



## Egy lenyűgöző elme 50 éve a vízügy szolgáltatában



**Dr. Vágás István, az ATIVIZIG nyugdíjas mérnöke 50 évvel ezelőtt, 1965. október 16-án kezdte meg vízügyi szolgálatát a szegedi igazgatóságnál. Erről a szegedi vízügy munkatársai szűk körben emlékeztek meg, s egy kis meglepetéssel köszöntötték a vízügyes szakmában nagy tiszteletnek örvendő mérnök kollégát az évforduló napján. Kedves Pista bácsi! További nagyon jó egészséget és boldog, tevékeny éveket kívánunk az ATIVIZIG összes dolgozója nevében!**

### **Dr. Vágás István szakmai életútja**

1952-ben mérnöki oklevelet szerzett a Budapesti Műszaki Egyetemen, ahol az I. sz. vízépítéstani tanszéken 1952–1954 között egyetemi tanársegéd volt. 1954-ben a Vízitervről lett tervező mérnök, majd 1955–1965 között a Vitukinál dolgozott tudományos munkatársként. 1965-től az ATIVIZIG-nél osztályvezetői, főosztályvezetői, majd főmunkatársi munkakörben tevékenykedett. A szegedi vízügytől 1992-ben vonult nyugállományba.

Az Alsó-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság mérnökeként a vízgazdálkodás szinte minden területén nagy szakmai tudásról tett tanúbizonyságot. Különösen kiemelkedő azon tevékenysége, melyet – előrejelzések kidolgozásával – az árvízvédekezések sikere érdekében fejtett ki. Pályafutása so-

rán a Dunán és a Tiszán szinte valamennyi árvízvédekezésben részt vett; 16 jelentős védekezés szakértője volt. A Tisza-völgy hidrológiai kérdéseinek legkiemelkedőbb, nemzetközileg is elismert szakértője. Az internacionális vízügyi kapcsolatok keretében részt vett az Arad–Csanádi öntözőrendszer koncepciójának kidolgozásában is.

Tudományos tevékenysége állomásai: 1966-ban a műszaki tudományok kandidátusa, 1979-ben a műszaki tudományok doktora, 1989-ben címzetes egyetemi tanár lett. 1959-től a Hidrológiai Közölny rovat szerkesztője, 1989 óta pedig főszerkesztője. 1990-től a Magyar Tudományos Akadémia Hidrológiai Bizottságának tagja, ill. elnöke mind a mai napig. Az MTA Vízgazdálkodás-tudományi Bizottságának tagja, valamint elnöke 3 évig, 6 éven át pedig köztestületi doktor-képviselője volt. 2000-től a Magyar Hidrológiai Társaság tiszteletbeli tagja.

Főbb munka- és kutatási területei: az árvíz-, belvív-, talajvízi hidrológia, az ülepítéstechnikai hidraulika, a kisesésű folyók vízszintjének természetes duzzasztása és süllyesztése, a matematikai analízis és valószínűségelmélet, a nem euklideszi műszaki geometriák, az entrópiaelmélet eredményeire épülő hidraulika.

Számtalan publikációja közül kiemelkedik a „Tisza árvizei” c. könyve és „Az exponenciális egyenletű vonalak nem euklideszi tulajdonságainak műszaki értelmezése”, valamint a társszerzőkkel írt „A veritékes honfoglalás” című, a Tisza szabályozásáról szóló kiadvány.

Kitüntetései: Kiváló Dolgozó (1961, 1968, 1974); Árvízvédelemért Érem (1956, 1965, 1966, 1967, 1970.); Munka Érdemrend bronz fokozat (1967); Munka Érdemrend ezüst fokozat (1970); Kiváló Munkáért (1984, 1985); Bogdánfy Ödön-emlékérem (1978); Környezetvédelemért Érem (1989); Schafarzik Emlékérem (1991); Vásárhelyi Pál-díj (1992); Alsó-Tisza vidékért Emlékérem (1996); Vizek Kártételei Elleni Védekezésért bronz érdemérem (2006); a Szegedért Alapítvány kitüntette (2004).



*„Álmodik a fenyőfácska  
odakim az erdőn.  
Ragyogó lesz a ruhája,  
ha az ünnep eljön.”  
(Fésűs Éva)*

**Minden kedves  
Olvasónak meghitt, békés  
karácsonyi ünnepeket és  
sikeres, boldog új  
esztendőt kíván a Vízpart  
szerkesztő bizottsága!**

## Őszi felülvizsgálat

**Befejeződött az ár- és belvív védelmi művek 2015. évi őszi felülvizsgálata az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területén. Az éves ellenőrzés alapján kijelenthető, hogy az igazgatósági ár- és belvív védelmi művek védelmi képessége megfelelő, a személyi állomány felkészültsége is megfelelő, az esetleges védekezési feladatok megoldására alkalmas. Az ár- és belvív védelmi biztonságot közvetlenül veszélyeztető, azonnali beavatkozást igénylő jelenség nincs, a védelmi rendszer az Alsó-Tisza vidékén képes a mértékadó vízkárelhárítási események okozta veszélyek elhárítására.**  
**(A részletek a 2. oldalon olvashatók.)**

## Őszi felülvizsgálat

### Megfelelő a védelmi művek állapota az Alsó-Tisza vidékén

(Folytatás az 1. oldalról)

A vonatkozó kormányrendelet értelmében évente egy alkalommal felül kell vizsgálni az ár- és belvízvédelmi műveket, azok műtárgyait, tartozékait, valamint a védekezési berendezések, gépek, eszközök és felszerelések állapotát. Ezek tudatában az ATIVIZIG egyes szakbizottságai idén is elvégezték ellenőrzési feladatukat. A szemlék augusztus–október hónapokban zajlottak, melyek eredményeit, tapasztalatait a vízügyi szakemberek kiértékeltek, s a szükséges feladatokról intézkedési tervet készítettek a következő évre vonatkozólag.

A belvízvédelmi szemlék során a szakemberek bejárták az igazgatóság kezelésében lévő, mintegy 1200 km hosszú csatornahálózat meghatározó helyeit és műtárgyait, ellenőrizték a szivattyútelepeket és csatornaőrtelepeket. A korábban vízgazdálkodási társulati kezelésben lévő (állami tulajdonú) vízrendezési és vízhasznosítási művek mintegy 3200 km hosszban, és az ehhez tartozó 80 szivattyútelep a tavalyi évtől az ATIVIZIG kezelésébe került át. Továbbá folyamatban van 400 km hosszúságú önkormányzati csatorna üzemelésre átvétele is. Az összesen mintegy 3600 km hosszú csatornák jellemző szakaszait is felülvizsgálták a vízügyi szakemberek.

A korábban is ATIVIZIG kezelésében lévő műtárgyak mintegy 80 %-a üzemképes. Néhány esetben kisebb javítás szükséges, a nagyobb javítási munkálatokat igénylő, illetve üzemképtelen műtárgyak száma elenyésző.

Az idén elvégzett preventív beavatkozásoknak, a közfoglalkoztatásnak, és a vízszolgáltatás érdekében történő gazdalanítási és kotrási munkáknak köszönhetően az igazgatósági belvízvédelmi művek a korábbi évek fenntartási szintjén vannak.

