



KATASZTRÓFAVÉDELMI KOORDINÁCIÓS TÁRCAKÖZI BIZOTTSÁG

A Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság

1./2017. (I. 10. 28.) határozata

a 2017 tavaszán várható ár- és belvízi helyzetről szóló tájékoztató elfogadásáról

1. A Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság (a továbbiakban: KKB) a jelen határozat mellékletét képező, a 2017 tavaszán várható ár- és belvízi helyzetről szóló tájékoztatót megtárgyalta és az abban foglaltakat elfogadja.
2. A KKB felhívja a BM OKF főigazgatóját, mint a KKB adminisztratív feladatait ellátó szervezet vezetőjét, hogy a KKB Ügyrend 36. pont j) alpontjának megfelelően gondoskodjon a határozat Hivatalos Értesítőben történő közzétételéről.



Dr. Pintér Sándor
KKB elnök



Melléklet: Tájékoztató a 2017 tavaszán várható ár- és belvízi helyzetről (12 oldal)

TÁJÉKOZTATÓ

a 2017 tavaszán várható ár- és belvízi helyzetről

A tájékoztató összeállításánál az alábbi meteorológiai és hidrológiai tényezőket vettük számításba:

1. A 2016. november 1.- 2017. február 28. közötti időszakban a Duna nagymarosi vízgyűjtőjén hullott csapadék mennyisége.
2. A fenti időszak hőmérsékleti viszonyai.
3. A vízgyűjtőn hóban tárolt vízkészlet 2017. február 28-i értéke.
4. A tavaszi időszakra vonatkozó hosszú-távú meteorológiai előrejelzések.

I.

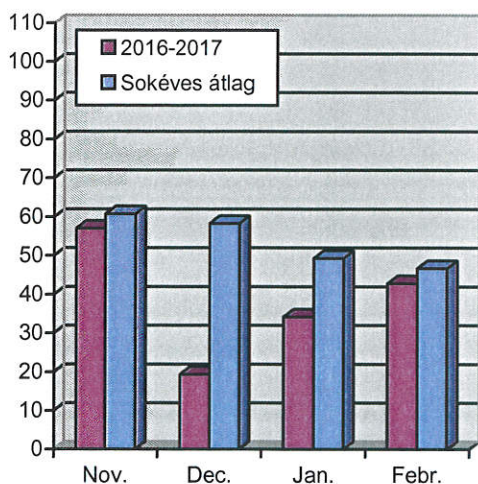
A Dunán 2017. tavaszán várható lefolyási viszonyok

1. Az ősz és a tél folyamán a vízgyűjtőre hullott csapadék

A 2016. november 1-től 2017. február 28-ig terjedő időszakban a Duna nagymarosi vízgyűjtőjén a rendelkezésre álló csapadékadatok alapján a lehullott csapadék összege 153,3 mm-re adódott. Ez az érték jóval alulmúlja az előző 29 év átlagát (214,9 mm), annak 71 %-a. Az 1. ábrából kiderül, hogy a vizsgált időszak minden hónapjában a csapadék a sokévi átlag alatt maradt. Novemberben és februárban az átlagot megközelítő mennyiségű csapadék esett le, de decemberben csak a sokévi átlag egyharmada, míg januárban a 70%-a hullott. A 2. ábrán látható, hogy az idei téli időszak csapadék mennyisége az utóbbi évek legalacsonyabb értéke, jelentősen elmarad a tavalyi téli hónapokban lehullott mennyiségtől, és jelentősen elmarad a 2013. év ezen időszakában leesett csapadéktól, annak csupán 56 %-a.

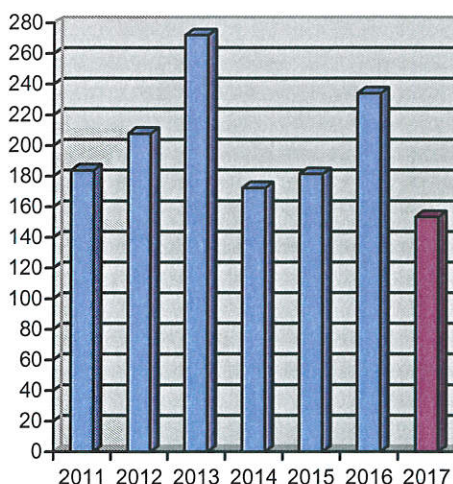
Összességében elmondható, hogy a mögöttünk levő téli időszakban a Duna nagymarosi vízgyűjtő területén az átlagosnál kb. 29 %-kal kevesebb csapadék hullott.

csapadék [mm]



1. ábra. Havi csapadékértékek a Duna nagymarosi vízgyűjtőjén

csapadék [mm]



2. ábra. A november-februári időszak csapadékviszonyai a Duna nagymarosi vízgyűjtőjén

2. Az őszi és a téli időszak hőmérsékleti viszonyai

A Duna nagymarosi vízgyűjtőjének hőmérsékleti viszonyait a lefolyási viszonyok alakításában jelentős szerepet játszó részvízgyűjtők havi középhőmérsékletének területi átlagértékeivel, valamint a sokéves átlaggal (zárójelben) jellemeztük (1. táblázat):

Vízgyűjtő	2016. november	2016. december	2017. január	2017. február
	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
Felső – Duna	2,3 (3,2)	-0,4 (-0,3)	-6,6 (-1,4)	0,4 (-0,8)
Inn	2,5 (2,1)	-0,5 (-1,7)	-6,3 (-2,9)	1,1 (-2,1)
Traun - Enns	3,2 (3,5)	0,3 (-0,6)	-5,5 (-1,7)	1,7 (-0,6)
Morva	3,8 (4,2)	-0,2 (-0,2)	-5,1 (-1,3)	1,3 (0,0)
Vág	3,3 (3,9)	-1,5 (-0,9)	-7,8 (-2,0)	0,9 (-0,6)

