

Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

Vízrajzi és Adattári Osztály

A Velencei-tó 2020. évi vízmérlege

**Székesfehérvár
2021**

TARTALOMJEGYZÉK

I. Bevezetés	3. oldal
II. A Velencei-tó vízjárása, hidrológiai viszonyok 2020-ban	3. oldal
III. Vízgazdálkodási tevékenység	6. oldal
IV. A 2020. évi vízmérleg számítása	6. oldal
V. Kutatási tevékenység a Velencei-tó vízgyűjtő területén	8. oldal
VI. Összefoglalás	8. oldal
Mellékletek	9. oldal

I. Bevezetés

A Velencei-tó 2020. évi vízmérlegét az elmúlt években megszokott formában és módszerrel készítettük el. A mérleg készítésének módszertana a 2002. évi vízmérlegben ismertetésre került. A számításaink alapjául szolgáló adatokat a tó vízgyűjtő területén található vízügyi igazgatósági kezelésű vízrajzi mérőállomások, az agárdi szinoptikai állomás és az Országos Meteorológiai Szolgálat állomásainak mérései szolgáltatták (1. ábra).

A vízmérleg elemek tómilliméterre történő átszámítása során **24,2 km²**-es tófelületet vettünk alapul.

Az adatok jellemzésénél a saját észleléseinkből számított statisztikai értékeket használtuk, viszonyítási időszakként az 1981-2010. közötti törzsidőszakot vettük figyelembe.

2002-től kezdődően mérlegünk adatgyűjtemény jelleggel készül. Folytatva a hagyományt, mérlegünkben a 2010. évtől kezdve szerepeltetjük a korábban a Vízkárelhárítási osztály által összeállított „Jelentés a Velencei-tó vízgyűjtőjén végzett tevékenységről” című munka vízrajzi csoportunk által készített részeit (vízhozam mérések a vízgyűjtőn, kutatások a vízgyűjtőn).

II. A Velencei-tó vízjárása, hidrológiai viszonyok 2020-ban

Vízjárás

A Velencei-tó vízállása az év első napján 133 cm volt, 3 cm-rel haladta meg a minimális-szabályozási szintet (5. ábra). Az év első hónapjában a vízállás nem változott jelentősen. Január végén a tó vízszintje emelkedni kezdett, februárban szinte stagnált, majd március elejétől egészen március közepéig újra nőtt a vízszint. A legmagasabb pillanatnyi vízállást március 21-én mértük 141 cm-rel. Ezután lassú csökkenés jellemezte a tavat, köszönhetően a rendkívül csapadékhiányos április és május hónapoknak. Ez a csökkenés egészen június elejéig tartott. Ekkor a jelentkező nagycsapadékoknak köszönhetően emelkedésnek indult a vízszint, de ez sem tartott sokáig, június második felétől ismét csökkenés volt a jellemző. Július utolsó harmadában ismét kismértékű, rövid ideig tartó emelkedés jelentkezett, szintén a nagycsapadékoknak köszönhetően. Az előzőekhez hasonló rövid időtartamú emelkedések még előfordultak augusztus második, illetve szeptember második felében is. A legalacsonyabb vízállást szeptember 25-én észleltük 94 cm-es vízszinttel az agárdi vízmércén. Jelentősebb vízszintemelkedés – ami tartósan magasabb vízszinteket okozott – október közepén indult, mivel az október hónap rendkívüli mennyiségű csapadékot hozott. Ezek a nagycsapadékok közel 10 cm-es vízszintemelkedést eredményeztek rövid időn belül, ami után már jelentősen nem változott a vízszint a tóban. Összességében elmondható, hogy a Velencei-tó vízszintjei a 2020-as évben igen alacsonyak voltak, mivel az éves maximum vízállás (141 cm) csak 1 cm-rel haladta meg az aktuális minimális-szabályozási szintet, az éves minimum vízállás pedig az aktuális minimumtól 36 cm-rel (94 cm) elmaradva alakult. A 2020-as évet 107 cm-es vízállással zártuk. A tóból az év folyamán egyszer történt vízszolgáltatás a Dinnyési Ivadéknevelő Halgazdaság felé, mivel a rendkívül száraz és meleg időben a

halgazdaság tavaiból jelentős mennyiségű víz párolgott el. Emiatt a Császár-víz alap hozama sem volt elegendő ahhoz, hogy megfelelő utánpótlást biztosítson az ivadéknevelő tavainak, így a vízpótlást a Velencei-tóból oldották meg a Dinnyés-Kajtori csatornán keresztül július 13 és augusztus 24 között.

A Pátkai-tározóból a 2020-as évben vízeresztés nem történt. A tározó maximális vízállását június 18-án regisztráltuk 468 cm-rel, míg a legalacsonyabb vízállást szeptember 21-én, ami 439 cm volt. Az év maximum vízállása 182 cm-rel, a minimum vízállása 211 cm-rel marad el a maximális üzemi vízszint (650 cm) értékétől.

A Zámolyi-tározóból 2020-ban egyetlen alkalommal volt vízeresztés és ez is csak egy rövid ideig tartott. Az eresztés május 6. és 14. között zajlott. A tározó maximális vízállását március 28-án regisztráltuk 422 cm-rel, míg a minimum vízszint október 5-én alakult ki 352 cm-es vízállásnál. Az év maximum vízállása 63 cm-rel, a minimum vízállása 133 cm-rel marad el a maximális üzemi vízszint (485 cm) értékétől.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy az év 89 %-ban – 326 napon – volt a szabályozási sáv alatt a tó vízállása. Ennek oka az átlagnál kevesebb csapadék, illetve ehhez kapcsolódóan az, hogy a tározók vízminősége és vízmennyisége nem volt megfelelő a tó vízpótlására a 2020-as esztendőben.

Hidrometeorológiai viszonyok

Az alábbiakban részletezett csapadékviszonyokról a 2. táblázat illetve a 7. és 8. ábrák tájékoztatnak.

A 2020-as évben a sokéves átlaghoz képest (560 mm) 15 %-al (85 mm-el) kevesebb csapadék hullott (474,9 mm) a vízgyűjtőre. Ebben az évben is nagyon változó képet mutatnak a csapadékviszonyok az egyes hónapokban. Augusztusban több, mint másfélszerese, októberben több, mint két és félszerese esett a csapadék sokéves havi átlagának, de a márciusi és a júniusi havi átlag is kismértékben meghaladta a sokéves adatnak megfelelő értéket. Ezzel szemben december hónapban csak kicsivel több, mint a fele, januárban és májusban egyharmada, novemberben egynegyede, míg áprilisban csupán egyötöde volt a havi csapadékátlag a sokévesnek.

A legtöbb csapadék az év során augusztus hónapban hullott a vízgyűjtőre: a hat állomás átlaga 96,7 mm volt (2. táblázat). Az év legszárazabb hónapja április volt, ekkor 6,7 mm volt a vízgyűjtőre hulló csapadék területi átlaga. Az év maximális napi csapadékát Lovasberényben észlelték október 13-án, 41,0 mm-t.

2020-ban a Velencei-tóra hulló csapadék a teljes vízgyűjtő területre hulló csapadék éves összegét mindössze 0,4 mm-rel haladta meg.

A hó helyzet értékelésénél az agárdi állomás adatait vettük figyelembe.

2020. január 20-án észleltünk először havat hófolt formájában a területen, majd az ezt követő hónapokban (májusig) sem hótakaró, sem más hójelenség nem fordult elő. Az év végi hónapok sem alakultak jobban, hótakaró sem októberben, sem novemberben, sem

decemberben nem alakult ki. Csak egyetlen napon, december 28-án voltak hófoltok megfigyelhetők az állomás területén. 2020-ban összesen 2 napon volt jelen hó az állomáson, mindkétszer hófolt formában és összefüggő hótakaró ebben az évben nem alakult ki a területen.

A jégviszonyok jellemzésénél az agárdi állomás adataival dolgoztunk, a részletes adatokról a 9. ábra tájékoztat.

A 2020-as évben a Velencei-tavon 37 napon észleltünk jeget. Az év első felében 34 napon borította jég a tavat, míg novemberben és decemberben 3 napon volt jég megfigyelhető a vízen. Januárban a jég három formában (állójég, parti jég, megszakításokkal állójég) jelent meg a tavon. Ebből állójég volt legtovább, 24 napon keresztül, 8-a és 31-e között, ezzel ez volt az egyetlen hosszabb egybefüggő állójeges időszak is. Ekkor érte el a jégvastagság a 2020-as évi maximumát, ami 8 cm volt január 16-án. Ez után már csak parti jeges és jégmentes időszakok váltakoztak, majd február közepétől el is tűnt a jég.

Novemberben és decemberben csak néhány napon volt parti jég megfigyelhető, az időszak legnagyobb része jégmentes volt.

A hőmérsékleti viszonyok jellemzésénél az agárdi szinoptikai állomás és az agárdi OMSZ automata állomás adatait használtuk fel, a részletes adatokról a 10. – 11. ábra és a 4. és 13. táblázatok tájékoztatnak.

A levegő 2020. évi középhőmérséklete – 12,0 °C – a sokéves átlagnál (10,9 °C) magasabb volt.

Az adatok alapján kimondható, hogy a május kivételével, minden hónap az átlagnál melegebb volt, ezek hatására emelkedett a 2020. évi középhőmérséklet a sokéves átlag fölé. A sokéves átlagnál több, mint 1 °C-kal melegebb hónapok a következők voltak: február, március, augusztus, szeptember, december. Ezzel szemben májusban a sokéves átlagnál jóval alacsonyabb havi középhőmérsékletet mértünk, köszönhetően a gyakori frontátvonulásoknak, amelyek hideg levegőt szállítottak a térségünkbe. Az átlagnál melegebb hónapok sorából a június és a július mondhatni kilóg, ugyanis mindegyik hónap esetében a sokéves átlaghőmérsékletnél csak 0,1 °C-kal volt melegebb, tulajdonképpen azt is mondhatjuk, hogy ezek a hónapok átlagos középhőmérsékleteket hoztak.

Az év léghőmérsékleti minimuma -7,4 °C (január 7.), maximuma 34,1 °C (augusztus 30.) volt. A nyári félév valamennyi hónapjában előfordultak 30 °C feletti napi maximumhőmérséklettel jellemezhető napok: júniusban 3, júliusban 11, augusztusban 11 és szeptemberben 3 hőségnap¹ volt.

A Velencei-tó vizének havi középhőmérséklete a sokéves havi átlagokat az év legtöbb hónapjában meghaladta, kivétel ez alól a május, amikor is a sokéves átlagnál hidegebb volt a tó vize mintegy 1,3 °C-kal, köszönhetően az ekkor megszokottnál hűvösebb időjárásnak.

A havi közepes vízhőmérsékletek maximuma augusztus hónapban alakult ki (24,3 °C). Az év legmagasabb vízhőmérséklete július 31-én (27,4 °C) volt (az agárdi, reggel 7 órakor történő mérések alapján).

¹ hőségnap: a napi maximum hőmérséklet meghaladja a 30°C-ot

III. Vízgazdálkodási tevékenység

A tározók és a tó eresztési időszakairól és a leeresztett vízmennyiségekről az 1. táblázat, a dinnyési vízkivételi időszakokról és vízmennyiségekről a 6. táblázat tájékoztat részletesen.

A tározókból történő vízeresztések a vízjárás fejezetben részletezésre kerültek, most csak a vízmennyiségeket tüntetjük fel.

2020-ban a *Velencei-tóból* vízkészlet csökkentési célú vízeresztés nem történt.

A *Zámolyi-tározóból* 2020-ban egy alkalommal történt vízeresztés, ez május 6. és 14. között zajlott, a leeresztett vízmennyiség pedig kicsit több, mint 300 ezer m³, ami kicsivel több, mint 12 tómm-nek adódott. Ugyanakkor ez a mennyiség nem került bele a Velencei-tóba, mert a Pátkai-tározó ebben az évben nem volt nyitva.

A *Pátkai-tározóból* 2020-ban nem történt vízeresztés.