A felülvizsgálat az árvízvédelmi és folyószabályozási művekre is kiterjedt. A térség árvízvédelmi biztonságának jelentős növelését szolgálják az ebben az esztendőben befejezett árvízvédelmi beruházások Szeged belvárosában, és az ún. torontáli térségben (Tisza és Maros folyó bal part). Ezen túlmenően a Dong-ér jobb és bal partján, valamint a Hármás-Körös bal parti védvonalán a védelmi képesség helyreállítása is megtörtént. Minden évben nagy figyelmet kapnak a védvonalakat keresztező létesítmények: a felülvizsgálatok során az árvízvédelmi biztonságot nagymértékben befolyásoló, azonnali beavatkozást igénylő keresztező műtárgyat a szakbizottságok nem találtak. Idén uniós támogatással valósult meg az ATIVIZIG által üzemeltetett Szegedi Medencés



Belvízvédelmi műtárgyszemle



Árvízvédelmi műtárgyszemle

Kikötőben a kereskedelmi célú vízi határátkelőhely létesítése/felújítása. Az igazgatóság munkatársai a hajóútvonalon található akadályokat eltávolították, a hajózási jeleket felújították.

Az érvényben lévő nemzetközi egyezményeknek megfelelően a vízügyi szakemberek együtt ellenőrizték a magyar–román és magyar–szerb közös érdekeltsgű ár- és belvízvédelmi műveket, melyekről a felek közösen megállapították, hogy azok megfelelően látják el feladataikat.

**Borza Tibor–dr. Grománé Tóth Erika**  
(Fotók: ÁFO, VRÓO)

## Nyugdíjas találkozók

Az igazgatóság idén is megtartotta nyugdíjas találkozóit. A vidéki szakaszmérnökségeken Gazdag Erzsébet gazdasági igazgatóhelyettes, illetve Kádár Mihály műszaki igazgatóhelyettes tartott beszámolót az ATIVIZIG idei tevékenységeiről, változásairól. A szegedi összefüggésben (képünkön, a szerző felvételén) dr. Kozák Péter igazgató a központ, az MBSZ és a Szegedi Szakaszmérnökség nyugalmazott dolgozóit tájékoztatta. Beszámolt a szegedi belvárosi partfal felújításáról, a rekonstrukció sikeres befejezéséről, a „11.06. árvízvédelmi szakasz védelmi képességének komplex fejlesztése” c. projektről, a Száz-ér rekonstrukciós munkálatairól, illetve arról, hogy az elmúlt időszakban különböző projektek keretében milyen járművekkel és munkagépekkel bővült az igazgatóság gépparkja.



A szerény ebédet követően az egymást rég nem látott nyugdíjas kollégák késő délutánig beszélgethettek, nosztalgizháltak az elmúlt idők emlékeit, a közös élményeket, történeteket felidézve.

**Nagyszöllősi Nóra**

## Összefoglaló a 2014–2015-ös hidrológiai évről

(2014. november 1–  
–2015. október 31.)

Az elmúlt hidrológiai év időjárási jellegzetességeit vizsgálva az lehet a leginkább szembetűnő, hogy azok emlékeztetnek a klímaváltozási prognózisokban megjósoltakra: az előző évtizedekénél magasabb hőmérsékletek, csapadékosabb tél (kevesebb hóval, de a vízbőség okozta károkkal), szárazabb nyár (aszállyal), hosszú, száraz időszakok, és az azokat megszakító, rövid idő alatt lehulló nagycsapadékok fordultak elő.

### Időjárás

#### Csapadék

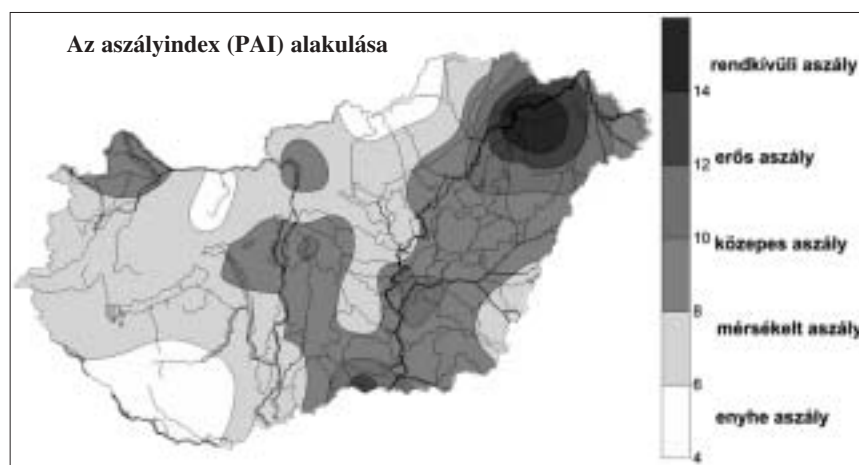
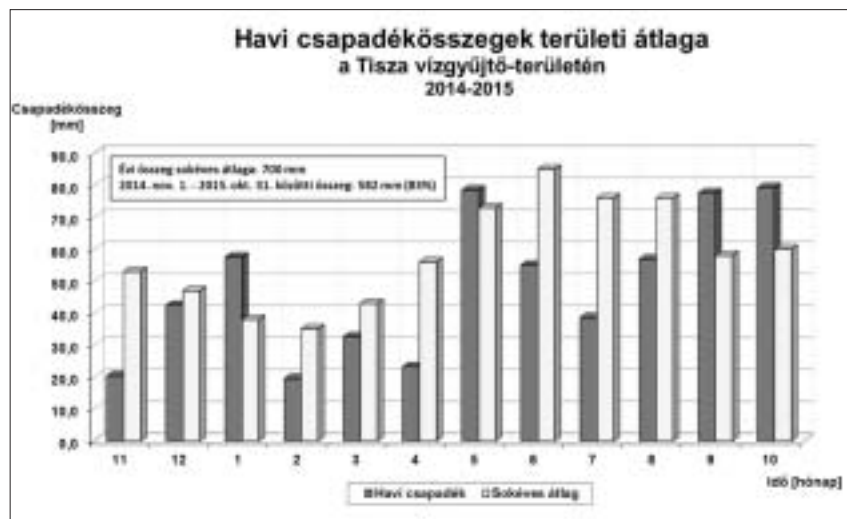
Működési területünkre a hidrológiai év kezdetétől (2014. november 1.) ez év október végéig a sokéves átlagnak megfelelő mennyiségű, 540 mm csapadék hullott, nagyon szélsőséges időbeli eloszlásban. A Tisza vízgyűjtő területén átlagosan 582 mm csapadék jelentkezett, 20 %-kal kevesebb a várhatónál.

