



AQUA MOBILE

A KÖZÉP-DUNÁNTÚLI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG LAPJA

VÍZTUDOMÁNY

HÍREK

HIDROLÓGIA

PROJEKTJEINK



Fotó: Brajnovits kikötő

EGYEDI SZENNYVÍZTISZTÍTÓ KISBERENDEZÉSEKKEL KAPCSOLATOS
TAPASZTALATOK

100 ÉVE SZÜLETETT KARÁSZI KÁLMÁN

SZIGETÜZEMŰ MÉRŐÁLLÁSOK A BALATONBAN





Tisztelt Olvasó!

Kedves Kollégák!

Ősz. Sokan szeretik ezt az évszakot, jónéhány költőnk is megihlette, annak idején. Napközben még nyárian meleg lehet az idő, de már hosszúak az éjszakák, a reggeli hűvösség, a harmatos fű nem minden esetben kellemes.

A Vízügyi Szolgálatban ez az időszak hagyományosan a szemlék, bejárások, felülvizsgálatok ideje. Ekkor adunk számot az évközben elvégzett munkákról, megvizsgáljuk műveink állapotát, biztonságát. A Vízügyi Szolgálatnál eltöltött 32 évem alatt voltam mindkét oldalon. Szakágazati vonalon az ellenőrző bizottságok tagjaként, szakaszmérnökségi dolgozóként, majd szakaszmérnöként az ellenőrzött oldalán. Nem kis nosztalgiával gondolok vissza arra, hogy Vízügyi Szolgálatom kezdetén, az 1990-es évek elején, őszi felülvizsgálat szinte ünnepként jelent meg az ágazat életében. Az ellenőrzés, a szakmai feladat mellett alkalmat adott mind a szakágazati dolgozóknak, mind a szakaszmérnökségek munkatársainak az együtt gondolkodásra, a problémák megbeszélésére, a jövőbeli feladatok meghatározására, közösen elvégzett munka értékelésére. A hivatalos program végeztével együtt ültek a fehér asztalhoz az Igazgatsóság és a szakági osztályok vezetői, munkatársai, a szakaszmérnökség dolgozói a szakaszmérnöktől az örökig bezárólag. A sokszor késő estébe, éjszakába nyúló beszélgetés, poharazás összehozott olyan embereket, munkatársakat, akik lehet, hogy egy évben csak egyszer, a felülvizsgálat idején találkoztak. Igazi - mai divatos szóval élve - csapatépítő tréning volt, nemcsak a munkáról esett szó, mindenki elmondhatta örömét, bűjét, bánatát. Volt lehetőség és idő beszélgetni

egymással emberként, beosztástól, végzettségtől függetlenül. Sajnos az elmúlt húsz évben ez a korábbi ünnep is valahogy kiüresedett. A mostani rohanó, digitális világban, a sokasodó egyéb feladat mellett ez a szerintem fontos esemény a napi rutin részévé vált, még egy kötelezően teljesítendő elvárás, amin túl kell lenni. Sok esetben sajnos már a szakmaiság csorbát szenved. Oka lehet ennek az ágazat évtizedek óta tartó alulfinanszírozottsága, hogy szinte évről-évre nem nagyon változik semmi a fenntartási keretek karcsúsága miatt. Nem igazán tudunk másról beszámolni, mint a műveink, őrházaink, műtárgyaink stagnáló, romló állapotáról. Pedig az ágazat megítélése is sok esetben ezen múlik, ha az utca embere azt látja, hogy a csatorna partok, vízfolyások elhanyagoltak, gazosak, a betonszerkezetek leromlottak, romosak. Mindez tükröződik az egyre szaporodó lakossági bejelentésekben, facebook posztokban, pedig nem utolsósorban egyik legfontosabb (ha nem a legfontosabb) feladatunk az, hogy a kezelésünkben lévő védművek egy esetleges védekezés esetén megfelelő állapotban legyenek, funkciójukat el tudják látni.

Nem volt szándékom az ágazat nekrológját megírni ebben a köszöntőben, de valahol sajnálom a nálam fiatalabb nemzedéket, hogy az őszi felülvizsgálatokat nem élhetik meg abban a formában, mint jómagam pályakezdő, fiatal mérnöként.

Gondolom mikorra ez a szám megjelenik, már benne leszünk a felülvizsgálatok dandárjában, ezért kívánok minden kollégának eredményes felkészülést és sok sikert az őszi bejárásokra.

Lendvai Csaba

szakaszmérnök

Fejér Megyei Szakaszmérnökség

XX. ÉVFOLYAM, ŐSZI SZÁM 2021

EGYEDI SZENNYVÍZTISZTÍTÓ KISBERENDEZÉSEKKEL KAPCSOLATOS TAPASZTALATOK

Írta: Szabó Péter

2021. május 19-én a Nemzeti Községi Szolgálati Egyetem megrendezte a „II. Decentralizált Szennyvíztisztítás” című konferenciát, melynek célja volt, hogy lehetőséget biztosítson a szakmai egyeztetésre az érintett kormányzati, üzemeltetési és tudományos szereplők számára. Ennek megfelelően a víziközmű ágazat és a víztudomány meghatározó képviselői is részt vettek (több, mint 200 fő!) lehetőséget biztosítva a széleskörű szakmai egyeztetésre. A konferencián Igazgatóságunkat is felkérték egy előadás megtartására a programszerűen telepített egyedi szennyvíztisztító létesítmények és kis terhelésű szennyvízrendszerek üzemeltetési tapasztalatairól. Ezt követően 2021. augusztusában terepi bejárást tartottunk Balatoncsicsón és Gétyn, hogy „aktualizálhassuk” a korábbi személyes tapasztalatainkat. Jelen tanulmányban az akkori előadásomban elhangzottakat, valamint a bejáráson szerzett friss tapasztalatokat mutatom be.

Magyarország az Európai Unió csatlakozással számos új feladatot is magára vállalt, ezek közül az egyik legjelentősebb kört a 91/271/EGK irányelvben foglaltak adták, azaz konkrétan a települési szennyvizek megfelelő kezelésével kapcsolatos feladatokat. Az Irányelv célja, hogy megóvja a környezetet a települési és egyes ipari szennyvízkibocsátások káros hatásaitól. Ennek eléréséhez az EU az említett irányelvben kötelező feladatként előírta a 2 000 LE (lakosegyenérték) szennyezőanyag-terhelés feletti települések részére a megfelelően kiépített szennyvízgyűjtő, -elvezető hálózat, valamint a kapcsolódó tisztítás kiépítését. Magyarországon ezt a feladatkört a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II.27.) Korm. rendelet szabályozza. A fejlesztésekhez legtöbb esetben EU-s források adtak fedezetet (KEOP, majd KEHOP programok), de olykor hazai forrásokra is lehetett támaszkodni. A program szép eredményeket ért el, míg az 1990-es években a csatornázottság mértéke

kb. 40% volt, addig a 2019-es KSH adatok alapján mára az ország 82,6%-a csatornázott, azaz a közműhálózat szépen összezárult. Menet közben persze a jogszabályok és a lehetőségek is sokat változtak. Jelenleg két irányadó jogszabály kiemelendő: a 379/2015. (XII. 8.) Korm. Rendelet – szennyvízelvezetési agglomerációk lehatárolásával kapcsolatos előírások –, valamint a 147/2010. (IV. 29.) Korm. Rendelet – egyedi szennyvízkezeléssel kapcsolatos előírások. Az országban, és különösen Igazgatóságunk működési területén azonban nem csak nagyobb, 2000 LE-t meghaladó települések vannak, hanem bőséggel találunk ennél kisebbeket is (szélsőséges példa: Megyer 24 lakossal). Ezek a települések sem voltak teljesen lehetetlen helyzetben, csatlakozhattak meglévő szennyvízelvezetési agglomerációhoz (rendelkezésre álló forrás: KEOP/KEHOP), vagy elgondolkodhattak egyéb önálló, csoportos, vagy egyedi megoldásokon (rendelkezésre álló forrás: ROP/VP).

¹ Környezet és Energia Operatív Program

² Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program

³ Regionális Operatív Program

⁴ Vidékfejlesztési Program

Az ilyen kis településeken élők számára egyedi megoldásainak tekintetében is több megközelítés létezik:

1. Egyedileg, önállóan, ingatlanonként a településtől, településrésztől teljesen függetlenül telepíthetünk egy-egy egyedi kisberendezést.
2. A csatornázás és központi szennyvíztisztítás alternatívájaként lehetőség van kisebb térségek (utcák, településrészek) csatornázására, és az így gyűjtött szennyvíz nagyobb méretű, de 50 LE-t nem meghaladó kapacitású kisberendezés telepítésével történő tisztítására.
3. Egyedi kisberendezések programszerű telepítésével teljes települések és településrészek ellátása. A telepítés itt is jellemzően ingatlanonként (ritkább esetben maximum néhány ingatlan összefogásával), egyedileg történik, de a beruházás, beszerzés közös, „központi”, azaz programszerű.

Igazgatóságunk abban a „szerencsés” helyzetben van, hogy számos kisebb település található a működési területen, de ezek sokszor nem hátrányos helyzetűek, – anyagi lehetőségeik, adottságaik kedvezőbbek, vagy valamilyen szempontból kiemelt figyelmet és védelmet élveznek (pl. Balatonfelvidék), így elsők között kezdtek el megjelenni a különböző egyedi szennyvíztisztítási megoldások. Az egyedi szennyvíztisztításnak két fő típusa különböztethető meg, jogszabályi nevükkel illetve azokat: a *tisztítómezővel ellátott oldómedencés létesítmény* (korábban egyedi szennyvíztisztító kislétesítmények), valamint az *egyedi szennyvíztisztító berendezések*. Lényegében mindkét módszer a természetben megtalálható biológiai folyamatokat használja fel, csak kicsiben. Eltérés ugyanakkor mégis van e kettő között, míg az előbbi kvázi passzívan végzi a tisztítást – azaz: nincs mozgóalkatrész, nem visz be plusz levegőt, nem igényel energiabefektetést, teljes mértékben az anaerob természeti folyamatokra támaszkodik a tisztítás

során; ezért is a létesítmény és nem a berendezés elnevezés –, addig utóbbi esetben a tisztítás levegőbevitelt, így energiabefektetést igényel. Az oldómedencés létesítmény egy mechanikai ülepítést követően egy nagyobb szűrőmezőre (lényegében a talajba) bocsátja a tisztítandó szennyvizet, ahol a talajszemcsék felületén képződő biológiai hártva „automatikusan” elvégzi a tisztítást. A kisberendezések esetében az energiabevitel a lebontást végző baktériumok megfelelő oxigénellátása miatt szükséges (levegőztetés), így az garantáltan aerob körülmények között történik, nincs rothadás és kapcsolódó szaghatás. Az így tisztított szennyvizet már gond nélkül a talajba is vezethetjük (szikkasztómező), vagy ha ez valamiért nem engedélyezett (pl.: vízbázis védőterület miatt), akkor élővízbe is kerülhet. Természetesen mindkét módszernek megvannak a maga előnyei és hátrányai, alkalmazásuk előtt a telepítési terület alapos felmérésére van szükség. A tanulmány elején említett konferencia felkérés a már említett sokrétű helyzet miatt érkezett hozzánk, az országban elsők között nálunk telepítettek programszerűen ilyen egyedi berendezéseket, amit aztán számos újabb, eltérő márkájú, felépítésű berendezés is követett, így a tapasztalat nálunk lett talán a legszélesebb körű. Az első „pilotprojekt” még nem minket érintett, állami támogatással Gétyén (Zala megye), valamint Nyímen (Somogy megye) telepítettek összesen mintegy 150 kisberendezést. A korábbi projekt sikerén felbuzdulva ezt követően viszont már mi következünk, a Balaton Fejlesztési Tanács (BFT) támogatásával a Nivegy-völgyben telepítettek ilyen kisberendezéseket – aki nem ismerné ezt az elnevezést: Balatoncsicsó, Óbudavár, Szentantalfa, Szentjakabfa, Tagyon településeket magában foglaló medence a Balatonfelvidéken. A BFT támogatásával 2011-ben Balatoncsicsón és Óbudaváron, majd 2014-ben Szentjakabfán, Tagyonban (és Salföldön) látták el a településeket ilyen berendezésekkel – Szentantalfa ekkor még kimaradt.