A *Dinnyési Ivadékevelő Tógazdaság* 2020. évi vízkivételei a Velencei-tóból a Dinnyés-Kajtori-csatornán keresztül és a Császárvíz hozamából elterelt vízből, a Császárvízből kiágazó tápcsatornán keresztül valósultak meg. A Császárvíz alap hozamából történő vízszolgáltatás január 1. és február 29. (ez még a 2019-es év végi, december 12-től kezdődő vízszolgáltatás folytatása), valamint április 1–6. és május 11–29. között zajlott. A Velencei-tóból a Dinnyés-Kajtori-csatornán keresztül történő vízszolgáltatás július 13. és augusztus 24. között zajlott. A 2020-as évben a halgazdaság által felhasznált vízmennyiséget a vízmérlegben összesítve a vízkivételnél, a Velencei-tó kiadási oldalán szerepeltetjük. A vízmérleg számítás eredményeként az év során összesen 151 ezer m³ (6 tómm) *vízkivétel* történt.

IV. A 2020. évi vízmérleg számítása

Az egyes vízmérleg elemek számítását idén is a 2002. évi mérlegben leírt módszertan szerint végeztük el. A Velencei-tó végleges vízmérlegét a 9. táblázatban összesítettük, a vízmérleg elemek havi értékeit a 2. ábra mutatja be. A felhasznált alapadatokat az 1–7. táblázatok tartalmazzák, a záróhiba szétosztása a 8. táblázatban követhető nyomon.

A 2020. évben a vízmérleg számítás a következő képlet alapján történt:

$$C + H + H_t = P + L + V_k \pm \Delta K$$

ahol: C - a tóra hulló csapadék mennyisége
 H - hozzáfolyás
 H_t - hozzáfolyás a Pátkai-tározóból
 P - párolgás
 L - vízeresztés a tóból
 V_k - vízkivétel

ΔK - mért vízkészletváltozás.

A 2020. évre elfogadott vízmérleg számokban kifejezve (tó mm):

$$528 + 158 + 0 = 930 + 0 + 6 - 250$$

A vízmérleg az egyensúlytól 250 tó mm-el maradt el: ennyivel múlta alul a bevételi oldal összege, a kiadási oldal összegét.

A vízmérleg záró hibáinak éves összege -124 mm volt, -37 mm (június) és +17 mm (augusztus) között változott az értékük. A záró hibák szétosztásakor a bevételi oldalról a csapadékot és a hozzáfolyást, a kiadási oldalon pedig a párolgás értékeit változtattuk legnagyobb mértékben.

A Velencei-tó mért készletváltozása 2020-ban -120 (július) és 70 (október) tómmilliméter között változott, az évi összege -250 tó mm volt. Áprilistól szeptemberig a mért készletváltozás a nagyrészt átlag alatti csapadék és a nagy párolgási veszteség miatt negatív előjelű volt. A többi hónap mért készletváltozása pozitív előjelű volt.

A Velencei-tó természetes vízkészlet változására ($\Delta K_t = C + H - P$) az elfogadásra került adatok alapján végeredményként -244 mm-es értéket kaptunk, azaz az emberi hatásokat figyelmen kívül hagyva, a tó vízszintjének kicsit több, mint 24 cm-es csökkenése ment volna végbe, a valós 25 cm-es csökkenés helyett. A két érték közötti kismértékű eltérés, annak köszönhető, hogy a 2020-as évben a Velencei-tó nem kapott vízutánpótlást a tározókból, tehát csak a természetes hozzáfolyás és a csapadék táplálta a tavat, így az emberi beavatkozás nem játszott nagy szerepet a tó vízkészlet változásában.

A Velencei-tó vízgyűjtőjén létesített vízpótlási célú tározók a természetes hozzáfolyás értékét jelentősen befolyásolják. A tárgyévben, tározás céljából visszatartott vízmennyiség a hozzáfolyás értékét csökkenti. A hozzáfolyás vízmérleg elem nem tartalmazza a tárgyévben vagy a megelőző években visszatartott, majd elengedett vízmennyiséget sem (az éves mérlegszámítás miatt), ezt a mérlegszámítás során a hozzáfolyás a Pátkai-tározóból (H_t) elemmel vesszük figyelembe.

A természetes készletváltozás összetevőinek alakulását a 2011. és 2020. közötti időszakban az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

A Velencei-tó természetes vízkészletváltozása

(tómm)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Csapadék	297	436	572	720	512	632	553	603	633	528
Hozzáfolyás	375	153	434	268	310	288	205	195	153	158
Hozzáfolyás tározó	212	196	185	88	142	211	62	210	119	0
Párolgás	977	992	902	834	923	886	1005	929	936	930
Term. készl. vált.*	-305	-403	104	154	-101	39	-247	-131	-150	-244
Term. készl. vált. + Hozzáfolyás tározó	-93	-207	289	242	41	250	-185	79	-31	-244

* A természetes készletváltozás egyik évben sem tartalmazza a tározókban felhalmozott, majd abból a Velencei-tóba leeresztett vízmennyiséget és a vízkivételt.

V. Kutatási tevékenység a Velencei-tó vízgyűjtő területén

2020-ban a következő publikációk jelentek meg a Velencei-tóról:

- 2020-ban is folytatódott a Velencei-tó partfal rehabilitációja (A Velencei-tavi partfal komplex fenntartható rehabilitációja KEHOP-1.3.0-15-2016-00015). Az ehhez a projekthez kapcsolódó előadások, információk, dokumentumok a következő internetcímeken érhetők el: <http://velenceito.ovf.hu/dokumentumok.html> (2021.02.24) http://www.ovf.hu/hu/futo-projektek/velenceitavi_partfal/1 (2021.02.24)

VI. Összefoglalás

A tó vízszintje 2020-ban az év mintegy 89 %-ban (326 napon keresztül) volt a szabályozási sáv minimum értéke alatt.

Ennek oka leginkább az éves átlagnál kevesebb csapadék, illetve ehhez kapcsolódóan az, hogy a Zámolyi- és a Pátkai-tározó vízminősége és vízmennyisége nem volt megfelelő a tó vízpótlására. A szabályozási sáv minimumát elérő, illetve azt kissé meghaladó vízállások januártól márciusig voltak időszakosan jellemzőek. Januárban és februárban azért, mert a 2019 decemberében befejezett vízpótlás, a kismértékű párolgással együtt még hatással volt a tó vízszintjére, valamint a csapadékszegény január után némileg több - de még mindig átlag alatti – csapadékot adó február és március következett. A nyári nagycsapadékokat okozó események ugyan tudtak emelni időszakosan a tó vízszintjén, de elmondható, hogy ezek sem tudták a szabályozási sáv közelébe emelni, tartósan megállítani, vagy visszafordítani a vízszint csökkenését.

A 2020-as évet is negatív természetes készletváltozással zártuk (-244 tómm).

Székesfehérvár, 2021. március 23.

Kravinszkaja Gabriella
osztályvezető

Varga Daniella
monitoring referens

TÁBLÁZATOK

1. A Velencei-tó és a tározók hóeleji vízállásai és a vízeresztések
2. A Velencei-tó vízgyűjtőjének havi csapadékösszegei
3. Havi középvízhozamok a Velencei-tó vízgyűjtőjén
4. Meteorológiai adatok Agárdon
5. A Velencei-tó párolgásszámítása
6. A hozzáfolyás számítása
7. A Velencei-tó és a tározók jellemző vízállásai és vízhőmérsékletei
8. A Velencei-tó vízmérlege
9. A Velencei-tó végleges vízmérlege
10. A Velencei-tó vízállásai, 2020
11. A Pátkai-tározó vízállásai, 2020
12. A Zámolyi-tározó vízállásai, 2020
13. A Velencei-tó vízhőmérsékletei, 2020
14. A Vereb-Pázmándi- vízfolyás, Kápolnásnyék napi átlagos vízhozamai, 2020
15. A Császár-víz, Kőrakáspusztá napi átlagos vízhozamai, 2020
16. A Császár-víz, Kisfalud napi átlagos vízhozamai, 2020
17. A Császár-víz, Csákvár napi átlagos vízhozamai, 2020
18. A Burján-víz, Zámoly napi átlagos vízhozamai, 2020
19. A Rovákja-patak, Pátka napi átlagos vízhozamai, 2020
20. A Velencei-tó vízgyűjtőjén mért vízhozamok, 2020

ÁBRÁK

1. A Velencei-tó vízgyűjtője és a vízrajzi mérőhálózat
2. A Velencei-tó 2020. évi vízmérlege
3. A Velencei-tó 2020. évi vízkészletváltozása
4. A Velencei-tó és a tározók hóeleji vízállásai
5. A Velencei-tó vízállásai reggel 7 órakor, 2020
6. A Velencei-tó hóeleji vízállásai és az agárdi havi csapadék, 2013–2020
7. A Velencei-tó vízgyűjtőjére hulló havi és sokéves csapadékösszegek, 2020
8. A Velencei-tó vízgyűjtőjére hulló havi csapadék halmozott összege, 2020
9. A Velencei-tó jégviszonyai Agárdon, 2020
10. Lég- és vízhőmérséklet adatok Agárdon, 2020
11. Havi és sokéves középhőmérsékletek Agárdon 2020

A Velencei-tó vízgyűjtőjének havi csapadékösszegei (mm)
2020

Állomás	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Össz.
1 Agárd	10,6	26,9	30,7	10,2	24,4	79,7	52,7	96,0	33,4	83,8	15,0	26,1	489,5
2 Dinnyés	12,7	26,5	34,5	9,0	21,9	68,6	42,5	126,8	26,2	84,1	13,5	28,8	495,1
3 Kápolnásnyék	10,1	23,2	29,9	7,1	14,7	72,4	36,0	74,4	34,4	89,8	24,6	24,8	441,4
4 Lovasberény	8,4	23,2	32,2	3,2	25,7	64,6	38,5	117,1	32,0	122,7	8,5	25,1	501,2
5 Pázmánd	13,8	22,4	40,3	5,8	18,2	86,4	41,3	68,8	28,8	95,3	17,1	26,3	464,5
6 Zámoly	14,0	21,0	40,2	4,8	14,3	61,0	48,1	96,9	28,3	95,0	7,0	27,0	457,6
(1.-6.) A vízgyűjtőre hulló csapadék átlaga													
	11,6	23,9	34,6	6,7	19,9	72,1	43,2	96,7	30,5	95,1	14,3	26,4	474,9
(1.-3.) A Velencei-tóra hulló csapadék átlaga													
	11,1	25,5	31,7	8,8	20,3	73,6	43,7	99,1	31,3	85,9	17,7	26,6	475,3

**Havi középvízhozamok a Velencei-tó vízgyűjtőjén (m³/s)
2020**

	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Jul.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Átlag
Vereb-Pázmándi-vf., Kápolnásnyék	0,028	0,032	0,040	0,022	0,009	0,049	0,004	0,002	0,002	0,005	0,005	0,008	0,017
Császár-víz, Körakápuszta	0,023	0,025	0,030	0,026	0,030	0,034	0,022	0,022	0,024	0,027	0,027	0,025	0,026
Császár-víz, Kisfalud	0,037	0,037	0,049	0,035	0,032	0,118	0,021	0,028	0,018	0,028	0,027	0,038	0,039
Császár-víz, Csákvár	0,025	0,019	0,035	0,013	0,004	0,025	0,004	0,003	0,002	0,005	0,005	0,005	0,012
Burján-víz, Zámoly	0,041	0,042	0,063	0,018	0,014	0,015	0,008	0,009	0,014	0,022	0,017	0,018	0,023
Rovákia-patak, Pátka	0,035	0,031	0,054	0,021	0,010	0,027	0,003	0,002	0,002	0,003	0,010	0,019	0,018

Meteorológiai adatok Agárdon 2020

	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Átlag	Összeg
Agárd műszerkert														
Léghő	-0,1	6,0	7,1	12,2	14,8	20,1	22,0	23,0	18,3	11,7	5,7	3,6	12,0	-
Párányomás	5,4	6,5	6,7	7,4	10,6	17,3	17,5	19,0	14,6	11,6	8,3	7,2	11,0	-
Szél	1,8	4,0	2,9	2,4	3,3	3,0	2,3	2,1	2,2	2,4	1,3	2,0	2,5	-
"A" (1,14 m ²) kád párolgása	-	-	-	119,0	117,6	133,2	159,4	144,2	94,6	30,4	-	-	-	798,4
Napsütéses órák száma	44,5	145,5	195,5	330,0	242,0	219,0	308,5	301,5	251,5	107,5	49,5	22,5	-	2217,5