A 2014-es nyári és kora őszi hónapok rendkívüli csapadékosága – a félhavi csapadékhányt okozó novemberi időjárást követően – a téli időszakban is folytatódott. Különösen januárban jelentkezett sok csapadék, a hónapban szokásos érték kétszerese. Februártól a csapadékhajlam mérséklődött, a tél végi, kora tavaszi időszak a Tisza vízgyűjtőjén és a Dél-Alföldön is csapadékos szegény volt. Áprilisban, az ATIVIZIG területén a hónap sokéves csapadékatlagának csak a negyede (mindössze 10 mm), a Tisza völgyében kevesebb, mint a fele hullott. A száraz időszakot a bőséges májusi esők ugyan megszakították – működési területünkön pótolva az előző hónapokban kialakult hiányt –, de az első két nyári hónapban ismét az ilyenkor várható csapadéknak csak mintegy a fele jelentkezett (az országban a legkevesebb). A negatívba forduló csapadékmérleget a Dél-Alföldön az augusztusi 40 %-os és az októberi 150 %-os többlet hozta ismét egyensúlyba.

Külön említést érdemel ez utóbbi, októberi csapadék, ugyanis ebben az – általában az év egyik legszárazabbjának számító – hónapban jelentkezett az elmúlt év legnagyobb havi összege, 90 mm, a sokéves októberi átlag két és félszerese. Ekkor területünkön, az északi körzetekben több helyen is a sokéves havi átlag több mint háromszorosa hullott, a legnagyobb mennyiség (131 mm) Zalatán.

#### Hó

Az átlagosnál jóval melegebb téli, kora tavaszi időjárás miatt a Tisza hegyvidéki



vízgyűjtőjén az elmúlt télen kevés hó halmozódott fel, mennyisége az időszakban végig a sokéves átlag alatt maradt. A hónapban tárolt vízkészlet február 10-én érte el idei tetőpontját, értéke ekkor 2,2 km<sup>3</sup> volt, az erre a napra számított sokéves átlag 76 százaléka.

Az igazgatóság területén december 29-én jelent meg a hó, összefüggő hótakaró azonban nem alakult ki, mivel az északi-északkeleti körzeteinkben csak foltokban jelentkezett. Ez a január 8-9-re elolvadó hó a legvastagabb délen, délkeleten volt, itt elérte a 8-10 mm víztartalmat, máshol 2-4 mm körüli, vagy az alatti volt. Februárban, az első dekádban két alkalommal is hullott kevés, 3-4 mm hó-vízgyegen-értékű, néhány nap alatt elolvadó hó.

#### Léghőmérséklet

A hidrológia év rendkívül meleg volt területünkön, a 12 havi középhőmérséklet 12,5 °C lett, 1,5 °C-kal magasabb az átlagosnál. A sokéves havi középhőmérsékletektől való legnagyobb (közel 3 °C-os) eltérések a késő őszi, téli időszakban

alakultak ki, de idén augusztusban és szeptemberben is több mint 2 °C-os volt a pozitív anomália. Az enyhe időjárású téli hónapokban csak 10 téli nap volt (amikor a napi maximum hőmérséklet nem emelkedik 0 °C fölé), feleannyi, mint az évszakban megszokott.

A nyári nagy melegt jól jellemzi, hogy a hőségnapokból (a napi maximum  $\geq 30$  °C) majdnem kétszer annyi (42), a forró napokból (a napi maximum  $\geq 35$  °C) több mint ötször annyi (16) fordult elő, mint egy átlagos nyáron. Az eddigi rekordok ugyan nem dőltek meg, de az augusztus 8-16. közötti, 9 napon át tartó 35 °C körüli, vagy afeletti forróság így is kivételesnek mondható.

### Vízjárás

#### Folyók vízjárása

A vizsgált időszakban az ATIVIZIG kezelésében lévő folyószakaszokon számottevő áradás nem jelentkezett, a vízállások jellemzően a sokéves havi középvízállások alattiak voltak. (Folyt.: 4. oldal)



## Összefoglaló a 2014–2015-ös hidrológiai évről

(Folytatás a 3. oldalról)

A havi átlagot jelentősebben meghaladó árhullámok csak január végén, február elején érkeztek, de ezek is a mederben vonultak le. Augusztus és szeptember közepén a Tisza vízrendszerében rendkívüli kisvízi helyzet alakult ki, a felső folyószakaszon az eddigi legkisebb vízállásnál (LKV) alacsonyabb vízszinteket is mértek. Az igazgatóságnál az LKV-hoz közeli állapot csak a Maroson volt megfigyelhető (az augusztus 13-án mért -98 cm-es makói vízállás 15 cm-re volt a rekordtól), de ez elsősorban a medermélyülés következménye volt, és nem az alacsony vízhozam váltotta ki. Az Alsó-Tiszán és a Hármas-Körösön a duzzasztás miatt ilyen helyzet nem állt elő.

### Jég

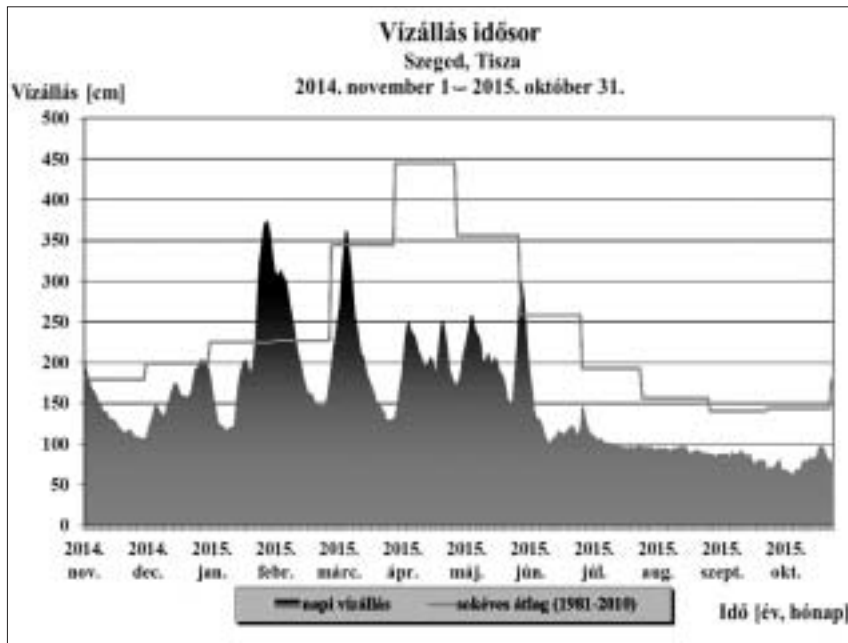
Folyószakaszainkon az elmúlt tél jégjelenségei az időszakban megszokottnál később, az Alsó-Tiszán és a Maroson december 31-én, a Hármas-Körösön január 1-jén jelentek meg. A zajló jég a mellékfolyóinkon néhány nap alatt állójéggé alakult, majd viszonylag gyorsan, a Körösön és a Maroson január 12-13-ra, a Tiszán január 15-re el is tűnt. Az idei jég szezonban az Alsó-Tiszán 15, a Maroson 13, a Hármas-Körösön 12 jeges nap volt, melyből a Körösön 6, a Maroson 5 napig volt álló jég.

