



**KÖZÉP-TISZA-VIDÉKI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG**

5002 Szolnok, Ságvári krt. 4. Pf.: 63  
Tel.: (56) 501-900, Fax: (56) 343-801, E-mail: titkarsag@kotikovizig.hu

---

**Az ár – és Belvíz elleni felkészülés és  
védekezés aktuális helyzete a**

**Közép-Tisza Vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság  
területén**

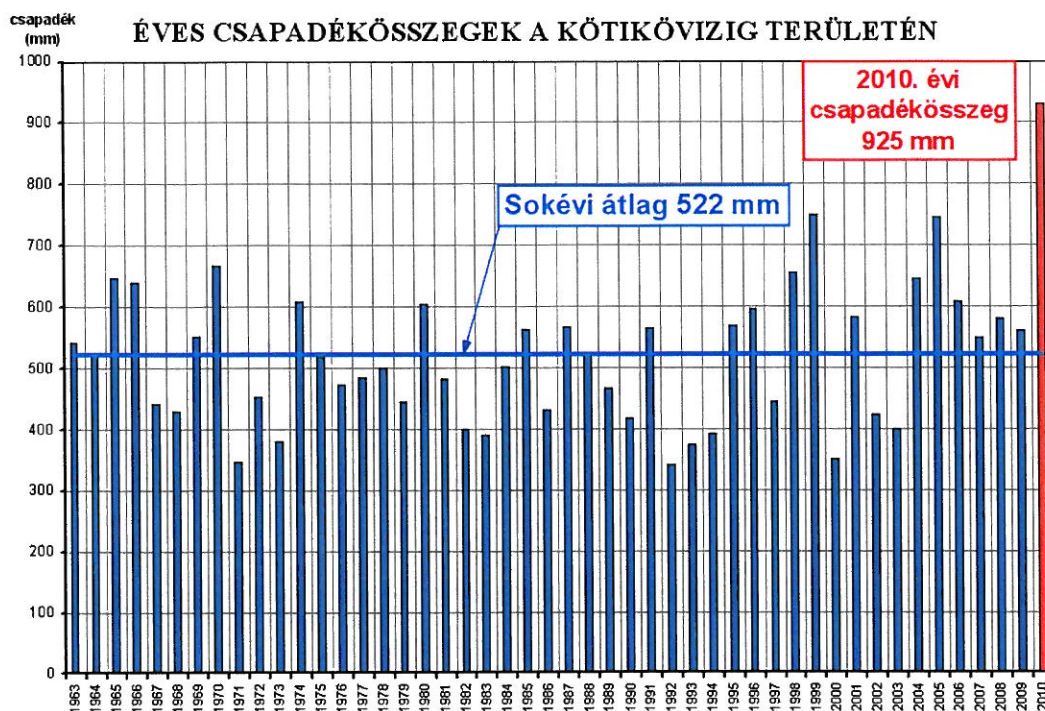
**2011. január 24.**

**Lovas Attila  
Igazgató  
Védelemvezető**

# I. Hidrometeorológiai tájékoztató

## 2010. év hidrometeorológiai jellemzése

A Közép-Tisza területén a több éves mérések alapján kiszámított csapadékátlag 522 mm. Ezzel szemben, 2010-ben az igazgatóság területén ennek az értéknek a 177 %-át, 925 mm-t csapadékot mértek.



(Megjegyzés: Hasonlóan csapadékos éveket csak nagyon ritkán, 60-70 évente fordultak elő. Kiemelkedően sok eső esett még az 1870-es évek végén, az 1880-as évek elején, valamint az 1939-1941-es évek időszakában.)

Amellett, hogy az Alföldön nagyon sok esőt mértünk, 2010-ben az egész Kárpát-medencét csapadékos időjárás jellemezte. A hegyekben folyamatosan lehulló, nagy mennyiségű csapadék hatására - emlékezzünk csak vissza a Hernádon kialakult katasztrofális májusi, júniusi vizekre, a Zagyva árhullámaira - a Tiszán ritkán észlelt tartósságú árhullámok vonultak le. A Közép-Tiszán, a 2010-ben levonult vízmennyiségnél csak 1941-ben mérték többet vizet.

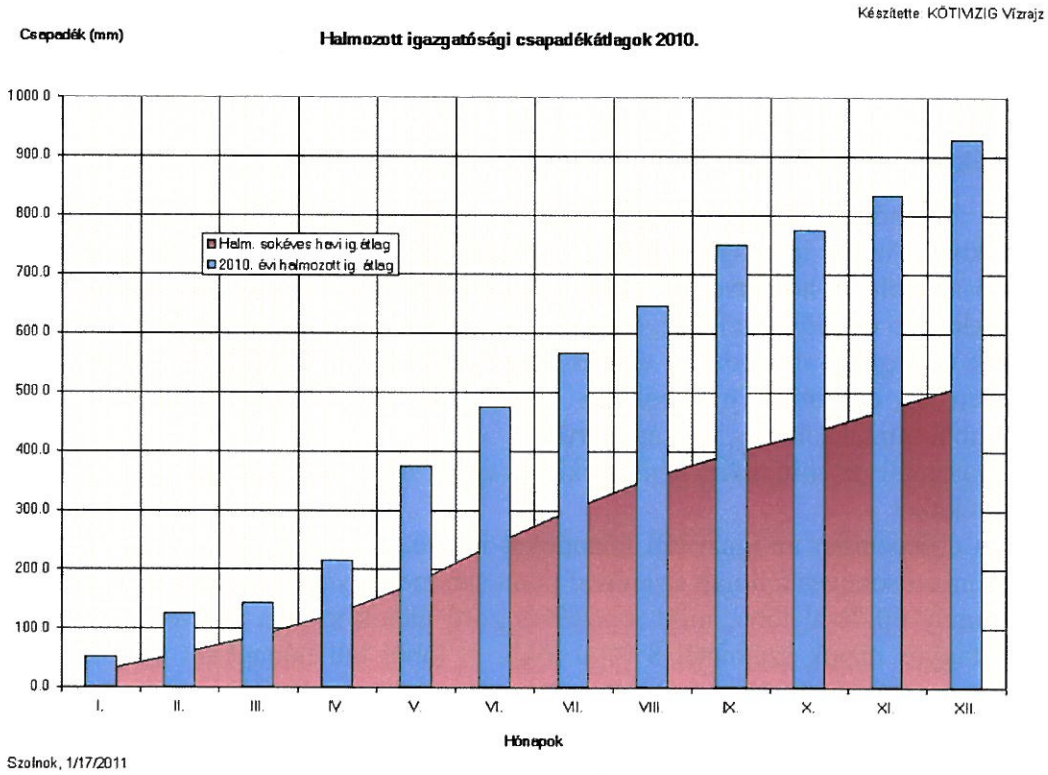
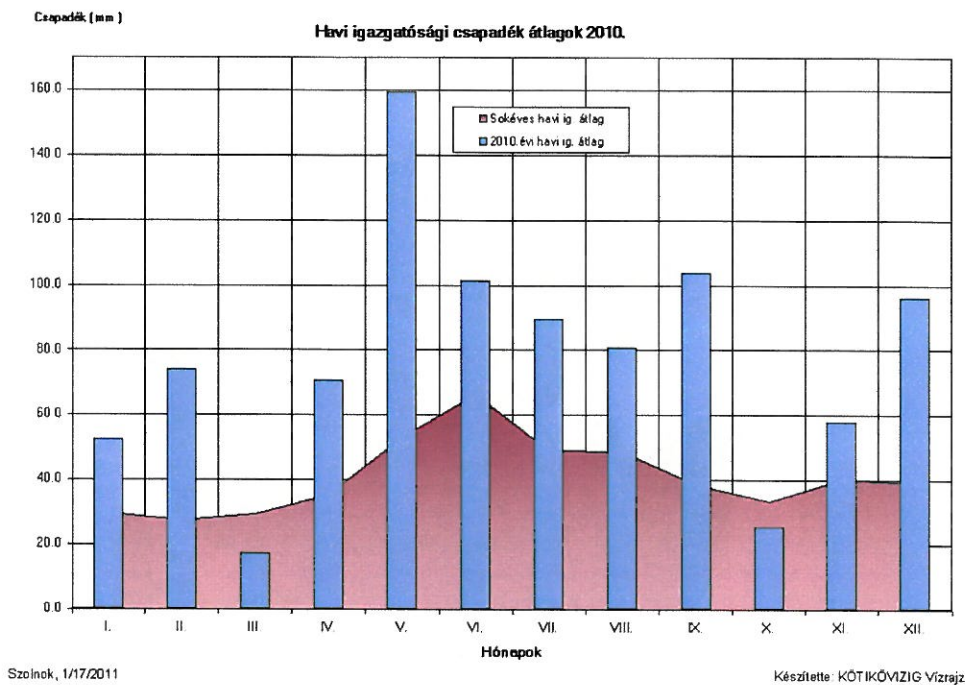
### Csapadék:

2010. január 01 és december 31 között Igazgatóságunk területén **929,5 mm** csapadék hullott, ami **416,1 mm-el több mint a sokévi átlag. (81%)**

Csak márciusban és októberben volt a havi csapadék mennyisége kevesebb, mint a sokéves adott havi átlag. Az összes többi hónapban a sokéves értéket meghaladó mennyiségű csapadék esett az Igazgatóság területén. Áprilistól augusztusig (**5 hónap alatt**) 502,0 mm csapadék hullott, ami majdnem **megfelel az Igazgatóságon 1 év alatt lehulló átlagos mennyiségnek**. Ezen belül májusban kiugró értéket regisztráltunk, amikor a havi csapadék mennyiség 159,4 mm volt, ez háromszorosa a sokéves májusi értéknek. Egyben az éves átlagos csapadék mennyiség közel egyharmada hullott le egy hónap alatt.

Szeptembertől decemberig összesen 283,7 mm csapadék esett, ezen belül szeptemberben és decemberben is a lehulló csapadék mennyisége közel két és félszerese a sokéves átlagnak. Az előzőekben leírtak már előrevetítették egy igen komoly téli belvízi helyzet lehetőségét.

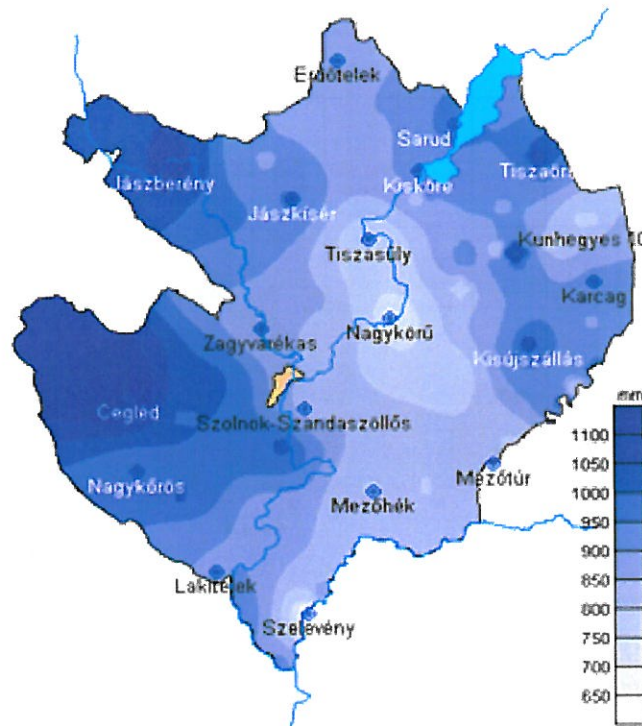
A csapadék időbeli megoszlása igen változatos volt, ezt jól érzékelteti az alábbi ábra:



**Az igazgatóságunk területén mindenhol, már szeptemberben meghaladtuk az éves csapadékátlagot. A legtöbb csapadékot Jászberény térségében mérték (1067,5 mm). A "legkevesebb" csapadék Mezőtúr térségében hullott 799,7 mm.**



2010. január 1.- 2010. december 31.  
csapadékeloszlás a KÖTIKÖVIZIG  
csapadékmérő állomásai alapján



#### Hőmérséklet:

Az éves átlaghőmérséklet 2010-ben 10,8 °C volt, ami 0,3 °C-al volt magasabb a sokéves átlagértéknél. Az év legmagasabb hőmérséklete 34,9 °C, június 19-én, a minimum -14,7 °C, február 3-án volt. A hőmérséklet időbeli eloszlása változatos eloszlást szemléltet. A havi átlag hőmérséklet az év döntő többségében 0,1 – 3,3 °C-al volt magasabb, mint a sokéves havi átlagérték (a legnagyobb pozitív eltérés november hónapban volt). Januárban, szeptemberben, októberben és december hónapokban viszont a havi átlaghőmérséklet 0,3-2,7 °C-al volt alacsonyabb, mint a sokéves havi átlagérték.