A Velencei-tó párolgásszámítása 2020

$$P=0.55*(E-e)^{0.9}*(1+V273)^9*(1+0.015*u)^2*n$$

	Jan.	Febr.	Márc.		Nov.	Dec.	Összeg
E	mb	6,1	9,5	10,3	9,2	8,0	
e	mb	5,4	6,5	6,7	8,3	7,2	
t	°C	-0,1	6,0	7,1	5,7	3,6	
u	m/s	1,8	4,0	2,9	1,3	2,0	
n	nap	31	29	31	30	31	
P	mm	10	45	57	15	13	140

$$P=1,11 \cdot (0,58+0,42K) \cdot A_{\text{atl.}}^{0.79} \cdot (1+u)^{0.13} \cdot n$$

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

**A hozzáfolyás számítása (m³/s)
2020**

		Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Átlag	Összeg
I.	Vereb-Pázmándi-vf., Kápolnásnyék (KÖQ)	0,028	0,032	0,040	0,022	0,009	0,049	0,004	0,002	0,002	0,005	0,005	0,008	0,017	-
II.	Császár-víz, Körakáspuszta (KÖQ)	0,023	0,025	0,030	0,026	0,030	0,034	0,022	0,022	0,024	0,027	0,027	0,025	0,026	-
II.a	Vízeresztés a Pátka-tározóból	m ³ /s 10 ⁶ m ³ tő mm	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - 0	0,000 - -	0,00 0
III.	(II.-II. a)	m ³ /s	0,023	0,025	0,030	0,026	0,034	0,022	0,022	0,024	0,027	0,027	0,025	0,026	-
IV.	(2,63*II.)	m ³ /s	0,060	0,066	0,079	0,068	0,089	0,058	0,058	0,063	0,071	0,071	0,066	0,069	-
V.	(1,84*I.)	m ³ /s	0,052	0,059	0,074	0,040	0,017	0,090	0,007	0,004	0,009	0,009	0,015	0,032	-
VI.	Hozzáfolyás (IV.+V.)	m ³ /s	0,112	0,125	0,153	0,109	0,095	0,180	0,065	0,067	0,080	0,080	0,080	0,101	-
	10 ⁶ m ³	0,30	0,30	0,41	0,28	0,26	0,47	0,17	0,16	0,17	0,21	0,21	0,22	-	3,16
	tő mm	12	12	17	12	11	19	7	7	7	9	9	9	-	131
VII.	Víz kivétel	időtartam	1 - 31	1 - 29	-	1 - 6	11 - 29	13 - 31	1 - 24	-	-	-	-	-	-
	10 ⁶ m ³	0,05	0,03	-	0,01	0,02	-	0,02	0,03	-	-	-	-	-	0,15
	DIT és Dinnyési fertő	tő mm	2	1	-	0	1	1	1	-	-	-	-	-	6

**A Velencei-tó és a tározók vízállásai [cm]
és vízhőmérsékletei
2020**

	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Év
Velencei-tó - Agárd													
Max.	136	137	141	138	132	127	121	109	104	104	106	108	141
Átlag	133	135	139	135	126	123	114	106	99	100	105	106	117
Min.	132	134	136	130	122	120	108	101	94	94	103	104	94
Vízhő (°C)	2,3	4,9	7,4	13,1	16,3	20,9	23,4	24,3	20,1	12,3	7,7	3,6	13,0
Pátkai-tározó													
Max.	454	458	466	464	463	468	463	452	449	449	449	455	468
Átlag	450	456	464	461	459	461	456	449	443	444	448	451	454
Min.	446	453	458	456	455	455	451	446	439	439	447	449	439
Zámolyi-tározó													
Max.	374	392	422	422	418	393	387	372	363	361	362	369	422
Átlag	362	385	414	420	401	390	379	368	357	357	362	365	382
Min.	351	374	391	416	390	387	373	362	353	352	361	361	351

A Velencei-tó vízmérlege (tómm)
2020

Vízmérleg elem	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Össz.
Csapadék	11	26	32	9	20	74	44	99	31	86	18	27	475
C_i	14	34	40	16	22	90	42	94	32	93	14	37	528
Hozzáfolyás	12	12	17	12	11	19	7	7	7	9	9	9	131
H_i	15	17	20	15	12	30	5	5	8	13	6	12	158
Hozzáfolyás tározóból	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H_{ti}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bevétel ($C+H+H_i+Vp$)	23	38	49	21	31	93	51	106	38	95	27	36	608
Bevétel javított	29	51	60	31	34	120	47	99	40	106	20	49	686
Párolgás	10	45	57	118	126	140	161	148	102	41	15	13	977
P_i	7	40	40	101	123	130	166	158	100	36	20	9	930
Vízkivétel	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	6
V_{ki}	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	6
Lefolyás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L_i	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kiadás ($P+V_{ki}+L$)	12	46	57	118	127	140	162	149	102	41	15	13	982
Kiadás javított	9	41	40	101	124	130	167	159	100	36	20	9	936
Mért készletváltozás	20	10	20	-70	-90	-10	-120	-60	-60	70	0	40	-250
Mért javított készletváltozás	20	10	20	-70	-90	-10	-120	-60	-60	70	0	40	-250
Számított készletváltozás	11	-8	-8	-97	-96	-47	-111	-43	-64	54	12	23	-374
Számított jav. készletváltozás	20	10	20	-70	-90	-10	-120	-60	-60	70	0	40	-250
Záróhiba $Z=\Delta K_{kv}-\Delta K_{ki}$	-9	-18	-28	-27	-6	-37	9	17	-4	-16	12	-17	-124
Természetes készletváltozás	13	-7	-8	-97	-95	-47	-110	-42	-64	54	12	23	-368
Jav. természetes készletváltozás	22	11	20	-70	-89	-10	-119	-59	-60	70	0	40	-244

A Velencei-tó végleges vízmérlege (tómm)
2020

Vízmérleg elem	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Évi összes
Csapadék	14	34	40	16	22	90	42	94	32	93	14	37	528
Hozzáfolyás	15	17	20	15	12	30	5	5	8	13	6	12	158
Hozzáfolyás tározóból	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vízpótlás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Párolgás	7	40	40	101	123	130	166	158	100	36	20	9	930
Vízkivetel	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	6
Lefolyás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mért vízkészletváltozás	20	10	20	-70	-90	-10	-120	-60	-60	70	0	40	-250
Természetes készletváltozás*	22	11	20	-70	-89	-10	-119	-59	-60	70	0	40	-244

* a tározóból történt vízeresztés nélkül

10. táblázat

feldolgozott						FE: VÍZÁLLÁS				2020 Jan-2020 Dec		
Adatok minósító kód nélkül / interpolációval / Állomás kód: 000818 Állomás neve: Agárd Vízfolyás: Velencei tó						[cm] Készítés dátuma 2021-Már-23 10:58				Időpont: 7:00 + 60 perc Vízgyűjtő terület: 602.0 km2 Távolság a torkolattól: 1.0 fkm Nullpont 102.62 mBf		
Adatok a mindenkori nullpontra/peremmagasságra vonatkoznak												
Nap	2020 Jan	2020 Feb	2020 Már	2020 Ápr	2020 Máj	2020 Jún	2020 Júl	2020 Aug	2020 Sze	2020 Okt	2020 Nov	2020 Dec
1	133	135	136	138	131	122	121	109	103	97	104	104
2	132	134	137	137	131	122	121	108	103	97	104	105
3	133	135	138	137	130	121	120	107	103	97	104	106
4	132	135	139	137	129	121	119	108	102	96	104	105
5	134	136	139	138	130	121	118	108	102	97	105	105
6	133	136	139	137	129	122	118	107	102	97	105	105
7	133	135	140	136	129	122	117	107	102	96	105	105
8	133	135	140	136	128	123	116	106	101	97	106	105
9	133	135	140	136	128	123	116	106	101	96	105	106
10	133	134	140	136	128	123	116	106	100	96	105	105
11	133	136	140	136	127	124	115	105	100	96	106	106
12	133	135	140	136	128	124	115	105	99	98	105	106
13	133	135	140	135	127	123	114	105	99	100	105	106
14	133	136	140	136	126	123	114	104	99	102	105	106
15	133	136	140	135	126	125	113	104	99	102	105	106
16	133	136	140	135	125	125	112	104	99	102	106	106
17	133	136	139	135	126	125	112	104	98	102	105	106
18	133	136	139	135	126	126	111	107	97	103	105	106
19	133	136	139	135	126	125	111	108	97	103	105	106
20	133	136	139	136	126	125	110	107	97	103	105	106
21	133	135	139	134	126	125	111	107	96	103	105	106
22	133	135	139	133	125	126	110	107	96	103	105	106
23	133	135	139	133	124	125	111	107	95	103	105	106
24	133	136	140	133	124	123	110	106	95	103	105	106
25	133	135	138	132	124	123	112	105	96	103	104	107
26	133	136	140	132	123	123	112	104	98	103	104	106
27	133	137	139	132	123	123	112	104	97	104	105	107
28	133	136	138	132	123	122	111	103	100	103	104	106
29	134	136	138	131	123	122	111	104	97	103	104	107
30	135		139	131	123	121	110	103	96	103	104	107
31	135		138		122		109	103		103		107
Minimum	132	134	136	130	122	120	108	101	94	94	103	104
Nap	1	2	1	27	27	4	31	30	25	4	1	1
Óra:Perc	7:15	3:15	7:00	23:30	7:45	10:00	15:00	15:15	10:45	9:00	1:00	0:30
Átlag	133	135	139	135	126	123	114	106	99	100	105	106

11. táblázat

feldolgozott

FE: VÍZÁLLÁS

2020 Jan-2020 Dec

Adatok minősítő kód nélkül

/ interpolációval /

Állomás kód: 142080

Állomás neve: Pátkai-tározó

Vízfolyás: Császárvíz

Adatok a mindenkorinullpontra/peremmagasságra vonatkoznak

[cm]

Készítés dátuma

2021-Már-23 11:01

Idopont: 7:00 + 60 perc

Vízgyűjtő terület: 350.8 km²

Távolság a torkolattól: 9.5 fkm

Nullpont 116.34 mBf

Nap	2020 Jan	2020 Feb	2020 Már	2020 Ápr	2020 Máj	2020 Jún	2020 Júl	2020 Aug	2020 Sze	2020 Okt	2020 Nov	2020 Dec
1	446	454	458	463	456	458	463	451	448	440	447	449
2	447	454	461	463	457	457	463	450	447	439	448	449
3	447	455	461	463	457	457	462	449	447	439	448	449
4	447	454	463	463	455	456	462	450	447	440	448	449
5	448	454	462	463	455	456	461	450	446	440	448	449
6	448	455	462	463	455	456	460	450	446	440	448	450
7	448	454	464	463	456	456	460	449	446	439	448	450
8	448	454	465	463	455	455	459	449	445	441	448	450
9	448	454	464	463	456	455	458	448	445	440	448	450
10	448	454	465	463	457	458	458	448	444	439	448	450
11	449	456	464	462	457	459	457	449	445	440	448	451
12	449	455	465	462	459	458	457	449	444	442	448	451
13	449	456	465	462	461	458	456	449	443	443	448	451
14	449	456	465	462	462	458	456	449	443	445	448	451
15	449	456	465	461	462	458	455	449	443	445	448	451
16	449	456	465	460	462	458	455	450	442	446	448	451
17	450	456	464	460	462	458	454	450	442	446	448	451
18	450	456	464	460	462	464	454	452	441	447	449	451
19	450	456	465	460	462	468	453	452	441	446	448	451
20	450	456	465	460	461	468	453	452	441	446	449	451
21	450	456	465	460	461	468	453	451	440	446	449	452
22	450	456	466	459	461	468	453	451	440	446	449	452
23	451	456	465	459	460	468	452	452	439	446	449	452
24	451	457	465	459	460	466	452	450	439	446	449	452
25	451	457	464	458	459	465	454	450	439	446	448	453
26	451	458	464	458	460	465	454	449	441	447	448	454
27	452	458	464	457	459	465	454	448	440	447	449	452
28	452	458	464	457	458	465	453	448	440	447	448	452
29	453	458	464	457	459	464	453	447	441	447	449	453
30	453		465	457	458	463	452	447	441	447	449	454
31	453		464		458		451	448		448		454

