Gondolatok a Balaton vízjárásáról, vízháztartásáról és vízszint-szabályozásáról

Varga György
varga.gyorgy@ovf.hu
monitoring referens

Országos
Vízügyi Főigazgatóság

Jakus Ádám
jakus.adam2@ovf.hu
kiemelt műszaki referens

Országos
Vízügyi Főigazgatóság

Kravinszkaja Gabriella
kravinszakaja@kdtvizig.hu
osztályvezető

Közép-dunántúli
Vízügyi Igazgatóság

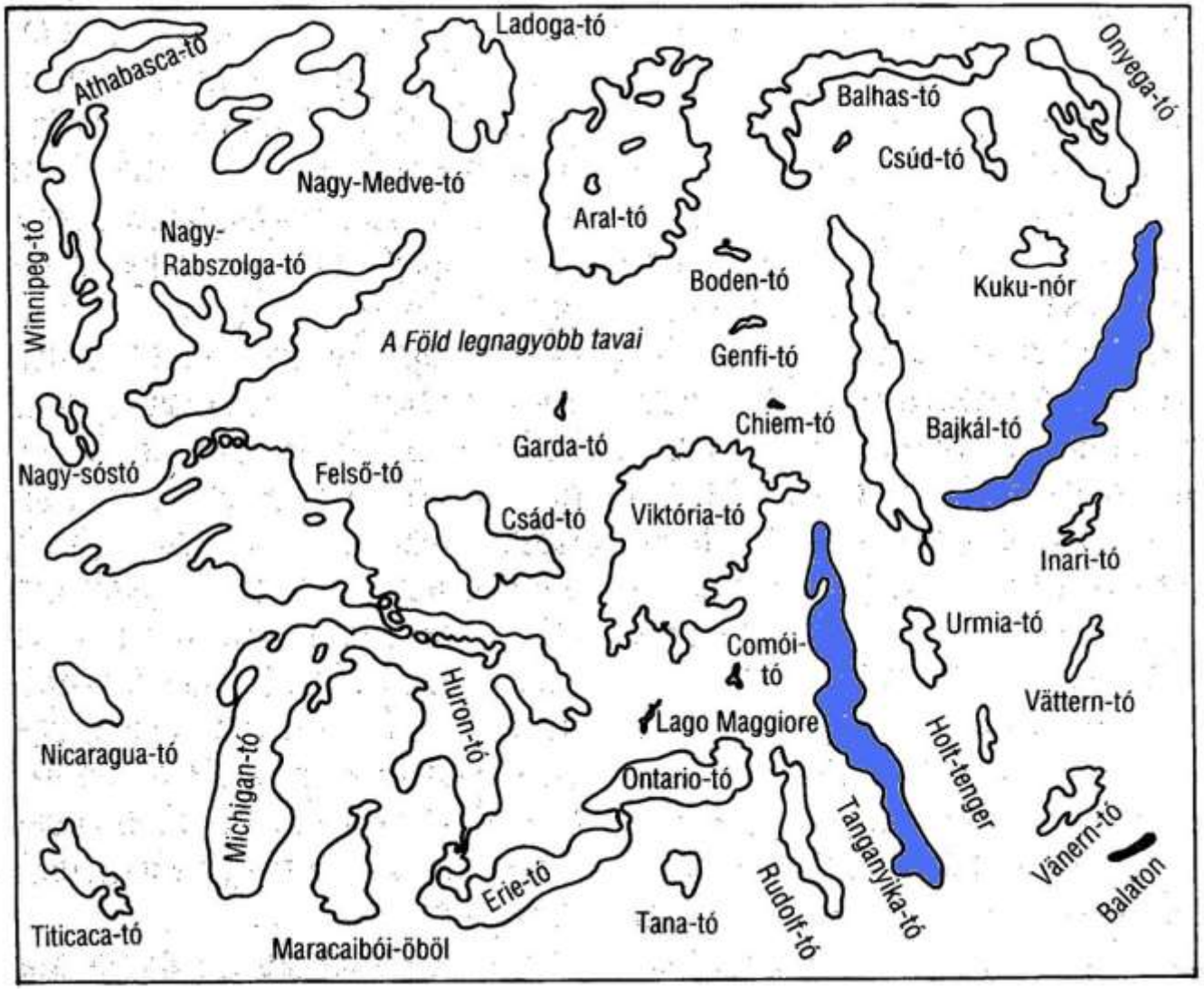
A MI VÍZÜGYÜNK

Sajtónyilvános lakossági rendezvény
Hotel Azúr, Siófok, 2018. szeptember 12.

T a r t a l o m

- a Balaton vízháztartásának hosszú távú változásai
- az elmúlt egy év egyes hidrometeorológiai és hidrológiai folyamatainak elemzése
- a Balaton szabályozási szintjének 120 cm-re történt megemelésével kapcsolatos tapasztalatok

A Balaton a világ nagy tavai között



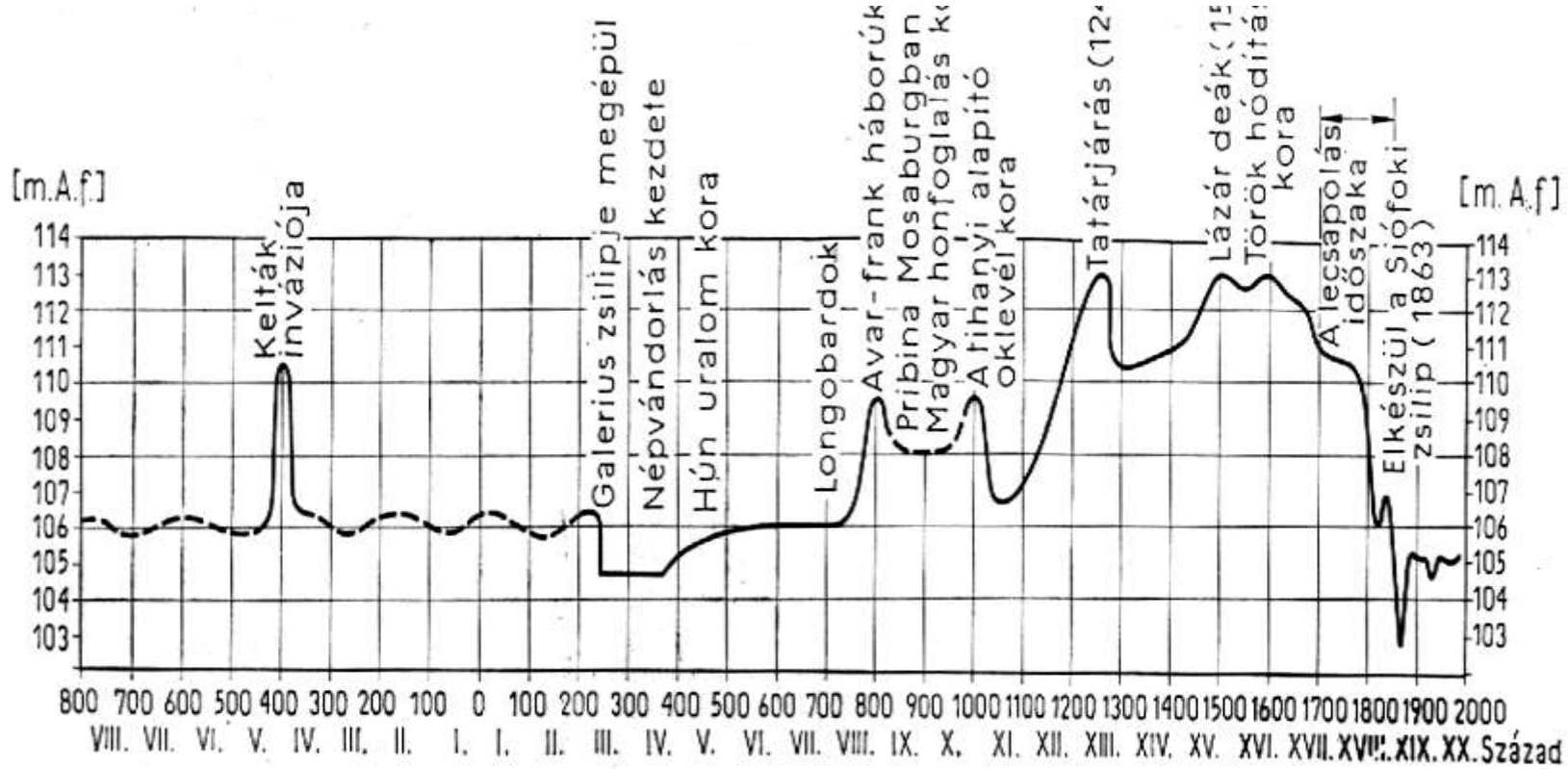
A Balaton geometriai jellemzői
(75 cm-es vízállás mellett)

vízgyűjtő terület:	5775,0 km²
nyíltvízi terület:	571,7 km²
a nádasok területe:	16,8 km²
összes tófelület:	588,5 km²
hosszúság:	76,5 km
átlagos szélesség:	7,5 km
átlagos mélység:	3,36 m
térfogat:	1,978 km³

A MI VÍZÜGYÜNK

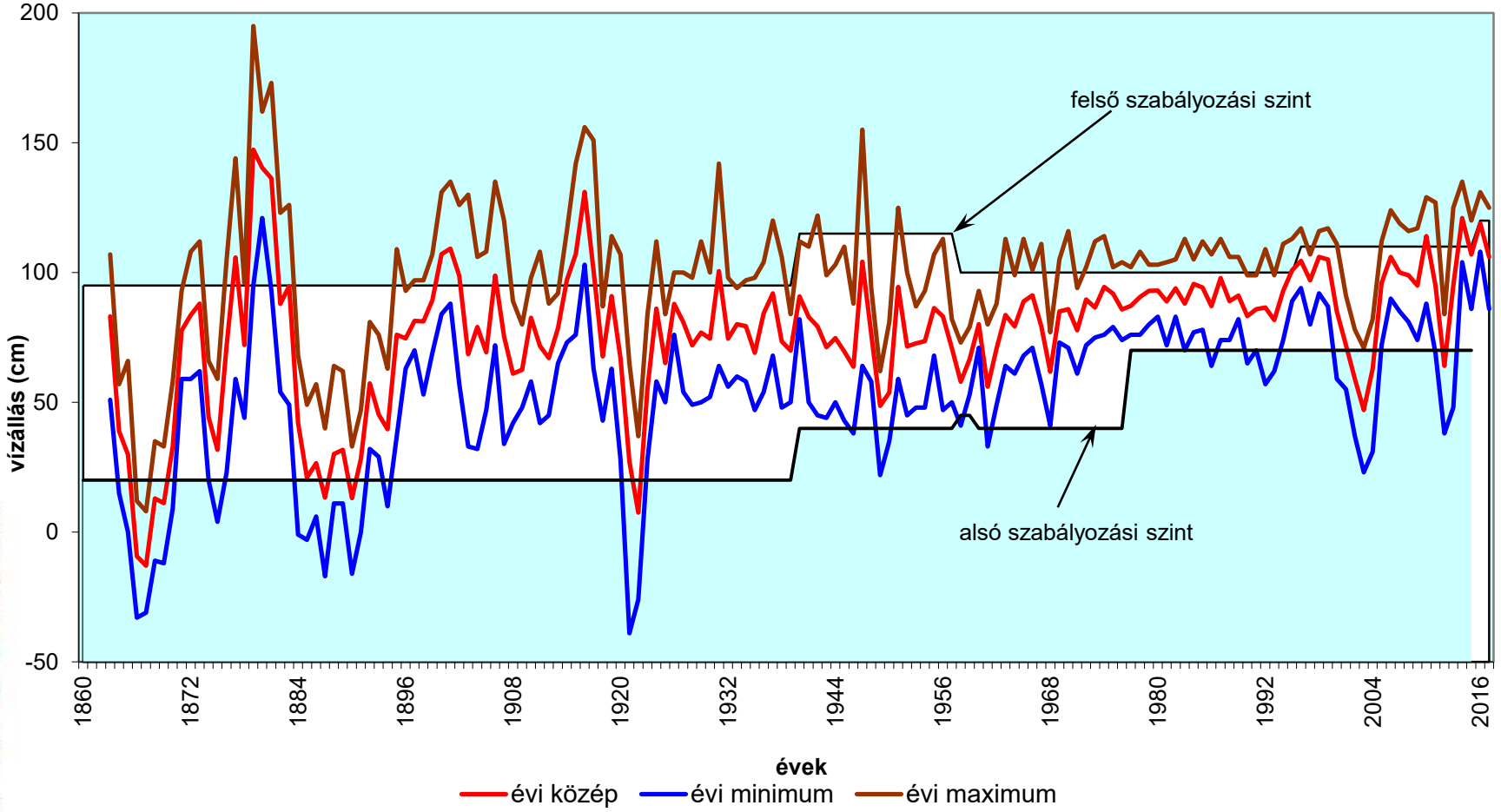
A Balaton tartós vízállásainak görbéje i.e. 800-tól napjainkig

