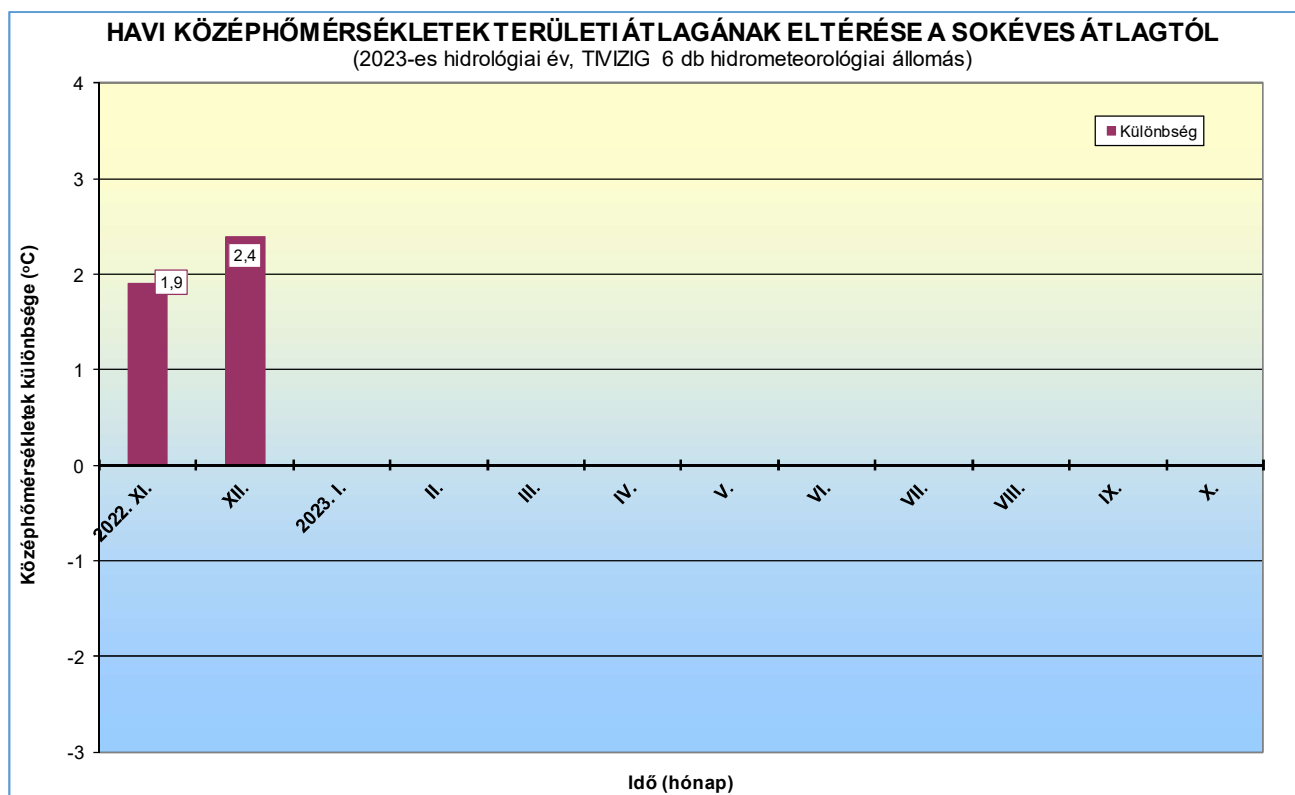


## 2022. december havi hidrometeorológiai és vízgazdálkodási helyzetértékelés a TIVIZIG működési területére

### 1. Hidrometeorológiai helyzet értékelése:

December hónapot a sokéves átlagnál jóval melegebb hőmérséklet jellemezte, csapadékból pedig a sokéves átlag kétszerese hullott. A TIVIZIG 6 db hidrometeorológiai mérőállomásain észlelt adatok alapján a hónap középhőmérséklete 3,3 °C volt, amely 2,4 °C-kal több volt a sokéves átlagnál (0,9 °C). A maximum hőmérsékletek -0,4 °C és 14,8 °C, a minimum hőmérsékletek -8,0 °C és 9,5 °C között alakultak.

A szélső hőmérsékletek jellemzésére szolgáló fagyos napok száma (reggeli minimum hőmérséklet 0 °C vagy az alatt) 15-19 nap volt, télies nap (maximum hőmérséklet 0 °C vagy az alatt) 2 nap volt, zord nap (reggeli minimum -10 °C, vagy az alatt) nem 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	62,6	33,8	+28,8
Darvas	62,4	42,5	+19,9
Debrecen (OMSZ)	70,4	49,1	+21,3

