

# DUNAI HÍRFOLYAM

Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság  
negyedéves kiadványa



## VÍZTUDOMÁNY

Az ADUVIZIG vízkormányzási feladatainak változása az elmúlt 10 évben és az azt kiváltó hidrometeorológiai változások

## HATÁRAIN KON TÚL

Magyar–szerb közös vízhozammérés a Kígyós-főcsatornán

## VÍZ-ÜGYÜNK

Szürkevíz-hasznosítás lehetőségei és korlátai az ADUVIZIG területén

# DUNAI HÍRFOLYAM

Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság  
negyedéves kiadványa

## VÍZTUDOMÁNY

Az ADUVIZIG vízkormányzási feladatainak változása  
az elmúlt 10 évben és az azt kiváltó hidrometeorológiai változások ..... 3

## HÍREK

Árvízvédelmi, Folyó- és Tószabályozási Konferencia Baján ..... 13  
Országos Települési Vízgazdálkodási és Víziközmű Szakági Értekezlet ..... 14  
Szökőkútba került kiskacsákat mentettek az ADUVIZIG munkatársai ..... 14  
Újra találkoztak vízügyes nyugdíjasaink ..... 15  
Családok, kollégák, közös élmények ..... 15  
Az ADU-TVT 2026 évi I. ülése ..... 16  
Duna napi előadórülés ..... 17

## HIDROMETEOROLÓGIA

2026. év I. negyedév hidrológiai jellemzése ..... 18

## VÍZ-ÜGYÜNK

Szűrkevíz-hasznosítás lehetőségei és korlátai az ADUVIZIG területén ..... 24

## VÍZÜGYI KÖZLEMÉNYEK

Vízügyi Közlemények 2025. évi lapszámaiból röviden ..... 30

## HATÁRAINKON TÚL

Magyar-szerb közös vízhozammérés a Kígyós-főcsatornán ..... 32

SZEMÉLYI HÍREK ..... 33

## TANULUNK

Oktatás 2026 májusáig ..... 34

## IMPRESSZUM

Felelős kiadó: Telkes Róbert  
Kiadó: Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság 6500 Baja, Széchenyi u. 2/c  
Szerkesztő: Mándity Milán, Dr. Petz Gábor, Rózsa Gyöngyvér  
Korrektor: Dr. Petz Gábor  
Tördelő: Keresztényi Attila  
Címlapfotó: ADUVIZIG



VÍZTUDOMÁNY



## Az ADUVIZIG vízkormányzási feladatainak változása az elmúlt 10 évben és az azt kiváltó hidrometeorológiai változások

Koch Gábor | szakmai főtanácsadó, VÖO

Az elmúlt évtizedben az éghajlatváltozás, továbbá a területhasználatban bekövetkező változások okán az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság vagyonkezelésében álló vízrendszerek vízkormányzási feladataiban jelentős súlypont-áthelyeződés következett be. A csapadékból származó természetes vízkészlet jellemző mutatószámai (mennyiség, eloszlás, időbeni ciklikusság, stb.) megváltoztak, aminek következtében a természetes vízutánpótlás egyre bizonytalanabbá vált. Míg korábban, az öntözési idényen kívüli időszak jellemzően a gazdálkodók által támasztott igények szerint a területen keletkező belvizek levezetéséről szólt, addig napjainkban a vízrendszerek mesterséges vízpótlása, a vízrendszerek folyamatos emberi beavatkozástól függő működése, továbbá a vízkészletek mindenkor, állandó és fokozott mértékű megtartása kap főszerepet.

### Vízrendszerek mesterséges vízpótlása

A mesterséges vízpótlás fogalmának megértése érdekében jelen szócikkben az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (ADUVIZIG) vagyonkezelésében lévő Kiskunsági-DVCS öntözőrendszert tekintjük mintaterületnek. A későbbi fejezetek elemzései e rendszeren észlelt adatok felhasználásával készültek el a térség hidrometeorológiai jellemzőiben bekövetkező változások reprezentatív bemutatására.

A szóban forgó mintaterület az ADUVIZIG legnagyobb kiterjedésű öntözőrendszere, területe 1696 km<sup>2</sup>. El-

