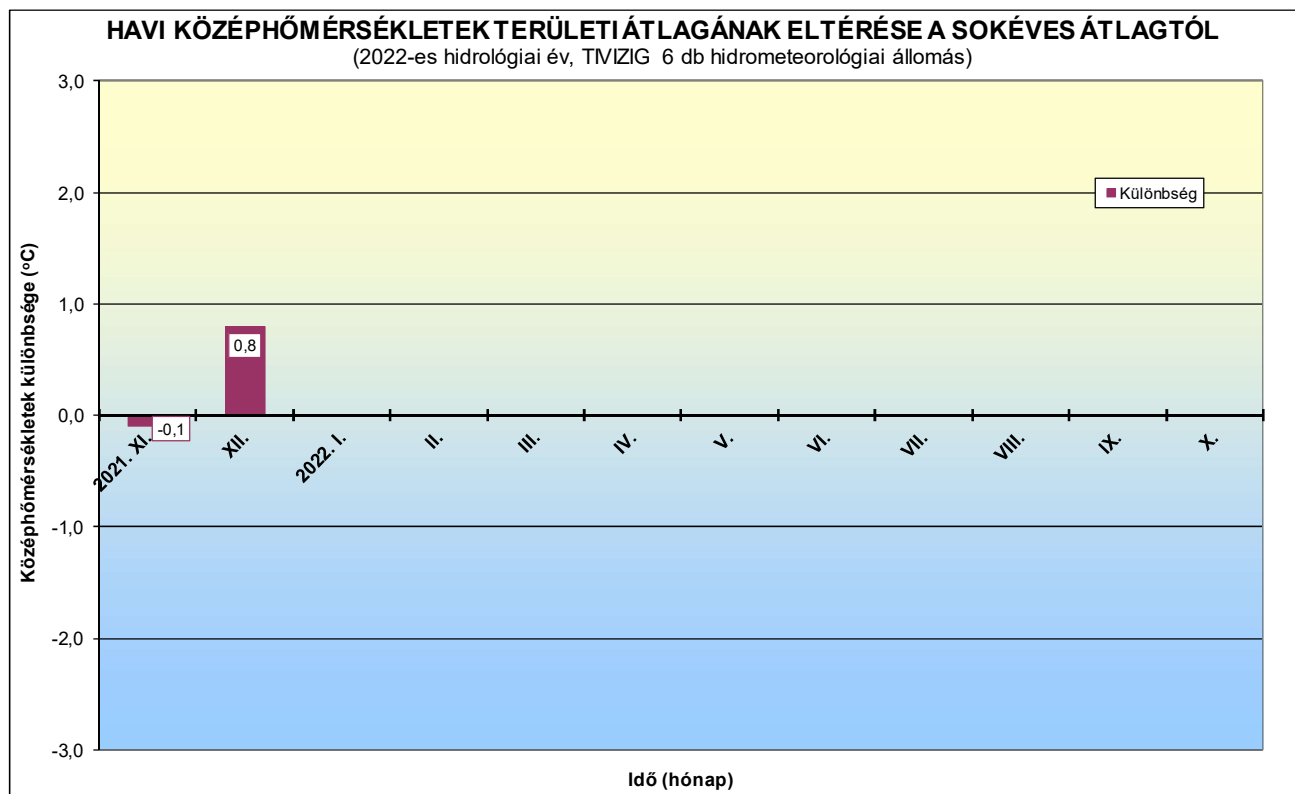


2021. december havi hidrometeorológiai és vízgazdálkodási helyzetértékelés a TIVIZIG működési területére

1. Hidrometeorológiai helyzet értékelése:

December hónapot a sokéves átlagnál melegebb hőmérséklet és tartósan csapadékos időjárás jellemezte. A TIVIZIG 6 db hidrometeorológiai mérőállomásain észlelt adatok alapján a hónap középhőmérséklete 1,7 °C volt, amely 0,8 °C-kal több volt a sokéves átlagnál (0,9 °C). A maximum hőmérsékletek -1,2 °C és 10,0 °C, a minimum hőmérsékletek -10,5 °C és 5,8 °C között alakultak.

A szélső hőmérsékletek jellemzésére szolgáló fagyos napok száma (reggeli minimum hőmérséklet 0 °C vagy az alatt) 14-21 nap, télies nap (maximum hőmérséklet 0 °C vagy az alatt) 2-3 és zord nap (reggeli minimum -10 °C, vagy az alatt) 1 nap volt.



A vizsgált időszakban a TIVIZIG mérőállomásain mért napfénytartam a hónapra jellemző sokéves átlagnál jóval több volt.

Állomás neve:	December hónapban mért napfénytartam (óra)	December hónap sokéves átlaga napfénytartam (óra)	Eltérés (óra)
Apavára	47,3	33,8	+13,5
Darvas	42,4	42,5	-0,1
Debrecen (OMSZ)	96,8	49,1	+47,7