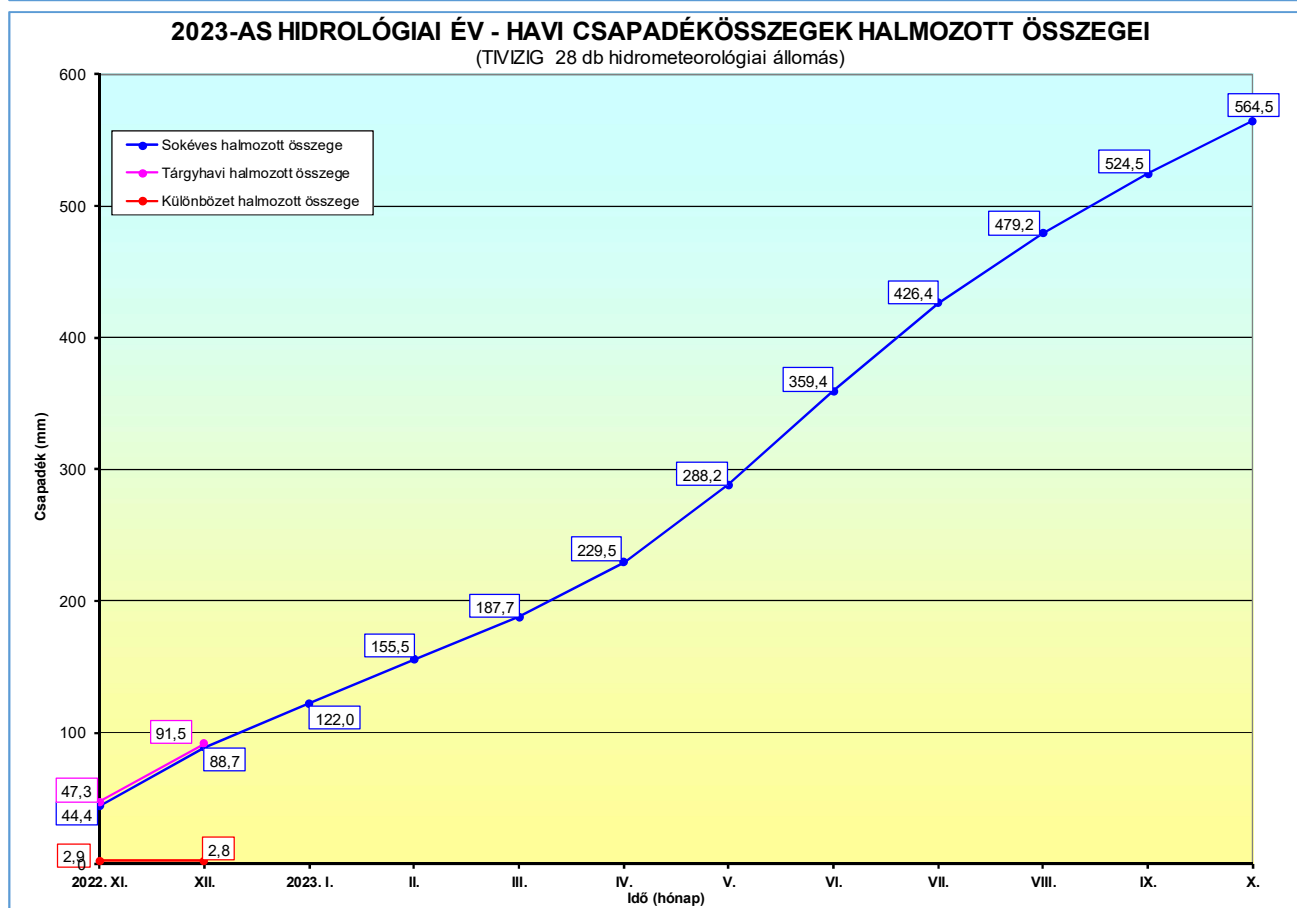
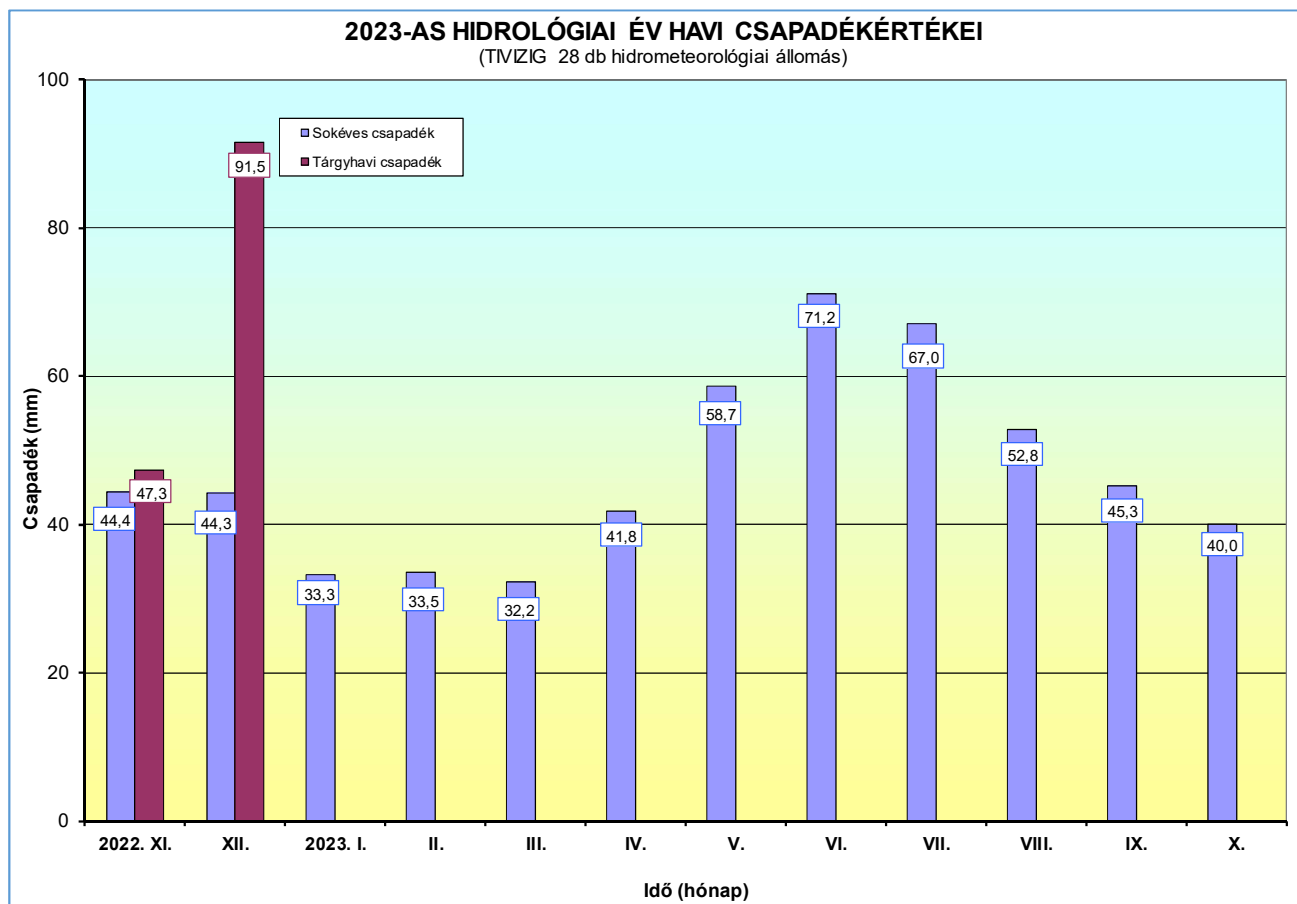
A lehullott csapadék területi átlaga 91,5 mm, amely kétszerese volt a december hónapra jellemző értéknek (44,3 mm). Működési területünkön a legtöbb csapadék egy hónap alatt 118,8 mm Szerep állomáson, míg a legkevesebb 65 mm Körösszakál állomáson hullott. Az észlelőhálózatunkban a hónap során 24 óra alatt a legtöbb csapadék 73,2 mm Szerep állomáson esett december 10-én.

Belvízvédelmi szakaszok havi területi csapadékátlagainak maximuma 102,7 mm volt a 09.03. Tiszai-felső belvízvédelmi szakaszon, ami 138,8 %-kal volt több a sokéves átlagnál (43,0 mm). A legkisebb területi csapadékátlag 74,2 mm volt a 09.08. Berettyó-alsó belvízvédelmi szakaszon, amely 50,5%-kal volt több a sokéves havi átlagnál (49,3 mm).

Területi átlag tekintetében a naptári év 2,8 mm többletet, a hidrológiai év 104,8 mm hiányt mutat.

## Csapadékviszonyok a folyók külföldi vízgyűjtő területén

Vízgyűjtő neve	December havi csapadékösszeg a vízgyűjtők területi átlagában (mm)
Tisza	93,2
Berettyó	71,4
Sebes-Körös	40,5



## 2. Folyóink hidrológiai jellemzői:

Folyóink vízgyűjtőjén december hónapban a sokéves havi csapadékmennyiség több mint duplája hullott, melynek jelentős részét csupán 2 nap alatt mértük. A hónapban árvízvédelmi készültség nem került elrendelésre, azonban készültségi szintet megközelítő vízállásokat észleltünk az árhullám tetőzésekor.

