

Vízcepppek

A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság híradója



31. évfolyam 4. szám

2023. december

Állománygyűlést tartott igazgatóságunk



A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság évértékelő rendezvényét rendhagyó módon állománygyűlés keretében tartottuk meg november 27-én Debrecenben. A vízügy 70. évfordulója alkalmából szervezett eseményen mintegy 350 dolgozó vett részt. Részletek a harmadik oldalon.

Tartalomjegyzék

HÍREK 3-12.

VÍZ-ÜGYÜNK

Lezárultak

az őszi szemlék.....13-24.

Hidrometeorológiai tájékoztató

Tartósan meleg ősz, havas

novemberi napokkal 25-29.

VÍZTÜKÖR

Egy teljes élet

a Berettyó mentén 30-32.

VÍZTUDOMÁNY

Vízvisszatartás lehetősége a

Hortobágy-alsó árvízvédelmi

öblözet területén 33-38.

Kiadja a
Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság
e-mail: titkarsag@tivizig.hu

Felelős kiadó: Csűrös Krisztián

Szerkeszti a
szerkesztőbizottság:
Kincses Dániel, Szegi Attila,
Marosi Zoárd, Bartha András



Kérem, óvja a természetet, ha
nem szükséges, ne nyomtassa
ki ezt a kiadványt!

Tisztelt Olvasó!

Engedje meg nekem, hogy visszanyúljak egy 2022. évi köszöntő egy mondatához ami így szólt: „Az borítékolható, hogy feladatokban és kihívásokban a 2023-as esztendő sem szűkölködik majd...”

A 2023. év sem volt nyugodt és kiszámítható az ágazat részéről, főként a működtetést üzemeltetést figyelembe véve. Az Uniós pályázatok zárása előre meghatározta az év feszített munkaütemét. A sikeres projektzárásokhoz feszített figyelemre volt szükség minden résztvevőtől. A projektek sikere a jövőbeli feladatok meghatározója, ezekből a fejlesztésekből, létesítményekből lehet építkezni, felzárkózni, és rengeteg tapasztalatot gyűjteni. Azok a kollégák, akik részt vettek ezekben a fejlesztésekben, rengeteg információ és tapasztalat birtokába kerültek, amit az előttünk álló támogatási ciklusban kamatoztathatnak majd.

De nem csak az Európai Uniós forrásokról szólt az idei év. A világot körülvevő gyors változások és események ugyanúgy rányomták a bélyegét az igazgatóság, az ágazat életére is. Nem könnyű lépést tartani ezekkel a tendenciákkal, de az elmúlt évek talán felkészítettek arra minket, hogy megértsük a körülöttünk zajló eseményeket és tanuljunk belőle.

Mivel is zárhatnám ezt a gondolatmenetet? Talán úgy, hogy a hagyományt ne szakítsam meg „Az borítékolható, hogy feladatokban és kihívásokban a 2024-es esztendő sem szűkölködik majd.”

Megköszönve a vezetőség nevében is minden munkatársam egész évi munkáját, ezúton kívánok kellemes ünnepeket, jó egészséget, eredményekben gazdag boldog új esztendőt!

*Csűrös Krisztián
igazgató*

HÍREK

Új vezető a TIVIZIG élén



Sikeresen lezárult a Belügyminiszter által kiírt pályázat a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság igazgatói posztjára. 2023. december 1-től Csűrös Krisztián, az Országos Vízügyi Főigazgatóság Belvízvédelmi és Öntözési Főosztályának eddigi főosztályvezetője kapott kinevezést a feladatra.

Állománygyűlést tartott a TIVIZIG

A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság őszi szemléjének kiértékelési ünnepségét rendhagyó módon állománygyűlés keretében tartottuk meg Debrecenben, a VOKE Egyetértés Művelődési Központjában november 27-én. A munkatársak beszámolókat hallgattak meg az elmúlt egy évben elvégzett munkáról, elsősorban a védművek őszi szemléinek tapasztalatairól (Erről részletesen a 13. oldaltól olvashatnak.). Megemlékeztünk a vízügyi ágazat, így a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság alapításának 70. évfordulójáról, majd a hagyományoknak megfelelően átadtuk az igazgatósági elismeréseket.

A vízgazdálkodás területén végzett eredményes munkája elismeréseként az igazgatóság vezetése a Tiszántúli Vízgazdálkodásért elismerésben részesítette:



Fábiánné Piránszki Judit igazgatási referenst,
Szalai László szakágazati vezetőt,
Szeles András területi felügyelőt,
Szilágyi János szakágazati vezetőt.

A vízgazdálkodás területén végzett eredményes munkája elismeréseként Igazgatói dícséretet vehetett át:

Hajdú Krisztina
informatikai és hírközlési ügyintéző,
Hoschek Csilla csoportirányító,
Madar Boglárka projekt referens,
Cseke Viktor gát- és csatornaőr,
Horváth Tibor gát- és csatornaőr,
Reszegi Gábor létesítményüzemeltető,
Szabó Gyula gát- és csatornaőr,
Takács József gát- és csatornaőr.

HÍREK

Állománygyűlést tartott a TIVIZIG



Marosi Zoárd mb. igazgató mondott ünnepi beszédet

Idén először a kollégák maguk is díjazhatták azt a munkatársukat, aki véleményük szerint az idei évben kiemelkedően teljesített saját szakterületén. Az év dolgozója elismerésre bárki javaslatot tehetett, ezek alapján szervezeti egységenként választották meg a TIVIZIG munkatársai az év dolgozóját.

Az idei díjazottak:

a Polgári Szakasz mérnökségen:

Bálint Attila gát- és csatornaőr,

a Hajdúszoboszlói Szakasz mérnökségen:

Nagy László területi felügyelő,

a Berettyóújfalui Szakasz mérnökségen:

Czibere Sándor területi felügyelő,

a Műszaki Biztonsági Szolgálatnál:

Szabó János vízepítőipari szakmunkás,

a Debreceni Központban:

Egeresi Brigitta csoportirányító.



Főigazgatói elismerés kollégáknak

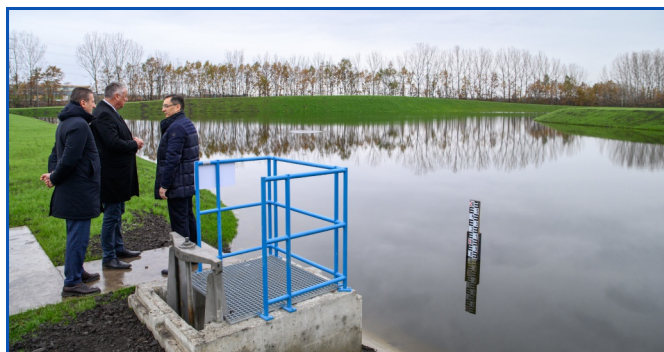


Nemzeti ünnepünk, október 23. alkalmából főigazgatói oklevél elismerésben részesült Hódos Sándor Tamás a Műszaki Biztonsági Szolgálat vízepítőipari szakmunkása. Az elismerést Lábdy Jenő az Országos Vízügyi Főigazgatóság műszaki főigazgató-helyettese adta át 2023. október 20-án Budapesten.

HÍREK

A Tisza vize megérkezett Debrecenbe

A Keleti-főcsatornán és mintegy 15 kilométer csővezetéken, valamint a Tóció-patakon keresztül megérkezett a Tisza vize Debrecenbe: a Vezér utcai víztározóból néhány üvegpalackot már Tisza-vízzel töltöttek meg a vízügyi szakemberek - jelentették be a november 28-i projektzáró rendezvényen.



Papp László Debrecen polgármestere történelminek nevezte a pillanatot, a Tisza vize ugyanis a város "hatalmas zöldfelületeinek hosszú távú fenntartása, megóvása szempontjából óriási jelentőségű".

A több mint 15,7 milliárd forintos európai uniós és hazai forrásból megvalósított Civaqua-Tóció projekt befejezésével megtörtént a Debrecen nyugati részén fekvő Tóció vízfolyás felső szakaszának revitalizációja, új életre keltése.

A program folytatódik: a későbbiekben a Nagyerdő, majd az Erdőpusztákon lévő Fancsikai-tavak és a Vekeri-tó vízpótlása oldódik meg - jelezte a polgármester hozzátéve, hogy minden vízügyi beruházást jóléti fejlesztésekkel - parkokkal, fákkal, újabb vízfelületekkel - egészíti ki a város.

Balázs Ákos alpolgármester azt mondta, a Civaqua programmal fél évszázados álma valósult meg a debrecenieknek. Debrecen - ahol a Nagyerdő az ország első védett területe - a természetvédelem őrvárosának nevezte, s elmondta, további faültetésekkel, véderdőkkel, a Tóció mellett zöld folyosó kialakításával "zöldítik" a várost.

Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) főigazgatója megjegyezte: a Tisza vize megérkezésével már nem igaz a vízügyesek között korábban sokat idézett mondás, miszerint "Debrecen érdekes nagyvárosa Európának, nincs benne víz". Immár van víz, és lesz is, aminek érdekében bővítik a Keleti-főcsatorna vízszállító kapacitását, a Civaqua-program folytatása mellett pedig a Dél-Nyírség vízpótlási fejlesztése is napirendben van - vázolta a jövőt a főigazgató.

HÍREK

A Tisza vize megérkezett Debrecenbe

Szegi Attila, a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság (TIVIZIG) műszaki titkára (képünkön) elmondta: a mostani, 15,748 milliárdos beruházás keretében megtörtént a rendszer vízellátását a Keleti-főcsatornából biztosító HTVR szivattyútelep felújítása, csaknem 13 kilométer hosszúságban pedig egyméteres átmérőjű nyomócsővezeték kiépítése. A Keleti-főcsatorna vize ezen az új nyomóvezetéken keresztül jut el a szivattyúteleptől a szintén a projekt keretében megépült három ezer köbméter térfogatú kiegyenlítő tározóhoz, amelyet a térségi magas ponton alakítottak ki Bodaszőlő közelében. A beruházás legnagyobb kihívását ez jelentette: a Keleti-főcsatorna és a kiegyenlítő tározó közötti szintkülönbség ugyanis 63 méter. Mindközben a szivattyú az 1 méter átmérőjű nyomóvezetéken egy időben 10 ezer köbméter vizet mozgat meg, hiszen a cső folyamatosan vízzel telített - ismertette a részleteket.

Hozzátette: a kiegyenlítő tározó feladata kettős: egyrészt a Civaqua-rendszer belső vízkészlet-gazdálkodásában van jelentős szerepe, másrészt a dinamikus hatások ki-



egyenlítésére szolgál, vagyis a nyomás alatt érkező víz itt nyugalmi állapotba kerül, mielőtt a gravitáció segítségével tovább engedik a Tóció irányába. Utóbbi feladathoz ugyancsak a projekt keretében épült meg két kilométer hosszú, 600 milliméter átmérőjű gravitációs vezeték.

A projekt fontos eleme volt a Tóció-völgyi felső vízellátó útvonal kiépítése, amelynek részeként a Tóció mentén 14 duzzasztó műtárgy és 4 fenéklépcső készült vízvisszatartás céljából - magyarázta a szakember.

A debreceni Vezér út térségében megépült egy 27 ezer köbméter térfogatú tározó. Ennek a létesítménynek az elsődleges funkciója, hogy jelentős csapadék esetén a Tóción érkező nagyobb vízhozamokat, belvízhullámokat visszatartsa, az alsóbb szakaszt mentesítse. Mindemellett aszályos időszakban tartalék vízbázist jelent, valamint ökológiai, szociális és jóléti célokat is szolgál majd - fűzte hozzá.

Készült az MTI híradása alapján.



HÍREK

Befejeződött az árvízi biztonság növelését szolgáló projekt a Közép-Tisza völgyében

Az árvízi biztonság javítását célozta az Országos Vízügyi Főigazgatóság és négy területi vízügyi igazgatóság konzorciumában, az Európai Unió és a Magyar Állam 7,459 milliárd forintos vissza nem térítendő támogatásával megvalósult, a Tiszát, a Hernádot és a Hortobágy-Berettyót érintő projekt.

Az „Árvízi biztonság növelése a Közép-Tisza völgyben” című, KEHOP-6.4.1-22-2023-00009 azonosító számú projekt keretében megvalósult beavatkozások olyan területekre fókuszáltak, ahol a fejlesztések elengedhetetlenek a Tisza árvizének biztonságos levezetéséhez, így az egész Tisza-völgy árvízbiztonságának javításához.

A konzorciumi tag vízügyi igazgatóságok: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (KÖTIVIZIG), Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság (TIVIZIG), Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság (KÖVIZIG) és Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság (ÉMVIZIG).

A fejlesztés az alábbi projektelemeket foglalta magába:

- Martfű Tisza bal parti töltés áthelyezése
- A Tisza-tó védelmi rendszerének rekonstrukciója
- A Hortobágy-Berettyó bal parti árvédelmi töltés helyzeti állékonyságának javítása 13 km-en
- A Tisza folyó bal parti töltés helyzeti állékonyságának javítása 37 km-en
- A Hernád folyó műtárgyainak rekonstrukciója

A KÖTIVIZIG területén Martfűnél a Tisza bal parti töltését mintegy 800 méter hosszan



helyezték át, miután folyó veszélyesen megközelítette a töltéslábat. A Tisza-tó védelmi rendszerének rekonstrukciója keretében a hullámverés elleni kőművek helyreállítása összesen 1593 méter hosszban, pótlása pedig 2260 méter hosszban történt meg. Ezen kívül megújultak a Kis-Tisza és a IV. számú szabályozó műtárgyak. A hidromechanizációs kotrások a következő vizeket érintették: az I. számú öblítő csatornát 60 méteren, a IV. sz. öblítő csatornát 1754 méteren, a Kis-Tisza alsó bekötését 300 méteren, a VIII. sz. öblítő csatornát 2759 méteren, a Kisfüredi-fokot 1287 méteren, a Kis-Tiszát 4600 méteren, valamint a IX. sz. öblítő csatornát 3038 méter hosszban. További kotrások színhelye volt a Jászsági-főcsatorna torkolati szakasza, az idén 50 éves Kiskörei vízlépcső felvízi várakozótere, valamint a Téli-kikötő bejárata.