Bendefy L. (1965) nyomán

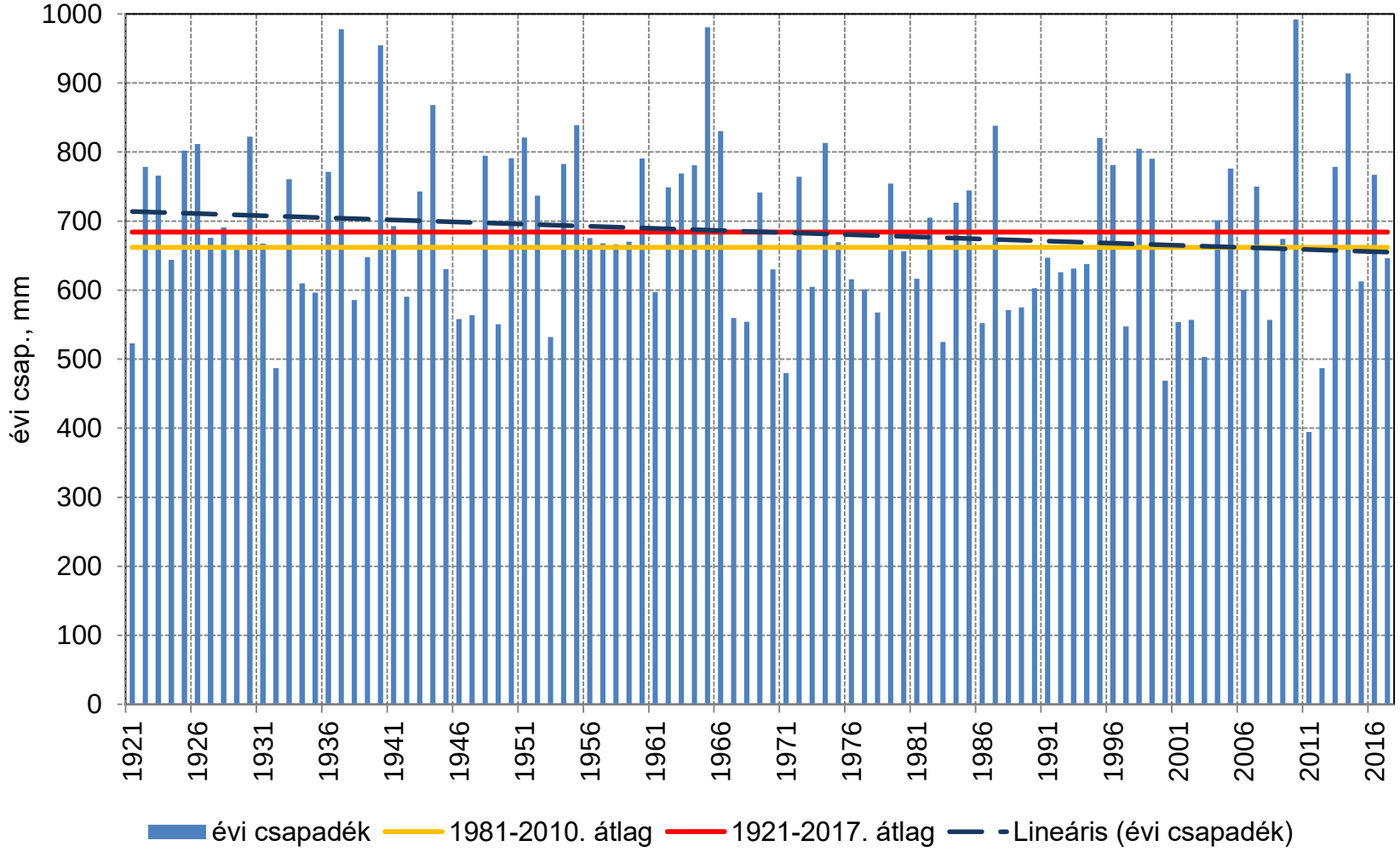


A MI VÍZÜGYÜNK

A Balaton átlagvízállásának évi minimális, közepes és maximális értékei 1863-2017