A telepítés utóélete nem volt zökkenőmentes, hiszen bár megelőzte egy „pilot projekt” beruházást (Gétye és Nyim településeken), de a telepítést végző cég ott a munka végeztével még működtetőként is jelen volt egy ideig, ezzel szemben itt azonnal levonult. Emiatt lényegében ez tekinthető valódi főpróbának, nagyon sok problémával itt szembesültek igazán az emberek, és a magukra hagyott önkormányzatok. Ezzel párhuzamosan, és ezt követően persze folyamatosan voltak a telepítések máshol is, 2012-ben ROP keretében Apácatornán oldómedencés kislétesítményeket, VP keretében pedig 7 további településen programszerűen egyedi kisberendezéseket telepítettek. 2017-ben külön, a Belügyminisztérium által biztosított forrásból aztán Szentantalfán is telepítettek egyedi kisberendezéseket, itt azonban már felhasználták a szomszédos településeken megszerzett tapasztalatokat (új aszfaltozás miatt csatornázásra nem volt lehetőség).

Általános tapasztalatok a kisberendezésekről:

A fentiek alapján sejthető, hogy napjainkra elég sok tapasztalat gyűlt össze a kisberendezések üzemeltetésével kapcsolatban. Számos érv sorakoztatható fel a kisberendezések mellett, de ellenük is, hiszen bár olyan helyeken is gazdaságosan használhatók, ahol másként nem igazán lehetne megoldani a szennyvíztisztítást, de komoly odafigyelést is igényel.

Nagy előnye például, hogy a csatornázással szemben az engedélyezési eljárás és kivitelezés időigénye jóval rövidebb, mint egy közcsatorna esetében. Egy csatorna-rendszer létesítéséhez – mivel az közterületen, közművek között valósul meg – számtalan hozzájárulás, valamint komoly

munkavégzés szükséges, addig ezek a berendezések sokszor csak önálló, magánkézben lévő ingatlanokat érintenek és némi földmunkával, alapozással járnak csak. Ha a telepítés megfelelő gondossággal történt (azaz a környezeti tényezőket és a települési adottságokat is figyelembe vették), akkor már csak néhány „alapszabályt” kell szem előtt tartani, hogy megfelelő hatékonysággal és jelentősebb probléma nélkül üzemeljen a berendezés. Ezek az alapszabályok azért részben a közcsatornahálózaton is érvényesek (olajos, zsíros maradékok, festékek, üzemanyagok, vegyszerek, leöntésének tiltása), de annál azért szigorúbbak – legalábbis szigorúbban betartandók –, hiszen nem érvényesül egy közcsatorna kiegyenlítő hatása. Míg egy szennyvíztisztító telepen fel sem tűnik, ha az ember alapos, fertőtlenítőszeres nagytakarítást végez, addig egy kisberendezésnél akár egy ilyen takarítás, vagy a túl sok mosás is káros lehet a baktériumokra, de a tisztítási hatásfokra biztosan.

Adódhatnak természetesen olyan élethelyzetek is, amelyek elkerülhetetlenek, de jelentős hatásuk lehet. Két főre méretezett rendszer pl. átmenetileg (1-2 nap) elbírja a nagyobb terhelést, de egy tartósabb vendéglátás esetén már problémákat okozhat a túlterhelés, ilyenkor a hatékonyság romlik és könnyen lehet kellemetlen szaghatás. Egy egyszerűbb antibiotikummal kezelt betegségnek is komolyabb következménye lehet, hiszen a gyógyszerek egy része nem szivódik fel a szervezetben, hanem ugyanúgy „mennek a lefolyóba”, ahol pont baktériumok végeznék a lebontást.

Nem csak a túlterhelés, hanem az utánpótlás hiánya is problémákat okozhat. Ha nem érkezik tápanyag, mert az ingatlan tartósan (3-4 hetet meghaladóan) használaton kívül áll, akkor a baktériumok gyakorlatilag éhen halnak, a lebontás és a tisztítás ezzel megszűnik.

Látható tehát, hogy sok mindenre kell figyelni, de a fentiek betartásával, vagy legalább azok hatásainak mérséklésével alapvetően kedvező tapasztalatokkal üzemeltetheti az ember a kisberendezéseket. Sajnos azonban ez csak a háztartások esetében igaz, ipari jellegű szennyvíz kezelésére nem alkalmasak, így nem jelent megoldást pl. a helyi fodrászoknak (alkalmazott vegyszerek miatt), egyes házi manufaktúráknak (pl. sajtkészítés).

Komoly szempont lehet még az alkalmazott berendezés típusa is. Mára sok cég létezik és gyárt különböző berendezéseket, ezeknél a technológia alapjai értelemszerűen ugyanazok, de a kialakításból adódó eltérések szerepe nagyon lényeges lehet. Ez jelentősen befolyásolhatja a hatásfokot, a karbantarthatóságot, és így az általános „felhasználói élményt”.

Jogsabályi előírások:

A következőkben vizsgáljuk meg alaposabban a jogsabályi előírásokat a kisberendezésekre, ezek következményeit, illetve az ezekkel kapcsolatos „furcsaságokat”.

Először is: mikor telepíthető egy berendezés? Elsődleges szempont a gazdaságossági kérdés. Elsődlegesen, és általában közcsatornával és központi szennyvíztisztító telep létesítésével igyekszünk megoldani a szennyvíztisztítás kérdését. A közcsatornával ellátott szennyvízagglomerációkról, azokkal szemben támasztott elvárásokról, teljesítendő feltételekről

külön jogsabály rendelkezik, ami számszerűsíti azokat az értékeket, amiket teljesíteni kell a csatornázhatóságához – például: az 1,0 km vezetékhosszra történő rácsatlakozás érje el a 120 főt, vagy az 52 lakást. Amennyiben ezt nem teljesíti az adott település, akkor egyedi/egyéb megoldásuk után kell néznie, azaz opció lesz a kisberendezés is. Ide persze nem csak egyes települések tartozhatnak, hanem egyébként csatornázott település olyan városrészei is, ahol ez még elmaradt, de a kritériumoknak nem felelnek meg.

Másodlagosan, de nem alacsonyabb prioritással a környezeti tényezők is befolyásolhatják a helyzetet (felszín alatti vizek védelme, magas talajvízállás), ilyenkor ezek – mint egyedi megoldásokat kizáró ok – felülírhatják a korábbi gazdaságossági kérdéseket.

Ez a gazdaságossági kérdés egyébként lényeges szempont, sok település korábbi adottságok, vagy településfejlődési sajátosságok miatt elbukja a feltételeket. Ismert pl. olyan település, ahol a második világháborút követő kitelepítések miatt ritkult meg a település lakossága (kb. 2 000 főről 500 főre) olyan szerencsétlen módon, hogy a mai napig foghíjasan vannak lakott és lakatlan telkek, így a kritérium teljesíthetetlen. A mai városiasodás mellett pedig egyébként is jellemzően csökken a kisebb települések lakossága, ami nehéz helyzetet teremt.

Ha a csatornázás nem lehetséges a fentiek miatt, és az egyedi megoldások tervezése során megállapítást nyert, hogy a település környezetileg alkalmas a kisberendezésekre, a lakosság részéről is van fogadókészség, akkor indulhat a pályázat és később a telepítés.

A telepítést követően is számos dolognak kell még megfelelni. A jogszabályok értelemszerűen előírják a vízmintavételezést és monitorozást, ami jellemzően a kémiai oxigénigényre (KOI), valamint a nitrogénformákra (ammónia, ammónium, nitrit, nitrát) vonatkozik. Ennek előírt rendszerességével kapcsolatban viszont már vannak ellentmondások. Míg egyedi telepítés esetén mérettől függően – 500 m³/év vízhasználat felett – egy, illetve – alatta – három évente kell vízvizsgálatot végezni, addig programszerű telepítés esetén a telepített berendezések 20%-át kell úgy vizsgálni, hogy legalább 5 évente biztosan mindegyik berendezés sorra kerüljön. Ez komoly problémához vezet: szinte semmi információnk nincs arról, hogy milyen az elfolyó víz minősége. A korábbiak alapján pedig látható, hogy nagyon sok tényező befolyásolhatja a tisztítási hatásfokot, így az elfolyó víz minőségét. Állítsunk ezzel szembe egy szennyvíztisztító telepet, ahol rendszeresen kell méréseket végezni az üzemeltetéshez (önellenőrzés), és a hatósági is végez ellenőrzéseket évente legalább egyszer, ezen túl a közműszolgáltató is folyamatosan végez méréseket a megfelelő üzemeltetés érdekében.

Nem esett még szó a tulajdonjogokról és a működtetésről, melyet szintén jogszabály ír le. Az üzemeltetési feladatok hosszú listát tesznek ki, a kapcsolódó adminisztráció, a fentebb említett vízvizsgálatok, hatósági kapcsolattartás, és a tényleges, fizikai működtetés, azaz a berendezés üzemeltetése, karbantartása. A hivatkozott jogszabály megkülönbözteti a tulajdonost, valamint a felelős szolgáltatót, akikre külön-külön feladatokat ró. A jogszabály ugyanakkor nem tisztázza, hogy melyik szerepet ki tölti be.

Komolyabb probléma a jelenlegi szabályozással kapcsolatban az is, hogy a szennyvíztisztításra vonatkozó fejlesztési programok között átfedés nem igazán lehet. Ha egy település pályázik programszerűen telepített kisberendezésekre, akkor azzal más megoldásoktól elesik, holott nem minden

ingatlan tulajdonosa nyitott erre a megoldásra. Ha pl. a település 20%-án telepítik a berendezéseket, akkor a maradék 80%-on jelenleg nem lehet semmi mást csinálni, hiszen a csatornázás már biztosan kizárt, jelenleg más megoldás pedig nem igazán létezik. Marad tehát a nem túl kedvező zárt gyűjtő, vagy később saját maguk szerzik be a kisberendezéseket. Szerencsére ezt a problémát már „magasabb szinteken” is észrevették, így várhatóan a jövőben nem lesz kizáró ok a programszerű telepítés sem.

Az üzemeltetés kérdései

Egyedi telepítés esetén a kérdés egyszerűen eldönthető, nagy valószínűséggel az ingatlan tulajdonosa lesz a tényleges tulajdonos, és amennyiben igényli (és meg tudja oldani) megbízhat egy felelős szolgáltatót a működtetésre, ha nem sikerül, akkor ezt is saját maga végzi.