HÍREK

Befejeződött az árvízi biztonság növelését szolgáló projekt a Közép-Tisza völgyében



Az ÉMVIZIG területén, a Hernád mentén átépítették a Bársonyos-főcsatorna beeresztő műtárgyát és megvalósult a vizsolyi Malom-árok csőzsilip rekonstrukciója. A KÖVIZIG területén a töltéskoronán út építése, a TIVIZIG területén pedig a Tisza bal parton Tiszacsege és Tiszagyulaháza között a töltéskorona burkolatának helyreállítása történt meg a töltés állékonyságának javítása mellett. (Képeinken)

Az egyes projektelemek külön-külön is az árvízi biztonságot szolgálják, együttesen azonban egy összetett rendszer részeként

az árvizek biztonságos levezetését teszik lehetővé, elősegítve a károk megelőzését, illetve csökkentve a védekezésre és a kárenyhítésre fordítandó magas költségeket.

A projekt fizikai befejezése: 2023.11.30.
Kivitelező: KÖTIVIÉP'B Kft.

A beruházás finanszírozása a Covid-19 világjárványra adott uniós válasz részeként valósult meg.

További információ:
kozeptisza.arvizibiztonsag.ovf.hu



HÍREK

Belvízelvezető rendszert fejlesztettek a Berettyó-torkolat térségében



Kotrógépek munka közben a Csente-Szakáli II csatornán

A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program keretében, 329 millió forintos vissza nem térítendő európai uniós és hazai támogatásból öt belvízcsatorna mederrekonstruksiója valósult meg a Berettyó és a Sebes-Körös közötti területen, Komádi környékén. A „Belvízbiztonság növelése az Észak-Alföldön: TIVIZIG működési területén” című KEHOP-6.4.1-22-2023-00002 azonosítószámú projekt keretében elvégzett munkálatok a belvízcsatornák teljes szakaszát érintették, együttesen 35 km hosszúságban, valamint a rendszer egy fontos műtárgyának fejlesztése is megtörtént. A beruházást az Országos Vízügyi Főigazgatóság és a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság konzorciuma valósította meg, a kivitelező a Magyar Mélyépítő Kft. volt.

Magyarország területének 45 százalékát, művelt területének 60 százalékát, több mint 4 millió hektárt veszélyeztet a belvízi elöntés. Hazai szinten a települések 40 százaléka erősen veszélyeztetett a vizek kártételeitől. Ez a veszélyeztetettség mérték ma a legnagyobb Európában.

A projekt által érintett térség – Magyarhomorog, Körösszakál, Körösszegapáti, Komádi, Furta környéke – csaknem kétharmad része közepes, helyenként erősen belvíz veszélyeztetettségű. A TIVIZIG kezelésben lévő vízelvezető rendszer fejlesztésével és rekonstrukciójával sikerült a medertározási feltételeket javítani és a belvízi kockázatot csökkenteni.

HÍREK

Belvízelvezető rendszert fejlesztettek a Berettyó-torkolat térségében



Félszelvényben megvalósult kotrás a Csente-Szakáli II. csatornán

A projektben a fejlesztéssel és rekonstrukcióval érintett csatornák az alábbiak:

- Csente-Szakáli I. csatorna
- Csente-Szakáli II. csatorna
- Csente-Szakáli III. csatorna
- Furta-Faluszigeti csatorna
- Furta-Nagytóti csatorna

A Csente-Szakáli I., Csente-Szakáli II. és Csente-Szakáli III. csatornák mederszelvényeinek bővítésére irányuló beavatkozások, valamint a Csente-Szakáli II. csatorna 1+050 km szelvényében a műtárgy fejlesztése a vízátviteli, vízvisszatartási és vízkormányzási lehetőségek javítása érdekében valósultak meg.

A projekt révén nőtt a térség vízbiztonsága, kedvezőbbé vált a térség vízgazdálkodási helyzete. Védettebbé váltak a hatásterületen élő emberek és javaik, a mezőgazdasági területek, valamint az ipari és gazdasági létesítmények. Emellett a vízvisszatartás megteremtésének lehetőségével a hatásterületen meglévő természeti értékek védettsége is nőtt, amely a természeti sokszínűség, a biodiverzitás fennmaradását, fejlődését eredményezi.

A projekt finanszírozása a Covid19-világjárványra adott uniós válasz részeként történt.

HÍREK

Vízpótló és víztározási lehetőségek fejlesztése az Alföldön



A klímaváltozás káros következményeinek mérséklése a legfőbb célja az Európai Unió 530 millió forintos vissza nem térítendő támogatásával, a Magyar Állam társfinanszírozásával annak a projektnek, amely a víz-visszatartás fejlesztésével a vízkészletek növelésére fókuszált. Az Országos Vízügyi Főigazgatóság, a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság, a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság és a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság konzorciumában megvalósult projekt keretében a Jászkunságban, a Hajdúságban és a Viharsarokban 7 helyszínen olyan fejlesztés előkészítése történt meg, amelyek összesített víztározási kapacitása meghaladja a 24 millió köbmétert.

A „Síkvidéki vízpótló és tározási lehetőségek fejlesztése I. ütem” című, KEHOP-1.3.0-15-2021-00022 azonosító számú projekt Magyarország olyan tájegységeit érinti, amelyek hazánk területének mintegy 45 szá-

zalékát teszik ki. Ezeken a kis esésű területeken a felszínen lefolyó víz sebessége igen csekély, így elvezetése is nehézségekbe ütközik. Ilyen helyeken a víz természetes körülmények között visszamarad a mélyedésekben és csak mesterséges eszközökkel, létesítményekkel lehet gondoskodni az elvezetéséről. Káros víz – belvíz – akkor keletkezik a talaj felső rétegében, ha a talaj szabad pórusai vízzel telítődnek, jellemzője, hogy helyben képződik a kedvezőtlen meteorológiai és vízjárási tényezők hatására: hirtelen hóolvadásból, csapadékból, de keletkezhet magas talajvízállásból is. A síkvidéki vízrendezés nem csak a belvizek elleni védekezést foglalja magában. A belvizes és a vízhiányos időszakok váltakozása miatt egyre inkább előtérbe kerül a belvízgazdálkodás. Ennek lényege, hogy a vízrendezési művek célszerű üzemeltetésével a leveletés szabályozható, késleltethető, azaz a

HÍREK

Vízpótló és víztározási lehetőségek fejlesztése az Alföldön

belvizek medertározással, övgátolt legelőkön, belvíztározókban visszatarthatók.

A projekt célja a síkvidéki területeken a víz-visszatartás fejlesztésével a helyben hasznosítható és hasznosuló vízkészletek növelése, azaz a vízháztartás javítása a társadalmi, gazdasági, ökológiai előnyök érdekében, nem utolsósorban a klímaváltozás káros hatásainak mérséklése végett.

A szakemberek 2016-2018 között készült síkvidéki tározás-fejlesztési tanulmánytervekben 22 helyszínen vizsgálták a vízvisszatartási lehetőségek megvalósítását, fejlesztését. Ezek közül - a szakmai sorrend felállítását követően - ebben a projektben 7 síkvidéki vízpótló és tározási fejlesztés előkészítése fejeződött be. A fejlesztések

három vízügyi igazgatóság (Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság, Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság és Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság) területén új tározók létesítését és meglévő holtágak, tározók és medertározási lehetőségek rekonstrukcióját célozták, amelyek összesített víztározási kapacitása meghaladja a 24 millió köbmétert.

A projektben érintett síkvidéki vízpótló és tározási célú fejlesztések a következők: a Balmazújváros térségében található K-V-3. és K-V-1. tározók, a gyomaendrődi Félhalmi (Körös)-holtág, a Tiszaderzs-Tiszaszőlősi Holt-Tisza, az Álomzugi IV. többcélú tározó fejlesztése (II.-III. ütem), a szolnoki Alcsi Holt-Tisza, valamint a Peresi-(Hármas-Körös)-holtág fejlesztése.

Befejeződött a Polgári Szakasz mérnökség épületének energetikai korszerűsítése



A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság Polgári Szakasz mérnökségének központja Polgár belterületén, a Hősök utca 98. szám alatt helyezkedik el. A kétszintes irodaépület 1979-ben épült. Jelentősebb felújítás, nyílászáró cseré több mint 20 éve volt az épületen.

2023 áprilisában kezdődött meg az a beruházás, amely eredményeként az épület energetikai korszerűsítése megvalósult. A teljes program 120 603 551 forintba került, ebből 77 751 841 Ft az európai uniós támogatás, a többi önköltség.

A projekt keretében megtörtént az épület utólagos hőszigetelése; a fa tokozatú és egyéb nyílászárók és párkányok cseréje korszerű, hőszigetelt nyílászárókra; a fűtési és használati melegvíz rendszerek korszerűsítése; valamint a telephely, illetve az épület villamos energia fogyasztása alapján egy napelemes rendszer telepítése. A kivitelező a hajdúböszörményi TÖMB 2002 Kft volt.

A kivitelezés befejeződött, a műszaki átadás 2023. október 17-én lezajlott.

VÍZ-ÜGYÜNK

Lezárultak az őszi szemlék

Árvízvédelem

Az árvízvédelmi szakaszok felülvizsgálata október 9-től október 12-ig terjedő időszakban történt.

Védműveink kiépítettsége a 2014-ben elfogadott mértékadó árvízszintek értelmében 10 százalék körüli, az idei évben ez az érték nem változott. A 2015-ben lezárult KEOP fejlesztéssel érintett létesítményeink nagyobb árvízi terhelést azóta sem kaptak, a levonuló kisebb árhullámok során érdemi tapasztalatokkal nem gazdagodtunk állapotukkal, az elvégzett fejlesztések sikerességével kapcsolatban. Kivételt képez ez alól a Tisza bal parti védvonalunk, mely esetében már kisebb (I.-II. fokú) árhullámok levonulása mellett is megjelennek az altalajon keresztül a káros árvízi jelenségek. A Védképesség I. és II. projektek alkalmával az elmúlt évek során több ilyen problémás szakaszt állítottunk helyre, azonban eddig nem volt lehetőség ezen problémák teljes körű felszámolására.

Vízfolyásainkon az idei év folyamán többnyire a kisvizek uralkodtak, a néhány kisebb januári árhullám miatt elsőfokú készültséget rendeltünk el a Tiszán és a Hortobágy – Berettyón január 23. és 31. között. Beavatkozásra és helyreállításra sehol sem volt szükség.

A gyepkaró évi kétszeri kaszálása mindenhol megtörtént, a hosszútávú kaszálóbérlet kezdeti tapasztalatai összességében pozitívak. A gyepfelületek a nyár végi szárazság és a pocokinvázió miatt a szokásosnál rosszabb összképet mutatnak, de állapotuk mindenhol megfelelőnek mondható. Az őszi csapadéknak köszönhetően regenerálódni tudtak, védelmi funkcióját mindenhol ellátja.

A feljárók, rámpák állapota nagyrészt megfelelő, stabilizálásuk szükséges, különösen a horgászok, erdészek által gyakrabban hasz-

nált, forgalommal jobban terhelt helyeken. A tavaly előtti évben beszerzett zúzottkő egy részét még mindig nem sikerült felhasználni, a maradék mennyiség beépítése folyamatos, a jövő évi feladatok között továbbra is elsőbbséget élvez. Igazgatósági szinten kihelyezettünk 23 db új sorompót, 795 db szelvénykövet és 84 db közlekedési táblát. További 6 db sorompó és kb. 750 db szelvénykő készült még el, melyek kihelyezése még nem történt meg.

Az első és másodrendű árvízvédelmi vonalak felmérését az árvízvédelmi osztály saját létszámmal látja el, a mérési munkák ütemezését a hosszú távú ágazati geodéziai mérési tervnek megfelelően végezzük. Az idei évben a meghatározott első- és másodrendű védvonalak mennyiségét felmértük. A felmérési tervben ütemezett saját mérésekén túl a Tisza bal parton a 41+000 – 58+100 tkm között az „Árvízbiztonság növelése a Közép-Tisza völgyben” projekt tervezési feladatában a töltéskorona és a padka felmérését végezték el a kiviteli tervhez, majd a burkolat felmérését a megvalósulási tervhez.

A töltéskoronák közlekedésre alkalmas állapotban vannak, karbantartásuk folyamatos és igen nagy összeget emészt fel a rendelkezésre álló éves keretből. Különösen igaz ez az aszfalt burkolatokra, melynek karbantartását csak külső vállalkozók bevonásával tudjuk elvégezni. A Tisza bal parton az aszfaltburkolat karbantartása a legkritikusabb szakaszon az „Árvízi biztonság növelése a Közép-Tisza völgyben, KEHOP-1.4.0-15-2021-00030 projekt” keretében mintegy 37 km-en valósult meg. A kivitelezés júniusban fejeződött be, a műszaki tartalom részét képezte az érintett szakaszon lévő töltéstartozékok cseréje is.

VÍZ-ÜGYÜNK

Lezárultak az őszi szemlék



Aszfaltozás

A teljes működési terület vonatkozásában problémát jelent a környékbeli gazdálkodók, a vadásztársaságok és a horgászok közlekedése, akik nincsenek tekintettel az időjárási viszonyokra és a talajállapotokra, figyelmen kívül hagyják a tiltó táblákat, sorompókat, a kerékvető köveket eltávolítják. A mezőgazdasági gépek töltéskoronán vagy a töltés előterein történő közlekedése folyamatosan gondot okoz, a szabálysértők tettenérése és számonkérése nem megoldott, az őri személyzet kapacitása és jogosultsága nem elégséges ehhez a feladathoz.

A fővédvonalat keresztező műtárgyak felülvizsgálata minden műtárgy esetében szemrevételezéssel történt, melyről a helyszínen a jelenlévők aláírásával ellátott jegyzőkönyv és fotódokumentáció készült. A Berettyó mentén lévő műtárgyak kb. 10 éve nem kaptak gyakorlatilag semmilyen mértékű árvízi terhelést. Árhullám levonulás esetén különös figyelemmel kell lenni rájuk. Az átépített műtárgyak betétgerendái a szertárakban megtalálhatók, mennyiségük és állapotuk megfelelő. Az újonnan kiépített aknák esetében továbbra is fennáll az a probléma, hogy az akna oldalfala és a földmű találkozása nem megfelelő módon lett kialakítva. Az aknák mellett meredek a rézsűk, melyek így nem kellően állékonyak.

Fenntartásuk, kaszálásuk nehézkes és veszélyes, a gyeptakaró nehezen erősödik meg rajtuk. A fővédvonalai műtárgyak szerkezeti szempontból közvetlen árvízi kockázatot nem jelentenek, a vízzáróságuk megfelelő, a kettős elzárás lehetősége mindenhol adott. A területkezelés a rendelkezésre álló forrásoknak megfelelően megtörtént. Különösen a Tisza menti szivattyútelepek (pl. Karádé-fok) esetében tapasztaltuk, hogy az acél nyomócsövekből nagy mennyiségű rozsdá



Berettyó bal part

VÍZ-ÜGYÜNK

Lezárultak az őszi szemlék

távozott. Valószínűsíthető, hogy a csövek belseje erőteljesen korrodálódott, műszeres vizsgálatuk szükséges a további beavatkozások megtervezéséhez.