### Talajnedvesség

A 2014. évi ősz elején a talaj víztartalma a jelentős csapadék hatására megemelkedett és november végére az összes talajrétegben 80-90 % körül alakult. 2015 elején a téli hónapok során a nedvesség valamennyi talajrétegben telítetthez közeli (80–100 %) értékeket vett fel. Az alacsony téli végi és tavasz eleji csapadékösszegek hatására a talaj felső rétege jelentősen veszített nedvességtartalmából, a felső 20 cm-es rétegben márciusban 60-70 %-ra, áprilisban pedig 20-30 %-ra csökkent a működési terület nagy részén. A mélyebb talajrétegek telítettségének csökkenése ugyan később indult meg, azonban nyár közepére ezek a rétegek is jelentősen kiszáradtak (kritikusan alacsony, 30 % alatti értékek is előfordultak), és ez az állapot az őszi időszakra is elhúzódott. Az augusztusi, majd az októberi esők hatására ismét növekedés kezdődött, a víztartalom a talaj felső, 20 cm-es rétegében 70-90 % körüli értékre, a mélyebb talajrétegekben 50-100 %-ra emelkedett.

### Talajvízjárás

A tavaly nyári és őszi rendkívüli esőzések miatt a hidrológiai év a sokéves idő-



szaki átlagnál magasabb talajvíz állásokkal indult, és a víztükör – a működési terület legnagyobb részén – ez év augusztusáig az átlag felett is maradt. Ez alól csak a Duna-Tisza közti hátság volt a kivétel, ahol az elmúlt évben végig a sokéves átlagtól elmaradó vízszintek voltak a jellemzőek.

A csapadékos tél és a korai tavaszi szárazság a tél végére előrehozta a vízjárás menetében általában májusra várható éves maximumokat. A februárig, márciusig tartó áradás több helyen is kevesebb, mint fél méterre megközelítette a terepszintet, egyes állomásoknál (Hódmezővásárhely, Kiskunfélegyháza) pedig az ebben az időszakban eddig előfordult legmagasabb vízállást is. A márciustól meginduló és egészen októberig tartó apadás fokozatosan javított a helyzeten, szeptemberre az évszaknak megfelelő állapotot teremtve. Októberben, a lehulló nagy csapadék miatt ismét áradás kezdődött, de ez egyelőre számottevő változásokat még nem okozott.

### Kilátások

Az Országos Meteorológiai Szolgálat október első felében kiadott hosszú távú előrejelzése szerint a 2015. november és 2016. január közötti időszak az átlagosnál melegebb lesz. Novemberben és januárban átlagos mennyiségű, decemberben az átlagosnál kevesebb csapadék várható.

A hosszú távú időjárás-előrejelzés alapján, továbbá a jelenlegi – a Tisza vízgyűjtőjén száraz, az igazgatóság területén átlagos – vízháztartási helyzetet figyelembe véve az előttünk álló téli, korai tavaszi időszakban rendkívüli árvizek keletkezésének az esélye az átlagosnál kisebb, kiterjedt dél-alföldi belvíz kialakulásának a valószínűsége átlagosnak mondható.

**Készítették: Balog Réka,**

**dr. Benyhe Balázs,**

**Fehérvári István, Szarvas Ferenc,**

**Terényi Csilla**

## Személyzeti és munkaügyi hírek

2015. szeptember 1-jétől az igazgatóságtól kilépett dolgozók:

Sós József Zsolt (MBSZ), Kiss-Kovács István (Fenntartógép és Hajózási Üzemág), Némethné Vincze Katalin (Csongrádi Szakasz mérnökség), Makai László (Csongrádi Szakasz mérnökség), Rónyai Roland (Szentesi Szakasz mérnökség), Pataki Sándor (MBSZ), Szabó László Zoltán (Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály), Kozma Sándor (MBSZ), Molnár Zoltán (Vízrendezési

és Öntözési Osztály), Pap Istvánné (Csongrádi Szakasz mérnökség).

40 éves vízügyi szolgálat után vonult nyugdíjba Sipos Katalin (Szegedi Szakasz mérnökség) és Mucsi Lászlóné (Vízrendezési és Öntözési Osztály).

2015. október 1-jétől az igazgatósághoz belépett új munkatársak:

Otáva István (Fenntartógép és Hajózási Üzemág), Szűcs András (Csongrádi Szakasz mérnökség).

(Folytatás az 5. oldalon)

## A Fenntartógép és Hajózási Üzemág idei munkálatai



A 2014 áprilisában megalakult Fenntartógép és Hajózási Üzemág fő tevékenységi köre az igazgatóság területileg illetékes szakaszmérnökségei, a Műszaki Biztonsági Szolgálat és a szakágazati osztályok által (ár- és belvízvédekezésre, valamint az azt követő helyreállításra, EU fenntartásra, öntözővíz-szolgáltatásra, saját fenntartásra) igényelt gépi munkavégzési feladatok elvégzése és elszámolása a rendelkezésre álló földmunkagépek, fenntartógépek és hajók vezénylésével, üzemeltetésével.

Az egység ellátja továbbá a Szegedi Medencés Kikötő üzemeltetési feladatait, közreműködik a Tisza folyó szabályozási műveinek és vízi közlekedést irányító jelzéseinek karbantartásában, a hajózási fenntartásában. Az eddig leírtakon túlmenően, a felmerülő külső megrendelői igények függvé-

nyében a szabad kapacitás kihasználására vállalkozási tevékenységet is végez.

Az igazgatóság fenntartó- és földmunkagép parkjáról általánosságban elmondható, hogy átlag életkoruk 23 év, ezért fenntartási költségei és meghibásodásuk valószínűsége magas, javításuk a megbontás során feltárt rejtett hibák elhárítása miatt időigényes. Az előző év őszén kialakult, és az idei év tavaszáig elhúzódott belvízvédekezési időszakban a gépközlekedési folyamatosan dolgoztak gépeikkel (*ld. képösszeállításunkban*).

Az ezt követően megindult öntözővíz-szolgáltatás, továbbá a vízgazdálkodási társulatoktól átvett művek EU- és egyéb fenntartási tevékenységei, a saját ár- és belvízvédelmi művek fenntartási feladatai folyamatos munkát adtak az üzemág fenntartó-

és földmunka gépeinek, ezért azok szervizelése és nagyjavítása a mostani téli időszak feladata.

Az előregedett géppark bővítése és megújítása folyamatban van a jelenleg futó „Gép- és eszközbeszerzés a vízügyi igazgatóságok árvízvédelmi és fenntartási feladatainak ellátásához” c. projekt (<http://www.ovf.hu/hu/hazai-futo-projektek/gep-es-eszkobeszerzes>) keretein belül érkező CATERPILLAR földmunka gépekkel (1 lánc- és 1 gumikerekes forgó felsővázas és 1 gumikerekes univerzális traktor kotró), úszó nádvágókkal (2 TRUXOR) és 6 JOHN DEERE traktorral, valamint azok vontatott, függesztett és karos szerelvényeivel (fűkaszák, szárzúzók).

Idén a Szegedi Medencés Kikötő fejlesztésére két projekt valósult meg. Az egyik a „Magyar–szerb folyami határátkelő-helyek kialakítása a Tisza folyón – Across the Tisza”, a másik a „Medencés kikötő infrastrukturális fejlesztése” c. projekt volt, melyekről a Vízpárt előző két számában már részletesen beszámoltunk (*Ld. a hatodik oldali képösszeállításban fotókon is*).