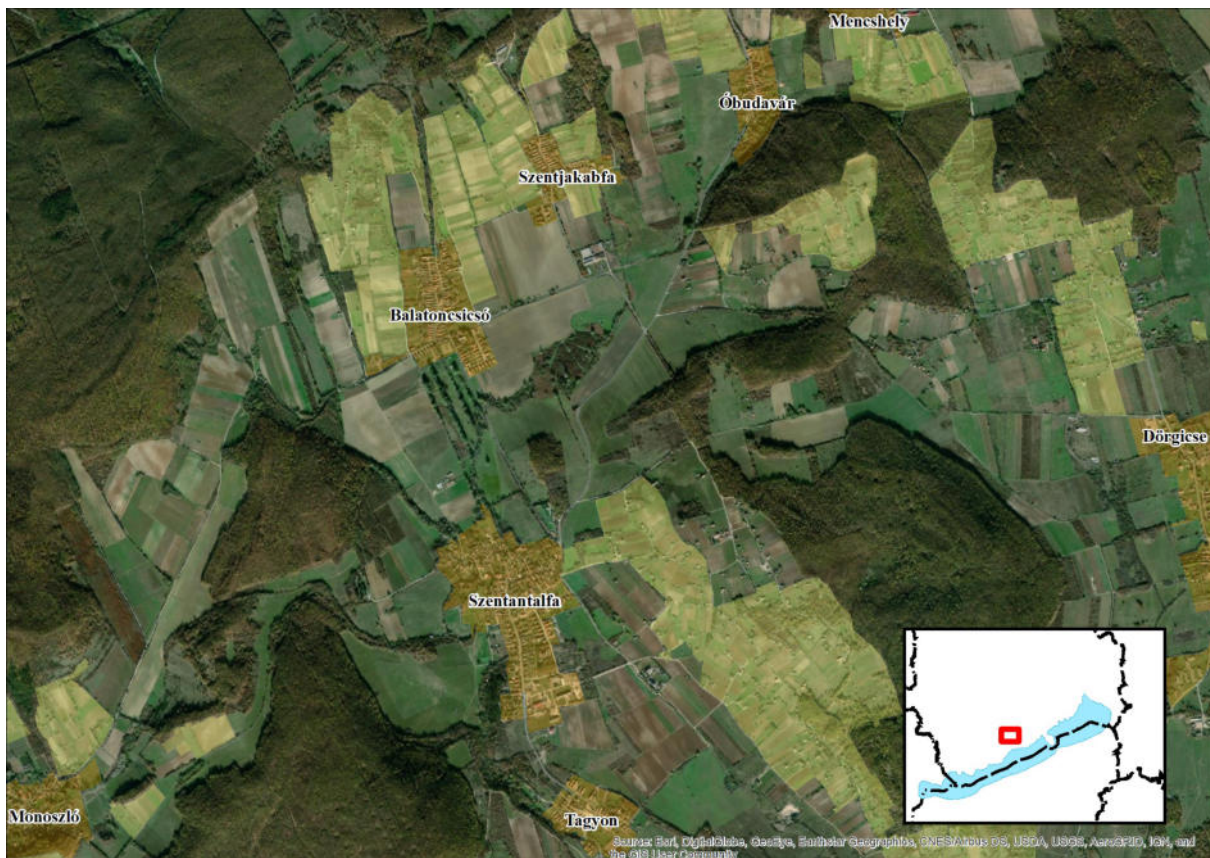
Programszerű telepítés esetén már kicsit bonyolultabb a kérdés. Ebben az esetben magánszemély nem is pályázhat, ezt az önkormányzatok intézik az erre nyitott ingatlantulajdonosok (pályázatban résztvevők) részére. Ilyen esetben ki lesz a berendezés tulajdonosa? Az ingatlan tulajdonosa, vagy az önkormányzat? A szabályoknak megfelelően, mint pályázó, az önkormányzat kellene, hogy legyen a tulajdonos, holott a berendezések egyértelműen egy-egy ingatlanhoz tartoznak, az áramellátásuk is innen megoldott. A tulajdonosi feladatok között szerepel, hogy biztosítani kell a megközelíthetőséget, napi ellenőrzést, vagy adott esetben egyszerűbb karbantartási munkákat kell végezni. Nem túl szerencsés, ha ezt egy magánterületen kellene az önkormányzatnak csinálnia, miközben egyáltalán nincs garántálva a hozzáférése. A projekt fenntartási ideje alatt ez gondot okoz, utána már megnyugtatóan rendezhető, ilyen esetekben az ingatlan tulajdonosa lehet a berendezés tényleges tulajdonosa.

⁵379/2015. (XII. 8.) Korm. Rendelet

⁶147/2010 (IV.29.) Korm. rend.

Tisztázandó még a felelős szolgáltató kérdése. Optimális esetben ez egy piaci alapon működő szolgáltatás lenne, ahol a szolgáltatást nyújtó vállalkozás/személy adott esetben 24 órás rendelkezésre állás mellett, a megfelelő eszközökkel felszerelten, szükség esetén bármikor el tudja végezni a karbantartási munkákat, míg az egyéb feladatokat (vízmintavételezés, analitikai vizsgálatok megrendelése) a megfelelő ütemezés szerint végzi. Megéri-e azonban valakinek piaci alapon szolgáltatást nyújtani elszórtn, sokszor akár 50-60 km távolságra lévő apró települések részére, ahol a fizetőképes kereslet sem biztos, hogy rendelkezésre áll? A válasz nyilván nem, felelős szolgáltatónak azonban lennie kell, így az önkormányzat kényszerhelyzetbe kerül a legtöbb helyen. Neki kell ezt a feladatot ellátnia, amihez viszont pénz, eszközök és munkaerő kell(ene), hiszen a komolyabb szervizeléseket, a mintavételezést, adatszolgáltatást neki kell végeznie. Ehhez azonban a három feltétel közül sokszor egy sem teljesül induláskor.

Nivegy-völgyi tapasztalatok



A Nivegy-völgy települései

A fentiek alapján már látható, hogy sok nyitott kérdés van és számos problémába belefuthat az ember/önkormányzat egy kisberendezés esetén. Ennek bemutatására a Nivegy-völgyben program-szerűen telepített kisberendezések példáját ismer-tetem.

A korábbiakban már bemutattam, hogy milyen módon kerültek a kisberendezések a településekre (BFT pályázat során). Egyetlen igazán lényeges információ azonban még nem hangzott el: a min-taprogram során a települések kvázi zsákbamac-skát kaptak, előzetesen nem volt ismert, ki, milyen típusú berendezést kap. Ebből aztán számos prob-léma adódott, ki jobban, ki kevésbé jól járt, utó-lag azonban már nem lehetett módosítani a be-rendezések típusán, hiába volt ismert korábbról azok alkalmatlansága. A pályázat igazi vesztese talán Balatoncsicsó lett, ők olyan berendezéseket kaptak, amelyek kialakítása nagyon kedvezőtlen, emiatt nem csak a karbantartásuk nagyon nehéz és költséges, de gyakran meg is hibásodtak, ami értelemszerűen kellemetlen szaghatásokhoz veze-tett, hatásfokuk így kérdéses.

Az itteni telepítést követően indult hazánkban az igazi főpróbája az egyedi szennyvíztisztításnak. A kivitelező cég azonnal levonult érdemi oktatást nem tartott, az üzemeltetés így azonnal az önkor-mányzatokra hárult. Ők ezt kezdetben közös Szennyvíz Társulással oldották meg, azonban az üzemeltetéshez sem gépek, sem eszközök nem álltak rendelkezésre, sem a szakmai tudás, és igazából még tapasztalatokkal sem rendelkezett senki a mindennapi használatról. Ezeket mind sor-ban kellett be-, és megszerezni: a gépeket, esz-közöket saját költségvetési forrásból utólag be-szerezni, valahogy megfelelő szakértőt találni, aki képes a karbantartásra, és a sor még hosszan folytatható. Érthető tehát, hogy a kezdeti tapaszt-

alatok nagyon kedvezőtlenek voltak. A legtöbb berendezés nem működött megfelelően, az embe-rek még nem tudták megfelelően használni (tapasztalat hiánya), és nem volt megfelelő szak-értelem az önkormányzatnál sem. Ismét Balaton-csicsó: az önkormányzat elmondása alapján a be-rendezések meghibásodása nagyon gyakori, az egyes elemeit maximum 1,5-2 évente cserélni kell, mert elhasználódik – pl. kompresszor, vezér-lőmű, szűrőmembrán. Ezek egyedi költsége több tízezer forintba rúg, ráadásul speciális eszközökről van szó, amire nem igazán van alternatíva, egy helyről lehet csak beszerezni a megadott áron. A különböző működési költségekkel együtt ez nagy-jából évi 2 millió Ft-ra rúg, amit egy ilyen kis tele-pülés (214 lakos) a maga költségvetéséből na-gyon nehezen tud kigazdálkodni, támogatást pe-dig nem kapnak hozzá a jelenlegi rendszer sze-rint. A telepítés során is akadt probléma bőven, a település saját jellemzői (szűk telkek), és földraj-zi, domborzati adottságai miatt több helyen át-emelő szivattyút kellett telepíteni, és néhol szik-kasztó dombot „építettek”, mert a magas talajvíz miatt nem tudna megfelelően elszikkadni a tisztí-tott szennyvíz. A kérdéses berendezés a föld alá süllyesztve helyezhető el, viszonylag szűk nyílás-sal rendelkezik, ami a normális karbantartást szinte ellehetetleníti: ki akarna egy szennyvizes „medencébe” lógva munkát végezni? További gondot jelent, hogy számos ingatlan üdülő jellegű, így itt ha telepítve is lett egy berendezés, azzal várhatóan még több a probléma a nem folyama-tos terhelés miatt.

A szomszédos településeken a jobb kialakítású berendezések miatt némileg kedvezőbb volt a helyzet, de tapasztalatokat itt is ugyanúgy meg kellett szerezni, és az anyagi források ugyanúgy nincsenek biztosítva.

Idővel aztán a tapasztalatok megszerzését követően sokat javult a helyzet, a legtöbb lakónál (legyen az helyi, vagy „bevándorló”) kialakult egy megfelelő szintű tapasztalat, kedvező az együttműködés, és az önkormányzatok is kitaposták a saját ösvényeiket a megoldás felé vezető úton és komoly kapcsolati rendszert építettek ki az érintettek. Ez megmutatkozott abban is, hogy már a későbbi pályázók is „okosabban” vágtak bele, pl. Szentantalfa évekkal később már a szükséges eszközökre, gépekre is pályázott, ami cserébe a beruházási költségeket emelte jelentősen, de legalább volt mivel üzemeltetni. Másrészt pedig a megfelelő szakemberek megtalálásával sikerült olyan megoldásokat kitalálni – még Balatoncsicsón is –, ami javított az üzemeltetési feltételeken, csökkentve némileg a karbantartási szükségleteket. Ezek persze sokszor csak „tűzoltó” tevékenységek, a valódi problémát nem oldják meg, de egyfajta tüneti kezelést legalább biztosítanak. A tanulmány elején hivatkozott előadásomban ezzel párhuzamba a Káli-medencében létesített Köveskál szennyvízelvezetési agglomerációt állítottam: kb. hasonló elhelyezkedés, kb. azonos méret, de ott a településeket csatornázták. Jelen tanulmányban terjedelmi okokból érdemben csak az összehasonlítással foglalkozom, a Káli-medence helyzetét nem mutatom be részletesebben. Az általános megállapítások:

A beruházás ingatlanra vetített fajlagos költségei a csatornázás esetében magasabbak (1,5 millió Ft kontra 1 millió Ft). Itt azonban, meg kell jegyezni, hogy csak azokhoz a településekhez képest, ahol eszköz és gépbeszerzés nem történt – Szent-

antalfa esetében így már a 2 millió Ft-olt is meghaladta. Az inflációt is figyelembe véve némileg kisebb a valós különbség (5 évvel későbbi beszerzés), de itt nem tudtuk figyelembe venni (egyik esetben sem) az infrastruktúra elévülését, és az ebből eredő költségeket.

Az üzemeltetés fajlagos költségeinek összehasonlítása bonyolultabb, de 10-15 m³/hó átlagos vízhasználattal számolva nagyjából hasonló az összeg (kb. 5 500 Ft/hó a teljes költség berendezés esetén – igaz ennek egy részét az önkormányzat állja –, míg csatornánál 500 Ft/m³).

A kényelmi funkciói a csatornázásnak vitathatatlanok a kisberendezéssel szemben, ráadásul üdülőtelepülések esetében is kiválóan alkalmazható.

A kibocsátott víz minősége központi szennyvíztisztító telep esetében jobban nyomon követhető, egy kisberendezés esetében lényegesen kevesebb az adat. A Káli-medencében pont emiatt ismertek is a központi szennyvíztisztító telep ipari hatásra bekövetkező problémái. A Nivegy-völgyben ezzel szemben kevés az adat, ezek alapján az ottani monitoring kutakban szerencsére nem volt kimutatható érdemi változás egyetlen vizsgált komponens tekintetében sem. Azaz feltételezhetően komolyabb környezeti terhelést nem okoznak a kisberendezések sem, de a telepítés előtti időről nem állnak rendelkezésünkre összehasonlító adatok.