1. táblázat. A Duna nagymarosi részvízgyűjtőinek téli hőmérsékleti viszonyai

Az 1. táblázatból látható, hogy a vizsgált 4 hónapos, november-februári időszak folyamán, gyakorlatilag csak az utolsó hónapra, februárra jellemző, hogy az összes részvízgyűjtőn az átlagosnál melegebb volt. A havi középhőmérsékletek novemberben, az Inn vízgyűjtő kivételével, 0,5-1,0 °C-kal átlag alatt, decemberben átlag körül alakultak. 2017 januárja pedig kifejezetten hideg időjárást hozott. A középhőmérséklet értékek a vizsgált részvízgyűjtőkön 3,4 - 5,8 °C-kal maradtak el a sokéves átlagtól.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a Duna nagymarosi vízgyűjtő területén a november az átlagosnál kissé hűvösebb, a december átlagos hőmérsékletű volt. A 2017-es év első hónapja az átlagosnál jóval hidegebb, több részvízgyűjtőn (-6) - (-7) °C-os havi középhőmérséklettel köszöntött be, míg a február az átlagosnál 1-3 °C-kal melegebb időt hozott.

3. A vízgyűjtőn 2017. február 28-án hó alakjában tárolt vízkészlet

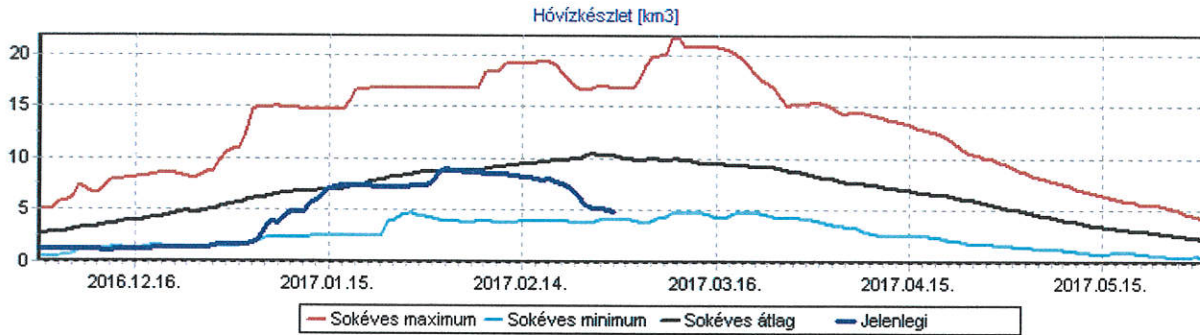
A Duna nagymarosi vízgyűjtő területén a hóban tárolt vízkészlet értékét elsősorban bajor és osztrák meteorológiai állomások hóvastagság, illetve hóvízgyenérték adatai, valamint a rendelkezésre álló meteorológiai adatokból, az orografikus hatások figyelembevételével számított mintegy 2300 hóvízgyenérték és hóvastagság adat alapján határoztuk meg.

A hóban tárolt vízkészlet elmúlt téli menetvonalát a 3. ábrán ábrázoltuk, a sokéves átlaggal és a szélsőértékekkel együtt.

A 3. ábrán látható, hogy a Duna nagymarosi vízgyűjtőjén a hóban tárolt vízkészlet mennyisége a téli időszakban jórészt a sokéves átlag alatt maradt, decemberben csak a sokéves minimum körüli értékeket érte el. Az év utolsó napjaiban a hideg idő hatására megindult az intenzív hófelhalmozódás, január elején rövid idő alatt 1,77 km³-ről 7,14 km³-re, tehát gyakorlatilag négyszeresére nőtt a felhalmozódott hó mennyisége a vízgyűjtőn. Január közepétől február közepéig jórészt a sokévi átlagot megközelítő érték volt jellemző, majd a meleg idő hatására az

átlagosnál korábban és nagyobb intenzitással elkezdődött a hó olvadása.

A hóban tárolt vízkészlet jelenlegi, február 28-i értéke $4,964 \text{ km}^3$, ez a 1998-2016-os időszak, az adott év ugyanezen napján mért minimális értéknek ($4,07 \text{ km}^3$) a 122 %-a, a sokéves átlag értékének ($10,223 \text{ km}^3$) 49 %-a, a maximális értékének pedig mindössze ($16,72 \text{ km}^3$) 30 %-a.



3. ábra. A hófelhalmozódás folyamata a Duna nagymarosi vízgyűjtőjén

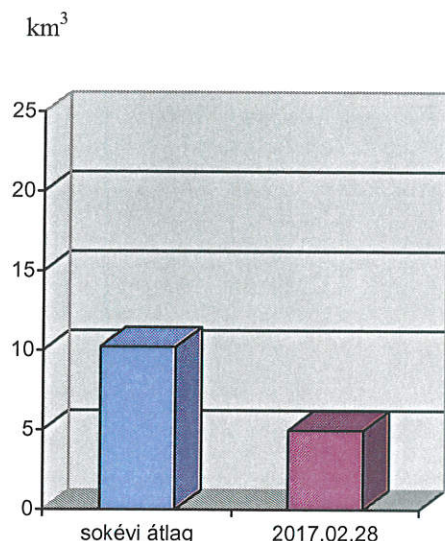
A 2. táblázatban a Duna nagymarosi vízgyűjtő területén felhalmozódott hóban tárolt vízkészlet 2017. február 28-án érvényes értékeit 500 m-es magassági bontásban tüntettük fel.