Szükségessé vált a hőmezővászárhelyi géptelep raktárépületének tetőjavítása is a gyakran előforduló beázások miatt. A vizes környezet nem csak az épület állapotát károsította, hanem a műhelybeli javítási munkálatokat is balesetveszélyessé tette az elektromos eszközök használata miatt. Műszaki megoldásként a tetőlemez és a gerincelem kicserélése kínálkozott. A géptelepen további fejlesztés részeként a műhelyvilágítást, a műhely előtti tér világítását, valamint a használt olaj tárolására szolgáló helyiség világítását is modernizálták. Az elavultnak számító gyújtótranszformátoros fénycső helyett LED fénycsőarmatúrát építettek be, amely nem csak a világítás minőségjavítását szolgálja, hanem nagymértékű villamos energiaköltség-csökkenést is eredményezni fog. A munkavédelmi szempontokat is figyelembe véve a kapcsolószekrényt, a hosszabbító kábeleket és a földelt dugaljakat is cserélték.

A 2016-os tervezet szerint a géptelepen (és a medencés kikötő hajózási bázis gépműhelyében is) falfestés, hidegburkolás, valamint vizesblokkcsere is megvalósul – részben a közfoglalkoztatási program keretein belül beszerzett építési anyagok felhasználásával, hozzájárulva a fenntartógépező kollégák jobb munkakörnyezetének megteremtéséhez.

(Folytatás a 6. oldalon)

### Személyzeti és munkaügyi hírek

(Folytatás a 4. oldalról)

Decembertől közalkalmazotti kinevezést kapott: Magony István (Közfoglalkoztatási Önálló Csoport), Milinkerné Makai Anikó (Csongrádi Szakaszmérnökség), Czírok Tünde (Szegedi Szakaszmérnökség), Belovai Tamás (Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály).

Akiktől végleg elbúcsúztunk:

Az ATIVIZIG nyugdíjasai közül az elmúlt időszakban Tóth István (Hódme-

zővászárhelyi Szakaszmérnökség), Rosztás Sándor (Hódmezővászárhelyi Szakaszmérnökség) és idősebb Kádár Mihály távozott végleg. Emléküket kegyelettel megőrizzük!

Megszületett a Kollektív Szerződés „béren kívüli juttatásokról” szóló melléklete, 2016. január 1-jén lép hatályba.

A november 2-án indult szivattyútelepi gépközlekedési tanfolyamon 93 gátcsatornaőr, illetve fizikai állományba tartozó közalkalmazott vett részt.

# A Fenntartógép és Hajózási Üzemág idei munkálatai

(Folytatás az 5. oldalról)

Hajóparkunk az előző év során a Jégtörő IV. jégtörő-vontató hajóval bővült, melynek lemezvastagság-mérési vizsgálata part-ra vételét követően kielégítő eredményt mutatott.

Ezért a hajó – teste dörzsléc alatti felületének újrafestését követően – további 10 évig kapott érvényes hajóokmányokat a Nemzeti Közlekedési Hatóság Hajóüzembiztonsági és Regisztrai Osztálya által lefolytatott sikeres parti, üzembiztonsági és ellenőrzési szemléket követően.

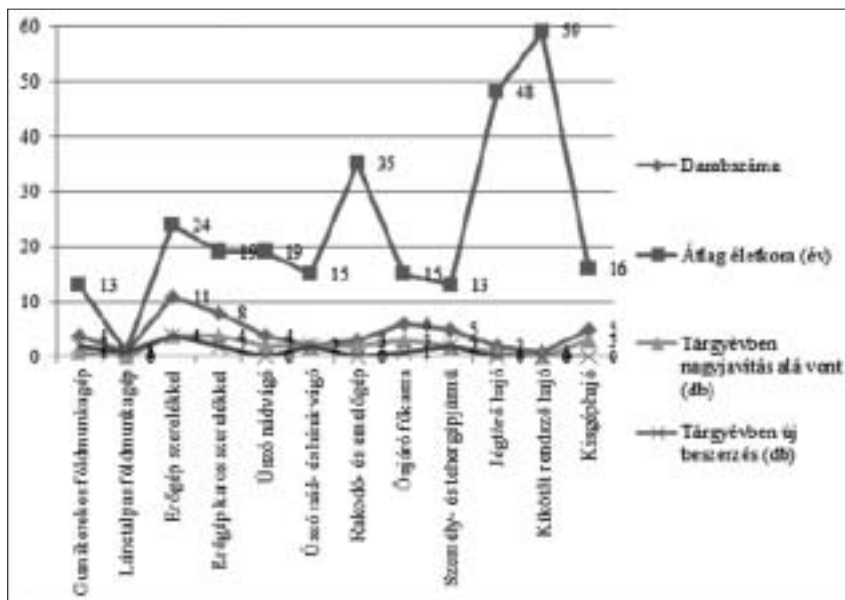
Az előző évek során felújított Jégvirág V. és AVM hajókkal idén többször is végeztünk külső megrendelésre vontatási munkát.

Összességében elmondható, hogy a Fenntartógép és Hajózási Üzemág dolgozói



FHÜ által üzemeltetett géppark

Megnevezése	Darabszáma	Átlagéletkora (év)	Tárgyévben nagyjavítás alá vont (db)	Tárgyévben új beszerzés (db)
Gumikerekes földmunkagép	4	13	1	2
Láncfalpas földmunkagép	1	1	0	1
Erőgép szereléssel	11	24	4	4
Erőgép karos szereléssel	8	19	4	2
Úszó nádvágó	4	19	2	0
Úszó nád- és hínárvágó	2	15	2	2
Rakodó- és emelőgép	3	35	2	0
Önjáró fűkasza	6	15	3	1
Személy- és tehergépjármű	5	13	2	2
Jégtörő hajó	2	48	1	0
Kikötői rendező hajó	1	59	0	0
Kisgéphajó	5	16	3	0
<b>Összesen:</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>14</b>



idén is megpróbálták a rendelkezésre álló humán és gépi kapacitás függvényében teljes mértékben megfelelni az igazgatóság és területi egységei által támasztott fenntartási munkavégzési igényeknek.

Ezek ellátása során a szakaszmérnökségek, az MBSZ és a szakágazati osztályok dolgozói által nyújtott segítő közreműködést ezúton is szeretnénk megköszönni.

Kohn Sándor

(A fotók a szerző felvételei)

**Kedves Olvasóink!**  
Az ATIVIZIG hírei és lapunk eddig megjelent számai elolvashatóak a [www.ativizig.hu](http://www.ativizig.hu) internetes oldalon.