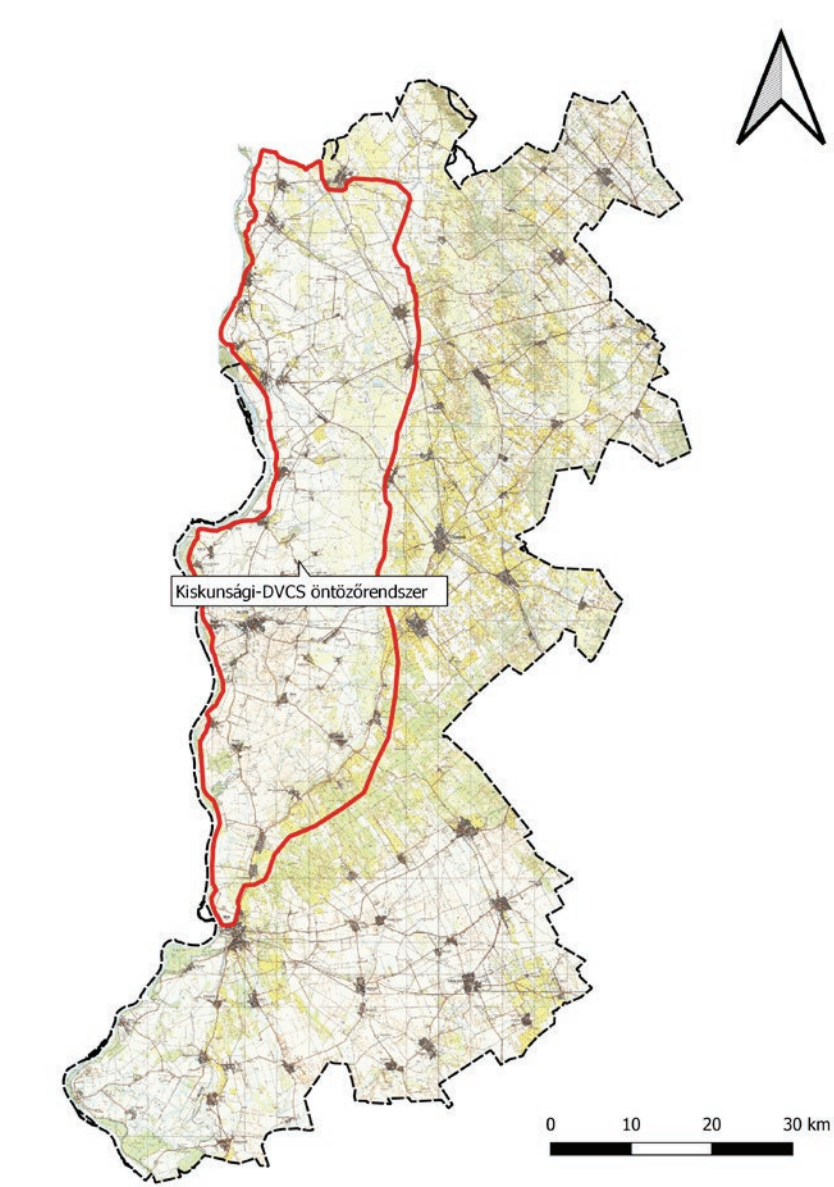
helyezkedését tekintve a Dél-Duna-völgyi vízrendszer mélyártéri területeit és a Sárközi vízrendszert foglalja magában. A vizsgált mintaterület esetében elmondható, hogy azt a XIX. század végéig rendszeresen vízjárta területként tartották nyilván. A kor társadalmi és gazdasági igényei e területek lakhatóvá tételét és termelésbe vonását foglalmazták meg, ami folyamszabályozási és vízrendezési munkák elvégzését igényelte. A terület vízrendezési munkálatai az 1910-es években kezdődtek meg a Duna-völgyi-főcsatorna kiépítésével. Az I. világháború jelentős kihatással volt és visz-

szavetette a munkafolyamatokat, azonban a csatorna az 1929-ben teljes hosszában elkészült. Ezzel párhuzamosan 1926–1929 között a mellékcsatorna-hálózat kiépítése is lezajlott, a területek birtokbavétele megkezdődött.

Az 1950-es évektől az öntözővíz iránti egyre markánsabb igény volt tapasztalható a térségben. A jelentkező vízigények kiszolgálása érdekében, vízügyi szakmai koordináció mellett öntözésfejlesztési beruházások indultak az 1960-70-es években. Ennek részeként valósult meg a vizsgált terület mesterséges vízpótlása, fejlődött a vízmegtartást is lehetővé tevő infrastruktúrális berendezkedés és kialakult a térség jelenleg ismert vízrajzi arculata.

De mégis mit tekintünk mesterséges vízpótlásnak? A választ legegyszerűbben úgy lehet meghatározni, hogy a vízrendszer vízkészletének fenntartása, tehát a csatornában lévő vízmennyiség döntően nem természetes úton, helyben keletkező vízkészletből (csapadék) származik, hanem egy megfelelő vízbázissal rendelkező víztestből (esetünkben a Duna folyamból). Az, hogy a csatornában megfelelő helyen, megfelelő időben és megfelelő mennyiségben álljon rendelkezésre vízkészlet e mesterséges vízbázisnak, számos vízkormányzó műtárgynak (zsilipek) és adott esetben akár több száz kilométer csatornának köszönhető. A műtárgyak kezelésének, a vízrendszer fenntartásának elengedhetetlen feltétele az emberi jelenlét, kezdve a műszaki irányítástól a beavatkozásokat végrehajtó személyi állományig.

E mesterséges vízpótlás biztosítja a Kiskunsági–DVCS öntözőrendszer



területén is a jelentkező vízigények (ökológiai, mezőgazdasági, rekreációs, stb.) kiszolgálhatóságának alapját. Ennek mértéke azonban az elmúlt időszakban felerősödött. A klímaváltozás eredményeként egyre gyakoribb jelenség az aszály, melynek hatására a vízrendszerre települt vízkivételek volumene és egyidejűsége nő. Ellenben a térség természetes vízpótlása, illetve a csapadéktevékenységek jellemzői (mennyiség, eloszlás, időbeni ciklikusság, stb.) változnak, vízhiányos állapotok alakulnak ki, a napi középhőmérséklet és a hőségnapok számának növekedése pedig tovább súlyosbítja az aszályt, valamint további stresszt okoz a mezőgazdasági kultúrákban, illetve a természetes vegetációban. E folyamatok kompenzálása a mintaterület vízkészletgazdálkodásában a mesterséges vízkészletek mindenkorai mennyiségének fokozásával, vízszétosztással és a víz területen történő megtartásával valósul meg.

Az aszály mutatószámai a mintaterületen

Ahhoz, hogy az aszályt megfelelőképpen tudjuk értelmezni, definiálnunk szükséges azt. Ahogy Pálfi Imre – Belvizek és Aszályok Magyarországon című tanulmánykötetében is megfogalmazásra kerül: „Az aszály fogalmi meghatározása körül elég nagy a bizonytalanság. A hazai és a külföldi szakirodalom sokféle definíciót közöl (Urbán 1993), de egyértelmű és általánosan elfogadott definícióról nem beszélhetünk. Ez többek között azzal magyarázható, hogy az aszály fogalmát több tudományág használja, és másként értelmezi. Bonyolítja a helyzetet, hogy az aszálynak több válfaját különböztetik meg (meteorológiai aszály, hidrológiai aszály, mezőgazdasági aszály, stb.).”

