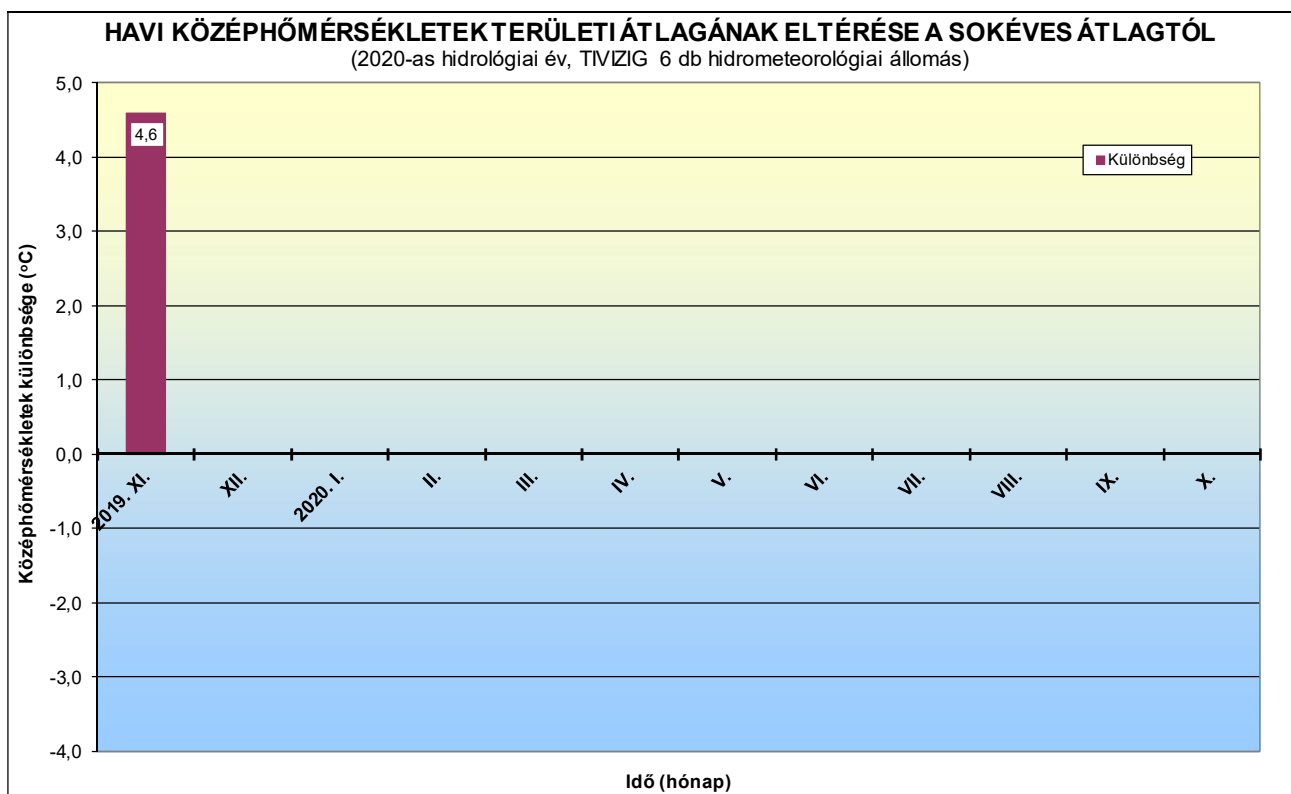


2019. november havi hidrometeorológiai és vízgazdálkodási helyzetértékelés a TIVIZIG működési területére

1. Hidrometeorológiai helyzet értékelése:

November hónapot a sokévi átlagnál jóval magasabb hőmérséklet és jelentősen csapadékosabb időjárás jellemezte. A hónap középhőmérséklete 10,0°C volt, amely 4,6°C-al több volt a sokéves átlagnál (5,4°C). A maximum hőmérsékletek 5,3°C és 21,2°C, a minimum hőmérsékletek -4,0°C és 14,9°C között alakultak. A TIVIZIG 6 db hidrometeorológiai mérőállomásain észlelt adatok alapján fagyos napok száma (reggeli minimum hőmérséklet 0°C vagy az alatt) 1-3 nap volt. Ebben a hónapban zord nap (-10°C, vagy az alatt) nem volt.



A vizsgált időszakban a TIVIZIG mérőállomásain mért napfénytartam a hónapra jellemző sokéves átlaggal közel megegyező volt.

