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY



Képek
forrása:
fortepan.hu



Dinnyési zsilip átalakítása

Megkezdődik a tó kotrása,
part feltöltése, partvédőművek
építése

Vízpótlási tározók építése
1970: Zámolyi-tározó
1974: Pátkai-tározó

Kutatás Háttére

Vízszintek

Vendégéjszakák

Összefoglalás

Velencei-tó vízszint-szabályozása 1910-1980



– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY



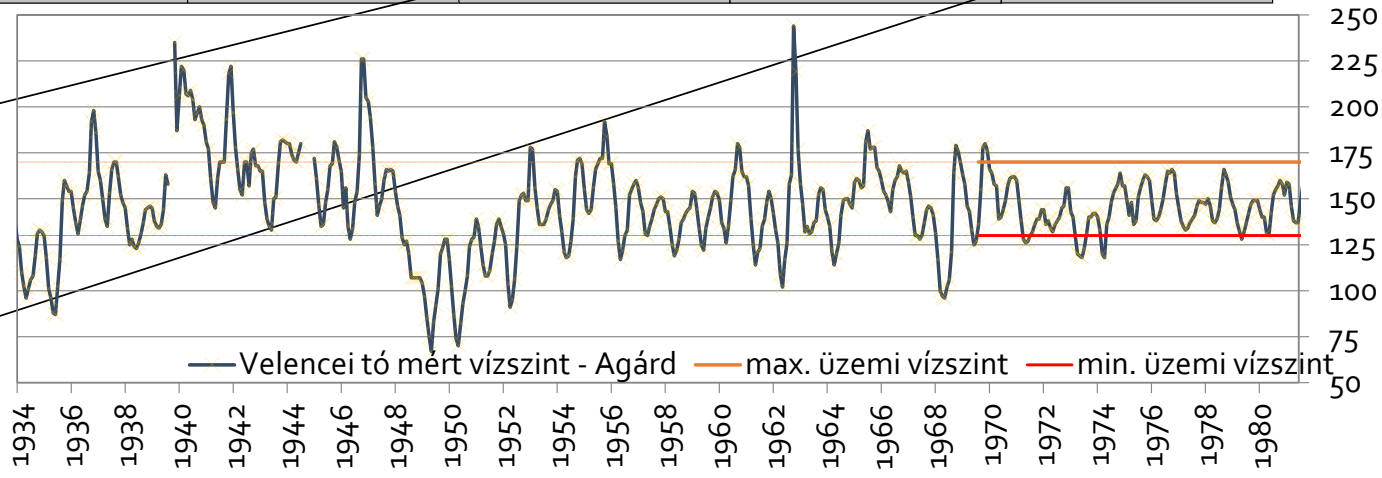
Képek
 forrása:
 fortepan.hu

1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980