A havi maximális és minimális hőmérsékletek egyik hónapban sem haladták meg az eddig észlelt szélső értékeket.

Január és a december az igazi téli hónapokat idézte. A téli napok száma 12-12 db volt. Ezen napok száma a sokéves téli nap számával pontosan megegyezik. A januárban a zord napok száma 8 volt, amely 60 %-al több, mint a sokéves zord napok száma. Fagyos nap 26 db volt, ami a sokéves fagyos napok számánál 8 %-al több. A többi téli hónapban: téli nap (napi max. nem haladja meg a 0,0 °C-t) februárban 4db volt; zord nap (min. -10 °C alá esik) 4 db volt; fagyos nap (napi min. 0,0 °C alá esik) 16 db volt, márciusban 9 db, októberben 5 db volt. Ezen értékek a sokéves átlag alatt maradtak 20-50 %-al.

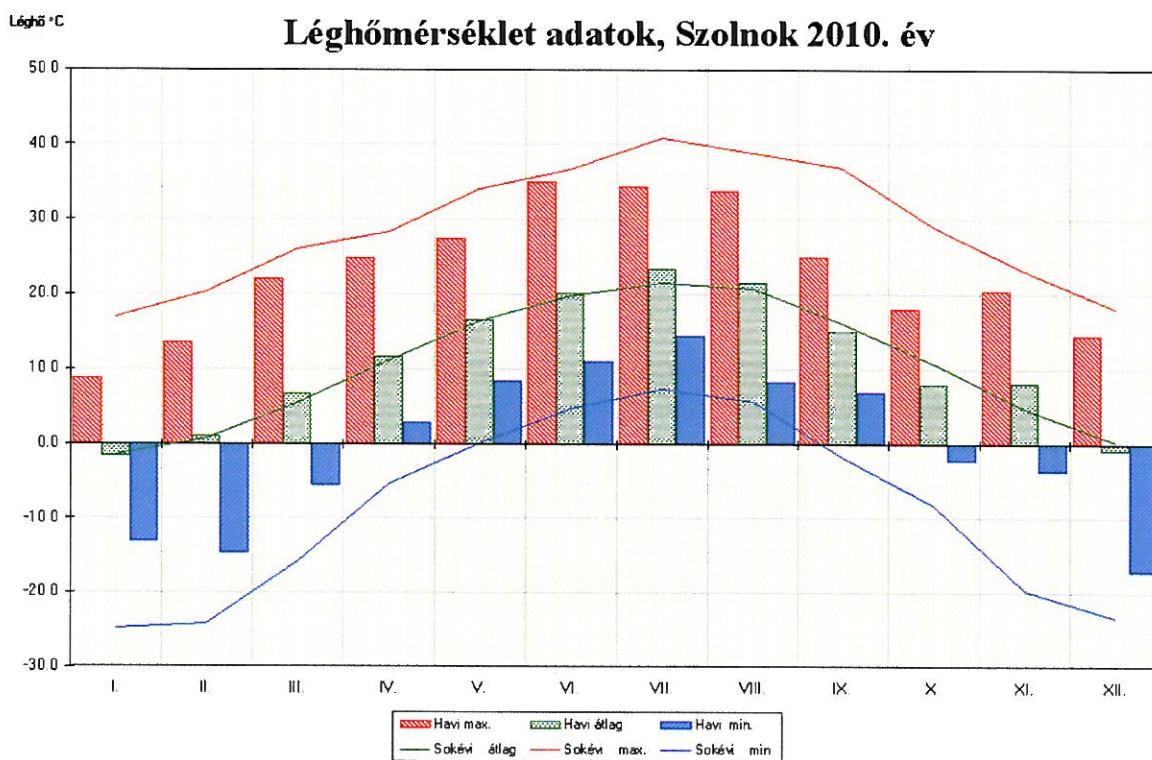
A meleg napok tekintetében ki kell emelni, forróság nap (napi maximum 35,0 °C fölött van) nem volt ebben az évben. Nyári napok tekintetében (a napi maximum hőmérséklet 25,0 °C fölött van) májusban 7 db, júniusban 15 db, júliusban 25 db, és augusztusban 24 db volt. Májusban és júniusban 18-30 %-al (3 db nap) maradt a sokéves napok száma alatt, júliusban és augusztusban a sokéves nyári napok számát 2-3 db nappal haladtuk meg.



A hőség napunk (napi maximum 30,0 °C fölött van) júniusban, júliusban és augusztusban volt. Júniusban 5 db nap a sokéves átlag 83 %-a, júliusban 14 db, augusztusban 9 db nap volt a sokéves napok számának 140 illetve 100 %-a.

Az őszi hónapok is nagyon változatosak voltak. A szeptember az átlagosnál hidegebb, míg a november az átlagosnál lényegesen melegebb volt. Eddig még nem fordult elő, hogy a novemberi átlaghőmérséklet (8,1 °C) az októberinél (8,0 °C) is melegebb volt.

Decemberben összességében téli időjárás uralkodott. Az időszakos felmelegedéseket (december 24-én +14,5 °C volt) igazi téli napok követték (december 28-án - 17,2 °C-t mértek).



## Folyók vízjárása, vízhozama 2010-ben

### Tisza vízgyűjtőre lehullott csapadék 2010-ben

2010-ben rendkívül sok csapadék esett, a **Bodrog**, a **Sajó-Hernád**, a **Zagyva-Tarna**, és a **Körösök** vízgyűjtőin az eddig észlelt **maximális** értéket mérték. A Felső-Tiszán és a Szamoson az eddig észlelt **második legnagyobb** éves csapadék összeget regisztrálták.

2010. január 1-től december 31-ig terjedő időszakban a Tisza vízgyűjtőire az alábbi csapadék mennyiség hullott:

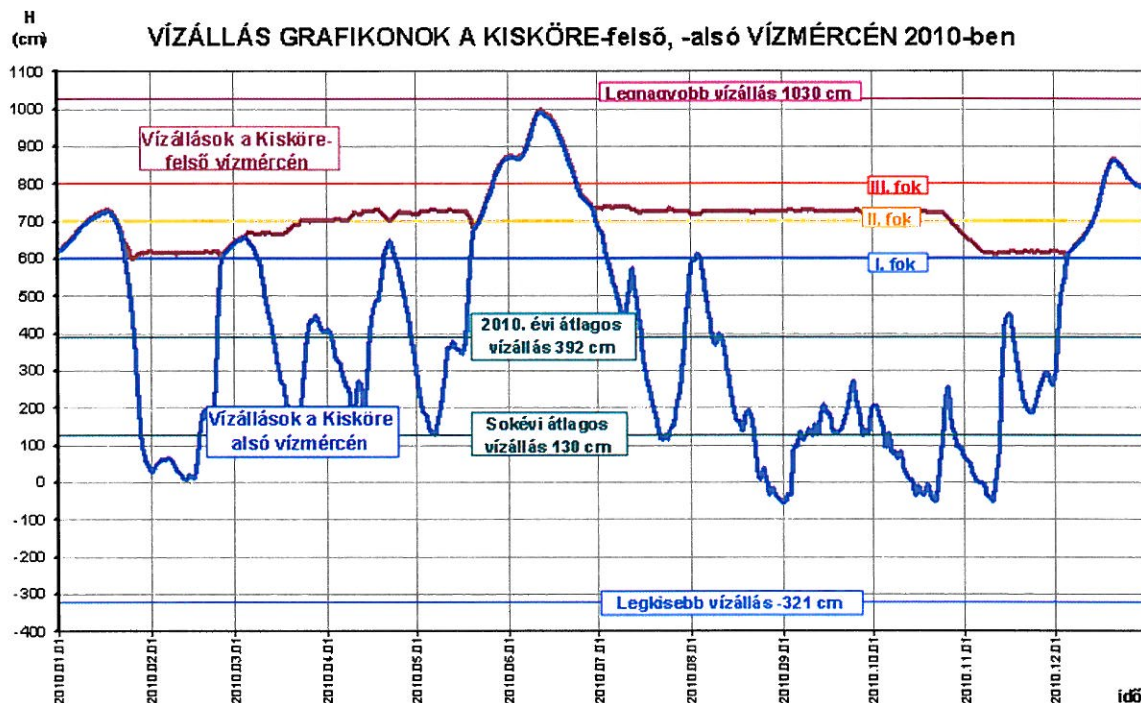
	2010.év	sokévi éves átlag	%
Felső-Tisza	1230,4 mm	936,7 mm	131,0
Szamos-Kraszna	822,5 mm	643,5 mm	127,7
<b>Bodrog</b>	<b>1086,5 mm</b>	<b>739,9 mm</b>	<b>147,0</b>
<b>Sajó-Hernád</b>	<b>1102,3 mm</b>	<b>624,7 mm</b>	<b>176,4</b>
<b>Zagyva</b>	<b>1003,5 mm</b>	<b>593,5 mm</b>	<b>169,1</b>
<b>Körösök</b>	<b>945,3 mm</b>	<b>653,1 mm</b>	<b>145,0</b>
Maros	738,3 mm	575,8 mm	128,0

## Tisza:

A Tiszán Kisköre-alsónál 2010-ben 6 db fokozati szintet (600 cm-t) meghaladó árhullám vonult le (5. sz. melléklet).

Tetőzés időpontja	Vízállás
2010. január 17. 7:00	726 cm
2010. március 4. 7:00	657 cm
2010. április 22. 7:00	648 cm
2010. június 11. 19:00	991 cm
2010. augusztus 3. 7:00	613 cm
2010. december 21. 7:00	863 cm

A Tiszán Kisköre – alsónál 2010. szeptember 1-én mértük az év legkisebb vízszintjét -54 cm-el (312 m<sup>3</sup>/s).



2010-ben Szolnoknál 3 alkalommal volt fokozati szintet (650 cm-t) meghaladó árhullám.