Minimum	446	453	458	456	455	455	451	446	439	439	447	449
Nap	1	1	1	30	3	7	30	30	21	1	1	1
Óra:Perc	7:00	0:00	0:00	19:00	20:00	12:00	21:00	12:00	13:00	15:00	0:00	0:00
Átlag	450	456	464	461	459	461	456	449	443	444	448	451
Maximum	454	458	466	464	463	468	463	452	449	449	449	455
Nap	31	26	13	1	14	18	1	17	1	31	4	31
Óra:Perc	10:00	7:00	8:00	8:00	10:00	14:00	0:00	19:00	1:00	2:00	11:00	9:00

Jeges min

Nap

Óra:perc

Jeges max

Nap

Óra:perc

Az egész időszakra vonatkozó

minimum 439

2020-Sze-21 13:00

átlag 454

maximum 468

2020-Jún-18 14:00

jeges minimum

jeges maximum

13. táblázat

feldolgozott

FE: VÍZHO A VÍZFELSZÍN KÖZELÉB

2020 Jan-2020 Dec

Adatok minosító kód nélkül

/ interpolációval /

Állomás kód: 000818

Állomás neve: Agárd

Vízfolyás: Velencei tó

[C°]

Készítés dátuma

2021-Már-23 10:59

Időpont: 7:00 ± 60 perc

Vízgyűjtő terület: 602.0 km²

Távolság a torkolattól: 1.0 fkm

Nullpont 102.62 mBf

Nap	2020 Jan	2020 Feb	2020 Már	2020 Ápr	2020 Máj	2020 Jún	2020 Júl	2020 Aug	2020 Sze	2020 Okt	2020 Nov	2020 Dec
1	1.7	4.0	5.6	6.6	18.2	14.9	24.8	26.8	20.9	14.2	11.6	3.1
2	1.7	4.3	6.4	7.3	17.5	15.7	25.3	25.4	19.0	14.2	11.8	2.6
3	1.6	5.8	7.6	8.0	16.6	16.4	26.2	25.3	19.1	14.7	11.7	1.9
4	1.4	6.2	7.0	9.0	14.9	17.8	23.5	24.5	19.4	16.1	12.1	1.8
5	1.3	4.7	6.4	9.8	16.2	19.0	24.1	23.0	20.7	16.2	12.0	2.1
6	0.7	3.0	7.2	10.2	15.2	18.9	25.0	22.5	20.9	16.5	10.7	2.6
7	0.7	2.9	6.5	10.7	14.4	20.0	23.5	23.7	22.7	16.5	9.8	3.8
8	0.8	3.4	6.6	11.2	14.9	20.3	22.0	24.5	20.6	14.8	9.6	4.2
9	1.2	2.9	6.4	11.5	15.3	20.3	23.0	26.0	20.6	14.2	9.0	3.8
10	1.4	3.2	6.9	12.5	18.0	22.2	23.2	26.9	20.6	14.9	8.7	4.2
11	1.5	4.5	7.6	12.8	17.6	21.7	24.6	26.2	21.6	14.8	8.7	4.2
12	1.9	4.4	8.5	14.0	17.0	21.8	22.0	25.7	22.1	14.0	8.3	4.1
13	2.4	4.4	9.6	14.3	14.8	22.8	21.5	27.1	22.9	10.9	8.2	4.0
14	2.6	4.9	8.2	14.0	15.0	24.5	21.8	26.1	23.3	9.8	8.4	3.8
15	2.6	4.7	7.7	11.3	16.0	23.1	22.0	25.3	23.5	10.0	8.6	3.9
16	2.5	4.9	7.6	12.1	15.4	22.1	23.4	25.1	24.4	10.1	8.3	3.8
17	2.5	5.3	7.6	13.3	15.4	21.7	21.8	25.0	23.6	9.9	8.2	3.9
18	2.4	5.7	9.1	14.5	16.3	22.1	20.5	24.5	21.7	9.2	7.9	3.8
19	2.5	5.7	9.8	16.6	17.7	21.1	21.1	23.8	20.6	9.1	8.1	3.9
20	2.5	5.3	9.3	15.5	18.2	21.5	20.9	23.1	20.1	9.3	8.0	3.8
21	2.6	5.5	9.9	14.8	17.0	19.7	21.7	23.8	19.9	9.4	5.8	3.9
22	2.6	4.8	10.0	14.2	17.0	18.8	23.1	24.0	19.1	10.2	5.1	3.9
23	3.5	5.5	7.1	15.4	18.0	18.9	24.1	24.2	19.4	10.6	4.8	4.1
24	2.9	5.9	5.2	15.5	16.9	19.3	24.2	23.1	19.4	10.8	4.3	4.6
25	3.2	5.9	5.0	16.2	16.5	21.0	22.7	22.7	19.8	11.7	4.5	4.9
26	3.1	7.0	4.9	14.7	15.6	22.4	22.4	22.3	17.6	11.8	4.3	4.2
27	3.3	6.0	5.7	15.4	15.8	22.7	23.2	22.3	15.7	11.9	4.2	3.0
28	3.4	5.9	6.8	15.8	16.3	24.8	23.4	22.0	15.5	12.1	3.8	2.6
29	3.4	4.9	7.9	16.6	15.8	25.9	25.5	22.2	15.0	11.9	3.4	3.2
30	3.0		8.3	16.7	16.0	23.4	27.0	23.3	14.5	11.3	3.5	3.6
31	3.4		6.8		15.6		27.4	23.3		11.6		3.7
Minimum	0.7	2.9	4.9	6.6	14.4	14.9	20.5	22.0	14.5	9.1	3.4	1.8
Nap	6	7	26	1	7	1	18	28	30	19	29	4
Óra:Perc	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
Átlag	2.3	4.9	7.4	13.1	16.3	20.9	23.4	24.3	20.1	12.3	7.7	3.6
Maximum	3.5	7.0	10.0	16.7	18.2	25.9	27.4	27.1	24.4	16.5	12.1	4.9
Nap	23	26	22	30	1	29	31	13	16	6	4	25
Óra:Perc	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00

Az egész időszakra vonatkozó

minimum 0.7

2020-Jan-06 07:00

átlag 13.0

maximum 27.4

2020-Júl-31 07:00

14. táblázat

számított (feldolgozottból)					FE: VÍZHOZAM					2020 Jan-2020 Dec		
Adatok minősítő kód nélkül / interpolációval /					[m3/sec] Készítés dátuma 2021-Már-23 11:03					Időpont: 7:00 ± 60 perc		
Állomás kód: 000820										Vízgyűjtő terület: 114.0 km2		
Állomás neve: Kápolnásnyék										Távolság a torkolattól: 0.7 fkm		
Vízfolyás: Vereb-Pázmándi-vízfolyás										Nullpont 104.94 mBf		
Nap	2020 Jan	2020 Feb	2020 Már	2020 Ápr	2020 Máj	2020 Jún	2020 Júl	2020 Aug	2020 Sze	2020 Okt	2020 Nov	2020 Dec
1	0.033	0.037	0.033	0.029	0.013	0.008	0.008	0.002	0.003	0.002	0.006	0.003
2	0.033	0.037	0.051	0.022	0.013	0.006	0.008	0.002	0.002	0.003	0.008	0.005
3	0.033	0.033	0.051	0.026	0.013	0.008	0.008	0.002	0.002	0.003	0.006	0.005
4	0.033	0.037	0.055	0.022	0.013	0.008	0.006	0.003	0.001	0.005	0.006	0.006
5	0.029	0.033	0.048	0.022	0.010	0.008	0.006	0.002	0.001	0.006	0.008	0.006
6	0.029	0.029	0.048	0.022	0.010	0.008	0.005	0.002	0.001	0.008	0.006	0.006
7	0.029	0.033	0.051	0.022	0.010	0.008	0.005	0.002	0.001	0.008	0.006	0.006
8	0.026	0.033	0.055	0.022	0.010	0.008	0.005	0.002	0.001	0.008	0.006	0.006
9	0.026	0.029	0.048	0.022	0.010	0.008	0.005	0.002	0.001	0.008	0.005	0.006
10	0.026	0.029	0.048	0.022	0.010	0.076	0.003	0.002	0.001	0.010	0.005	0.008
11	0.026	0.033	0.044	0.022	0.008	0.019	0.003	0.002	0.001	0.002	0.003	0.008
12	0.026	0.033	0.040	0.022	0.010	0.016	0.003	0.002	0.001	0.003	0.003	0.008
13	0.026	0.029	0.040	0.022	0.010	0.010	0.003	0.002	0.001	0.005	0.003	0.008
14	0.026	0.033	0.040	0.022	0.010	0.008	0.003	0.002	0.001	0.013	0.003	0.008
15	0.026	0.029	0.037	0.022	0.008	0.058	0.002	0.002	0.002	0.005	0.003	0.008
16	0.026	0.029	0.037	0.022	0.008	0.190	0.002	0.002	0.002	0.005	0.005	0.008
17	0.026	0.029	0.037	0.026	0.008	0.076	0.002	0.002	0.002	0.005	0.005	0.006
18	0.026	0.029	0.037	0.026	0.008	0.107	0.002	0.005	0.001	0.005	0.005	0.006
19	0.026	0.029	0.037	0.026	0.008	0.181	0.003	0.003	0.002	0.003	0.005	0.008
20	0.026	0.029	0.037	0.026	0.010	0.076	0.003	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006
21	0.026	0.029	0.037	0.026	0.010	0.058	0.003	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006
22	0.026	0.029	0.037	0.022	0.008	0.051	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008
23	0.026	0.029	0.033	0.022	0.006	0.040	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.008
24	0.026	0.029	0.037	0.022	0.006	0.029	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.008
25	0.026	0.029	0.033	0.022	0.006	0.022	0.006	0.003	0.001	0.003	0.003	0.010
26	0.026	0.033	0.033	0.022	0.006	0.016	0.005	0.002	0.005	0.005	0.003	0.010
27	0.026	0.037	0.037	0.022	0.006	0.016	0.003	0.002	0.002	0.005	0.003	0.010
28	0.029	0.040	0.033	0.013	0.006	0.013	0.003	0.002	0.002	0.005	0.003	0.016
29	0.033	0.037	0.033	0.013	0.006	0.010	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.013
30	0.033		0.029	0.013	0.008	0.010	0.002	0.002	0.002	0.005	0.005	0.013
31	0.037		0.029		0.008		0.002	0.002		0.006		0.016
Minimum	0.026	0.029	0.029	0.013	0.006	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003
Nap	7	5	29	27	22	1	14	25	2	10	10	1
Óra:Perc	11:45	20:15	16:00	14:30	10:45	23:15	13:45	14:15	23:15	18:30	11:30	0:00
Átlag	0.028	0.032	0.040	0.022	0.009	0.049	0.004	0.002	0.002	0.005	0.005	0.008
Maximum	0.037	0.040	0.062	0.029	0.013	0.450	0.008	0.016	0.006	0.013	0.008	0.016
Nap	3	26	3	1	1	14	1	17	26	14	2	28
Óra:Perc	10:30	9:00	13:30	7:00	7:00	18:30	7:00	20:00	4:00	1:15	5:15	4:45
Kq l/skm2	0.228	0.254	0.254	0.114	0.053	0.053	0.018	0.009	0.009	0.009	0.026	0.026
Köq --"	0.246	0.281	0.351	0.193	0.079	0.430	0.035	0.018	0.018	0.044	0.044	0.070
Nq --"	0.325	0.351	0.544	0.254	0.114	3.95	0.070	0.140	0.053	0.114	0.070	0.140
Ief. mm	0.652	0.693	0.943	0.494	0.203	1.10	0.086	0.048	0.044	0.110	0.104	0.184
Vh M(m3)	0.074	0.079	0.108	0.056	0.023	0.126	0.010	0.005	0.005	0.013	0.012	0.021
nVh M(m3)	0.074	0.153	0.261	0.317	0.340	0.466	0.476	0.481	0.486	0.499	0.511	0.532
Az egész időszakra vonatkozó					minimum	0.001	2020-Aug-25 14:15					
					átlag	0.016						
					maximum	0.450	2020-Jún-14 18:30					
					Kq	0.009	l/skm2					
					Köq	0.140	l/skm2					
					Nq	3.95	l/skm2					
					nIef	4.67	mm					
					nVh	0.532	M(m3)					