A magasépítményeknél az alapvető karbantartási és fenntartási munkákat folyamatosan végezzük. Az őrtelepeknél lévő ivóvízkutak és a vízkezelő technológia folyamatos karbantartást igényelnek, a szennyvízrendszerek felülvizsgálata szükségszerű. Az elavult villamos hálózatok felújítása a korszerű elektromos és számítástechnikai eszközök biztonságos üzemeltetése szempontjából nem tűr további halasztást. Az Egyeki Védelmi Központ és a Sulymosháti gátórház teljes felújítását el kell végezni. Az épületek kisebb javítási munkákkal elfogadható állapotban vannak. A megfelelő munkaerő megtartása érdekében elsődleges feladatként kell kezelnünk a kor színvonalának megfelelő komfortfokozat megteremtését. A jó minőségű ivóvíz ellátás, a korszerű fűtés/hűtés, az őrtelepek jó megközelíthetősége, a szélessávú internetkapcsolat alapvető kell, hogy legyen minden őrtelep esetében.

Igazgatóságunk területén mintegy 240 km kiépített lokalizációs vonal és kb. 200 km tervezett nyomvonal található. A másodrendű árvízvédelmi művek állapota a szemlék tapasztalatai alapján meglehetősen heterogén. Számottevő kiépítési hiányok vannak, kaszálásuk, gaztalanításuk anyagi fedezet hiányában csak részben, vagy egyáltalán nem történt meg. A csökkenő létszámú közfoglalkoztatás következtében a fenntartás feltételei tovább romlanak. Jelenleg még funkcióképesek, állapotuk azonban a cserjedés és a közlekedésből eredő taposás miatt fokozatosan romlik. A rendelkezésre álló személyi állomány bevonásával az idei évben kb. 50 km lokalizációs vonalat mérünk fel, valamint ezzel párhuzamosan a lokalizációs tervekbe/terepmodellekbe is építjük be az adataikat.

Működési területünkön az önkormányzatok kezelésében csak másodrendű védvonalak vannak, az elsőrendű védvonalak mindegyike állami tulajdonú, a védekezés ellátásáért mindenhol a vízügyi igazgatóság a felelős. A folyók menti települések lakosságának árvíz-tudatossága jellemzően alacsony. Az önkormányzatok a rendelkezésre álló szűkös keret és a folyamatosan csökkenő közfoglalkoztatási kapacitás felhasználásával látják el a létesítményekhez kapcsolódó fenntartási feladatokat, melyek a magasabb prioritást élvező munkák miatt sokszor nem – vagy csak részben – valósulnak meg.

A kezelésünkbe tartozó vízfolyásokon az elmúlt években nem jelentkeztek nagyobb árhullámok, a medrekben nem történtek jelentős változások. A Berettyón továbbra is van néhány kisebb mederelfajulás, melyek a lefolyási viszonyokat érdemben nem befolyásolják, a töltések állékonyságát egyelőre nem veszélyeztetik. Helyreállításukra a szükséges terméskő mennyiség egy része rendelkezésre áll, beépítésük azonban az idei évben költségvetési fedezet hiányában elmaradt. A Berettyó torkolati szakaszán egyre több zátony és sziget alakul ki. Különösen jellemző ez a Kálló torkolata alatti mintegy 20 km-es szakaszon. A torkolati szakasz kis esése és a Körösladányi duzzasztómű üzeme kedvez a hordalék- és uszadék lerakódásának és a Berettyószéplaki tározó üzembehelyezése óta a medret „átöblítő” kisebb árhullámok is elmaradnak.

Sürgős beavatkozást igénylő problémák nem jelentkeznek a kezelésünkben lévő hullámtereken. A töltések állékonyságát veszélyeztető kanyarulatok, a lefolyást lényegesen befolyásoló objektumok a nagyvízi medrekben nincsenek.

Zsuga Antal

VÍZ-ÜGYÜNK

Lezárultak az őszi szemlék

Belvízvédelem

A belvízvédelmi szakaszok felülvizsgálata szeptember 4-től október 30-ig megtörtént.

Belvízvédelmi létesítmények főbb adatai:

- Csatornák hossza: 1318 km főmű, 2462 km átvett, összesen: 3780 km
- Belvízvédelmi szakaszok száma: 12 db
- Csatorna örtelepek száma: 16 db
- Műtárgyak száma: 161 db főmű, 395 db átvett, összesen 556 db

Főcsatornák, csatornák

A rendelkezésre álló pénzügyi források már évek, évtizedek óta nem teszik lehetővé a belvízvédelmi létesítmények műszaki igény-szintnek megfelelő fenntartását, rekonstrukcióját. 2022. évben mintegy 51,3 km csatorna kotrása, ill. iszaptalanítása valósult meg, ebben az évben a felülvizsgálat időpontjáig 23,9 km csatornakotrás történt, mely az év végére néhány kettősműködésű csatornával 27,9 km-re egészült ki. A kotrási munkák így idén a TIVIZIG kezelésben levő belvízcsatornák 1 százalékát sem érték el. Ez a kotrás, ill. iszaptalanítás mennyiség nem közelíti meg a műszakilag indokolt igényszintet. 2023. évben a kaszálás, gaztalanítás értéke a felülvizsgálat időpontjáig 26 százalékos volt, mely év végére megközelítette a 30 százalékot (természetes állapotban 137 km csatorna tartandó). Ez a kaszáltsági arány a kizárólagosan állami tulajdonú csatornákra vonatkozik, a forgalomképes csatornák esetén a kaszáltság becslült mértéke 10 százalék.

Az őszi felülvizsgálat tapasztalatai alapján a csatornákkal kapcsolatban megállapítható, hogy fokozott a feliszapolódás és erőteljes a vízi-növényzettel való benőttség, sok helyen a fenntartási munkát a cserjék, fák akadályozzák, jellemző a természetközeli állapot.



Magyarhomorog, Csente-Szakáli II. csatorna 5+040 szelvény, nádkaszálás

A kizárólagos állami tulajdonú csatornák vonatkozásában a medrek vízszállító képessége, a vízjogilag engedélyezett állapothoz viszonyítva, 50-70 százalékos a csatornák 31 százalékánál, 70-90 százalékos a csatornák 33 százalékánál. Csupán 161 km-en haladja meg a vízszállító képesség a 90 százalékot, miközben 305 km-en még az 50 százalékot sem éri el.

A fenntartó-gépparkunkról az utóbbi években megvalósult gépbeszerzések ellenére továbbra is megállapítható, hogy előregedett, gépeink száma kevés. A hatékonyabb munkavégzés és az eredményes belvízvédkezés érdekében, illetve a nagyobb beágyazottságú csatornaszakaszok gaztalanítására, kotrására indokolt további új fenntartógépek beszerzése (úszókasza, HIDROT, kosaras kasza, erdészeti szárzúzó, kotrógép stb).

Az igazgatóság által kezelt megnövekedett állami tulajdonú művek szakfeladatainak ellátása kapcsán továbbra is szükséges a fizikai állomány, elsősorban a szakképzett gépész, gépkezelői és őri létszám bővítése.

VÍZ-ÜGYÜNK Lezárultak az őszi szemlék



Tiszaeszlári szivattyútelep

Szivattyútelepek

Az igazgatóság üzemeltetésében lévő 56 db szivattyútelep esetében 54 db helyszíni felülvizsgálata megtörtént. Megállapítást nyert, hogy a telepek környezeti rendje, a gépi berendezések karbantartottsága mind gépész mind villamos szempontból megfelelő, üzembiztonságuk kielégítő. A tervezett kisebb karbantartási feladatok elvégzése is megtörtént (zsírozás, olajozás, festés stb.).

A 2023. évben 22 db szivattyútelep vett részt a 2023. január 17 – 2023. szeptember 22. közötti belvízvédekezésben, valamint 2023. november 8-tól ismét belvízvédekezés folyik igazgatóságunkon, melyben jelenleg 19 db szivattyútelep vesz részt.

Zsilipek

A VIZIG kezelésében levő műtárgyak környékének gáztalanítását, zsilipek karbantartását elvégeztük, a vasszerkezetek festése, a felhúzó szerkezetek zsírozása jellemzően

megtörtént. A fontosabb műtárgyak esetében a zsiliptáblák mozgatási próbáit is elvégeztük. Az alsóbbrendű vízkormányzó és vízmérő műtárgyak sok helyen rossz állapotban vannak, nem működnek, hiányosak. A vízkormányzó és szabályozó műtárgyak esetében is indokolt egy tervszerű és megfelelő ütemű rekonstrukciós munka beindítása és elvégzése (burkolatok, fémszerkezetek felújítása).

A közlekedési célokat szolgáló MÁV és a Közútkezelő Kht. kezelésében levő műtárgyak állapota jó, vízfolyási akadályt általában nem képeznek. A fejlesztésekkel érintett vasútvonalak és közutak esetében, az előzetes egyeztetések alapján megfelelő méretű és küszöbszintű keresztező műtárgyak létesítése, ill. átépítése történt, vagy várható.

Az önkormányzati kezelésbe került áttereszkek, hidak és azok korlátjai évek óta elhanyagoltak, karbantartásuk többnyire nem történt meg, állaguk folyamatosan romlik.

VÍZ-ÜGYÜNK

Lezárultak az őszi szemlék



Király-ér Reje (NyFCS bujtató) 30+400

Belvízi tározókkal kapcsolatos megállapítások

A felülvizsgálat tapasztalatai alapján a tározóink és műtárgyaik üzemképesek, belvíz befogadására alkalmasak. Az előző években több tározó (Erdőspusztai tározók) esetében a műtárgyak teljes körű kitakarítása, karbantartása, felújítása megtörtént. Több tározónál feliszapolódás tapasztalható és erősödik a növényzet elburjánzása. Az előírt üzemvízszint tartása miatt több esetben töltésmagasításra és javításra van szükség (Martinka I-II, Halápi, Bodzás). A Bagaméri-II. tározó töltés erősítése szükséges.

A CIVAQAU – Tóció projektnek köszönhetően az önkormányzati kezelésű Tóció-I. és II-es tározók vízvisszatartó műtárgyait felújították, melyek üzemeltetése igazgatóságunk feladata lesz, a többi vízvisszatartást szolgáló műtárggyal együtt (4 db fenéklépcső és 15 db zsilipes műtárgy) az öt éves fenntartási időszak végéig.

Önkormányzati művek állapota

A TIVIZIG működési területén elhelyezkedő önkormányzatoknak adatlapokat küldtünk ki a belvízvédelmi művek állapotának, karbantartottságának értékelésére. Az adatlapok többségét az önkormányzatok igazgató-

ságunkhoz eljuttatták. Általánosságban elmondható, hogy az önkormányzatok a belterületeken lévő művek fenntartására, karbantartására kellő figyelmet fordítanak. Ezeket a munkákat többségében a lakosság és a közfoglalkoztatott munkások bevonásával oldják meg. A felújításokra, a belvízlevezető rendszer teljes kiépítésére már kevesebb lehetőségük van. Ezeket általában pályázatok útján nyert anyagi háttér segítségével próbálják megoldani. Több önkormányzat ez évben is pályázatot nyújtott be belterületi vízrendezés, csapadékvíz elvezetés fejlesztés kapcsán. Több pályázat (20 db.) került a Tiszántúli Területi Vízgazdálkodási Tanács Vízkárelhárítási, Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Szakmai Bizottsága elé támogató véleményezésre.

Az önkormányzatok kezelésében lévő külterületi belvízlevezető művek karbantartása, fenntartása többnyire már nem megfelelő. A csatornák és azok műtárgyai elhanyagoltak.

Egyéb művek állapota

Az üzemi művek többsége változatlanul gazdátlanul, elhanyagolt állapotban van. Műtárgyaik többsége megrongált, funkciójuk betöltésére alkalmatlan. A csatornákat több helyen beszántották, feltöltötték. A meglévők is kevésbé működnek, kaszálásuk, karbantartásuk nem jellemző. A meliorációs rendszerek a karbantartottság hiánya miatt elvesztették eredeti szerepüket. A meliorált területeket a tulajdonváltás óta nem kezelik. Az átemelő szivattyúk több helyen üzemképtelenek, az eltulajdonított elektromos vezetékek hiánya miatt sok helyen az áramellátás sem biztosított. Belvíz elvezetési célt szolgáló új magántulajdonú létesítmények néhány helyen főként öntözésfejlesztéshez kapcsolódón pályázati pénzből létesülnek, ezen létesítmények jellemzően újszerű állapotban vannak.

Nádasi György

Főigazgatói látogatás a belvízvédelmi szemlén



Láng István főigazgató úr (OVF) 2023. október 26-án személyesen vett részt a 09.06-os Kösegy-felső és a 09.11-es Alsónyírvíz-Kati-éri belvízvédelmi szakaszok szemléljén. Ezek a Debrecen környéki területek belvizes időszakban erősen veszélyeztetettek, ezért az itt található védműveknek kiemelt szerepük van. Ezen a területen valósultak meg a CIVAQUA-Tóció projekt beruházásai is. Főigazgató úr ezeknek a művelnek a szemléljén vett részt október végén.



VÍZ-ÜGYÜNK Lezárultak az őszi szemlék

Vízrajzi őszi felülvizsgálat

Igazgatóságunkon a vízrajzi szakbizottság 2023. szeptember 4. és 2023. szeptember 25. között végezte a vízrajzi létesítmények felülvizsgálatát. A Polgári és Hajdúszoboszlói Szakaszmérnökség területén 2-2 nap, a Berettyóújfalui Szakaszmérnökség területén pedig 3 nap zajlott a felülvizsgálat, melynek során felszíni, felszín alatti, felszínközeli, valamint hidrometeorológiai állomásokat tekintett meg a szemlebiztoság.