Duna - Nagymaros

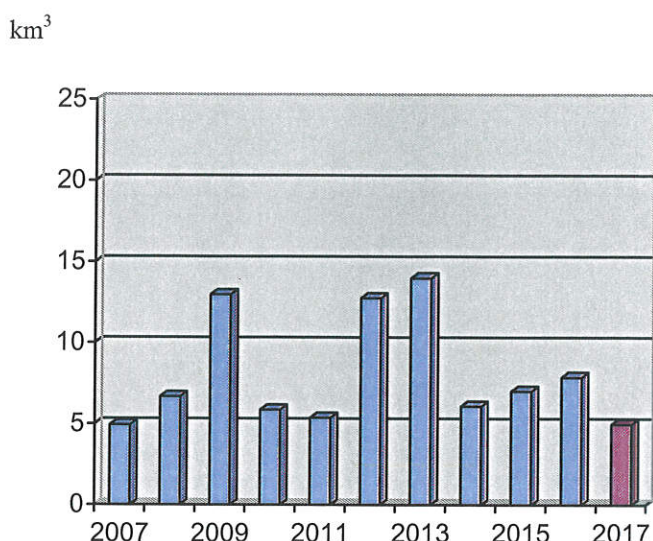
Tengerszint feletti magasság [m.B.f.]	Vízgyűjtő terület [km ²]	Átlagos hóvastagság [cm]	Átlagos sűrűség [g/cm ³]	Hóban tárolt vízkészlet [mm] [km ³]	
0 - 500	97323	0,0	0,347	0,0	0,006
500 – 1000	60312	3,2	0,334	10,6	0,640
1000 – 1500	11849	39,3	0,273	107,3	1,271
1500 – 2000	7468	77,5	0,231	179,1	1,337
2000 – 4000	6708	122,6	0,208	254,8	1,709
Összesen:	183250				4,964

2. táblázat. A Duna nagymarosi vízgyűjtőjén a hóban tárolt vízkészlet magassági övezetenkénti értékei 2017. február 28-án.

A 4. ábrán a hóvízkészlet február 28-i értékét a sokéves átlagértékkel együtt, az 5. ábrán pedig az elmúlt tíz téli időszak hasonló adataival ábrázoltuk. Az 5. ábráról leolvasható, hogy a mögöttünk hagyott télen felhalmozódott hóban lévő vízkészlet jelentősen elmarad több év, pl. a 2009, 2012, vagy akár a 2013-as évek értékétől, de nem egyedülállóan kevés. Az utóbbi években többször is előfordult hasonlóan alacsony hófelhalmozódás a területen.



4. ábra. A hóban tárolt vízkészlet értéke 2017.02.28-án a sokéves átlaggal együtt (Duna – Nagymaros)



5. ábra. Az elmúlt évek hóban tárolt vízkészlet 02.28-án érvényes értékei.

4. A tavaszi időszakra vonatkozó hidrológiai előrejelzés

A 2017. február utolsó napján rendelkezésre álló hosszú-távú meteorológiai előrejelzések szerint Magyarország területén márciusban az átlagosnál kissé melegebb és átlagosan csapadékos idő, áprilisban az átlagosnál kissé magasabb hőmérséklet és kissé szárazabb időjárás várható. A május szintén az átlagosnál melegebbnek és szárazabbnak ígérkezik.

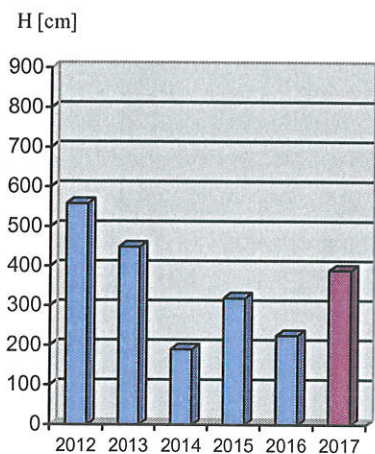
Az Országos Meteorológiai Szolgálat előrejelzése szerint A március első 10 napjára vonatkozó középtávú mennyiségi csapadék és léghőmérséklet előrejelzés a lefolyás szempontjából fontos területeken területi átlagban 5-10 mm körüli csapadékot jelez. Az Inn, valamint a Traun-Enns vízgyűjtőkön a hajnali minimumhőmérsékletek fagypont alatt alakulnak, és néhány melegebb nap kivételével a napi középhőmérsékletek is a negatív hőmérsékleti tartományban maradnak. A Morva és a Vág-Garam-Ipoly vízgyűjtő területén pozitív hajnali minimumokat jeleznek előre. Havazás jellemzően csak a vízgyűjtő magasabban fekvő területein várható, az alacsonyabban fekvő területeken a viszonylag nagyobb mennyiségű csapadék, eső formájában valószínűsíthető. Március első felében a hóvízkészlet jelentősebb csökkenése még nem várható, mivel a jelenlegi hómennyiség jelentős részét adó részvízgyűjtőkön fagypont alatti hőmérsékleteket jeleztek előre.

A fenti meteorológiai előrejelzéseket figyelembe véve készítettük el vízállás előrejelzéseinket a Duna budapesti szelvényére. Az eredményeket a 3. táblázatban láthatjuk.