Dinnyési zsilip átalakítása

Megkezdődik a tó kotrása,
 part feltöltése, partvédőművek
 építése

Vízpótlási tározók építése
 1970: Zámolyi-tározó
 1974: Pátkai-tározó



Kutatás Hátttere

Vízszintek

Vendégéjszakák

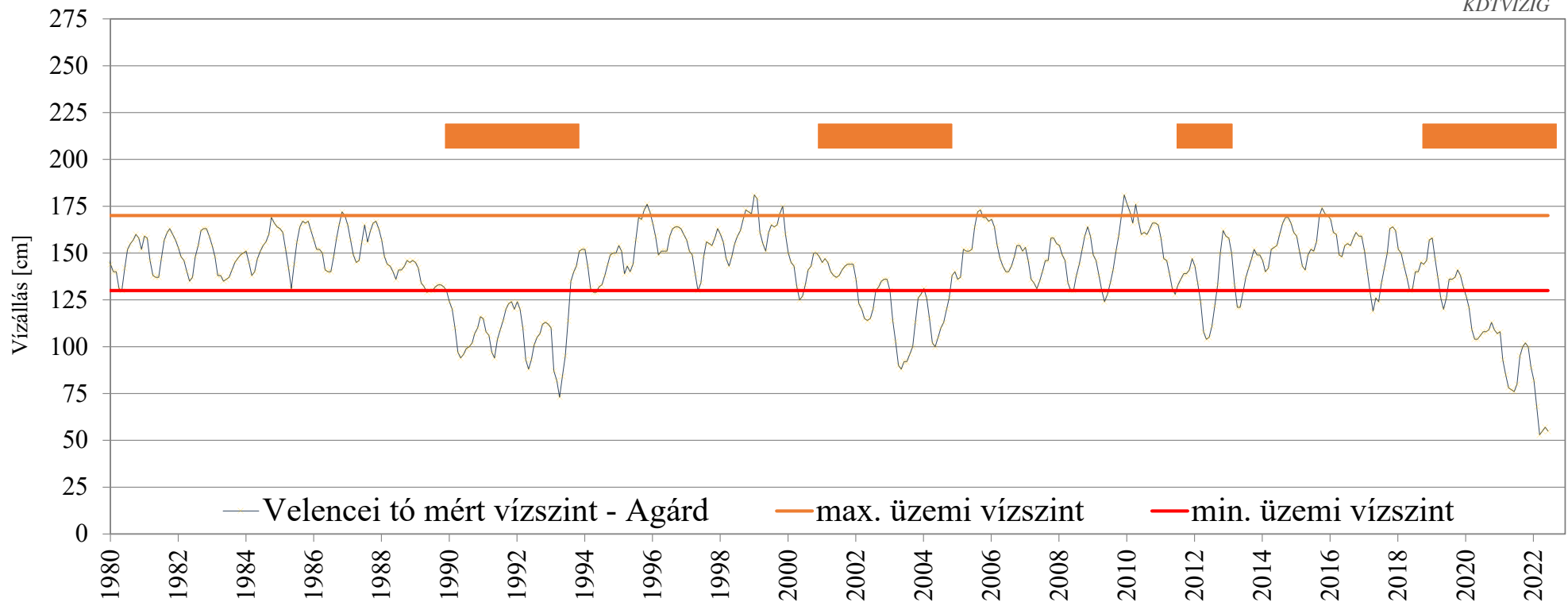
Összefoglalás

Velencei-tó vízszint-szabályozása 1980-2022



– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY

Adatforrás:
KDTVÍZIG



Kutatás Háttére

Vízszintek

Vendégéjszakák

Összefoglalás

Vízszintek



- Előrejelezhető lett volna a 2021-2022-es állapot?
- Mi várható 2023-ban?
- Mi várható hosszú távon?