Fentiek alapján tehát az aszály pontos meghatározása nem is olyan egyszerű feladat. Az online vízügyi szótár által is közreadott definíció ugyanakkor jól összefoglalja annak jellemzőit:

„Aszály: Hosszan tartó csapadékhiány idején jelentkező, többnyire komoly károkkal együtt járó tartós vízhiány. A talaj- vagy légnedvesség tartós, nagyfokú csökkenése a növények vízellátásában zavart okoz, a növények, különösen a termesztett növények visszafordíthatatlan és jelentős károsodást szenvednek, terméskárok lépnek fel. A talaj nedvességtartalmának csökkenése a talajaszály, a levegőé a légköri aszály kiváltója. A csökkenő beszivárgás és lefolyás miatt, főként erős párolgással párosulva csökken a vízfolyások vízhozama, a talajvizek szintje – fellép a hidrológiai aszály.” (Forrás: IPCC AR5 WGI 2013, Vízkárelhárítási Értelmező Szótár 2001.)

Megfogalmazottak szerint tehát a kiváltó tényezők között említhetjük meg az elenyésző mértékű csapadékot, a magas hőmérsékletet és az ennek következtében fellépő jelentős evapotranspirációt, azaz a vízfelületek, a talaj és a növényi test összesített párolgását. Az aszály mértékének kifejező mérőszáma a hazai vízügyi ágazat által alkalmazott aszályossági-vagy meteorológiai index, melyet a 2016-ban létrehozott Operatív Vízhiány Értékelő és Előrejelző Rendszer által meghatározott HDIO és HDIS értékekkel fejezünk ki. Alapadatot a vízügyi ágazat által üzemeltetett aszálymonitoring-hálózat észlelési adatai szolgáltatnak, ezekre támaszkodva kerül sor az meteorológiai indexek kifejezésére. HDIO index egy napi időlépésű, csapadék és léghőmérséklet adatokon alapuló meteorológiai alapindex, míg a HDIS index egy párolgási hiányt is figyelembe vevő, stresszhatással korrigált meteorológiai index. Ezek értéke alapvetően függ a napi csapadékösszegtől, a párolgástól, valamint a számított víztartalék aktuális állapotától.

A HDIS index alapján lehetséges a vízhiány mértékének minősítése, illetve az alapján kerülnek meghatározásra a vízügyi ágazatban elrendelhető vízhiányvédelmi fokozatok.

| Védekezési fokozat | Kritérium              | Minősítés                    |
|--------------------|------------------------|------------------------------|
| nincs fokozat      | $HDI_s < 1,2$          | nincs vízhiány               |
| I. fok             | $1,2 \leq HDI_s < 1,5$ | enyhe vízhiány               |
| II. fok            | $1,5 \leq HDI_s < 2,0$ | közepes vízhiány             |
| III. fok           | $2,0 \leq HDI_s < 3,0$ | erős vízhiány                |
| IV. fok            | $3,0 \leq HDI_s$       | rendkívüli vízhiány (aszály) |

1. táblázat: HDIs értékhatárok és azok értelmezése

Az aszály mértékét befolyásoló tényezőkre vonatkozó, alábbiakban bemutatásra kerülő elemzések az ADUVIZIG által üzemeltetett hidrometeorológiai törzsállomások, illetve felszíni üzemi állomások észlelési adataira alapozva kerültek kidolgozásra. A vizsgálatok elsősorban az elmúlt 10 évben bekövetkező változásokra koncentrálnak, a közelmúlt eseményeit kívánják feltárni, bemutatva azokat a körülményeket, melyek indokolták és kiváltották a korábbi vízkormányzási gyakorlat megváltoztatását.

Hőmérséklet változása

A hőmérsékleti adatok változása globális szinten a légkör felmelegedését mutatják. A vizsgált mintaterületen elhelyezkedő soltszentimrei és dusnoki meteorológiai állomások 10 éves adatsorai is ezt a trendet igazolják.

A pozitív trend mellett beszédes lehet az észlelési adatokon alapuló átlagos léghőmérséklet-emelkedésének mértéke is. A soltszentimrei állomás esetében rendelkezésre álló, 2005–2015. időszakot felölelő adatok alapján elmondható, hogy a megjelölt időszak átlagos léghőmérsékle-