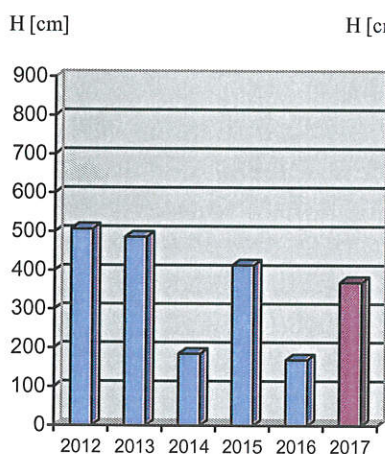
Duna – Budapest	2017. március	2017. április	2017. május
Havi közepes vízállás [cm]	227± 60	266± 80	286±59
Havi maximális vízállás [cm]	389±117	369±122	430±89

3. táblázat. A tavaszi időszakban várható maximális és közepes vízállások. Duna - Budapest

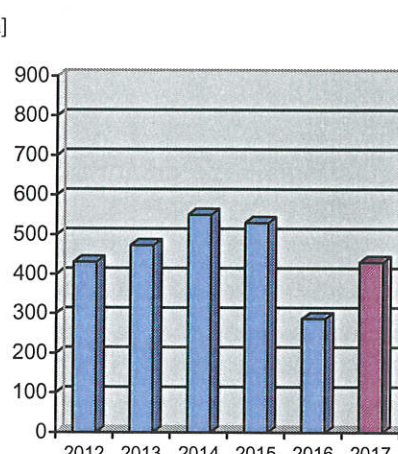
A Duna budapesti szelvényére vonatkozó maximális vízállás előrejelzett értékeit a fenti három hónapra a 6-8. ábrán ábrázoltuk, az elmúlt 5 évben észlelt hasonló értékekkel együtt. A grafikonokról leolvasható, hogy mindhárom hónapban 400 cm körüli, ilyenkor átlagosnak mondható havi maximális vízszintek valószínűsíthetők.



6. ábra. Max. márciusi vízállások
Duna-Budapest



7. ábra. Max. áprilisi vízállások
Duna-Budapest



8. ábra. Max. májusi vízállások
Duna-Budapest

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a mögöttünk álló átlagosnál jóval hidegebb, de kevés csapadékot hozó téli időszak végén, a Duna nagymarosi vízgyűjtő területén felhalmozódott hóban tárolt vízkészlet értéke alacsonynak mondható, elmarad a sokéves átlag értékétől. Március első felében jelentősebb hóolvadás még nem várható. Amennyiben az átlagos, vagy annál kissé melegebb tavaszra vonatkozó előrejelzések beválnak, a jelenlegi felhalmozódott hóban tárolt vízkészlet csak abban az esetben elegendő ahhoz, hogy jelentős árvédelmi intézkedéseket szükségessé tevő, és számottevő hóhányaddal rendelkező árhullám kialakulhasson, ha hosszú hóolvadásmentes időszakot hirtelen felmelegedés, és jelentős mennyiségű csapadék követ. Kisebb, a budapesti alsó rakpart szintjét megközelítő, esetleg azt meghaladó vízszintemelkedés kialakulására leginkább májusban mutatkozik esély.

A jelenlegi helyzet alapján tehát a tavaszi hónapokban egy jelentős dunai árhullám kialakulásának az esélye átlagosnak mondható. Az olvadás megindulásának nagymérvű késlekedése, illetve az olvadással egyidejű nagymennyiségű csapadék előfordulása esetén akár árvédelmi intézkedéseket igénylő helyzet is előállhat. A budapesti alsó rakpartokat megközelítő, esetleg azt meghaladó vízszintemelkedés kialakulására leginkább májusban számíthatunk.

II.

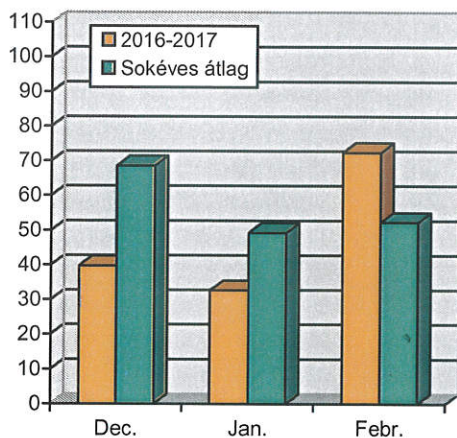
A Tiszán 2017. tavaszán várható lefolyási viszonyok

1. A tél folyamán a vízgyűjtőre hullott csapadék

A 2016. december 1-től 2017. február 28-ig terjedő időszakban a Tisza tokaji vízgyűjtőjére a rendelkezésre álló csapadékadatok alapján 144,8 mm csapadék hullott, ami a sokéves átlagértéknek, a 170,2 mm-nek a 85%-a. A szegedi vízgyűjtőre lehullott csapadék is a sokéves átlag alatt alakult, csupán 88 mm-t mértek, ami az átlagos értéknél a 129,6 mm-nél 32%-kal alacsonyabb.

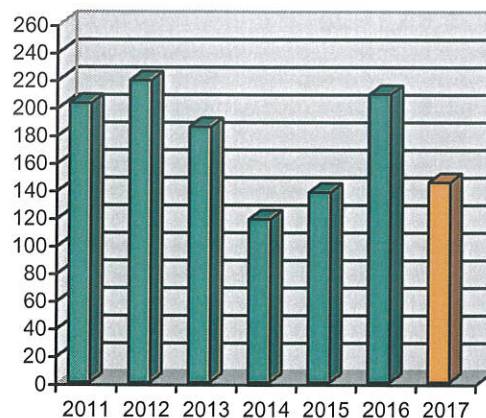
Az 1. és a 2. ábrán a tokaji, a 3. és 4. ábrán pedig a szegedi adatokat ábrázoltuk. Látható, hogy átlagot meghaladó érték mindkét vízgyűjtőn februárban volt, a Tokaj feletti vízgyűjtőn 38%-kal, a Szeged feletti vízgyűjtőn 10%-kal esett több csapadék az átlagosnál, míg a december és a január kifejezetten száraznak mondható. A Tokaj feletti vízgyűjtőn az átlagos értéknek 58% ill. 66%-a, a Szeged feletti vízgyűjtőn pedig a sokéves átlag 1/3-a ill. 2/3-a esett le decemberben és januárban.