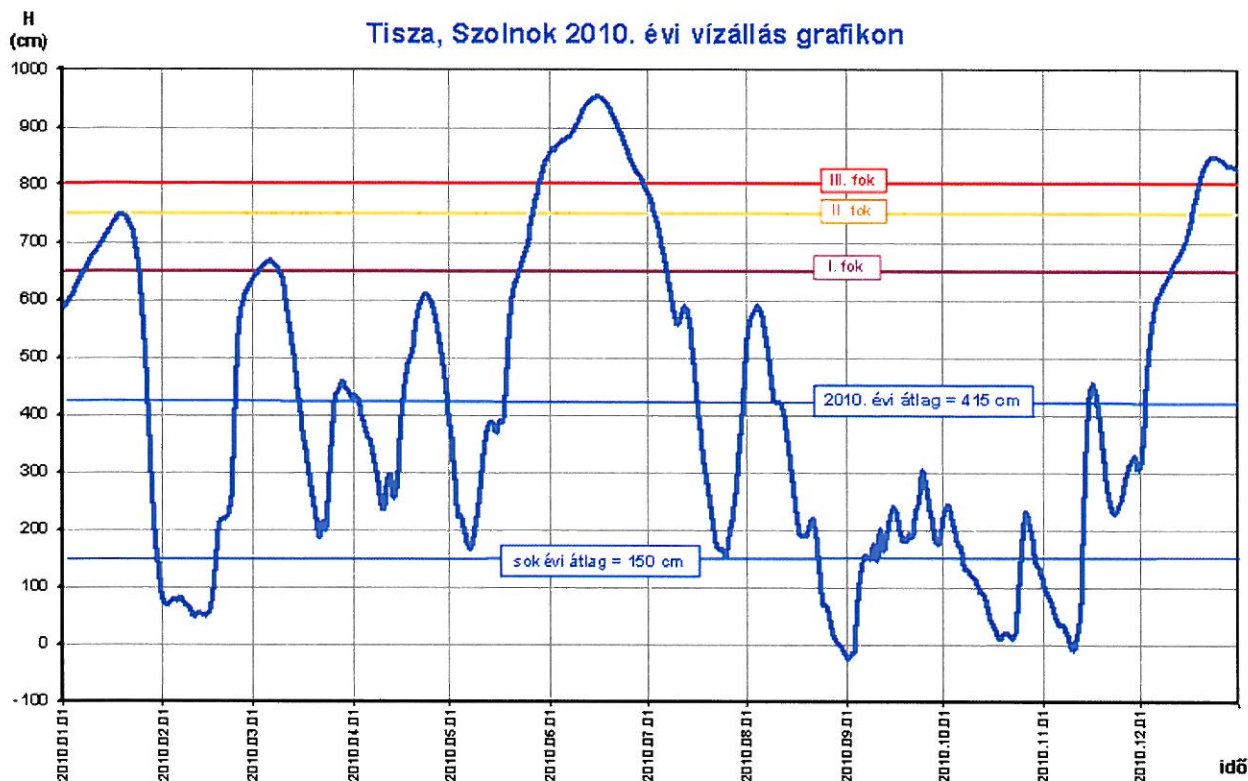
Tetőzés időpontja	Vízállás
2010. január 19. 7:00	749 cm
2010. március 5. 19:00	668 cm
2010. június 15. 7:00	954 cm
2010. december 23-24.	850 cm

A májusi júniusi árhullám idején a magas vízállások szükségessé tették a Tiszaroffi árvízi tározó megnyitását, melyre 2010. június 10-én 17:00 órakor került sor. A kivezetett 210-220 m<sup>3</sup>/sec vízhozam kedvező leszívást eredményezett a Tiszafüred-Csongrád közötti szakaszon. A tározóba kivezetett vízmennyiség 56 millió m<sup>3</sup> volt.

A Tiszán, Kisköre-alsónál mért maximális vízhozam 2425 m<sup>3</sup>/s volt 998 cm-es vízállásnál, Szolnoknál pedig 2294 m<sup>3</sup>/s volt, 951 cm-nél.

A csapadékos évre jellemző volt, hogy a alig észleltünk 0 cm alatti vízállásokat. A Tiszán, Szolnoknál 2010. szeptember 1-én -23 cm-el (307 m<sup>3</sup>/s) mértük az év legkisebb vízszintjét. A átlagos vízállás 393 cm volt a sokévi 150 cm-es átlagos vízállással szemben (6. sz. melléklet)..





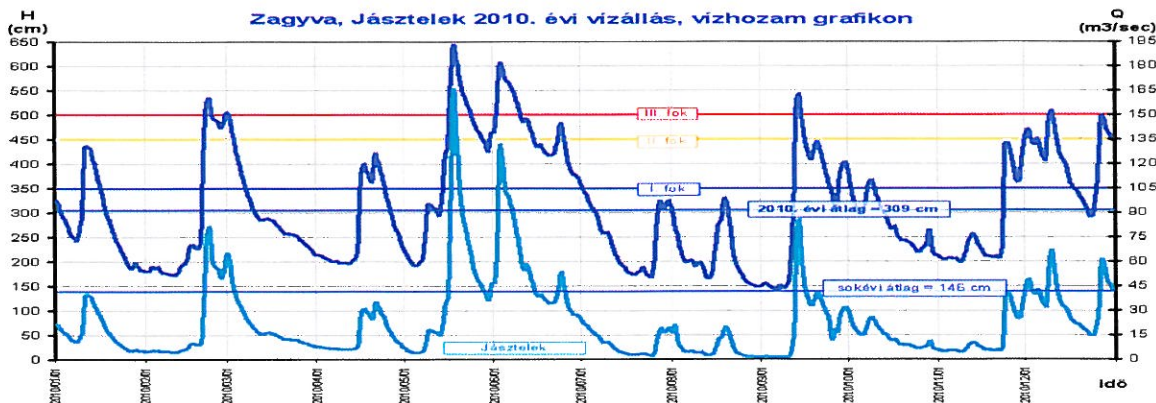
**Zagyva:**

A Zagyván, Jászteleknél 2010-ben 12 db I. fokú, 350 cm-t meghaladó árhullám jött létre (7. sz. melléklet).

<i>Tetőzés időpontja</i>	<i>Vízállás</i>
2010. január 11. 19:00	447 cm
2010. február 22. 22:00	543 cm
2010. április 21. 07:00	420 cm
2010. május 18. 07:00	643 cm
2010. június 3. 07:00	606 cm
2010. szeptember 13 19:00	560 cm
2010. szeptember 30. 19:00	403 cm
2010. október 9. 07:00	367 cm
2010. november 24. 15:00	468 cm
2010. december 01. 20:00	479 cm
2010. december 10. 02:00	511 cm
2010. december 27. 20:00	504 cm

A Zagyva történetében még nem volt olyan alkalom, amikor a jásztelki és a borsóhalmi tározókat kétszer egymás után - 2010. május 17-én és június 2-án - is meg kellett nyitni. Az év másik különlegesség a 350 cm feletti vízállások tartósságában nyilvánul meg. Jászteleknél a folyó vízállása az I. fokú árvízvédelmi készültség feletti szinten - eddig - 103 napon keresztül tartózkodott.





A Zagyván Jászteleknél 2010. május 18-án mértük a maximális 156 m<sup>3</sup>/s vízhozamot, 641 cm-es vízállásnál, a minimális vízhozamot pedig szeptember 6-án 140 cm-nél, 1,13 m<sup>3</sup>/s-ot.

### Hármas-Körös

2010 jelentősebb, fokozatot meghaladó árhullámai a Hármas Körösön, Szarvasnál (I. fok 600 cm) a következők:

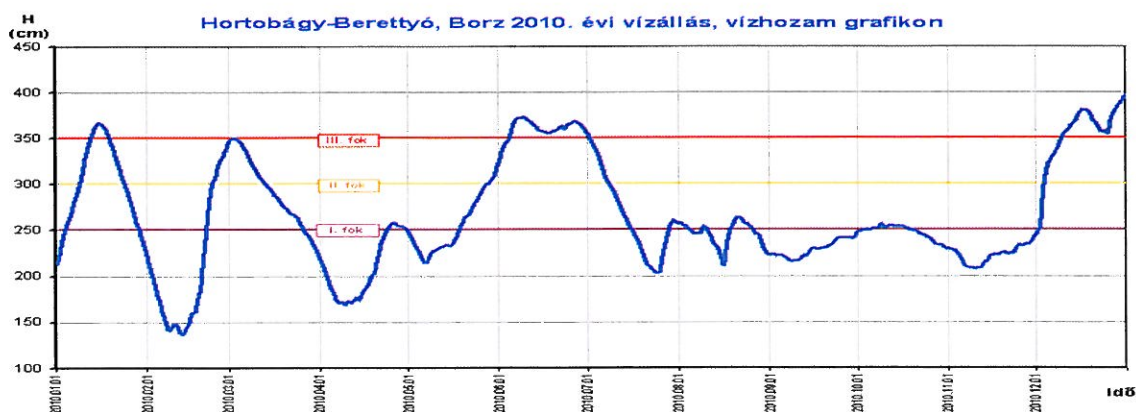
Tetőzés időpontja	Vízállás
2010. január 12. 19:00	785 cm
2010. február 28. 07:00	621 cm
2010. június 26. 07:00	770 cm
2010. december 15. 19:00	755 cm
2010. dec. 31-jan. 01.	777 cm

### Hortobágy-Berettyó

A Hortobágy-Berettyón 2010-ben nem volt olyan hónap, amikor a vízállás a borzi állomáson ne haladta volna meg az I. fokú árvízvédelmi szintet (250 cm).

A legkomolyabb hidrometeorológiai szituáció a 2009. december végén, 2010. január elején a vízgyűjtőkre lehullott jelentős mennyiségű csapadék következtében jött létre. A Hármas-Körösön kialakult árhullám hatására a Mezőtúri Árvízkaput január 4-én 18:00-kor bezárták. A szivattyútelepek vízbeemelés korlátozásának elkerülése miatt január 12-én 19:00 órakor kinyitották a „25”sz. műtárgyat, így megkezdték a Hortobágy-Berettyóból a Nagykunsági-főcsatornán keresztül a vízátvizetést a Hármas-Körösbe. A „25”sz. műtárgyat január 14-én 18:00 órakor zárták le. Az árhullám tetőzése Borznál 370 cm-en volt január 15-én, Mezőtúrnál 705 cm-en január 14-én.

A borzi vízmércénél december hónapban végig III. fokú árvízvédelmi készülség (350 cm) feletti vízállásokat figyelhettünk meg.



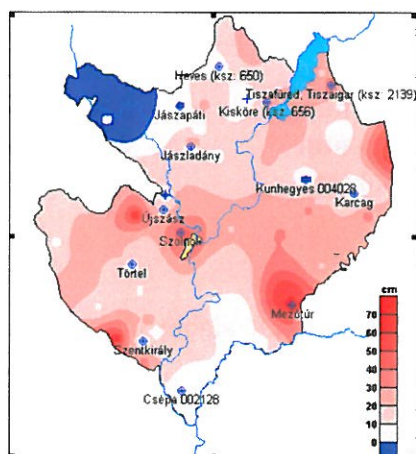
## Talajvízhelyzet:

A 2010. első felében lehullott jelentős mennyiségű csapadék következtében a talajvízszint több helyen megközelítette a maximális értéket. A magas talajvíz tartósan megmaradt. A novemberi, decemberi nagy csapadék hatására újból jelentős talajvízszint emelkedést észleltünk. Az Igazgatóságunk területén a talajvízkutakban a vízszint 1-1,5 m volt a tereptől, de a Jászság jelentős területén a talajvízszint 0,5 -1,0 m között volt. Ez a sokéves átlaghoz képest Mezőtúr térségében 0,25 m-el, a Jászságban 1,5-2,5 m-el, a többi területen mintegy 1,0-1,5 m-el volt magasabb.

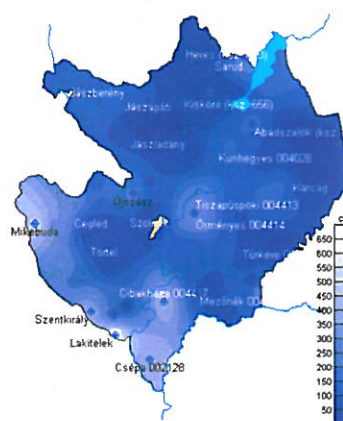
2010. decemberében a 2009 évi végi helyzethez képest átlagosan 1,5-2,0 méterrel volt magasabb a talajvízszint.

A talajvízhelyzetre vonatkozó adatokat a 8. sz. mellékletben szemléltetjük.