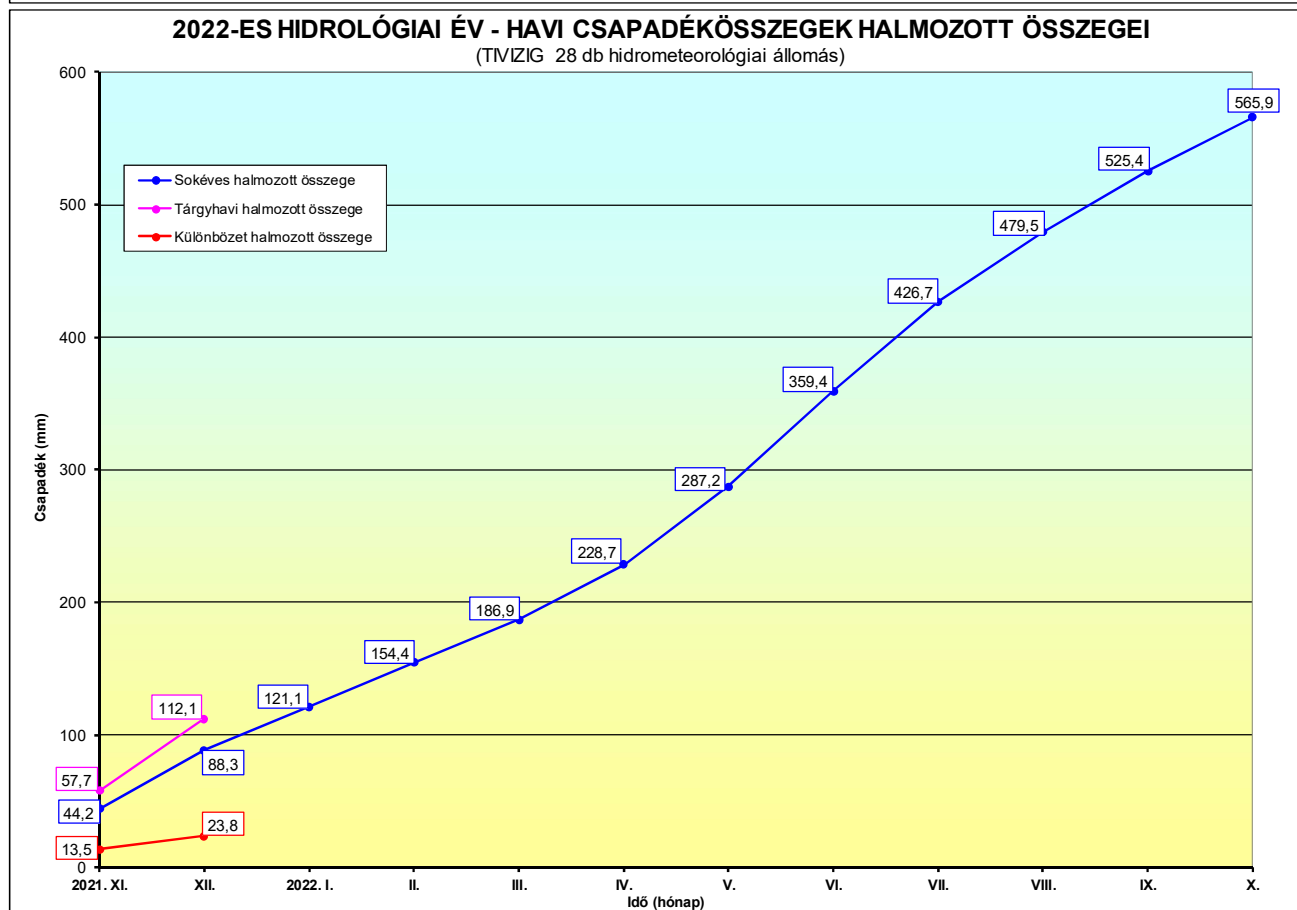
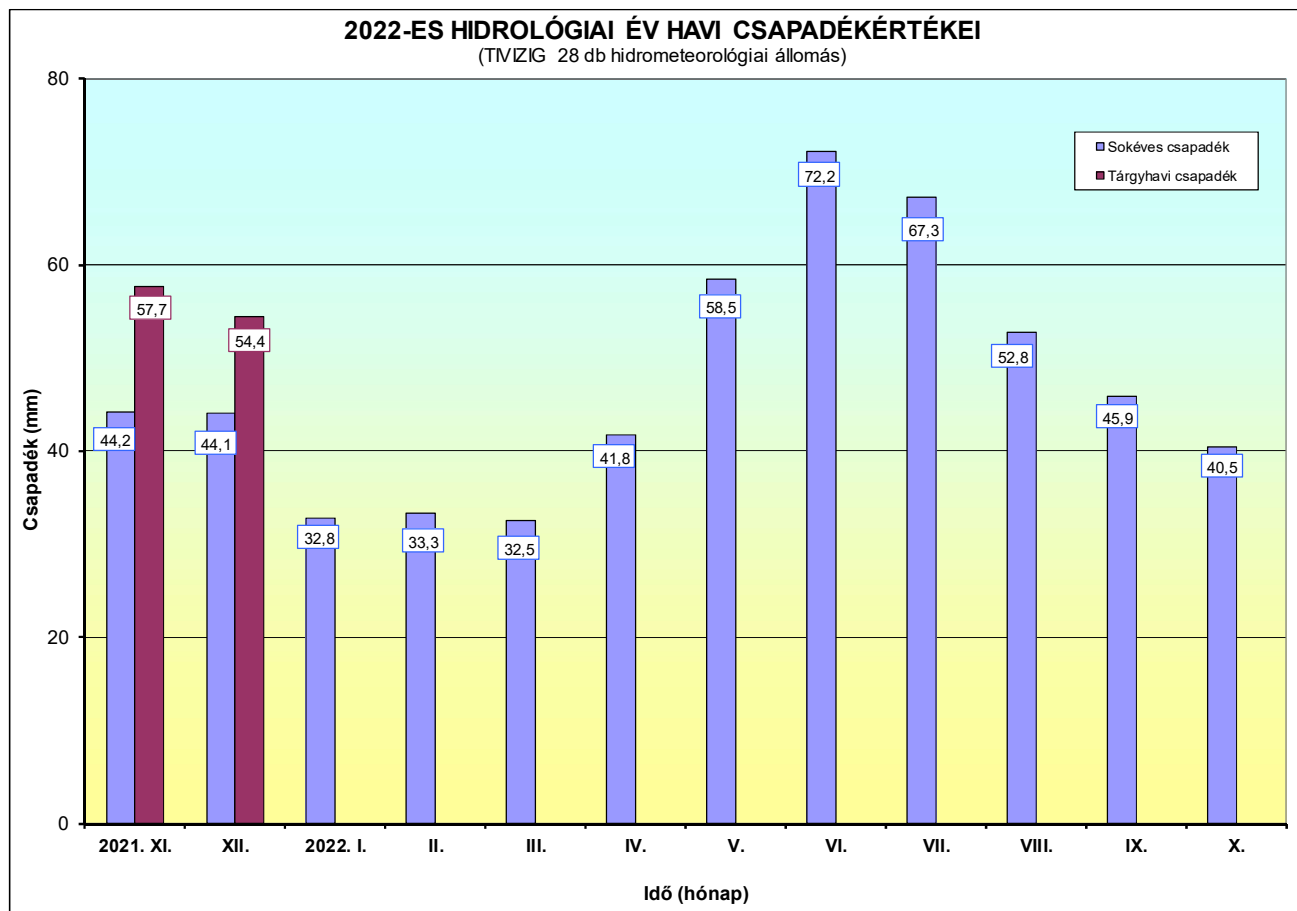
A lehullott csapadék területi átlaga 54,4 mm, amely negyedével több volt a december hónapra jellemző értéknél (44,1 mm). Működési területünkön a legtöbb csapadék egy hónap alatt 97,7 mm Pocsaj állomáson, míg a legkevesebb 39,0 mm Debrecen (OMSZ) állomáson hullott. Az észlelőhálózatunkban a hónap során 24 óra alatt a legtöbb csapadék 25,7 mm Folyás állomáson esett december 2-án.

Belvízvédelmi szakaszok havi területi csapadékátlagainak maximuma 77,0 mm volt a 09.09. Berettyó-felső belvízvédelmi szakaszon, ami 68,7%-kal volt több a sokéves átlagnál (34,2 mm). A legkisebb területi csapadékátlag 40,3 mm volt a 09.03. Tiszai-felső belvízvédelmi szakaszon, amely 6,3%-kal volt kevesebb a sokéves havi átlagnál (32,5 mm).

Területi átlag tekintetében a naptári év 71,7 mm hiányt mutat. A 2022-es hidrológiai év pedig 23,8 mm többlettel kezdett.

Csapadékviszonyok a folyók külföldi vízgyűjtő területén

Vízgyűjtő neve	December havi csapadékösszeg a vízgyűjtők területi átlagában (mm)
Tisza	80,6
Berettyó	73,1
Sebes-Körös	70,0



2. Folyóink hidrológiai jellemzői:

Folyóink vízgyűjtőjén decemberben a hónapban több hullámban nagyobb csapadék hullott, melynek hatása jól látható a vízállásokon. A téli időszaknál enyhébb időjárás miatt hóban nem halmozódott fel vízkészlet, illetve folyóink jégmentesek voltak. Működési területünkön, a hónap folyamán árvízvédelmi készültség elrendelésére nem került sor.