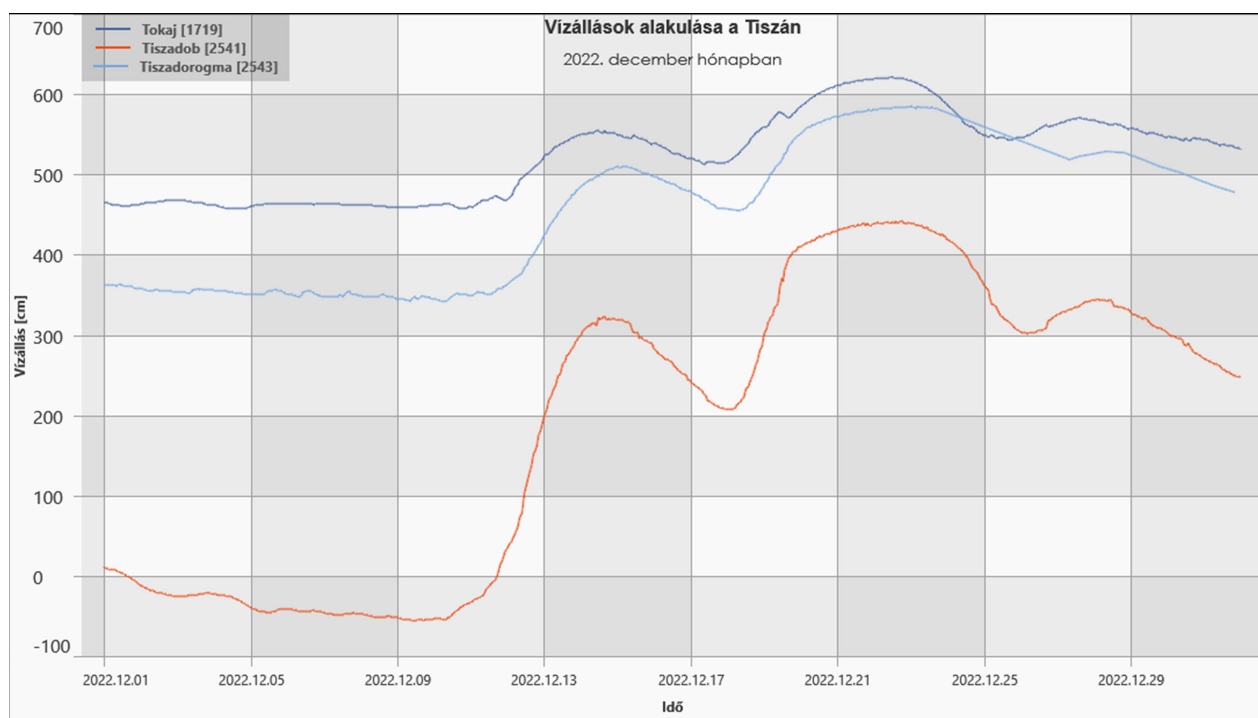
A Tisza folyó vízjárására való tekintettel - a levonuló árhullám miatt - a Kiskörei Vízlépcsőnél a duzzasztás Kisköre-alsó vízmércén mért 600 cm-es vízszintnél 2022. december 22-én 11:00 órakor megszüntetésre került. A Tiszalöki Vízlépcső duzzasztása december 19-től 24-ig szünetelt az érkező árhullám fogadása és zavartalan levezetése érdekében.