csapadék [mm]



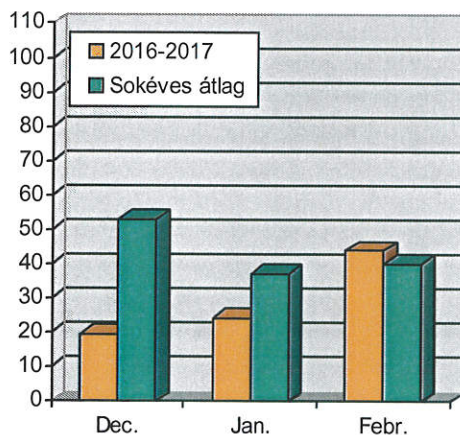
1. ábra. Havi csapadékértékek a Tisza tokaji vízgyűjtőjén

csapadék[mm]



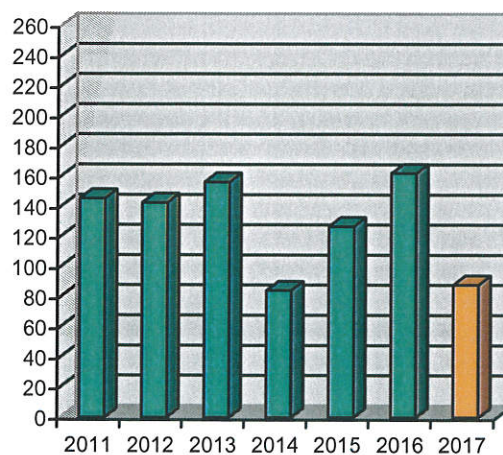
2. ábra. A téli csapadékviszonyok a Tisza tokaji vízgyűjtőjén

csapadék [mm]



3. ábra. Havi csapadékértékek a Tisza szegedi vízgyűjtőjén

csapadék [mm]



4. ábra. A téli csapadékviszonyok a Tisza szegedi vízgyűjtőjén

Összességében elmondható, hogy a Tisza vízgyűjtőterületén a mögöttünk levő téli időszak első két hónapját jóval átlag alatti csapadékmennyiség jellemezte, amit az átlagosnál kissé nedvesebb február követett.

(Meg kell jegyeznünk, hogy a fenti értékek a Tisza erdélyi vízgyűjtőjéről származó adatok erősen hiányos volta miatt jelentős pontatlansággal terheltek.)

2. A téli időszak hőmérsékleti viszonyai

A Tisza vízrendszerének hőmérsékleti viszonyait a lefolyási viszonyok alakításában jelentős szerepet játszó részvízgyűjtők havi középhőmérsékletének területi átlagértékeivel, valamint a sokéves átlaggal (zárójelben) jellemeztük (1. táblázat):

Vízgyűjtő	2016. december	2017. január	2017. február
	[°C]	[°C]	[°C]
Felső – Tisza	-4,1 (-1,0)	-7,3 (-2,3)	0,4 (-1,4)
Szamos	-2,5 (-0,4)	-6,0 (-1,7)	1,5 (-0,5)
Bodrog	-2,6 (-0,2)	-7,0 (-1,4)	0,3 (-0,4)
Körösök	-2,1 (-0,3)	-6,1 (-0,9)	1,7 (+0,2)
Maros	-2,7 (-0,7)	-6,8 (-1,9)	1,1 (-0,3)

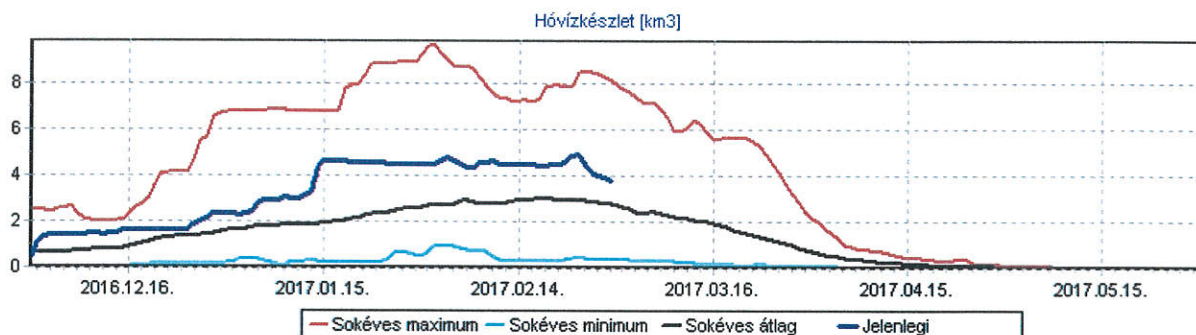
1. táblázat. A Tisza vízrendszerének téli hőmérsékleti viszonyai

Az 1. táblázatból látható, hogy 2016-2017 téli időszakának decemberében és januárjában az átlagnál jóval hidegebb volt. Mindegyik részvízgyűjtőn a havi középhőmérsékletek jócskán elmaradtak a sokéves átlagértékektől és fagypont alatt, - decemberben az átlagosnál 2-3 °C-kal, februárban pedig 4-5 °C-kal alacsonyabban - alakultak. Az időszak végén az átlagnál kissé melegebb volt, a februári fagypont feletti hőmérsékletek, az átlagnál 1-2 °C-kal magasabb értékek jellemezték.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a Tisza vízgyűjtőterületén egy hőmérsékleti szempontból változatos, decemberben és januárban az átlagosnál jóval hidegebb, fagypont alatti havi középhőmérsékletű, míg februárban az átlagosnál kissé melegebb téli időszakot tudhatunk magunk mögött.