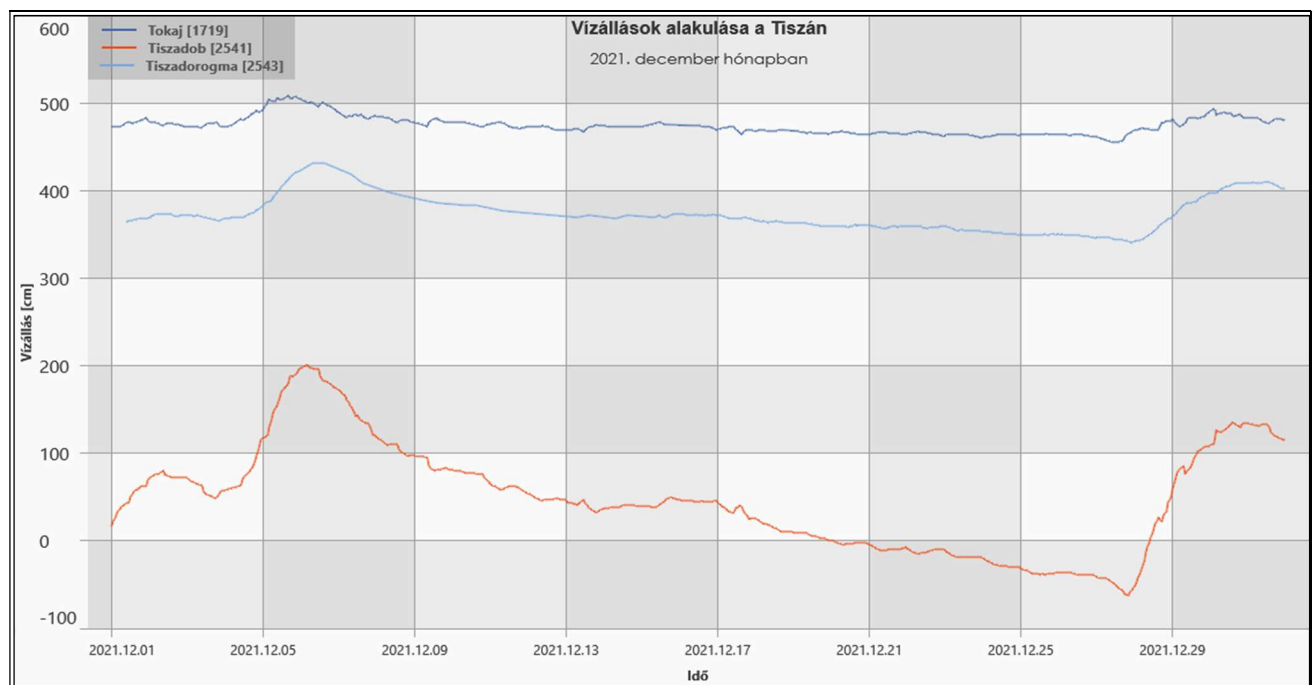
A hónapban a tiszai vízlépcsők téli üzemvízszintjéhez kötődő vízállásokat észleltünk. December 2-án befejeződött a második lépcső, azaz a Tisza-tó alacsonyabb téli vízszintjéről a magasabb téli vízszintet követő beállítása. Téli vízszint a továbbiakban Kisköre-felső vízmércén: 620 ± 10 cm. A duzzasztók – Tiszalök és Kisköre – üzemelése folyamatos és zavartalan volt. A tiszai vízállásainkon a hónap első és utolsó napjaiban látható nagyobb intenzitású emelkedéseket a határontúli nagyobb csapadékok okozták.

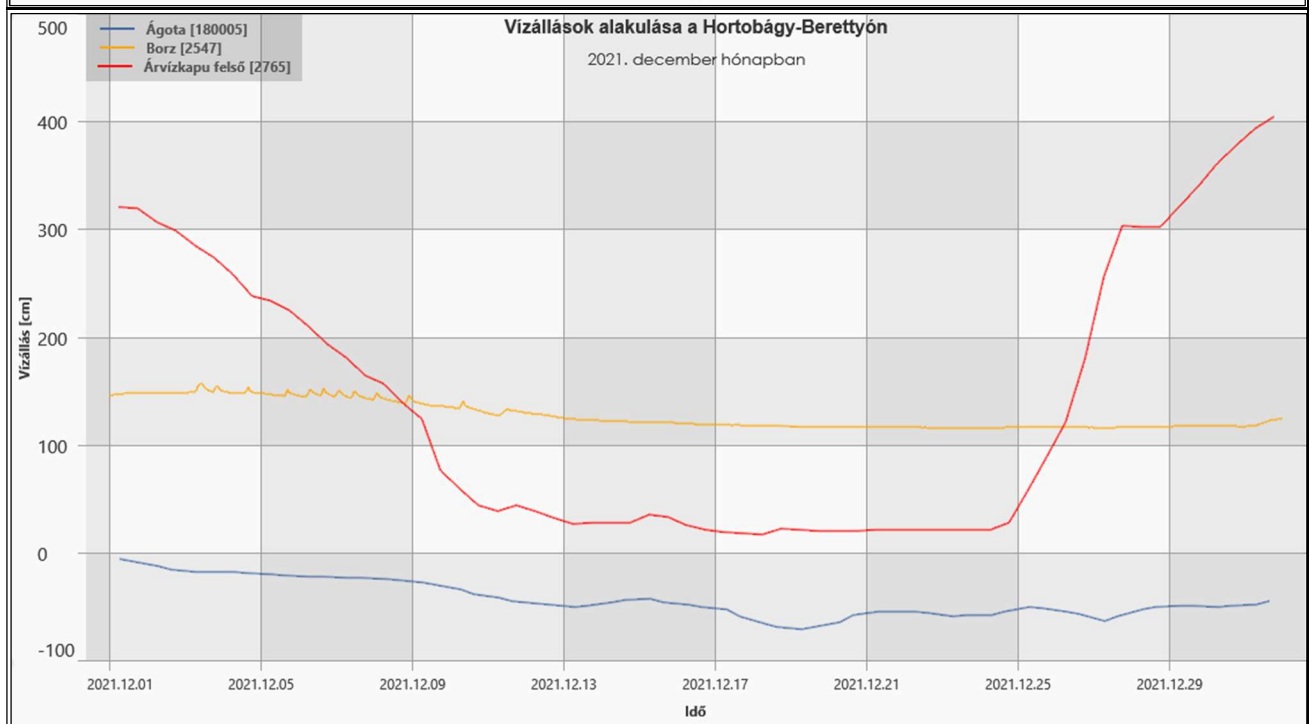
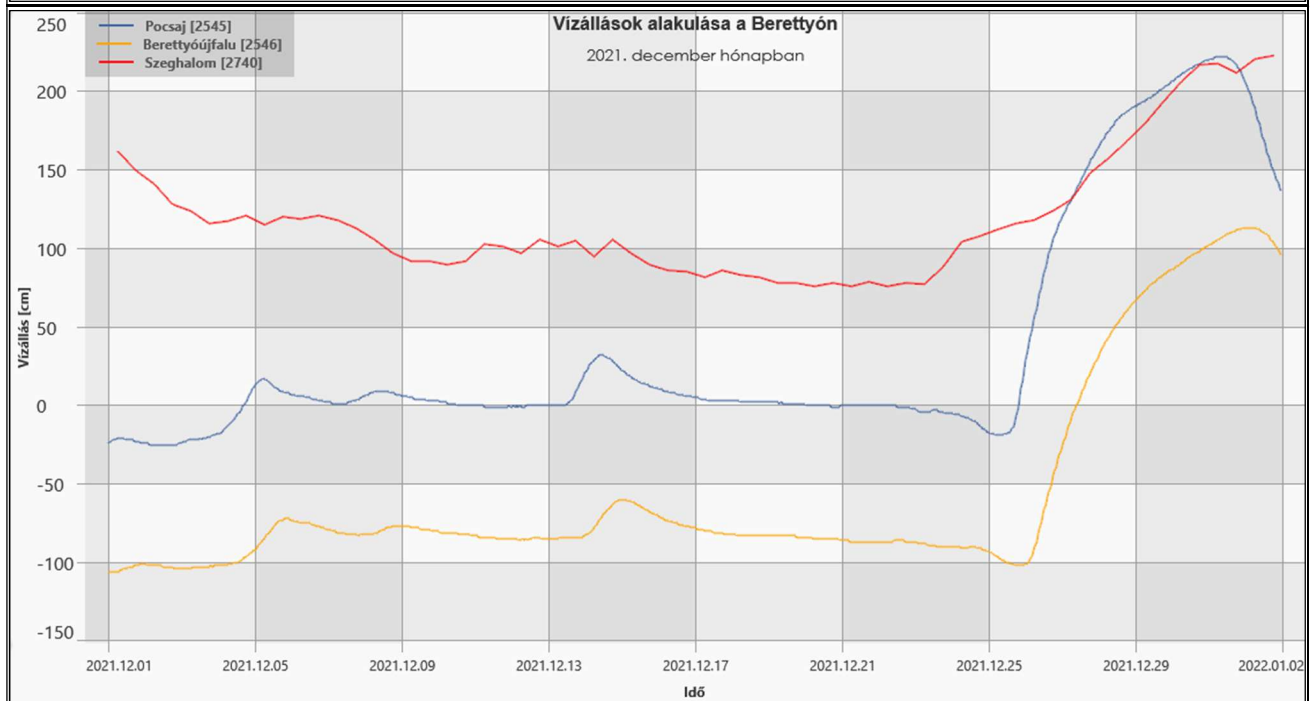
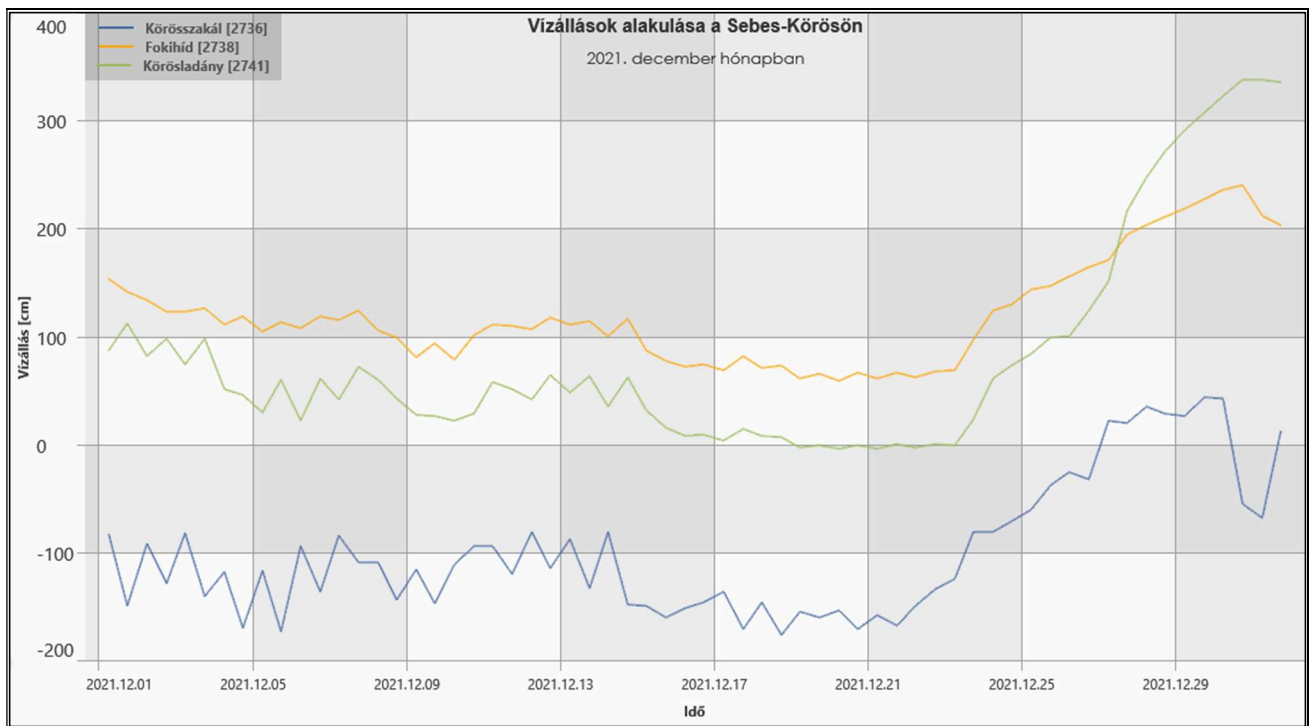
A Sebes-Körös vízjárása, amit a román területen történő vízkormányzás erősen befolyásol, ebben a hónapban is a kis- és középvízi tartományban mozgott. A körösladányi duzzasztó november 30-tól kotrási munkák idejére a duzzasztást megszüntette. A hó végén érkezett nagyobb csapadékok okozták a vízszintemelkedést.