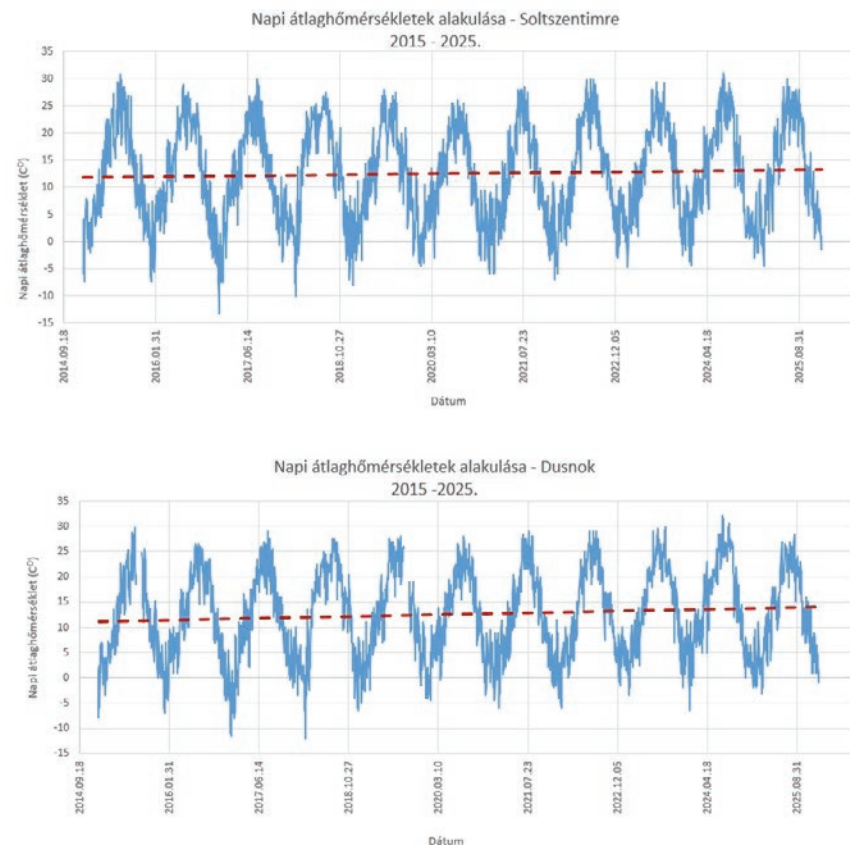
te 12,1 OC volt, míg a 2015–2025. évek vonatkozásában ugyanez az érték 12,6 OC. A vizsgált két évtized átlagos léghőmérsékleteit tekintve tehát a térségben 0,5 OC léghőmérséklet-emelkedés volt tapasztalható. Fontos megjegyezni, hogy ezt a változást alapvetően nem a hőmérséklet szélsőértékeinek (maximumok és minimumok) eltolódása okozza, hanem az egyes hőmérsékleti tartományok éven belüli előfordulási arányának változása.

Ahogy az a 3. számú grafikonon jól látható, a vizsgált állomás 2005–2015., illetve a 2015– 2025. időszakban észlelt, 0 OC-ot meghaladó, pozitív tartományokba eső napi átlagos léghőmérséklet-adatai jellemzően emelkedő előfordulási gyakoriságot mutatnak az elmúlt 10 évben, míg az ez alatti intervallumokban az arány csökkenése figyelhető meg. A vizsgálatok tehát arra engednek következtetni, hogy a térség léghőmérséklete egyértelműen melegebb periódusban volt az megelőző évtizedben.

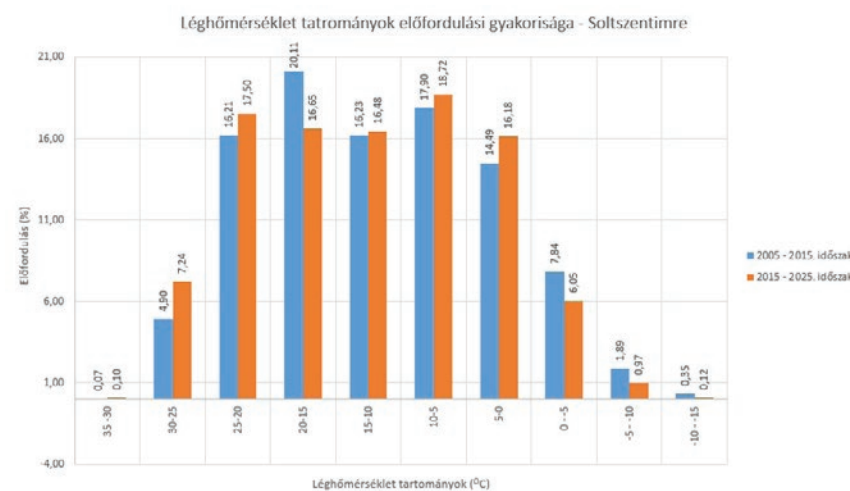
### Csapadéktevékenység változása

A bevezetőben leírtak alapján a léghőmérséklet mellett a csapadékmennyiség az aszály mértékét erősen befolyásoló tényező. A vizsgált állomások elmúlt évtizedből rendelkezésre álló adatai a térség csapadékelátlottságának csökkenését mutatják.

Amennyiben a vizsgált időtartamot kiterjesztjük és az elmúlt 30 év időszakát vizsgáljuk, megállapítható, hogy a csapadékmennyiség éves értéke mutat egyfajta periodicitást, azonban a mennyiség összességében ilyen időtartamban is csökken,



1-2. grafikon: Napi átlaghőmérséklet alakulása a mintaterületen (Dusnok, Soltszentimre)

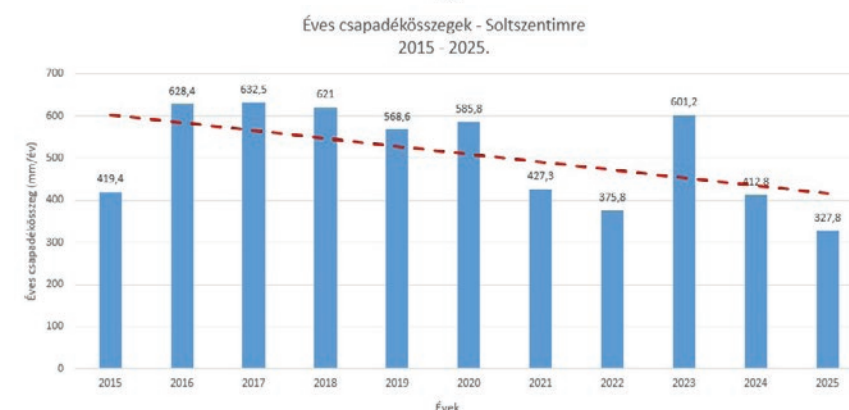


3. grafikon: Léghőmérséklet-tartományok előfordulási gyakorisága (Soltszentimre)