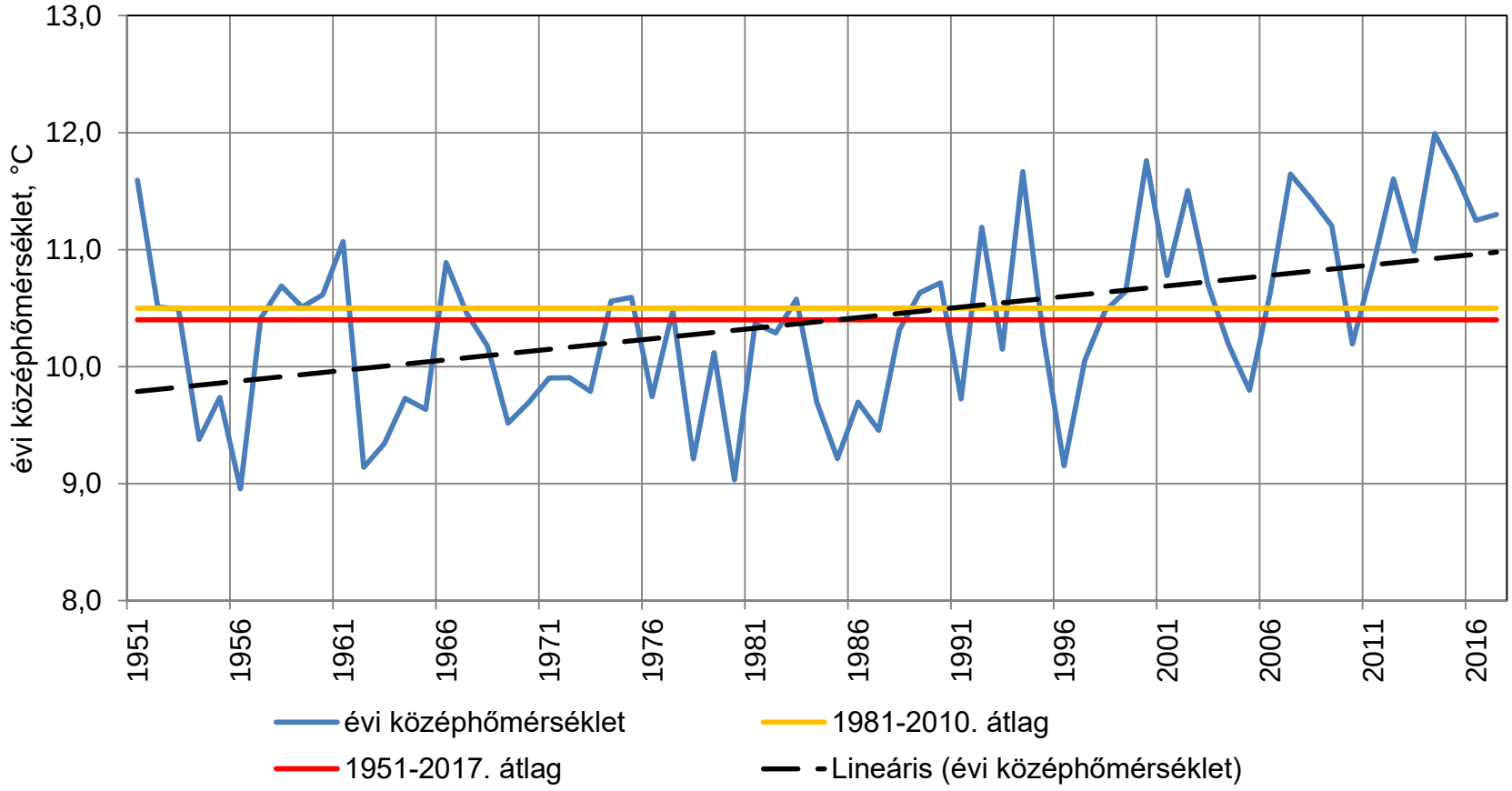


A MI VÍZÜGYÜNK



A MI VÍZÜGYÜNK

Az évi középhőmérséklet alakulása a Balaton vízgyűjtő területén 1951-2017

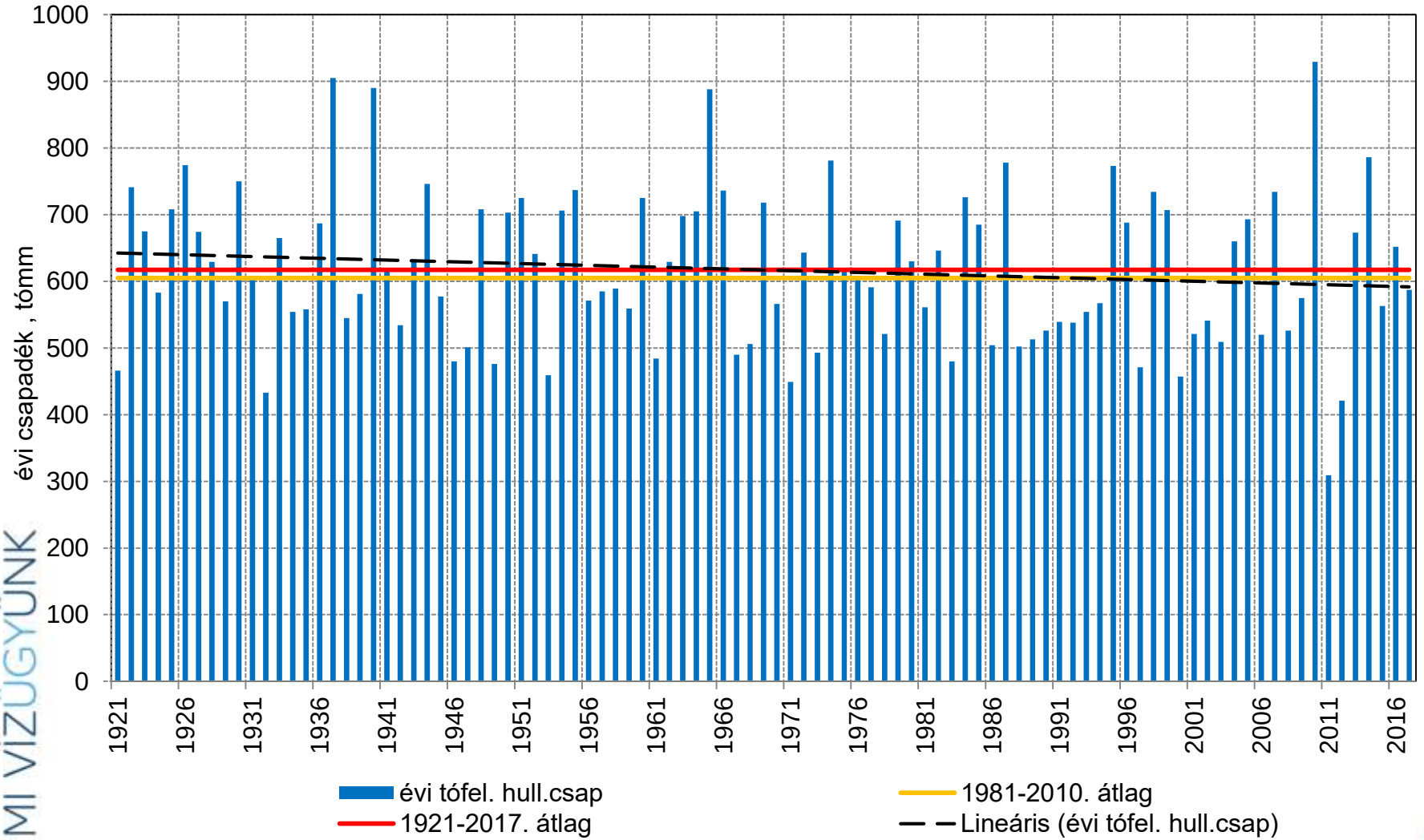


A MI VÍZÜGYÜNK

Vízháztartási tényező	1921-2017 (1981-2010) minimum (tómm/év)	1921-2017 (1981-2010) átlag (tómm/év)	1921-2017 (1981-2010) maximum (tómm/év)
Csapadék	309 (457)	617 (605)	929 (929)
Hozzáfolyás	236 (293)	851 (710)	1974 (1225)
Párolgás	723 (778)	896 (899)	1073 (1023)
Természetes vízkészlet-változás	-281 (-180)	+572 (+416)	**+2031** **(+1265)**
Vízeresztés	(0) (0)	553 (376)	1791 (1014)
Vízelhasználás	11 (19)	28 (31)	51 (51)