Összegzés és a jövő

A fentiek alapján látható, hogy az egyedi szennyvíztisztításnak a jelenleg bemutatott módja elég sok és komoly problémával terhelt. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy ne lenne jó megoldás, de számos tényezőt figyelembe kell venni a telepítés előtt: lényeges a település földrajzi (elhelyezkedés, domborzati és talajadottságok), társadalmi jellege, beépítettsége, a telepített berendezés típusa/fajtája, (kialakítása), a lakók nyitottsága, hozzáállása, és nem utolsósorban az önkormányzat lehetőségei. Ha ezek a tényezők a pozitív irányba billentik a mérleget, akkor van létjogosultsága a település kisberendezéssel történő ellátásának, egyébként érdemes más megoldást keresni. Kiváló megoldás viszont külterületi ingatlanokon, ahol ritka a gazdaságos alternatív megoldás.

A programszerű telepítések tapasztalatai alapján azonban érdemes komolyan átgondolni, mielőtt belevág egy önkormányzat ebbe a megol-

dásba. Egyrészt a jelenlegi szabályozás nem nyújt lehetőséget a „kevert” megoldásokra, vagyis ha csak a település fele vállalja a telepítést, akkor a másik fele kimarad és elesik minden más lehetőségtől. Másrészt sajnos arra sincs mód, hogy az így telepített berendezéseket kiváltsák – amennyiben azok működtetése jelentős anyagi és környezeti terhet ró a településekre –, belekényszerülhetnek egy nagyon kellemetlen, végeláthatatlan helyzetbe, amit Balatoncsicsó esete is jól példáz. Az államnak tehát felelősen és ami különösen fontos, rugalmasan kell kezelnie a helyzetet – támogatásokat –, és lehetőséget kell biztosítani arra, hogy egy már kialakult rendszert is utólag lecserélhessenek, annak nyomós érvekkel alátámasztott indokoltsága esetén.

Szerencsére ezek a problémák nem ismeretlenek a döntéshozók előtt sem, a bevezetőben is említett konferencián is több alkalommal szóba került a kapcsolódó problémakör, így az ügyben – reméljük – előrelépés várható.

EMLÉKTÁBLÁT AVATTAK KARÁSZI KÁLMÁN TISZTELETÉRE FEHÉRVÁRON

Írta: Lugosi Balázs, szekesfehervar.hu

A Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság előtti téren avattak emléktáblát a száz esztendeje született Karászi Kálmán, vízügyi mérnök tiszteletére. Karászi Kálmánt 1961-ben nevezték ki Székesfehérvárra a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság igazgatójává, ahol 1983-as nyugállományba vonulásáig dolgozott. Művei mind a mai napig meghatározóak.

Karászi Kálmán 1961-ben került Székesfehérvárra az akkori igazgatóság igazgatójaként. Korán kiderült róla, hogy rendkívül tehetséges mérnök volt.

Az 1960-as évek nagy állami építkezéseinek



időszakában olyan műveket hozott létre az igazgatóság vezetőjeként, amelyek a mai napig is meghatározóak. Ilyen munka volt például a Velencei-tó üdülőtóvá alakítása, vagy a pátkai, a zámolyi és a fehérvárcsurgói víztározók létrehozása, valamint, egy sor öntözési,- és egyéb mű létrehozása.

„Szerencsésnek mondhatom magamat, mert 1981-től két esztendeig még az ő igazgatása alatt dolgozhattam. Azért neveztük el róla ezt a parkosított területet, mert ő volt a „honfoglalónk”.

1965-ben került a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság a jelenlegi épületébe, ami azóta is a város egyik emblemikus épülete a parkkal együtt. Ő hozott ide minket és ő alakította ki az

igazgatóság képét” - hangsúlyozta Tóth Sándor a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság igazgató-helyettese. *„A mai emléknepünk délelőtt kezdődött, amikor szűk körben megkoszorúztuk Karászi Kálmán sírját a Szent Imre templom altemplomában, majd emléktáblát avattunk, amelyet követett az emlékülés, ahol az üdvözlő beszédek után előadások hangzottak el*



munkásságáról, örökségéről.” - tette hozzá Tóth Sándor. Az emlékülésen köszöntőt mondott Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója, Horváth Miklós Csaba, önkormányzati képviselő és dr. Szlávik Lajos, a Magyar Hidrológiai Társaság elnöke. Karászi Kálmán életútját Szabó Mátyás, a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság nyugalmazott igazgatója ismertette, a Közép-dunántúl vízügyi örökségéről Tóth Sándor tartott előadást, majd a városvédő Karászi Kálmánt Csutiné Schleer Erzsébet, a Székesfehérvári Városszépítő -és Védő Egyesület alelnöke mutatta be.

100 ÉVE SZÜLETETT KARÁSZI KÁLMÁN

Írta: Csutiné Schleer Erzsébet

Karászi Kálmán vízépítő mérnök 22 éven át állt a Közép-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság élén. Az utókor legendás igazgatóként, országosan elismert vízügyi szaktekintélyként emlékezik rá.

Életrajzát a Magyar Nemzet 1972-ben így kezdte: „... élete összenőtt a vízzel. Pedig Nyíradonyban, ahol 51 esztendővel ezelőtt megszületett, egyáltalán nem volt víz. Debrecenben sem, ahol a szegény sorsú diák kijárta iskoláit. Mégis a kultúrmérnöki pályát választotta, talán azért, mert édesapját »elnyelte« a víz. Amikor ötéves volt, apja elindult szerencsét próbálni az óceánon túlra, Kanadába – s a feleség, meg a három gyerek többé nem látta.”

Mérnöki gyakorlatát 1946-ban kezdte, 1955-től a Közép-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság igazgatóhelyettese volt. 1961-ben helyezték át a Dunántúlra. Három év múlva megalakította Fehérváron a Magyar Hidrológiai Társaság közép-dunántúli csoportját. Ekkor a Hidrológiai Közlönyben összegezte az igazgatóként rábízott terület legfőbb vízgazdálkodási feladatait: a Balaton vízhasználati követelményeinek összehangolása, a Velencei-tó vízháztartásának megjavítása, a kisvízfolyásokból történő öntözések vízellátásának biztosítása, a Nádor-csatorna vízhasználatának, szennyvízbevezetéseinek szabályozása, és az egyes vízgyűjtők (Kapos, Koppány, Gaja) vízgazdálkodási tervének előkészítése.

Pályafutása során a Fejér Megyei Hírlapban is rendszeresen hallatta hangját. 1962-ben a Dinyés-Kajtori-csatorna felújításáról, a Gaja-patak

medertisztításáról, az Alap-Cecei-vízfolyás menti nádas övezet lecsapolásáról tájékoztatott. Dunaújváros csatornafelújítási munkálatait is ismertette, mert szerinte az elmúlt években ez volt a vízügy „mostohagyermeké”. 1970-ben átadták a Pátkai-víztározót, és mint Karászi Kálmán ismertette, építésével a Velencei-tó fejlesztésének egyik lényeges alapozó munkáját fejezték be. 1979-ben a „Háromszor kihörpintjük a tavat” című riportban humorosan bevallotta, hogy nekik mindig bajuk van a vízzel. Ha sok, akkor azért, ha kevés, akkor pedig azért. 1983-ban ment nyugdíjba, ez alkalomból jelent meg a hírlapban a derűs, méltató írás Gabnai Gábor tollából „Komoly, férfias munka...” címmel. „Hatvanöt tavaszának egyik hajnalán, a nagy dunai árvíz idején három óra körül derékig sárosan megjelent Szekszárdon a készenlétben álló megyei és országos vízügyi vezetők előtt egy apró termetű ember, s jelentette, hogy Bátánál a gátszakadást sikerült megakadályozniuk, elhárult a veszély a faluról. Ez az ember Karászi Kálmán volt, az árvízvédelem vezetője, mint az illetékes területi vízügyi igazgató... Sosem volt nagyravágyó, s amikor főnökei próbálták rávenni, hogy töltsen el még igazgatóként az ötéves tervciklus hátralevő éveit, egy igazi paraszti bölcsességgel válaszolt: »Akkor kell a lakodalomból is eljönni, amikor az embert még őszintén marasztalják.«”

Karászi Kálmán munkásságát számos állami, szakmai és önkormányzati díjjal ismerték el. A dunai nagy árvíz elleni eredményes védekezésért 1965-ben a Munka Érdemrend arany fokozatát kapta. 1975-ben a Vásárhelyi Pál-díj bronz fokozatát, 1981ben Eötvös Loránd-díjat, 1996-ban a Magyar Köztársaság Arany Érdemkeresztje kitüntetést vehette át. Ez utóbbi alkalomból jelent meg egy interjú a hírlapban: „Aki legény volt a gáton – Karászi Kálmán nyugdíjasként sem unatkozik egy percig sem”. Valóban, nyugállományba vonulása után sem távolodott el a szakmai közélettől.

Utódja, Szabó Mátyás példaképének tekintette. Csonki István, a jelenlegi igazgató saját kezdő éveit így jellemezte: „...Kálmán bácsi találta ki a rendszert, mérnökóvodának hívta. Azt mondta, a három megyét, a szakmát úgy lehet megismerni, ha minden területébe belekóstol a fiatal”.



Karászi Kálmán 1984-ben lett az akkor megalapított Székesfehérvári Városszépítő és Védő Egyesület első, alapító elnöke. A városvédők sem úgy emlékeznek rá, mint aki a városvédelmet csupán egy kellemes, nyugdíjas időtöltésnek gondolta. Lendülettel vetette bele magát az egyesület szervezésébe, népszerűsítésébe, önkéntes feladatok vállalásába. Első lépésként felhívást adott közre a város összes középiskolájának a városi temetők rendbetételére, megalapozva ezzel az egyesület mai napig folytatott fontos tevékenységét. Nyolcévi elnöksége alatt kezdeményezésére valósult meg a kovácsoltvas kandeláberek újra felállítása

a Velence Szálló előtt, a Palotai úti Kálvária sor felújítása, a belvárosi toronyórák újraélesztése, az Országalma restaurálása, a kereszt visszahelyezésével, a Fekvő katona szobor méltó helyére történő visszahelyezése, a Zichy ligeti öntöttvas zenepavilon helyreállítása. Ifjúsági városvédő táborot szervezett Fehérváron a közterületek, parkok csinosítására. Nagy vállalkozás volt a Szentlélek katonai temető rendbetételének megindítása is, amelyet későbbi elnök-utóda, [Poklosi Péter](#) és diákjai többévi munkájának köszönhetően 1991. június 1-jén magas rangú méltóságok körében szenteltek fel. 1992-ben Karászi Kálmánt az egyesület tiszteletbeli elnökévé választotta. Még 1987-ben a Fejér Megyei Hírlap „Merjük szeretni Székesfehérvárt!” sorozatában Kálmán bácsi egy rövid vallomása is megjelent: „...Jómagam huszonhét éve áthelyezés révén kerültem Fehérvárra. Nem jártam még ennek előtte sohasem ebben az ősi városban, csak vonatról, átutazóban láttam a kontúrjait. Huszonhét éve élek itt, gyerekeim az itteni iskolák padjait koptatták, mind az öt unokám ebben a városban született – nekem már eszembe sem jut, hogy nem vagyok született fehérvári.”

1972-ben méltató beszédet mondott a reformkor kiemelkedő nagyságú vízimérnöke, Beszédes József mellszobrának avatásán a Vízügyi Igazgatóság fehérvári székháza előtti parkban. Bolgár Judit szobrászművész alkotását a Magyar Hidrológiai Társaság és a Székesfehérvári Városszépítő és Védő Egyesület kezdeményezésére állították fel.