## Kamerás mérőautóval a KÖTIVIZIG területén

**A csatornadiagnosztizáló kamerás mérőautó évi rendszeres feladatai közé tartozik az olyan szivattyútelepek nyomócsöveinek állapotvizsgálata az őszi felülvizsgálatok előtt, melyek méretük miatt emberi szemmel nem ellenőrizhetők, vizsgálhatóak. Ez rendszerint 2-4 szivattyútelepet/állást érint. E munkák mellett igen sok „szabadidővel” rendelkezne a mérőautó, viszont az elmúlt pár évre visszatekintve mindig voltak egyéb külsős munkák is, melyek esetenként több napos, vagy több hetes mérést jelentettek.**

Ilyen volt az idén augusztus–novemberben történt mérésorozat is a KÖTIVIZIG (Szolnok) részére.

A szolnoki vízügy nyár végén kereste meg igazgatóságunkat, miszerint 14 szivattyútelepük nyomócsövét kellene megkameranézni.

Az előzetes bejárásokat és megbeszéléseket követően a mérési munkálatokat két ütemre bontottuk. Az első ütemben (augusztus utolsó hete) érintett volt minden olyan szivattyútelep, mely nem a Tisza-tó töltésének keresztező műtárgya.

A tó ürítése után már hozzáférhetőek lettek e szivattyútelepek tolózáraknái a második ütem mérésére, melyre november végén került sor.

Az első négynapos ütemben Pataki Sándor (MBSZ), a második háromnapos ütemben pedig Miklós László, volt mérőautókezelő kolléga segített e sorokírójának (Szegedi Szm.) a mérésekben.

A helyszínen NA-250-estől egészen az NA-1000-es csövekig többféle anyagú és bevonatú csővel találkoztunk – érdekesség volt a Kiskörei Szakasz mérnökség területén található szivattyútelepek nyomócsöveinek üvegszálás bélelése –, melyek állapota is igen változó volt.

E műtárgyak megbújása legtöbb esetben a tolózárak felső elemének eltávolításával történt, mely esetenként korlátozta a mérőkocsi összeszerelhető nagyságának terjedelmét, de a helyi kollégák segítségével minden alkalommal sikerült megoldani az ilyen jellegű problémákat.

Az utolsó jegyzőkönyvek átadása után immáron elmondható, hogy sikeresen lezajlott a teljes projekt, rengeteg tapasztalattal tértünk vissza.

A szolnoki vízügy munkatársaival is sikerült kiemelkedő kapcsolatot teremteni,



A mérőkocsi felszerelése



mely – bízunk benne – a jövőben is előlebonnyolítását. (A fotók a szerző felvételei.)  
gíti majd a hasonló munkák gördülékény

**Molnár Bence**

## Múzeumi összekötők találkozója Zalaegerszegen

Mint már több évtizede megszokott, idén is megrendezték a vízügyes múzeumi összekötők éves tanácskozását az esztergomi Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum (Duna Múzeum) főszervezésében. A kétnapos találkozóra 2015 októberében került sor Zalaegerszegen, házigazdája a Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum képviseletében Simon István gyűjteménykezelő volt.

Mindannyiunk szerencsés megérkezését követően Tóth János, az olajipari múzeum igazgatója köszöntött bennünket, néhány mondatban bemutatta a kiállítóhelyet, melyet ezután személyesen is szemügyre vehettünk, Simon István múzeumi összekötő kollégánk informatív kalauzólása mellett. A délután folyamán tartottuk az összekötői tanácskozást, (alsó kép) melyet Szalkai Tímea, a Duna Múzeum igazgatója nyitott meg. Rövid összefoglalójában kitért a jövőbeni programtervekre is, melyekbe a vízügyi igazgatóságokat, azok kiállítóhelyeit is szeretnék bevonni, többek között a vízügyi szakma, a vízügyi múlt bemutatása, propagálása céljából.

Az igazgatóasszony összefoglalója után a tanácskozáson megjelent munkatársak tartották meg értékelésüket, számoltak be saját muzeális intézményeik jelenlegi helyzetéről, a jövőbeni tervekről. Lehetőség volt megvitatni az esetleges problémákat, illetve az esztergomi múzeum munkatársai igyekeztek megválaszolni felmerült kérdéseinket is.

Az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság kiállítóhelyei kapcsán a következőkről számolhattam be:



Látogatás az olajipar múzeumában

Az újszegedi Vízügyi Történelmi Emlék- hely épületein az elmúlt években kisebb-nagyobb felújítások, javítások történtek, de továbbra is szükséges lenne egy nagyobb volumenű, teljeskörű felújítás mind az épületek, mind a kiállítások (főként az udvari és a nagyárvizes kiállítások) tekintetében. Az épületfelújítások elvégzése többek között azért is lenne fontos, mert a pára, és a beázás veszélyezteti mind a raktáron lévő, mind a kiállított anyagokat.

Szintén szükségszerű lenne az 1879-es szegedi nagyárvizet bemutató állandó kiállítás korszerűsítése, mivel a bemutatóvitrinek technikai kivitelezése elavult, állaguk sajnos, folyamatosan romlik.

A hivatalos leltárkönyv elkészítéséhez már egy éve folynak a leltározási munkák, ez igen nagy és hosszadalmas feladatot jelent az emlékhelyen dolgozó Martonosi Attila és közfoglalkoztatott kollégái számára, hiszen több mint tízezer tétel (tárgyak, dokumentumok, fotók, mozgófilmek, könyvek) feldolgozását kell megoldaniuk.

Az idei évet Vedres István születésének 250. és halálának 185. évfordulója alkalmából Szeged önkormányzata Vedres-emlékévvé nyilvánította, melynek keretében több program is zajlott. Az eseménysorozatot – többek között – a Vízügyi Történelmi Emlék- helyen lévő Vedres István mellszobor szeptember 22-i koszorúzása zárta. →





## Ajándék a Vízügyi Történeti Emlékhelynek

2015 októberében vitéz Vekerdy Sándor, a Körös–Tisza–Maros Ármentesítő és Belvízszabályozó Társulat egykori igazgató-főmérnökének hagyatékából több mint harminc tételes dokumentumgyűjteményt kapott ajándékként az ATIVIZIG Vízügyi Történeti Emlékhelye.

A megtisztelő adományt a család nevében a hajdani igazgató-főmérnök fia, Vekerdy Ferenc okleveles vízépítő mérnök adta át, akinek ezúton is köszönjük, hogy az értékes iratokkal, térképekkel tovább növelte az igazgatóság vízügyi emlékhelyének archív állományát.

### Vitéz Vekerdy Sándor életútja

1888. június 30-án született Hódmezővásárhelyen és 1953. június 23-án halt meg Szegeden. Egyetemi tanulmányait a Királyi József Műegyetem Gépészmérnöki Karán 1911-ben végezte, ahol gépészmérnöki oklevelet kapott. Másfél évig volt a Schlick–Nicholson Gépgyár mérnöke Budapesten.

1912 végén tért haza Hódmezővásárhelyre, ahol a Körös–Tisza–Maros Ármentesítő és Belvízszabályozó Társulat mérnöke volt. 1915. január 1-től szakaszmérnök, 1936-tól szakaszfőmérnök, majd szakaszigazgató-főmérnök lett. 1942-ben a társulat közgyűlése megválasztotta igazgató-főmérnöknek, ezt a megbízatást 1948 végéig látta el, amikor 60. életévét betöltve nyugdíjba vonult. 1949–1950 között magánmérnökként dolgozott, majd 1950-tól egészen haláláig ismét a vízügyi szolgálatban dolgozott Gyulán.