A Berettyó vízjárását elsősorban a hónapban hullott csapadék, ill. a román területen történő vízkormányzás erősen befolyásolt. Decemberben az előző hónapokhoz hasonlóan a vízállások a kisvízi tartományban voltak megfigyelhetőek.

A Hortobágy-Berettyón változó, a társVIZIG-ek közötti egyeztetett Körös-völgyi vízáradás vízhozamához tartozó vízállásokat figyelhettünk meg. Az árhullámok levezetése érdekében a békésszentandrás duzzasztón csak december 23-27. között volt duzzasztás.

Állomás	LKV (cm)	LNV (cm)	I. fok (cm)	II. fok (cm)	III. fok (cm)	Vízállás-tartomány december hónapban (cm)	Vízhozam-tartomány december hónapban (m ³ /s)
Tisza – Tokaj	-184	928	650	750	800	456 - 509	n. a.
Tisza – Tiszadob	-310	783	n. a.	n. a.	n. a.	-63 - 202	149 - 701
Tisza – Tiszadorogma	-130	883	n. a.	n. a.	n. a.	341 - 432	n. a.
Berettyó – Pocsaj	-77	542	400	450	500	-25 - 222	2,26 - 16,4
Berettyó – Berettyóújfalu	-166	512	300	400	450	-106 - 113	2,64 - 15,9
Berettyó – Szeghalom	-59	678	300	400	500	76 - 218	3,88 - 17,8
Sebes-Körös – Körösszakál	-198	518	250	350	400	-176 - 44	4,94 - 72,9
Sebes-Körös – Fokihíd	-52	700	n. a.	n. a.	n. a.	59 - 240	n. a.
Sebes-Körös – Körösladány	-68	815	400	500	600	-4 - 338	11,7 - 94,1
Hortobágy-Berettyó – Ágota	-114	284	n. a.	n. a.	n. a.	-71 - -6	4,34 - 8,33
Hortobágy-Berettyó – Borz	28	438	250	300	350	116 - 157	n. a.
Hortobágy-Berettyó – Árvízkapu felső	-31	785	600	650	700	17 - 405	n. a.





Tavaink vízállása

Tározó	Maximális üzemvízszint (cm)	December hónap végére jellemző vízállás (12. 30-án, cm)
Fancsika I.	200	n. m.
Fancsika II.	300	n. m.
Fancsika III.	135	n. m.
Halápi tározó	177	n. m.
Bodzás tározó	220	n. m.

3. Felszín alatti vizek hidrológiai jellemzői:

3.a. Talajvíz helyzet értékelése:

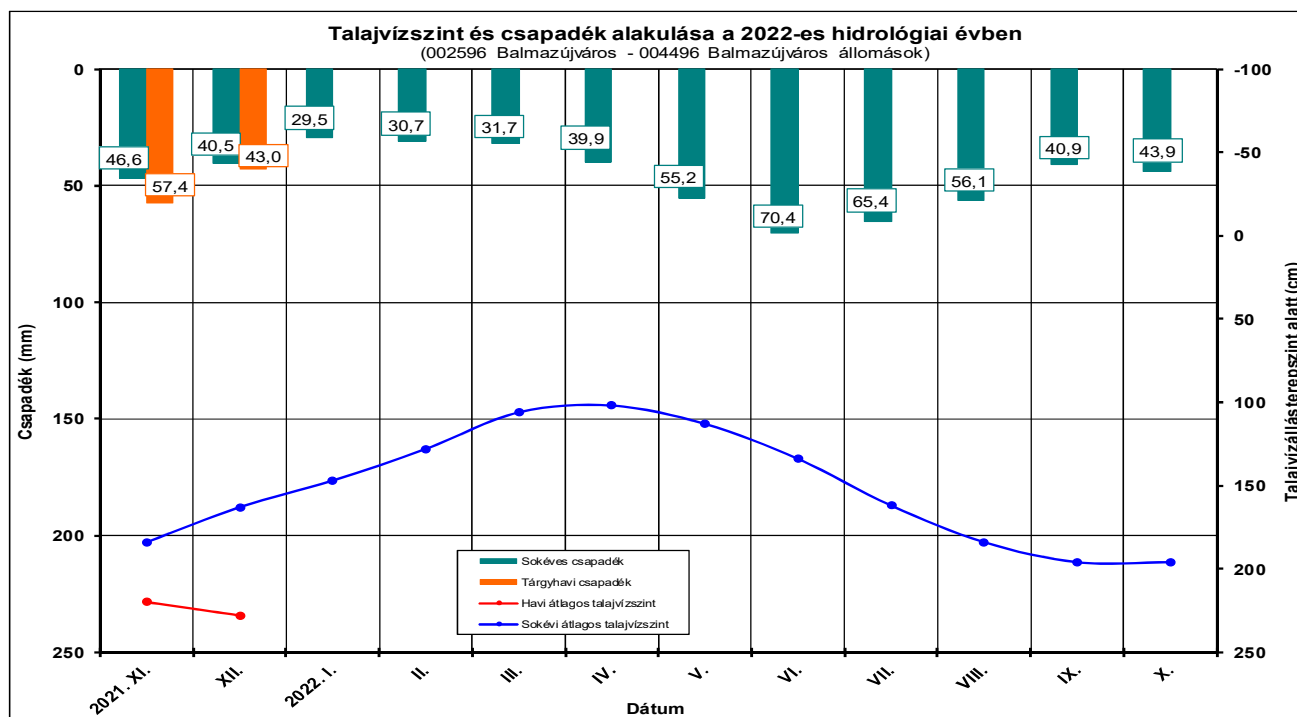
(A kiértékelés a táblázatban szereplő 9 db kút átlaga alapján történt.)

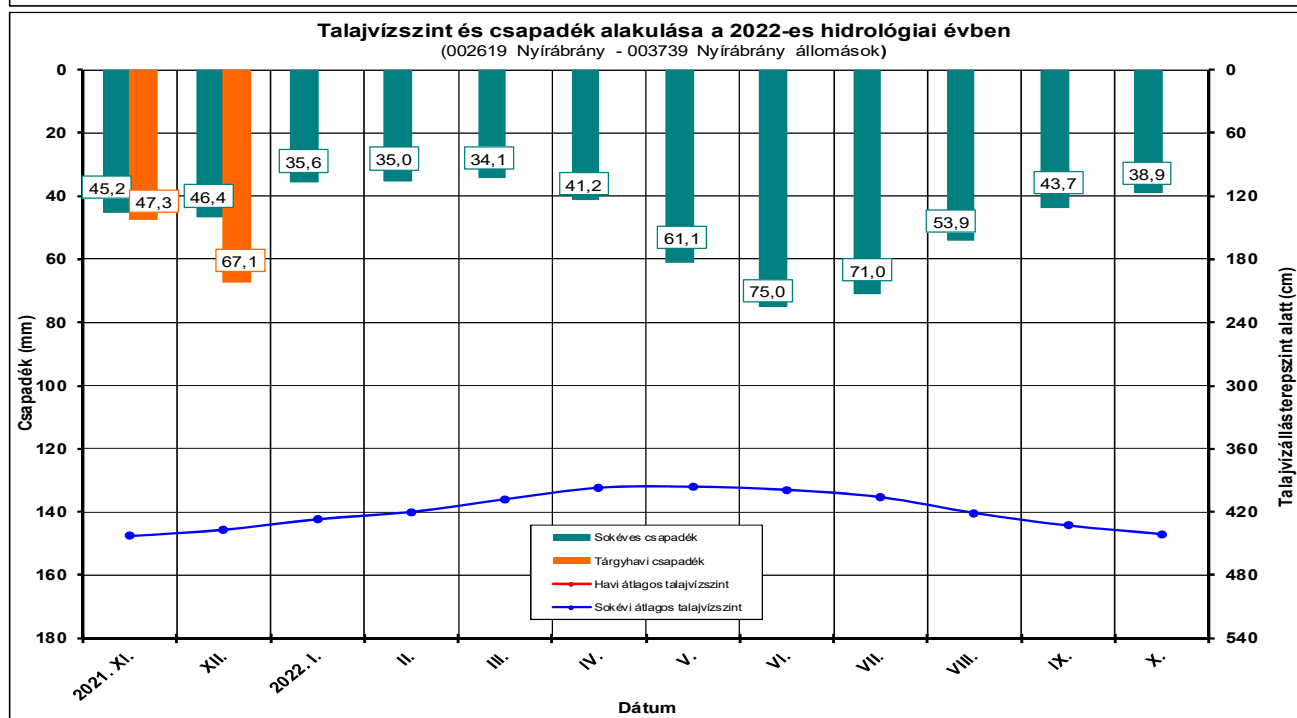
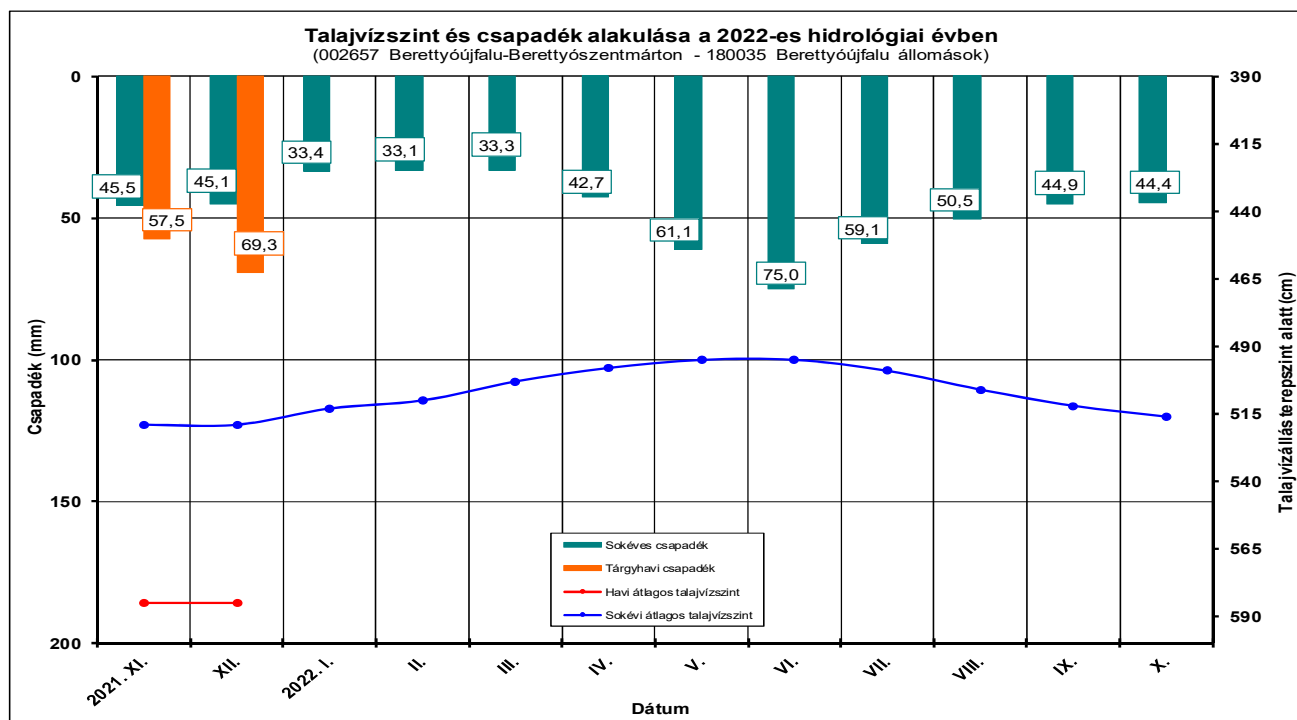
Működési területünkön december hónapban 134 - 585 cm terepszint alatti mélységtartományban helyezkedett el a talajvíztükör. A decemberben mért talajvízszintek területi átlaga 8,1 cm-rel emelkedett a november hónapban észlelt vízszintekhez képest.