Ugyanitt majd' fél évszázaddal később, 2021. augusztus 30-án, születésének 100. évfordulóján a KDT Vízügyi Igazgatóság, Székesfehérvár város és a városszépítők egyesülete közösen emléktáblát avatott az ő tiszteletére.

A kis liget azóta a Karászi Kálmán Emlékpark nevet viseli.

100 ÉVE SZÜLETETT KARÁSZI KÁLMÁN

Írta: Horváth Emil

A huszadik század elején született nemzedéknek nem mindennapi élet adatott, itt, Kelet-Közép-Európában. Életük első szakaszában olyan világ vette körül őket, amelyben még a tizenkilencedik század eszméi, hagyományai domináltak. Magyarországon, egy király nélküli királyságban, ahol, csírájában már megjelent az új rend. Egy emberöltőn belül ez a nemzedék a második világháborút a fronton harcolva, vagy a hátszágban, rettegve, menekülve élte át. Aztán, egy alig három éves kegyelmi időszakban országépítésbe kezdett az újraosztott Európában. Majd a vasfüggönyön innen folytatta életét, már egy másik országban. E nemzedék tagjai fiatal korukban, majd alkotó életszakaszukban különböző módon és mértékben járultak hozzá az ország gyarapodásához – két kezük munkájával, szellemi tudásukkal –, lehetőségeiktől, személyes adottságaiktól, és a sors szeszélyétől függően. Életük alkonyán megtapasztalhatták egy újabb világrend kezdetét. Az ígéret földjére azonban nem értek el.

Karászi Kálmán 1921. augusztus 30-án született évektől, a dunántúli térségben súlyos Nyíradonyban. A középfokú iskolát a debreceni Calasanzi Szent József Reálgimnáziumban végezte. 1941-ben kezdte meg tanulmányait, ösztöndíjasként a Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem mérnöki osztályán. Az egyetem befejezését követően, szerződéses mérnökként részt vett a földosztásban. 1946 októberétől, napidíjas mérnökként, majd szakaszmérnöki kinevezéssel alkalmazta a Zagyva-Tarna Vízrendezési Társulat 1948-tól, a vízügyek államosítását, majd többszöri szervezeti átalakításokat követően, a Szolnoki Vízgazdálkodási Körzet alkalmazásában folytatta az állami szolgálatot. 1953-tól, az egységes vízügyi szolgálat megalakulásával, a Szolnoki Vízügyi Igazgatóság (Közép-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság) műszaki osztályvezetője, majd 1955–1960 között igazgatóhelyettes főmérnöke. Ezekben az években szerzi meg értékes tervezői, kivitelezői, vezetői tapasztalatait, elméleti ismereteit. 1961-ben nevezték ki a székesfehérvári Vízügyi Igazgatóság igazgatójává, ami szakmailag új feladat elé állította a Tisza vidékének geográfiáját, vízrajzát jól ismerő mérnököt. A fokozódó ipari és bányászati tevékenység hatására, az 1960-as

évektől, a dunántúli térségben súlyos vízgazdálkodási gondok jelentkeztek. Mindehhez társult a Balaton és a Velencei-tó sürgető vízvéd-elme. Ezeknek, a valóban súlyos környezeti problémáknak a mielőbbi megoldása szoros együttműködést igényelt a szakmai és tudományos szervezetek között.



Az 1964. évi IV. törvény a vízjogról, a vízgazdálkodás egységes állami irányítását határozta meg. Új feladatként jelent meg a vízkészlet-gazdálkodás. 1968-tól a vízügy önálló népgazdasági ágazattá vált. A vízügyi fejlesztési feladatok végrehajtása érdekében, termelési kapacitás fejlesztésére került sor. 1963-ban, székesfehérvári telephellyel felépült a központi műhelycsarnok. 1968-ban adták át az igazgatóság háromemeletes központi irodaépületét Székesfehérváron, a Balatoni úton, a gépészeti telephely mellett.

1963 márciusában súlyos belvízi helyzet alakult ki a Közép-Dunántúlon, 1965-ben pedig a Dunán vonult le minden addigig meghaladó árvíz. Karászi Kálmán a Tiszántúlon szerzett árvízi és belvízi tapasztalatait adaptálta sikeresen a dunántúli viszonyokra. Az árvizeket követően jelentős fejlesztések történtek a Duna és a Sió elsőrendű védelmi vonalai mentén. E koncepció egyik eleme volt a Sió torkolati mű megépülése (1974). Mint jelentős árvízvédelmi tapasztalattal rendelkező szakember, az 1970-es tiszai árvíznél, Dégen Imre által kirendelt szakértőként irányított több veszélyes jelenség elleni védekezést.

A tározóépítési program keretében épült fehérvárcsurgói, zámolyi és pátkai tározó jelentős mérföldkő volt a Nádor-Gaja vízrendszer vízgazdálkodásában.

Ez időben kap nagyobb hangsúlyt a vízminőségvédelem is. A vízjogi törvény alapján kötelezték a vízszennyező ipari üzemeket vízgazdálkodási technológiájuk megváltoztatására. A '60-as évek második felében elkezdődött a települések közműves ivóvíz ellátási, majd a csatornázási és szennyvíz tisztítási programja, amely jelentős szakmai és hatósági feladatokat jelentett az igazgatóságnak.

Több mint két évtizedes vezetői munkájának nagy része egybeesett az ágazat szakmai, anyagi és erkölcsi megerősödésével. Ezt felismerve ösztönözte és biztosította a munkatársainak szakmai fejlődését, példamutató és humánus magatartá-

sával pedig hozzájárult, egy magas színvonalú, családias hivatali közösség kialakulásához. A „Karászi iskola” több, magas beosztást elért vezetőt adott a Vízügyi Szolgálat számára.

Az ő nevéhez fűződik a Magyar Hidrológiai Társág, Közép-dunántúli Területi Szervezetének megalakítása, melynek 1965 és 1990 között alapító elnöke is volt. 1983-ban vonult nyugalományba.

Aktív időszakát követően az MHT alelnöki, és a Vízépítő Tröszt Felügyelő Bizottságának elnöki tisztségét is betöltötte. Tagja volt az Országos Vízgazdálkodási Keretterv (1984) szerkesztő bizottságának.

Közreműködésének eredményeként alakult meg 1984-ben a Székesfehérvári Városszépítő és Védő Egyesület.

Munkásságát számos állami, szakmai és önkormányzati kitüntetéssel ismerték el: Munka Érdemrend arany fokozata (1965, 1970), az MHT Vásárhelyi Pál-díja (1974), Eötvös Loránd-díj (1981), Magyar Szabadság Érdemrend bronz fokozata, MHT Tiszteleti tagja (1993), Magyar Köztársaság arany érdemkeresztje (1996), valamint a Székesfehérvárért díj és a Pro Civitate díj. Ezekre büszke volt, de még inkább munkatársainak elismerésére, szeretetére. Szerényen idézte latinul a híres mondást: „*Sors bona, nihil aliud*” (Jó szerencse, semmi más).

Székesfehérváron hunyt el, 2001. június 15-én.



DJI MAVIC 2 PRO DRÓN BESZERZÉSE ÉS HASZNÁLATA A BALATONNÁL

Írta: Szakter Roland

A modern, drónos felmérésen alapuló térképezési - adatgyűjtési eljárások használatában Igazgatóságunk több éves tapasztalattal és gyakorlattal rendelkezik. Korábban nem látott lehetőségek nyíltak meg egy merevszárnyú Trimble UX5 típusú drón beszerzésével.

A használata azt mutatta meg, hogy nagyon hatékony és gyors adatgyűjtést tesz lehetővé, és az elkészült képek, ortofotók sokrétűen használhatók. Ezt látva merült fel az igény további drónok beszerzésére.



DJI Mavic 2 Pro a dobozában és kicsomagolva.

Hatékonyagsnövelés drón segítségével a Balatonnál

Az elmúlt évek tapasztalatai azt mutatták meg, hogy vannak olyan feladatok, amik esetében egy ilyen eszköz nagyságrendekkel lerövidíti egy feladat munkaidejét és költségét, és olyan adatok beszerzését teszi lehetővé, amire korábban nem volt lehetőségünk.

Algakonzentráció felmérése

Három éve jelent meg először a Balatonban a kékalga, ami akkor még - szerencsére - különösebb gondot nem okozott. Viszont felhívta a figyelmet arra, hogy egy olyan folyamat indulhat el, amit a Vízügynek kezelnie kell. Ugyanez a Velencei-tónál is problémaként lépett fel.

Az algakonzentrációt és a foltok terjedését a vízről, csónakból nem lehet pontosan meghatározni. Nincs egy pontos vége, ami bemérhető, nincs határvonala. Egy ilyen feladatot csak a levegőből történő felvételek készítésével lehet jól elvégezni. Erre egy ilyen eszköz kiválóan alkalmas.

Nádirvás felmérése

2019. márciusában a Balatonakalin történt nádirvás és partvonal-módosítás felmérése volt a feladatunk. Itt több hatóság is érintett volt, és első lépésként a BVK adataira vártak. Meg kellett tehát határozni a kiirtott nádas méreteit, valamint a partvonal változásait. Az eddig megszokott módszer az volt, hogy a vízterületet csónakból mérjük fel, míg a parton a klasszikus módon mérünk. Azonban március elején a partőrcsónakok még nem voltak vízen, valamint a vízmélység sem tette lehetővé a mellelcsizmában történő körbejárást. A határidő szűkös volt, ezért a feladatot csak az alábbi módon lehetett megoldani: egy kenut utánfutóval szállítottunk át a mérés napján Balatonakalira, az idő szűke miatt komppal. Három emberre volt szükség: ketten mértek a kenuban, a harmadik segített biztonságosan kiszedni és betenni a kőszóráson keresztül a kenut. Egy egész munkanap volt szükséges, hogy a nádasfoltokat körbevezzük, a jellemző pontokon bemérjük, és végigjárjuk a friss kőszórást.



A különálló nádasfoltokat és a nyiladékokat kenuval kellett körbejárni. Ennek kivitelezése és megszervezése több ember munkáját is igényelte.

Nádaratás dokumentálása

Szintén a nádasokkal kapcsolatos feladat az engedélyezett haszonnád-vágások ellenőrzése. Utoljára 2012-2013 telén fagyott be olyan mértékben a Balaton, hogy a jégen biztonságosan körbe lehetett járni a levágott területet. A későbbi években előfordult, hogy a vállalkozó vitt körbe minket a nádarató gépével, és úgy ellenőriztük a területet. Erre viszont nem minden esetben volt lehetőség, és gyalog veszélyes a mocsaras területen járni. Egy drón segítségével ez a feladat is sokkal könnyebben megoldható.



Learatott nádas képe. A terület gyalog nehezen járható és veszélyes, mert nem lehet tudni, hogy a nádtörmelék alatt hol található stabil jég, és hol van víz.

Illegális betöltések, stégek bemérése

Számos olyan eset volt, amikor illegális betöltésekről, vízben maradt stégekről érkezett bejelentés - a legtöbbször olyan időszakban, amikor nem volt hajónk a vízen - a felmérést mégis meg kellett oldani. Több esetben csak rendőrök segítségével sikerült a kérdéses ingatlanra bejutnunk. Ilyen esetben egy néhány perces repüléssel rengeteg információt tudunk gyűjteni. Az ortokopter típusú drón egyik előnye a kis helyigény fel- és leszálláskor, így nyári időszakban akár egy hajó fedélzetéről indítva is képesek lennénk elvégezni a felmérést.

Belvizes foltok terjedelmének meghatározása

A 2014-es év végén és 2015 elején a csapadékos időjárás miatt egy majdnem fél évig tartó vízeresztés volt a Sió-csatornán. A hónapokig tartó 50 m³/s-os vízeresztés következtében a Sióba torkolló elvezető árkokat le kellett zárni, és a vizet a töltés fölött szivattyúval kellett átemelni. A folyamatos esőzések miatt a szivattyúzás ellenére is megjelent a szántóföldeken a belvíz, ami nem tudott elszivárogni. A vízjárta területek dokumentálása korábban több napos munkát jelentett, amikor gyalog kellett körbejárni az átázott szántóföldi talajon a több száz négyzetméteres foltokat. Később a Vízrendelési és Öntözési Osztály segítségével műholdképek alapján történt a dokumentálás.