3. A vízgyűjtőn 2017. február 28-án hó alakjában tárolt vízkészlet

A Tisza szegedi vízgyűjtőterületén a hóban tárolt vízkészlet értékét a rendelkezésre álló, túlnyomórészt kárpátaljai, erdélyi, valamint felvidéki meteorológiai állomások hóvastagság, illetve hóvízegyenérték adatai, valamint a meteorológiai adatokból, az orografikus hatások figyelembe vételével számított mintegy 1250 hóvastagság és hóvízegyenérték adat alapján határoztuk meg. Ennek elmúlt téli menetvonalát az 5. ábrán ábrázoltuk, a sokéves átlaggal és a szélsőértékekkel együtt.



5. ábra. A hófelhalmozódás folyamata a Tisza szegedi vízgyűjtőjén

Az ábrán a sötétkék vonal mutatja, hogy a Tisza szegedi vízgyűjtőjén a hóban tárolt vízkészlet mennyisége a téli időszakban végig a sokéves átlag felett alakult. Már december elején megindult a hó felhalmozódása, majd a hónap végéig gyakorlatilag nem változott a hóvízkészlet. Január elejétől a hideg idő hatására fokozatosan nőtt a hó mennyisége, január közepén elérte az ideai maximum körüli értéket, ami ismét alig változott több mint egy hónapon keresztül. A melegedés hatására február utolsó napjaiban elkezdődött a hó mennyiségének viszonylag intenzív csökkenése.

Az erőteljes olvadás ellenére a hóvízkészlet mennyisége az időszak végén még a sokéves átlag felett alakul. A tél utolsó napján a sokévi közepes mennyiségnél 38%-kal magasabb, de az 1998-2016-ös időszak ugyanezen a napon mért maximális értékének csak a 47 %-a.

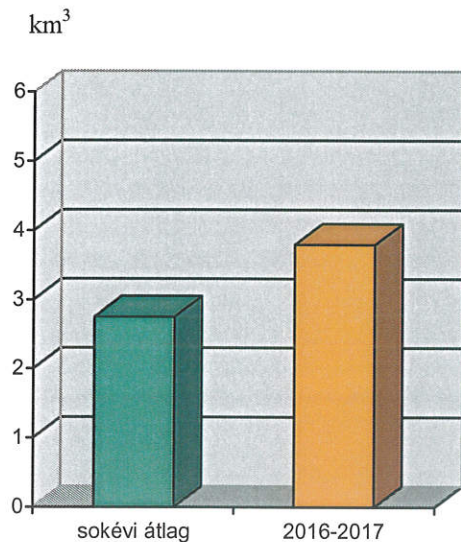
A 2. táblázatban a Tisza szegedi vízgyűjtő területén felhalmozódott hóban tárolt vízkészlet 2017. február 28-i értékeit - az átlagos hóvastagság, és az átlagos sűrűség adatokkal együtt - magassági bontásban tüntettük fel.

Tisza - Szeged

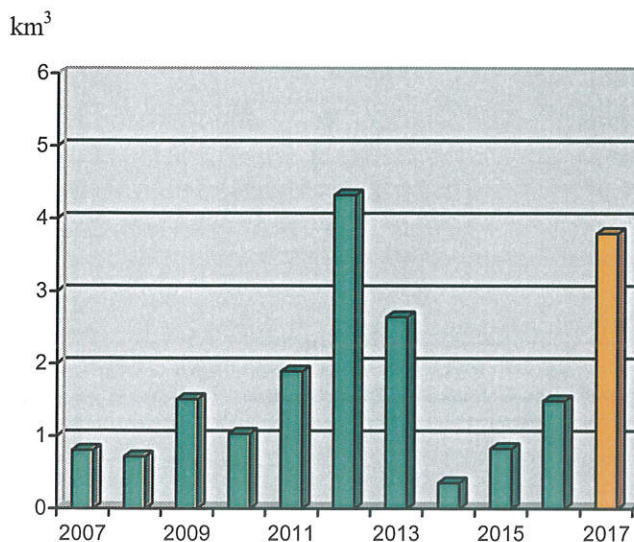
Tengerszint feletti magasság [m.B.f.]	Vízgyűjtő terület [km ²]	Átlagos hóvastagság [cm]	Átlagos sűrűség [g/cm ³]	Hóban tárolt vízkészlet [mm] [km ³]	
0 – 200	58422	0,1	0,351	0,4	0,021
200 – 500	43041	3,5	0,321	11,2	0,480
500 – 1000	27429	21,3	0,299	63,8	1,749
1000 – 1500	8228	59,7	0,254	151,5	1,246
1500 – 2000	1181	102,6	0,223	229,0	0,270
2000 – 3000	79	136,7	0,273	373,6	0,030
Összesen:	138420				3,796

2. táblázat. A Tisza szegedi vízgyűjtőjén a hóban tárolt vízkészlet magassági övezetenkénti értékei 2017. február 28-án.

A hóban tárolt vízkészlet jelenlegi értékét a 6. ábrán a sokéves átlagértékkel együtt, a 7. ábrán pedig az elmúlt 10 év ugyanezen a napján mért adataival is ábrázoltuk. A 7. ábráról leolvasható, hogy a mögöttünk hagyott télen felhalmozódott hóban lévő vízkészlet, a 3,796 km³ kiemelkedően magas a többi évihez képest, csak a 2012-2013 telén volt kevéssel nagyobb ez az érték. Az utóbbi években pedig többször is előfordult, hogy az idei mennyiség mindössze 20-30%-a volt a téli időszak utolsó napján mért hóban tárolt vízkészlet értéke.