A vízrajzi létesítmények túlnyomó többségben megfelelő állapotban vannak, néhány esetben találtak a szakemberek apróbb, könnyen pótolható hiányosságokat. Ilyen volt például a vízmércéken lévő kiegészítő számok hiánya, vagy éppen a megrongálódott talajfagy mérők. Elvértve tapasztaltak nagyobb volumenű hibákat, úgymint a vízmércék alatt tönkrement párnafákat. A létesítmények mellett a vízrajzi eszközök számbavétele is megtörtént: a használatban lévő eszközök kalibráltsága megfelelő, állapotuk jó. A szemle alapján kijelenthető, hogy a feltárt hiányosságok érdemben nem veszélyeztetik a vízrajzi tevékenységet. A létesítmények és az észlelőhálózat megfelelően el tudják látni feladatukat, biztosítva az igazgatóság szakágazatai részére a megfelelő adatok szolgáltatását.

VÍZ-ÜGYÜNK

Lezárultak az őszi szemlék



Az idei évben több Európai Uniós forrásból megvalósult fejlesztés is végbement a vízrajzi létesítményeket érintően. Ezen fejlesztések keretében 7 db talajvízkút kiváltása, valamint 7 db felszíni vízrajzi állomás átépítése történt meg, melyek már digitális vízszint regisztráló és távjelző műszerrel felszereltek. Emellett további 3 db új nitrát monitoring kutat létesítettek, valamint 3 db Tiszai vízmérce átépítésének tervezése és előkészítése is megtörtént. Mindezek a fejlesztések nagyban hozzájárulnak a vízrajzi létesítmények és adatgyűjtés fejlesztéséhez, ezzel segítve a vízrajzi szolgálat tevékenységét.

Veres Imre

Vízminőségvédelem 2023

A TIVIZIG működési területén 5 db hivatalos vízminőségvédelmi beavatkozási hely van kijelölve a Berettyó-folyón, melyeket az 1995. évi olajszennyezést követően alakítottak ki. A beavatkozási helyek rendezettek, karbantartottak.

2023. október 5-én Pocsaj védelmi központban, október 17-én az MBSz telephelyén tartottuk meg a szemléket.

Pocsaj védelmi központban kizárólag az esetleges kőolajszármazék felitatására használt perlitet tárolunk a szertárban 150 zsák mennyiségben.

A MBSZ telephelyén tartott szemle megállapításai:

- Az eszközök tárolása raktárakban történik, illetve a gyorsabb reagálás érdekében - egységbe foglalva - a vízminőség védekezés céljára berendezett ponyvás utánfutó és konténer áll készenlétben.
- Összességében a vízminőség védekezés eszközparkra jellemző a természetes előregedés miatti korlátozott védelmi képesség.
- Szükséges az új, korszerűbb berendezések vásárlása a védekezés hatékonyság és biztonság érdekében, különösen 2 db felfújható merülőfal beszerzése.

2023-ban kevés vízminőségi káreseményünk volt, melyek az alábbiak.

- A 2018 szeptembere óta elrendelt Afrika-sertéspestis elleni I. fokú vízminőségvédelmi készültséget 2023. 02. 27-én megszüntettük.

- 2023. 06. 09. – 2023. 07. 07. – I. fokú vízminőségvédelmi készültség – Pece-ér tisztítatlan szennyvíz szennyezés miatt.

VÍZ-ÜGYÜNK

Lezárultak az őszi szemlék

- 2023. 11. 29. Közös vízminőségvédelmi gyakorlat a Vízügyi Hatósággal.

2023. évben a Mintavevő Munkacsoport maradéktalanul ellátta év eleji tervezett mintavételeit (74 db öntöző-halastavi álló- és áramlóvízes, 12 db szennyvízes mintavétel, 66 db egyéb mintavétel).



Pocsaj Automata vízminőségi állomás

A Berettyó folyó 68+100 fkm szelvényében elkészült a Pocsaj Automata vízminőségi állomás „A Víz Keretirányelv előírásai szerinti monitoring vizsgálatok és az ahhoz szükséges fejlesztések végrehajtása, továbbá a Víz Keretirányelv végrehajtásához kapcsolódó monitoring állomások kiépítése, fejlesztése” tárgyú, KEHOP-1.1.0-15-2016-00002 azonosítószámú projekt keretében. Az új állomás része a Kelet-magyarországi térségben felszíni vízminőségi kommunikációs és riasztórendszernek.

A vízminőségi állomás az alábbi vízminőségi paramétereket méri és továbbítja: víz hőmérséklet, pH, vezetőképesség, oldott oxigén, zavarosság mérés, PAH mérés.

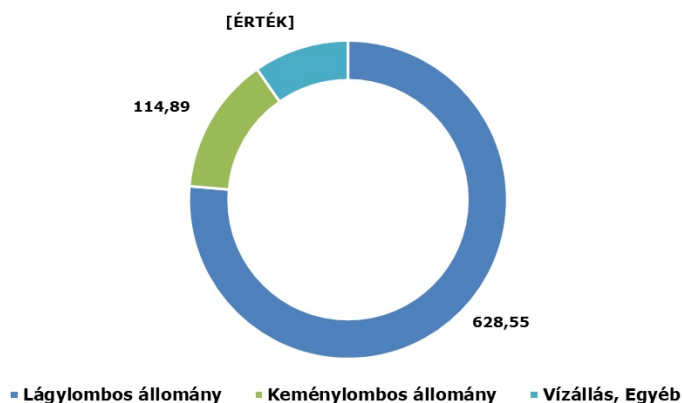
Lossos László

Erdészeti szakágazat

A 2023. évi őszi szemle során feladat volt a Tisza bal-parton lévő fővédvonal mentén az erdészeti létesítmények, véderdők (üzemtervezett erdők, nyiladékok, fásított területek) felülvizsgálata árvízi szempontból. A feladat végrehajtása során kiemelt figyelem hárult a töltéselőterek 10 méteres sávjának ellenőrzésére is.

Az idei őszi szemle ellenőrzései alól 6 db, összesen 13,92 hektáron elterülő tiszafüredi erdőrészlet került ki, miután ezek felújítása sikeres volt. Az ezeken található állomány ugyanis elérte azt a „sűrűség kort” és „rudas állomány” jellemzőt, amellyel be tudja tölteni a hullámtéri véderdő szerepét. Egy esetleges árvíz már nem gyakorol megterhelő hatást az erdőrészlet által védett partszakaszra.

**TIVIZIG Tisza fővédvonal (bal part)
Erdőállomány megoszlása (824,27 ha)**

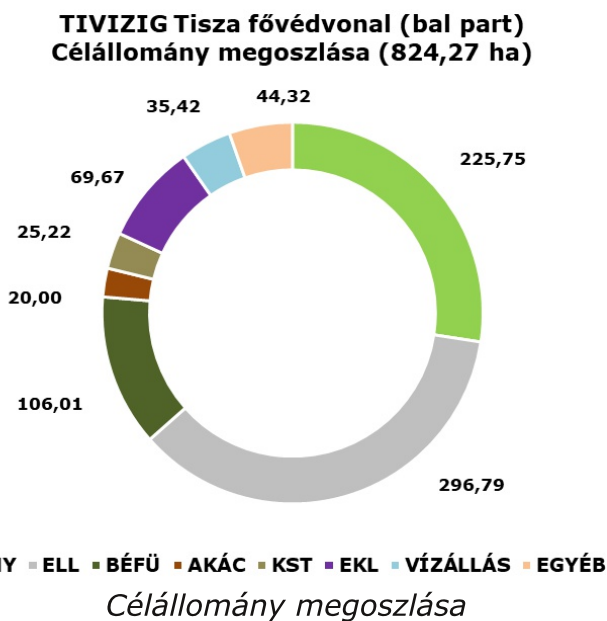


Erdőállomány megoszlása

A fővédvonal mentén mintegy 824,27 hektár hullámtéri és mentett oldali véderdő terül el 107,82 km hosszan. Ebből 10 893 folyóméter hosszban található olyan erdőfelújítás, melyeket még az adott területen illetékes erdészeti hatóság nem nyilvánított befejezettnek, illetve nem történt meg az aktuális műszaki átvétel, vagy üres vágástéri területté váltak.

VÍZ-ÜGYÜNK Lezárultak az őszi szemlék

A fővédvonal hosszában a 824,27 hektár hullámtéri és mentett oldali véderdő klaszszikus lágylomb – keménylombú erdő megoszlása számottevően nagy eltérést mutat. A lágylombú erdőterületek aránya 76,3 % (628,55 ha), a keménylombú erdőké 13,9 % (114,89 ha), míg a vízállásos, illetve egyéb területek megoszlásának aránya, melyek közvetlenül nem szolgálnak erdőgazdálkodási célt 9,7 % (79,74 ha).



A hullámtéri és mentett oldali véderdők célállomány szerinti megoszlása a következő: 296,79 ha egyéb lágylombos állomány (HNY), 225,75 ha nemesnyáras (NNY), 106,01 ha nemes fűzes (BÉFÜ), 69,67 ha egyéb kemény lombos állomány, 25,22 ha kocsányos tölgyes (KST), 20,00 ha akác és 79,74 ha vízállásos, illetve egyéb (tisztás, nyiladék, terméketlen, cserjés, út) terület.

A vizsgálati módszer szerint a 'nem megfelelő' kategóriájú erdőrészek összes terü-

lete 39,00 hektár (2022. év: 36,94 ha), melyek a gát vonalával párhuzamosan – hullámtéri vagy mentett oldalon – mintegy 8 208 folyóméter (2022. év: 8 586 fm) hosszúságú lineát tesznek ki. A 'nem megfelelő' kategóriájú erdőrészek összes területe a 2022. évi kiértékelés értékéhez képest növekedett, melynek oka a keletkező új üres vágásterek kialakulása.

Folyamatban lévő erdőfelújítások

2022/2023. évben a Tiszakeszi hullámtéri oldalon egy erdőrészt, Tiszagyulaháza hullámtérben egy erdőrészt, Tiszaújváros hullámtéri oldalban egy erdőrészt, Tiszaeszlár hullámtérben két erdőrészt, míg Tiszanagyfalu hullámtérben egy erdőrészt volt tarvágás.

Összesen 22,74 ha-on, illetve az árvízvédelmi töltés mentén 4 092 folyóméter hosszan hiányoznak a hullámtörő erdősávok. Az erdőrészek felújítása (tuskófűrés, talajelőkészítés, ültetés) várhatóan még ezen a télen megtörténik.

Viharkárok felszámolása

Idén augusztusban a viharok több erdőrészt is széltörést okoztak, egy esetben, a Tiszacsege 89/B erdőrésztben – mely egy fiatal nemesnyár állomány – nagyobb mértékű kár keletkezett. Az erdőrészt mentett oldalon közvetlen szomszédos a védtöltéssel, mintegy 2 330 folyóméter hosszan nyúlik el, területe 6,04 ha. Az erdőrészt a 2023. évi faértékesítés során meghirdettük, így rövidesen törzskiválasztó gyérités lesz a területen, mely a széltörési kár felszámolását teszi lehetővé, emellett állománynevelési célt is szolgál.

VÍZ-ÜGYÜNK

Lezárultak az őszi szemlék



Szélterés a Tiszacsege 89/B erdőrésztben

A Jövőbeni célok

A jövő évben a 2022. évi faértékesítés során letermelt erdőterületek mielőbbi erdőfelújításának meg kell történnie a hullámtéri erdősávok visszaállítása érdekében. A 2024. év elején letermelendő erdőrészteteket még jövőre célszerű felújítani, elkerülve így a többletköltséget okozó vágástéri állapotokat.

A hullámtéri erdőgazdálkodásban nagyon fontos a gyomkonkurencia megszüntetése, visszaszorítása az erdőfelújításokban. Az idén végzett gépi erdőápolási munkálatok jó határfokkal történtek meg, ugyanakkor többszöri kézi erdőápolási munkavégzés szükséges még jövőre.

A hullámtérben a nemes fűzek (Béday-egyenes) csúcshártya nagymértékű állapotromlást mutat. Ezen erdőállományok véghasználatára időszzerűvé vált, felújításuk során fafajcserés szerkezetváltás (nemesnyáras) javasolt.

Szemerszki Richárd

TIVIZIG informatikai és hírközlés rendszerének 2023. évi felülvizsgálata

Az ágazati előírásoknak megfelelően ebben az évben is megtörtént a vízkárelhárítási feladatok ellátásában használt informatikai és hírközlési eszközök őszi felülvizsgálata. A jelenleg üzemelő rendszer egy korábbi ágazati projekt (VIZGEO) eredményeként korszerűsítve lett. Az azóta eltelt idő alatt jelentős üzemzavar nem jelentkezett, több védekezés alatt is jól teljesítettek az eszközök.

A jelenleg használatban lévő berendezések:

Informatikai eszközök:

- Munkaállomások 258 db
- Szerverek 77 db
- Multifunkciós eszközök/
nyomtatók: A/4 37db, A/3 42 db

Hírközlési berendezések

Mobil eszközök

- 113 db okos telefon
- 118 db hagyományos mobil telefon
- 127 db egyéb mobil eszköz

Vezetékes eszközök

- 44 db fővonal
- 5 db digitális alközpont
- 221 db mellék

EDR készülék:

- 100 db kézi (mobil) rádió
- 20 db telepített (asztali) rádió

VÍZ-ÜGYÜNK Lezárultak az őszi szemlék

A 2023. évi bejárás szeptember 19-21. között zajlott. Ennek előkészítéseként hibalistákat kértünk az egységektől az esetlegesen még nem jelzett problémás eszközökről. Idén nem érkezett jelzés komoly meghibásodásról.

Az egyes informatikai, hírközlési eszközök és szoftverek, de a kiszolgáló berendezések (riasztó, klímaberendezés, biztonsági kamera, stb.) használhatóságát, működőképességét mindenhol – védelmi központokban, szakaszmérnökségi központokban, MBSZ telephelyen - üzempróbával ellenőriztük. A tapasztaltakról telephelyeként jegyzőkönyv készült. Kiemelt figyelmet kaptak a Vízkárelhárítási Információs Rendszer (VIR) modulok, amelyek a védekezés alatti információcserét szolgálják.

A szoftverek esetében nem tapasztaltunk problémát, hardverek esetében előfordultak kisebb meghibásodások. Ezek egy részét a helyszínen lehetett orvosolni.

A vezetékes hírközlés fontos eleme az igazgatósági Központban üzemelő digitális alközpont. A zavartalan működést biztosító klímaberendezés az év során több alkalommal is javításra szorult teljesítmény csökkenés miatt. Indokoltnak tarjuk 2024-ben a berendezés cseréjét a hírközlés stabilitása érdekében.

A korábban említett ágazati projekt megvalósulása - 2015 - óta eltelt több mint nyolc év hosszú idő az informatikai, hírközlő berendezések esetében. Ez már indokoltá teszi az eszközpark megújítását. Ebben az évben 10 millió forint saját forrás állt

rendelkezésre ilyen céllal. A továbbiakban is minden elérhető forrást fel kell használni: EU projektek, központi (OVF) fejlesztések, saját pénzügyi források.