A képen látható, nagy kiterjedésű belvizes folt körbejárása az átázott szántóföldi talajon akár órákat is igénybe vehet.

Járhatatlan területek megtekintése

Olyan mocsaras, lápos területek esetén, mint például a Cinca-Csíkgát patak és a mellékágainak torkolatvidéke, egy drón segít betekinteni azokra a részekre, amik nem megközelíthetőek. Járhatatlan területek fölött segít megtalálni az eredeti patakmedret, képes nagyfelbontású képeket készíteni azokról a részokről, amikről semmilyen más módszerrel nem tudnánk információt gyűjteni.



Jellemző terület a Cinca-Csíkgát patak mentén. Az elöntött foltok több hektárt tesznek ki. A terület nagy része pedig teljesen járhatatlan ingovány.

Drón használat feltételei

Sajnos a rengeteg pozitívum mellett egy negatívumot is meg kell említenünk. A hatályos jogszabályi környezet jelenleg nem teszi lehetővé az észszerű és hatékony drónos reptetést lakott területek felett, vagy azok környezetében. A szabályos repülés feltételeinek megteremtésére, valamint a drónokkal kapcsolatos munkák összefogására egy Drón Munkacsoport alakult, amit Lunczer Csaba fog össze - aki egy korábbi lapszámban erről részletes cikket is írt.

Amennyiben a későbbiekben a kiegészítő rendeletekkel egyszerűsítik, megkönnyítik a drónok használatát, akkor viszont egy nagyon jól használható eszköz fogja segíteni a továbbiakban a munkánkat. Erre megpróbálunk addig is felkészülni: az Igazgatóságunk több munkatársa elvégezte az A1 kategóriás drónpilóta tanfolyamot, és egy szűkebb kör az A2 kategóriára is jelentkezett. Eközben a BVK műhelytelepén a kollégák elkészítették egy földi illesztőpont prototípusát. Ez egy hordozható, magasból jól látható pontjel, ami kis karmokkal rögzül a talajhoz. A közepén a GPS rúdjának kialakított furat található, amivel így stabilan lehet mérni. Az illesztőpont teremti meg a kapcsolatot a magyarországi térképezési rendszer és a fénykép koordináta-rendszere között, ami a feldolgozás során szükséges.



Az illesztőpont prototípusa. Összecsukva szállítható, kinyitva pedig a talajhoz rögzíthető, és GPS-szel mérhető.

SZAKMAI KONFERENCIA „A VELENCEI-TAVI PARTFAL KOMPLEX, FENNTARTHATÓ REHABILITÁCIÓJA” PROJEKT KERETÉBEN

Írta: Halasi Réka

A projektet megvalósító konzorcium 2021. június 30-án szakmai konferenciát tartott, ahol a meghívott érdeklődők szakmai előadásokon keresztül megismerhették a projekt keretében megvalósult kivitelezési munkálatok eredményeit, azok kapcsolódását a kitűzött természetvédelmi célokhoz, valamint tájékozódhattak a további tervezett fejlesztésekről, a jövőbeni célkitűzésekről.



A konferencián Tessely Zoltán, miniszterelnöki biztos köszöntőjét követően Rosza Péter, a VIZITERV Consult Kft. ügyvezetője mutatta be a projekt során alkalmazott partfalépítési technológiákat, kiemelve, hogy a megfelelő építési módszer alkalmazásával a tervezés során mindvégig fokozottan szem előtt tartották az adott terület jellegét, valamint a későbbi üzemeltetési igényeket. A kivitelezők a gyártóval együttműködve olyan egyedi műszaki megoldásokat dolgoztak ki a függőleges partvédművek építésére, melyeket a projekt kivitelezési munkálatainak teljesítésénél alkalmaztak első ízben.

Több projekt elem megvalósítása is

természetvédelmi (élőhelyvédelmi) célokat szolgál. A természetes partszakaszokon ívóhelyek és halbölcsők kialakítása történt, amely lehetővé teszi az őshonos halállomány természetes szaporodását, ivadéknevelését. A természetvédelmi területeken megvalósított áramlásjavító kotrások során kiemelt mederanyagból költőszigetek kerültek kialakításra, melyek számos madárfajnak nyújtanak otthont. Ezek megvalósításáról, előnyeiről valamint a kivitelezési munkálatok megvalósítása során tanúsított környezetbarát attitűdről tartott előadást Csihar László a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság munkatársa.

A konferencia során kicsit kitekintve a projekt kereteiből a további tervezett velencei-tavi fejlesztésekhez kapcsolódva Páll Ákos a Planbau Mérnökiroda Kft. ügyvezetője, építész tervezője tartott előadást a Kovács Katalin Nemzeti Kajak-Kenu Sportakadémia Velencei-tónál történő létrehozásáról, a beruházás vonatkozásában előkészített fejlesztésekről és azok jövőbeni megvalósításáról. A konferencia záró előadásában Wendl Péter, a Colas Alterra Zrt. építésvezetője bemutatta a megvalósított kivitelezési munkákat, valamint tájékoztatta az érdeklődőket a tervezett fejlesztésekről. Az uniós forrásból nem támogatható tevékenységek

megvalósítására Magyarország kormánya további, több mint 500 millió Ft-ot biztosít, melynek köszönhetően 8 helyszínen újulhatnak meg Gárdonyi, Velence és Sukoró területén a csónakkikötők vendégmólói. A munkálatok a tervek szerint 2023-ban fejeződnek be, de jó hír a fürdőzni vágyóknak, hogy a beruházásnak ebben a fázisában a Velencei-tó körüli strandok nem érintettek, azok zavartalanul látogathatók.



SZIGETÜZEMŰ MÉRŐÁLLÁSOK A BALATONBAN

Írta: Halasi Réka

Igazgatóságunk az Országos Vízügyi Főigazgatósággal konzorciumban valósítja meg az „Átfogó környezeti megfigyelő és tájékoztató rendszer a Balatonon” című projektet, melynek megvalósítására a vízgazdálkodással és éghajlatváltozással kapcsolatos európai uniós pályázati konstrukció nyújt lehetőséget. Megvalósításához az Európai Unió és Magyarország Kormánya 1 milliárd Ft vissza nem térítendő támogatást biztosít.



Széleskörű kutatások támasztják alá, hogy a klímaváltozás természetes élővilágra, biológiai sokféleségre gyakorolt hatása szempontjából Magyarország fokozottan érintett országnak tekinthető. Az átfogó megfigyelő és tájékoztató rendszer kiépítése segít válaszokat találni a Balaton klímaváltozásokhoz való alkalmazkodóképességének felmérésére, illetve arra, hogy milyen mértékben játszanak abban szerepet a globális és helyi változások. A Balaton – népszerű turisztikai cél-

pontként és Közép-Európa legnagyobb sekélyvízű tavaként – a klímaváltozás hatásainak mérséklésére irányuló intézkedések fókuszába került. A tó vízfelületéhez viszonyítva kis vízgyűjtővel rendelkezik, ezért mennyiségi, minőségi és ökológiai vonatkozásban a környezeti, meteorológiai változásokkal szembeni nagyfokú érzékenység jellemzi, vízháztartása gyorsan reagál az időjárás változásaira.

A projekt keretében megvalósuló döntéstámogató monitoring rendszer egy korábbi, az Európai Unió környezetvédelmi fejlesztéseket támogató, LIFE programjának irányvonalán halad tovább, folytatva a tóközepi vízmennyiségi- és minőségi, valamint meteorológiai észlelések több mint egy évtizedes hagyományát. A létrejövő adatbázis hozzásegíti a döntéshozókat a klímaváltozással szembeni érzékenység megértéséhez és a megalapozott döntések meghozatalához.

A projekt keretében a Balaton négy - eltérő fizikai, kémiai és ökológiai paraméterekkel jellemezhető - medencéjében, Siófok, Balatonszemes, Szigliget valamint Keszthely térségében, szigetüzemű hidrometeorológiai és vízminőségi kutatóállomások létesítése valósul meg. A mérőplatformok két fő részből állnak: a mederben maradó szerkezeti cölöpalapból,

valamint a fel-szerkezetből, mely biztosítja a mérőműszerek és egyéb segédberendezések elhelyezhetőségét. A mérőállomások kihelyezése és a műszerek elhelyezése megtörtént, jelenleg próbaüzemük zajlik. A projekt keretében további műszerek kihelyezése, telepítése valósul majd meg a Balaton parti sávjában, valamint laboratóriumi eszközök beszerzésére is sor kerül. A műszerek által gyűjtött adatok az átfogó tájékoztatási és döntéstámogató rendszer adatbázisába kerülnek, mely több szervezethez tartozó alrendszer összekapcsolásával jön majd létre. A tájékoztató rendszerhez szükséges adatbázis tervezése, kialakítása jelenleg folyamatban van. Az információk digitális tájékoztató táblákon, mobil alkalmazásokon és nyilvános honlapon keresztül lesznek megtekinthetők az érdeklődők számára.



LAKOSSÁGI FÓRUM SZEKSZÁRDON

Írta: Csurgai -Horváthné Kiss Henriett

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság és Igazgatóságunk konzorciumában valósul meg a „Szekszárd, Lőteri vízbázis kármentesítése” című projekt, melynek keretében 2021 szeptemberében lakossági fórum megtartására került sor.

A rendezvények megvalósításával kapcsolatos járványügyi korlátozások feloldásával 2021. szeptember 9-én immár harmadik alkalommal került sor lakossági fórum megtartására a korábbi eseményeknek is otthont adó Vármegyeházán, Szekszárdon. A szervezők – az érdeklődők számára igazítva – mellőzve a formákat a terem berendezését megváltoztatták: a hagyományos széksoros kialakítás helyett a székeket körbe rendezve a rendezvény családias hangulatban zajlott le. A fórumon a kedvezményezett Konzorcium nevében Tóth Sándor műszaki igazgatóhelyettes (Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság) köszöntötte a megjelent érdeklődőket és

ismertette a kármentesítési projekt előzményeit, a szennyezettség ismertté válása óta eltelt időszakban a szennyező anyag eltávolítására tett erőfeszítéseket. Ezt követően a kivitelező képviselőjében Tamás Csaba cégvezető (Békés Drén Kft.) tartott kötetlen bemutatót, amelyben egyebek között kitért a szennyező anyag terjedésének sajátosságaira és az ebből adódó nehézségekre a diagnosztikai vizsgálatoknál. Bemutatta az MMG részterület esetében a talajkeverésre alkalmazásra kerülő nagyteljesítményű gépet is. A rendezvény jó hangulatú beszélgetéssel zárult.