Kutatás Háttére

Vízszintek

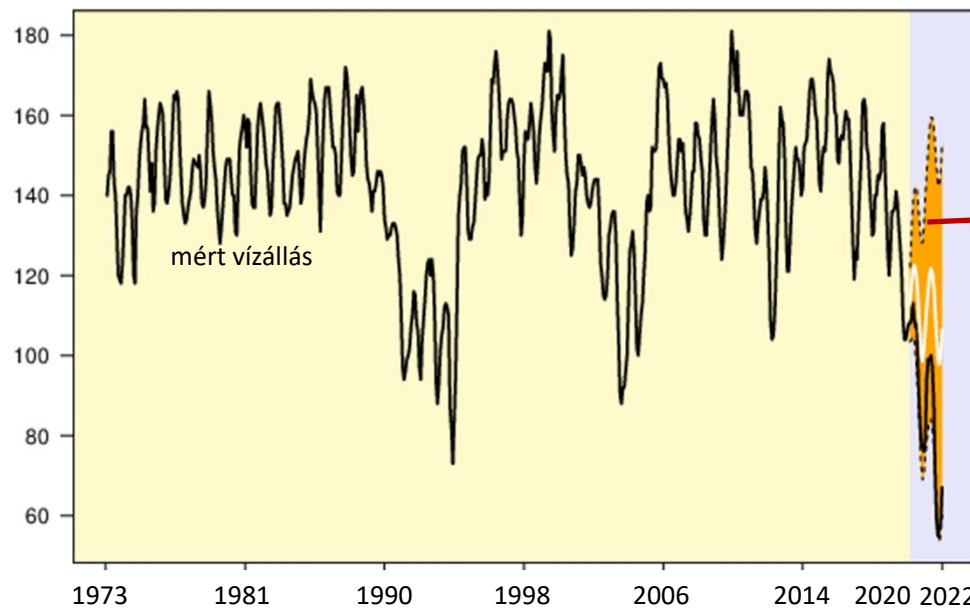
Vendégéjszakák

Összefoglalás

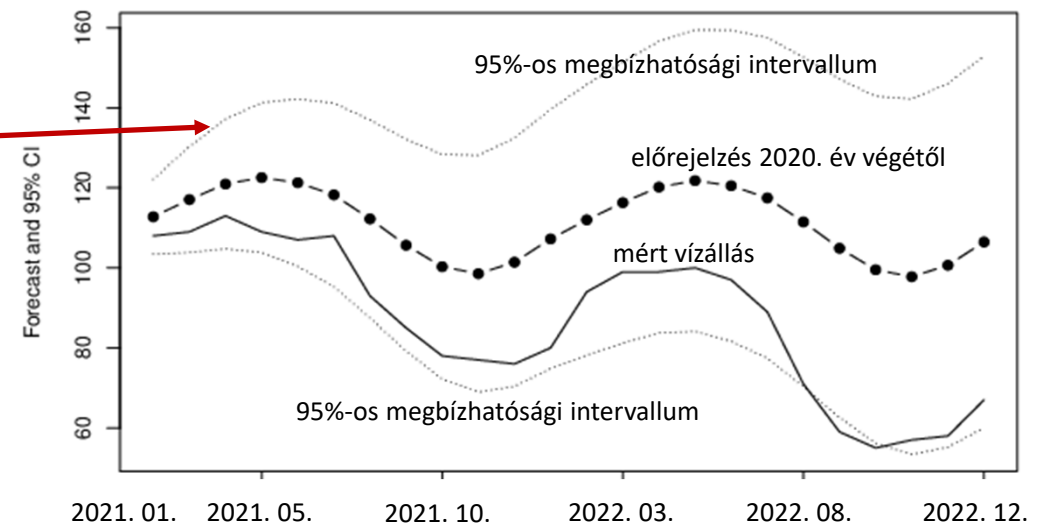


Előrejelezhető lett volna a 2021-2022-es állapot?

SARIMA (Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average) model
- tanítás: 1973-2020
- előrejelzés: 2021-2022