16. táblázat

számított (feldolgozottból)					FE: VÍZHOZAM					2020 Jan-2020 Dec		
Adatok minősítő kód nélkül / interpolációval / Állomás kód: 140043 Állomás neve: Kisfalud-pusztá Vízfolyás: Császárvíz					[m3/sec] Készítés dátuma 2021-Már-23 11:04					Időpont: 7:00 +- 60 perc Vízgyűjtő terület: 353.4 km ² Távolság a torkolattól: 3.9 fkm Nullpont 107.10 mBf		
Nap	2020 Jan	2020 Feb	2020 Már	2020 Ápr	2020 Máj	2020 Jún	2020 Júl	2020 Aug	2020 Sze	2020 Okt	2020 Nov	2020 Dec
1	0.038	0.038	0.044	0.049	0.029	0.029	0.025	0.018	0.022	0.022	0.025	0.029
2	0.038	0.044	0.060	0.049	0.029	0.029	0.025	0.018	0.022	0.022	0.025	0.033
3	0.038	0.033	0.049	0.049	0.033	0.029	0.022	0.014	0.022	0.022	0.025	0.038
4	0.038	0.033	0.055	0.049	0.033	0.029	0.022	0.022	0.018	0.022	0.029	0.038
5	0.038	0.029	0.049	0.044	0.033	0.029	0.018	0.022	0.018	0.022	0.029	0.038
6	0.038	0.033	0.055	0.038	0.033	0.029	0.018	0.022	0.018	0.033	0.029	0.044
7	0.055	0.033	0.060	0.038	0.033	0.029	0.018	0.022	0.018	0.029	0.029	0.044
8	0.033	0.033	0.060	0.038	0.044	0.029	0.018	0.022	0.018	0.033	0.029	0.044
9	0.033	0.033	0.055	0.038	0.038	0.025	0.018	0.022	0.018	0.029	0.029	0.044
10	0.060	0.033	0.049	0.038	0.038	0.536	0.018	0.022	0.014	0.033	0.029	0.038
11	0.033	0.038	0.049	0.038	0.033	0.049	0.018	0.122	0.014	0.033	0.029	0.038
12	0.033	0.033	0.049	0.033	0.033	0.044	0.018	0.022	0.014	0.049	0.029	0.038
13	0.033	0.033	0.049	0.033	0.029	0.033	0.018	0.022	0.014	0.049	0.029	0.038
14	0.033	0.038	0.049	0.033	0.029	0.025	0.018	0.018	0.014	0.049	0.025	0.038
15	0.033	0.033	0.049	0.033	0.029	0.033	0.018	0.022	0.014	0.044	0.025	0.038
16	0.033	0.033	0.044	0.033	0.029	0.029	0.018	0.022	0.014	0.033	0.025	0.038
17	0.033	0.038	0.044	0.033	0.029	0.029	0.018	0.022	0.018	0.029	0.025	0.049
18	0.033	0.038	0.044	0.033	0.029	1.18	0.018	0.245	0.018	0.025	0.025	0.044
19	0.033	0.033	0.049	0.033	0.029	1.69	0.018	0.033	0.014	0.025	0.025	0.038
20	0.033	0.038	0.049	0.033	0.033	0.440	0.018	0.033	0.014	0.025	0.025	0.038
21	0.033	0.038	0.049	0.029	0.033	0.158	0.018	0.022	0.014	0.022	0.025	0.038
22	0.033	0.033	0.049	0.029	0.029	0.100	0.022	0.022	0.014	0.022	0.025	0.038
23	0.033	0.038	0.049	0.029	0.029	0.060	0.022	0.022	0.014	0.022	0.025	0.038
24	0.033	0.038	0.049	0.029	0.029	0.049	0.018	0.018	0.014	0.025	0.029	0.038
25	0.033	0.038	0.044	0.029	0.029	0.038	0.055	0.022	0.014	0.025	0.029	0.038
26	0.038	0.044	0.049	0.029	0.029	0.038	0.022	0.018	0.033	0.025	0.029	0.033
27	0.038	0.044	0.049	0.029	0.029	0.033	0.022	0.018	0.022	0.025	0.029	0.029
28	0.038	0.044	0.049	0.029	0.029	0.029	0.022	0.018	0.022	0.025	0.029	0.029
29	0.038	0.044	0.049	0.029	0.029	0.029	0.018	0.014	0.022	0.025	0.029	0.033
30	0.038		0.049	0.029	0.029	0.029	0.018	0.014	0.022	0.025	0.029	0.033
31	0.038		0.044		0.029		0.018	0.014		0.025		0.033
Minimum	0.033	0.029	0.044	0.029	0.025	0.025	0.018	0.014	0.014	0.022	0.025	0.029
Nap	5	5	1	19	22	5	5	2	1	1	1	1
Óra:Perc	13:15	3:15	7:00	22:15	21:30	4:15	1:30	8:45	0:15	7:00	7:00	7:00
Átlag	0.037	0.037	0.049	0.035	0.032	0.118	0.021	0.028	0.018	0.028	0.027	0.038
Maximum	0.060	0.055	0.080	0.049	0.146	1.91	0.170	0.464	0.110	0.060	0.029	0.049
Nap	9	26	2	1	7	19	25	18	1	13	4	17
Óra:Perc	18:30	7:15	4:15	1:00	19:30	1:00	8:30	2:15	1:30	9:45	0:45	2:45
Kq l/skm ²	0.093	0.082	0.125	0.082	0.071	0.071	0.051	0.040	0.040	0.062	0.071	0.082
Köq -"-	0.105	0.105	0.139	0.099	0.091	0.334	0.059	0.079	0.051	0.079	0.076	0.108
Nq -"-	0.170	0.156	0.226	0.139	0.413	5.41	0.481	1.31	0.311	0.170	0.082	0.139
Ief. mm	0.276	0.259	0.371	0.255	0.240	0.868	0.156	0.210	0.129	0.215	0.199	0.279
Vh M(m3)	0.097	0.092	0.131	0.090	0.085	0.307	0.055	0.074	0.046	0.076	0.070	0.098
nVh M(m3)	0.097	0.189	0.320	0.410	0.495	0.802	0.857	0.931	0.977	1.05	1.12	1.22
Az egész időszakra vonatkozó					minimum	0.014	2020-Aug-02 08:45					
					átlag	0.039						
					maximum	1.91	2020-Jún-19 01:00					
					Kq	0.040	l/skm ²					
					Köq	0.110	l/skm ²					
					Nq	5.41	l/skm ²					
					nIef	3.46	mm					
					nVh	1.22	M(m3)					

17. táblázat

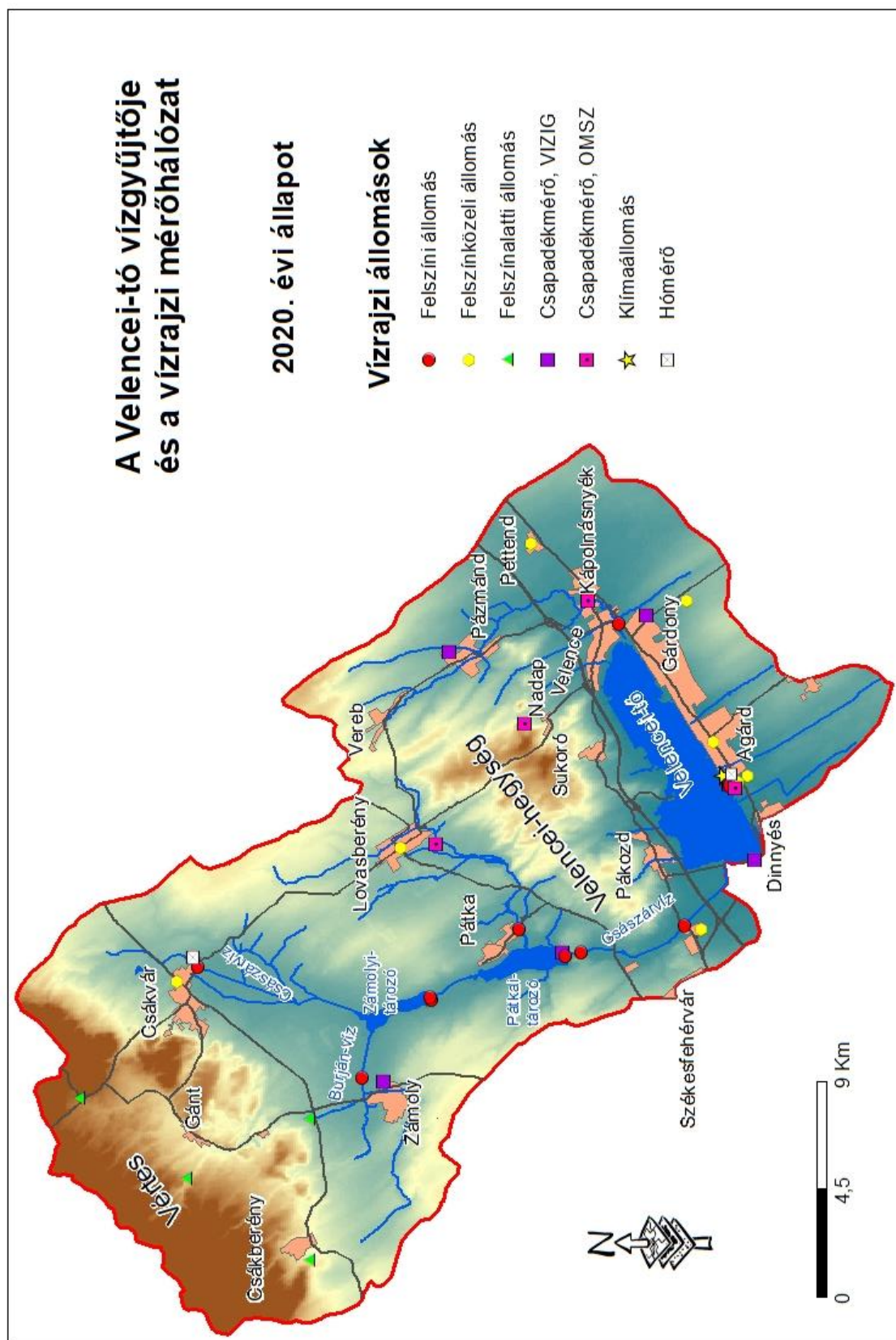
számított (feldolgozottból)					FE: VÍZHOZAM					2020 Jan-2020 Dec		
Adatok minősítő kód nélkül / interpolációval / Állomás kód: 142098 Állomás neve: Csákvár Vízfolyás: Császárvíz					[m3/sec] Készítés dátuma 2021-Már-23 11:05					Időpont: 7:00 + 60 perc Vízgyűjtő terület: 44.8 km2 Távolság a torkolattól: 25.7 fkm Nullpont 133.57 mBf		
Nap	2020 Jan	2020 Feb	2020 Már	2020 Ápr	2020 Máj	2020 Jún	2020 Júl	2020 Aug	2020 Sze	2020 Okt	2020 Nov	2020 Dec
1	0.050	0.016	0.013	0.020	0.005	0.002	0.007	0.002	0.004	0.002	0.005	0.004
2	0.036	0.028	0.050	0.020	0.004	0.002	0.007	0.002	0.003	0.002	0.006	0.004
3	0.036	0.028	0.036	0.020	0.004	0.002	0.009	0.002	0.002	0.002	0.005	0.004
4	0.032	0.032	0.043	0.018	0.005	0.002	0.007	0.002	0.002	0.002	0.006	0.005
5	0.028	0.018	0.043	0.016	0.005	0.002	0.006	0.001	0.002	0.002	0.005	0.004
6	0.032	0.018	0.084	0.013	0.006	0.002	0.005	0.001	0.002	0.002	0.005	0.004
7	0.028	0.018	0.098	0.016	0.005	0.002	0.005	0.001	0.002	0.002	0.005	0.004
8	0.028	0.018	0.070	0.016	0.004	0.002	0.004	0.001	0.002	0.002	0.005	0.004
9	0.028	0.036	0.050	0.016	0.006	0.002	0.004	0.001	0.002	0.002	0.005	0.005
10	0.024	0.028	0.036	0.013	0.011	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	0.005	0.006
11	0.024	0.018	0.050	0.011	0.009	0.004	0.003	0.009	0.002	0.003	0.005	0.005
12	0.020	0.016	0.043	0.009	0.006	0.004	0.003	0.004	0.002	0.003	0.005	0.005
13	0.028	0.016	0.036	0.009	0.005	0.003	0.003	0.003	0.001	0.005	0.005	0.005
14	0.024	0.013	0.036	0.016	0.004	0.003	0.003	0.003	0.001	0.016	0.005	0.006
15	0.024	0.011	0.032	0.011	0.003	0.084	0.002	0.003	0.001	0.006	0.005	0.005
16	0.024	0.020	0.028	0.018	0.002	0.070	0.002	0.003	0.001	0.011	0.005	0.005
17	0.024	0.016	0.028	0.016	0.005	0.028	0.002	0.004	0.001	0.009	0.005	0.005
18	0.024	0.013	0.024	0.013	0.009	0.063	0.003	0.005	0.001	0.007	0.005	0.005
19	0.020	0.018	0.024	0.011	0.006	0.036	0.003	0.004	0.001	0.006	0.005	0.005
20	0.020	0.016	0.024	0.013	0.006	0.020	0.003	0.004	0.001	0.006	0.005	0.005
21	0.020	0.013	0.024	0.018	0.005	0.020	0.004	0.003	0.001	0.006	0.004	0.005
22	0.024	0.011	0.024	0.018	0.003	0.028	0.002	0.003	0.001	0.006	0.004	0.005
23	0.020	0.024	0.020	0.011	0.003	0.016	0.002	0.003	0.001	0.006	0.004	0.005
24	0.020	0.016	0.018	0.011	0.003	0.024	0.003	0.003	0.001	0.006	0.004	0.005
25	0.020	0.013	0.018	0.009	0.003	0.016	0.005	0.003	0.001	0.005	0.004	0.005
26	0.024	0.013	0.018	0.007	0.002	0.013	0.004	0.002	0.002	0.006	0.004	0.005
27	0.020	0.011	0.018	0.006	0.002	0.013	0.003	0.002	0.002	0.006	0.004	0.005
28	0.020	0.024	0.018	0.005	0.002	0.018	0.002	0.002	0.002	0.006	0.005	0.006
29	0.018	0.016	0.020	0.005	0.002	0.011	0.002	0.002	0.002	0.005	0.004	0.006
30	0.028		0.018	0.005	0.002	0.007	0.002	0.002	0.002	0.005	0.004	0.006
31	0.024		0.020		0.002		0.002	0.002		0.005		0.007
Minimum	0.018	0.009	0.013	0.005	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004
Nap	23	22	1	28	15	1	31	1	4	1	19	1
Óra:Perc	10:45	9:00	1:00	7:00	21:00	7:00	1:00	3:00	19:00	7:00	1:00	7:00
Átlag	0.025	0.019	0.035	0.013	0.004	0.025	0.004	0.003	0.002	0.005	0.005	0.005
Maximum	0.050	0.050	0.112	0.024	0.011	0.810	0.009	0.013	0.005	0.028	0.006	0.009
Nap	1	1	5	3	10	14	1	10	1	13	2	30
Óra:Perc	7:00	15:30	18:15	0:15	0:15	15:30	11:45	16:00	1:15	22:00	1:30	11:15
Kq l/skm2	0.402	0.201	0.290	0.112	0.045	0.045	0.022	0.022	0.022	0.045	0.089	0.089
Köq -"-	0.558	0.424	0.781	0.290	0.089	0.558	0.089	0.067	0.045	0.112	0.112	0.112
Nq -"-	1.12	1.12	2.50	0.536	0.246	18.1	0.201	0.290	0.112	0.625	0.134	0.201
Ief. mm	1.50	1.06	2.08	0.748	0.265	1.44	0.213	0.155	0.095	0.297	0.275	0.297
Vh M(m3)	0.067	0.048	0.093	0.034	0.012	0.065	0.010	0.007	0.004	0.013	0.012	0.013
nVh M(m3)	0.067	0.115	0.208	0.241	0.253	0.318	0.327	0.334	0.339	0.352	0.364	0.377
Az egész időszakra vonatkozó					minimum	0.001	2020-Júl-31 01:00					
					átlag	0.011						
					maximum	0.810	2020-Jún-14 15:30					
					Kq	0.022	l/skm2					
					Köq	0.246	l/skm2					
					Nq	18.1	l/skm2					
					nIef	8.43	mm					
					nVh	0.377	M(m3)					