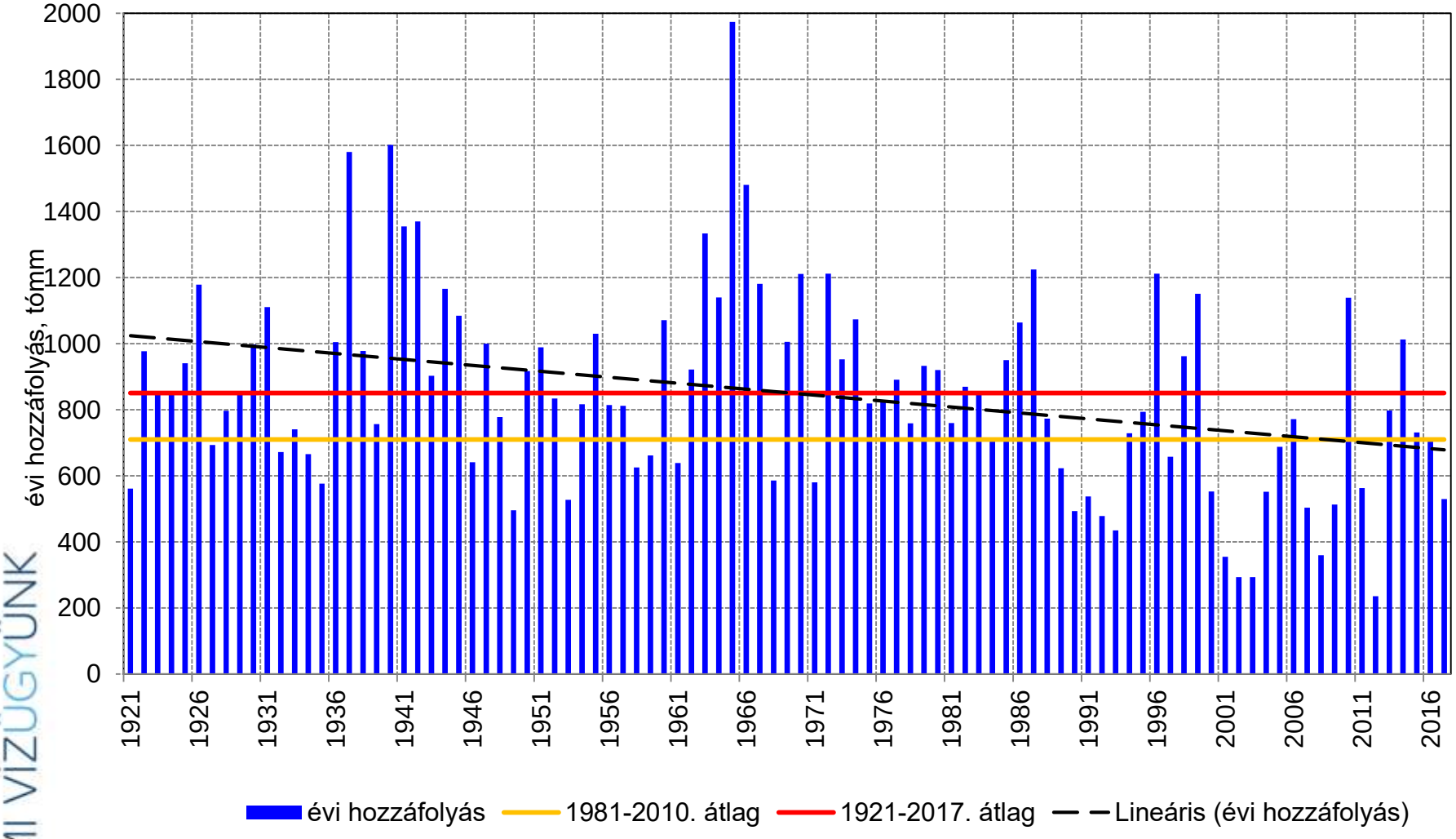
A MI VÍZÜGYÜNK

A Balaton felületére hulló évi csapadék 1921-2017



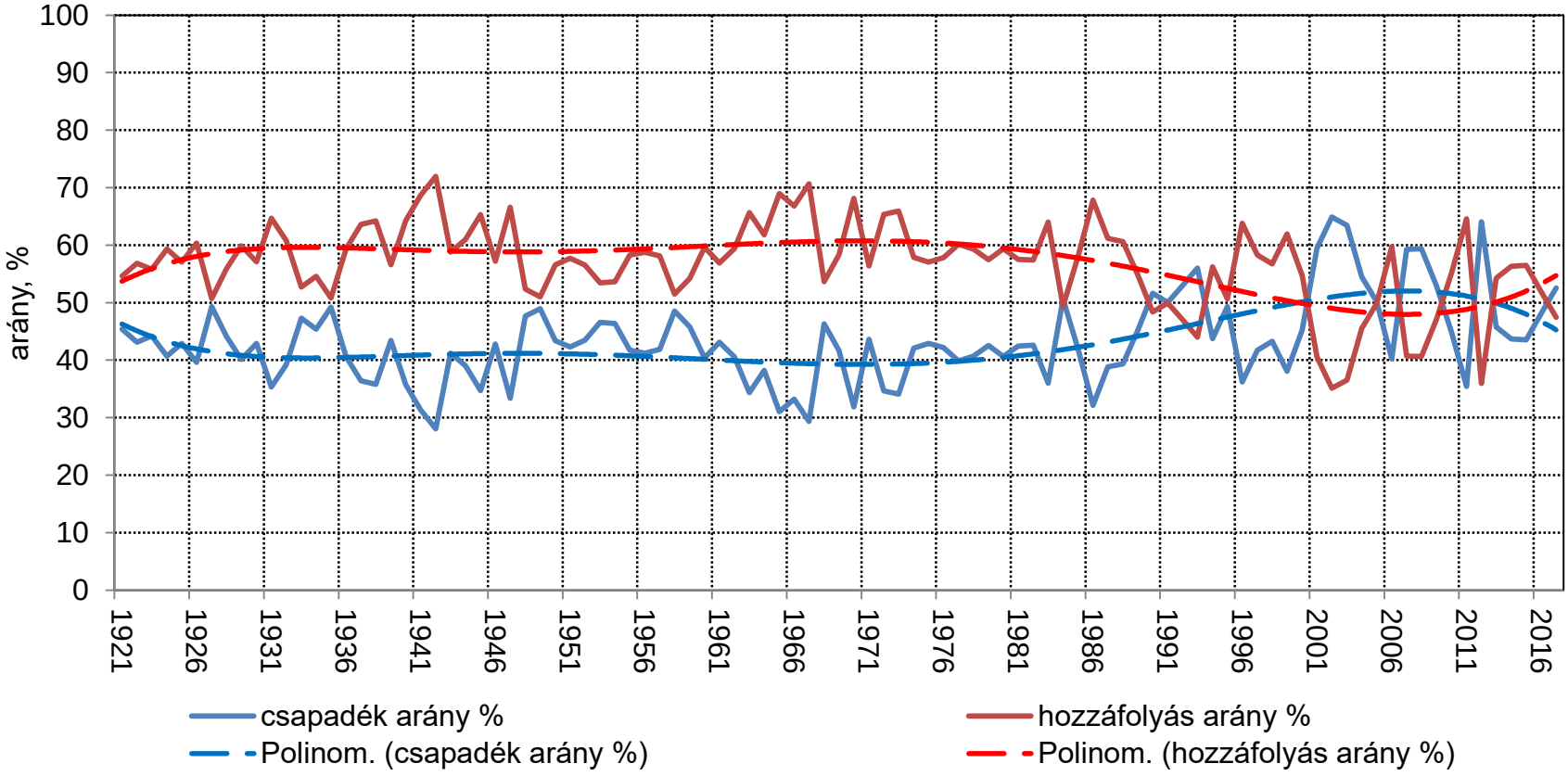
A MI VÍZÜGYÜNK

A Balatonhoz történő hozzáfolyás évi összegei 1921-2017



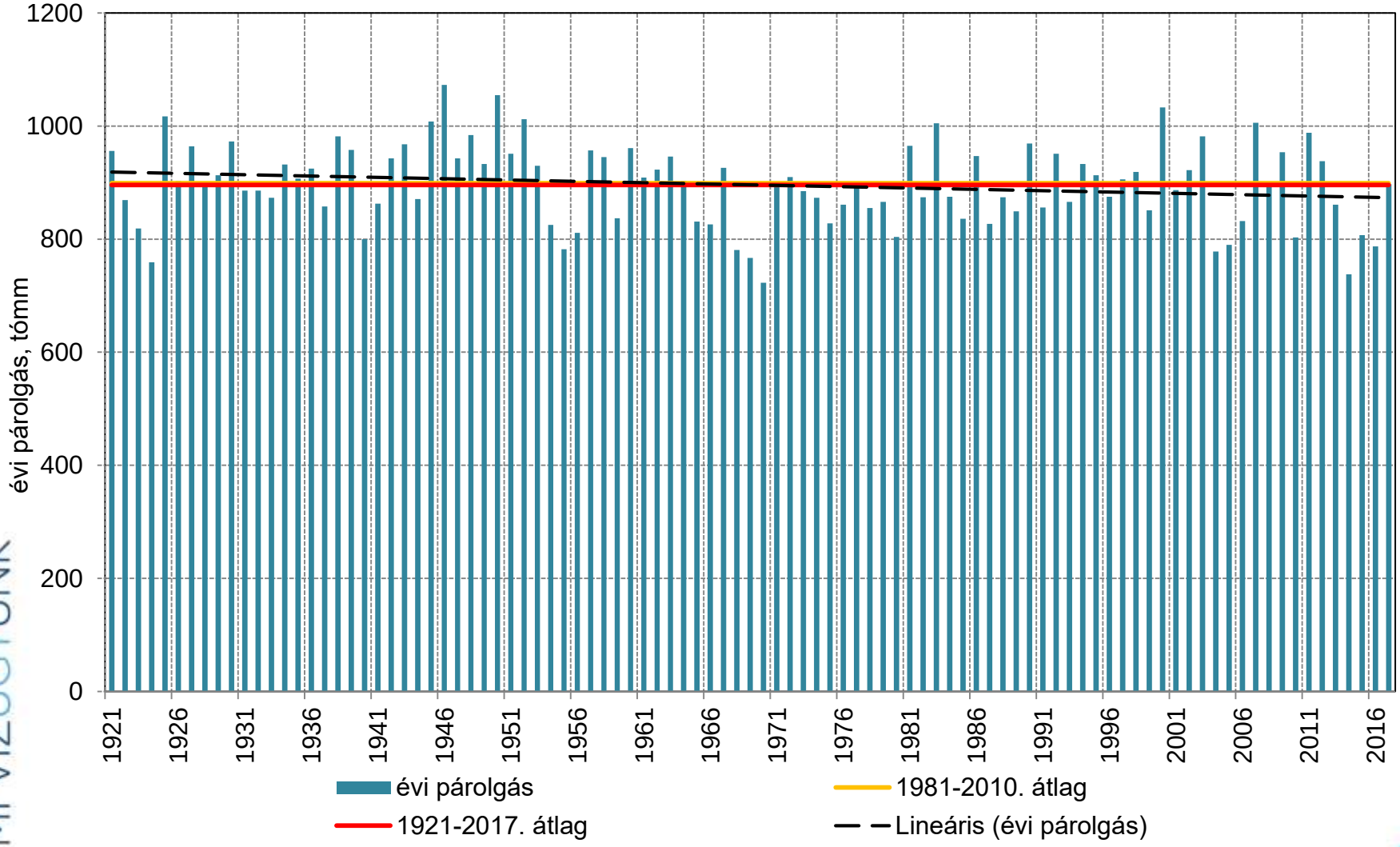
A MI VÍZÜGYÜNK

Az évi csapadék és a hozzáfolyás arányának alakulása a vízmérleg bevételi oldalán 1921-2017