Wessa, P. (2023), Free Statistics Software: <https://www.wessa.net/>

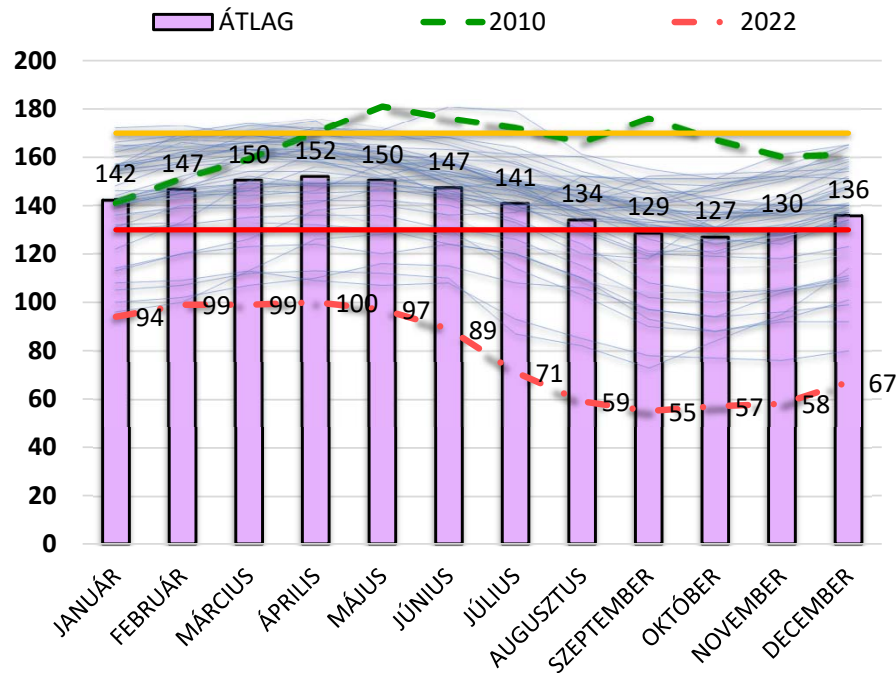




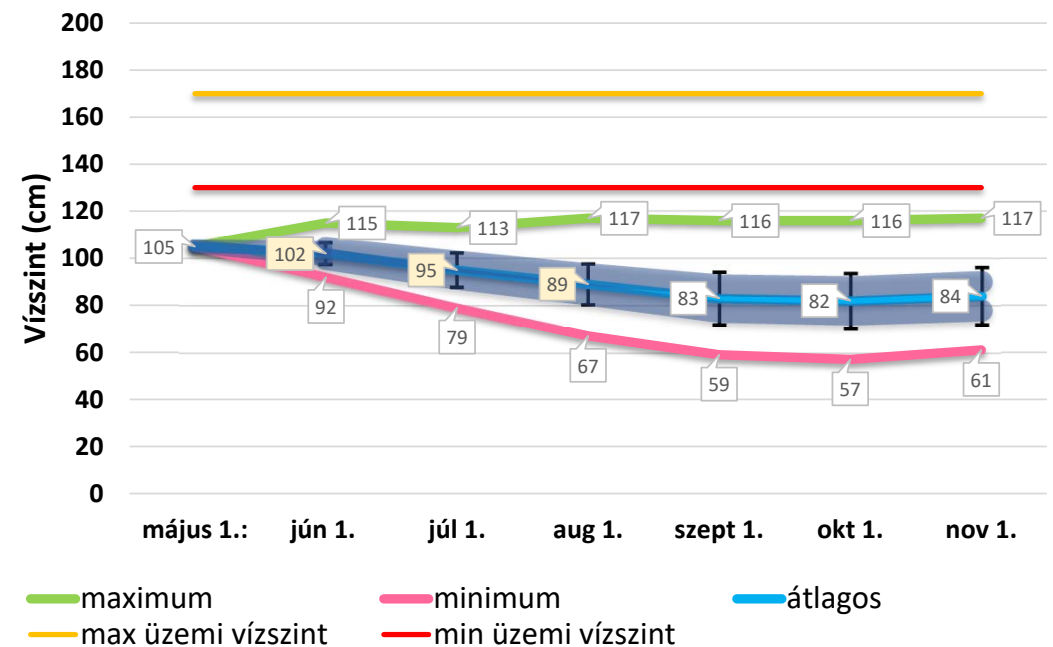
– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY

Mi várható 2023-ban?

Havi átlagos vízszintek 1973 – 2022 és két kiragadott év (2010, 2022)