A sokéves átlagnál 44,6 cm-rel alacsonyabb volt a december havi középérték. A legnagyobb eltérést a sokévestől, 156 cm-t Polgár-Alsórét térségéből jelentették. A Nyírábrányi kút december hónapban is ki volt száradva.

3.b. Havi átlagos talajvízállás terepszint alatt

Talajvízkút törzsszáma, helye	December		LNV (cm)/(dátum)
	Sokéves (cm)	Tárgyévi (cm)	
002567 Tiszalök	380	422	125 (1985. 03.)
002693 Polgár-Alsórét	360	208	173 (2011. 01.)
002583 Egyek	380	276	+14 (1971. 02.)
002596 Balmazújváros	163	228	4 (1986. 02.)
002609 Debrecen	312	296	217 (1980. 07.)
002629 Kaba	249	283	53 (1980. 08.)
002657 Berettyóújfalu	519	585	300 (2012. 10.)
002656 Komádi	142	134	+14 (1999. 02.)
002619 Nyírábrány	434	n. a.	169 (1966. 02.)





4. Vízgazdálkodási helyzet jellemzése:

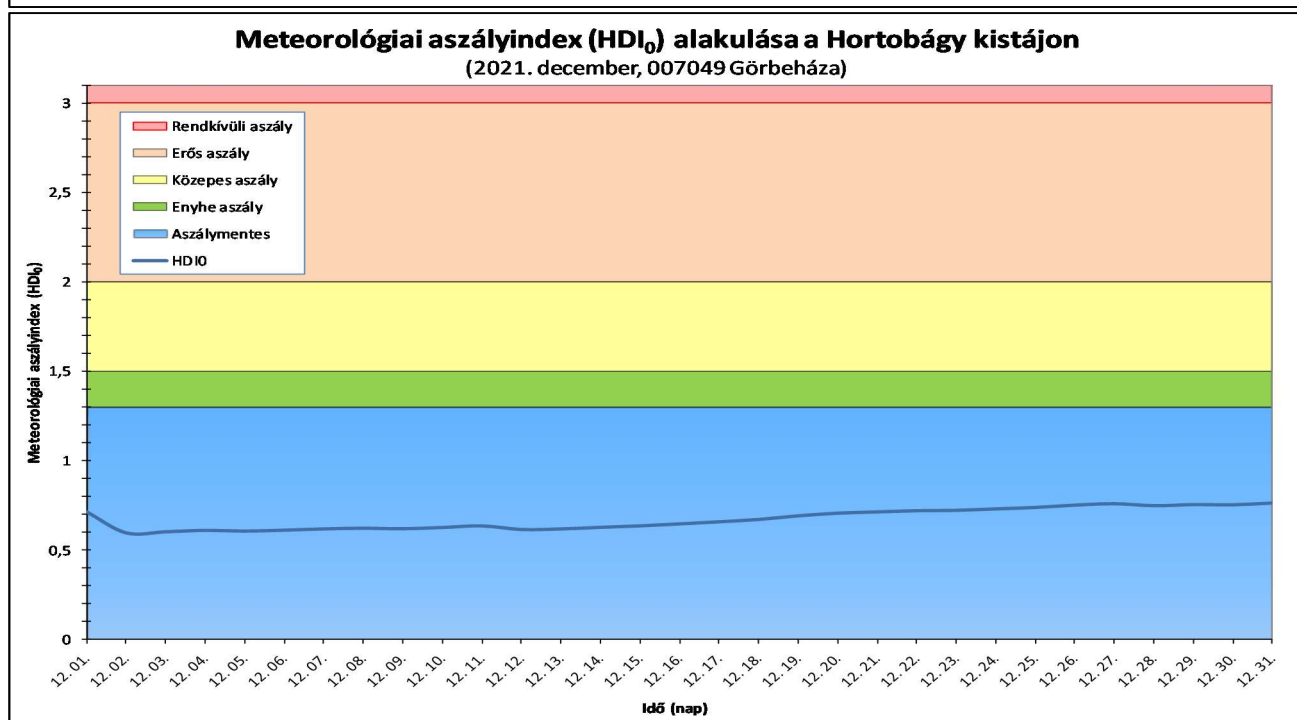
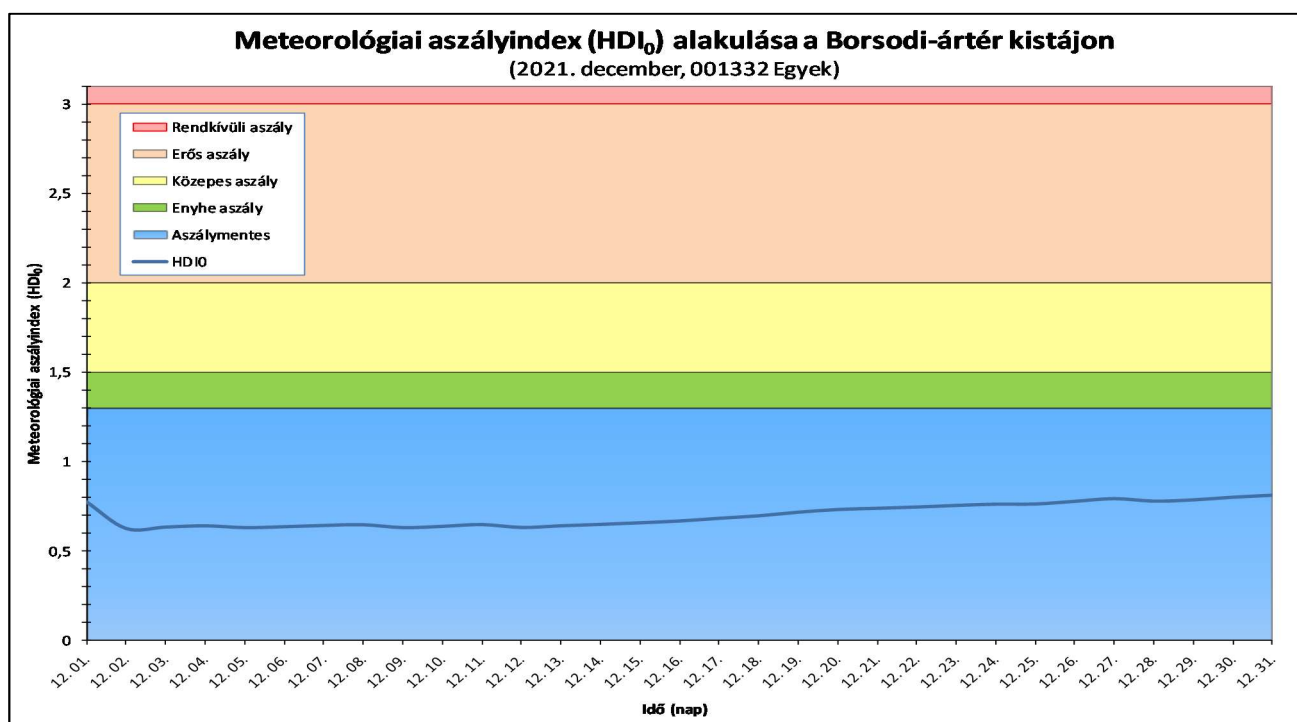
A Szegedi Tudományegyetem és az ATIVIZIG által 2015-2016 folyamán kidolgozott új hazai aszályindex alkalmas a vízhiányos, aszályos időszak napi gyakorisággal számítható jellemzésére. A HDI (Hungarian Drought Index) felhasználja a napi csapadékmennyiségeket és a napi középhőmérsékleteket, a megelőző időszak adataiból napi víztartalékot becsül és a sokéves átlaghoz viszonyít. Értéke nem évszakfüggő: átlagos időjárású időszakban 1 körül van az értéke, átlagosnál csapadékosabb vagy hűvösebb időszakban ez alatt, szárazság idején pedig felette.