6. ábra. A hóban tárolt vízkészlet értéke a sokéves átlaggal együtt 2017. február 28-án



7. ábra. Az elmúlt évek hóban tárolt vízkészlet értékei február 28-án

5. A tavaszi időszakra vonatkozó hidrológiai előrejelzés

A 2017. február utolsó napján rendelkezésre álló hosszútávú meteorológiai előrejelzések szerint Magyarország területén márciusban az átlagosnál kissé melegebb és átlagosan csapadékos idő, áprilisban a sokévi közepes értéknél szintén kissé magasabb hőmérséklet és kissé szárazabb időjárás várható. A május az átlagosnál melegebbnek és szárazabbnak ígérkezik.

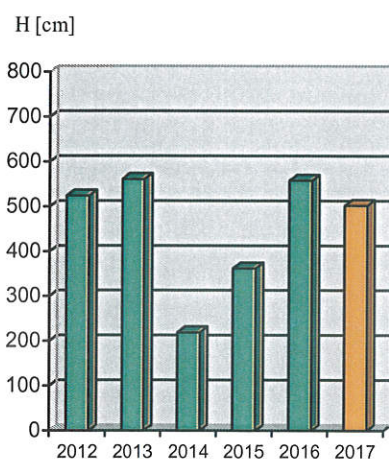
A március első 10 napjára vonatkozó középtávú mennyiségi csapadék- és léghőmérséklet előrejelzés a lefolyás szempontjából fontos területeken, az első nap, és a dekád közepén két három napig 5-8 mm, területi átlagban számottevő csapadékot jelez, majd a dekád második felében csökken a csapadékhajlam. Március első 10 napjában a napi középhőmérsékleteket pozitív hőmérsékleti tartományba várhatóak. Fagypon alatti hajnali hőmérsékletek jórészt csak a Felső-Tisza vízgyűjtőn lehetnek. Szilárd halmazállapotú csapadék jellemzően a vízgyűjtő magasabban fekvő területein eshet, az alacsonyabban fekvő területeken a közepes mennyiségű csapadék eső formájában valószínűsíthető. Márciusban jellemzően folytatódik a február utolsó napjaiban elkezdődött, az átlagosnál kissé intenzívebb hóolvadás.

A fenti meteorológiai előrejelzéseket figyelembe véve készítettük el előrejelzéseinket a Tisza szegedi szelvényére. Az eredményeket a 3. táblázatban láthatjuk.

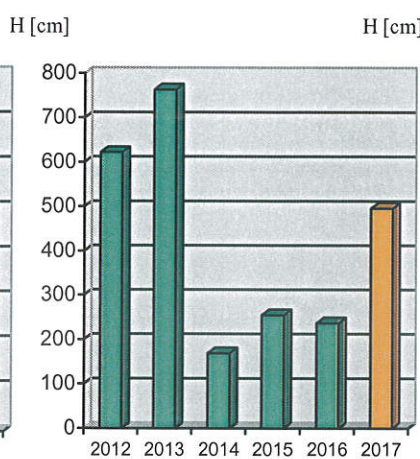
Tisza – Szeged	2017. március	2017. április	2017. május
Havi közepes vízállás [cm]	349±106	413±152	304±135
Havi maximális vízállás [cm]	502±111	496±165	457±170

3. táblázat. A tavaszi időszakban várható maximális és közepes vízállások. Tisza - Szeged

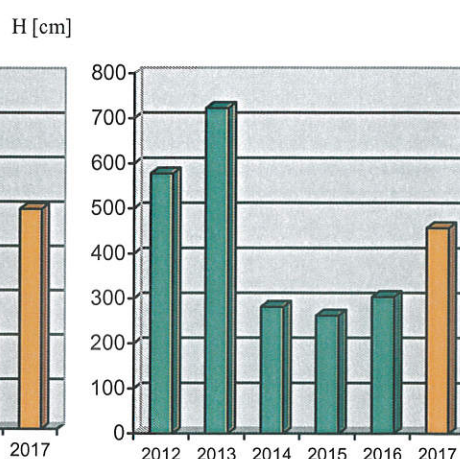
A Tisza szegedi szelvényére vonatkozó maximális vízállás 2017. évi előrejelzett értékeit a fenti három hónapra a 8-10. ábrán ábrázoltuk, az elmúlt 5 évben észlelt hasonló értékekkel együtt. A grafikonokról leolvasható, hogy az előrejelzés márciusban az előző évit megközelítő vízállást mutat, míg áprilisban és májusban az utóbbi három év maximális értékét jelentősen meghaladó, de nem kiemelkedően magas vízállások valószínűsíthetők.



8. ábra. Max. márciusi vízállások Tisza - Szeged



9. ábra. Max. áprilisi vízállások Tisza - Szeged



10. ábra. Max. májusi vízállások Tisza - Szeged

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a mögöttünk álló, az átlagosnál hidegebb téli időszakban felhalmozódott hó mennyisége március elejére meghaladja a sokéves átlag értékét, annál 38%-kal magasabb. A meteorológiai előrejelzések szerint március első napjaiban az átlagosnál több csapadék várható, majd 2-3 nap elteltével csapadékmentes időszak következik. A lefolyás szempontjából meghatározó vízgyűjtőkön jórészt fagypont feletti középhőmérsékletek várhatóak, és a hajnali negatív értékek is csak a Felső-Tisza vízgyűjtőjén lesznek jellemzőek, így jelentős mértékű hó felhalmozódására már nem kell számítanunk.