2023 Nyári félév várható vízszintjei az 1973 – 2022 időszak statisztikai jellemzői alapján



Kutatás Hátttere

Vízszintek

Vendégéjszakák

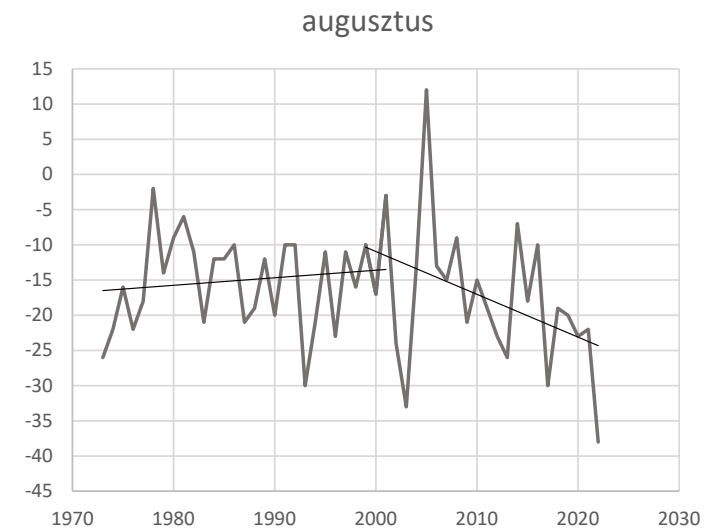
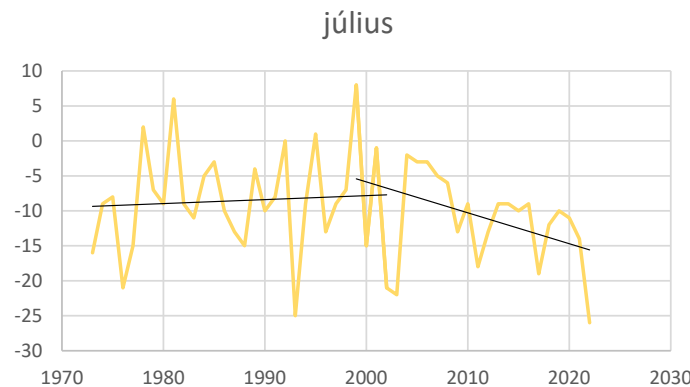
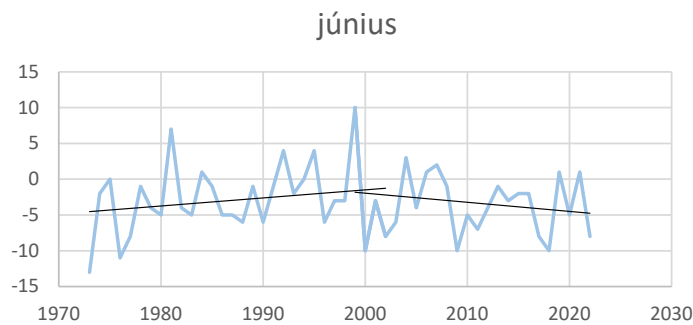
Összefoglalás



– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY

Mi várható hosszú távon?

Nyári időszak vízveszteségeinek (cm) változó trendjei (1973-2022)
- az elmúlt 20 évben egyre nagyobb a vízveszteség a nyári időszakban



- a vízveszteségek jellemzően nem csak június-augusztus között,
hanem október elejéig növekszenek – ekkor van jellemzően az éves
minimum vízszint.

Kutatás Háttére

Vízszintek

Vendégéjszakák

Összefoglalás

Vendégéjszakák



- Hogyan változott a vendégéjszakák száma az elmúlt évtizedekben?
- Látható-e összefüggés a tóbeli vízszint és a vendégéjszakák száma között?
- Hogyan változott a szezonálitás az utóbbi években?