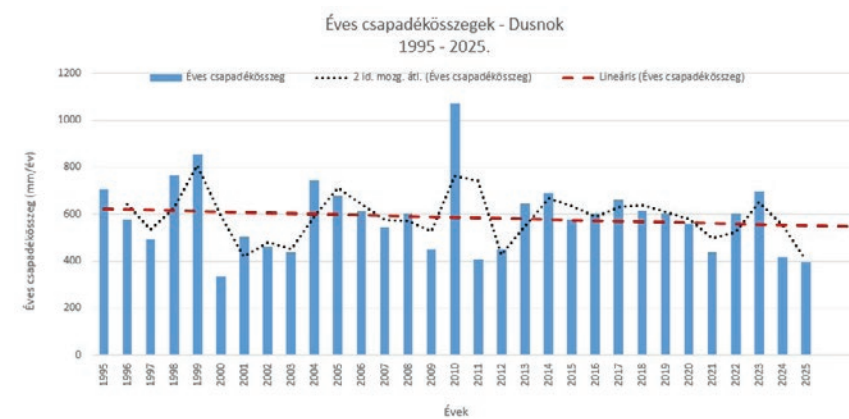
az elmúlt 10 évhez viszonyítva valamivel enyhébb mértékben. A dusnoki hidrometeorológiai állomás adatai azt is jól reprezentálják, hogy a tipikus belvizes időszakok elmaradása együtt járt a kiugró csapadékösszeggel jellemezhető évek elmaradásával. 2015–2016. évektől kezdődően ezek a „csapadékösszeg -csúcsok” nem figyelhetők meg, e jelenség erősíthette

fel a vizsgált paraméterben megfigyelhető negatív trendet az elmúlt évtizedben. A negatív trend mellett megemlítendő, hogy az egymást követő csapadékszegény hónapok, illetve évek halmozott csapadékhánya tovább súlyosbíthatja a térség vízhiányos állapotát.

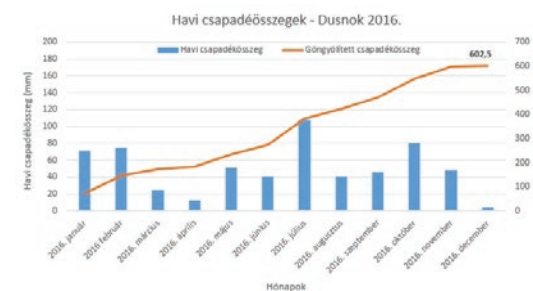
A csapadékjárás jellemzőinek megváltozása ugyancsak kedvezőtlen hatást generál a térség vízgazdálkodására nézve. Az egyik ilyen tulajdonság a lokalitás, illetve a lokális csapadéktevékenység mértéke, intenzitása. Ezek bemutatására a vizsgálati időszakon belül is jó példa hozható. A 4-5. grafikonokról megállapítható, hogy a dusnoki és soltszentimrei állomások csapadéka-datai többé-kevésbé együtt mozognak, azonban a 2022. évben jelentősebb, 228 mm különbség mutatkozik a két helyszínen regisztrált éves csapadékösszege között. A Dusnokon észlelt többlet egy részét, 188 mm-t egy lokális zivatar okozta 2022 júniusában. Mindamelllett, hogy egy térségi csapadéktevékenységről volt szó, igen intenzív lefolyással bírt, tekintettel arra, hogy e mennyiség ~ 84%-a (több havi csapadékösszeg!) két nap alatt hullott a térségre. Itt kell megemlíteni az éven belüli eloszlás kérdését is. Példaként a dusnoki állomás 2016. évi és 2022. évi adatai kerültek ábrázolásra az alábbi grafikonokon:



4-5. grafikon: Éves csapadékösszeg alakulása a mintaterületen (Dusnok, Soltszentimre)



6. grafikon: Éves csapadékösszeg alakulása – Dusnok, 1995–2025.



7-8. grafikon: Havi csapadékösszegek összehasonlítása (Dusnok, 2016. / 2022.)

A vizsgált időszakok éves csapadék-összege közel azonos, 2016-ban 602,5 mm, míg 2022-ben 603,8 mm csapadékmennyiség adódott. Szembetűnik, hogy 2022-ben a már említett júniusi lokális csapadék jelentősen torzítja az éven belüli elosz-

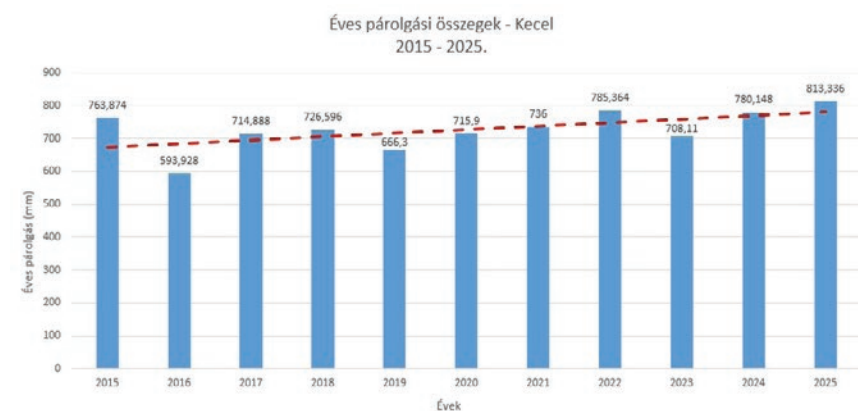
### Párolgási adatokban megfigyelhető változás

Párolgási adatok tekintetében az ADUVIZIG által üzemeltetett, keceli hidrometeorológiai törzsállomás adatai kerültek vizsgálatra. Nem meglepő, hogy a napi átlaghőmérsékletek trendjével párhuzamosan a párolgás mértékében is emelkedő tendencia figyelhető meg. A hidrometeorológiai állomás adatai alapján a legnagyobb párolgás jellemzően júliusban figyelhető meg, összege a 2004–2025. időszak észlelési adatai alapján átlagosan 150 mm. E jellemzőben az elmúlt évtizedben nincs jelentős változás. Ugyanakkor külön-külön megvizsgálva a 2004–2014. és a 2015–2025. időszak átlagos havi párolgási összegeit, megállapítható, hogy utóbbi évtized jellemzően magasabb párolgási értékkel jellemezhető. Ez a vizsgált időszakok vonatkozásában közel 7%-os növekményt mutat a havi átlagok összesítése során.