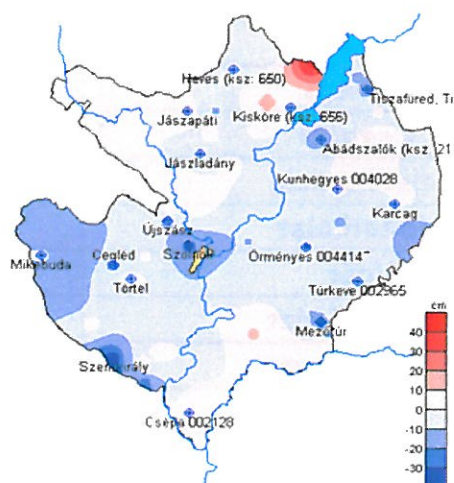
A 2010. december 11-én észlelt talajvízállások  
különbsége a 2011. január 11-én észlelt  
adatokhoz képest  
a KÖTIKÖVIZIG területén



Talajvízviszonyok terep alatt a  
KÖTIKÖVIZIG területén  
2011. január 22-én



A 2011. január 22-én észlelt talajvízállások  
különbsége a 2010. december 31-én észlelt  
adatokhoz képest  
a KÖTIKÖVIZIG területén





## 2011. év hidrometeorológiai jellemzése

Az igazgatóságunk területére 2011 január 1. és 24. közötti napokban 11.8 mm csapadék esett, ez 40%-a a sokéves januári átlagnak. Január első hetétől eltekintve enyhe időjárás uralkodott a Kárpát-medencében. A mai napig, az átlaghőmérséklet 3,3 °C-al magasabb, mint az átlagos januári hőmérséklet.

A Tisza ez évi, januári vízjárását döntően a 2010 decemberében, a vízgyűjtőkre lehullott csapadék és annak hatására kialakult árhullámok alakították.

Decemberben a részvízgyűjtőkön sokéves havi átlag mennyiség 153-243 %-a esett.

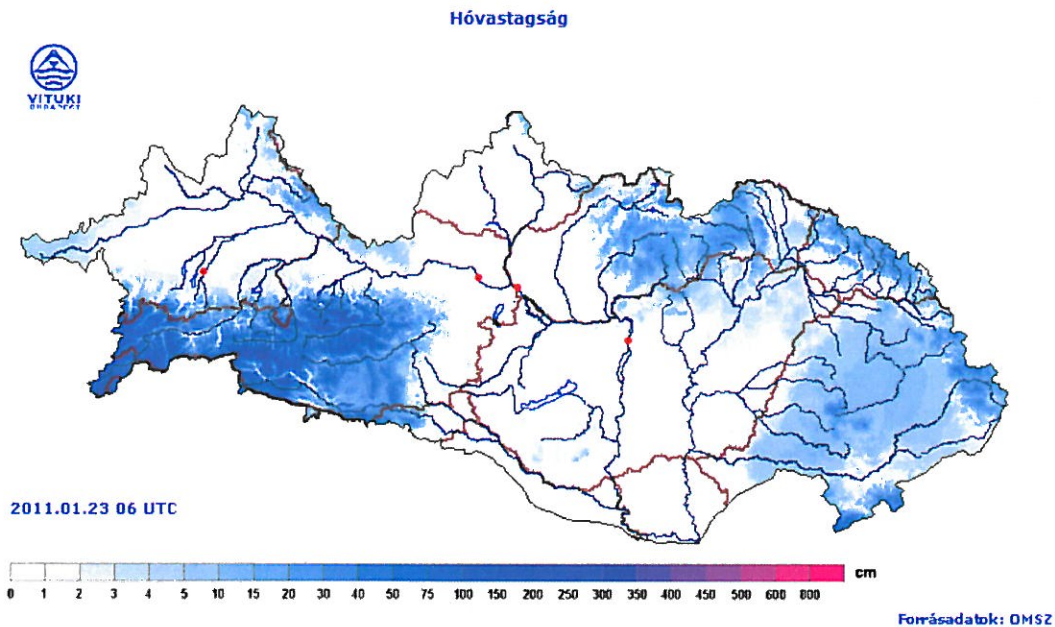
	2010.december	sokéves dec. átlag	%
<b>Felső-Tisza</b>	<b>181,8 mm</b>	<b>85,7 mm</b>	<b>212</b>
<b>Szamos-Kraszna</b>	<b>92,1 mm</b>	<b>46,7 mm</b>	<b>197</b>
<b>Bodrog</b>	<b>101,8 mm</b>	<b>57,4 mm</b>	<b>177</b>
<b>Sajó-Hernád</b>	<b>71,2 mm</b>	<b>32,7 mm</b>	<b>218</b>
Zagyva	60,3 mm	38,7 mm	156
<b>Körösök</b>	<b>117,9 mm</b>	<b>48,6 mm</b>	<b>243</b>
Maros	55,7 mm	36,4 mm	153

### **Hóviszonyok a Tisza vízgyűjtőjén**

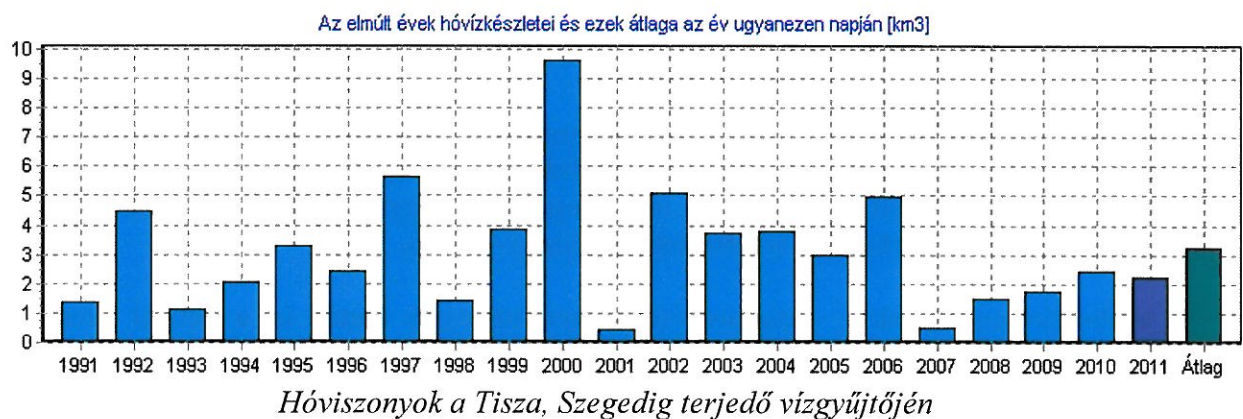
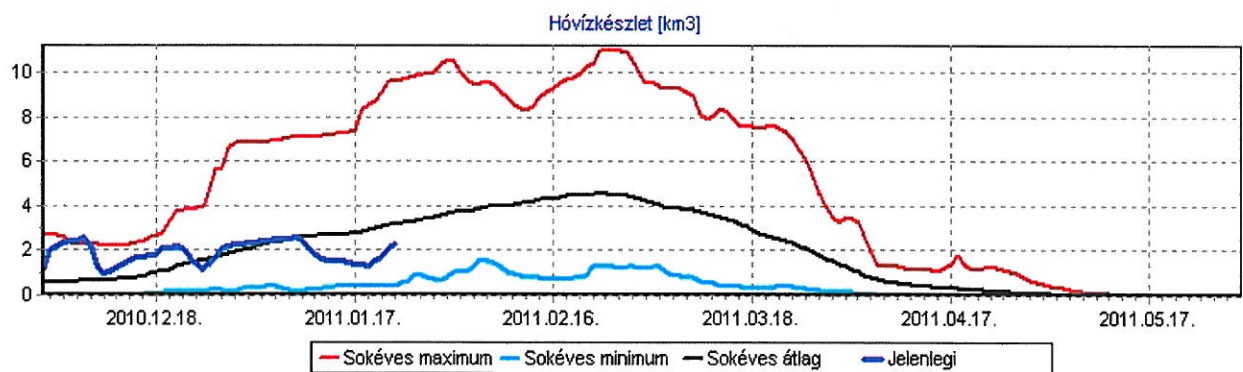
A hóban tárolt vízkészlet jelenlegi helyzetét a VITUKI által készített alábbi táblázatban és térképen mutatjuk be:

<b>Néhány vízgyűjtőn felhalmozódott hóban tárolt vízkészlet</b>		
Észlelés: 2011. január 23.		
<b>Vízgyűjtő</b>	<b>Hóvízkészlet [km<sup>3</sup>]</b>	
	Tegnap	Ma
Duna - Pozsony	4.31	4.31
Duna - Nagymaros	5.03	5.04
Tisza - Tiszabecs	0.22	0.22
Szamos - Csenger	0.29	0.32
Bodrog - Felsőberecki	0.27	0.27
Sajó-Hernád torkolat	0.39	0.39
Tisza - Polgár	1.18	1.21
Zagyva-Tarna torkolat	0.02	0.02
Hármas-Körös - Gyoma	0.20	0.24
Maros - Makó	0.63	0.73
Tisza - Szeged	2.08	2.26
Mura - Letenye	0.47	0.47
Dráva - Örtilos	1.85	1.87





A hóban tárolt vízkészlet a Tisza Szegedi szelvényéig  $2,26 \text{ km}^3$ , ami kevesebb az ilyenkor szokásos átlagnál. A Tisza részvízgyűjtőin a hóban tárolt vízkészlet január 24-én a Sajó-Hernád torkolati szelvényéig tartó vízgyűjtőt kivéve mindenütt kevesebb, mint a sokéves átlag. A Sajó –Hernádon  $0,39 \text{ km}^3$  a felhalmozott hó mennyisége, ez közel kétszerese a sokéves átlag mennyiségnek, de nem éri el az eddig észlelt maximumot.



## **Várható időjárás a következő 10 napra az OMSZ előrejelzése alapján:**

Várható időjárás az OMSZ előrejelzése alapján: Nyugat-Európa fölött hatalmas anticiklon található, amelynek keleti peremén hideg, váltakozó nedvességtartalmú léghullámok haladnak a vízgyűjtőkön át dél felé. Holnap ebben az áramlási rendszerben egy ciklon mozog az Alpok irányába, mely szerdán eljutva a Földközi-tenger fölé megerősödik, és kelet felé folytatja útját.

A vízgyűjtőket ma éjszaka elért hidegfront napközben az Alpokban többfelé, másutt elszórtan okoz havazást, hózáport. Az estig lehulló csapadék mennyisége az Alpokban 2-7 mm között, délkeleten 2-3 mm körül várható, másutt 1 mm alatt valószínű.

Kedden a vízgyűjtők északi, északnyugati felén szórványosan, szerdán ugyanott többfelé várható havazás, hózápor, másutt számottevő csapadék nem valószínű.

A hét közepétől a fent említett mediterrán ciklon vonul a Földközi-tenger fölött kelet felé. Egyelőre még bizonytalan, hogy a ciklon csapadékzónája mennyire terjeszkedik fel észak felé. A jelenlegi számítások szerint a legvalószínűbb az, hogy a vízgyűjtők északi felén anticiklonális hatások dominálnak majd, számottevő csapadék nem valószínű, ugyanakkor délen többfelé várható havazás.

Vasárnap egy hidegfront érkezésére lehet számítani, és ezt követően várhatóan anticiklon épül ki Közép-Európa felett, jelentősen csökken a csapadék kialakulásának esélye.

A 0 fok magassága többnyire a felszín közelében vagy az alatt lesz.

### **Várható hidrológiai helyzet**

Az igazgatóság területére 2010. december 31-ig 925 csapadék hullott. Hasonló mennyiségű csapadék az igazgatóságunk területén - az 1961-ben megkezdett észlelések óta - sohasem hullott. Emlékezetes az 1999-ben lehullott 750 mm, és a 2005-ben észlelt 746 mm csapadék, majd az azt követő években kialakult hidrológiai, árvízi-, belvízi helyzet. Az akkori éves csapadéértékek messze elmaradnak tavalyi csapadékmennyiségtől.