Kutatás Háttére

Vízszintek

Vendégéjszakák

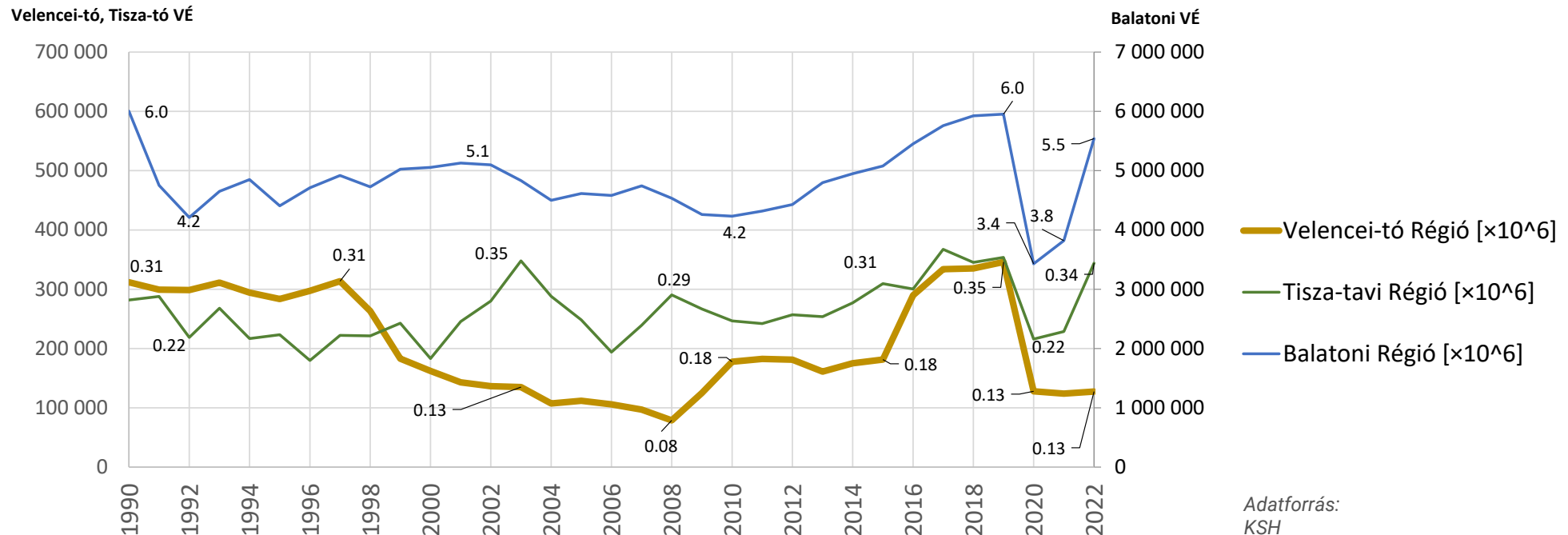
Összefoglalás



– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY

Vendégéjszakák az elmúlt évtizedekben

Vendégéjszakák számának alakulása Magyarország három legnépszerűbb vízparti üdülőtérségében (1990-2022)



Kutatás Háttére

Vízszintek

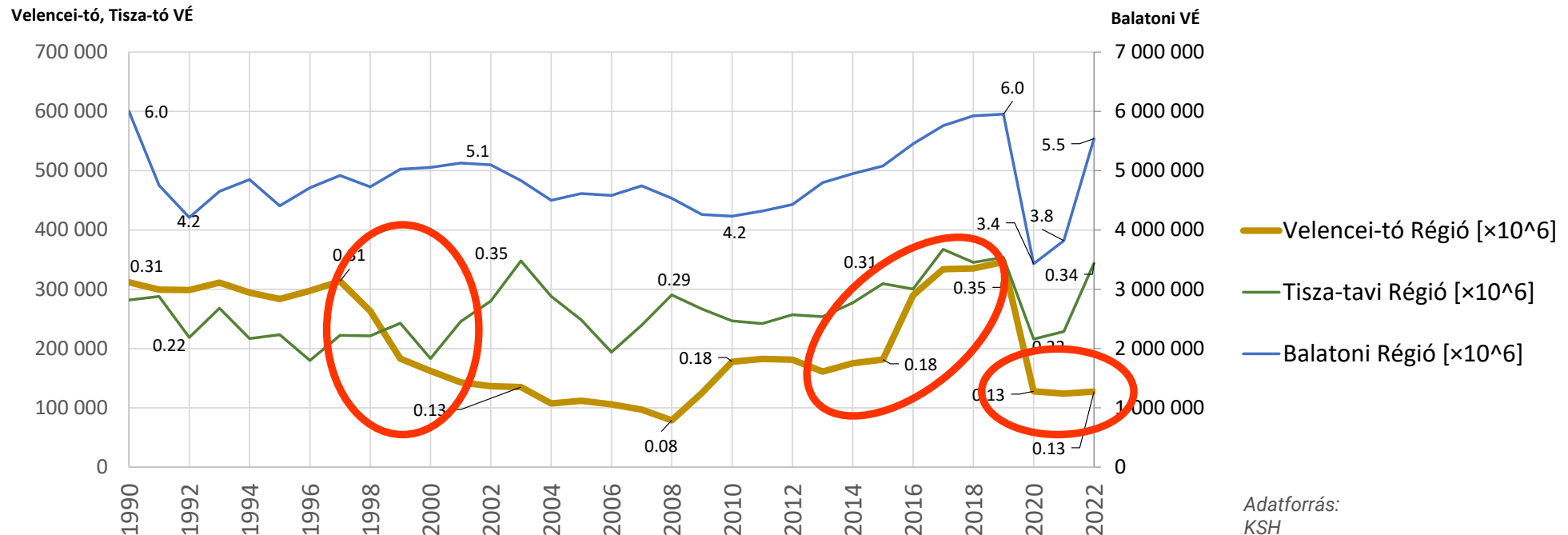
Vendégéjszakák

Összefoglalás



Vendégéjszakák az elmúlt évtizedekben

Vendégéjszakák számának alakulása Magyarország három legnépszerűbb vízparti üdülőtérképében (1990-2022)