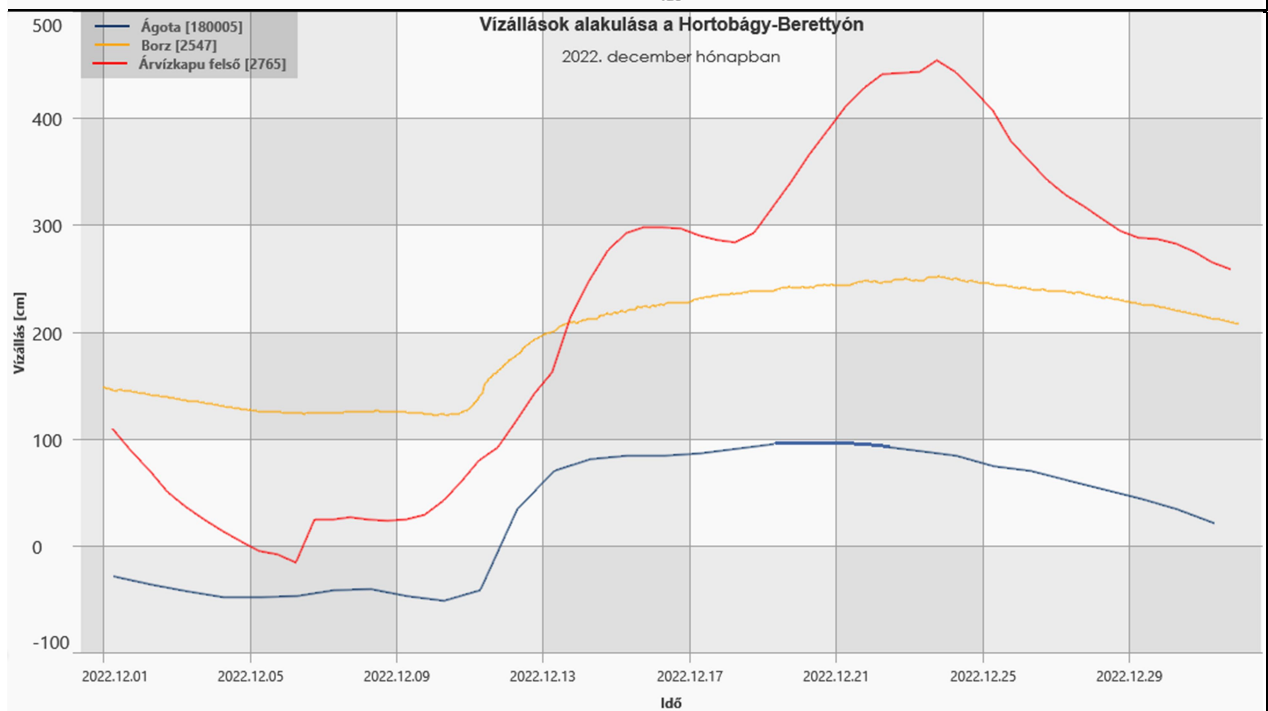
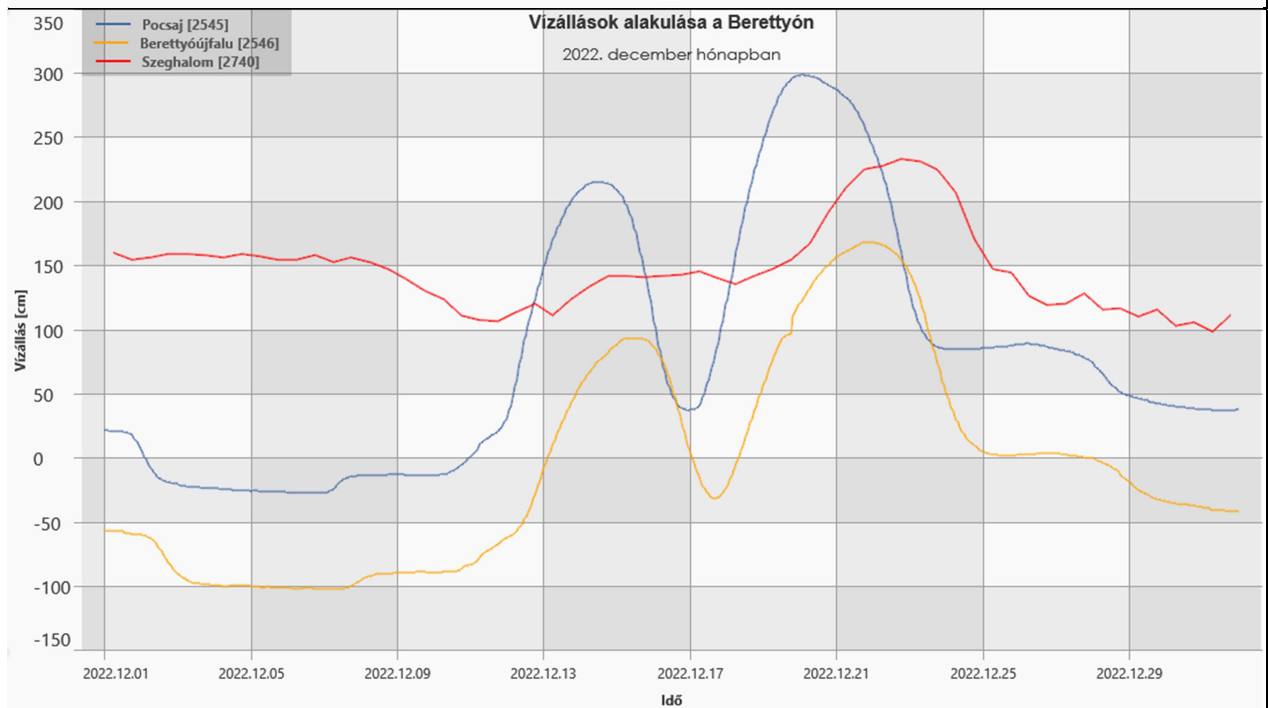
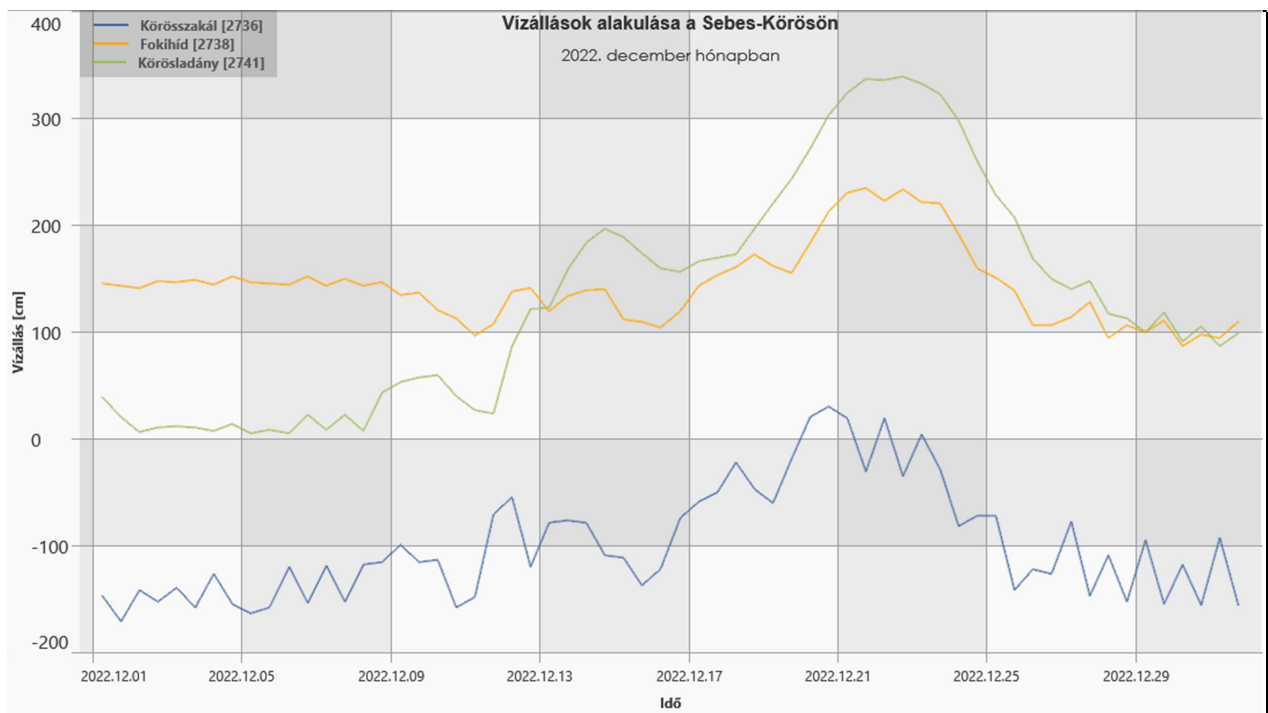
A Sebes-Körös vízjárása, amit a román területen történő vízkormányzás erősen befolyásol, december hónapban a kialakult árhullámot megelőző időszakra kis- és középvízi tartomány volt jellemző, majd az érkező árhullám levonulásakor jelentős vízszintemelkedés volt tapasztalható. 2022. december 08-án Körösladányban megkezdődött a duzzasztási szint csökkentése majd megszüntetésre került a duzzasztás.

A Berettyó vízgyűjtőn jelentkező csapadékos időszak, ill. a román területen történő vízkormányzás nagymértékben befolyásolta az időszakot jellemző vízjátékot. Decemberben a vízállások meglehetősen hektikus képet mutatnak.

A Hortobágy-Berettyón változó, a társVIZIG-ek közötti egyeztetett Körös-völgyi vízáradás vízhozamához tartozó vízállásokat figyelhettünk meg. A Békésszentandrás duzzasztónál - az érkező árhullám levezetésének elősegítése érdekében - 2022. december 12-én a duzzasztást megszüntetésre került.

Állomás	LKV (cm)	LNV (cm)	I. fok (cm)	II. fok (cm)	III. fok (cm)	Vízállás-tartomány december hónapban (cm)	Vízhozam-tartomány december hónapban (m <sup>3</sup> /s)
Tisza – Tokaj	-184	928	650	750	800	458 - 622	n. a.
Tisza – Tiszadob	-310	783	n. a.	n. a.	n. a.	-55 - 442	160 - 1227
Tisza – Tiszadorogma	-130	883	n. a.	n. a.	n. a.	343 - 585	n. a.
Berettyó – Pocsaj	-77	542	400	450	500	-27 - 299	1,81 - 25,3
Berettyó – Berettyóújfalú	-166	512	300	400	450	-102 - 168	2,88 - 21
Berettyó – Szeghalom	-59	678	300	400	500	99 - 233	2,63 - 22,9
Sebes-Körös – Körösszakál	-198	518	250	350	400	-170 - 30	6,20 - 68,6
Sebes-Körös – Fokihíd	-52	700	n. a.	n. a.	n. a.	87 - 235	n. a.
Sebes-Körös – Körösladány	-68	815	400	500	600	6 - 339	14,8 - 103
Hortobágy-Berettyó – Ágota	-114	284	n. a.	n. a.	n. a.	-51 - 95	5,45 - 13,3
Hortobágy-Berettyó – Borz	28	438	250	300	350	123 - 253	n. a.
Hortobágy-Berettyó – Árvízkapu felső	-31	785	600	650	700	-15 - 454	1,07 - 23,9