**Az előttünk álló két hét során a hideg, télies időjárás következtében újabb árhullám kialakulásával nem kell számolni. Az apadás üteme felgyorsul. A tartós hideg hatására, számolni kell a jég megjelenésével.**

**A belvízi elöntések nagysága - szintén a negatív hőmérséklet hatására - az elkövetkezendő két hétben kis mértékben csökken.**

Tavasszal, a folyókon kialakulható árhullámok mérete a vízgyűjtőkre lehulló csapadék függvénye. A vízgyűjtők talajának telítettsége oly mértékű, hogy az enyhébb napokban lehulló eső ~90 %-a is lefolyásra kerülhet.

**Átlagosan csapadékos téli, tavaszi hónapok esetében, minden folyón számíthatunk III. fokú árvízszintet meghaladó árhullámok kialakulására. Több vízgyűjtőn, közel azonos időben, 4-5 napon belül lehulló 50-60 mm csapadék és egyidejű hóolvadás esetén, akár MÁSZ-t meghaladó árhullám is létrejöhet a Közép-Tiszán.**

**Az elkövetkezendő - akár - átlagos téli, tavaszi hónapok esetén is, a belvízi elöntések nagysága meghaladhatja az eddigi maximális értékeket.**

## II. Belvíz elleni védekezés

### 2010. évi belvízhelyzet kialakulása:

A jelenlegi belvízhelyzet kialakulásának **előzményeként** a Közép-Tisza vidékére területi átlagban **2010. év évben összesen 930 mm** csapadék hullott. A sokévi csapadékátlag 513 mm, tehát az éves csapadékmennyiség majdnem kétszerese (181 %-a) hullott le.

A káros belvízképződés folyamatait elindító időszakról kezdődően, **2009. október 1. és 2010. december 31. között, - tehát 15 hónap alatt - összesen 1 163 mm eső** esett.

A 2011. év január havi csapadékmennyiség január 20-ig minimális, volt (5,5 mm).

A mezőgazdaság számára a teljes a 2010. május-június hónapokban lehullott csapadék okozta az első problémát. A növénykultúrák szempontjából különösen érzékeny 2010. május hónapban a sokévi havi átlag 304 %, június hónapban 152 %-a esett. A júniusi újabb csapadék hatására a betakarítási munkák késtek, illetve hatalmas területen elmaradtak. Az átázott talajviszonyok miatt az októberi csapadékhiány is csak a kedvezőbb elhelyezkedésű földek előkészítését tette lehetővé.

A kialakult helyzet miatt a talajtelítettség a felső zónában 100%-os, tározó kapacitása kimerült, a talajvíz szintek a felszín közelében mérhetőek. A lehulló csapadék a minimális párolgás miatt a felszíni domborzati mélyedéseket kitölti majd az alacsonyabban fekvő területek irányába mozog tovább.

### 2010- 2011. évi főbb védekezési adatok:

Az elmúlt év során szinte egybefüggően öt – a 2011. évbe is áthúzódó - belvízvédekezési időszakban történt főművi védekezés:

- ⇒ 2010. január 1- január 28.,
- ⇒ február 18. - április 12.,
- ⇒ április 15. - május 3.,
- ⇒ május 07. - október 20.,
- ⇒ november 23. – napjainkig.

A **2010. tavaszi védekezés során a maximális elöntést** február 28-án regisztráltuk, kiterjedése 46 100 ha volt, ebből Jász-Nagykun Szolnok megyére 34 700 ha, Heves Megye területére 6 300 ha, Pest Megye területére 4 500 ha, Bács-Kiskun Megye területére 550 ha, Csongrád Megye területére 50 ha esett.

A **2010. novemberben** kezdődő újabb csapadéktevékenységek hatására a maximális területi elöntés a tavaszt meghaladta. A sokévi átlagban csapadékszegény decemberi hónaphoz képest majdnem két és félszeres csapadék érte el Közép-Tisza vidékét, ennek hatására a területi elöntések szinte folyamatosan nőttek, majd a januári hóolvadást követően **15-én 73 300 ha-ban maximalizálódott.**

Az összes elöntésből a KÖTI-KÖVIZIG területén **Jász-Nagykun Szolnok megyére 55 550 ha**, Heves Megye területére 7 350 ha, Pest Megye területére 8 100, Bács-Kiskun Megye területére 2 300 ha esett.

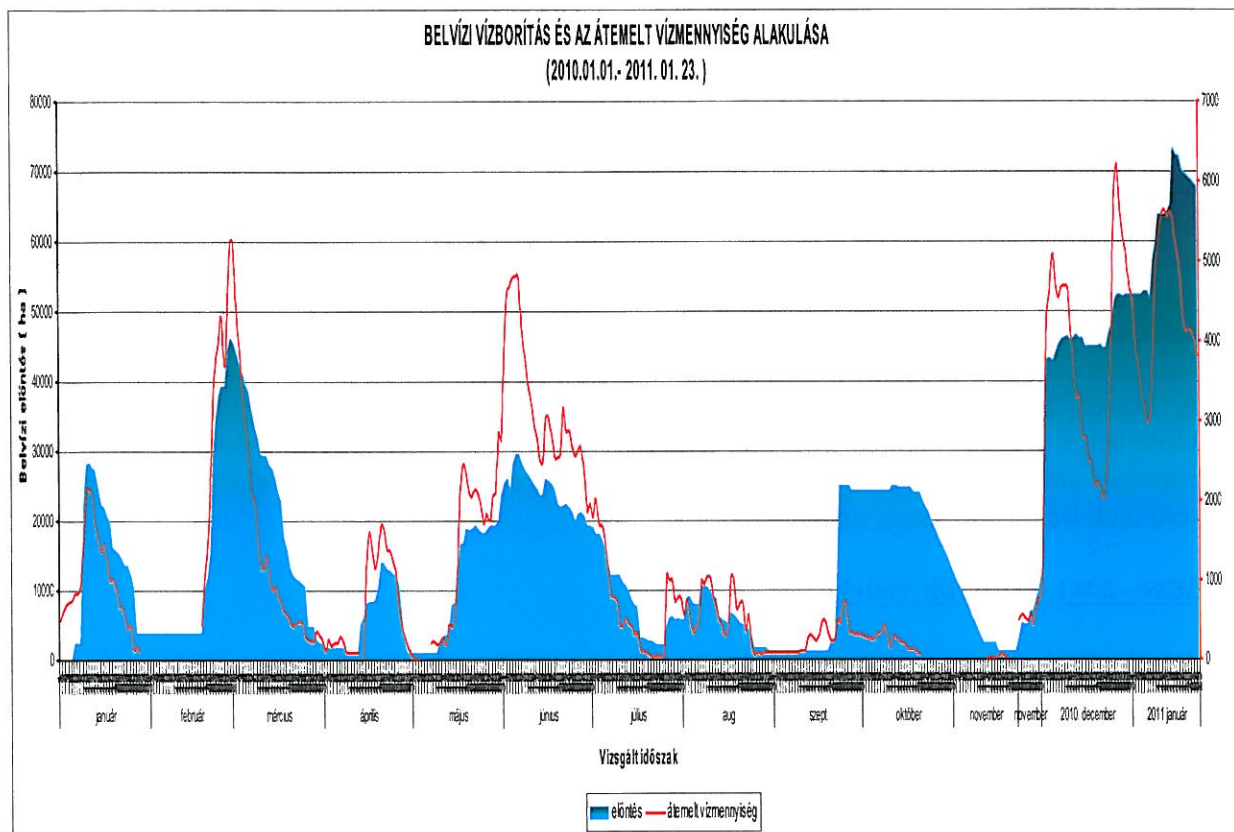
A Társ vízügyi Igazgatóságok adatait is figyelembe véve ezen a napon mért **JNKSZ Megyei elöntés összesen: 64 355 ha volt.**

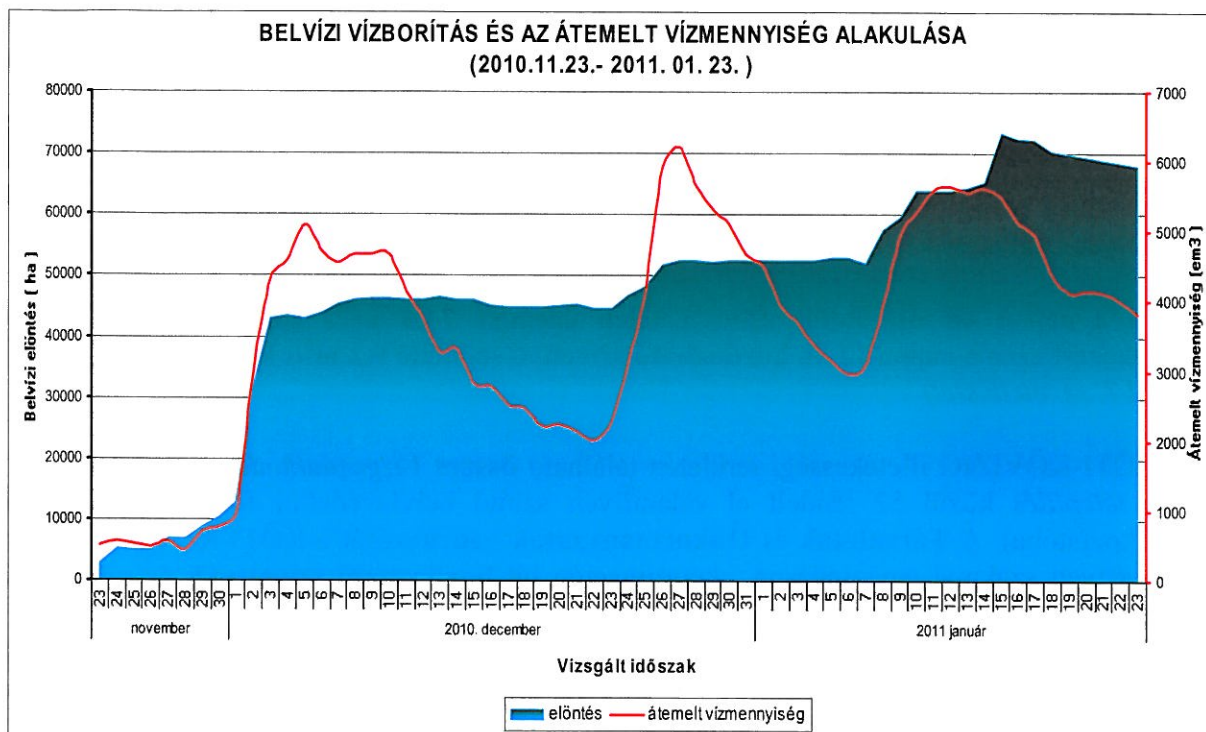
**Az elmúlt 50 évben regisztrált maximális elöntés 1963. évben 77 200 ha volt. Az elmúlt 20 évre visszatekintve a maximum elöntés 2000. 02. 04-én, 70 100 ha volt a KÖTI-**



**KÖVIZIG területén. A 2006. évben észlelt 61 350 ha-os elöntés így az elmúlt 50 év elöntési maximumait tekintve a 4. helyre szorult.**

Az elöntés a január hónap első felében tapasztalható csapadékmentes időszaknak köszönhetően csökkent, **jelenleg (2010. 01. 23.) 67 850 ha.** Ebből JNKSZ Megye a **KÖTI-KÖVIZIG területén 50 900 ha, JNKSZ Megye összesen: 58 190 ha.**





A 2011. januári előntések megdöntötték az eddigi maximumot a 10.02., 10.03., 10.06., 10.07. belvízvédelmi szakaszokon:

Védelmi szakasz	Jelenlegi előntés (2010. 01. 23.)	Elöntési maximum a védelmi szakaszon		Korábbi észlelt maximális előntés a védelmi szakaszon	
		Elöntés mértéke	Észlelés időpontja	Elöntés mértéke	Észlelés időpontja
10.01.	3600 ha	5 200 ha	1970.		
<b>10.02.</b>	<b>11 400 ha</b>	<b>11400</b>	<b>2011.01.15</b>	8950 ha	1999-2000.
<b>10.03.</b>	<b>6500 ha</b>	<b>6 500 ha</b>	<b>2011.01.15</b>	3700 ha	1999-2000.
10.04.	7 250 ha	9 000 ha	2006.		
10.05.	11 200 ha	12 700 ha	2006.		
<b>10.06.</b>	<b>4 400 ha</b>	<b>4 600 ha</b>	<b>2011.01.14</b>	4050 ha	1999.
<b>10.07.</b>	<b>6 100 ha</b>	<b>7550 ha</b>	<b>2011.01.11</b>	7450 ha	1999.
10.08.	6300 ha	11200 ha	1999.		
10.09.	3 400 ha	4 900 ha	1999-2000.		
10.10.	7 700 ha	16 900 ha	1999-2000.		