Márciusban, az enyhülő, változékony idő következtében várható a hóvízkészlet további csökkenése, és a folyókon kisebb vízszintemelkedések kialakulása. Amennyiben az ezt követő időszakban további, erős felmelegedés következik be, amit jelentős csapadéktevékenység kísér, akkor március végétől jelentősebb vízszintemelkedések is kialakulhatnak.

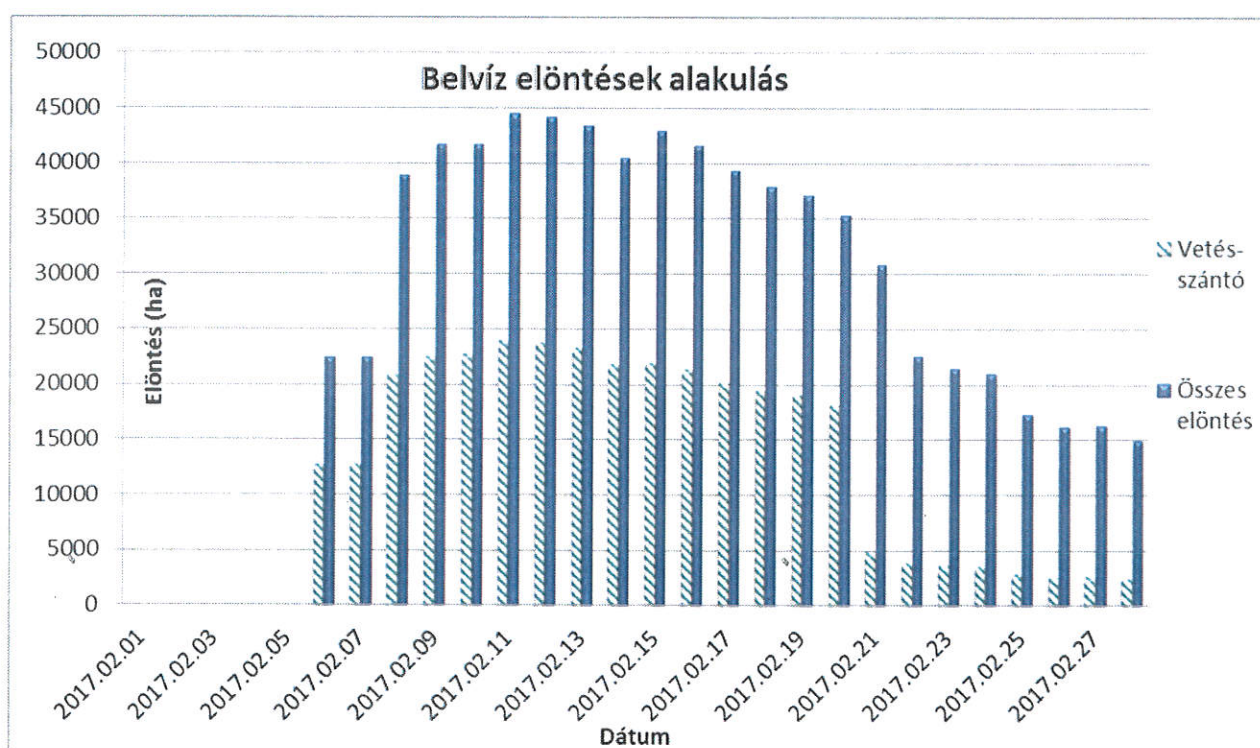
A jelenlegi helyzet alapján a tavaszi hónapokban egy jelentős tiszai árhullám kialakulásának az esélye átlagosnak mondható, de az olvadással egyidejű nagymennyiségű csapadék előfordulása esetén akár árvédelmi intézkedéseket igénylő helyzet is előállhat. Kisebb, az árvédelmi szinteket megközelítő, helyenként azokat meghaladó vízállásokat eredményező árhullám kialakulására a legnagyobb eséllyel március végén, április elején számíthatunk.

III.

A belvízhelyzet alakulása

A belvizek megjelenése és azzal egyidejűleg a védekezési tevékenység a 2017. januári végi enyhülést és hóolvadást követően, február elsejével kezdődött meg két vízügyi igazgatóság területén, majd a hónap további részében fokozatosan a többi VIZIG-nél is elrendelésre kerültek a belvízvédelmi fokozatok, megkezdődtek a szivattyúzások a folyamatosan növekvő belvízi elöntések visszaszorítására.

A legnagyobb elöntést 44 570 ha-t 2017.február 11-én jelentették. Az elöntött területből 24000 ha volt a vetés-szántó. Ezen a napon 138 szivattyútelep üzemelt, 5,6 millió m³ belvizet emelve át a befogadóba.



A 2017.02.01-2017.02.28 közötti védekezési időszakban összesen **68 millió m³ belvizet** emeltek át az igazgatóságok.

A belvízvédkezés szempontjából február 12-ét követően az időjárási körülmények kedvezően alakultak, így lassú ütemben ugyan, de fokozatosan csökkent az elöntött területek nagysága. Március 1-re már csak **17 600 ha a belvízzel borított terület nagysága, melyből 8564 ha vetés-szántó**. A legtöbb igazgatóság területén jelenleg már csak a mélyfekvésű, lefolyástalan részekén van belvízi elöntés.

A következő napokban továbbra sem várható számottevő csapadék, 15-20 mm közötti csapadékátlag a Dunántúli országrészen várható. A védekezés szempontjából az időjárási körülmények kedvezően alakulnak, ami elősegíti a belvíz folyamatos levezetését.

Ha tavasszal nem érkezik átlag feletti csapadék, akkor nem számítunk idén jelentős belvízi elöntés kialakulására.