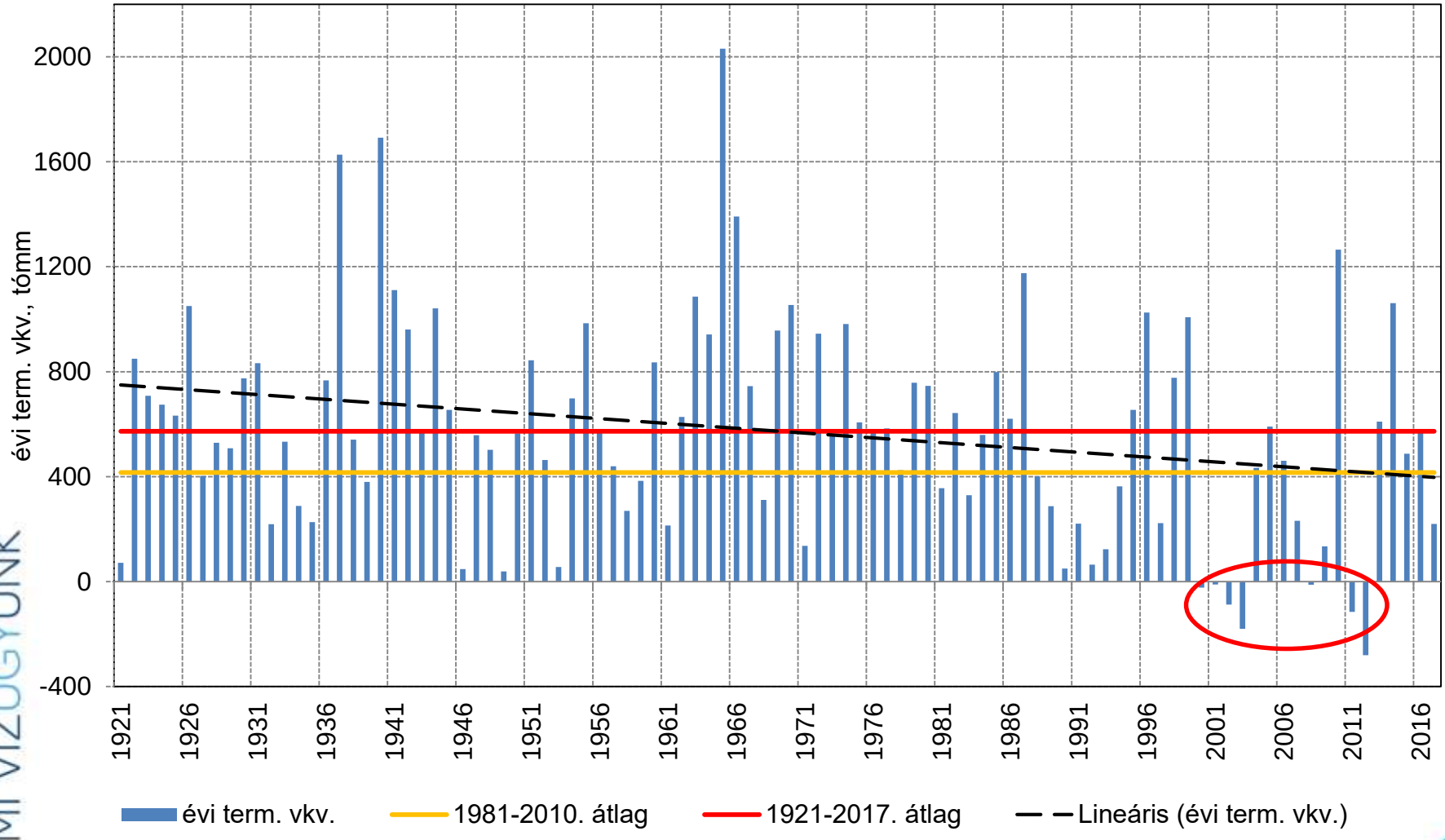
A MI VÍZÜGYÜNK

A Balaton felületéről történő párolgás évi összegei 1921-2017

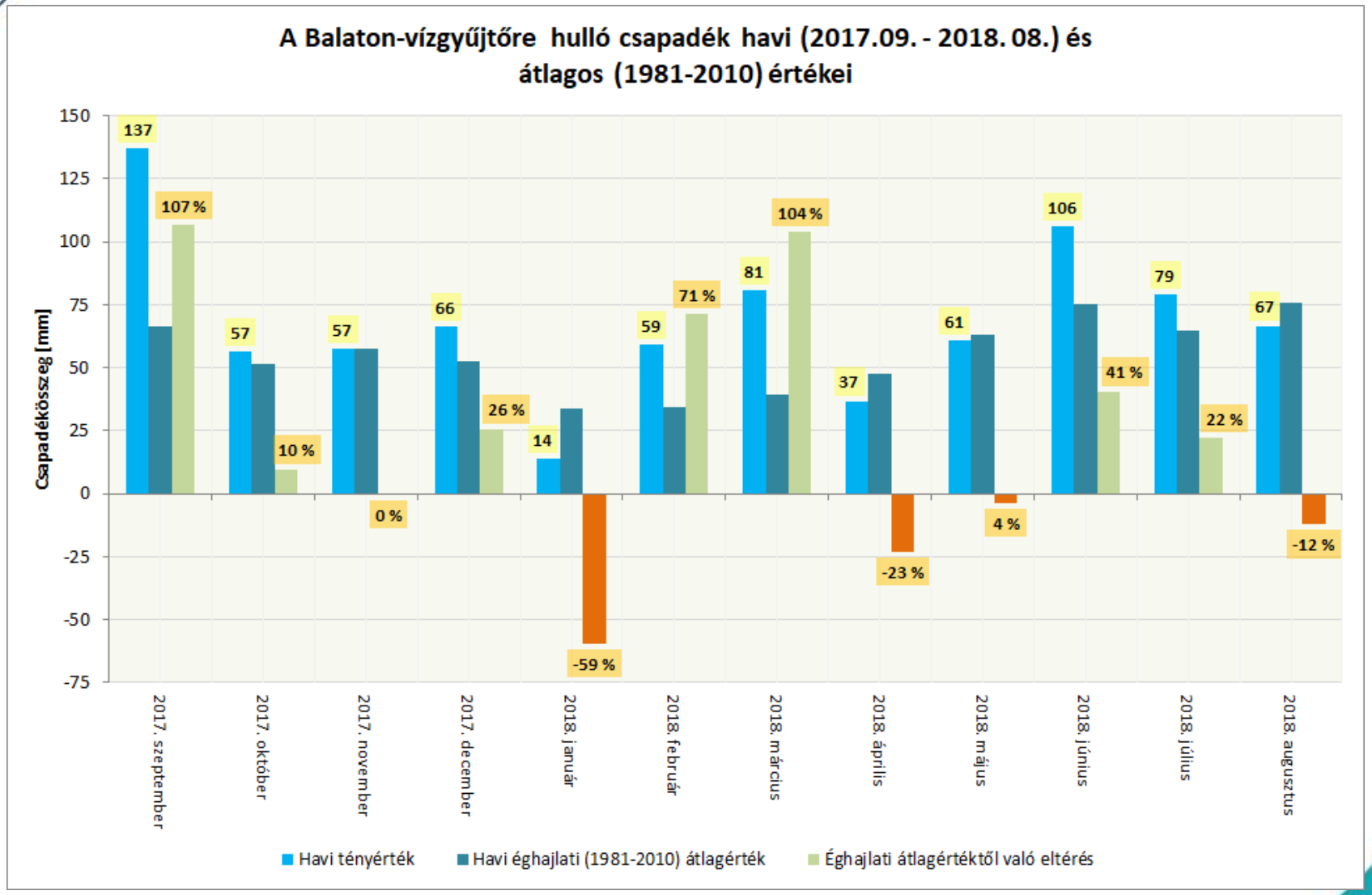


A MI VÍZÜGYÜNK

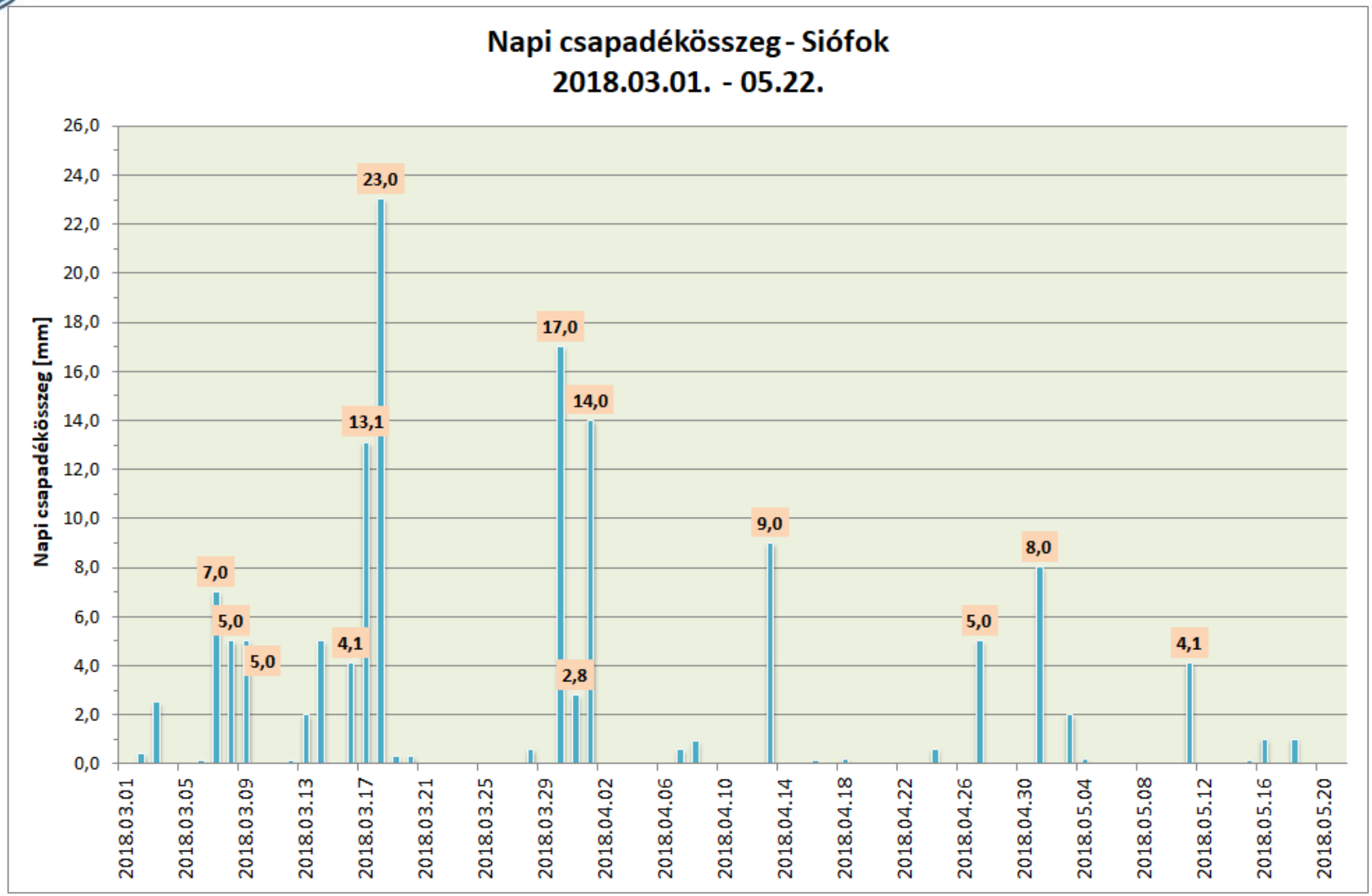
A Balaton évi természetes vízkészlet-változása 1921-2017