A fiatal gépészmérnök ármentesítő társulati tevékenysége a hódmezővásárhelyi szakaszmérnökséghez tartozó gőzüzemű szivattyútelepek korszerűsítésével kezdődött (pl. Nagyfai sztp.). Vitéz Vekerdy Sándor szakaszmérnöksége idején nagy számban épültek az ő felmérése, tervezése és kivitelezése mellett a belvízcsatornák, csatornahidak és más műtárgyak Hódmezővásárhelyen és környékén.

Az 1930-as években az ő irányítása és ellenőrzése mellett végeztek szakaszmérnöksége területén a Körös és Tisza árvédelmi töltéseinek megerősítését. A belvízmentesítés hatékonyabb átren-



dezése érdekében 1940–1941-ben építette az akkori műszaki megoldásában újszerű „fagázás üzemű” Györpölési szivattyútelepet. Nevéhez fűződik az I. világháború körül lebontott Porgányi szivattyútelep megmaradt, mintegy 30 m magas téglakéményének ledöntése. Az 1949–1950-es években a Szentes és környéki rizstelepek, a Maros jobb parti (gencsháti) öntözőtelepek tervezését és műszaki irányítását végezte.

(Készült a Vekerdy Ferenc által összeállított életrajz alapján)

## Múzeumi összekötők találkozója Zalaegerszegen

Ennek fontossága az emlékhely tekintetében az, hogy az esemény kapcsán felújították az udvaron álló, már évek óta rossz állapotban lévő (műgyanta) mellszobrot.

Az Ópusztaszeri Nemzeti Történeti Emlékpark skanzenjében lévő gátórházat 1996. március 12-én avatták, adták át a nagyközönségnek elődeink. Az ATIVIZIG vezetésének terve, hogy az átadás 20 éves évfordulójáról szeretne méltóképpen megemlékezni. Mivel az idő múlása a gátórházon és környezetén is nyomott hagyott, az emlékpark vezetésével egyeztetve munkatársaink már meg is kezdték a kisebb felújítási munkákat, hogy méltó környezet fogadja ismét a gátórházhoz látogatókat.

A többórásra elhúzódo tanácskozás után, kora este Nován foglaltuk el a szállást, ahol egy közös bográcsozással, majd egy jó hangulatú, vízügyes activity társasjátékkal zártuk az estét.

Hogy a Zalaegerszeg környéki látogatásunk biztosan maradandó emlék legyen, zalaegerszegi kollégánk gondoskodott a másnapi programsorozatról is. (Ismerjük az érzést: kevés idő alatt minél több érdekességet megmutatni.)

Így jutottunk el Bázakerettyére, ahol körbesétálhattunk az első hazai szénhidrogénbányászati nagyvállalat, a Magyar Amerikai Olajipari Rt. (MAORT) által egykori dolgozók és családjaik számára festői kör-

nyezetben megépített, amerikai típusú lakótelepen.

Innen a tomaföldi Centrál Parkig utaztunk, végül megérkeztünk Pákára, ahol látogatást tettünk a híres tanár-tudós, Öveges professzor egykori lakóházában, mely 2011 óta emlékházként látogatható.

Újra nagyon tartalmas és élménydús két napot tölthetett együtt a több mint húsztagú társaság. Szakmailag ismét építő jellegű volt a tanácskozás, de mindenképpen emelte a rendezvény értékét a kollégák közti kellemes, baráti hangulat és a házigazda remek szervezése is. (Fotók: Duna Múzeum – Vízzy Zsigmond)

Nagyszöllösi Nóra

## Pilótaképzésen a szegedi vízügyesek

**Vége a „krumplirajzolásnak”?  
Új korszak nyílnak  
a vízügyi igazgatóság  
belvízzel elöntött területeinek  
felmérésében!**

A tizenkét vízügyi igazgatóság az Országos Vízügyi Főigazgatóság által irányított projekt keretében 5 db UX-5-ös drónt kap a közeljövőben. Az ATIVIZIG azon szerencsés igazgatóságok közé tartozik, amelyeknek lesz saját gépük. Az ESRI Magyarország Kft. szervezésében több elméleti és gyakorlati képzésen is részt vettünk már kollégáinkkal. Kneifel Anett (másodpilóta, Vízrendezési és Öntözési Osztály), Fehérvári István (pilóta, Vízrajzi és Adattári Osztály) és e sorok írója (pilóta, Vízrajzi és Adattári Osztály) kaptuk a lehetőséget, hogy megismerjük a gép működését. A felvételek feldolgozása után sok hasznos információ áll majd rendelkezésünkre az ATIVIZIG területéről (pl. csatornák jelenlegi állapota, belvízzel elöntött területek nagysága, árvízi állapotfelmérés, stb.).

Röviden a gépről: a TRIMBLE gyártásában készült UX-5 UAV egy merevszárnyú, pilóta nélküli (Unmanned Aerial Vehicle) légi jármű, melynek legnagyobb előnye elképesztő gyorsasága (80 km/h) és a levegőben tölthető idő hossza (45 perc), így rövid idő alatt nagy területet képes berepülni. Repülési magassága 75 és 750 méter között mozoghat, szitáló esőben és akár 65 km/h-s szélben is tökéletesen dolgozik. A jó minőségű felvételeket egy Sony a5100-as, 24MP-es kamera biztosítja.

A kilövés egy gumicsőrlős katapultról történik, majd az előre megadott repülési terv mentén száll az UX-5. A terepi vezérlő egy YUMA 2-es tablet.

A legutóbbi oktatásokat a Farkashegyi repülőtéren a gyártó cég (Gatewing) mun-

**Beállítások ellenőrzése  
a biztonságos repüléshez  
(a szerző felvétele)**



Forrás: <http://uas.trimble.com>

katársai tartották. Minden felmerülő kérdésünkre készséggel válaszoltak, türelmesen – és ha kellett, többször is – elmagyarázták, mi, hogyan és miért úgy van. Látszott rajtuk, hogy nagyon élvezik a munkájukat

(bár ki ne örülne annak, ha Antiguától Alaszkán át Ausztráliáig terjedne a munkavégzés helye).

A több napos képzéseken lehetőségünk nyílt a többi vízügyi igazgatóság kollégáival is megismerkedni. Mindannyian élveztük az új technológia bemutatását. Remélem, a Vízpart következő számában már a konkrét mérési eredményeinkről publikálhatok!