Az őszi előírt felülvizsgálaton túl az Informatikai Osztály továbbra is megtartja azt a gyakorlatát, amely során negyedéves gyakorisággal végez ellenőrzéseket a külső telephelyeken, a zavartalan üzemelés érdekében.

Az őszi felülvizsgálatok végrehajtására kiadott OVF iránymutatás előírja a VIZIG-ek számára a térinformatikai portálok működésének, használatának értékelését. Ez a szolgáltatás lehetővé teszi a térinformatikai adatok elérését minden felhasználó számára, akiknek munkájához ez szükséges. Ezek nem csak az „asztali” számítógépekről érhetőek el, hanem okostelefonon keresztül a területen dolgozók számára is. A térinformatikai portál a TIVIZIG informatikai rendszerében egy most induló szolgáltatás. Az ebben rejlő lehetőségeket, az elérhető tartalmakat most kezdjük bővíteni és elérhetővé tenni a munkatársak számára.

A tapasztalatok alapján indokoltnak tarja a szakcsoport a korszerűsítésen túl a felhasználói tudatosság fokozását. Ez jelenti egyrészt a gyorsabb hibajelzést az Informatikai Osztály felé eszközhibák esetén, valamint az eszközök energiatakarékosabb használatát.

Az idei őszi felülvizsgálat alapján megállapítható, hogy a TIVIZIG informatikai és hírközlő rendszere alkalmas a védekezési feladatok ellátására.

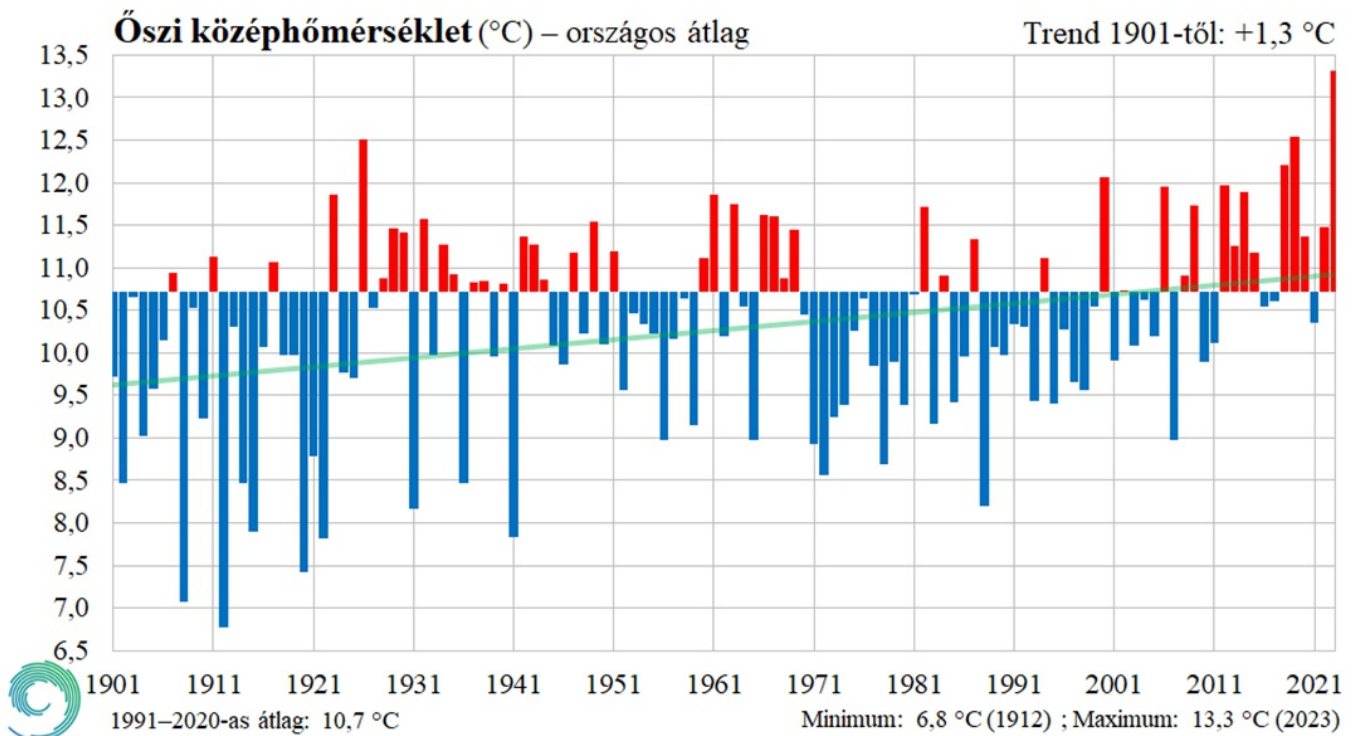
Nagy Zoltán

HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

Tartósan meleg ősz, havas novemberi napokkal

Az iskolakezdéssel együtt menetrendszerűen megjött az ősz is. Szeptember első napjától november utolsó napjáig tartó meteorológiai ősz időjárási jellemzőit vesszük sorra a Vízcseppek Hidrometeorológiai tájékoztató rovatában. Ebben az évben szeptember 23-án ünnepelhettük az őszi napéjegyenlőséget. Mert, hogy ez az időszak ünnep, legalábbis régen az volt. Őseink ilyenkor hálát adtak a természet bőkezű ajándékaiért, a termények sokaságáért. A Nap éppen 90° magasan delel az Egyenlítő felett, így a nappal és az éjszaka is ugyanolyan hosszúságú ezen a napon. 2023. szeptember 23-án, szombaton 8 óra 50 perckor csillagászati értelemben is megkezdődött az ősz, és inentől megállíthatatlanul rövidülnek a napok egészen december végéig.

A Copernicus Éghajlatváltozási Szolgáltatás (C3S) éghajlati közleménye szerint 2023 ősze a legmelegebb volt globálisan, az átlaghőmérséklet 15,30°C volt, ami 0,88 Celsius fokkal magasabb az átlagnál. Az Országos Meteorológiai Szolgálat mérései alapján a 2023-as ősz középhőmérséklete országos átlagban 2,6°C fokkal meghaladta az 1991–2020-as sokéves átlagot, amivel a legmelegebb 1901 óta. Ezt a kimagasló értéket elsősorban a rendkívül meleg szeptember és október okozta. Az évszak első fele nagyrészt száraz időjárással telt, hosszú indián nyárral, majd az ősz második felében sokkal csapadékosabbra fordult az időjárás, november végén már többfelé télies idővel. Végül összességében a szokásosnál csapadékosabb lett a 2023-as ősz.



HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

Sorszám	Őszi idény	Közép- hőmérséklet (°C)
1.	2023.	13,31
2.	2019.	12,54
3.	1926.	12,50
4.	2018.	12,20
5.	2000.	12,06
6.	2012.	11,97
7.	2006.	11,95
8.	2014.	11,89
9.	1923.	11,86
10.	1961.	11,86

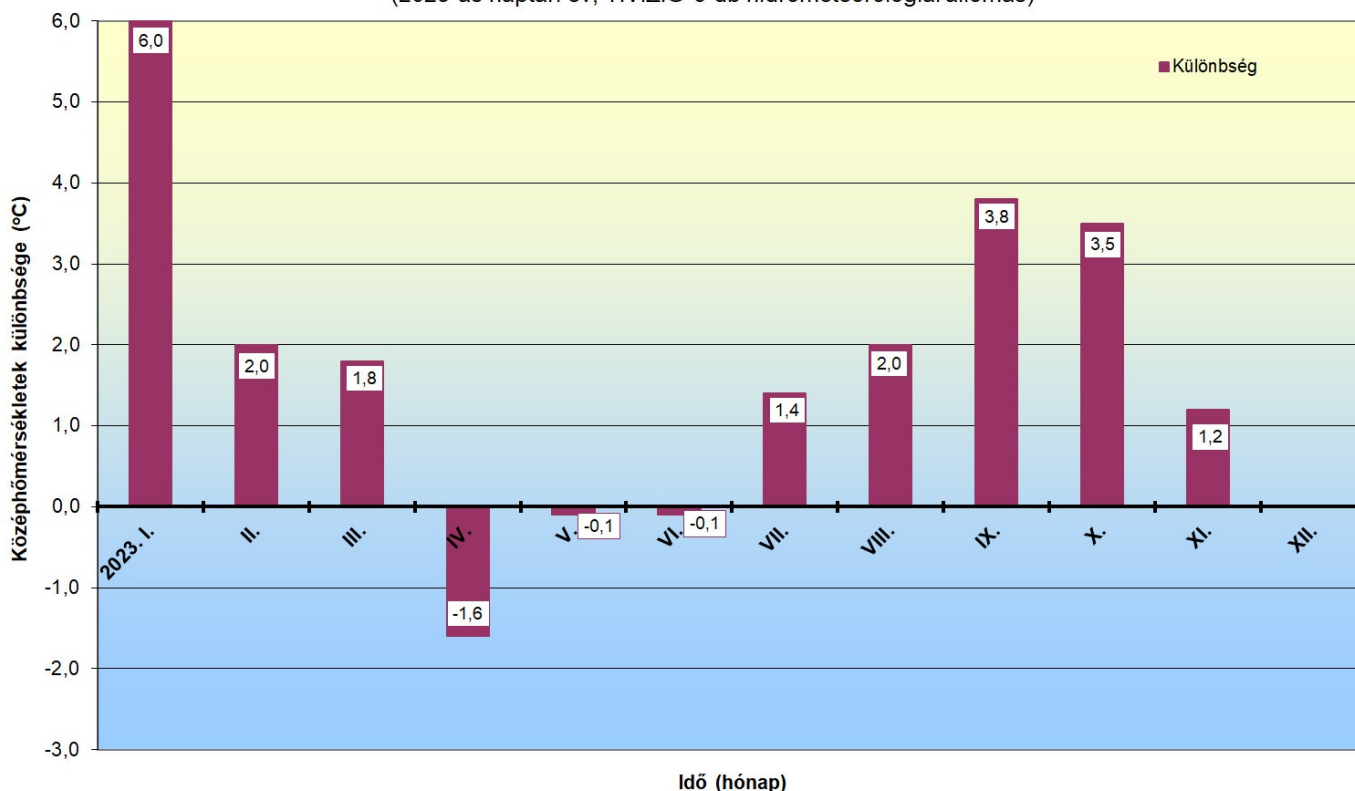
Őszi középhőmérsékletek rangsora
Magyarországon 1901-2023.
(Forrás: OMSZ)

A működési területünk adatai is megerősítik a globális és az országos adatokat, mivel az ősz során mi is jóval a sokéves átlag fölötti hőmérsékleteket mértünk.

Ezen az őszön is a hőmérsékleti szélsőértékekből születtek országos rekordok, így pl. 2023. október 21-én a napi maximum hőmérséklet Körösszakálon 28,1 Celsius-fok volt. Ennek következményeként ugyanitt másnap a reggeli minimum hőmérséklet rekordja dőlt meg. (Október 22-én 17,1 Celsius-fokot mértek.)

HAVI KÖZÉPHŐMÉRSÉKLETEK TERÜLETI ÁTLAGÁNAK ELTÉRÉSE A SOKÉVES ÁTLAGTÓL

(2023-as naptári év, TIVIZIG 6 db hidrometeorológiai állomás)



HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

A TIVIZIG hat hidrometeorológiai állomásának megfigyelései alapján a nevezetes küszöbértékek táblázata.

	szept.	okt.	nov.
Fagyos nap ($t_{\min} \leq 0$ °C)	0	2	8
Nyári nap ($t_{\max} \geq 25$ °C)	26	5	0
Hőség nap ($t_{\max} \geq 30$ °C)	6	0	0

Az őszi vége volt leginkább csapadékos. Az adatokat áttekintve a TIVIZIG működési területén az őszi évszakra jellemző 129,5 mm értéket jelentősen meghaladó, azaz 205,6 mm eső hullott. Időbeli eloszlása szerint szeptemberben és októberben csak alig maradt el a sokéves átlagtól. Az október 24-től érkező csapadékhullám hatására november csapadékösszege 129,3 mm volt, mely a jellemző érték háromszorosa. A három hó-

nap mindegyikében szinte végig eső hullott, de november 27-én ünnepi állománygyűlésünk tiszteletére már hó is esett. Az utóbbi évek káros időjárásváltozása miatt az őszi-téli hóesés igen ritka. 2016. tele óta a téli kis árvizek és tartós belvizek gyakorivá váltak.

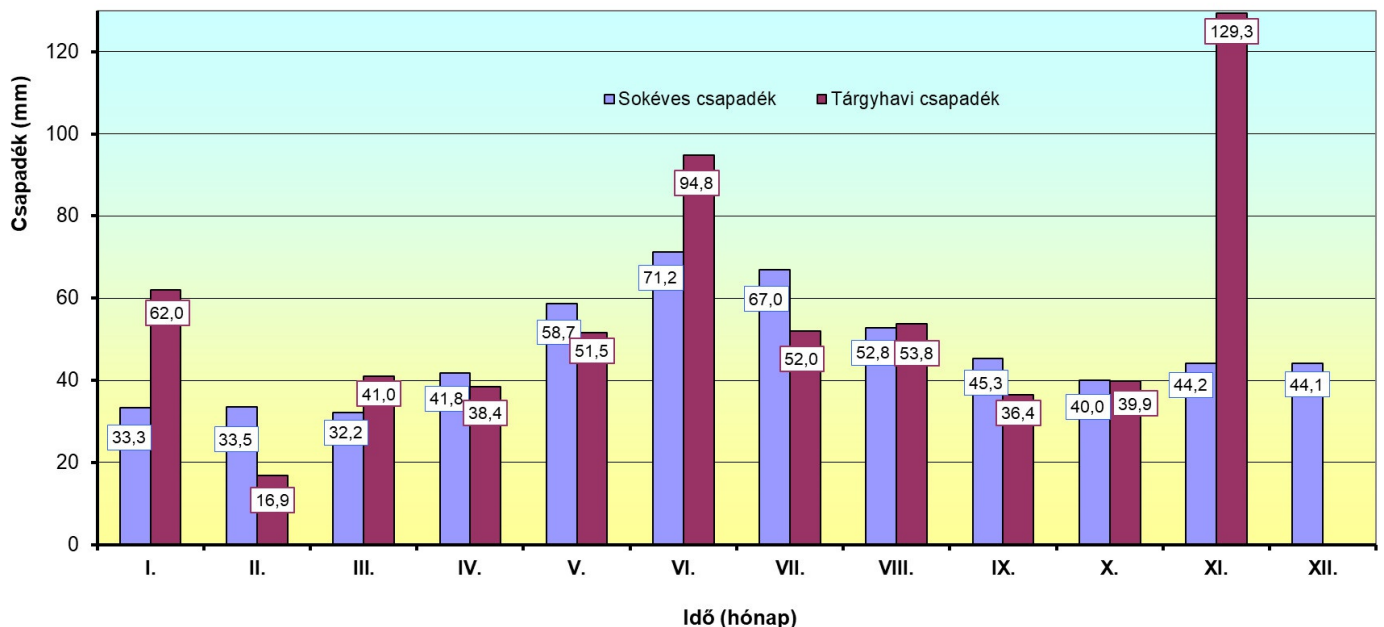


Naspolya érés közben

Csapadékban a szeptemberben zárult tenyészidőszak 9,9 mm hiányt, az októberben zárult 2023-as hidrológiai év 61,4 mm, a naptári év 96,0 mm többletet mutat.