A KÖTI-KÖVIZIG kezelésű *szivattyútelepek* 2010. január 1. és 2011. január 23. között összesen **525 millió m<sup>3</sup>** (14,6 Velencei tó, 0,26 Balaton, ) belvizet emeltek a befogadóba. A 2010. november - 2011. januári védekezés során idáig összesen **223 millió m<sup>3</sup>** (6,2 Velencei tó) belvíz átemelése történt, ami a teljes vizsgált időszak mennyiségének 42 %-a, szintén jól jelzi a jelenlegi helyzet súlyosságát.

**Szállítható szivattyúval a főművi védekezés során 2010. január 1. és 2011. január 14. között összesen 56,4 millió m<sup>3</sup>, 2010 november és 2011. január 11. között 29,3 millió m<sup>3</sup> vízátemelése történt.**

A 2010. évi **tavaszi** védekezés során a szivattyútelepi átemelés szempontjából a napi maximum 5,24 millió m<sup>3</sup> volt február 28-án.

**2010. december 27-én** regisztráltuk a 2010. január-2011. januári időszak átemelési maximumát, értéke: **6,206 millió m<sup>3</sup> volt.**

Ezen a napon **44 db stabil** szivattyútelep üzemelt **74,4 m<sup>3</sup>/s** kapacitással. A főművi védekezést ezen a napon 12 db **hordozható** szivattyú segítette **6,2 m<sup>3</sup>/s** kapacitással.

*(lásd 7. sz. melléklet)*

A KÖTI-KÖVIZIG illetékességi területén található összes *Vízgazdálkodási Társulaton* túl a 104 **település** közül 52 rendelt el valamilyen szintű belvízvédelmi fokozatot (részletek: Tájékoztatóba). A **Társulatok és Önkormányzatok védekezését** a KÖTI-KÖVIZIG részéről az igényelt szakmai tanácsadáson, koordináción túl **hordozható szivattyúk és szivornyák** rendelkezésre bocsátásával segítettük.

Jelenleg Újszászon 1 db, Alattyánon 2 db, Jánoshidán 3 db, Sarudon 2 db, Jászkiséren 4 db mobil szivattyú (összesen 12 db), Jásztelken és Jászdózsa településeken 1-1 db NA 300-as szivornya vesz részt a belvízvédekezésben. Az egyidejű árvízvédekezés miatt a fakadóvizek átemelésére további szállítható szivattyúk kitelepítése vált szükségessé 8 helyszínen további 13 db gépegységgel.

A **belterületek veszélyeztetettségének** nyomon követése érdekében a KÖTI-KÖVIZIG-nél kidolgozásra került (heti aktualizálású) pontozásos rendszer alapján jelenleg JNKSZ Megyében Szászberek, Újszász, Zagyvarékas, Alattyán, Jánoshida, Jászsalsószentgyörgy, Jásztelek, Tiszabura, Fegyvernek, Kunhegyes, Karcag, Kunmadaras, Mezőtúr települések összesen: **13 db** (települések 16 %-a) **erősen veszélyeztetettek**, **35** (43 %) település **közepesen**, **33** (41 %) település mérsékelten veszélyeztetett.

*(Lásd: 2., 3., 4. sz. melléklet)*

2011. január 23.-ig Csépa, Tiszaug, Tiszabura, Kunhegyes, Karcag, Jászsalsószentgyörgy, Kunmadaras, Pusztamonostor, Mezőtúr, Tápiószőlős, Abony, Alattyán, Jásztelek, Kocsér, Cserkeszőlő, Szolnok települések igényelték azonnali, a **KÖTI-KÖVIZIG** védelmi törzs közbenjárását igénylő **segítségnyújtást.**

*(A KÖTI-KÖVIZIG önkormányzati segítségnyújtását lásd: 5. sz. melléklet)*

Jászapáti és Jászkisér települések és a kapcsolódó külterületi vízgyűjtő területek belvíz elvezetésének gyorsítása érdekében **esésnövelő szivattyúállásokat** épített ki a KÖTI-KÖVIZIG a **Csátés belvízcsatorna 4+917 és a 22-es belvízcsatorna 5+400** szelvényében. Mindkét helyszínen 3-3 db egyenként 0,5 m<sup>3</sup>/s kapacitású szivattyúegység kitelepítése történt.

A KÖTI-KÖVIZIG részéről idáig szállítható szivattyúk-, műszaki szakértők-, homokzsákok biztosításán túl védelmi és beavatkozási tervek *(lásd 1. sz. melléklet)* összeállításával, hidrometeorológiai figyelemfelhívással, a befogadók preventív forrásból történő felújításával, komplex beavatkozási javaslat összeállításával és felterjesztésével **segítette az Önkormányzatok munkáját.**

A **KÖTI-KÖVIZIG szivattyús felvonulását kérték önkormányzati kezelésű Holtágak** víztelenítése érdekében a Gyova-Mámai -, a Szászberki- a Halásztelki, holtágakon. A KÖTI-KÖVIZIG kezelésű Alesi Holtágon is működik a torkolati szivattyútelep.



A Vízgazdálkodási Társulatok közül a Jászkisér és Vidéke (4 db)-, a Mezőtúr-Tiszazugi (6 db) -, és a Mirhó-Kisfoki (1 db) Vízgazdálkodási Társulatok részéreadtunk át mobil szivattyúkat.

Az **Igazgatóság szabad mobil szivattyúzási kapacitások** lecsökkenése miatt az OMIT közreműködésével további gépegyeségek és hozzá tartozó csőkészlet érkeztek a FETI-KÖVIZIG részéről (6 db), KDT-KÖVIZIG részéről (2 db) összesen 3,2 m<sup>3</sup>/s kapacitással. Azonban 2 db 0,5 m<sup>3</sup>/s kapacitású szivattyú időközben a Bajai Vízügyi Igazgatóság részére továbbírányításra került.

A védekezés során spontán és irányított **belvíztározás** valósult meg számos helyen, figyelembe véve a vízelvezetési prioritásokat:

- A **Villogó** belvízcsatorna felső szakaszának vízszintcsökkentése érdekében a belvízcsatorna 30+500 szelvényéből az NKIII-2 fűrt főcsatorna 8+200 szelvényébe 2db 0,5 m<sup>3</sup>/s kapacitású szivattyú emeli jelenleg is a belvizet.
- A Harangzugi rendszer tehermentesítése érdekében a **Harangzugi I-c.** belvízcsatorna 8+500 szelvényébe vonult fel 1 db 0,5 m<sup>3</sup>/s kapacitású szivattyú és emeli a belvizet Nagykunsági Főcsatornába a 34-es műtárgy szelvényénél.
- A Hortobágy-Berettyó főcsatorna magas vízállása miatt a Német-éri főcsatorna gravitációs kivezetési lehetősége megszűnt, a Német-ér vízszintjének csökkentése érdekében **Nagyiváni tározó** igénybevételelét kezdeményeztük (a HNP, és a JNKSZ Megyei védelmi bizottság egyetértése mellett) az OMIT felé. A miniszteri engedély birtokában a 2010. december 17-én a vízkivezetés gravitációsan megkezdődött. A tározó vízszint emelkedésének következtében a Német-ér vízszint csökkentése 2011. január 12-e óta 2 db 0,5 m<sup>3</sup>/s kapacitású mobil szivattyú felvonulásával történik.
- A **V-II-6** 3+540 és Nk III-2 fűrt főcsatorna 14+620 szelvényű bújató keresztvezésében a belvízcsatorna és az előtött mellettes területek (valamint tanya és juh hodály) víztelenítése érdekében 3 db 0,5 m<sup>3</sup>/s kapacitású szivattyú kitelepipítése történt meg, elősegítve a preventív jelleggel végzett gyökérvonás kotrás hatékonyságát is. A beemelt víz az Nk III-2 fűrt főcsatornában és az Nkfc. I. bögében tározódik.
- A belvíztározási lehetőségek emberi beavatkozás nélkül is jórészt feltöltődtek, így a Holtágak is melyeknek vízszint csökkentése érdekében szivattyúsán szükséges a kezelőknek beavatkozni, melyhet a KÖTI-KÖVIZIG is biztosít mobil átemelőket a fentebb felsorolt helyeken. A Holtágak belvíz befogadó képességének aktuális helyzetéről az érintett kezelőket rendszeresen tájékoztatjuk.

**A KÖTI-KÖVIZIG illetékességi területén működő 7 vízgazdálkodási társulat** jelentése alapján 2010. december és 2011. január 20. között összesen **62,1 millió m<sup>3</sup>** belvíz átemelését végezték a főbefogadók irányába 47 db szivattyúteleppel. Ebből a **JNKSZ Megyében működő Nagykunsági, Mezőtúri, Jászkisér és Vidéke, Mirhó-Kisfoki VGT-k 56 685 e m<sup>3</sup> vizet emeltek át, 41 db szivattyútelep üzemeltetésével.**

A **JNKSZ Megyei Vízgazdálkodási Társulatok** mintegy **95,0 km** hosszban végezték a kezelésükben lévő csatornákon **vízfolyási akadály eltávolítást és 40 db műtárgy tisztítása** történt meg. (Lásd: 6. sz. és 8. sz. melléklet)

## **A belvízelvezető művek állapota:**

A belvízvédelmi műveink jelenlegi állapotát a 2010. évi karbantartási munkák, a megkezdett EU finanszírozású projektek eredményei, a védekezés során végzett vízelvezetést javító munkavégzések, a közmunka programokban elvégzett munkák határozzák meg.

Az elmúlt évben karbantartásra, fenntartásra fordítható keret szűkössége miatt a megvalósult fejlesztések és védekezési időszakos munkavégzések hatása a vízelvezető képesség javításában kiemelkedően fontos volt.

**A védekezés során a munkavégzések** tekintetében előnyt élveztek a belterületek védelme érdekében szükségesek. Az OMIT engedélyével a védekezés terhére **2010. január –októberi** időszakban megtörténtek a belterületek csapadékvíz elvezetéséhez kapcsolódó legszükségesebb főművi beavatkozások a Gerje, Perje, Kisgyepi, Rekettyés, 22-es, Csátés, Harangzugi I., Szajoli I., Nagyfoki I. belvízcsatornákon.