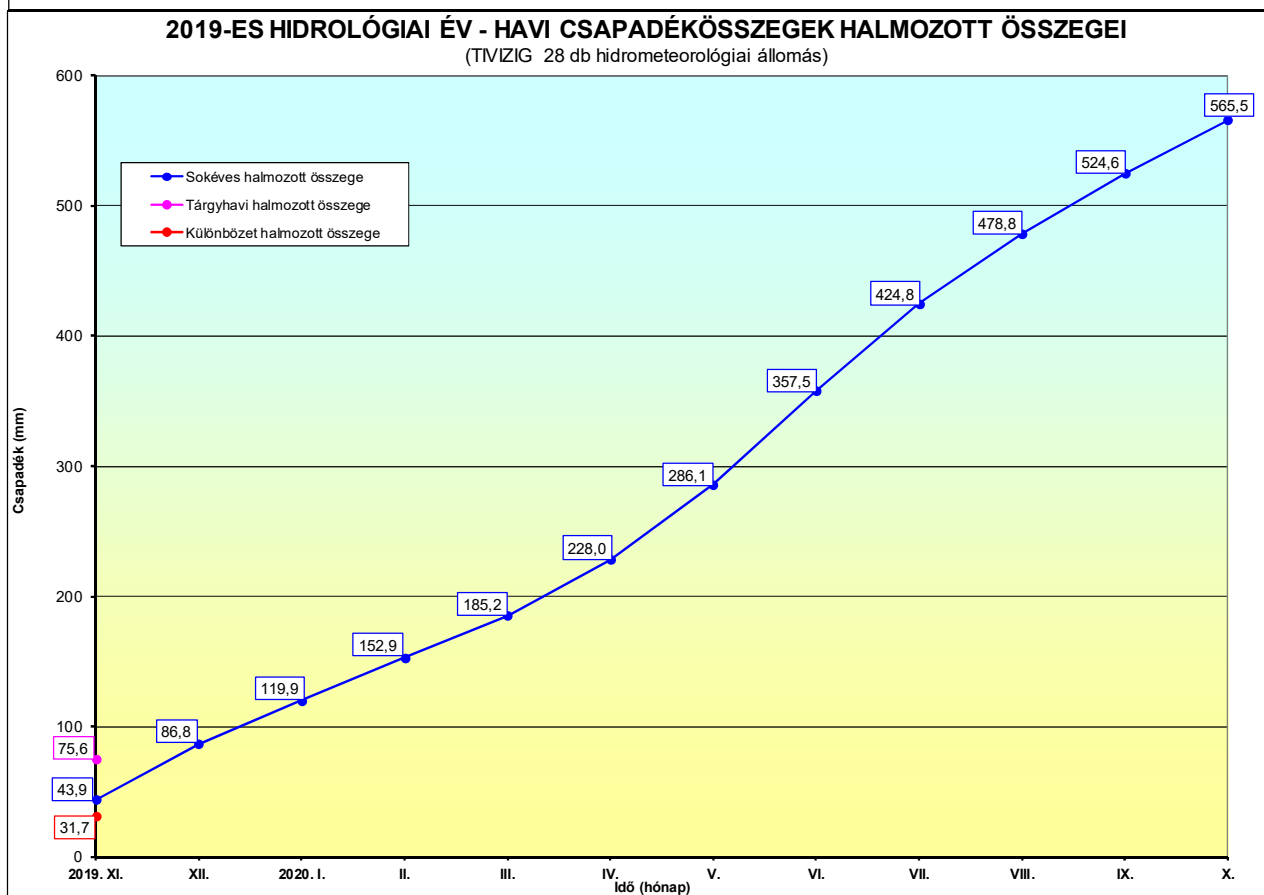
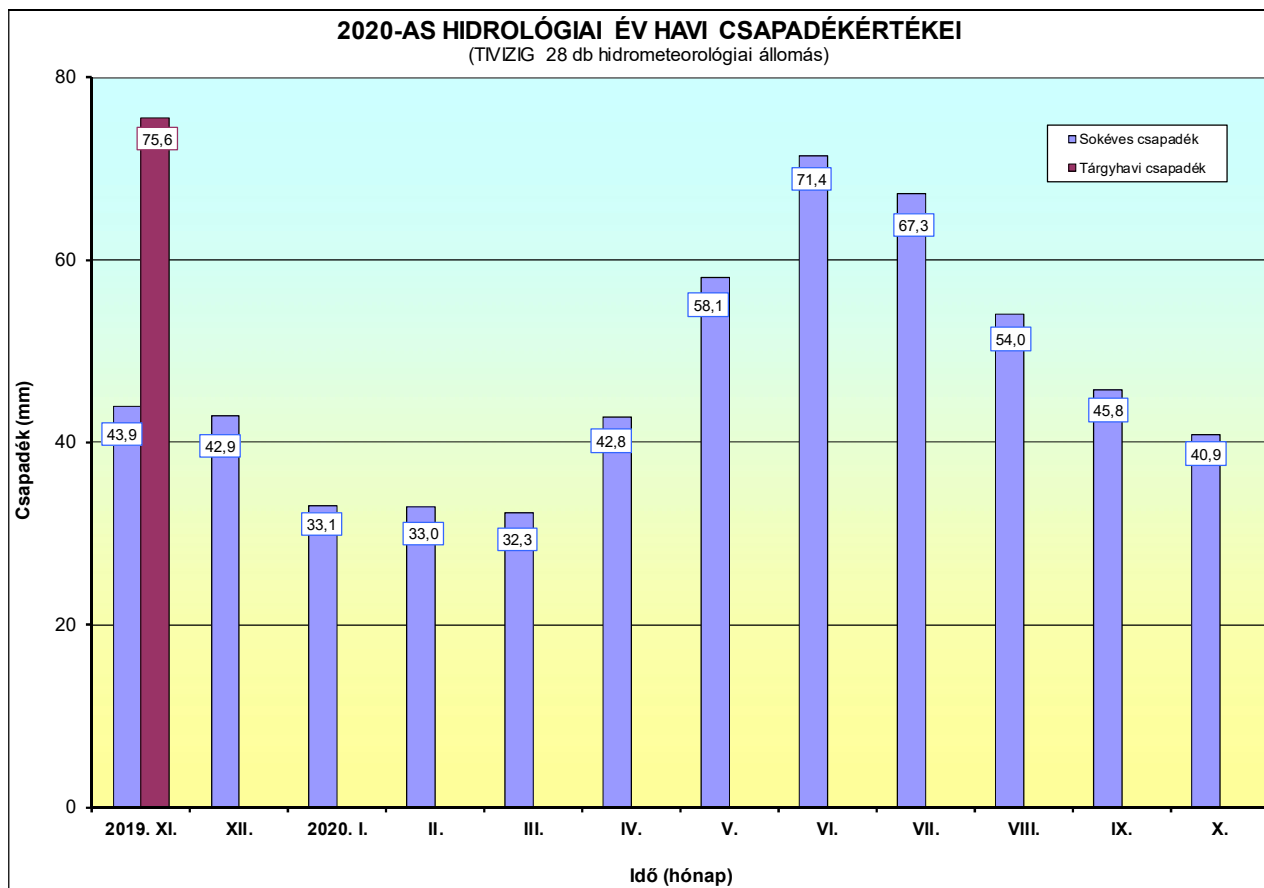
Állomás neve:	November hónapban mért napfénytartam (óra)	November hónap sokéves átlaga napfénytartam (óra)	Eltérés (óra)
Apavára	66,9	67,2	-0,3
Darvas	73,1	70,3	+2,8
Debrecen (OMSZ)	84,8	76,8	+8,0

A lehullott csapadék területi átlaga 75,6 mm volt, amely több mint kétharmadával meghaladta a november hónapra jellemző értéket (43,9 mm). Működési területünkön a legtöbb csapadék egy hónap alatt 136,9 mm Balmazújváros állomáson, míg a legkevesebb 51,6 mm Körösszakál állomáson hullott. Az észlelőhálózatunkban a hónap során 24 óra alatt a legtöbb csapadék 26,6 mm Folyás állomáson esett november 5-én. Belvízvédelmi szakaszok havi területi csapadékátlagainak maximuma 98,4 mm volt a 09.04. Kadarcs-Karácsony-foki belvízvédelmi szakaszon, ami 133,1%-al volt több a sokéves átlagnál (42,2 mm). A legkevesebb területi csapadékátlag 51,7 mm volt a 09.12. Alsónyírvíz-Nagy-éri belvízvédelmi szakaszon, ami 13,9%-al volt több a sokéves havi átlagnál (45,4 mm). A szokatlanul enyhe, és tartósan csapadékos novemberi időjárás mellé váratlan és ritka jelenségként 2019. november 29-én több helyen zivatar is volt a működési területünkön.

Területi átlagunk tekintetében a naptári év 26,6 mm hiányt, míg az új hidrológiai év 31,7 mm többletet, és a tenyészidőszak 6,8 mm többletet mutat.

Csapadékviszonyok a folyók külföldi vízgyűjtő területén

Vízgyűjtő neve:	November havi csapadékösszeg a vízgyűjtők területi átlagában (mm)
Tisza	78,3
Berettyó	49,3
Sebes-Körös	33,5



2. Folyóink hidrológiai jellemzői:

Folyóink vízgyűjtőjén november hónapban több kisebb-nagyobb hullámban, de összességében jelentős mennyiségű csapadék hullott. Működési területünkön, a hónap folyamán árvízvédelmi készültség elrendelésére nem került sor.