## 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.
Vekeri tó	165	m. sz.

### 3. Felszín alatti vizek hidrológiai jellemzői:

#### 3.a. Talajvíz helyzet értékelése:

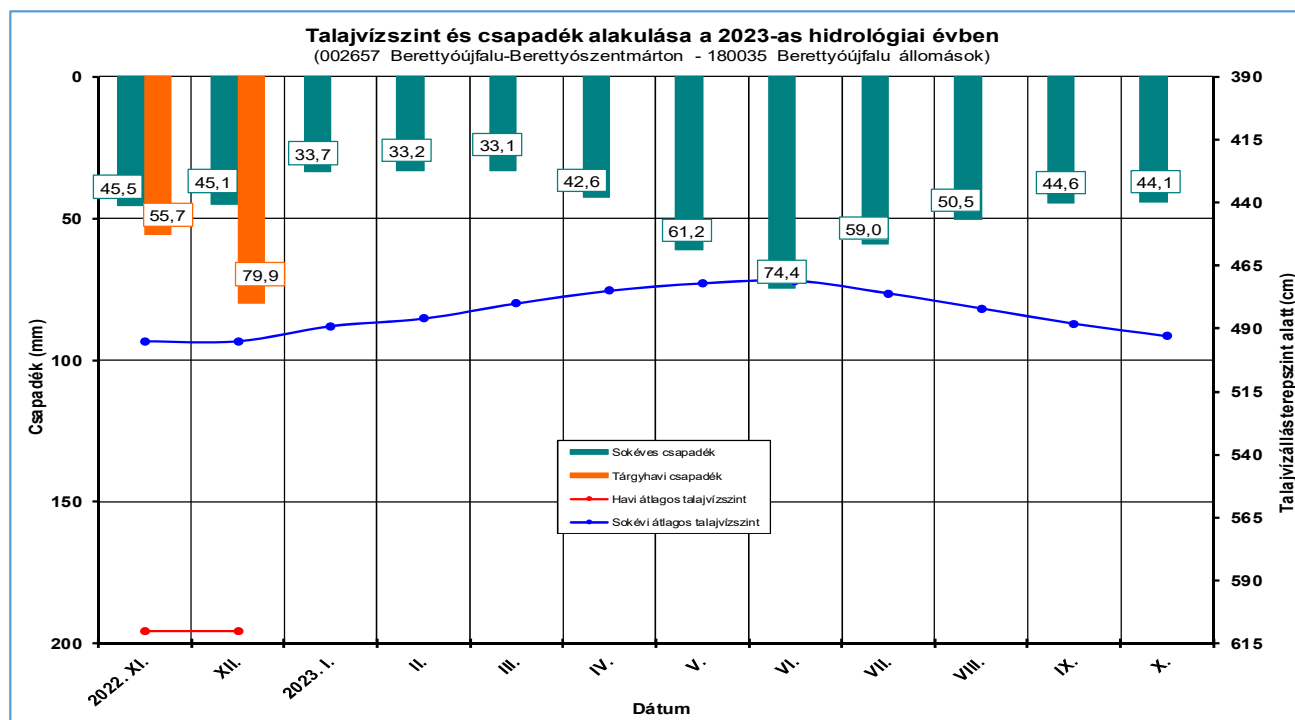
(A kiértékelés a táblázatban szereplő 9 db kút átlaga alapján történt.)

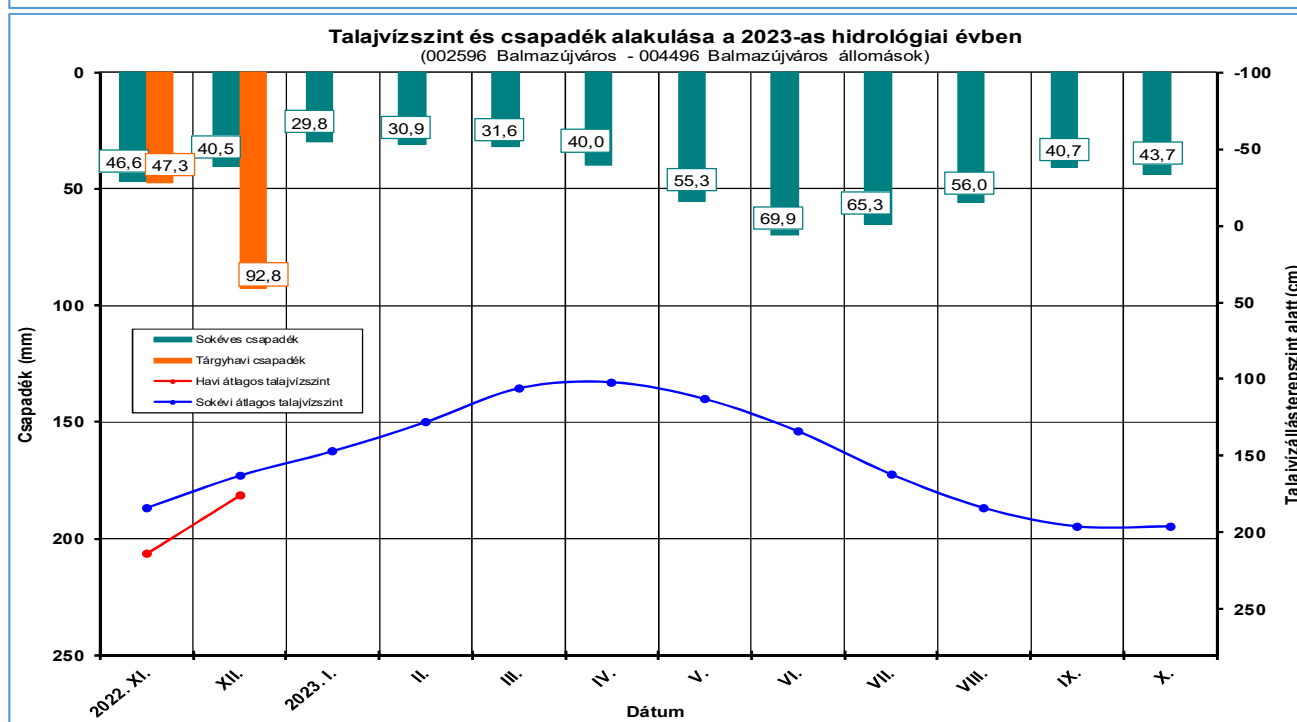
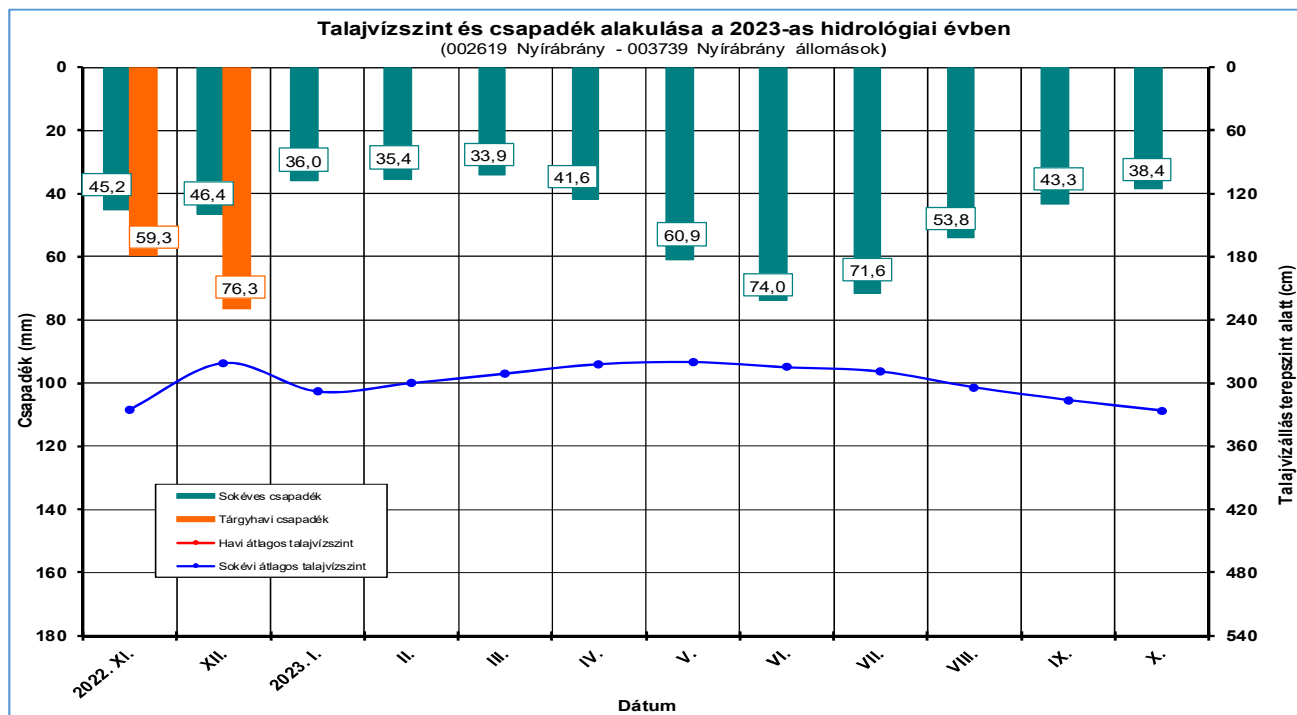
Működési területünkön december hónapban 139 - 610 cm terepszint alatti mélységtartományban helyezkedett el a talajvíztükör. A decemberben mért talajvízszintek területi átlaga 20 cm-rel emelkedett a november hónapban észlelt vízszintekhez képest.