A Velencei-tó vízgyűjtőjén mért vízhozamok 2020-ban

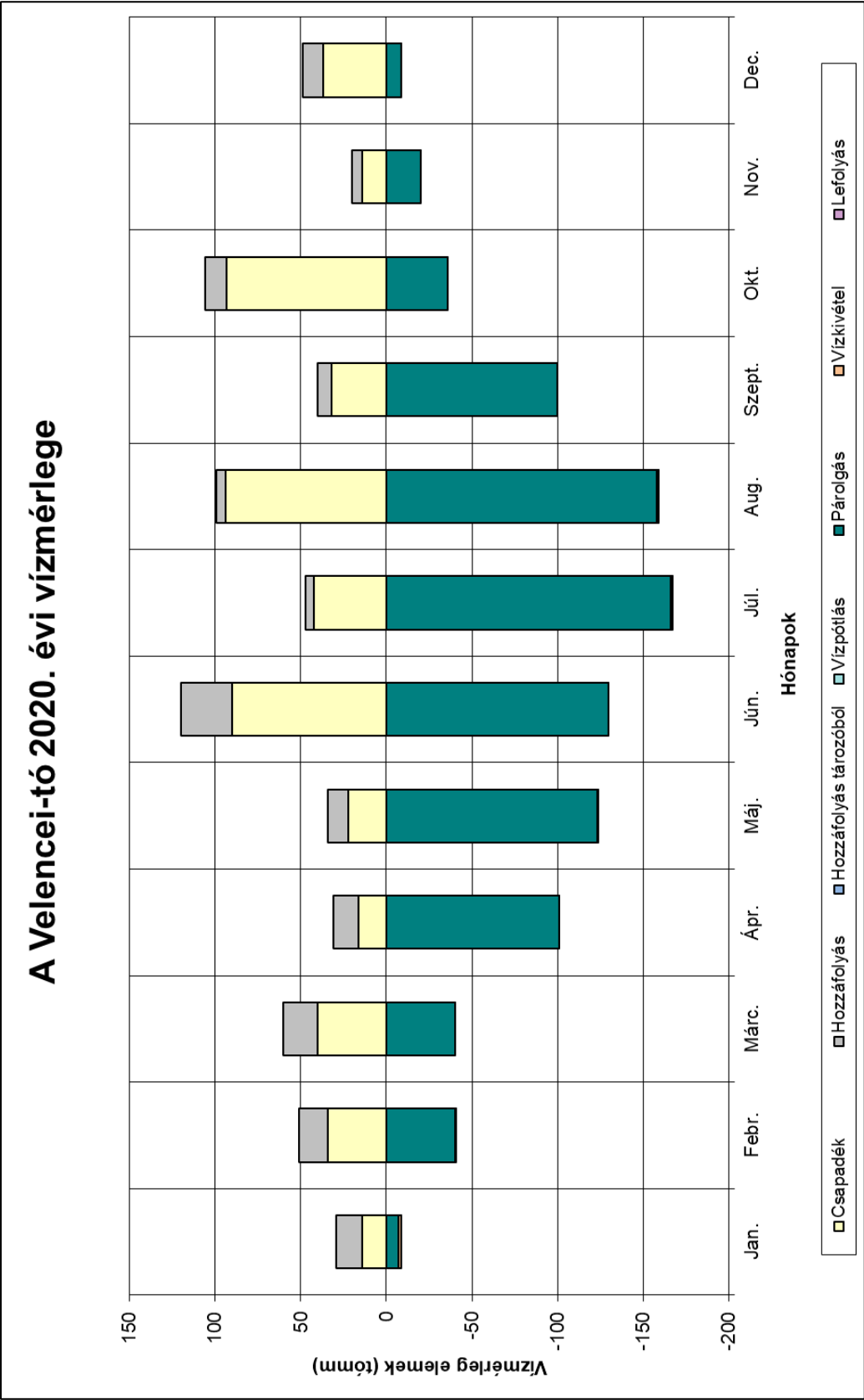
Vízhozammérések			
állomás	dátum	vízállás (cm)	vízhozam (m ³ /s)
Agárdi-árok, Agárd	02.25	-	nem mérhető, becslés alapján kb. 0,0003-0,0004
	03.18	-	nem mérhető, becslés alapján kb. 0,0005
	04.14	-	0,0021
	06.25	-	száraz meder
	10.07	-	száraz meder
	11.12	-	száraz meder
Bella-patak, Pákozd	02.25	-	0,0335
	03.18	-	nem mérhető, becslés alapján kb. 0,0002-0,0003
	04.14	-	0,00459
	06.25	-	száraz meder
	10.07	-	száraz meder
	11.12	-	száraz meder
Burján-víz, Zámoly	01.14	13	hideg miatt nem mérhető
	02.12	14	0,045
	03.20	13	0,043
	04.09	9	0,023
	05.21	7	0,012
	06.11	8	0,012
	07.14	4	0,015
	08.11	8	0,016
	09.04	7	0,00461
	10.12	12	0,024
	11.11	9	0,015
	12.09	8	0,015
Császár-víz, Csákvár	01.14	17	0,027
	02.11	15	0,025
	04.15	12	0,00952
	05.12	9	0,00639
	06.09	5	köbözéssel 0,001116
	06.15	34	0,24
	07.14	5	0,001021
	08.11	10	0,014
	10.13	12	0,013
	11.10	8	0,00590
	12.01	7	0,00462

Vízhozammérések			
állomás	dátum	vízállás (cm)	vízhozam (m ³ /s)
Császár-víz, Kisfalud	01.14	10	0,029
	02.11	10	0,035
	04.15	10	0,033
	04.21	9	0,032
	04.21	9	0,028
	05.12	9	0,032
	06.09	8	0,023
	06.25	12	0,030
	07.14	6	0,016
	08.11	21	0,043
	09.03	5	0,012
	10.13	13	0,044
	11.10	8	0,028
	12.01	10	0,022
Császár-víz, Kőrakáspusztá	01.14	7	hideg miatt nem mérhető
	02.11	8	0,027
	04.15	8	0,028
	05.13	8	0,031
	06.09	7	0,031
	09.08	7	0,024
	11.10	8	0,033
Császár-víz Dinnyési IN duzzasztó	2020-ban nem volt vízhozam mérés		
Csontréti-patak, Velence	02.25	-	0,038
	03.18	-	0,048
	04.14	-	0,002
	06.25	-	becslés alapján 0,0003
	10.07	-	meder száraz
	11.12	-	meder száraz
Császár-víz, Zámoly-tározó alvíz	04.15	-	nem mérhető
	05.08	37	0,332
	05.13	66	0,698
Dinnyés-Kajtori-csatorna, Aba	2020-ban nem volt vízhozam mérés		
Dinnyés-Kajtori-csatorna, Dinnyés	2020-ban nem volt vízhozam mérés		
Gárdonyi-víz, Gárdony	02.25	10	0,02
	03.18	10	0,011
	04.14	8	0,00684
	06.25	7	0,00721
	10.07	9	0,00879
	11.12	12	0,00934