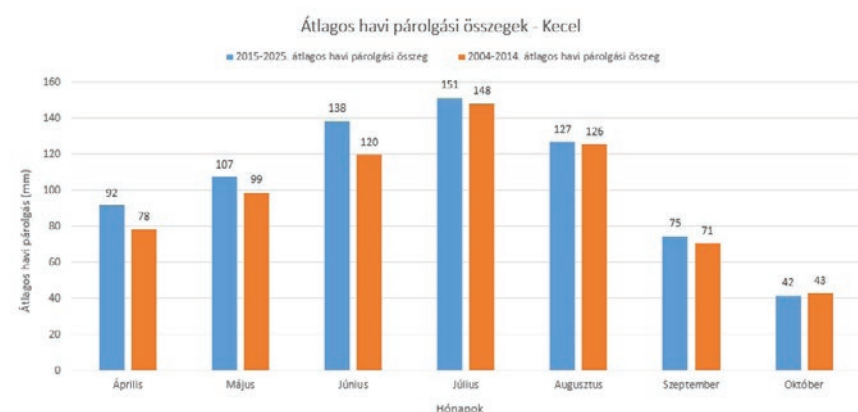
### Mezőgazdasági vízigények változása

A mezőgazdasági vízigények mértékére, mint a térség pillanatnyi vízháztartási állapotának egyfajta indikátoraként tekinthetünk. Magyarország a feltételes öntözés zónájába eső terület, azaz a növénytermesztés, illetve az annak eredményességét kifejező terményhozam biztonsága öntözés nélkül nem garantál-

lást. Ez a hirtelen lehulló csapadék a mezőgazdasági növénytermesztésre nézve nem hozott enyhülést, hiszen nem tudta mérsékelni a vegetációs időszak kezdetén mutatkozó vízhiányt. Ugyanakkor a települési vízgyűjtőt érő jelentős zápor hatására intenzív lefolyás alakult ki, mely rövid idő alatt túltelítette a település környezetében húzódó, feltöltött csatornákat. A helyzet kezelése azonnali, összehangolt vízkészlet-gazdálkodási és vízkormányzási beavatkozások megtételét kívánta meg.



9. grafikon: Éves párolgás alakulása a mintaterületen (Kecel)



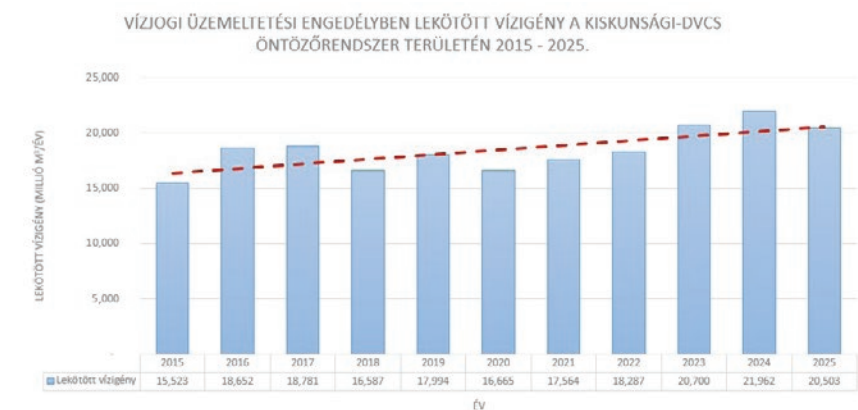
10. grafikon: Átlagos havi párolgási összegek – Kecel (2015-2025. / 2004-2014.)

ható. A Kiskunsági–DVCS öntözőrendszer az ADUVIZIG vízszolgáltatási tevékenységének egyik fő területe, az engedélyes mezőgazdasági vízhasználatok döntő többsége e térségben helyezkedik el. A vízhasználatok esetében kézenfekvő az engedélyekben lekötött éves vízigény változásának vizsgálata. Ahogy a 11. grafikonon jól látszik, a lekötött vízigények trendje emelkedik, nagyságrendileg 30% növekmény figyelhető meg a vizsgált időszakban. Emellett kifejező érték az öntözési idénynorma alakulása, amely gyakorlatilag a szezon során egységnyi területre kiöntözésre kerülő vízoszlop magassága. Természetesen e két érték között szoros kapcsolat áll fenn, így teljesen evidens változásként tekinthetünk az