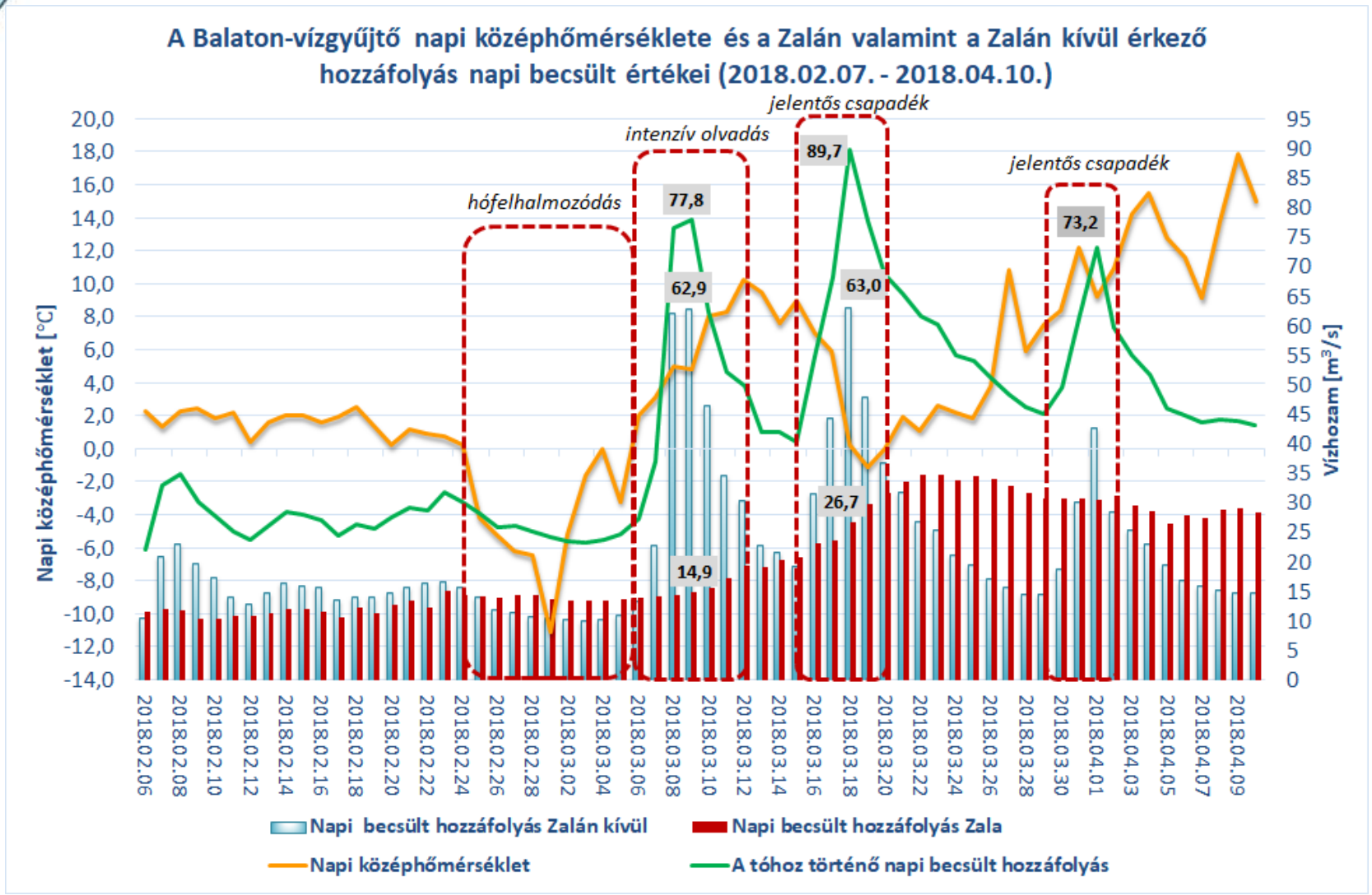
A MI VÍZÜGYÜNK



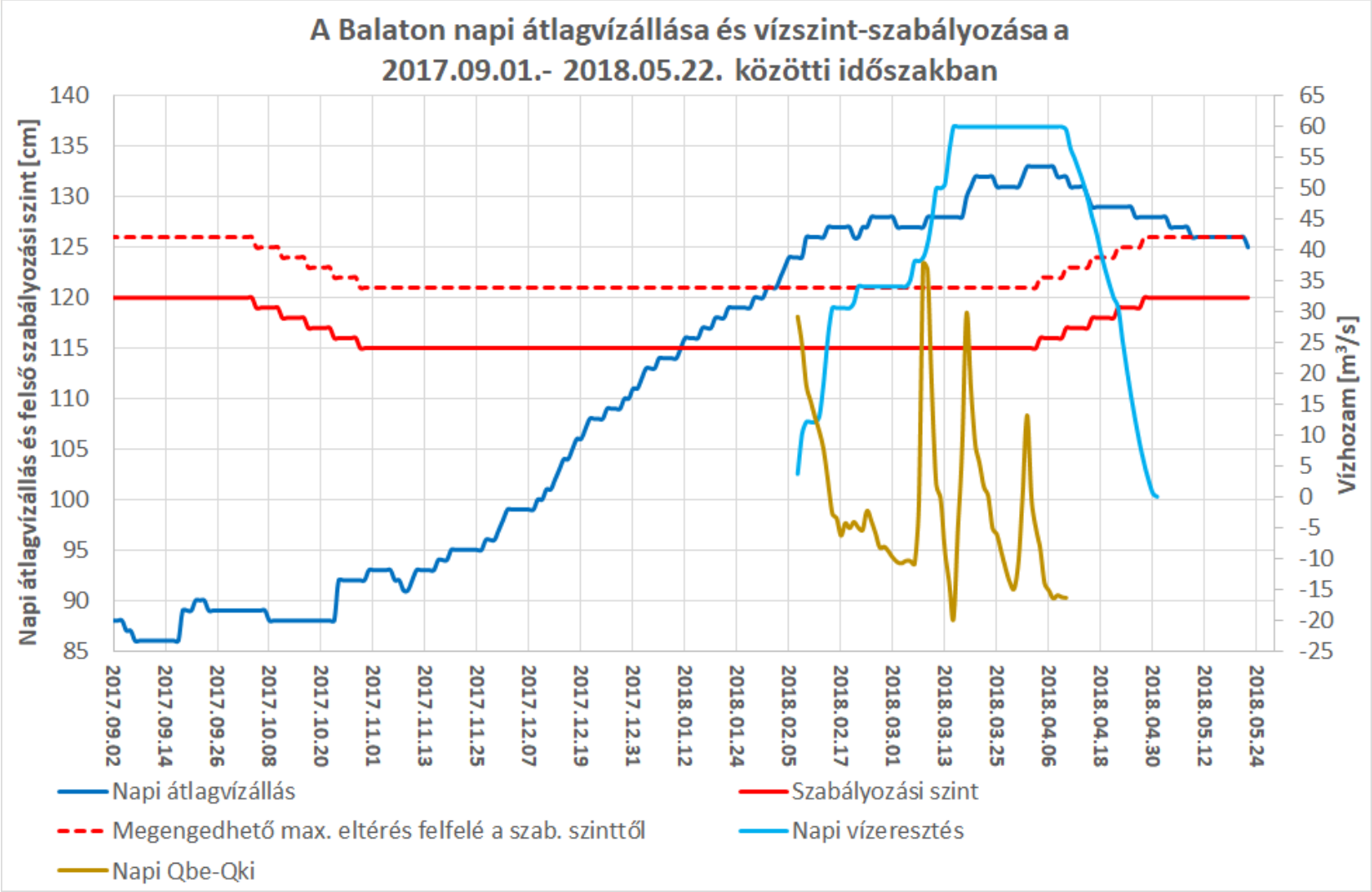
A MI VÍZÜGYÜNK



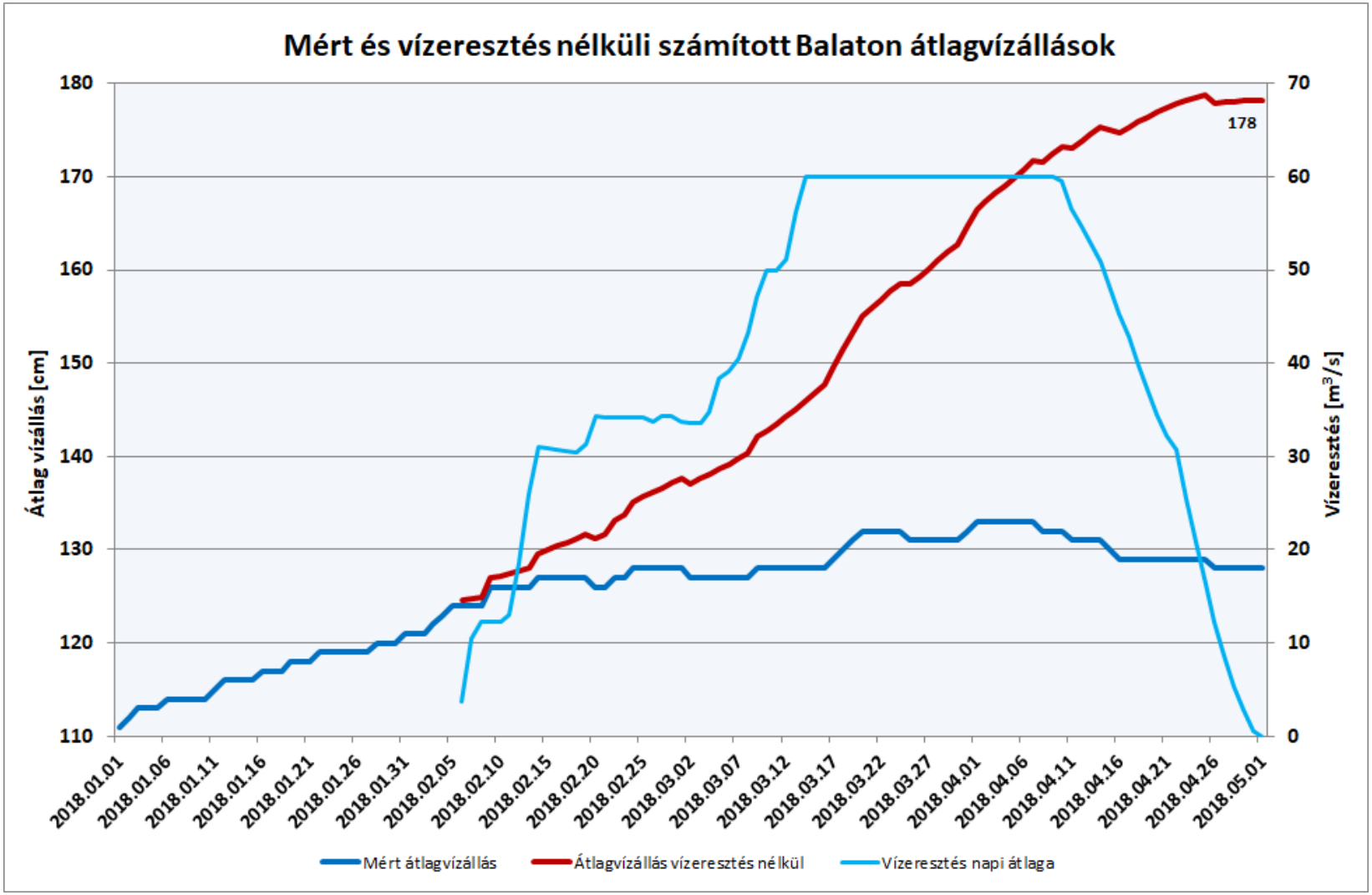
A MI VÍZÜGYÜNK



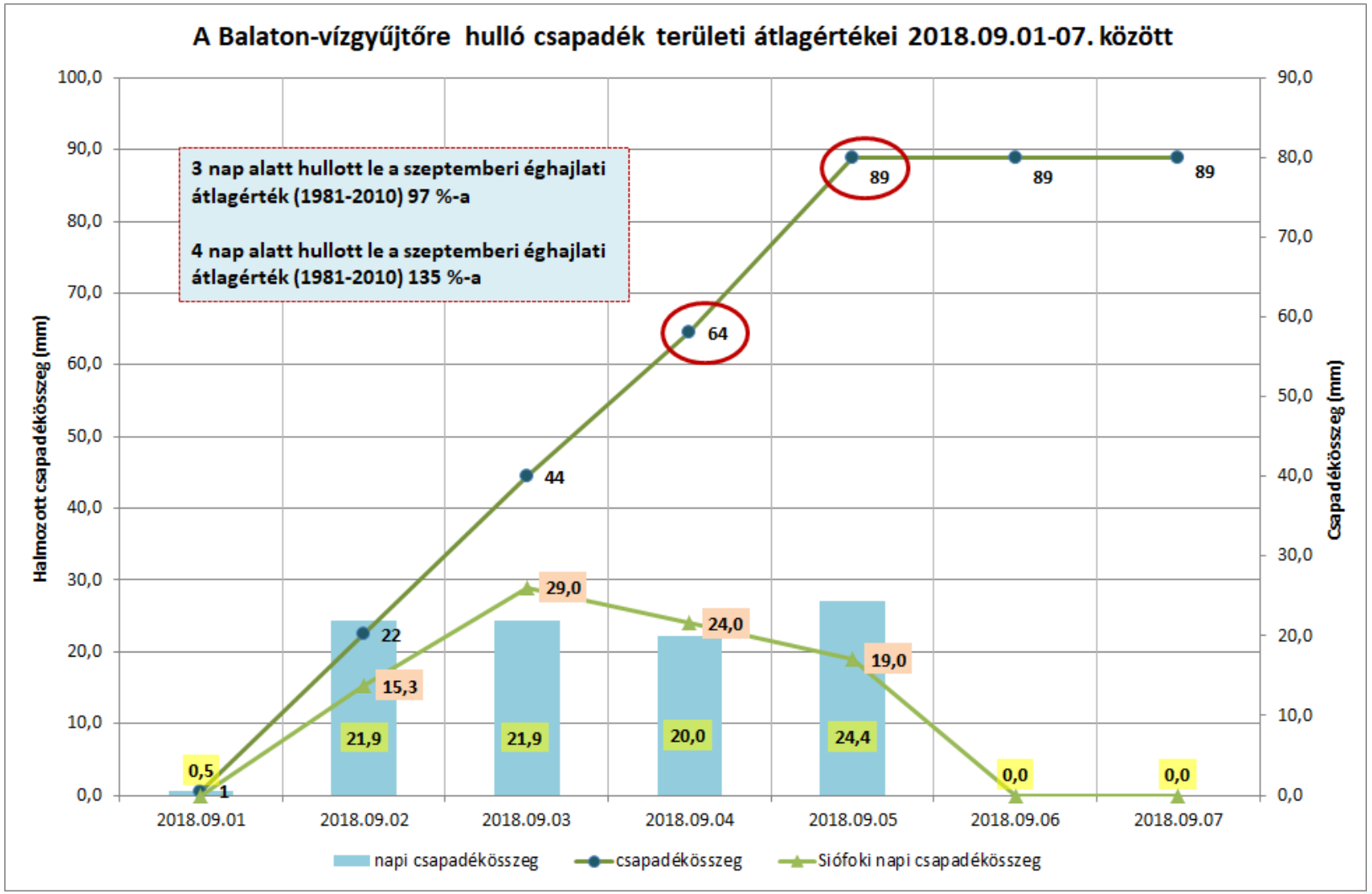
A MI VÍZÜGYÜNK



A MI VÍZÜGYÜNK



A MI VÍZÜGYÜNK



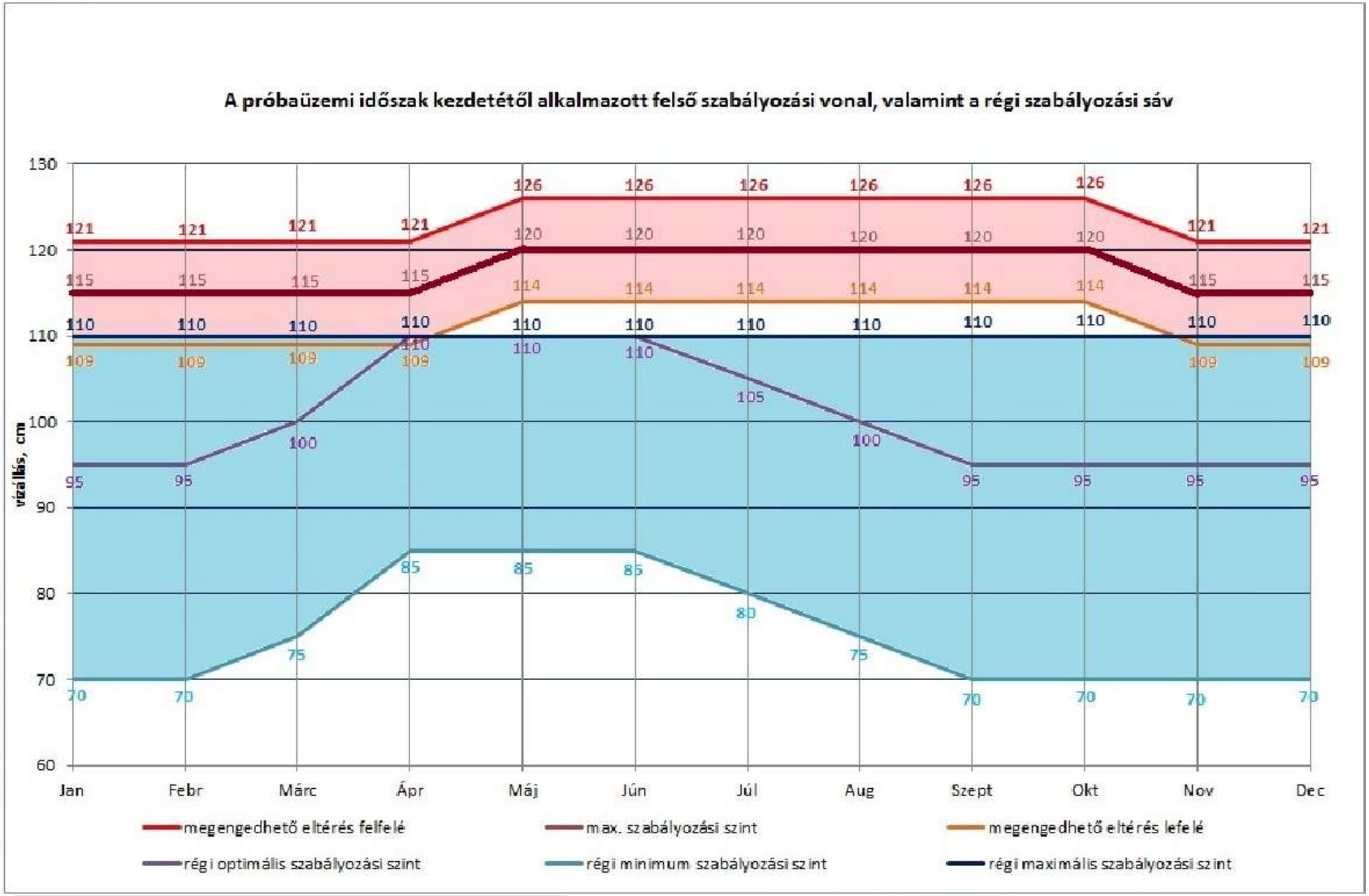
A MI VÍZÜGYÜNK

A Balaton-120 rendszer általános ismertetése

Az üzemelési engedély módosítás a korábbi maximális szabályozási szintek emelésére ad lehetőséget, azaz **november és április között 115 cm, május és október között 120 cm vízállás** tartható, a minimum szint eltörlésre került.