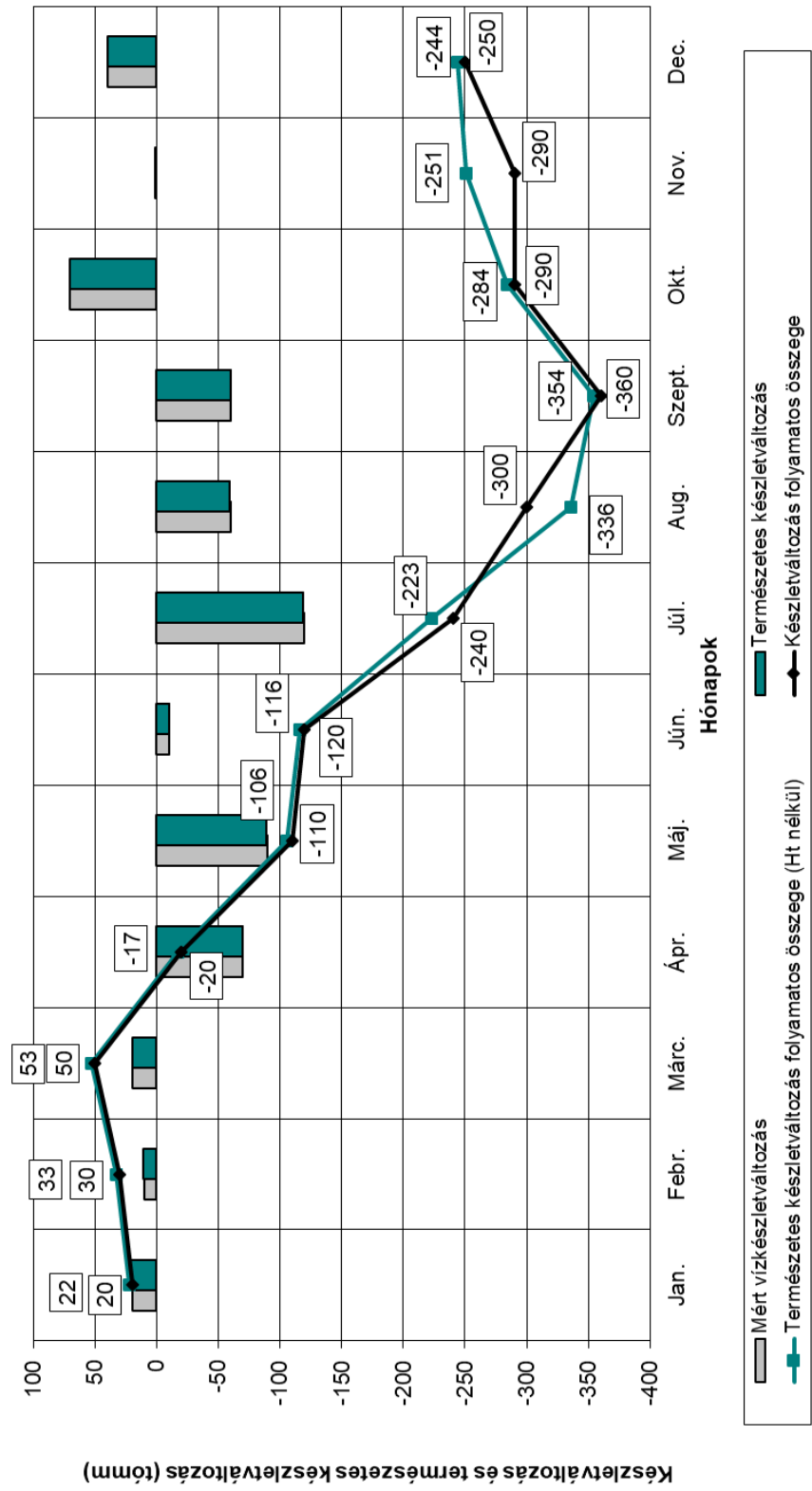
Vízhozammérések			
állomás	dátum	vízállás (cm)	vízhozam (m ³ /s)
Névtelen-árok, Pákozdi	02.25	-	meder száraz
	03.18	-	meder száraz
	04.14	-	meder száraz
	06.25	-	meder száraz
	10.07	-	meder száraz
	11.12	-	meder száraz
Rovákja-patak, Pátka	01.14	24	hideg miatt nem mérhető
	02.11	24	0,033
	04.15	6	0,011
	05.12	5	0,00762
	06.09	4	0,00537
	06.18	49	0,00202
	07.14	3	0,563
	10.13	3	nem mérhető
	11.10	5	0,00957
	12.01	6	0,014
Sukorói-ér, Sukoró	02.25	-	száraz meder
	03.18	-	száraz meder
Vereb-Pázmándi-vízfolyás, Kápolnásnyék	01.14	12	0,027
	02.11	13	0,03
	04.15	11	0,018
	05.12	6	0,0725
	06.09	26	0,039
	07.14	2	0,00173
	08.11	2	0,00186
	09.09	1	nem mérhető
	10.13	5	0,00636
	11.10	3	0,00294
	12.01	4	0,00408