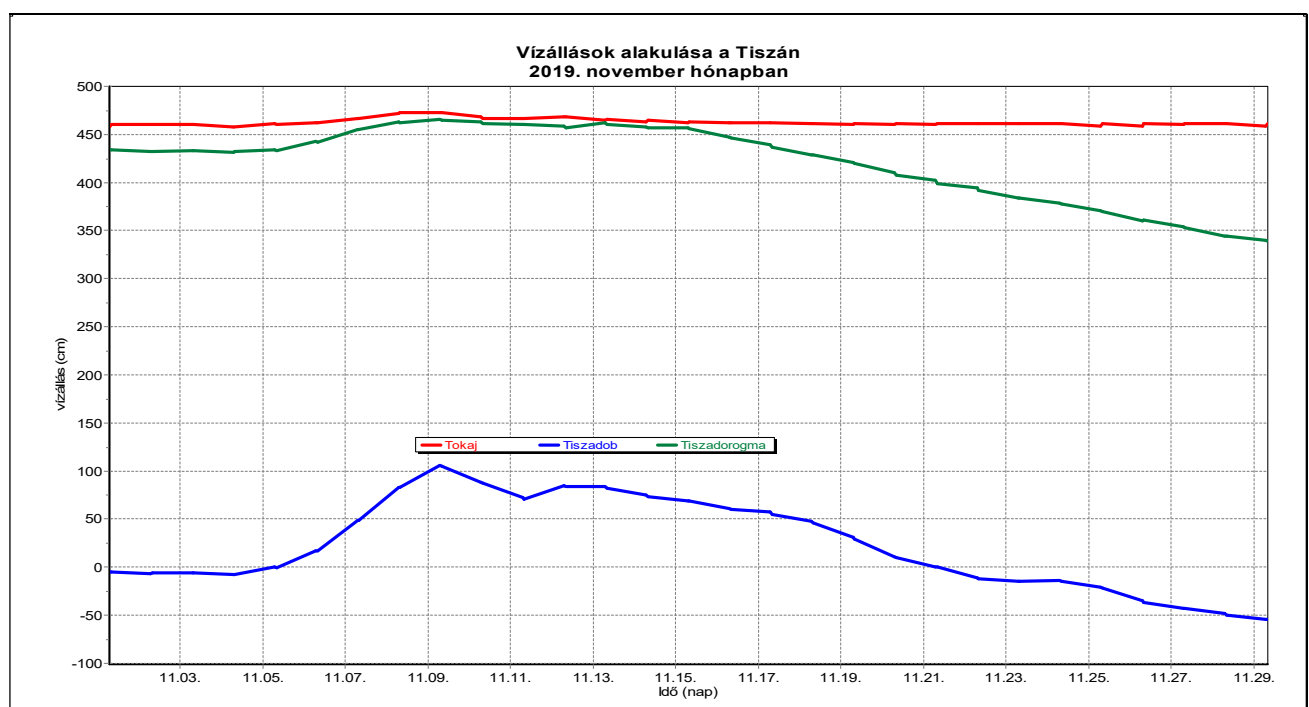
A hónapban a tiszai vízlépcsők téli üzemvízszintjéhez kötődő vízállásokat észleltünk. A Tisza-tó téli vízszintjének beállítása két lépcsőben került végrehajtásra. Első lépcsőben november 15-től kezdődően a tározó vízszintje az alacsonyabb téli vízszintre (Kisköre-felső: 590±10 cm) csökkentése kezdődött meg. A duzzasztók – Tiszalök és Kisköre – üzemelése folyamatos és zavartalan volt. A tiszadobi vízálláson a határontúli csapadékok és vízszintcsökkentés együttes hatása érvényesült.

A Sebes-Körös vízjárása, amit a román területen történő vízkormányzás erősen befolyásol, ebben a hónapban is a kis- és középvízi tartományban mozgott. Körösladányban a felmerülő vízigényekre tekintettel november 4-től december elejéig +320 cm-es duzzasztási szint volt érvényben. A folyó Foki-hídi vízmércéjén észlelt vízállásoknál mutatkozott meg a duzzasztási rend megváltoztatása.

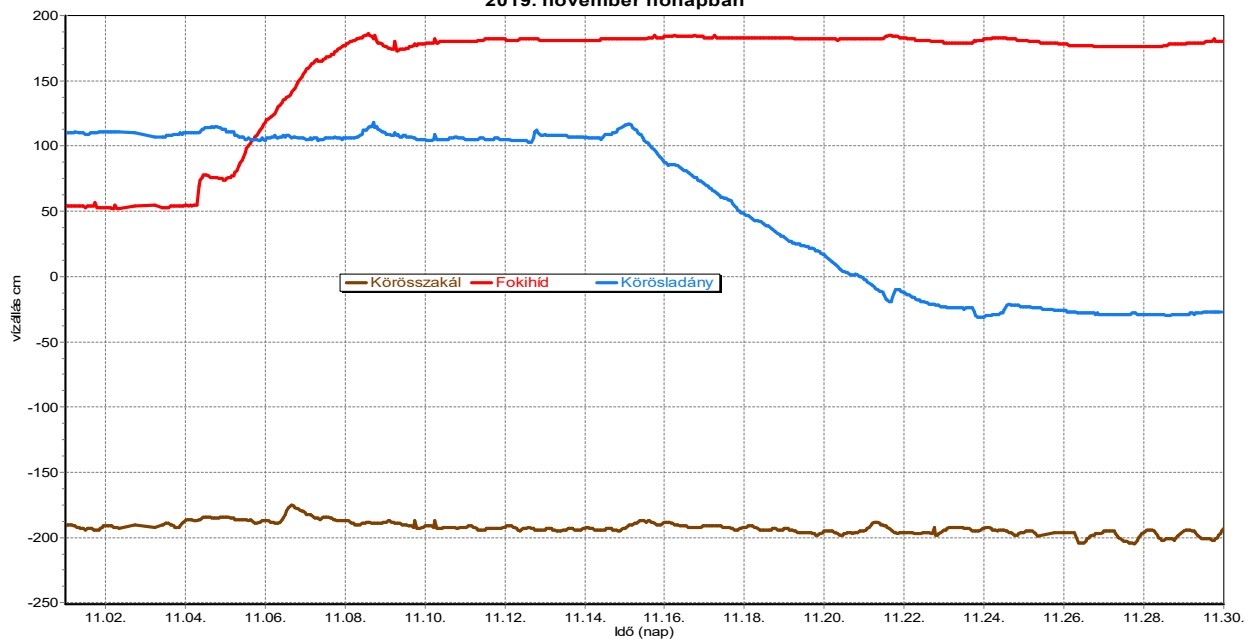
A Berettyó vízjárását elsősorban a hónapban hullott csapadék, ill. a román területen történő vízkormányzás erősen befolyásolt. Novemberben az előző hónapokhoz hasonlóan a vízállások a kisvízi tartományban voltak megfigyelhetőek. A szeghalmi vízállásokon a körösladányi duzzasztó hatása látható.

A Hortobágy-Berettyón változó, a társVIZIG-ek közötti egyeztetett Körös-völgyi vízáradás vízhozamához tartozó vízállásokat figyelhettünk meg. A folyó alsó szakaszának vízjárását befolyásoló békésszentandrás duzzasztó június végétől a nyári üzemvízszintet tartotta, a duzzasztást november 15-től megszüntette a KÖVIZIG.