A tervezett szint tartásának kísérleti, 2.5 éves próbaüzeme (Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság jogerős határozata alapján) : **2016. február 18-2018. augusztus 9. között valósult meg, és kiértékeléssel zárult.**

A módosított és a korábbi engedélyben rögzített üzemelési szintek



A MI VÍZÜGYÜNK

Fejér Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a próbaidőtartam alatti monitoring előírásai

a vízjárás és a hidrológiai viszonyok vizsgálata a vízállás idősorok elemzése, a hossz- és keresztirányú kilendülések vizsgálata,

a vízi növényzet változása, különös tekintettel a nádasövre,

a vízminőség vizsgálata a tóközépi területeken,

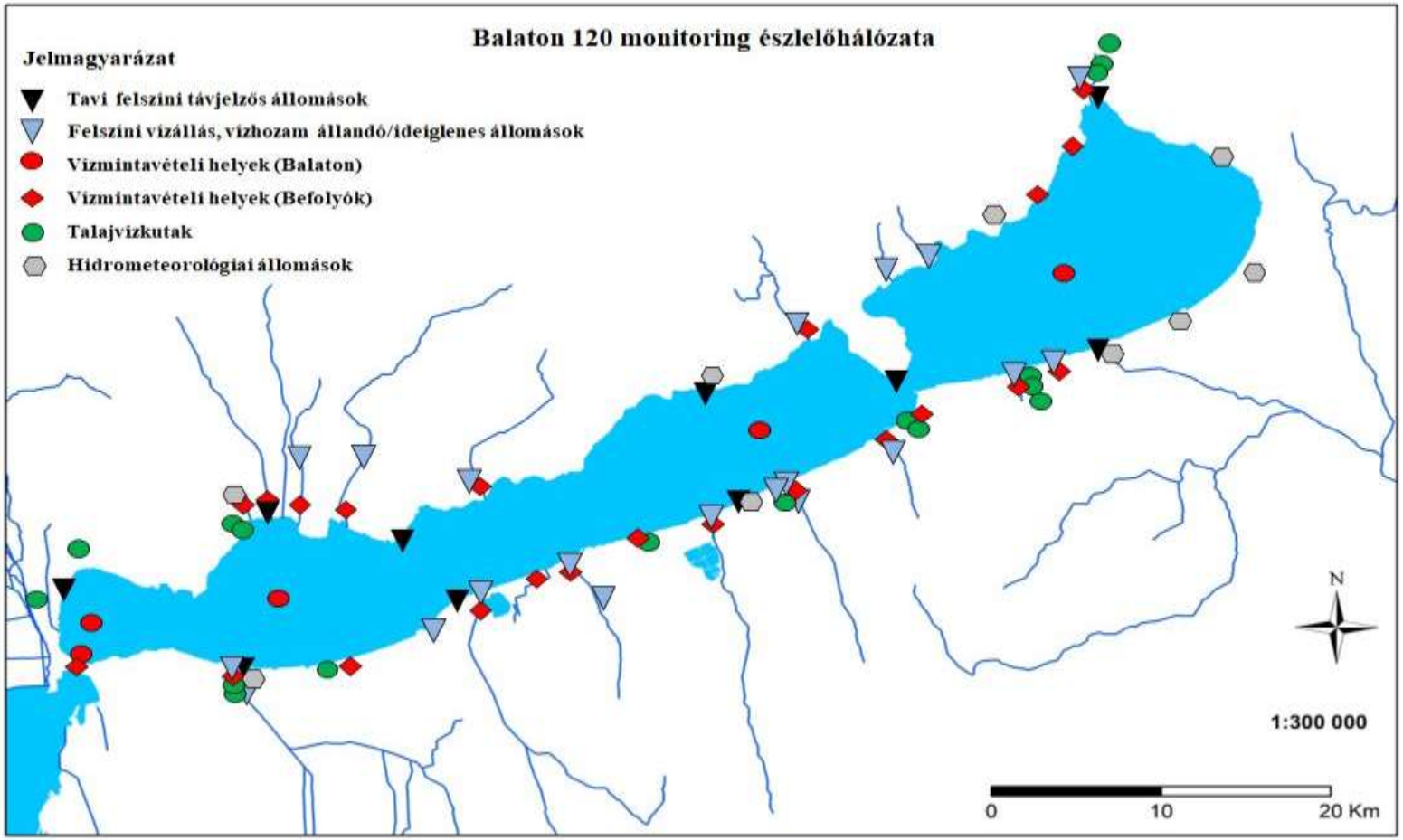
a vízszintemelés hatásának mennyiségi és minőségi mérése a Balatonba torkolló vízfolyásokon,

az Igazgatóság kezelésében lévő partmenti talajvízkutak vízszintjének vizsgálata,

a Siófoki-zsilipre gyakorolt hatások vizsgálata, mozgásvizsgálattal,

a déli parti területek elöntésének vizsgálata a 2014 tavaszi események feldolgozásával.

KDTVIZIG-DDTVIZIG közös monitoring hálózata



A MI VÍZÜGYÜNK

A próbaidőszak zárójelentése

KÖZÉP-DUNÁNTÚLI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG

BALATON 120 MONITORING ÖSSZEFOGLALÓ JELENTÉS

2016. január 1. - 2018. június 30.

Összeállította: KDTVIZIG Vízrajzi és adattári osztály

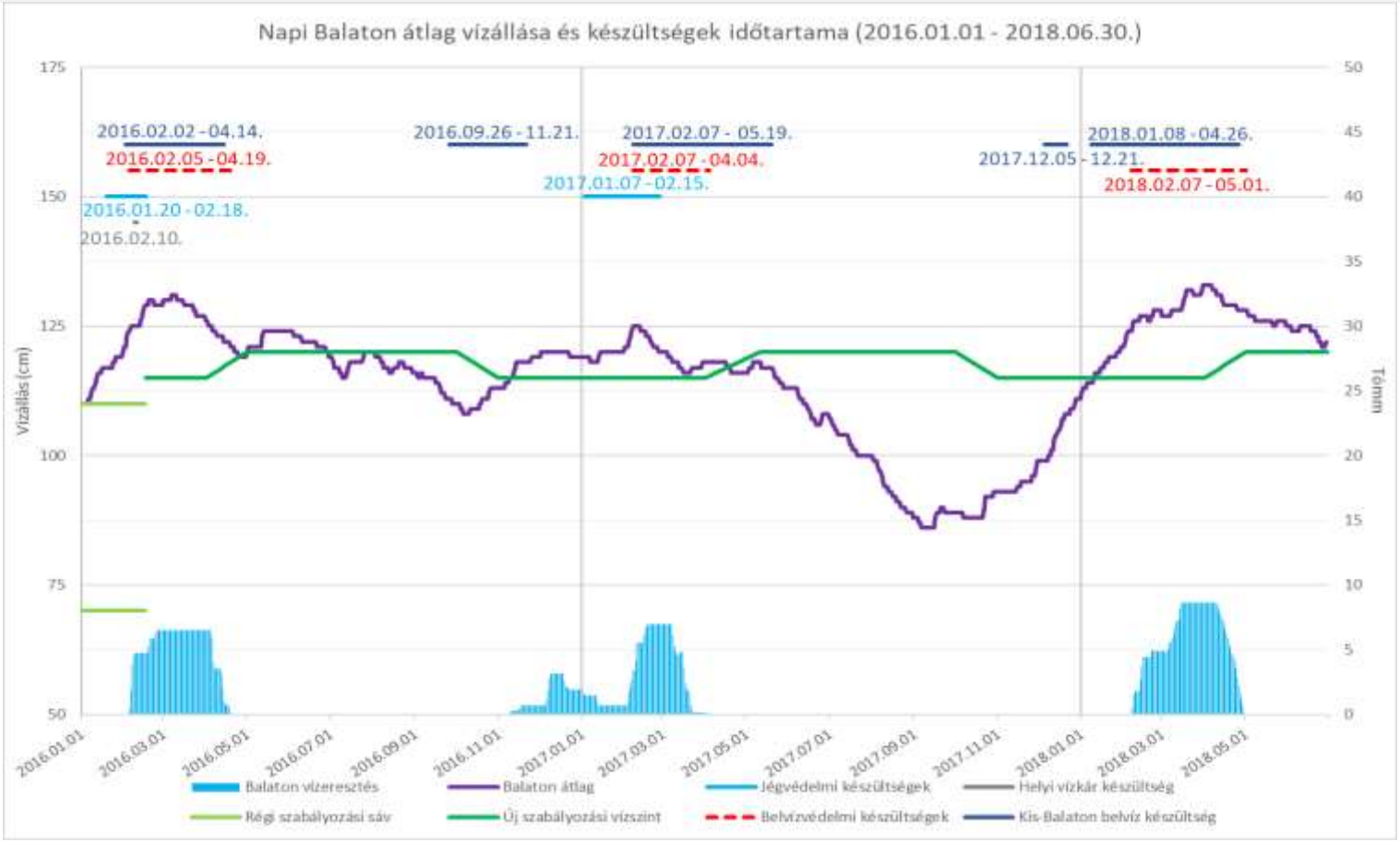
Témafelelős: Kravinszkaja Gabriella osztályvezető