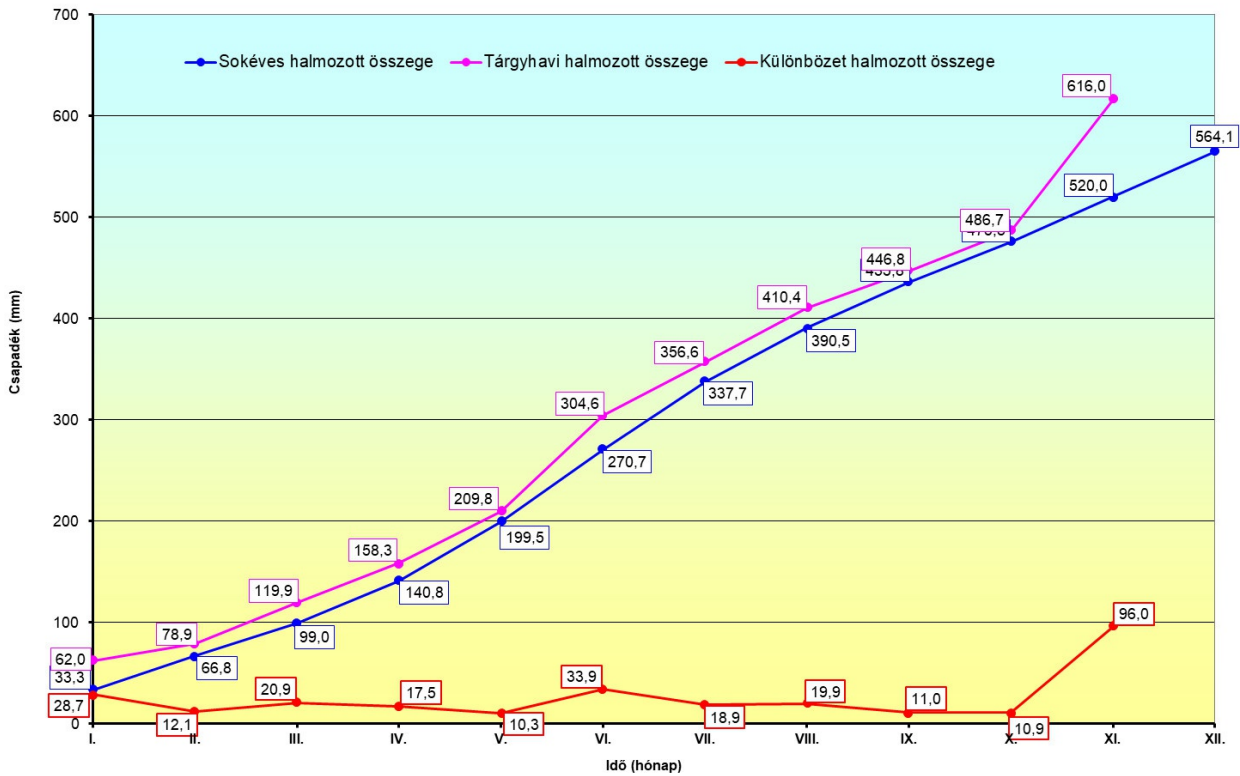
2023-AS NAPTÁRI ÉV HAVI CSAPADÉKÉRTÉKEI

(2023. XI. 30-ig, TIVIZIG 27 db hidrometeorológiai állomás)



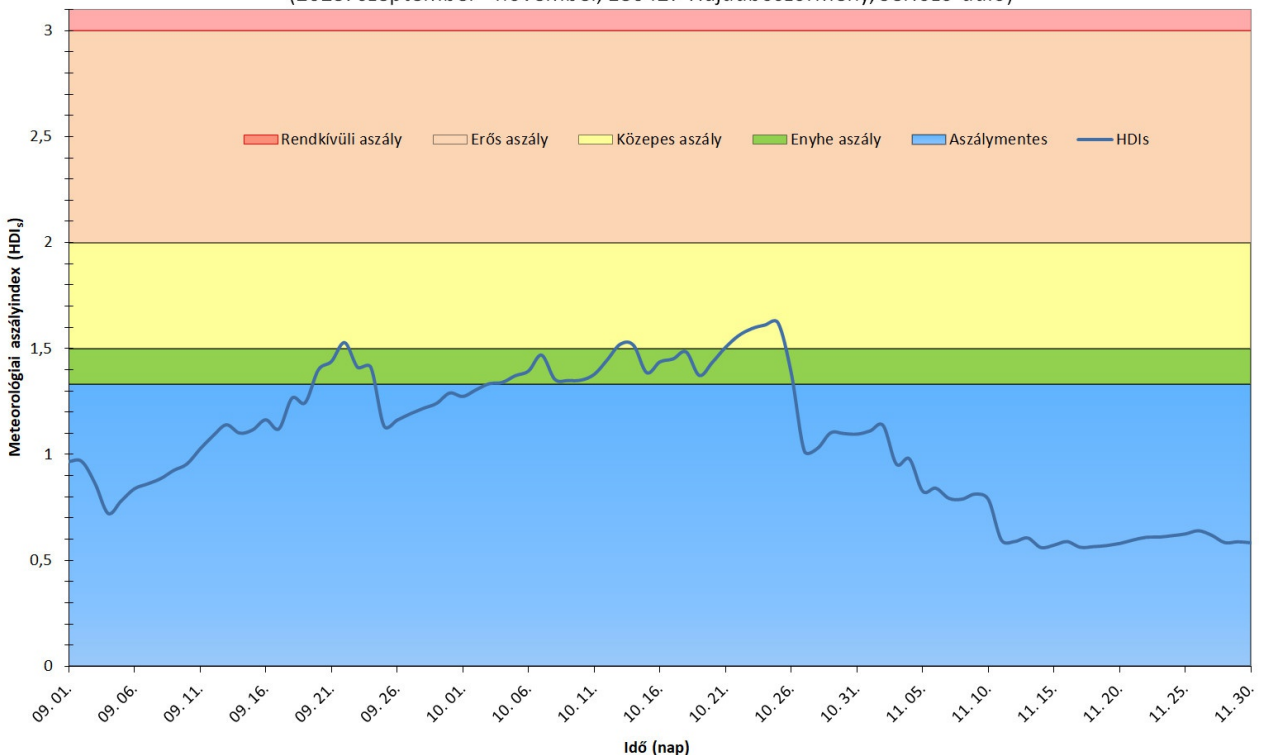
HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

2023-AS NAPTÁRI ÉV - HAVI CSAPADÉKÖSSZEGETEK HALMOZOTT ÖSSZEGEI (2023. XI. 30-ig, TIVIZIG 27 db hidrometeorológiai állomás)



Meteorológiai aszályindex (HDI_s) alakulása a Hajdúhát kistérségben

(2023. szeptember - november, 180427 Hajdúböszörmény, Serfőző-dűlő)



HIDROMETEOROLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ

A meteorológiában jelentősnek mondott 10 mm-t meghaladó, lefolyást képző csapadék a működési területünkön az ősz minden hónapjában hullott.

szeptember 3.	10,7 mm
szeptember 24.	10,2 mm
október 25.	18,3 mm
november 5.	14,0 mm
november 11.	22,1 mm
november 17.	16,2 mm
november 28.	11,7 mm
november 30.	21,0 mm

A TIVIZIG működési területén 9 db aszály-monitoring állomás üzemel, melyeket 2016-2021. években telepített a vízügyi ágazat. Az adataikból számított meteorológiai aszályindex (HDI_s) jól mutatja, hogy az ősz meleg időszakában enyhe és közepesen aszályos, míg október végétől aszálymentes vízháztartási helyzet állt elő.

Szélsőséges időjárási jelenségektől tehát ez az évszak sem volt mentes. Az előbb felsoroltakon túl akár közeli földrészek közötti halálos áldozatokat követelő viharok is voltak. Szeptember közepén Európa-Afrika között (Görögország-Törökország-Líbia útvonalon) a Dániel vihar okozott hatalmas pusztítást, Líbia száraz részein az árvíz megközelítően húszezer halálos áldozatot követelt. 2023. november 1-én szélviharral és intenzív csapadékkal érte el egy viharciklon Európa atlanti-óceáni partvidékét. A Ciarán névre keresztelt viharra jellemző, hogy a legerősebb szellőkések az angol és a francia partoknál többfelé meghaladták a 160 km/h sebességet. A vihar emberéleteket követelt és óriási károkat okozott épületekben és infrastruktúrában egyaránt.

Összességében ebben az évszakban is elmondható, hogy földrajzi adottságainknak köszönhetően a középső európai térségünkben lezajló többféle szélsőséges időjárási jelenségeknek most is csak a lecsillapodó hullámaiból részesültünk.

Marosi Zoárd

SZEMÉLYI HÍREK

Az elmúlt időszakban igazgatóságunkra érkezett és távozott munkavállalók:

Belépők:

Ádám Levente

létesítményüzemeltető

Polgári Szakasz mérnökség

Kovács Sándor

vízilétesítmény üzemeltető

Polgári Szakasz mérnökség

Ludman-Dér Erika

számviteli referens

Közgazdasági Osztály

Szücs István Lajos

létesítményüzemeltető

Műszaki Biztonsági Szolgálat

Kilépők:

Bata Ádám

gépészeti referens

Polgári Szakasz mérnökség

Lévai Ernő

gát- és csatornaőr

Polgári Szakasz mérnökség

VÍZTÜKÖR

Egy teljes élet a Berettyó mentén

Czibere Sándort az év dolgozójának választották kollégái a Berettyóújfalui Szakasz-mérnökségen. A területi felügyelő teljes szakmai pályafutása a víz mellett telt, de már egészen kicsi korától kötődik a vízhez. Mondhatjuk úgyis, hogy beleszületett az ágazatba, hiszen édesapja gátórként dolgozott igazgatóságunkon.

Így december elején milyen napi teendőid vannak az általad felügyelt területtel kapcsolatban?

Éppen a jövő évi közfoglalkoztatási tervet készítjük elő a kollégákkal, miközben természetesen a jelenlegi programban dolgozó közfoglalkoztatott munkatársakat is irányítjuk, ellenőrizzük napi szinten. Az általam felügyelt terület a 09.08-as Berettyó-alsó belvízvédelmi szakasz, ami tulajdonképpen a Berettyó és a Sebes-Körös között jelenti Szeghalomtól Berettyóújfaluig. A belvíz egyelőre nem okoz problémát, a tavalyi rendkívüli aszály után még most is van helye a térségben a csapadéknak. Felszíni elöntések mindössze a szikes foltokon vannak, ahol a víznek van ideje beszivárogni a talajba, a növényekben nem tesz kárt. A területen található csatornáknak - ahol műszakilag lehetséges - igyekszünk a vizeket megtartani. A szivornyákat a fagyveszély miatt már nem üzemeltetjük, de a csatorna keresztező műtárgyakkal próbáljuk helyben hasznosítani a csapadékot. Nem egyszerű feladat ez, hiszen félszemmel arra is figyelniünk kell, hogyha fokozódna a belvízhelyzet, akkor a káros vizek elvezetése is megoldható legyen.

Mióta dolgozol a vízügynél?

A TIVIZIG-hez 1979. november 16-án kerültem, előtte 1978. augusztus 1-től a helyi víztársulatnál dolgoztam miután Nyíregyhá-



Czibere Sándor területi felügyelő

zán, a Vásárhelyi Pál Építőipari és Vízügyi Szakközépiskolában leérettségiztem. Két év munkavégzést követően, a megfelelő szakmai gyakorlat birtokában megszereztem a vízügyi technikus végzettséget is.

Hogy-hogy ilyen fiatalon már ezt a hivatást választottad, hogy vízügyes középiskolába mentél?

Édesapám, Czibere Sándor gátórként dolgozott itt a Berettyóújfalui Szakasz-mérnökségen. Amikor megszülettem, akkor Bakonszeg mellett dolgozott, majd a Váncsodi gátórjáráson szolgált. Itt éltünk édesanyámmal hármásban. Az egyetlen hátránya az volt, hogy az iskolatársaktól, a barátoktól kicsit távolabb volt a gátórház, ugyanakkor szerettem a víz közelében élni, felnőni. Akkor még jellemző volt, hogy a gátőrök

VÍZTÜKÖR

állatokat tartottak, nekünk is szarvasmarháink, egy időben juhaink is voltak. Édesapám látta el a gátóri feladatokat, édesanyám pedig a háztartás mellett az állatokról gondoskodott. Utóbbiba – ahogy cseperedtem – én is egyre gyakrabban besegítettem.

Milyen emlékeid vannak a vízzel kapcsolatban gyerekkorodból?

Tízéves voltam, amikor a rendkívüli 1970-es Tisza-völgyi árvíz a Berettyón is levonult. Júniusi árhullám volt, a víz a töltés tetejét megközelítve szénabálákat sodort magával. Figyeltem édesapámat, hogy szervezték a védekezést, ilyen kiélezett helyzetben is tették a dolgukat. Azokat a napokat sosem feledem el. Biztos, hogy ez is közrejátszott a pályaválasztásomban néhány évvel később.

Miből állt a munkád kezdetekben a TIVIZIG-nél?