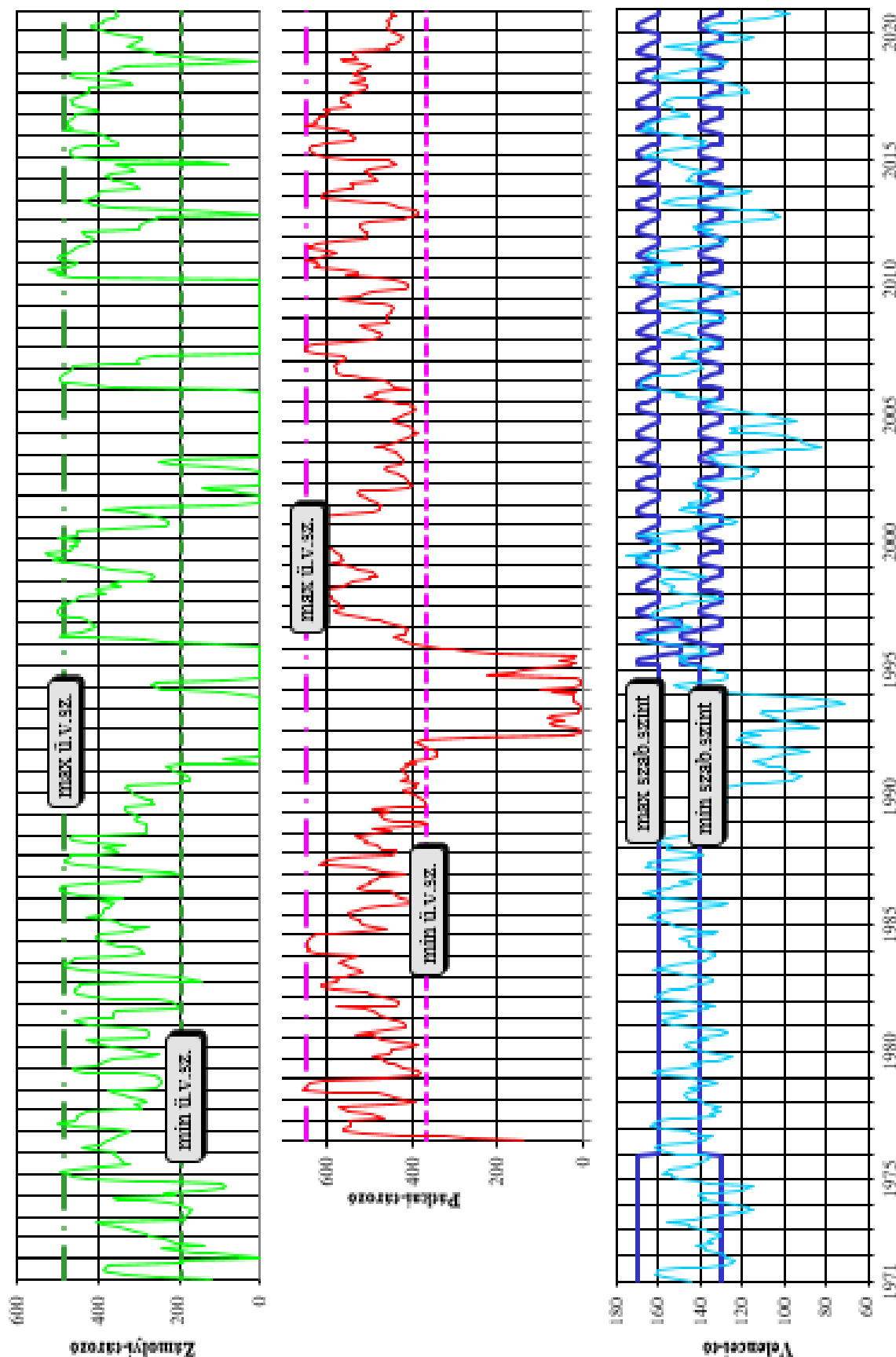
2. ábra

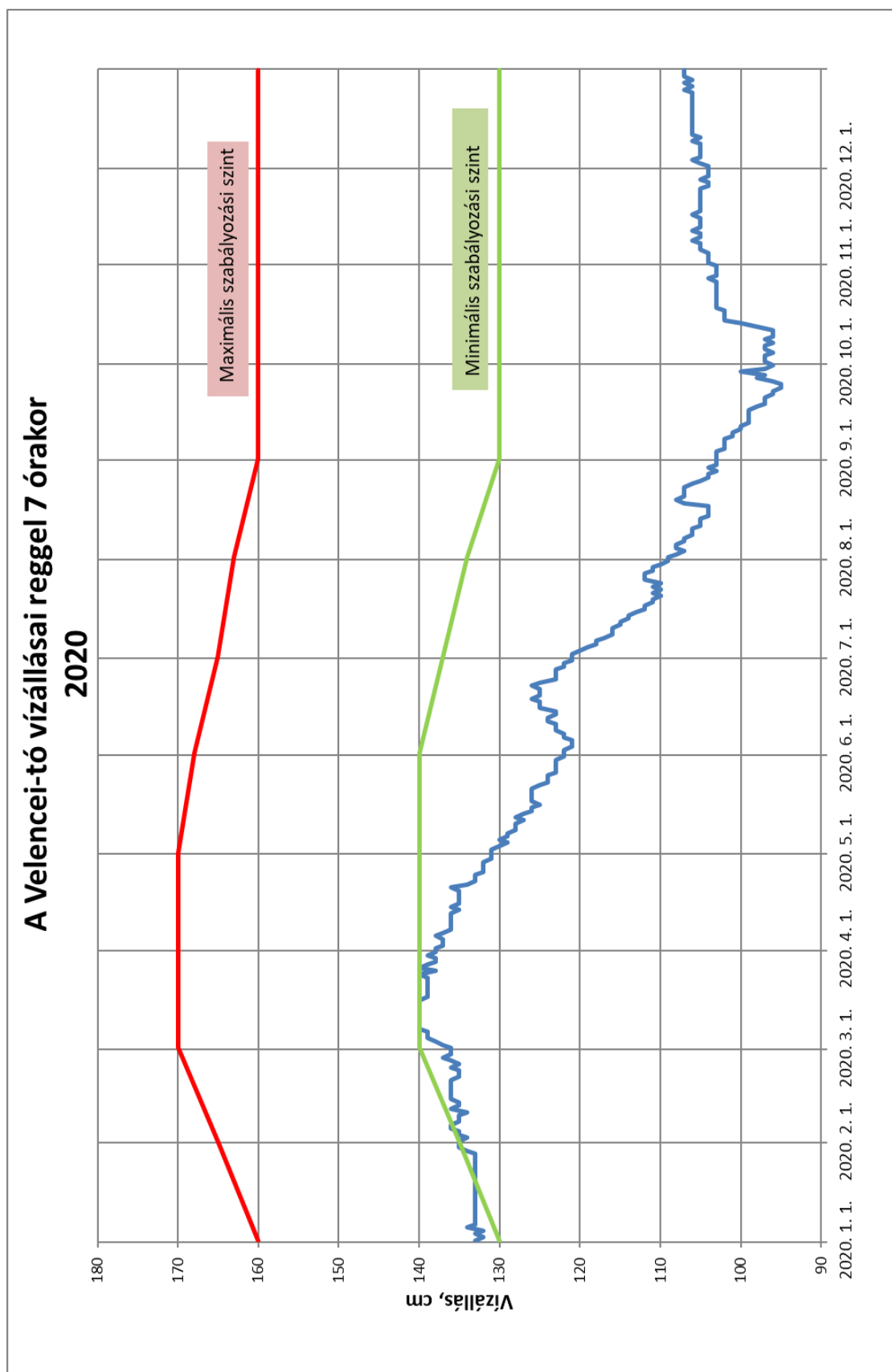


A Velencei-tó 2020. évi készletváltozása

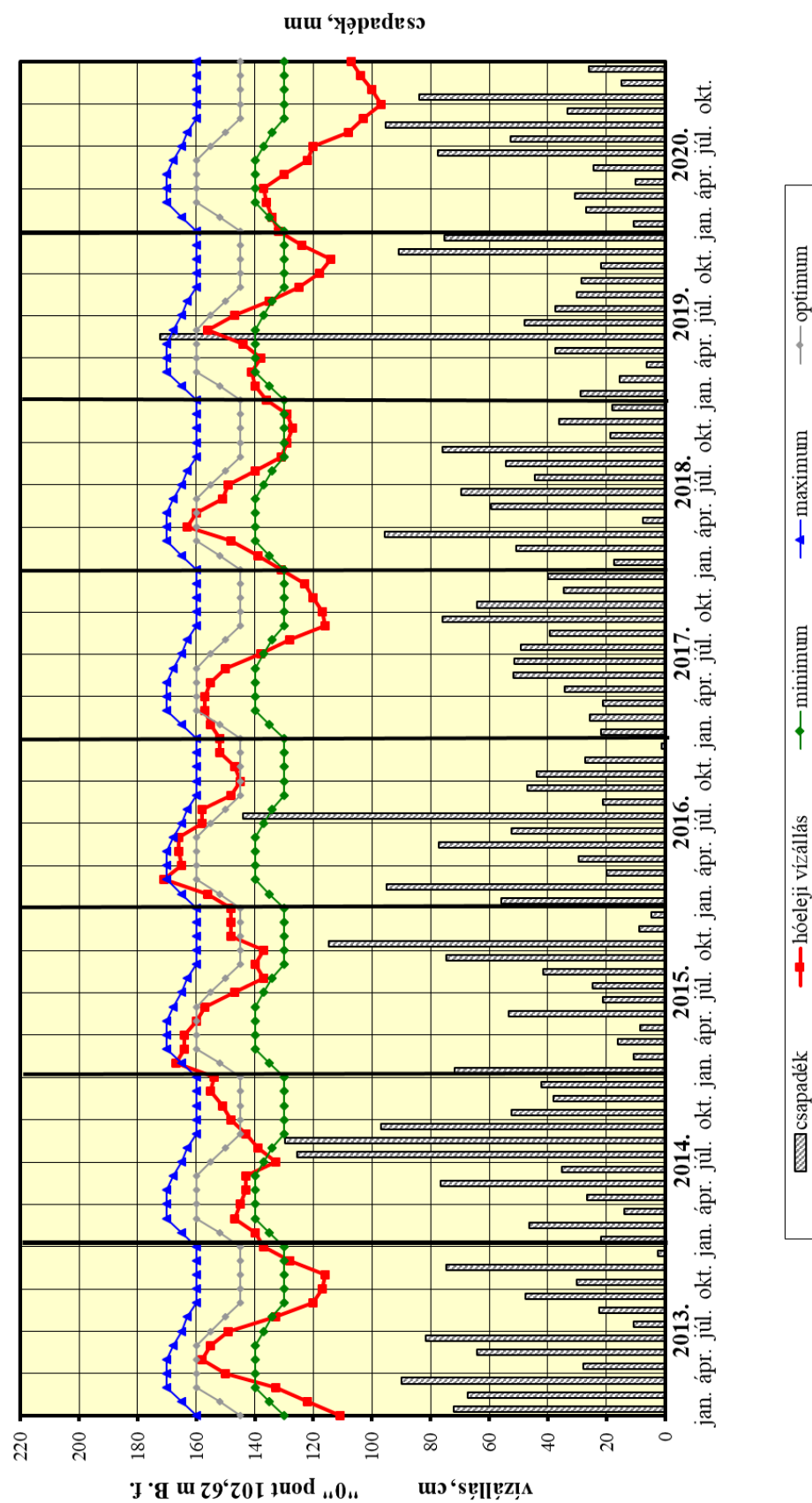


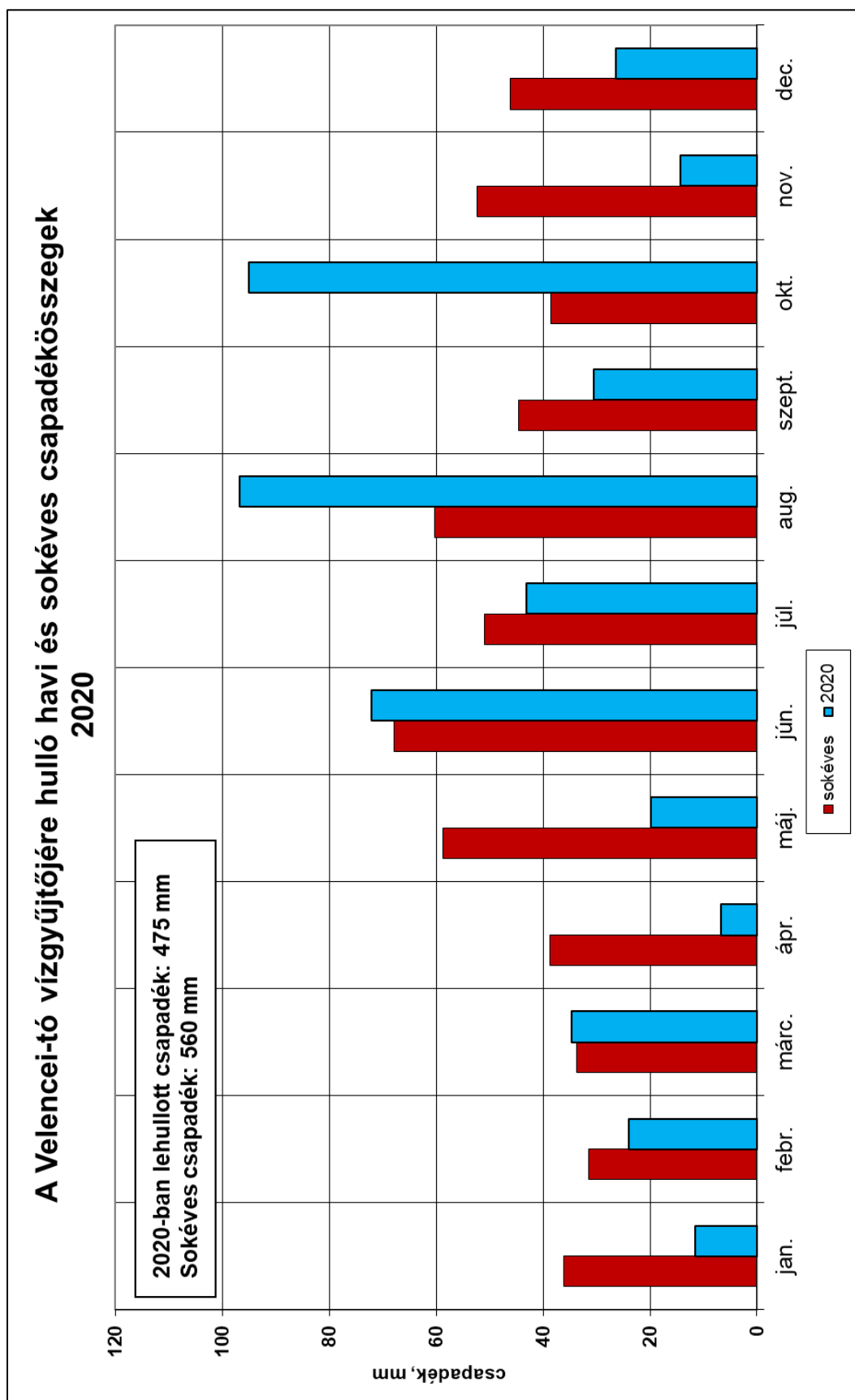
A Velencei-tó és a tározók hóeleji vízállásai (cm)





A Velencei-tó hóeleji vízállásai és az agárdi havi csapadék 2013 – 2020

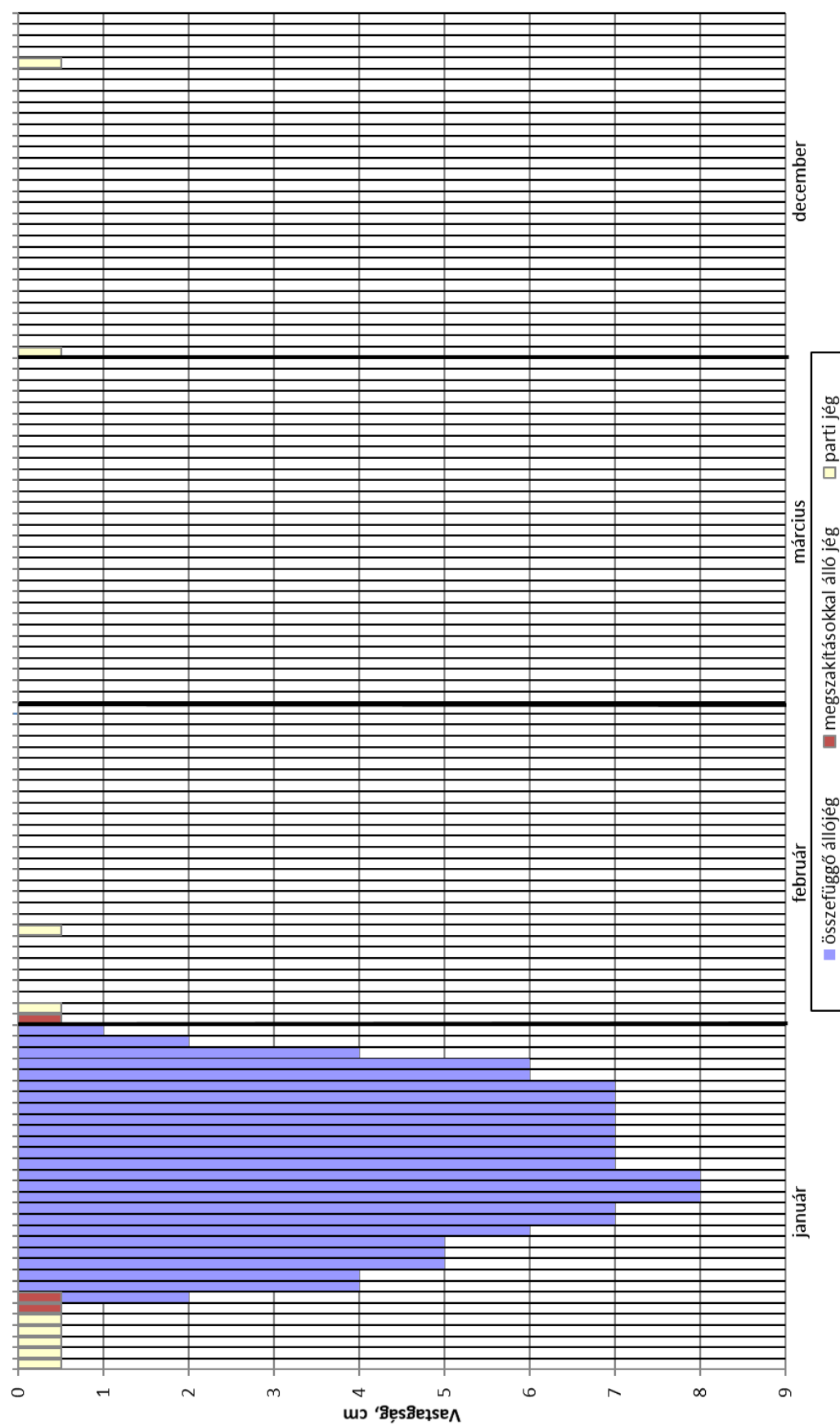




8. ábra



A Velencei-tó jégviszonyai Agárdon 2020



9. ábra

10. ábra