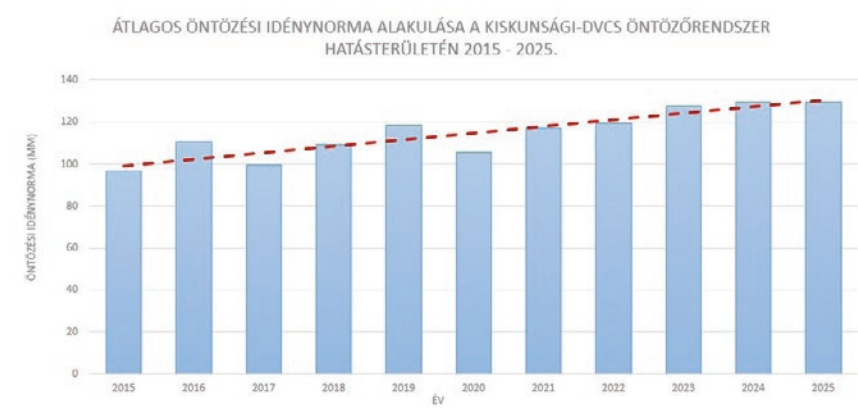
öntözési víznorma növekedésére. Ugyanakkor az átlagos idénynorma közel azonos arányban történő növekménye azt is jelzi, hogy a lekötött vízigény többlete elsősorban nem az öntözött területek mértékének növekedéséből adódott. Míg a 2010-es évek elején ökol-szá-bályként lehetett alkalmazni az igazgatóság működési területén termesztett szántóföldi növénykultúrák esetében a 100 mm éves víznormát, addig ennek mértéke a vizsgálati időszakban eltolódott. Napjainkban ez az átlagnorma már eléri a 130 mm-t is. Amennyiben a trend nem változik és a biztonságos növénytermesztés alternatívája továbbra is az öntözéssel kijuttatott vízmennyiség mértékének fokozásával biztosítható, az átlagos idénynorma 2035-ig elérheti a 150 mm-t is. Itt feltétlenül meg kell jegyezni, hogy azon területeken, ahol a kedvezőtlen hidrometeorológiai tényezők – vízgazdálkodási tulajdonságait tekintve – kedvezőtlen termőtalaj-adottságokkal (pl.: kötött vagy homoktalajok) párosulnak, a megfelelő agrotechnikai beavatkozások végrehajtása mellett feltétlenül megfontolandó az aszálytűrő fajok termelési profilba történő felvétele, illetve előtérbe helyezése. Mesterséges vízpótlás hiányában, vízhiánnyal küzdő térségekben e megoldásban mutatkozik további potenciál.

### Üzemirányításban bekövetkező paradigmaváltás

Az éghajlatváltozás – és annak következményként egyre gyakoribbá váló aszály – vízgazdálkodásunkra is jelentős hatást gyakorol, így a felszíni és felszín alatti természe-



11. grafikon: vízigi üzemeltetési engedélyekben lekötött vízigények a mintaterületen



12. grafikon: öntözési idénynorma alakulása a mintaterületen

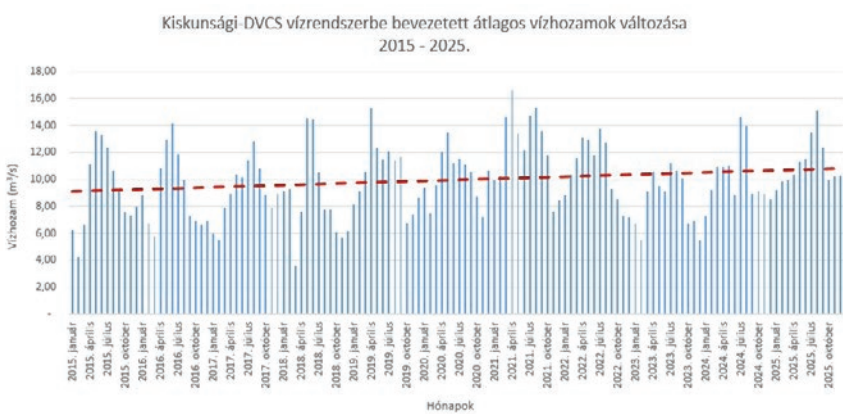
tes vízkészletek mennyiségi állapotára is kihatással van. E hatásokat a mintaterület vonatkozásában is igazolják a korábbi fejezetben bemutatott vizsgálatok. A vízkormányzás, illetve az azt koordináló üzemirányítási rend korlátozott mértékben lehetőséget ad nekünk a hidrometeorológiai viszonyokhoz történő alkalmazkodáshoz azáltal, hogy zsilipek segítségével, fokozott mértékű mesterséges vízbetáplálási és vízmegtartási tevékenység révén enyhítsük az aszályos időszakok hatásait, valamint mesterséges vízkészletek révén kiszolgáljuk a területen jelentkező különböző és fokozódó mértékű vízigényeket (ökológiai, természetvédelmi, mezőgazdasági, rekreációs, stb.). A mintaterületként kiválasztott Kiskunsági–DVCS öntözőrendszer felülről vezérelt, a terület mesterséges vízellátása, illetve a vízkészletek megosztása a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területéről az alábbi helyszíneken valósul meg:

- Kiskunsági-főcsatorna – Tass, beeresztő műtárgy
- Duna-völgyi-főcsatorna – Kunpeszér, határzsilip
- XXX. csatorna – Kunbábonyi zsilip
- XXXI. csatorna – Kunszentmiklós

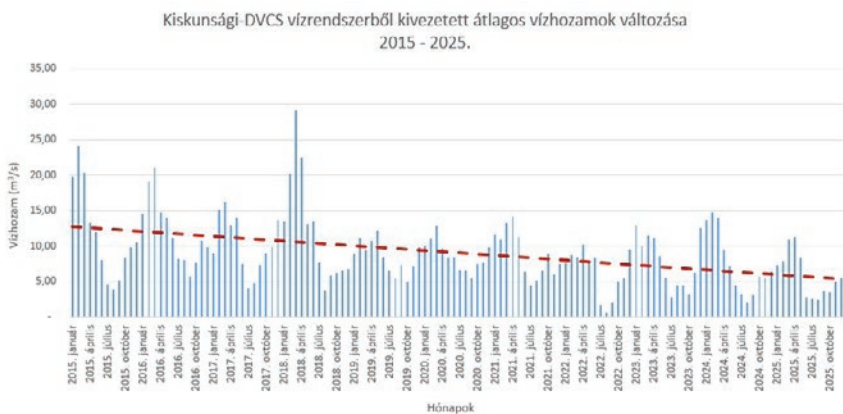
A hidrometeorológiai változásokra, illetve a területen jelentkező vízigények növekedésére adott ésszerű válasz a térség vízellátásának fokozása. Megvizsgálva a szóban forgó öntözőrendszer vízellátását, megállapítható a bevezetett vízhozamok növekedése az elmúlt évtizedben. Meg kell jegyezni, a vízbevezetés mindenkor mértéket a rendelkezésre álló vízbázis, így a mintaterület esetében a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság által, a Ráckevei (Soroksági)- Dunából rendelkezésre bocsátott szabad vízkészletek határozza meg.