Az így számított HDI₀ (meteorológiai aszályindex) értéke alapján a vízháztartási helyzet minősítése:

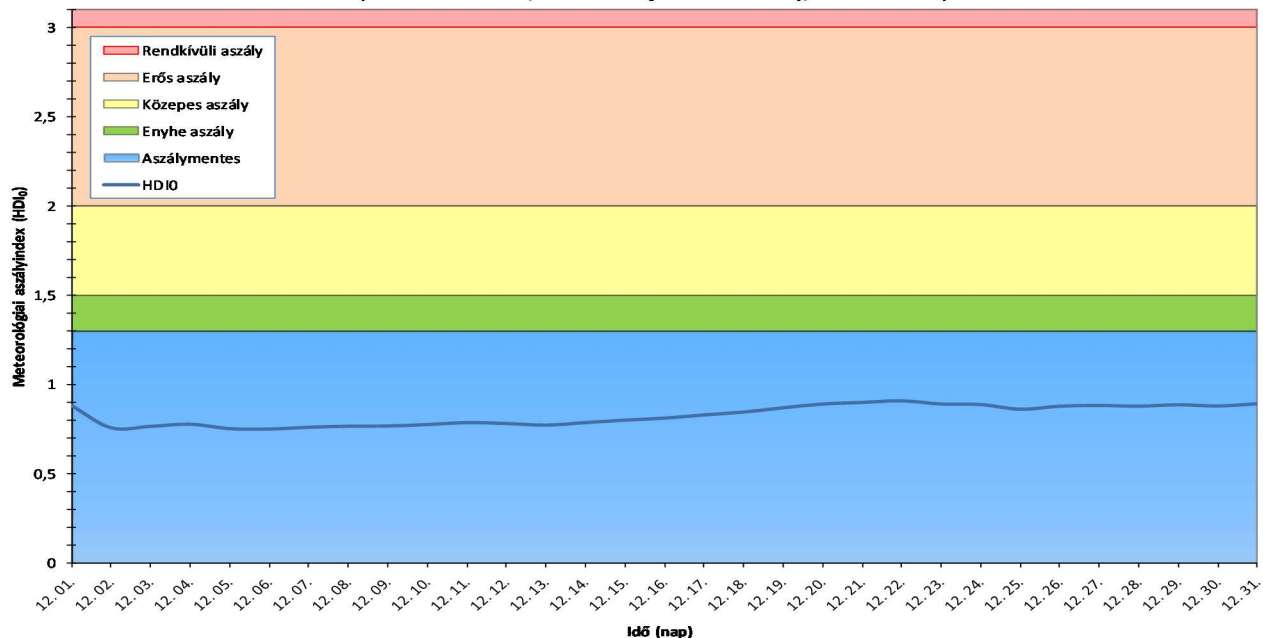
- HDI₀ < 1,3: aszálymentes
- 1,3 ≤ HDI₀ < 1,5: enyhe aszály
- 1,5 ≤ HDI₀ < 2,0: közepes aszály
- 2,0 ≤ HDI₀ < 3,0: erős aszály
- 3,0 ≤ HDI₀: rendkívüli aszály

Az ország területén 2016-2021-ben a vízügyi szolgálat 112 db automata mérőállomást létesített az Operatív Aszálymonitoring Rendszer részeként. A TIVIZIG működési területén 9 db ilyen állomás üzemel. Az állomáshálózatban mért paramétereiből kiszámított meteorológiai aszályindex (HDI₀) értékeinek alakulását havi átlag formájában a következő táblázatban és a napi értékeit december hónap folyamán grafikonokban szemléltetjük. Az alábbi táblázat és az ábrák jól szemléltetik, hogy a novemberben lehűléssel együtt megérkező csapadékos időjárás hatására aszálymentes vízháztartási helyzet alakult ki.

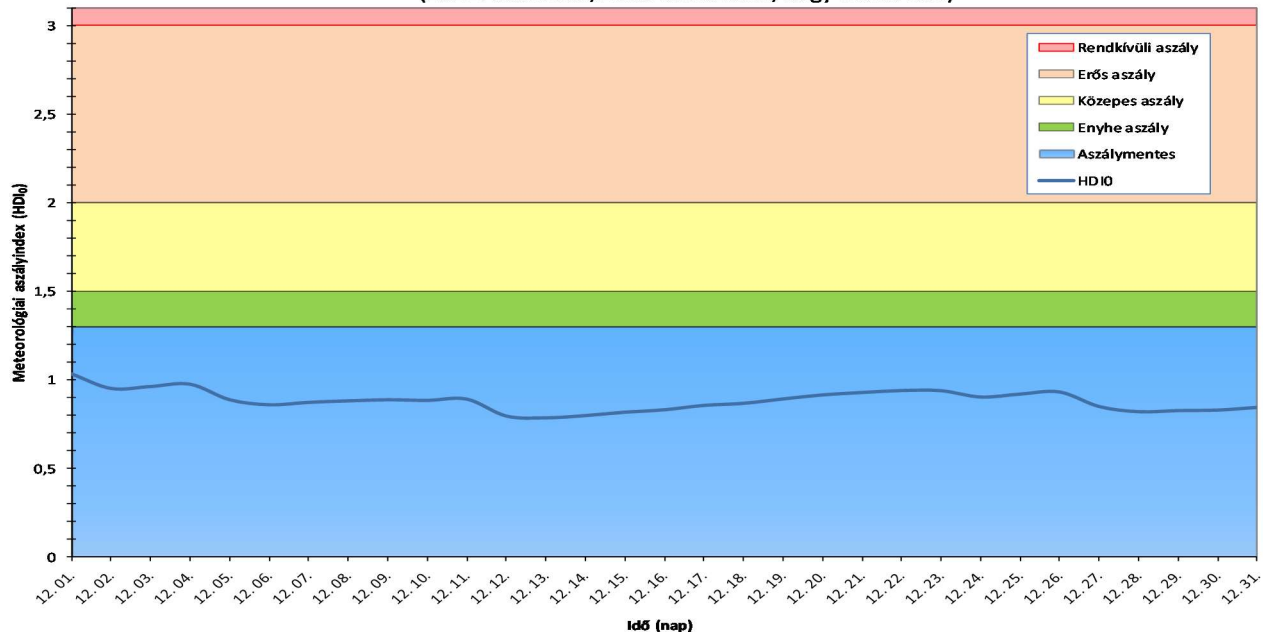
Tájegység	2021. 11. hó	2021. 12. hó	2022. 01. hó	2022. 02. hó	2022. 03. hó	2022. 04. hó	2022. 05. hó	2022. 06. hó	2022. 07. hó	2022. 08. hó	2022. 09. hó	2022. 10. hó
Borsodi ártér	1,09	0,70										
Hortobágy	0,90	0,67										
Hajdúhát Déli rész	1,39	0,83										
Hortobágy	1,13	n. a.										
Berettyó-Kálló köze	1,01	0,88										
Bihari sík	1,36	0,97										
Dél-Hajdúhátság	1,37	0,92										
Dél-Nyírség	1,13	0,85										
Hajdúhát Északi rész	1,41	0,81										