A sokéves átlagnál 60,2 cm-rel alacsonyabb volt a december havi középérték. A legnagyobb eltérést a sokévestől, 135 cm-t Egyek térségéből jelentették. A Nyírábrányi állomásunk június hónaptól kezdve ki van száradva.

#### 3.b. Havi átlagos talajvízállás terepszint alatt

Talajvízkút törzsszáma, helye	December		LNV (cm)/( dátum)
	Sokéves (cm)	Tárgyévi (cm)	
002567 Tiszalök	335	466	125 (1985. 03.)
002693 Polgár-Alsórét	312	385	173 (2011. 01.)
002583 Egyek	310	445	+14 (1971. 02.)
002596 Balmazújváros	160	176	4 (1986. 02.)
002609 Debrecen	293	276	217 (1980. 07.)
002629 Kaba	227	306	53 (1980. 08.)
002657 Berettyóújfalu	495	610	300 (2012. 10.)
002656 Komádi	129	139	+14 (1999. 02.)
002619 Nyírábrány	278	n. a.	169 (1966. 02.)





#### 4. Vízgazdálkodási helyzet jellemzése:

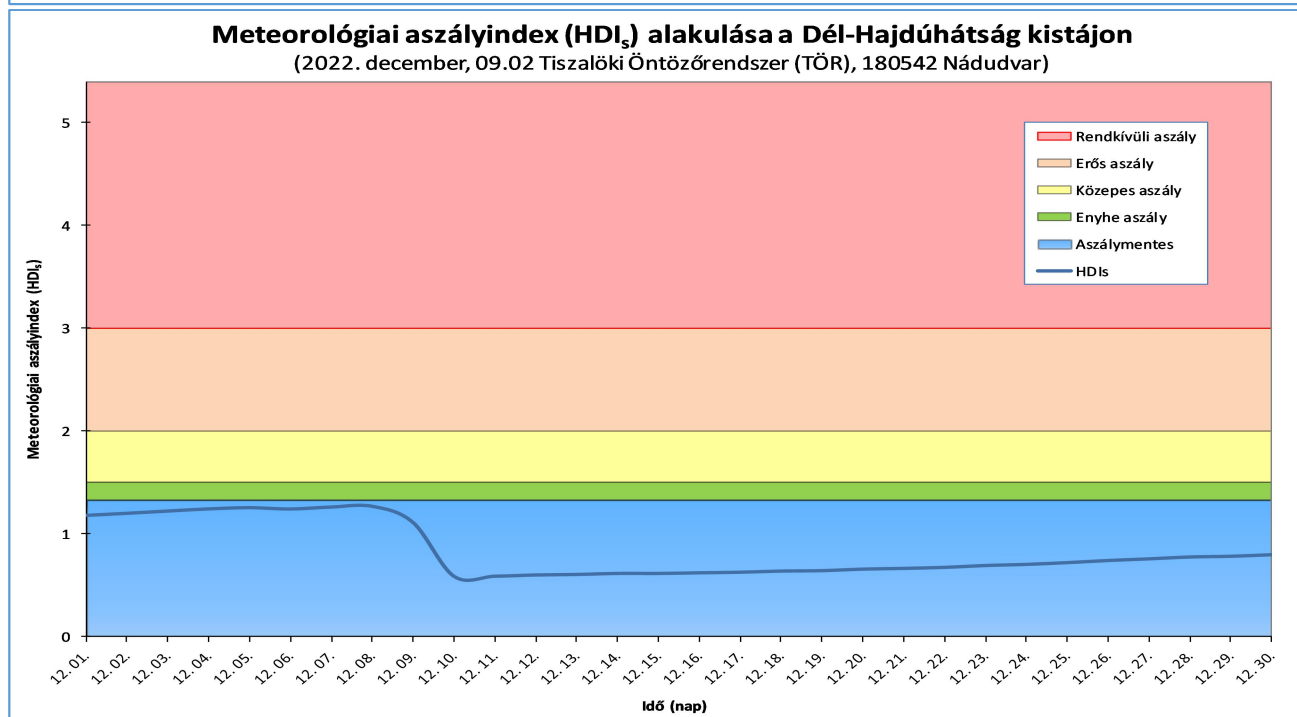
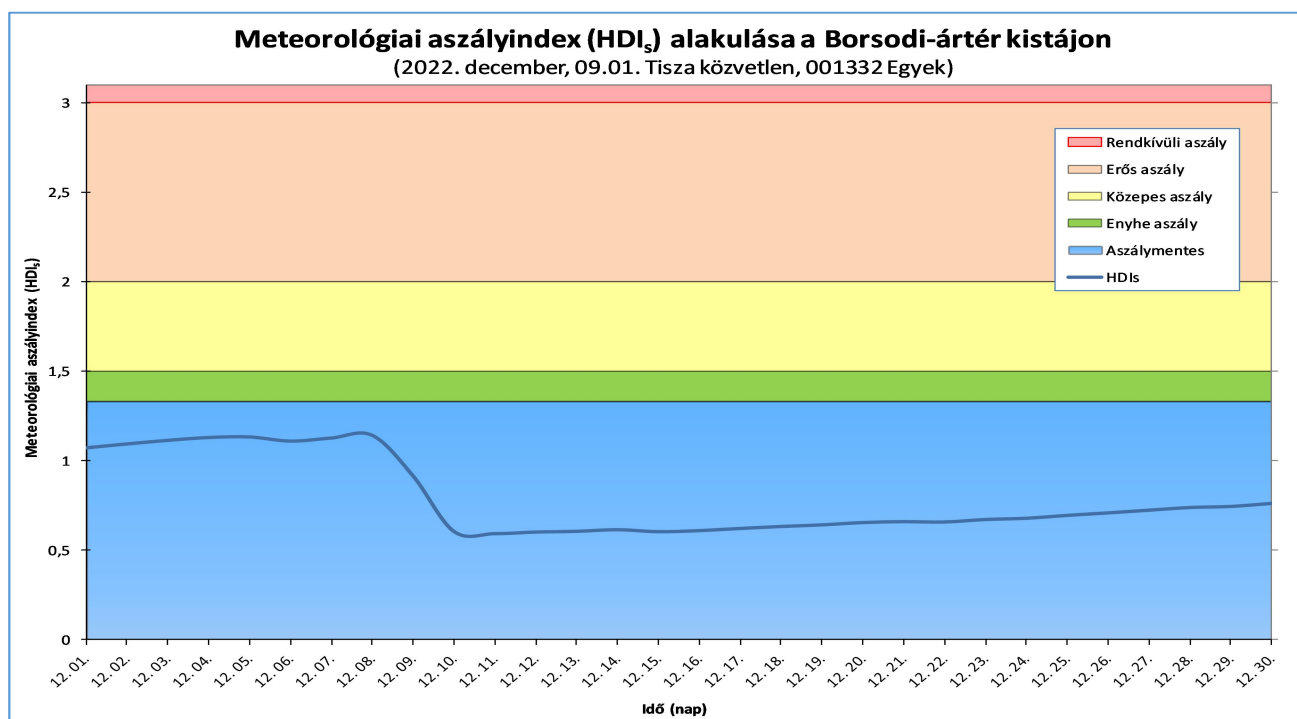
A Szegedi Tudományegyetem és az ATIVIZIG által 2015-2016 folyamán kidolgozott új hazai aszályindex alkalmas a vízhiányos, aszályos időszak napi gyakorisággal számítható jellemzésére. A HDI (Hungarian Drought Index) felhasználja a napi csapadékmennyiségeket és a napi középhőmérsékleteket, a megelőző időszak 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.