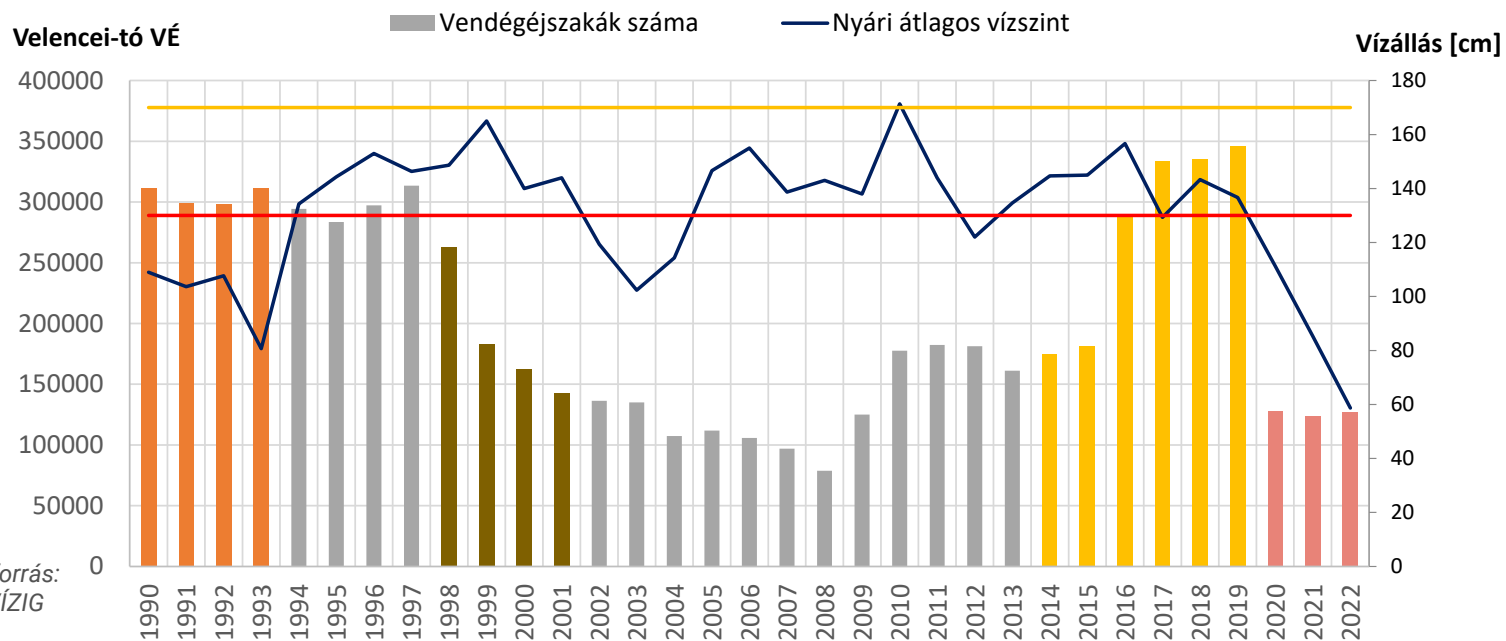




– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY

Van-e összefüggés a vízszint és a VÉ száma között?

Vendégéjszákák számának alakulása a Velencei tó térségében 1990-2022
- a nyári átlagos vízszintek figyelembevételével:



1990-1993: nincs elég víz, de nem csökken érdemben a VÉ szám

1998-2001: jó a vízszint, de csökken a VÉ száma

2014-2019: jó a vízszint, nő a VÉ szám

2020-2022: rendkívül alacsony vízszint és VÉ szám

Kutatás Háttére

Vízszintek

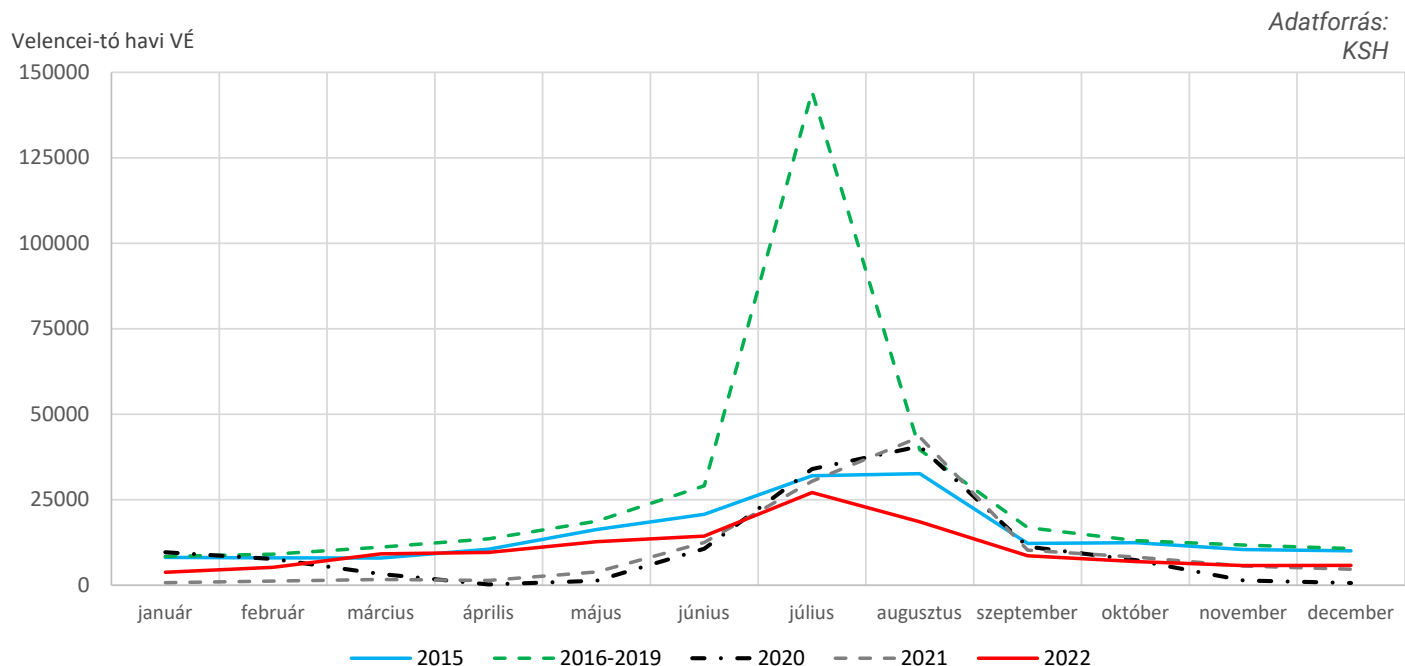
Vendégéjszákák

Összefoglalás

Hogyan változott a szezonalitás?



Vendégéjszákák számának éven belül változása a Velencei tó térségében 2015-2022



2015: szezonitás kevésbé erősen érzékelhető

2016-2019: erősödő szezonitás, júliusban kimagasló értékek

2020-2021: Covid19 ellenére, a nyári értékek meghaladják a 2015-ös szintet

2022: egész évben – strandszezonon kívül is alacsony értékek!

Kutatás Hátttere

Vízszintek

Vendégéjszákák

Összefoglalás

Összefoglalás



– EST. 1991 –
Batthyány Lajos
ALAPÍTVÁNY

- A Velencei-tavon továbbra is előfordulnak majd tartós, több éves alacsony vízállású periódusok.
- A nyári hónapok vízállása és a vendégéjszakák száma között részleges összefüggés van:
 - Magas vízállás nem jelent magas vendégéjszakaszámot!
 - DE a nyári időszakban az alacsony vízállás limitáló lehet.
 - a COVID19 járvány során bekövetkezett vendégéjszaka szám csökkenés visszaépülését lassítja az alacsony vízszint.
- További tényezők (vízminőség), illetve mutatók (strandbelépők, vendéglátóhelyek forgalma, horgászjegyek, vízisporteszköz bérlés, kikötői forgalom, stb.) elemzésével a vízszintek és a kapcsolódó szolgáltatások működésének és bevételeinek összefüggései meghatározhatóak.

Kutatás Háttére

Vízszintek

Vendégéjszakák

Összefoglalás



Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

chappon.mate@sze.hu