SZÉKESFEHÉRVÁR

2018. augusztus

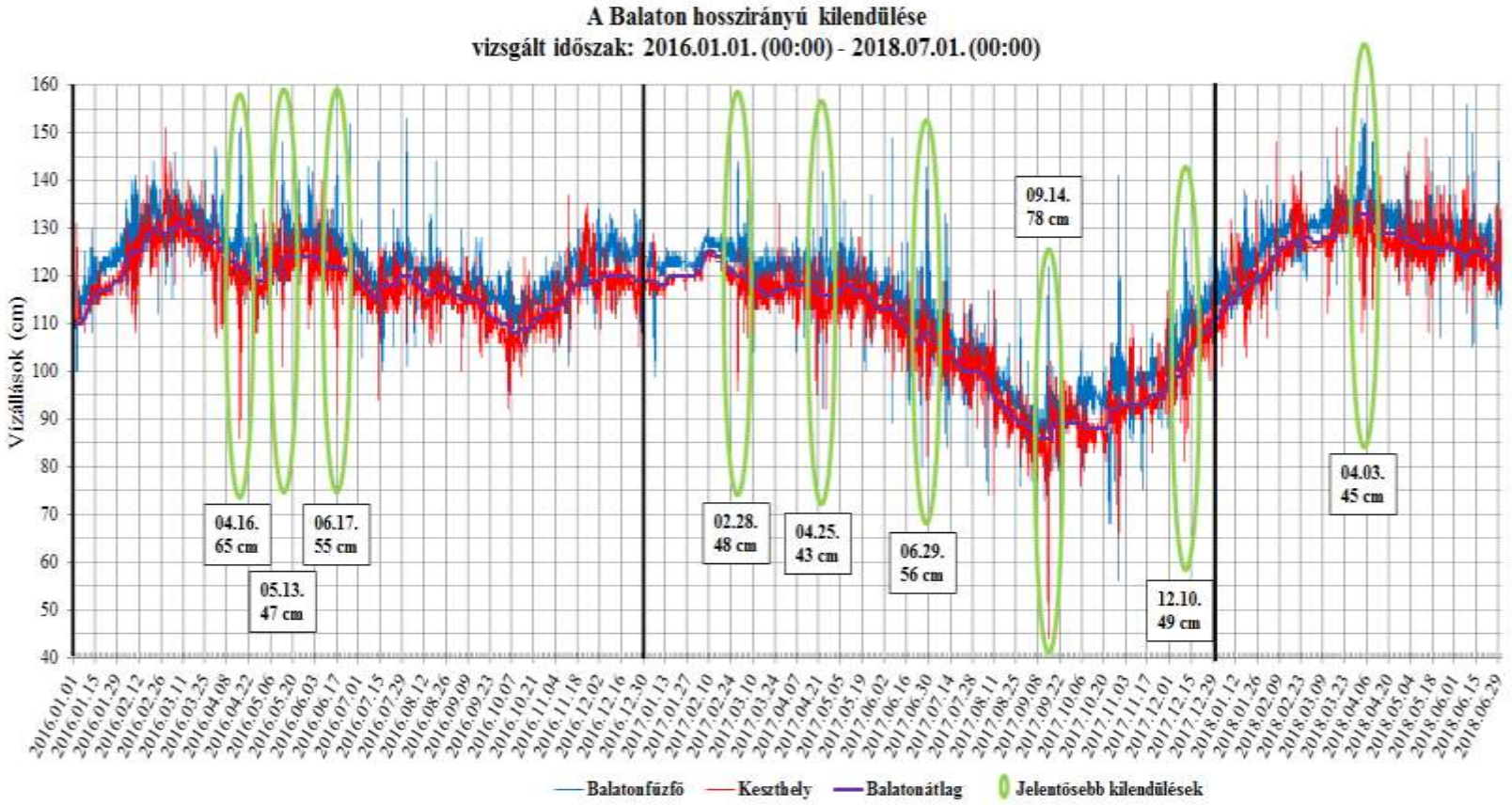
A MI VÍZÜGYÜNK

A próbaidőszak vízszint-szabályozásának végrehajtása komoly védekezési erőforrások igénybevételével zajlott



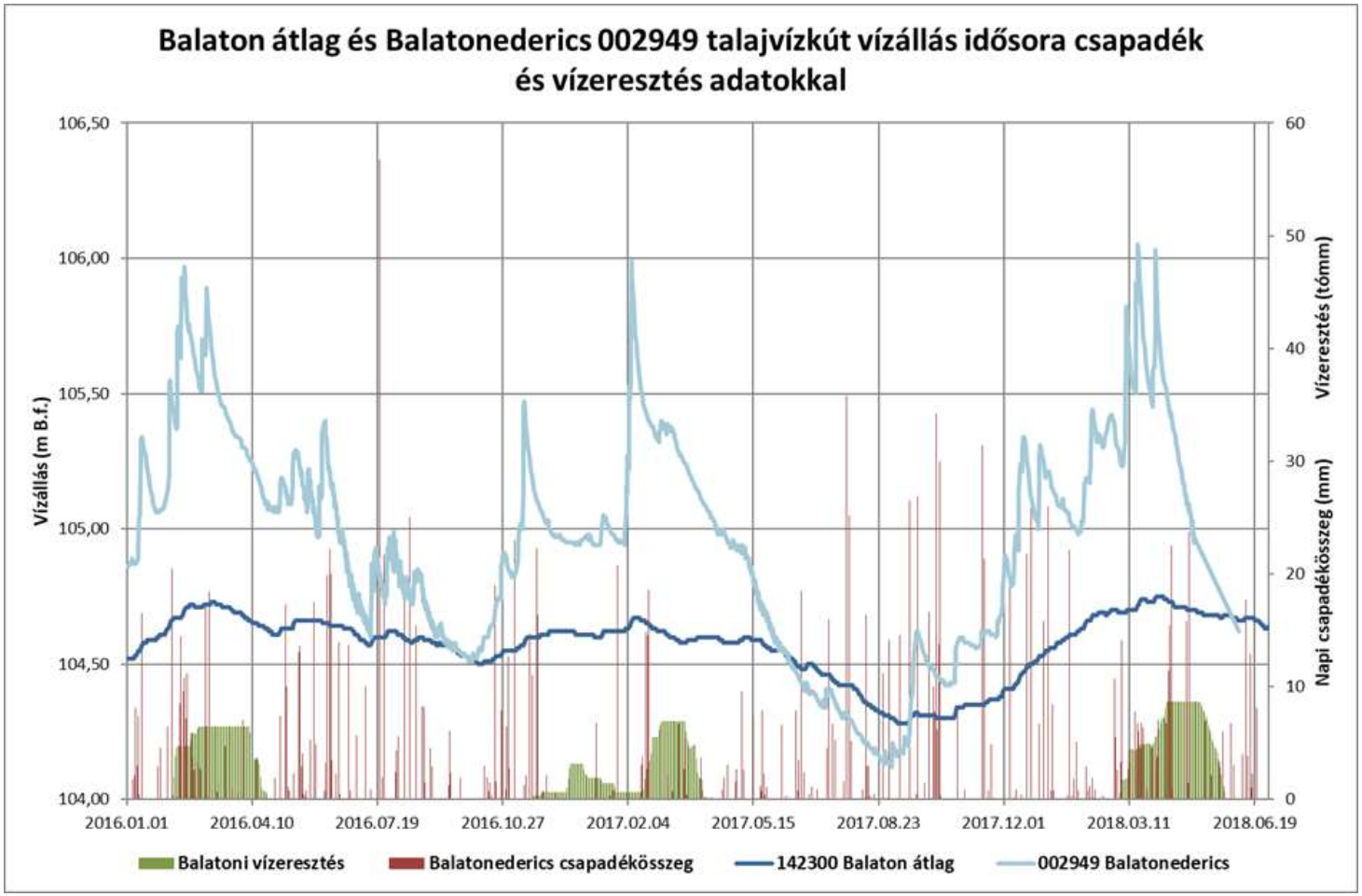
A MI VÍZÜGYÜNK

A monitoring eredményeinek értékelése: kilendülés monitoring



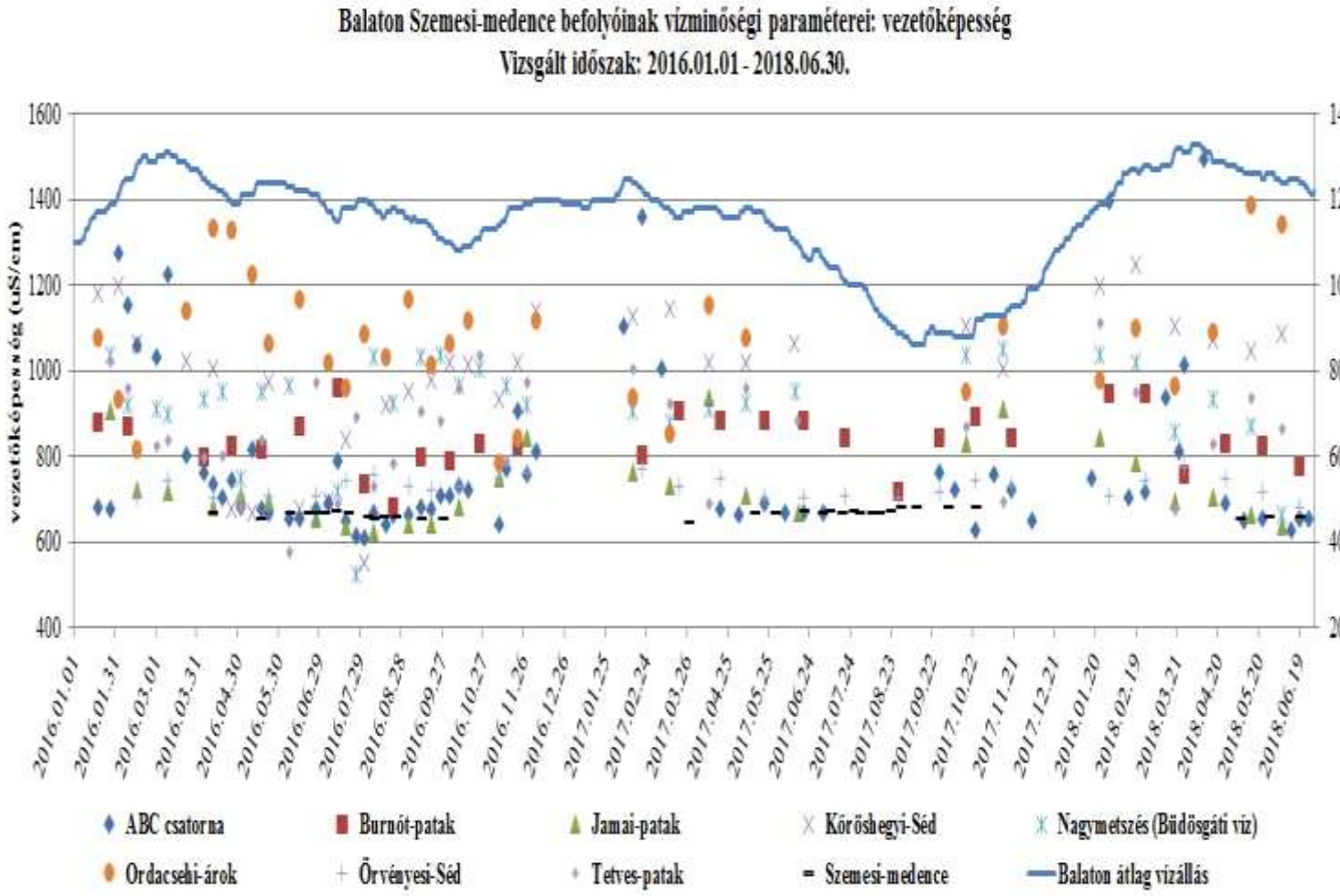
A MI VÍZÜGYÜNK

A talajvízszint monitoring eredményeinek értékelése



A MI VÍZÜGYÜNK

Monitoring eredményeinek értékelése: vízminőségi monitoring



Egyértelmű változást nem észleltünk.

A MI VÍZÜGYÜNK

A próbaüzem során szerzett tapasztalatok összefoglalása

A szabályozási feltételek nem teszik lehetővé a szabályozási vonal szigorú betartását rövid (napi) léptékű vonatkoztatási rendszerben. Amennyiben nem ragaszkodunk a napi kiértékeléshez, úgy a próbaidőszak szabályozását pozitívnak értékelhetjük a többlet-tározást megvalósító (120 cm körüli vízszintek) és a természet okozta jelentős párolgások miatt bekövetkező megfelelő tágasságú vízjáték alapján.

Köszönjük a figyelmet!

A MI VÍZÜGYÜNK