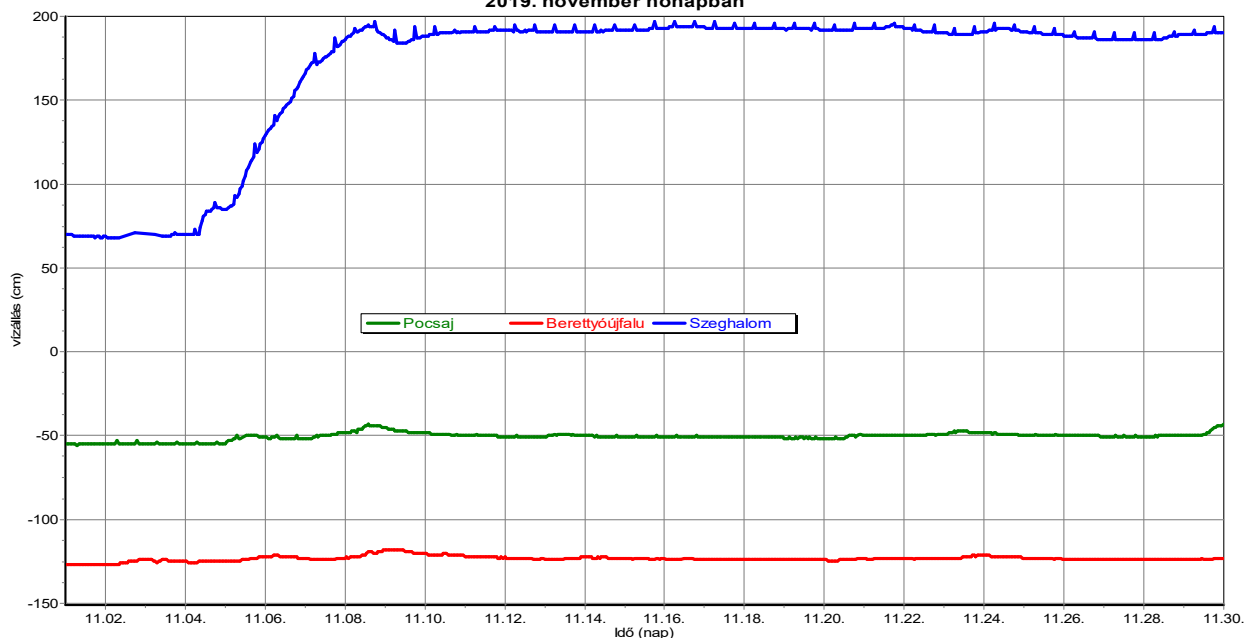
Állomás	LKV (cm)	LNV (cm)	I. fok (cm)	II. fok (cm)	III. fok (cm)	Vízállás-tartomány november hónapban (cm)	Vízhozam-tartomány november hónapban (m ³ /s)
Tisza – Tokaj	-184	928	650	750	800	458 - 476	n. a.
Tisza – Tiszadob	-310	783	n. a.	n. a.	n. a.	-56 - 106	53 - 386
Tisza – Tiszadorogma	-130	883	600	670	720	337 - 467	n. a.
Berettyó – Pocsaj	-77	542	400	450	500	-56 - -43	0,76 - 1,27
Berettyó – Berettyóújfalu	-166	512	300	400	450	-127 - -118	1,65 - 2,1
Berettyó – Szeghalom	-59	678	300	400	500	68 - 197	2,28 - 6,41
Sebes-Körös – Körösszakál	-198	518	250	350	400	-205 - -175	2 - 5,57
Sebes-Körös – Fokihíd	-52	700	n. a.	n. a.	n. a.	52 - 186	n. a.
Sebes-Körös – Körösladány	-68	815	400	500	600	-31 - 118	6 - 12
Hortobágy-Berettyó – Ágota	-114	284	n. a.	n. a.	n. a.	-51 - 14	5,56 - 9,56
Hortobágy-Berettyó – Borz	28	438	250	300	350	125 - 192	n. a.
Hortobágy-Berettyó – Árvízkapu felső	-31	785	600	650	700	38 - 378	n. a.



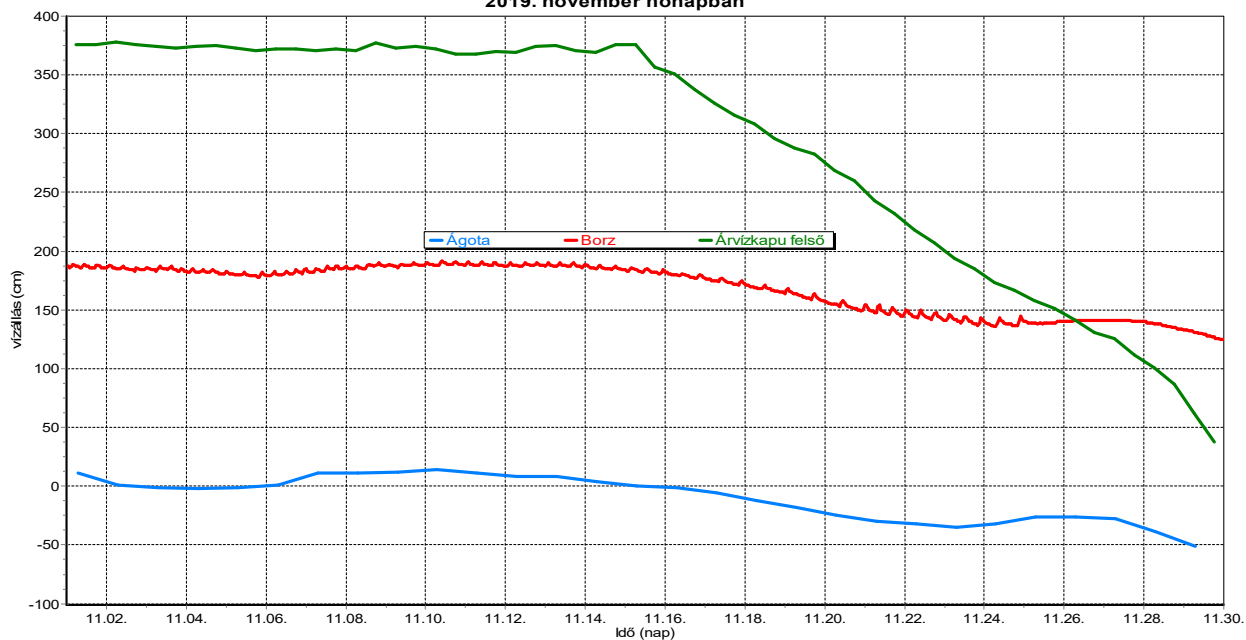
Vízállások alakulása a Sebes-Körösön
2019. november hónapban



Vízállások alakulása a Berettyón
2019. november hónapban



Vízállások alakulása a Hortobágy-Berettyón
2019. november hónapban



Tavaink vízállása

Tározó	Maximális üzemvízszint (cm)	November hónap végére jellemző vízállás (11. 29-én, 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:

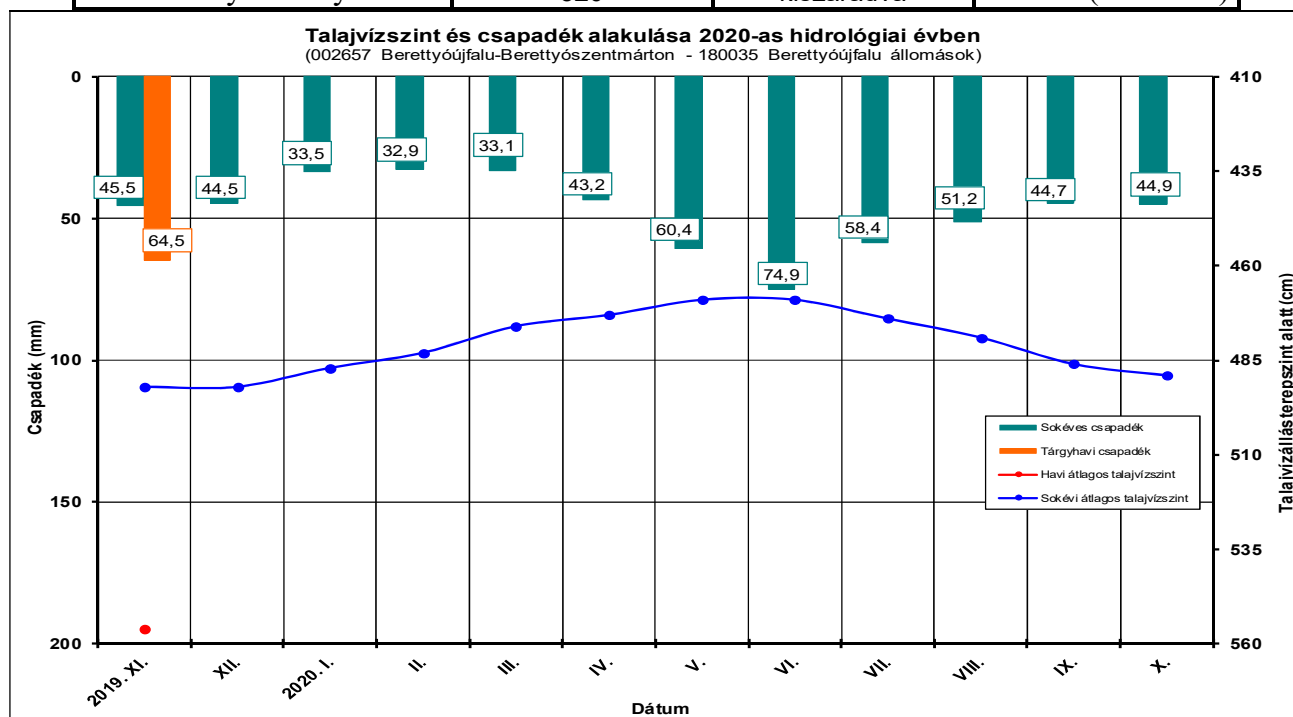
(A kiértékelés a táblázatban szereplő 9 db kút átlaga alapján történt.)

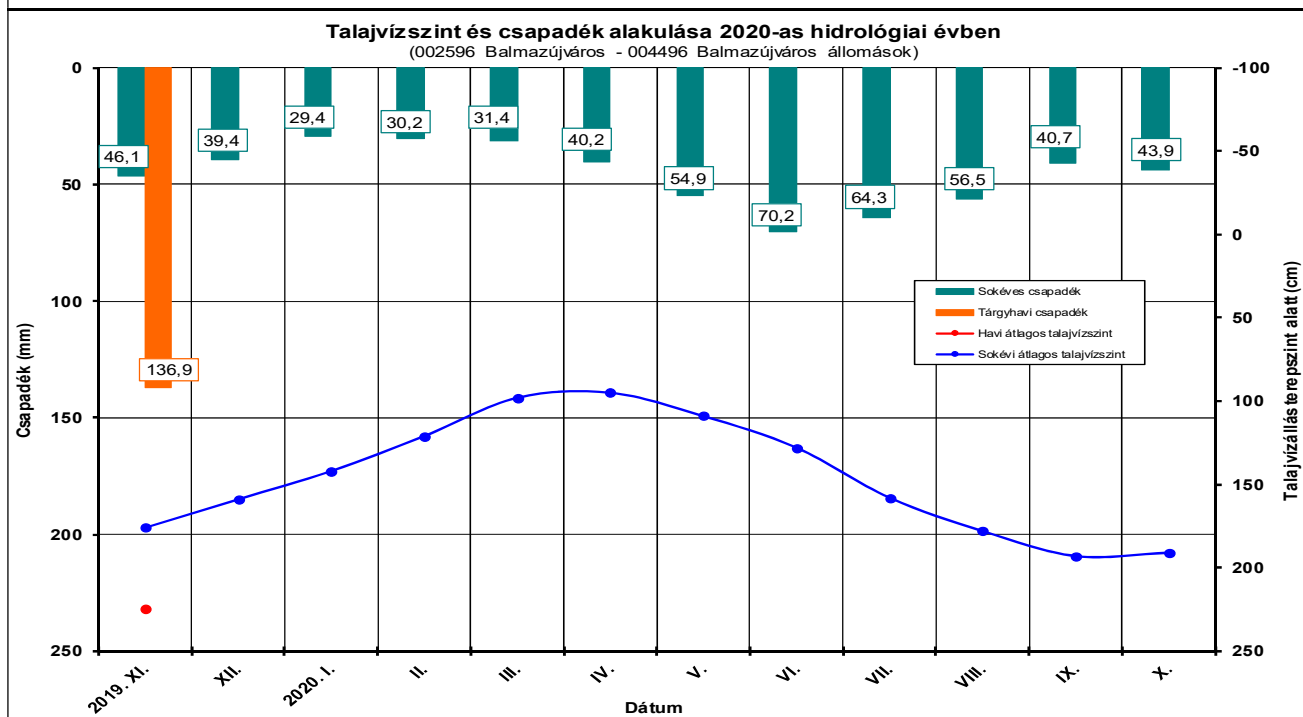
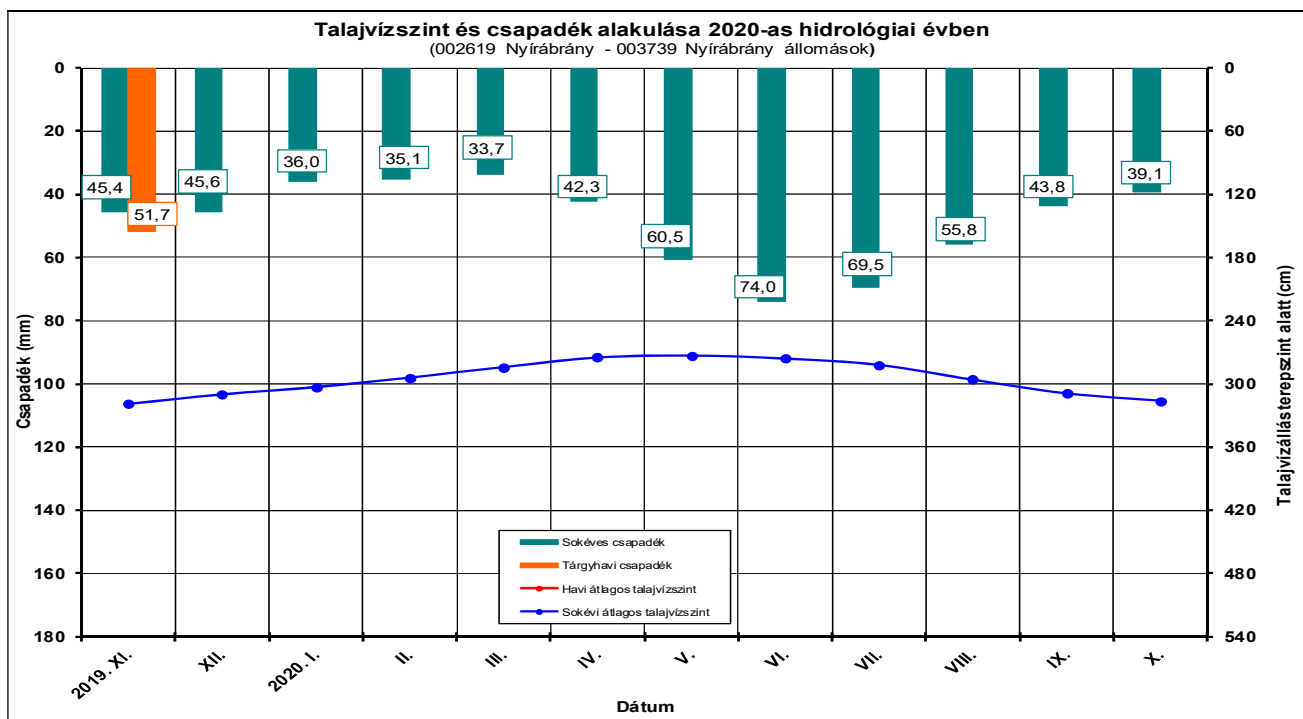
Működési területünkön november hónapban 178 - 556 cm terepszint alatti mélységtartományban helyezkedett el a talajvíztükör. A novemberben mért talajvízszintek területi átlaga 5,8 cm-rel emelkedett az október hónapban észlelt vízszintekhez képest.