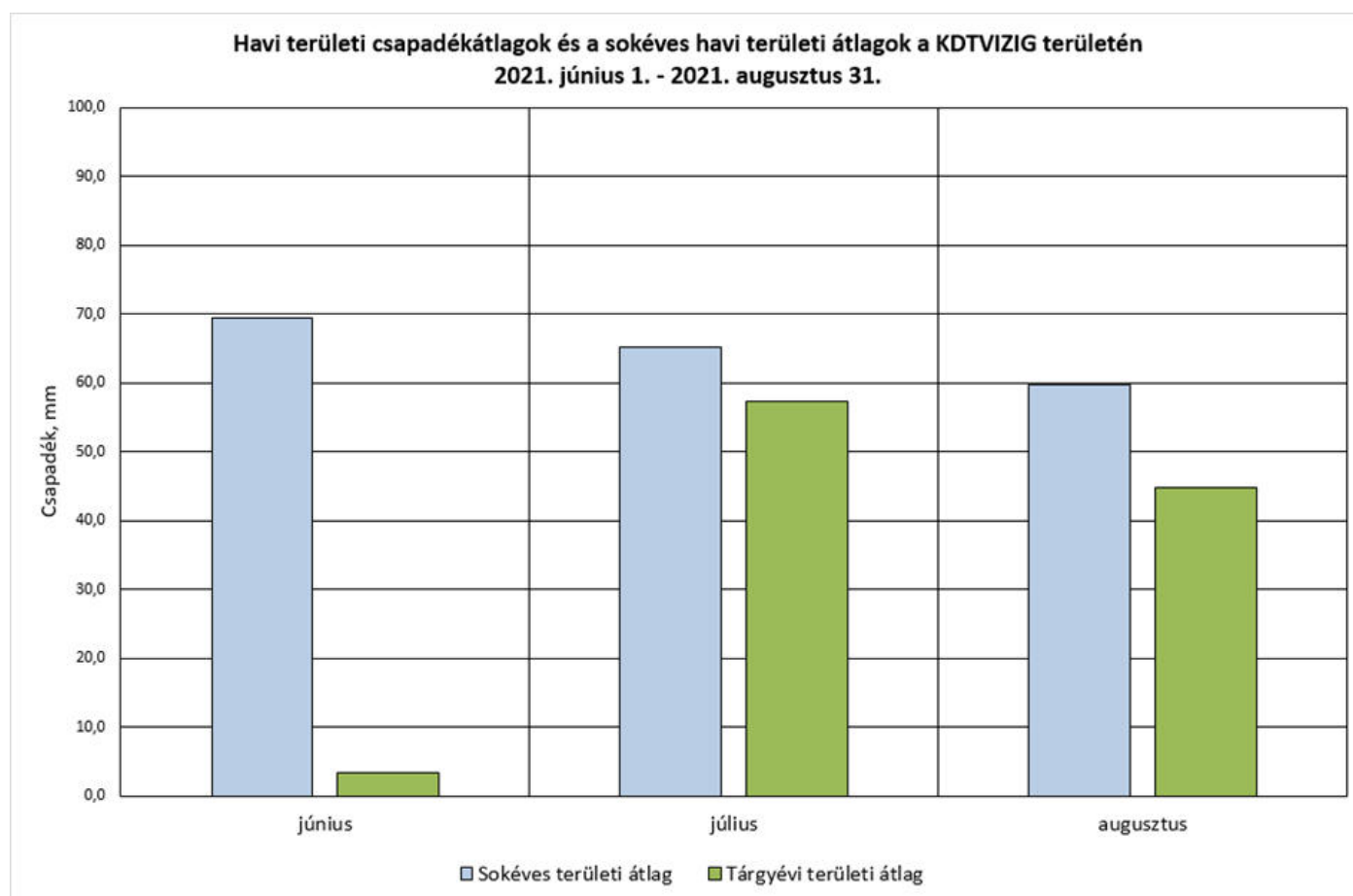


HIDROMETEOROLÓGIA HELYZETKÉP

NYÁRINDÍTÓ ASZÁLY

Írta: Seres Ágnes

A Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság működési területén a 2021. június 1. és 2021. augusztus 31. közötti időszakban, területi átlagban 105,5 mm csapadék hullott, ami a sokéves területi átlagnak alig több, mint a fele (56%-a). Június jelentősen, 95%-al, július és az augusztus már csak mérsékelten, 12-25%-al maradt el a havi csapadékösszegek tekintetében a sokéves átlagoktól. A vizsgált időszak legszárazabb hónapja tehát a június volt, területi átlagban 3,4 mm csapadékösszeggel.

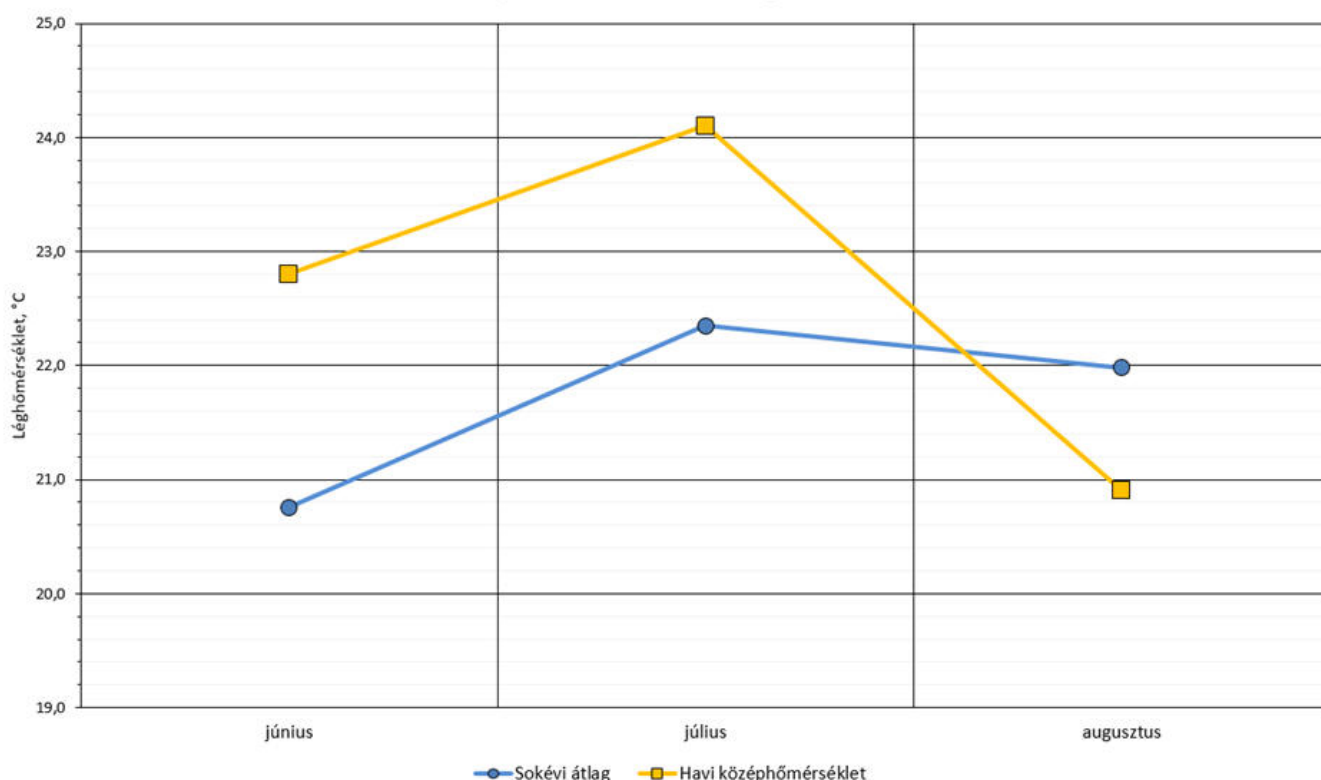


A legnagyobb havi csapadékösszeget – 151,7 mm-t – a Kapos vízgyűjtőjének Dombóvár feletti szakaszán, Vásárosdombón észleltük 2021. júliusában. A legnagyobb napi csapadékösszeg is Vásárosdombón jelentkezett: itt 2021. július 17-én 120,5 mm csapadék hullott.

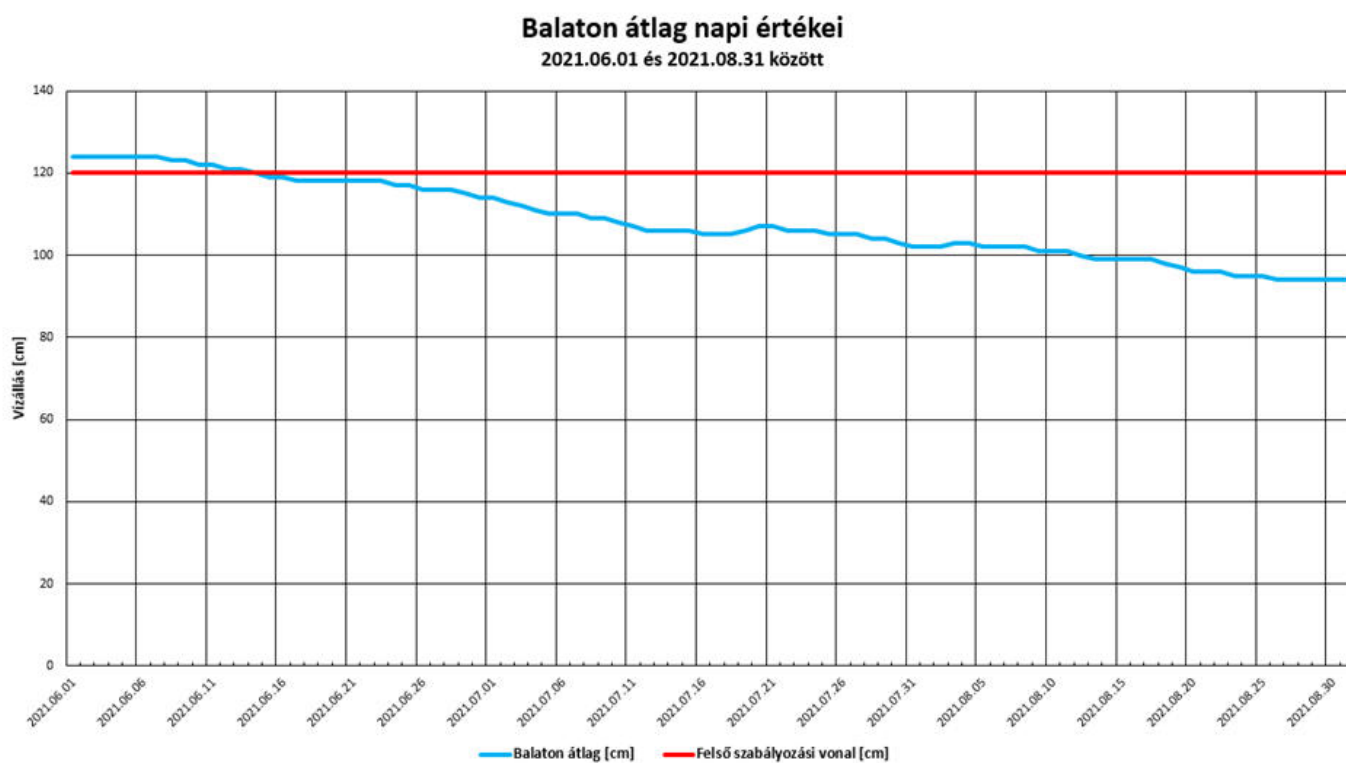
Az utolsó hidrometeorológiai értékelésünk óta eltelt első két hónap melegebb, az utolsó hónap hidegebb volt a sokéves átlagnál. 2021. júniusában 2,0 °C-al, 2021. júliusában 1,8 °C-al haladta meg, míg augusztusban 1,1 °C-al alulmaradt a havi középhőmérséklet a sokéves havi értékektől.

A vizsgált három nyári hónapban 7 forró nap (a napi maximum hőmérséklet nagyobb vagy egyenlő 35 °C-kal) volt, 39 hőségnap volt (a napi maximum hőmérséklet nagyobb vagy egyenlő 30 °C-kal), illetve 74 nyári nap (a napi maximum hőmérséklet nagyobb vagy egyenlő 25 °C-kal) is előfordult az évszakban. Amennyiben az OMSZ hosszútávú előrejelzésének megfelelően alakul az időjárás, akkor várhatóan a szeptemberi középhőmérséklet a sokéves átlagnál kissé melegebben, az októberi és novemberi középhőmérséklet a sokéves átlag körül alakulhat.

**Havi közepes léghőmérséklet és a sokéves havi átlag Agárdon
2021. június 1. - 2021. augusztus 31.**



A Balaton vízjárását a stagnálás és lassú csökkenés kettőssége jellemezte, ami igazodik az idei nyár időjárási körülményeihez. A sokszor csak lokális nagycsapadékok nem tudták kellőképpen ellensúlyozni a gyakori meleg, száraz napok fokozott párolgását, így a tó vízszintje június első két hetét követően a nyári időszakban a felső szabályozási vonal alatt maradt, augusztus 26-ig 94 cm-re csökkent, mely vízállás már 26 cm-el elmarad a felső szabályozási vonal aktuális értékétől!