A 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet 4. melléklete szerint a  $HDI_s$  (meteorológiai aszályindex) értéke alapján a vízháztartási helyzet minősítése:

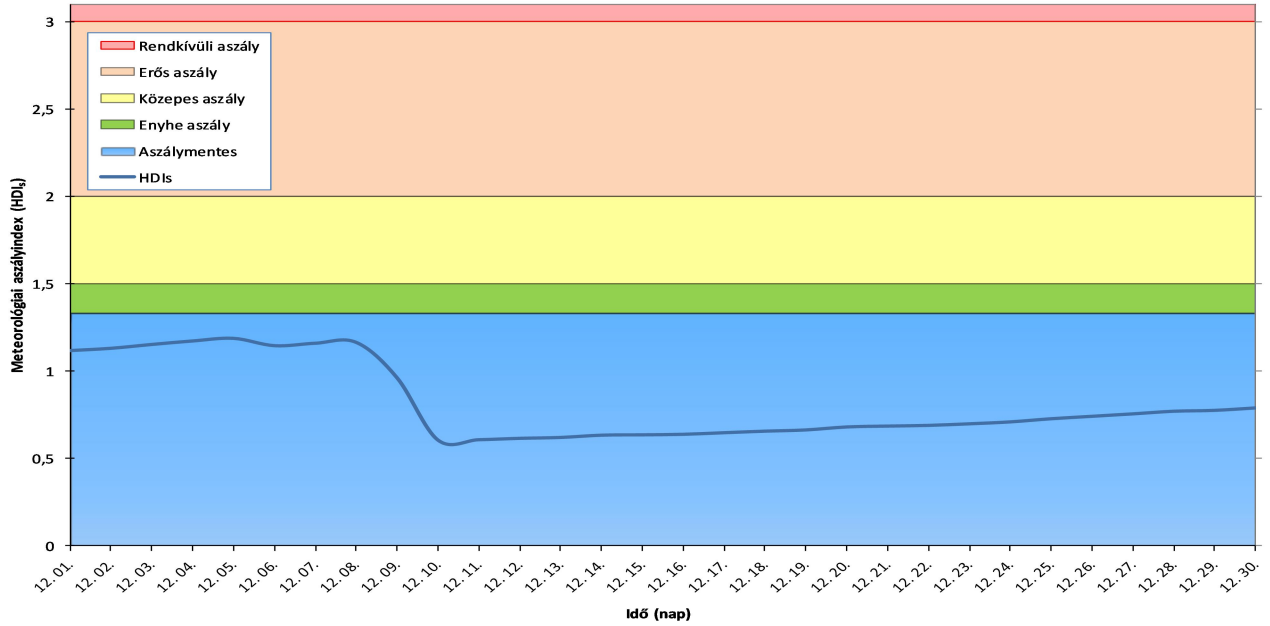
- $HDI_s < 1,33$ : aszálymentes
- $1,33 \leq HDI_s < 1,5$ : enyhe aszály
- $1,5 \leq HDI_s < 2,0$ : közepes aszály
- $2,0 \leq HDI_s < 3,0$ : erős aszály
- $3,0 \leq HDI_s$ : rendkívüli aszály

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 (HDI<sub>s</sub>) 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 december hónapban jelentkezett csapadékos időjárásnak köszönhetően nem jelentkezett aszályos vízháztartási helyzet.

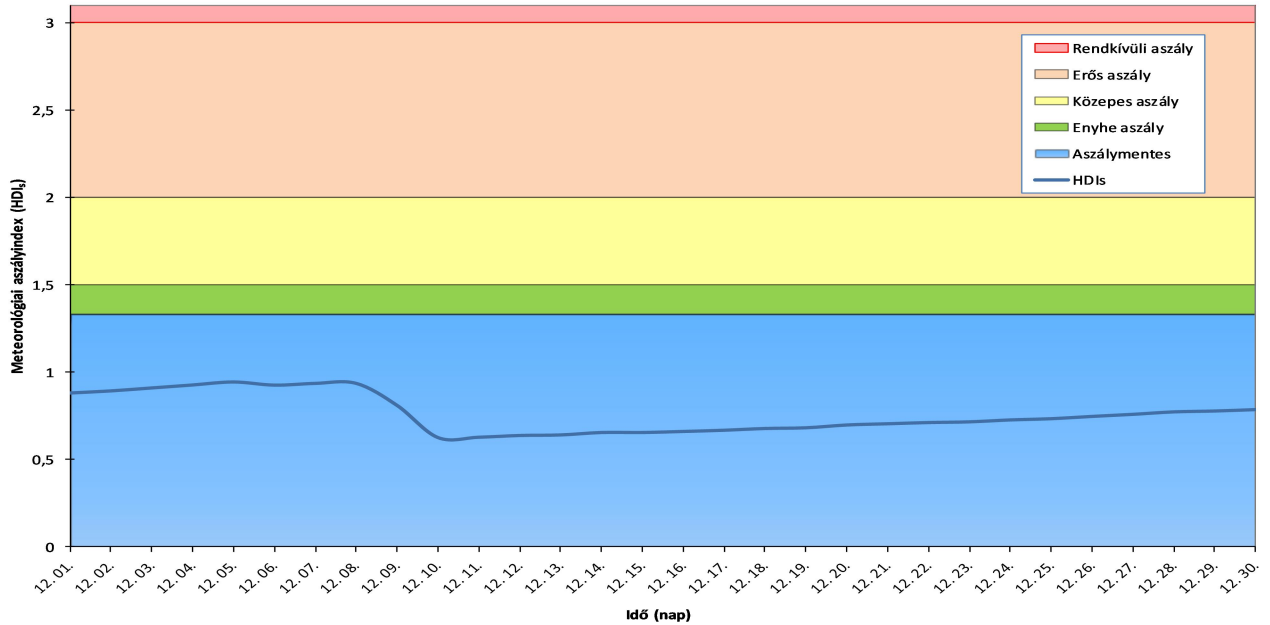
Tájegység	2022. 11. hó	2022. 12. hó	2023. 01. hó	2023. 02. hó	2023. 03. hó	2023. 04. hó	2023. 05. hó	2023. 06. hó	2023. 07. hó	2023. 08. hó	2023. 09. hó	2023. 10. hó
Borsodi ártér	1,11	0,79										
Hortobágy	1,16	0,80										
Hajdúhát Déli rész	1,18	0,82										
Hortobágy	1,33	0,88										
Berettyó-Kálló köze	1,27	0,84										
Bihari sík	1,40	0,86										
Dél-Hajdúhátság	1,41	0,84										
Dél-Nyírség	1,01	0,76										
Hajdúhát Északi rész	1,50	0,98										