Akit bővebben érdekel a téma, a következő internetes oldalon talál több információt: <http://uas.trimble.com/ux5>

**Masa-Csiszer Ildikó**

## A 2014–2020-as EU programozási időszak támogatási lehetőségei



272/2014 (XI.5.) számú rendeletében a kormány döntött az európai uniós támogatások felhasználásának rendjéről. A rendelkezésre álló mintegy 7741 milliárd Ft forrás lehetőséget biztosít – a korábbi 2007–2013-as időszakhoz hasonlóan – a vízügyi ágazat fejlesztési elképzeléseinek megvalósítására. A vízgazdálkodással kapcsolatos prioritásokat a Környezeti és Energetikai Hatékonyság Operatív Program (KEHOP) keretein belül nevezték. A KEHOP program alá összesen 997,6 milliárd Ft forrás

lett allokálva, ezen belül a vízügyi szektor 276 milliárd Ft összértékű projektet valósíthat meg a 2014–2020 közötti költségvetési ciklusban. Ez a forrás nagyságrendileg az előző hét év KEOP projektjeinek fösszegével egyezik meg, amely 264 milliárd Ft volt. Kiemelt szerepet kapott a felkészülés a klímaváltozásra. A legfőbb célok között szerepel az árvízvédelmi művek, valamint a Duna–Tisza köze vízgazdálkodásának komplex fejlesztése.

(Folytatás a 11 oldalon)

## Vízminőség-kárelhárítási gyakorlat az Algyői főcsatornán

**A 90/2007. (IV.26.) Kormányrendelet alapján a védekezésre felkészítés és továbbképzés céljából az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság vízminőségi környezeti kárelhárítási gyakorlatot tartott 2015. november 4–5-én az Algyői főcsatornán.**

A szimulált gyakorlaton az ATIVIZIG központi ügyeletére 2015. november 4-én 6 órakor lakossági bejelentés érkezett, hogy az Algyői főcsatorna 11+200 cskm szelvényénél olajszenyezés észlelték. A területileg illetékes csatornaőr helyszíni szemle során megállapította, hogy a főcsatorna vizsgált szelvényében 1-2 liter mennyiségű olajszenyezés van.

Az igazgatóság központi ügyelete a szennyezésről tájékoztatta a Csongrád Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya ügyeletesét és a Csongrád Megyei Katasztrófavédelemi Igazgatóság ügyeletét.

Az Algyői főcsatornán történt „káresemény” során – a halpusztulás és a szennyezés tovább terjedésének megakadályozása miatt – azonnali beavatkozásra volt szükség, ezért III. fokú kárelhárítási fokozatot rendeltek el. Az ATIVIZIG akkreditálás alatt lévő víz-mintavételi csoportja a helyszínen mintavételezést végzett.

A gyakorlaton közreműködő kollégák megtekinthették a Sanol olajfelszívó paplant, illetve az adszorbens anyag tulajdonságairól, felhasználhatóságáról kaptak információt. A szennyezés lokalizálására telepítettek egy Vikoma Sentinel Boom típusú merülőfalat. A szimulált olajszenyezés eltávolítása érdekében a Komara 20 tárcsás olajleszedő és az azt működtető szivattyú és gépegység időszakos üzemp próbája ugyancsak megtörtént.

A színlelt kárelhárítási gyakorlat és a környezeti kármegelőző műszaki beavatkozás zökkenőmentes, a résztvevő igazgatóságok munkatársak felkészültsége és elhivatottsága példás volt.

**Nagy Ferenc**

(Fotók: Priváczkine Hajdu Zsuzsanna)



A Komara 20 olajleszedő vízre bocsátása



Vízminőségi kárelhárításban használt eszközök

## A 2014–2020-as EU programozási időszak támogatási lehetőségei

(Folytatás a 10. oldalról)

A kitűzött prioritás mentén a vízügyi fejlesztési célokat a KEHOP-1.1.0. „Vízgazdálkodással és az éghajlatváltozás hatásával kapcsolatos tervezés, informatikai és monitoring fejlesztés”, a KEHOP-1.3.0 „Fenntartható vízgazdálkodás infrastruktúrális feltételeinek javítása”, valamint a KEHOP-1.4.0. „Árvízvédelmi fejlesztések” felhívásokon belül fogjuk megvalósítani.

Az ATIVIZIG és az OVF közös konzorciuma 17,2 milliárd Ft összköltségű fejlesztést kíván végrehajtani itt, az Alsó-Tisza mentén. A korábbi évek gyakorlatától eltérően ezt a forrást nem „elaprózva”, hanem három nagyméretű projekt keretében használjuk fel.

A belvízvédelem és vízviszartartás cél-

jait szolgálja a „Hódmezővásárhely térségi vízrendszer komplex rekonstrukciója, I. ütem” című projektünk, amely többek között tározóépítést takar. Az árvízvédelmi műveink fejlesztését szolgálja majd a „Árvízvédelmi védvonalak kiépítése mértékadó árvízszintre, védvonalak terhelésének csökkentése az Alsó-Tiszán” elnevezésű projektünk.

A tervek között szerepel töltéseink kiépítése új MÁSZ-ra a 11.05 és 11.08 árvízvédelmi szakaszok egy-egy őrzésében, valamint új, eddig az Alsó-Tiszán nem látott árvízkapuk létesítése a Dongéri és Sámson-Apátfalvi főcsatornák torkolati szelvényeiben. A nagyvízi meder rendezése sem marad ki a fejlesztési elképzelések közül, így a „VTT Hullámtér rendezése az

Alsó-Tiszán” címet viselő projekt legfőbb célja az árvízi levezetőképesség javítása a Tisza és a Maros folyók egyes szakaszain kanyarulatrendezés és partbiztosítási művek építése által.

A projektek előkészítése idén megkezdődött. A támogatási kérelmeket leghamarabb idén decemberben, de legkésőbb jövő év februárjában benyújtjuk. Terveink szerint a tervezési munkák és engedélyezési eljárások 2018-ig befejeződnek, ezt követően a kivitelezések 2020-ig megvalósulnak.

Természetesen igazgatóságunk felkészült nemcsak a KEHOP, hanem egyéb pályázati források kiaknázására is. Az új lehetőségekről a Vízpart következő számában adunk tájékoztatást.

**Frank Szabolcs**



## Elismerések a nemzeti ünnepen

Dr. Pintér Sándor belügyminiszter az október 23-i nemzeti ünnep alkalmából a Belügyminisztériumban tartott ünnepségen elismeréseket adományozott. A migrációs helyzetben nyújtott kimagasló szakmai tevékenysége elismeréséül a „A köz szolgálatáért érdemjel” arany fokozatát (alsó képeinken) adományozta dr. Kozák Péter igazgatónak, Fehér Sándor közfoglalkoztatási ügyintéző pedig miniszteri elismerő oklevelet vehetett át a budapesti ünnepségen (a jobb oldalon).



### VÍZPART

Az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság lapja  
www.ativizig.hu

Szerkeszti: a szerkesztő bizottság  
Elnöke és felelős kiadó:  
Dr. Kozák Péter  
Felelős szerkesztő: Pálffy Katalin  
Szerkesztő: Nagyszőlősi Nóra

Szerkesztőség: H-6701 Szeged, Pf.: 390  
6720 Szeged, Stefánia 4.  
Tel.: 36/62/599-599; Fax: 36/62/599-555  
E-mail: n.nora@ativizig.hu  
Nyomás: „NORMA” Nyomdász Kft.,  
Hódmezővásárhely

F.: ATIVIZIG  
6720 Szeged, Stefánia 4.  
6701 Pf. 390

DÍJ HITELEZVE  
SZEGED I.  
Megyei Postahivatal  
6701

NYOMTATVÁNY