A Dunán 2021. június 1. és 2021. augusztus 31. között fokozati vízszintet elérő árhullám nem alakult ki. A teljes időszakban alacsony, közepes mederteltségek jellemezték a Dunát, a vízállások a teljes időszakban meghaladták az LKV értékeket.

KITÜNTETÉS A KÖZÉP-DUNÁNTÚLI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG MUNKATÁRSAINAK

Összeállította: Szűcs-Molnár Diána

A Duna Nap alkalmából, Csehóné Dr. Szilasi Rita a Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály osztályvezetője, a vízügyi ágazatban végzett kiemelkedő, magas színvonalú munkájának elismeréseként főigazgatói tárgyutalomban részesült. Somogyiné Neuperger Livia Mária a Vízvédelmi és Vízgűjtő-gazdálkodási Osztály kiemelt műszaki referense Szent István ünnepe alkalmából magas színvonalú munkájának, kiemelkedő szakmai tevékenységének és példamutató munkahelyi magatartásának elismeréséül *főigazgatói elismerő oklevélben* részesült.

Áder János köztársasági elnök a belügyminiszter javaslatára államalapító Szent István ünnepe alkalmából a Magyar Érdemrend tisztikeresztje polgári tagozatát adományozta dr. Csonki Istvánnak, a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság igazgatójának, az ár- és belvíz elleni védekezés, valamint a környezetvédelem területén végzett közel négy évtizedes kiemelkedő munkája elismeréséül.

Csehóné dr. Szilasi Rita a vízügyi ágazatban végzett kiemelkedő, magas színvonalú munkájának elismeréseként a Duna nap alkalmából főigazgatói elismerésben részesült. 2018 májusa óta dolgozik az Igazgatóságunk Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztályán, mint osztályvezető. 1995-ben igazgatás-szervező, majd 2002-ben jogász oklevelet szerzett.

1995-től 2011-ig a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség-nél dolgozott, kezdetben hatósági ügyintézői munkakörben, később osztályvezetőként, majd igazgató-helyettesként.

Korábban a Kormányzati Személyügyi Szolgáltató és Közigazgatási Képzési Központ oktatói névsorába bejegyzett oktatóként a közigazgatási eljárási jogon belül a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi szakterületen eljárási jogot oktatót a Regionális Államigazgatási Hivatal meg-

bízásából, továbbá környezetvédelmi jogot oktatót a Pannon Egyetem Mérnöki Karán.

Az Igazgatóságnál jelenleg folyamatban lévő 10 Európai Uniós projekt mindegyikében részt vesz, mint vagyongazdálkodási és üzemeltetési osztályvezető. Magas szakmai ismeretekkel és gyakorlatlallal rendelkezik a komplex vízgazdálkodási feladatok, valamint a víziközművel kapcsolatos ügyek ellátásában.



Somogyiné Neuperger Livia Mária 1985-ben vízellátási és csatornázási üzemmérnöki végzettséget, 1990-ben csatornázási és szennyvíztisztítási szaküzemmérnöki végzettséget szerzett a Pollack Mihály Műszaki Főiskolán, majd 1995-ben a Pénzügyi és Számviteli Főiskolán mérnöküzemgazdászként végzett. 1985. szeptember 01-től 1996. január 14-ig ügyintézőként, majd 2007. január 01-től 2011. december 31-ig csoportvezetőként dolgozott az Igazgatóság Vízgazdálkodási és Környezetvédelmi Osztályán. Jogutódlással a Nemzeti

Környezetügyi Intézet állományába került víziközmű ügyintézőként, majd áthelyezéssel 2014. február 15-től ismét Igazgatóságunknál dolgozik a Vízügyi és Vízügyi-gazdálkodási Osztályon víziközmű referensként, jelenleg kiemelt műszaki referensként.

Magas szakmai ismeretekkel és gyakorlattal rendelkezik a komplex vízgazdálkodási feladatok, valamint a víziközművel kapcsolatos ügyek ellátásában.



ÚJ MUNKATÁRSAINK

Bakos Zsolt István	Vízvédelmi és Vízugy- és vízgazdálkodási Osztály	víziközmű referens
Baksa Mátyás	Vízrajzi és Adattári Osztály	monitoring referens
Bujdósó Norbert	Vízrendezési és Öntözési Osztály	vízhasznosítási referens
Csupka Orsolya	Projekt Osztály	projekt ügyintéző
Horváth István	Veszprém Megyei Szakaszmerőnökség	mederőr1
Kaposi Csaba	Tolna Megyei Szakaszmerőnökség	területi műszaki referens
Kis Balázs Zoltán	Tolna Megyei Szakaszmerőnökség	vízépítőipari szakmunkás1
Kóti Katalin	Balatoni Vízügyi Kirendeltség	hivatali kisegítő2
Pallóné Nagy Nikolett	Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály	létesítményüzemeltető1
Pete– Tóth Milán	Balatoni Vízügyi Kirendeltség	hivatali kisegítő2
Seres Ágnes	Vízrajzi és Adattári Osztály	monitoring referens
Virágné Péti Pálma	Igazgatási és Jogi Osztály	humánpolitikai referens

Új belépőinknek, kinevezetteinknek és elismerésben részesült munkatársunknak gratulálunk,
munkájukhoz sok sikert kívánunk!

AZ ELMÚLT IDŐSZAK OKTATÁSAI

Írta: Verpuláczy Andrea



A Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság (KDTVIZIG) közalkalmazott munkatársai az augusztus 31-ig rendelkezésre álló e-learning képzéseket maradéktalanul teljesítették. Vannak olyan e-learning képzések, amelyek az őszi időszakban elérhetőek, szeptember 1-jétől november 30-ig. Erről az érintett dolgozók tájékoztatást kaptak, hogy a megadott időszokban a feladataikhoz igazítva tudják teljesíteni a továbbképzési kötelezettségüket.

2021. szeptember 22-én került megrendezésre a „Vízen történő közlekedés szabályai” című képzés, amelyen 28 fő alap- és középfokú végzettségű kolléga vett részt. Természetesen az oktatás alkalmával fokozott figyelmet fordítottunk az általános egészségvédelmi előírásokra is (pl. kézfertőtlenítő használata, megfelelő távolságtartás).

Az idei évben az alap- és középfokú végzettségű kollégák részére két további jelenléti képzést tervezünk megrendezni: Árvízi vízgazdálkodási létesítmények fenntartása, Belvízvédekezés és vízszolgáltatás alapjai. Ezek célja a dolgozók szakmai ismereteinek folyamatos bővítése és fejlesztése.

Az Igazgatóság összesen 27 főnek biztosított nyári szakmai gyakorlati lehetőséget, amelyből 18 fő középiskolás, 4 fő felsőoktatásban és 5 fő felnőttképzésben tanuló diák volt. A szakmai gyakorlatban közreműködő kollégák és szervezeti egységek támogatását ezúton is köszönöm.

KÖZÖSSÉG

NYUGDÍJAS KLUBUNK PROGRAMJAI 2021-BEN

A koronavírus elleni beoltottak száma elérte az 5 millió főt, azaz enyhültek a járvány elleni intézkedések, ezért lehetőségünk volt arra, hogy az előző évben tervezett buszos kirándulásunkat



Tatára megszervezzük. Az idő nagyon kellemesnek ígérkezett, amikor elindultunk Gánt, Környe útvonalon Tatára. Első állomásunk az



Öreg-tó partján megnyitott Eszterházy -kastély megtekintése volt. A kastély felújítása 2020-ban már befejeződött, de a megnyitásra csak 2021 májusában kerülhetett sor. A kiállítás a "Béke szigete" nevet viseli, bemutatva az Eszterházy család kényelemmel berendezett vidéki rezidenciáját, mely bőven adott helyet mulatságoknak, vadászatoknak, diplomáciai találkozásoknak.



A kastélylátogatást egy kisvonatos városnézés követte, mely kb. 1 óra alatt idegenvezetés mellett bejárta a város jellemző pontjait, a főteret, Kálvária-dombot, Angol parkot. A végállomás az Öreg-tó partján volt, szemben a Tatai várral. A csodás napsütéses időben tó körüli kb. 7,5 km-es sétáynak csak egy részét sikerült bejárni, de a csillogó víztükör, a felújított malomépületek, villák mind-mind remek témák voltak a fotózáshoz, nézelődéshez. A tó körüli séta után az egyik legrégebbi malomépületből kialakított étteremben ebédeltünk, majd a bányászat miatt az 1970-es években elapadt, de a 2000-es évektől újra feltörő Fényes karsztforrások által alkotott lápvídeket jártuk be. A számos információs táblával ellátott kb. 1,5 km-es tanösvényen, gyönyörű tavirózsák mellett a láperdő különleges növény- és állatvilágát is megcsodálhattuk.



Egy remek napot zárva, sok új élménnyel gazdagodva érkezünk haza.

Fotó: Kis István Emil
Összeállította: Török Tiborné

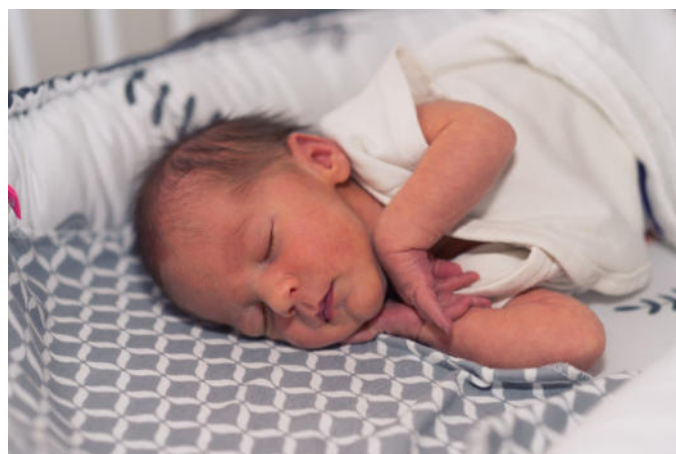
ÚJ JÖVEVÉNYEKET KÖSZÖNTÜNK

Kedves Olvasó! Kedves Kollégák!

Örömmel tudatjuk veletek, hogy megszületett Vida Viktor, a Veszprém Megyei Szakasz mérnökség területi műszaki referensének kislánya, Marcell.

Marcell 2021.06.27-én 2500g-al 49 cm-el látta meg a napvilágot Veszprémben. Bő egy hónappal előbb érkezett, mint ahogy eredetileg várták, de szerencsére minden a legnagyobb rendben zajlott.

Korababákat meghazudtoló módon cseperedik, 2 és fél hónaposan már 5kg felett jár. Már kezdi felfedezni a körülötte lévő világot, egyre többet mosolyog és érdeklődve fürkészi a rá szegeződő tekinteteket.



Megszületett Zsombor is, Kerti Balázs a Vízrajzi és Adattári Osztály kiemelt műszaki referensének és feleségének Kertiné Keszeg Barbarának kislánya. Zsombor 2021. augusztus 31-én érkezett 3000 grammal és 52 cm-rel. Nagyon szereti a hasát (néha talán túlzottan is), a testközelséget és szívesen hallgatja a számára ismerős énekeket. Bár a természetjárás egyelőre kevésbé érdekli, a kép kedvéért kibújt a kendőszár takarásából vidám percekkel szerezve ezzel szüleinek.



ÚJ JÖVEVÉNYEKET KÖSZÖNTÜNK

2021. szeptember 13-án látta meg a napvilágot Bognár János a Vízrajzi és Adattári Osztály vízrajzi ügyintézőjének kislánya, Anna.

Anna apukája elmondása szerint nagyon nyugodt baba, sokat alszik, most kezd kialakulni a napirendje.



Szeretettel gratulálunk a büszke Szülőknek!

Összeállította: Szűcs-Molnár Diána