**2010. decemberében és 2011. januárban elkészült a** Perje 6+554-17+523, 0+000-0+375, Közös 7+600-8+200, Nagyfoki I. 14+000-16+030, Karcagi I. 0+000-7+500, Nkfcs K-i ág övcs. jp. 2+500-5+400, Nkfcs övcs. bp. 45+000-47+166, Nkfcs övcs. jp. 46+820-47+553, Peitsik 0+000-3+250, Karcagi III. bcs. 6+270-9+080. I-13. 0+000-2+263, Mezőtúri VI. 0+360-7+147 Harangzugi I-c 0+000-1+479, Csátés 6+690-8+187, 14-es csatorna (0+000-9+500) csatornák tisztítása **(Összesen : 54 859 fm ebből JNKSZ MEGYE: 30 765 fm).**

**Folyamatban van a** Gerje 34+816-45+346, Kisfoki 0+000-5+860, **befejezéséhez közeledik a** V-II-6 0+000-8+464 csatornák rendbetétele **(Összesen: 24 854 fm / JNKSZ Megye: 14 324 fm)**

*(lásd 8. sz. melléklet)*

**A Tisasülyi-28-as belvíz főcsatorna** lefolyási viszonyainak javítása érdekében Illés Zoltán környezet ügyért felelős államtitkár úr jelenlétében történ meg a **6+892 és 8+410** szelvényekben lévő híd és átereszt maradványok **robbantással történő eltávolítása**. A hagyományos eszközökkel megoldhatatlannak bizonyuló feladat végrehajtásának a sajtó is kiemelt figyelmet szentelt.

Igazgatóságunk az illetékes Vízgazdálkodási Társulatokkal egyeztetve - a belterületi problémák elsődlegességét szem előtt tartva, a **komplex vízelevezetési útvonalak** vizsgálatával - korábban összeállította és felterjesztette a szükséges **beavatkozások listáját összesen 2,9 milliárd Ft becsült költséggel.**

2011. január 22-én (7391-OVF) távmondatban az Országos Műszaki Irányító Törzs tájékoztatta a Vízügyi Igazgatóságokat hogy megkeresték Fazekas Sándor miniszter urat a felterjesztett védekezési munkák engedélyezése érdekében.

A korábban az Országos Műszaki Irányító Törzs felé felterjesztett munkák közül néhány már befejeződött javítva Cegléd, Abony, Kőröstetetlen, Tiszaörs, Tiszaszentimre, Karcag, Kuncsorba, Tiszakécske, Mezőtúr, Pusztabánréve települések belvízelvezetésének főművi lehetőségeit.

### **Egyidejű elhúzó ár- és belvíz védekezés esetében felmerülő problémák:**

- A befogadó folyók folyamatosan magas vízállása miatt rövid a belvíz gravitációs

levezetési időszak,

- Az Igazgatósági és az országosan átirányítható mobil szivattyútelepi kapacitás korlátozott,
- A folyamatos üzemeltetés mellett mind a mobil, mind a stabil szivattyútelepek növekvő számú meghibásodásával kell számolni,
- Nagyarányú lefolyást javító program megvalósulása üzemelési kockázatot jelent elsősorban a torkolati szivattyúk esetében.
- Szakképzett munkaerő hiány van gépész és műszaki irányító létszám tekintetében, mely a szaporodó bel- és külterületi problémák miatt növekvő problémát jelenthet különösen akkor, ha a társ vízügyi igazgatóságok területén is védekezés történik.
- A vegetációs periódus beköszöntével a korábban elvégzett tisztítások után ismételt beavatkozást szükséges végezni,
- A hatékony – de nem szivattyúzást jelentő – védelmi munkák vis maior elszámolása nem egyértelmű.

**A védekezés hatékonysága, a védekezésben részt vevő szervezetek információ adás-vétel gyorsítása, pontosítása érdekében szükségesnek tartjuk:**

- Napi önkormányzati, társulati védelmi fokozatok, védekezési jelentések forgalmának javítása, ( a helyzet sokat javult e tekintetben 2010. decembere óta, de még nem tökéletes),
- Összesített, egységesen feldolgozott információk lekérdezhetősége,
- A fentiek egységes információs rendszerbe illesztése.

### **III. Árvízvédelem**

#### **1. 2010. évi árvíz védekezési helyreállítási munkák jelenlegi helyzete**

A 2010. évi rendkívüli árvíz során a KÖTIKÖVIZIG védműveiben keletkezett károk azonnali helyreállítását a kormány 1201/2010. (X. 5.) korm. határozata rendelte el. A szükséges közbeszerzési eljárások lezárása után 2010. október 25-én kezdődhetek meg a tényleges munkálatok, melyek nagyobb részben sajnos nem fejeződhetek be, mivel a munkavégzést a kedvezőtlen időjárás és a kialakult belvízi és árvízi helyzet jelenleg is hátráltatja.

A helyreállítási munkák készültségi szintje olyan mértékű, hogy az árvízi biztonságot közvetlenül veszélyeztető hely nincs, azonban a pontszerű III. fokú készülségeket csak a helyreállítási munkák lezárása után tudjuk megszüntetni.

Jelenleg pontszerű III. fokú árvízvédelmi készülség van érvényben a Tisza folyón a 10.07T Tiszaroffi árapasztó tározó által érintett őrzásban, Hortobágy-Berettyón a 10.09 sz. árvízvédelmi szakaszon a Mezőtúri őrzásban, valamint a Zagyva folyón a 10.11 sz. árvízvédelmi szakaszon a Jásztelki őrzásban.

A helyreállítási munkák összértéke bruttó 668 millió forint, a munkák várhatóan 2011. május 31.-ig befejeződnek.

A helyreállítási munkák 2010. évi ütemének részletes felsorolása:



1. Zagyva jp. 49+230-49+300 tkm, a Jászteleki szükségtározó nyitási helyének helyreállítása földművel.
2. Zagyva jp. 49+191-51+705 tkm a Jászteleki szükségtározó megnyitási hely környezetének, valamint a déli védtöltés helyreállítása (elbontott földútsatlakozás, bejáró utak, töltéskorona és rézsűrendezés.
3. Zagyva jp. 47+960, 40+843 tkm a leürítő útvonal vízvisszatartó műtárgyainak helyreállítása.
4. Szolnok belterület 10.02 árvízvédelmi szakasz Zagyva jobb part 0+910 - 1+140 tkm szelvények között Szolnok Sebestyén körúti támfal helyreállítása.
5. Hortobágy-Berettyó jp. 1+200-4+800 tkm Hortobágy-Berettyó töltés testben lévő üregek feltárása és helyreállítása a töltéstest szivárgáselleni szigetelés beépítése.
6. A tiszai és hármaskörösi fővédvonalak mentén KÖTIVIZIG kezelésű véderdők helyreállítása, valamint a tiszaroffi árvízi tározóban a töltések mentén található 1-4 éves korú károsodott ill. elhalt véderdő állomány pótlása.
7. Tószeg, Tiszavárkony, Vezseny, Tiszajenő, Szolnok településeken magassági hiányos védvonal szakaszok helyreállításának tervezési és előkészítési munkálatai
8. A tiszaroffi árvízi tározó védműveinek elhabolás okozta károk helyreállítása
9. 10.02 árvízvédelmi szakasz Tisza folyó jobb part 63+996 - 64+345 tkm szelvények között (Csáklya u.) partcsúszás helyreállítása.
10. Töltéskoronák helyreállítása a Tiszai és Hortobágy-Berettyó fővédvonalakon.
11. Töltésrézsűk és előterek helyreállítása a Tiszai fővédvonalakon.
12. Elhabolás okozta károk helyreállítása a Tiszai fővédvonalak mentén.
13. Töltésrézsűk, előterek és szivárgók helyreállítása a Zagyvai fővédvonalak mentén.
14. 10.06. Tisza bp. 62+300 tkm környezetében Bivalytói régi töltés megnyitásának véglegesítése, LIFE terület helyreállítása.
15. Üzemképtelenné vált szivattyúk és telepi tartozékok helyreállítása.
16. A tiszaroffi árvízi tározó burkolt töltés szakaszainak helyreállítása.
17. 10.06. árv. szakasz Tisza bp. 84+777-84+910, 84+983-85+230 tkm szelvények között tereprendezés.
18. Szolnoki árapasztó csatorna 10.06. árv. szakasz hullámtér szolnoki árapasztó csatorna lefolyási viszonyainak helyreállítása.

## **2. A 2010. évi árvíz során okozott károk, kártalanítás helyzete.**

A 2010. május 15. és 2010. június 17. közötti árvízvédekezési időszakban a rendkívüli árvízvédekezés kapcsán a nagyobb kár elhárítása érdekében jogszerű beavatkozás során szükségessé vált az igazgatóságunk működési területén lévő Jászteleki szükségtározó, a Borsóhalmi vésztározó és a Tiszaroffi árvízi tározó megnyitására. A tározók területén az árvízi elöntéssel érintett területek tulajdonosait illetve földhasználóit a jogszerű károkozás miatt egyszeri kártalanítás illeti meg.

A jelenleg érvényben lévő VTT szabályozás nem tér ki a kártalanítás részleteire. A Jászteleki szükségtározó és a Borsóhalmi vésztározó kártalanítása nem rendezett jogilag, így az 1999. és a 2000. évi árvíz utáni kártalanítás tapasztalatait alapul véve dolgoztuk ki az eljárásrend tematikáját. A Vidékfejlesztési Minisztérium 2010. augusztus 18-án kelt állásfoglalásában a javasolt tematikát elfogadta.

A Borsóhalmi vésztározó igénybevetését követően megegyezés született az ÉKÖVIZIG igazgatójával, hogy a két tározó hasonló elveken történő kártalanítása érdekében a KÖTI-KÖVIZIG intézi az ügyeket.

A tározók igénybevetését követően a tározók árvízi elöntésből származó károkkal érintett területek geodéziai felmérése, lehatárolása megtörtént.

Igazgatóságunk a rendkívüli időszakban felvette a kapcsolatot a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Földművelésügyi Igazgatóságával, hogy

felmérést készítsen a helyi falugazdászok segítségével a tározók területén található növénykultúrákra vonatkozóan, és felajánlották együttműködésüket a károsult termelők körének megállapításához.

A minisztérium felhatalmazását követően a kár mértékének a megállapítására független mezőgazdasági kárszakértőt bízunk meg a kár mértékének megállapítására.

A független kárszakértő helyszíni bejárás alapján 2010. november 10-re elkészítette a kárfelmérési dokumentációt.

A Vidékfejlesztési Minisztérium Vízkárelhárítási Főosztályának tájékoztatása alapján: „A Kormány eredeti jogalkotói jogkörében megalkotandó kormányrendelettel biztosítja ideiglenesen azokat az eljárási szabályokat, amelyek alapján a Jásztelki- tározó és a Borsóhalmi-tározó megnyitása következtében keletkezett gazdálkodói kártalanítási igények érvényesíthetőek.” Tájékoztatták Igazgatóságunkat továbbá arról is, hogy 2010. költségvetési év szűkös anyagi lehetőségeire való tekintettel 2011. január 13-án került a Közigazgatási Államtitkári Értekezlet elé, és csak ezt követően dönt a Kormány a kártalanításhoz szükséges források átcsoportosításáról várhatóan 2011. január 19-én. A Kormány döntését követően kerülhet sor a kártalanítási kifizetésekre, az alábbi eljárási rend szerint:

Amennyiben a kárfelmérési dokumentációban foglalt összeget a károsult elfogadja, megállapodás kötéseére kerül sor Igazgatóságunk és a károsult között a kártalanítás kifizetésére. Megegyezés esetén a kárfelmérésben foglaltak alapján ügyvéd által készített kártalanítási megállapodás szerinti kifizetés indítható. Amennyiben az ingatlan tulajdonos nem fogadja el a független kárszakértő által megállapított kártalanítási összeget, a megállapodásban foglaltakat jogi útra terelődik az ügy.

A 2010. évi rendkívüli védekezési időszakban a védekezéssel összefüggésben további károkozások is történtek Szolnok város belterületi szakaszán és magasparti szakaszokon, ahol az ideiglenes védmű kiépítése miatt magán ingatlanokon taposási és zöld kár okozása következett be.