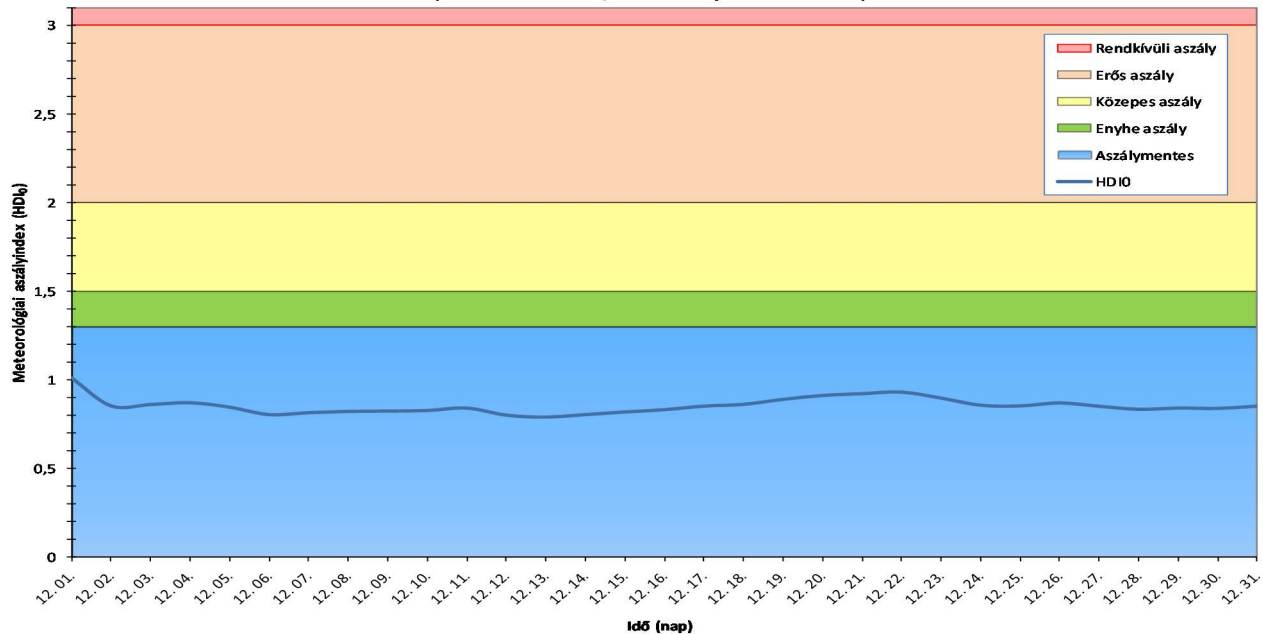
Meteorológiai aszályindex (HDI₀) alakulása a Hajdúhát kistérségben (2021. december, 180427 Hajdúböszörmény, Serfőző-dűlő)

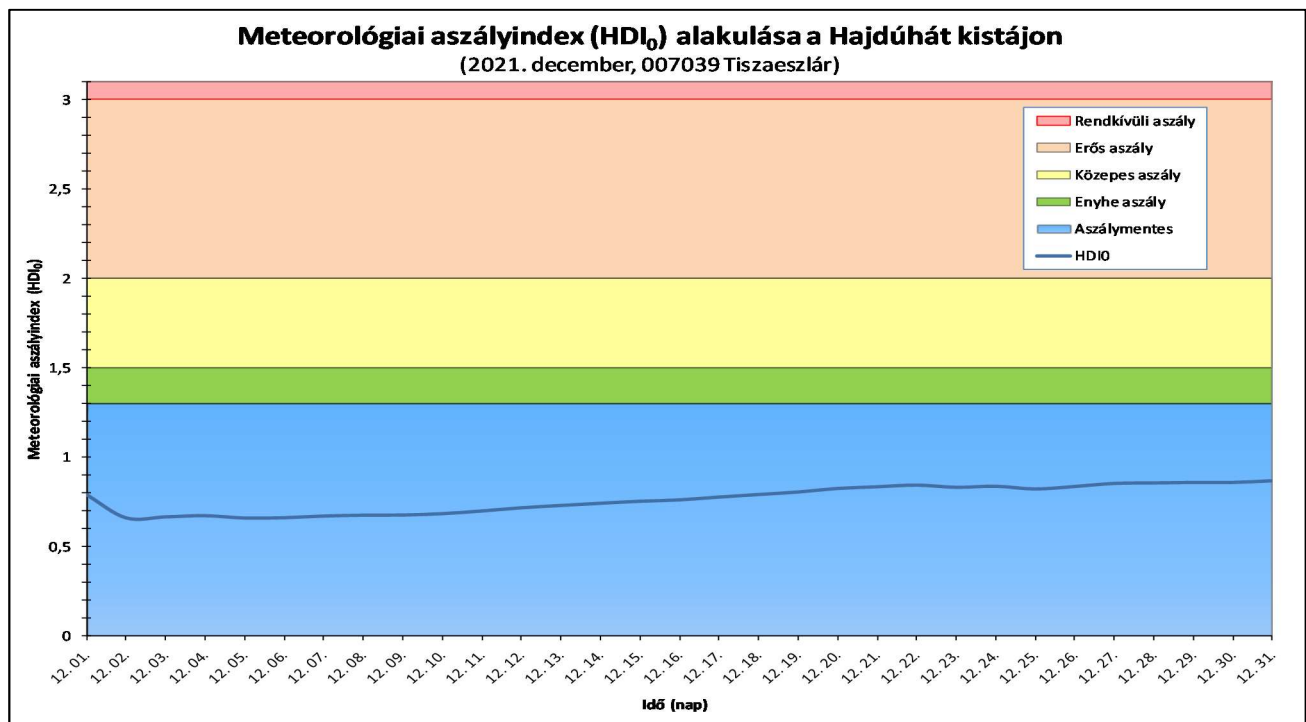


Meteorológiai aszályindex (HDI₀) alakulása a Bihari sík kistérségben (2021. december, 180543 Mezősas, Nagy-Herés-kert)



Meteorológiai aszályindex (HDI₀) alakulása a Dél-Nyírség kistérségben (2021. december, 001333 Nyírmártonfalva)





5. Vízgazdálkodás:

5.a. Vízhasznosítás: A Tiszaelvi Öntözőrendszer vízforgalma

Állomás	2020. december átlagos vízleadás (m ³ /s)	2021. december átlagos vízleadás (m ³ /s)	2021. december minimum vízleadás (m ³ /s)	2021. december maximum vízleadás (m ³ /s)
KFCS – Tiszavasvári	8,43	5,84	5,59	6,63
NYFCS – Tiszavasvári	1,20	1,56	1,19	1,76
KFCS – Bakonszeg	4,04	2,04	2,04	2,04
Hortobágy-Berettyó - Ágota	6,27	6,07	4,34	8,33

5.b. Ivóvízellátás: Zavartalan volt.

6. Vízkárelhárítás:

6.1. Árvízvédelem: December hónapban a TIVIZIG működési területén árvízvédelmi készültség elrendelésére nem került sor.

6.2. Jégvédekezés: A TIVIZIG működési területén lévő folyókon az esetleges jégvédekezési feladatok ellátásához jeges árvíz elleni készültségi fokozat érvényes az alábbi jégtörő hajók készenléti jellegű biztosítása érdekében:

Üzemeltető	Hajó neve	Fokozat	Időtartam
KÖVIZIG	Berettyó I. Berettyó II.	I. fok	2021. 12. 15. 06:00 –

6.3. Belvízvédelem: December hónapban a TIVIZIG működési területén belvízvédelmi készültség elrendelésére nem került sor.

6.4. Vízminőség-védelem: December hónapban a TIVIZIG működési területén vízminőség-védelmi esemény nem történt.

Debrecen, 2022. január 25.

Összeállították:

Bodor Tamás vízrajzi ügyintéző

Kunkli Zoltán vízrajzi ügyintéző

Marosi Zoárd vízrajzi csoportirányító

Mészárosné Balogh Anna Edit adminisztrátor

Lossos László
mb. osztályvezető