A sokéves átlagnál 47,9 cm-rel alacsonyabb volt a november havi középérték. A nyírségi térségben lévő Nyírábrányban található állomásunk talajvízszintje november 7-én a kút fenékszintje alá süllyedt, azaz kiszáradt, mely jelenség a hónap további részében is fennállt. Ebben a kútban ez egyre gyakoribbá váló jelenség, illet az utóbbi években 2015. augusztus 3. – december 17., 2017. október 23. – december 18., valamint 2018. december 6. – 2019. január 7. között észleltünk.

3.b. Havi átlagos talajvízállás terepszint alatt

Talajvízkút törzsszáma, helye	November		LNV (cm)/(dátum)
	Sokéves (cm)	Tárgyévi (cm)	
002567 Tiszalök	336	445	125 (1985. 03.)
002693 Polgár-Alsórét	318	401	173 (2011. 01.)
002583 Egyek	355	407	+14 (1971. 02.)
002596 Balmazújváros	176	225	4 (1986. 02.)
002609 Debrecen	301	312	217 (1980. 07.)
002629 Kaba	235	268	53 (1980. 08.)
002657 Berettyóújfalu	492	556	300 (2012. 10.)
002656 Komádi	148	178	+14 (1999. 02.)
002619 Nyírábrány	320	kiszáradva	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 HDI_0 (meteorológiai aszályindex) értéke alapján a vízháztartási helyzet minősítése:

$HDI_0 < 1,3$: aszálymentes

$1,3 \leq HDI_0 < 1,5$: enyhe aszály

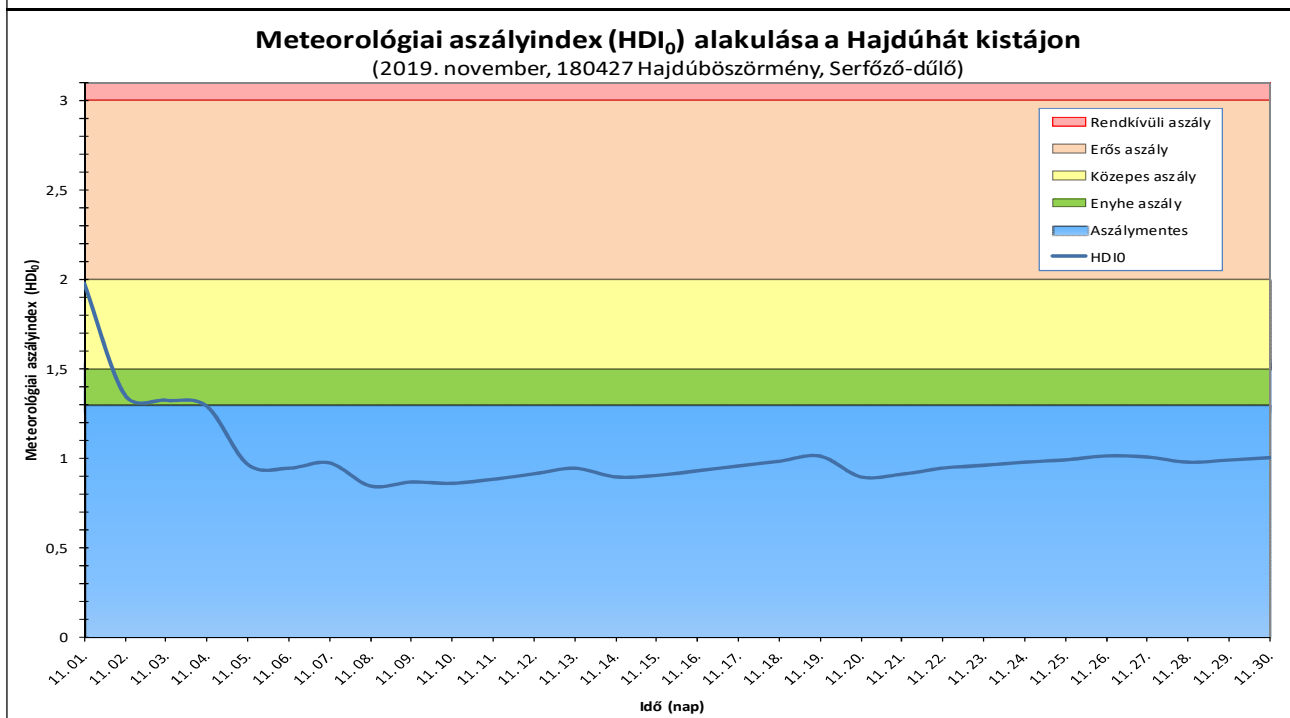
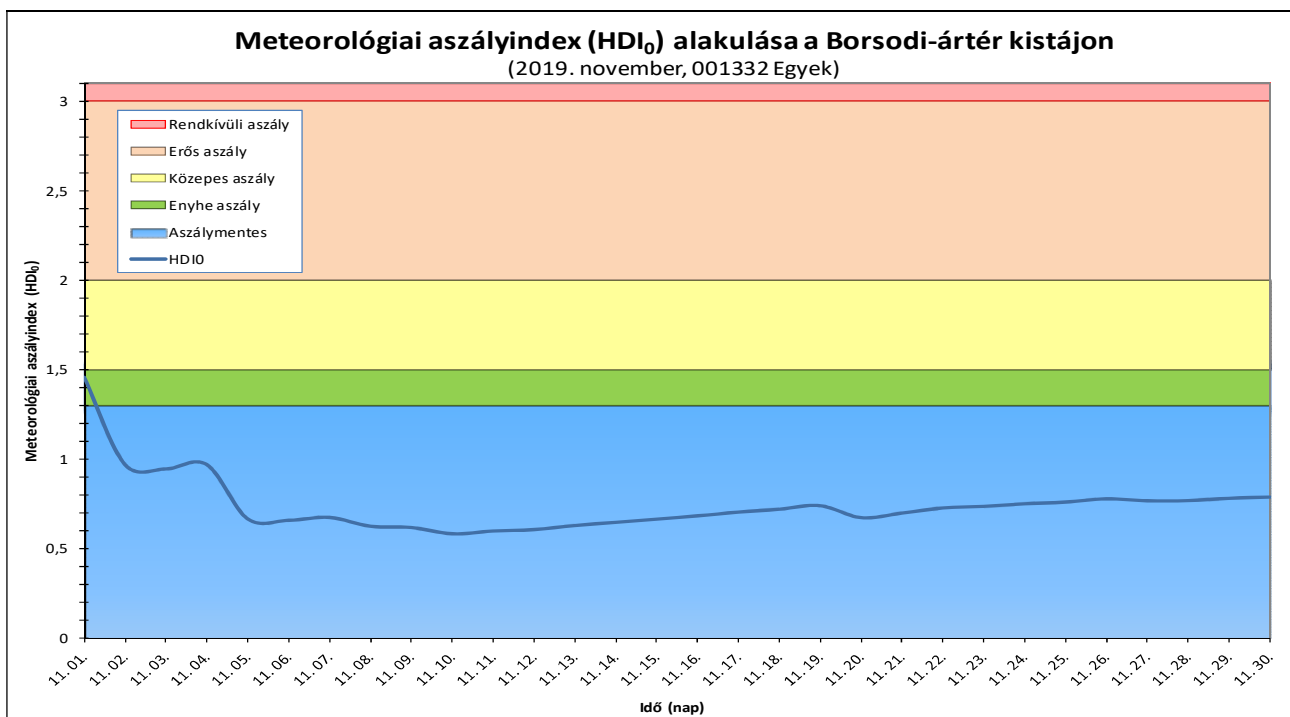
$1,5 \leq HDI_0 < 2,0$: közepes aszály