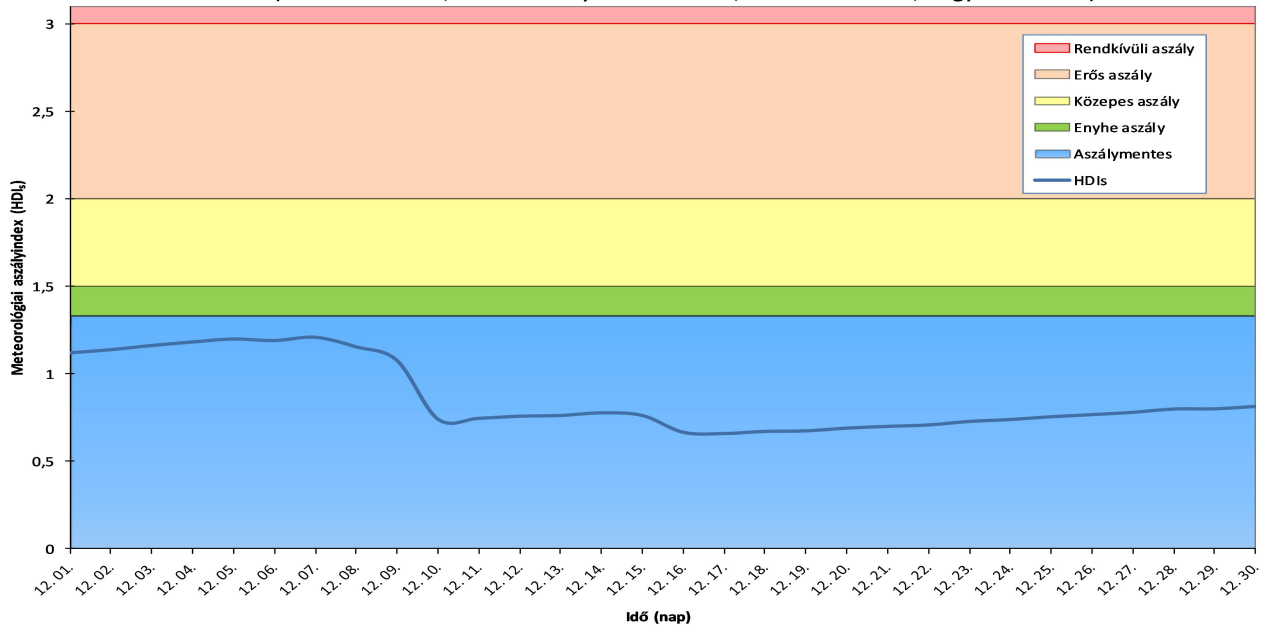
**Meteorológiai aszályindex (HDI<sub>s</sub>) alakulása a Hajdúhát kistérségben**  
 (2022. december, 09.03 Hajdúháttság, 180427 Hajdúböszörmény, Serfőző-dűlő)



**Meteorológiai aszályindex (HDI<sub>s</sub>) alakulása a Dél-Nyírség kistérségben**  
 (2022. december, 09.04. Alsó-Nyírség, 001333 Nyírmártonfalva)



**Meteorológiai aszályindex (HDI<sub>s</sub>) alakulása a Bihari sík kistérségben**  
 (2022. december, 09.05 Berettyó-Sebes Körös, 180543 Mezősas, Nagy-Herés-kert)



## 5. Vízgazdálkodás:

### 5.a. Vízhasznosítás: A Tiszalöki Öntözőrendszer vízforgalma

Állomás	2021. december átlagos vízleadás (m <sup>3</sup> /s)	2022. december átlagos vízleadás (m <sup>3</sup> /s)	2022. december minimum vízleadás (m <sup>3</sup> /s)	2022. december maximum vízleadás (m <sup>3</sup> /s)
KFCS – Tiszavasvári	5,84	4,22	2,30	5,61
NYFCS – Tiszavasvári	1,56	1,82	0,96	5,44
KFCS – Bakonszeg	2,04	2,04	2,04	2,04
Hortobágy-Berettyó - Ágota	6,07	9,73	5,45	13,25

5.b. Ivóvízellátás: Zavartalan volt.

## 6. Vízkárelhárítás:

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

Pontszerű III. fokú árvízvédelmi készültség továbbra is érvényben van a védtöltés helyreállítási munkálatainak elvégzése érdekében az alábbi árvízvédelmi szakaszon:

Szakasz	Szakasz neve	Vízfolyás(ok)	Fokozat	Időtartam
09.01.	Tiszafüred-tiszakeszi	Tisza	III. fok	2021. 11. 11. 14:00 –
09.02.	Tiszatarján-rakamazi	Tisza	III. fok	2021. 11. 11. 14:00 –
09.05.	Szeghalom-darvasi	Berettyó	III. fok	2021. 11. 11. 14:00 –

6.2. Belvízvédelem: December hónapban a TIVIZIG működési területén 3 belvízvédelmi szakaszon kellett készültséget elrendelni.

Szakasz	Szakasz neve	Fokozat	Időtartam
09.01.	Tiszai-alsó	I. fok	2022. 12. 20. 10:00 – 2022. 12. 30. 12:00
09.02.	Tiszai-középső	I. fok	2022. 12. 20. 10:00 – 2022. 12. 30. 12:00
09.07.	Hamvas-sárréti	I. fok	2022. 12. 20. 10:00 – 2022. 12. 30. 12:00

6.3. Vízminőség-védelem: 2018. 09. 04. 06:00 - Berettyó-folyón (lehetséges afrikai sertéspestis miatti figyelőszolgálat).

6.4. Vízhiány elleni védekezés: December hónap folyamán a TIVIZIG működési területén nem volt vízhiányvédelmi körzetben érvényben lévő védelmi fokozat:

Debrecen, 2023. január 19.

Lossos László  
mb. osztályvezető

### Összeállították:

Bodor Tamás vízrajzi ügyintéző

Kunkli Zoltán vízrajzi csoportirányító

Mészárosné Balogh Anna Edit adminisztrátor