1979. november 16-án vettek fel a hajdúszoboszlói gépüzem berettyóújfalui építészeti vezetéséhez. Munkavezető voltam, így ugyan az iroda helyben volt, de a munka mindig odaszóltott minket ahol a feladat volt. Dolgoztunk Szeghalomban a Berettyó hullámtér rendezésén, Hencidánál mederkorrekciós munkát végeztünk, de a Körömspusztai-tározó töltésépítésénél is ott voltunk. A 80-as évek közepén azonban Gyöngyös környékén, bányanyitásoknál vállalt munkát a vízügy, ami egy hetes távolléteket jelentett, miközben a feleségemmel az első gyermekünket vártuk. Az is megfordult a fejemben, hogy elhagyom a vízügyet, de Papp József a gépüzem akkori üzemegység-vezetője, illetve Kálóczi Lajos Berettyóújfalui Szakasz mérnökség akkori főépítésvezetője közbenjárására átkerültem a szakasz mérnökségre munkavezetőnek 1984. január 1-vel. Itt egy kubikos brigáddal a Berettyó mentén műtárgyépítésekben vettünk részt legtöbbször.

Hogyan lettél végül területi felügyelő?

1988. február 1-ével kerültem a 09.09 és 10-es belvízvédelmi területekre. Ezek a Berettyó hazai felső szakaszát jelentik, az attól északra eső részeket. Régóta szerettem volna területi felügyelőként kipróbálni magam, ekkor adódott rá lehetőségem. 10 évvel később 1998. január 1-én, egy átszervezés következtében kerültem a mostani állomáshelyemre. A területemet gyorsan meg kellett ismernem, hiszen óriási belvíz alakult ki, ahogy később jellemezték, az évszázad belvize. Rendkívül készültséget is rendeltek el egy időre. Stresszes helyzet volt nem tagadom, de így utólag már mondhatom, hogy valóban jó lehetőség volt arra, hogy alaposan feltérképezsem a területet, annak a kritikus pontjait. Megismertem a helyeket, hiszen ilyenkor napi kapcsolatban vagyunk a települések vezetőivel, a térség gazdálkodóival. Az akkor szerzett tapasztalatokat hasznosítom a mai napig.

Ha már belvízhelyzet, biztos van mire emlékezni 2010-ből is.

10 és fél hónapig védekeztünk a belvíz ellen, szóval megerőltető év volt. Mindeközben árvízi védekezésre is kirendeltek minket Edelénybe, a Bódva mellé, illetve Hidasnémetibe a Hernád partjára. Ilyenre korábban is volt példa: 2001-ben Tarpánál voltam a Tiszánál, egy évvel később pedig Győrben a Duna mellett. Ezek mindig nehéz feladatok, de jó érzés, hogy segíteni tudunk a helyi kollégáknak és az ott élő embereknek.

A munka mellett hogyan alakult a családi életed?

Berettyószentmártonban élünk a feleségemmel. Két felnőtt lányunk van és boldogan mondhatom, hogy már négy unokánk. Szabadidőnkben szeretünk utazni és labdarúgó meccsre járni. A Lokinak és a helyi fut-

VÍZTÜKÖR

sal csapatnak is rendszeresen a helyszínen drukkolunk.

A nyugdíjig mennyi idő van még hátra?

15 hónap. 2025. március 20-án töltöm be a 65. életévemet. Szeretem a szakmámat, minden nehézség ellenére szeretek vízügyes lenni, de elfárad az ember. Szeretnék majd több időt a családdal tölteni és jó lesz végre a feleségemmel közös wellness hétvégéket is kötetlenebbül szervezni. Nem kell majd ahhoz igazodnunk, hogy van-e belvíz éppen a területen. Persze itt lakom a Berettyó közelében, tehát biztos, hogy figyelem majd az eseményeket, nem távolodok el a víztől.

Ma már sokszor nincs rá lehetőség, pedig jó lenne, ha át tudnád adni a tapasztalataidat az utódodnak.

Úgy tűnik, nekem van, lesz rá lehetőségem. Nagyné Gál Edina Renáta kolléganőm lesz várhatóan az utódom. Ha lehetőségünk van, és az ő munkája is engedi, akkor elkísér a területre. Meglátjuk, mit tartogat a tél, a tavasz számunkra. Még az is lehet, hogy neki nem kell egyedül megismernie belvíz idején a terület kritikus részeit.



Beszélgetésünk apropója, hogy munkatársaid az év dolgozójának választottak a Berettyóújfalui Szakasz mérnökségen. Mit jelent számodra ez az elismerés?

Kimondhatatlanul sokat. Szeretném ezúton is megköszönni nekik, hogy rám gondoltak. Az is sokat jelent, ha a vezetők elismerik a tevékenységemet. Az viszont hogy a közvetlen kollégáim úgy látják, jól végzem a munkámat, egy kicsit még többet jelent.

Adventi adománygyűjtés Debrecenben



Csatlakozva a Debreceni Karitatív Testület felhívásához a TIVIZIG Központ munkatársai tartós élelmiszereket, illetve tisztálkodó és tisztító szereket gyűjtöttek rászoruló debreceni családoknak. Az összegyűjtött adományokat december 15-én vitték el munkatársaink a Kossuth téri Adventi kuckónál kihelyezett gyűjtőládába.



VÍZTUDOMÁNY

Vízvisszatartás lehetősége a Hortobágy-alsó árvízvédelmi öblözet területén

Országunk vízkárelhárítási stratégiája elsősorban a „káros vizek” levezetésére épül. A 19. század folyószabályozási munkáitól kezdődően megépült létesítményekre támaszkodott és napjainkban is ez a stratégia érvényesül. Ugyanakkor az utóbbi években hangsúlyos szerepet kap a vízvisszatartás is, az ár- és belvíz elleni védekezés során a vízügy próbálja a többletvizek egy részét helyben hasznosítani.

A klímaváltozás hatására kialakuló időjárási szélsőségek miatt ugyanis az aszály egyre nagyobb károkat okoz a gazdaságban. A többletvizek kezelésére kialakított vízkárelhárítási infrastruktúránk azonban a vízhiány elleni védekezésben csak korlátozottan hasznosítható. Ennek kapcsán felmerült a társadalmi és gazdasági igény, hogy vízvisszatartási lehetőségek érdekében felkutasuk és lehetőség szerint hosszú távon fejlesszük az erre alkalmas területek vízkészlet-gazdálkodását.

A vízhiány fokozottan kihat az élet minden területére és különböző mértékben érzékelteti hatását. Míg a zalai területeken a legszárazabb években sem okoz különösebb problémát, a Duna-Tisza közén folyamatosan romlanak a mezőgazdasági termelés feltételei. A csapadékhiány, a csapadék területi és időbeli aránytalan eloszlása, emellett és ezzel összefüggésben a talajpusztulás, a talaj szervesanyag tartalmának drasztikus csökkenése is gondot okoz. A jól kiépített ivóvízellátásnak köszönhetően a lakosság nem érzi közvetlenül a csapadékhiányt vagy a talajvízszintek csökkenését, ezzel ellentétben a mezőgazdaságban szinte azonnal megmutatkoznak jelei. A talaj megfelelő víztartalma nem csak a vegetációs időszakban, hanem az egyes agrotechnikai beavatkozások, például a talajelőkészítés szempontjából is lényeges eleme a biztonságos élelmiszerellátásnak.

A csapadék térbeli és időbeli egyenlőtlen eloszlásához kapcsolódva a felszíni vizeink vízhozamában is megfigyelhető ez a tendencia. A legmagasabb árvízszintek (LNV) mellett sorra dőlnek meg a legkisebb vízszintek (LKV) az elmúlt években. Ez a jelenség a vízkárelhárítási infrastruktúra fejlesztési irányainak kérdései mellett mind az ivóvíz, mind az ipari vagy energetikai célú vízellátás terén problémákat okoz.

A vízkészlet-gazdálkodás közvetett céljaként meg kell említenünk a vízi ökoszisztémák és vizes élőhelyek védelmét az arra alkalmas mélyfekvésű területeken. A Nemzeti Vízstratégiában is elvárásként szerepel a vízvisszatartás fejlesztése, a tározóterületek célszerűbb és minél sokrétűbb hasznosítása, valamint a vízfolyások természetes állapotának megtartása. A vízmegtartás legfőbb célja, hogy egyszerre mérsékelje a túl nagy, valamint a túl kevés víz mennyiségi problémáját. Az egyensúly megteremtése a legfontosabb, egyben a legnehezebb feladat a vízelvezetés és a vízvisszatartás között.

A jogszabályokat, törvényeket és kormányrendeleteket figyelembe véve fontos használati koncepciók és alapelvek fogalmazódnak meg a vizek hasznosításával és az egyensúlyi állapot megőrzésével kapcsolatban. Például az 1995. évi LVII. törvény magába foglalja a vízkészletek felhasználásával kapcsolatos törekvéseket, valamint a vízkivétel és vízutánpótlás egyensúlyának minőségi és károsodás nélküli alkalmazásának módozatait. A 147/2010. (IV. 29.) Kormányrendelet is a következőket fogalmazza meg: „51. § (1) Nagyvizek levezetésével kapcsolatos beavatkozások tervezése során törekedni kell árvízcsúcs-csökkentő tározók létesítésére és az időszakosan vízjárta területek vízvisszatartásba történő bekapcsolására.”

VÍZTUDOMÁNY

Az eddigi tapasztalatok és a szakirodalmak is alátámasztják, hogy nagy hatásfokkal alkalmazhatóak a természetes lehetőségekre, helyi adottságokra alapozott vízmegtartó megoldások. Ezek az intézkedések elősegíthetik például a helyi élővilág sokszínűségének fejlődését, helyi viszonylatban javulhat a mikroklíma, a megnövekedett párolgás következtében illetve a talaj típusától függően kiegyensúlyozottabb talajnedvességi viszonyok alakulhatnak ki, és javulnak a csapadékképződés feltételei is.

A vízvisszatartás lehetőségeinek feltárása egy interdiszciplináris, összetett gondolkodást igényel, amelynek egyik fő irányvonala és fejlődési lehetősége a térinformatikai és modellezési folyamatokban rejlik. Az elmúlt évtizedekben ez az irányvonal hatalmas fejlődésnek indult és újabb lehetőséget ad a komplexebb összefüggések megértésére, a különböző szakágazatok munkája során felmerülő problémák megoldására. A hidrológiai és hidrodinamikai modellezés megoldást kínál a természeti folyamatok vizsgálatára, lehetővé teszi a különböző jelenségek megértését és értelmezését, valamint segítséget nyújt hatékony és gyors mérési, üzemeltetési feladatok kivitelezésében. A modellezéssel kapcsolatban figyelembe kell vennünk azt a tényt, hogy a modellek megalkotása, validálása és kalibrálása egy hosszú, összetett és időigényes feladat, amely további pontosításokat, valamint egyéb paraméterek integrálását igényelheti.

A vizsgálat során térinformatikai és hidrodinamikai szoftvereket alkalmaztunk, amelyek eredményeként becsléseket és lehetőségeket fogalmazhatunk meg a környezeti, társadalmi és gazdasági célú beavatkozások esetén az általunk választott mintaterületen.

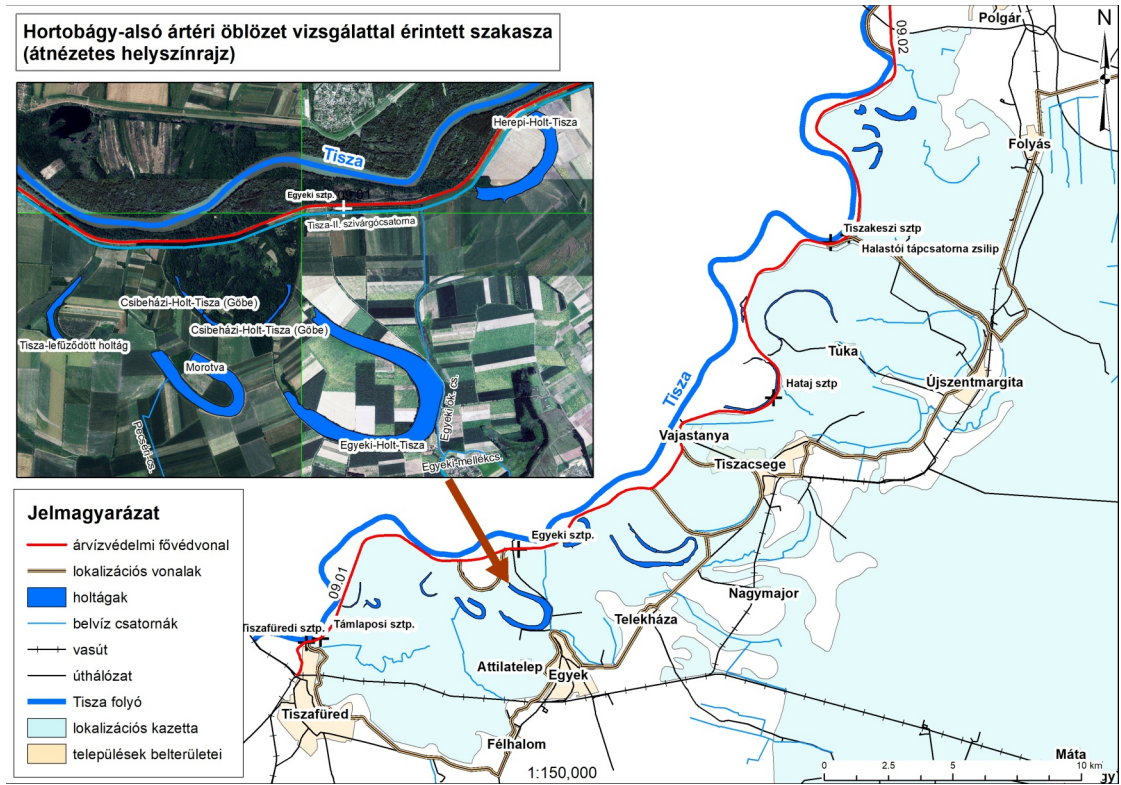
A vizsgált mintaterület kiválasztása és bemutatása

A Tisza mentén számos olyan mélyfekvésű terület (mélyártér), illetve holtág található, melyek valaha az ártér részét képezték, azonban a folyószabályozások során a mentett oldalra kerültek az árvízvédelmi töltések által elvágva a folyamatos vízutánpótlástól. Ezek a mélyártéri részek alkalmasak lehetnek tározási célú hasznosításra akár oly módon is, hogy nem szükséges külön töltésezett rendszereket létrehozni a holtágak köré. Domborzati adatosságokat és a kijelölt lokalizációs vonulatokat kihasználva legfeljebb csak elzárni kell egy-egy mélyebb területet a bevezetési, kivezetési helyeken.