$2,0 \leq HDI_0 < 3,0$: erős aszály

$3,0 \leq HDI_0$: rendkívüli aszály

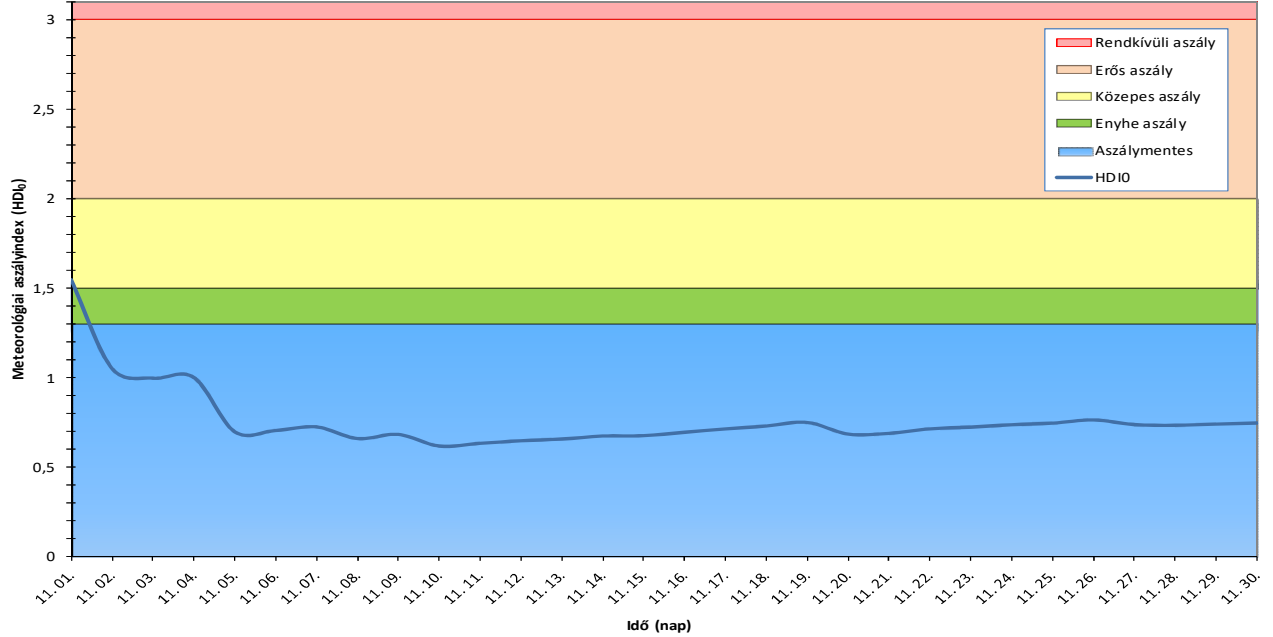
Az ország területén 2016-2019-ben a vízügyi szolgálat 79 db automata mérőállomást létesített az Operatív Aszálymonitoring Rendszer részeként. A TIVIZIG működési területén 6 db ilyen állomás üzemel. Az állomáshálózatban mért paraméterekből kiszámított meteorológiai aszályindex (HDI₀) értékeinek alakulását havi átlag formájában a következő táblázatban és a napi értékeit november hónap folyamán grafikonokban szemléltetjük. Az alábbi ábrák jól szemléltetik, hogy a vízháztartási helyzet az augusztus óta kevés csapadékkal járó meleg időjárás hatására októberre kialakult enyhén aszályos időszakot követően a novemberi csapadékok hatására aszálymentesre változott.

Tájegység	2019. 11. hó	2019. 12. hó	2020. 01. hó	2020. 02. hó	2020. 03. hó	2020. 04. hó	2020. 05. hó	2020. 06. hó	2020. 07. hó	2020. 08. hó	2020. 09. hó	2020. 10. hó
Borsodi ártér	0,75											
Hajdúhát	1,02											
Hortobágy	0,76											
Bihari sík	1,07											
Dél-Hajdúhátság	0,87											
Dél-Nyírség	1,01											



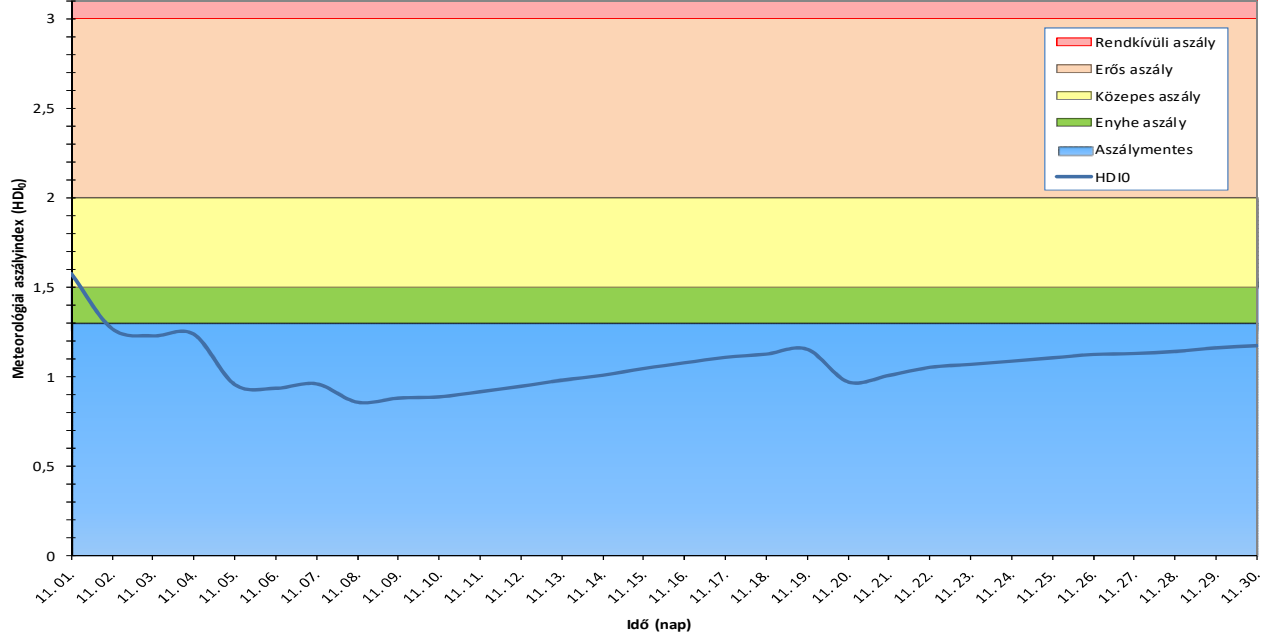
Meteorológiai aszályindex (HDI₀) alakulása a Hortobágy kistájon