### **Hód károsítás**

A jelenleg levonuló tiszai árhullám az ártérbe telepített hódokat kiszorította az árvízvédelmi töltés közelébe. 2010. decemberében a 10.03 Doba-Kanyari árvízvédelmi szakaszon a Tisza jobb parti árvízvédelmi töltésének 110+359 tkm szelvényében a Kolopi rámpánál III. fokú árvízvédekezés alatt egy hódpár olyan mértékű károsítását tapasztaltuk, amely már a töltés védképességét is veszélyeztetheti. A rámpába fúrt járat legalább 10 m hosszú és 30-40 cm átmérőjű, amely belül kiöblösödik. 2011. januárjában az apadás beindulásával újabb járatot fedeztünk fel immár a 92+965 tkm szelvényben.

A hódok élőhelyének környezetében jelentős fakárosítást is tapasztaltunk, amely az anyagi kár mellett az árvízvédelmi töltés hullámverés elleni védelmét is csökkenti.

2004. októberében, amikor a WWF a hódok visszatelepítési programját a Közép-Tisza vidékére is ki kívánta terjeszteni, figyelemfelhívó levelet küldtünk a WWF Magyarország programvezetője részére a hódok visszatelepítésének veszélyeiről, melyet tájékoztatásul megküldtünk a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium vízügyi, illetve természetvédelmi helyettes államtitkárainak is.

A levélben a hódok visszatelepítésének negatív bajorországi tapasztalatairól is szóltunk, melyre a Bajor szakminisztérium szakemberei hívták fel a figyelmet egy Szolnokon megrendezett nemzetközi konferencia alkalmával, miszerint Németországban a hódok elszaporodása miatt sok millió eurós árvízvédelmi programokat kellett indítaniuk, hogy az árvízvédelmi létesítményekben okozott károkat helyreállítsák, illetve megelőzzék.

A hódok térségünkbe telepítésének kezdetén jelzett veszélyek sajnos a gyakorlatban igazolódni látszanak, ezért ez év január elején kértük a Vidékfejlesztési Minisztérium Vízkárelhárítási Főosztályának közbenjárását a hódok Tisza völgybe történő további betelepítésének megakadályozásában, illetve az állományszabályozás kérdésének

vizsgálatában. A probléma megoldását kereső szándékunkhoz a Hortobágyi Nemzeti Park támogatását is megkaptuk.

## IV. Vízminőségvédelem

### *A jelentősebb szennyvízterheléssel érintett belvív befogadók és a terhelő települési szennyvíztisztító telepek monitorozása, valamint vízminőségvédelmi intézkedések:*

Az elmúlt évek tapasztalatai alapján kiemelt figyelmet fordítunk a belvizek minőségváltozásaira, a belvizeket terhelő szennyezőkre és a befogadók vízminőségére.

Vizsgálataink alapján a **belvízcsatornák** vízminősége változatos képet mutat, sok esetben közelített a bevezetett szennyvíz szennyezettségéhez, ilyen például a „Holt-Berettyó” belvízcsatorna esete. Itt Túrkeve városi szennyvíztisztító telep részben megkerülő üzemmódban működött, a beérkező szennyvíz egyharmadát csak mechanikailag tisztították, de jelentős kibocsátási határérték túllépés nem volt mérhető (köszönhető a „híg” beérkező szennyvíznek).

A vizsgált további belvízbefogadók közül a belterületi vizekkel is terheltek minősége volt kifogásolható, míg a kizárólag mezőgazdasági területek (szántóföldi művelés) mellettes - elsődleges befogadónak pl. Nagykunsági főcsatorna övcsatornái szennyezettsége nem volt magas. Azonban a mezőgazdasági tevékenységek közül az állattartás rendre szennyező forrásként jelentkezik, pl. az elmúlt ősszel halpusztulást okozott a Mirhó-Gyolcsi belvízrendszerben. A Csátés belvíz-főcsatorna szellőháti szakaszán is visszatérő probléma a gondatlan trágyatárolás, mellyel érdemes részletesebben is foglalkozni. Jászkisér külterületén, közvetlenül a csatorna partján, nagy mennyiségű trágyát helyeznek el. A kihelyezett trágya csurgalécai jelentős szennyezést okoznak a talajban és talajvízben, de közvetlenül szennyezik a főcsatorna vizét is. A folyamatos szennyezés a csatornában a vízi növényzet felszaporodását nagyban elősegíti, amely lefolyási akadályt képez. Méréseink alapján a sűrű vízi növényzet az érintett 1,7 km-es csatornaszakaszon 1,23 m visszaduzzasztás okoz, mely jelentősen akadályozza belvizek levezetését, a belterületek védelmét is.

A **szennyvíztisztító telepeken** az eddig végzett műszaki szemlék tapasztalati alapján általában korrekt, fegyelmezett üzemeltetésről számolhatunk be. A telepekre beérkező szennyvizek mennyisége szinte minden esetben jelentősen megemelkedett, minősége azonban a belvízzel, talajvízzel történő hígulásnak köszönhetően kedvezőbb volt.

A szabályos üzemelés, azonban nem mindenütt gyakorlat, legkirívóbb szennyezést az abonyi szennyvíztisztító telep okozta, mely Füzes-, majd Dohányos-éren keresztül a Perje belvíz főcsatorna vízminőségét rontja jelentősen. A kedvezőtlen hatások főként a későbbi vegetációs időszakban jelentkeznek. A visszatérő gondatlan üzemeltetés miatt jelentős mennyiségű szennyvíziszap került ki a telepről. A befogadó szennyezettsége különösen szerves anyag tekintetében volt igen magas, pl. oxigénigény vonatkozásban többszörösen meghaladta, a már normál üzemállapotban kibocsátott tisztított szennyvízben mért értéket is.

Pozitív példaként említést érdemel, hogy igen jó hatásfokkal üzemelt a Karcag városi szennyvíztisztító, itt a kibocsátási pontnál a befogadó Karcag-I. belvíz-főcsatorna minősége is meglepően kedvező. Azonban ez már nem volt elmondható a Sebeséri szivattyútelepnél vett minta alapján, itt a főcsatorna vize a Hortobágy-Berettyóba történő beemelés előtt szinte minden vizsgált komponens vonatkozásban, határérték feletti volt (a tápanyagok közül az összes foszfor a határérték kétszeresét is meghaladta), ezt nagy valószínűséggel a korábbi szennyezések és a folyamatban lévő kotrási munkálatok okozták.



Vizsgáltuk még a Zagyvát, Városi Zagyvát, a Hortobágy-Berettyót, a Kakat, Doba, Villogó, Németéri, Karcagi-III belvíz- főcsatornát, a 25. számú, az Ártéri, XXIX. számú, belvízcsatornákat, szennyezettségük jellemzően szerves eredetű volt.

Az elmúlt napokban műszaki szemlét tartottunk Tiszaföldvár, Mezőtúr, Túrkeve, Kisújszállás, Abádszalók, /Kunhegyes/, Hunyadfalva, /Kötelek, Tizzasüly, Nagykörű, Csataszög/, Heves Jászapáti, /Jászszentandrás, Jászakisér/ Jászberény, Jászfényszaru, /Pusztamonostor/, Alattyan, Albertirsa, Cegléd, Ceglédbercel, Csemő, /Mikebuda/, Nagykörös, Pilis, Albertirsa települések szennyvíztisztító telepein is.

*(A vizsgált víztesteket a következő szempontok szerint értékeltük:*

*1. A felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazási szabályairól szóló 10/2010. (VIII.18.) VM rendelet 2. sz. melléklete síkvidéki pangó vízű vízfolyásokra meghatározott vízminőségi határértékek alapján.*

*2. Az MSZ 12749:1993 Felszíni vizek minősége, minőségi jellemzők és minősítés, állóvizekbe nem kerülő folyóvizek határértékei alapján.*

*3. 24/2004. (XII.18.) KvVM rendelete 2. számú mellékletének dévères vizekre vonatkozó határértékei alapján.*

*Tekintettel Víz Keretirányelvnek történő megfelelésnek az 1. pont szerint minősítést vettük mértékadónak.*

*A tisztított szennyvizek minősítését az EU-konform, a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján végeztük.)*

### **Vízminőségvédelmi intézkedések:**

Hathatós intézkedésnek tekinthető már a helyszíni jelenlétünk is.

Helyszíni konzultáció, szakmai tanácsadás.

Kötelezés kiadásának, szankcionálás kezdeményezése a hatáskörrel és illetékességgel rendelkező hatóságok felé, pl. a Szellőhíti esetben.

Közös helyszíni szemle, hatósági mintavétel kezdeményezése és végrehajtása vízügyi hatósággal – pl. az abonyi szennyvíztisztítónál.

Szükség szerint vízkormányzási beavatkozások, hígító víz biztosítása.

A kettős működtetésű (bel- és öntöző) csatornák esetében, a majdani teljes átöblítés.

### **Összefoglalás:**

A mezőgazdasági területekről már „szokásosan” bemosódó szennyezések mellett, potenciálisan egyre jelentősebb szennyező forrásokká lépnek elő a kiépülő szennyvízrendszereink is. A szennyvíz gyűjtőhálózatok jellemzően elválasztó, sőt az újabban megvalósultak kizárólag elválasztó rendszerűek (a településeken a szennyvíz és csapadékvíz külön hálózaton kerül gyűjtésre és elvezetésre), ennek ellenére csapadékos, belvizes időszakban a települési szennyvíztisztító telepek hidraulikus terhelése jelentősen megnő, túlterhelté válnak. A felszínről történő hozzáfolyások és illegális bekötéseken túl, a gravitációs szennyvízvezetékek, a műtárgyak rossz állapota, nem megfelelő kivitelezésük miatt fellépő infiltráció (a magas talajvíz jelentős mértékű beszivárgása) okoz mennyiségi többletterhelést. A hidraulikus túlterhelés a szennyvíziszap (eleveniszap) kimosódását okozhatja, mely nem csak a mechanikai, hanem a biológiai tisztítást is ellehetetleníti.

A telepek szinte mindegyikénél elmondható, hogy megfelelő mértékű előtározással (vagy véstározással) a túlterhelés kivédhető lenne, a haváriás események kezelhetőbbé válnának, ehhez azonban a jogszabályi kötelezések, a pályázati kiírások jelentős módosítása volna szükséges (pl. a tározók szigetelésére vonatkozó előírások enyhítése).

A külterületi diffúz szennyezések elkerülésére, csökkentésre pedig, a sokat hangoztatott jó mezőgazdasági gyakorlat tényleges bevezetése, de legalábbis a korszerű tárgya tárolók kiépültéig, az anyagi terheket nem jelentő gondosabb trágyatárolás megvalósítása, a tárolás helyének megválasztásánál a vízfolyásoktól való védőtávolságok betartása, betartatása jelenthetne megoldást.

### **Mellékletek:**

1. Beavatkozási terv minta (Karcag, Kunmadaras).
2. Belterületi belvíz veszélyeztetettségi térkép JNKSZ Megye.
3. Belterületi belvíz veszélyeztetettségi részletes táblázat JNKSZ Megye.
4. Belterületi belvíz veszélyeztetettségi változás JNKSZ Megye.
5. Belterületeknek nyújtott belvízvédelmi célú KÖTI-KÖVIZIG segítség.
6. Vízgazdálkodási Társulatok védelmi adatai 2010. december- 2011. január 20.
7. KÖTI- KÖVIZIG által üzemeltetett hordozható és stabil szivattyúzási helyszínek.
8. Védekezés alatti munkavégzések térképi ábrázolása.
9. Fotó melléklet a belvízvédekezésről.
10. Hidrometeorológiai tájékoztató 2010. 01. 24.

Szolnok, 2011. január 24.



Lovas Attila  
Igazgató  
Védelemvezető