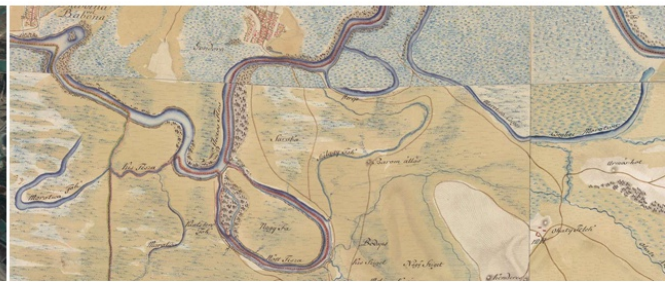
A mintaterületként kiválasztott Hortobágy ártéri öblözet nyugati és északi határát a Tisza balparti védtöltése, keleti határát a Keleti-főcsatorna jobboldali töltése, a tiszántúli löszhát nyugati széle képezi, déli irányból pedig a Németéri-főcsatorna baloldali depóniája határolja. Az öblözet árvízi helyzetét kizárólag a Tisza árhulláma határozza meg.

Az általunk választott öblözet átlagos terepmagasságai 96,00 – 97,00 mBf. szintek között változnak. Az öblözetnek jellemzően esése van a Tisza balparti védtöltés felé. Az északi részöblözet legmélyebb része Görbeháza és az M3 autópálya közötti terület (min.: 88,4 mBf.), a legmagasabb Tiszalök és Tiszadob között húzódó vonal (max.: 104,8 m Bf.), a terep lejtése északról dél felé nagyjából egyenletes, az átlagos terepesés 0,25 m/km. A részöblözet két meghatározó mélyvonulata a Király-ér és a Hortobágy-főcsatorna völgye.

VÍZTUDOMÁNY



Google Earth (2023)



Első Katonai Felmérés (1763-1787)



Második Katonai Felmérés (1806-1869)



Harmadik Katonai Felmérés (1869-1887)

2. ábra A történelmi térképi adatbázisokban található katonai felmérések térképei (Maps Hungaricana, 2023)

VÍZTUDOMÁNY

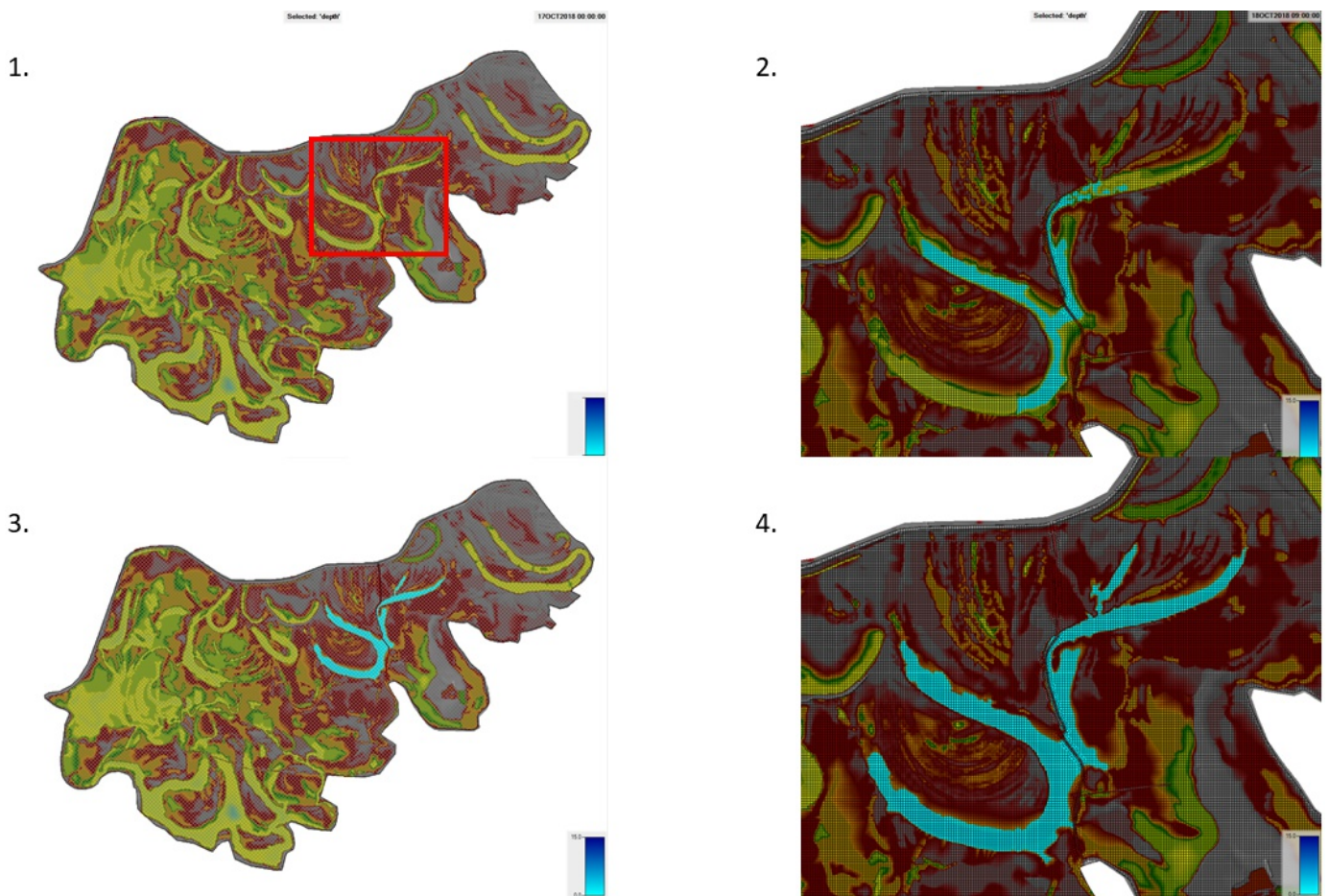
Adatok és módszer - Eredmények összefoglalása és a vízvi sszatartás megoldási lehetőségeinek bemutatása

A vizsgálat során bemenő értéként a vízügyi igazgatóság tulajdonában lévő adatokat használtuk fel. Első lépésként lehatároltuk az általunk alkalmasnak vélt holtágakat és ártéri mélyvonulatokat a digitális domborzatmodell, ortofotók és a történelmi térképi adatbázisok alapján.

Ezt követően információkat gyűjtöttünk ezek régi- és jelenlegi helyzetéről, domborzati, valamint területhasználati adottságairól, a

terület vízhálózatáról. Ezek alapján választottuk ki az Egyeki Holt-Tiszát, a Herepi Holt-Tiszát, a Tiszacsegei Holt-Tiszát, valamint az Árkus-főcsatornát, mint vízvi sszatartásra alkalmas területeket. Az összegyűjtött adatok alapján elkészítettük a választott csatornák hidrológiai modelljeit. A térinformatikai modellezést az ArcGIS 10.8.1 és a HEC-RAS 5.0.7 szoftverben végeztük el.

A továbbiakban az Egyeki Holt-Tisza terültén mutatjuk be a vízvi sszatartás lehetőségét térinformatikai megközelítésben.



3. ábra A modellezett terület feltöltési fázisai

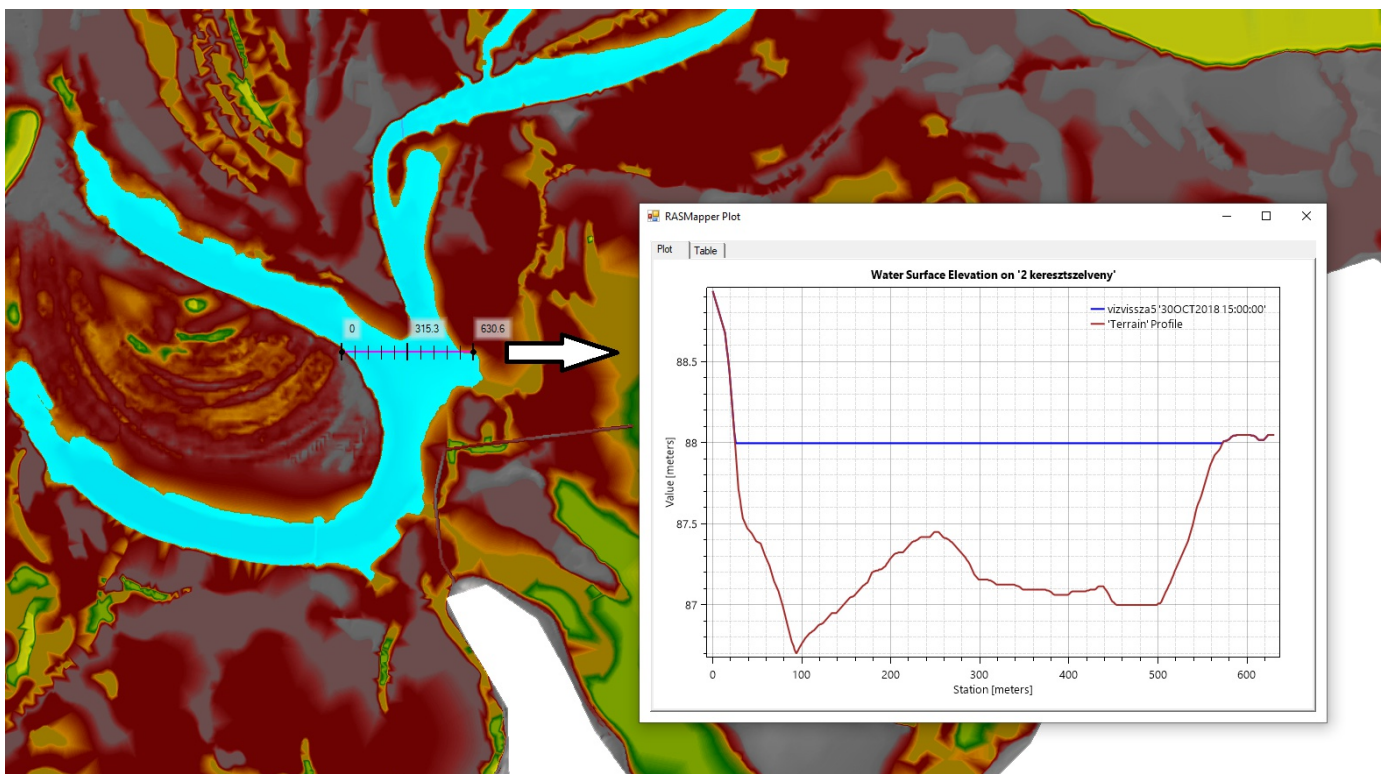
VÍZTUDOMÁNY

A holtág feltöltése az Egyeki összekötő csatorna, illetve a Tisza II. szivárgó csatornán keresztül lehetséges, a Tisza megfelelően magas vízállása mellett. A modellépítés során ezt a hipotézist vettük alapul, majd egy alapértelmezett futási időintervallumot határoztunk meg.

Figyelembe véve a terepi adottságokat és a rendelkezésünkre álló paramétereket elkészítettük a terület geometriai rácshálóját. A modell futási időtartamának 1 hónapos időintervallumot választottunk, ahol óránként $1 \text{ m}^3/\text{s}$ vízhozamot engedtünk a modellbe 23 napon keresztül. Ezt követte egy 7 napos vízmentes időszak, amikor lehetőségünk volt megfigyelni a víz útjának további alakulását. A 3. ábra 1. részletében a kezdetleges fázist láthatjuk, ezt követően a 2. részletben a folyamatos feltöltés figyelhető meg. A 3. és 4. részben a holtág egy általunk ideálisnak

vélt maximális feltöltési szintje látható. Az eredmények kiértékelése során figyelembe kell vennünk, hogy nem rendelkezünk pontos adatokkal a szivárgó vízszintjéről. Ez további fejlesztési lehetőségeket vetít előre a modell szempontjából.

A holtág feltöltése során 327 órás feltöltési időt állapítottunk meg a megfelelő vízszint eléréséhez, amely megközelítőleg $1\,177\,200 \text{ m}^3$ vízmennyiséget jelent. A holtág elöntési területén a maximális vízállás $1,68 \text{ m}$, az átlag vízállás $0,76 \text{ m}$, a vízzel borított terület $1,54 \text{ km}^2$. A tározási kapacitások kutatása során elsősorban nem a mezőgazdasági, öntözési hasznosíthatóságot tartottuk szem előtt, hanem a már meglévő terepviszonyok adta vízvisszatartási területek felkutatása volt az elsődleges cél. Ennek segítségével akár a klímaváltozással járó hatások



4. ábra Egy keresztzelvény a holtág területén ideálisnak vélt maximális vízszint esetén

VÍZTUDOMÁNY

mérséklését, a biológiai diverzitás növelését, vizes élőhelyek rehabilitációját is elérhetjük. Összegzőképpen elmondható, hogy az általunk elképzelt vízgazdálkodási ötlet a modellek alapján megoldást jelenthet a felmerülő problémára. Ahhoz, hogy egy esetleges holtág feltöltés, rehabilitáció kivitelezhető legyen szükséges a területeken illetékes nemzeti park, vízügy, illetve önkormányzatok, de elsősorban az érintett területek kezelőinek, tulajdonosainak az együttműködése.

A pontosabb modellezés érdekében szükséges lenne a Tisza II. szivárgó csatorna, illetve az Egyeki összekötő csatorna pontos geodéziai felmérése. A Tisza II. szivárgó csatornán a vízszintek precízebb meghatározását, így a modellezési feladatokat, tervezéseket nagyban segítené, pontosítaná egy vízmérce hálózat kiépítése, hiszen több holtág esetében is a csatorna felől történhetne meg a feltöltés, vízvisszatartás.

Szopos Noémi Mária, Asztalos Gábor, Zsuga Antal

Irodalomjegyzék

1. OVF (2017): *Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv)*, Országos Vízügyi Főigazgatóság, Budapest.
2. OVF (2021): *Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási terve - 2021 II. Vitaanyag*, Országos Vízügyi Főigazgatóság, Budapest.
3. Brunner, G. W.(2016): *HEC-RAS River Analysis System User's Manual Version 5.0*. US Army Corps of Engineers Hydrologic Engineering Center, Davis, CA, USA.
4. Balatonyi L., Filczer-Plósz K., Berger Á. és Koch D. (2022): *Kisvízfolyások árvízi kockázatának csökkentése, a természetes vízvisszatartást elősegítő intézkedések alkalmazásának lehetőségei*, Hidrológiai Közöny, 102. évf. (1. szám)



**Kellemes Karácsonyi
Ünnepeket és
Boldog Új Évet Kívánunk
Olvasóinknak!**