(2019. november, 180426 Hajdúnánás-Tedej)



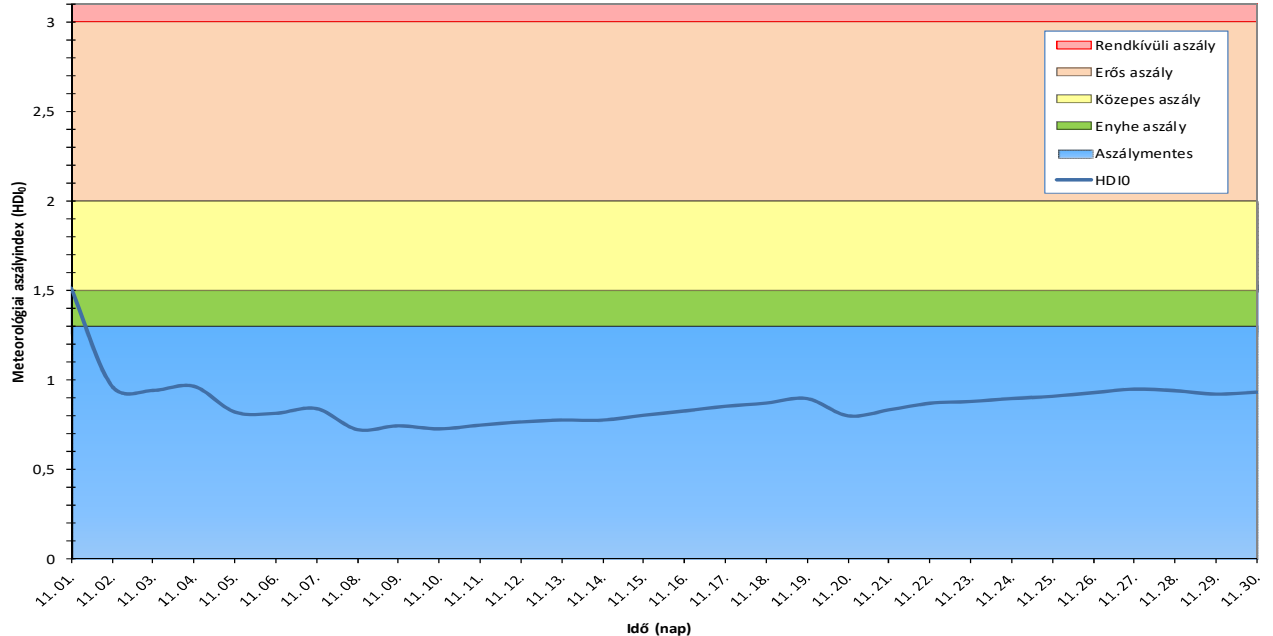
Meteorológiai aszályindex (HDI₀) alakulása a Bihari sík kistájon

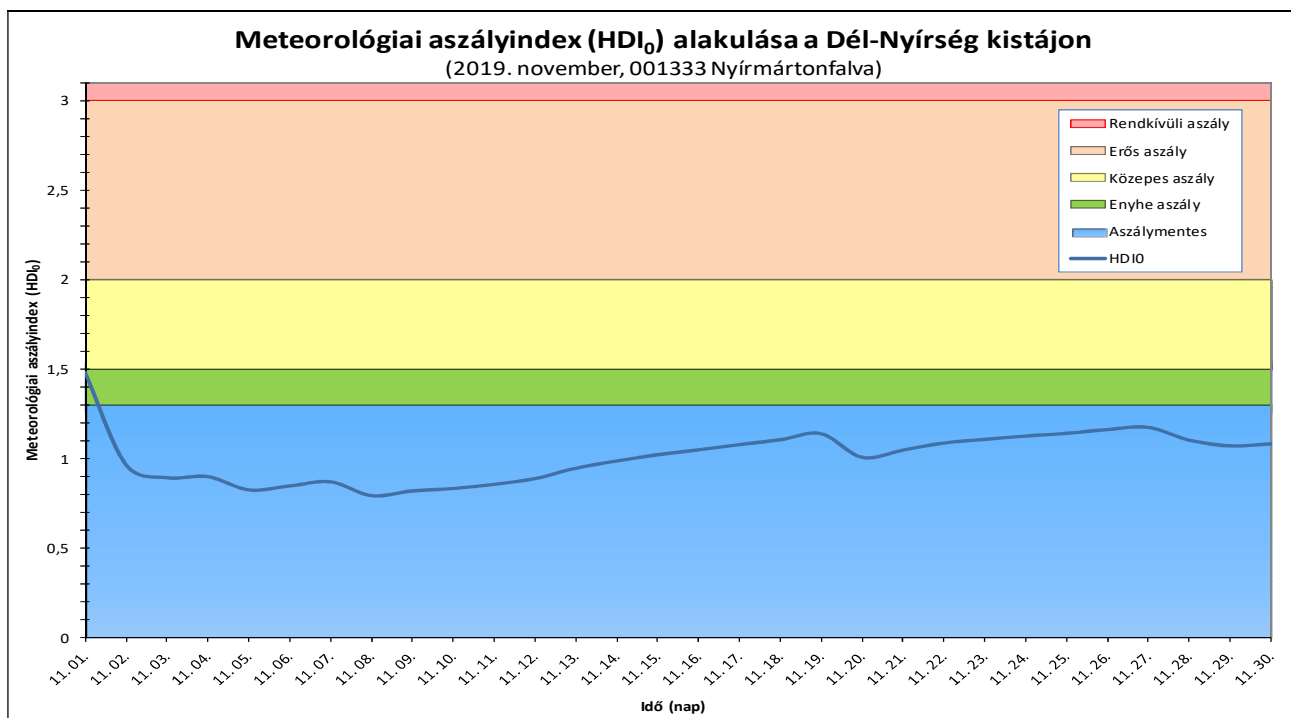
(2019. november, 180543 Mezősas, Nagy-Herés-kert)



Meteorológiai aszályindex (HDI₀) alakulása a Dél-Hajdúhátság kistájon

(2019. november, 180542 Nádudvar)





5. Vízgazdálkodás:

5.a. Vízhasznosítás: A Tiszalöki Öntözőrendszer vízforgalma

Állomás	2019.november átlagos vízleadás (m ³ /s)	2018.november átlagos vízleadás (m ³ /s)	2019. november maximum vízleadás (m ³ /s)
KFCS – Tiszavasvári	7,61	7,13	9,07
NYFCS – Tiszavasvári	2,10	3,09	2,56
KFCS – Bakonszeg	3,05	1,57	3,05
Hortobágy-Berettyó – Ágota	8,03	8,83	9,56

5.b. Ivóvízellátás: Zavartalan volt.

6. Vízkárelhárítás:

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

6.2. Belvízvédelem: November hónapban a TIVIZIG működési területén belvízvédelmi készültség elrendelésére nem került sor.

6.3. Vízminőség-védelem: November hónapban a TIVIZIG működési területén vízminőség-védelmi esemény nem történt.

Debrecen, 2020. január 14.

Összeállították:

Bodor Tamás vízrajzi ügyintéző

Kunkli Zoltán vízrajzi ügyintéző

Marosi Zoárd vízrajzi csoportirányító

Mészárosné Balogh Anna Edit adminisztrátor

Lossos László
mb. osztályvezető