A rendszer üzemeltetése szempontjából nem elhanyagolható sajátosság, hogy vízfolyások kezeléséről van szó, nem pedig állóvizekről. A rendszer bevezetési és kivezetési pontjai között akár 10 m-es magasságkülönbség is adódhat, ennek megfelelően a vízmozgás bögézési tevékenység ellenére is be fog következni. Ugyanakkor az a cél, hogy az egyensúlyi állapotokat úgy alakítsuk ki, hogy a rendszer a leghatékonyabban működjön, lehetőség szerint a bevezetett vízkészletek döntő többsége megtartható legyen és az a térségben kerüljön felhasználásra, hasznosulásra. E szempontból megvizsgálva a rendszer kivezetési pontjain érvényesülő vízhozamokat megállapítható, hogy azokban egyértelmű negatív trend mutatkozott az elmúlt 10 évben.

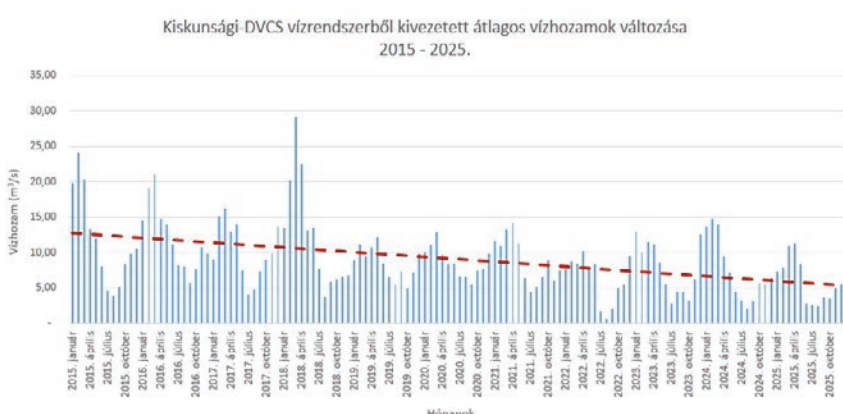
A legkifejezőbb talán, ha megvizsgáljuk a vízrendszer be- és kivezetett vízmennyiségekre alapozott vízmérlegét. A számok egyértelműsítik, hogy 2019. óta határozottan a vízmegtartáson alapuló vízkészlet-gazdálkodás valósul meg a területen. Itt kell hangsúlyozni, hogy nem csak a bevezetett többletvíz-



13. grafikon: Kiskunsági-DVCS öntözőrendszerbe bevezetett vízmennyiség változása



14. grafikon: Kiskunsági-DVCS öntözőrendszerből kivezetett vízmennyiség változása

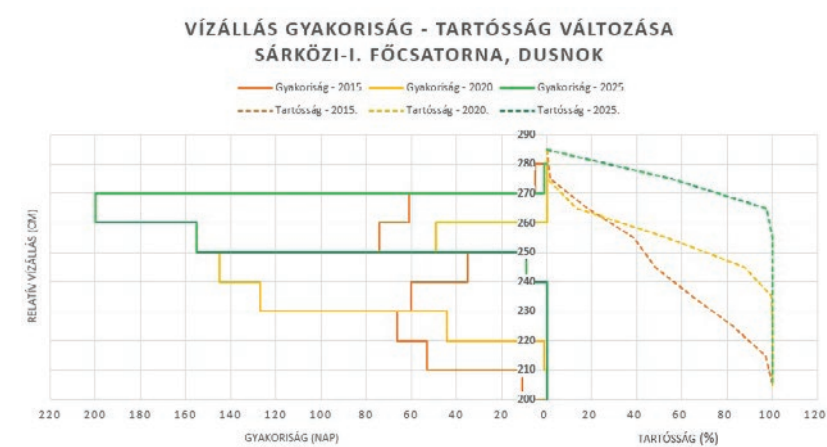


15. grafikon: Kiskunsági-DVCS öntözőrendszer vízhozam alapú vízmérlege

készlet, hanem a folyamatos, fokozott mértékű vízmegtartás (statikus vízkészlet növelése) is oka a pozitív mérlegnek. Ez esetben is igaz, a vízmegtartás mértékét a rendelkezésre álló vízbázis (természetes és mesterséges) mennyiségi mutatói határozzák meg. A statikus vízkészletek állapotának változását az alábbi táblázatban megjelölt állomások átlagos vízállás adatai jól reprezentálják:

|                     | Duna-völgyi-főcsatorna, Csornai duzzasztó felváz (cm) | Sárközi-I. főcsatorna, Dusnok duzzasztó felváz (cm) | Csorna-Foktői-csatorna, Foktői szivattyútelep felváz (cm) |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 2015. I. negyedév   | 224                                                   | 224                                                 | 199                                                       |
| 2015. II. negyedév  | 247                                                   | 255                                                 | 220                                                       |
| 2015. III. negyedév | 258                                                   | 255                                                 | 216                                                       |
| 2015. IV. negyedév  | 227                                                   | 227                                                 | 208                                                       |
| Éves átlag - 2015.  | 239                                                   | 240                                                 | 211                                                       |
| 2020. I. negyedév   | 225                                                   | 244                                                 | 233                                                       |
| 2020. II. negyedév  | 261                                                   | 260                                                 | 237                                                       |
| 2020. III. negyedév | 260                                                   | 255                                                 | 230                                                       |
| 2020. IV. negyedév  | 240                                                   | 247                                                 | 224                                                       |
| Éves átlag - 2020.  | 247                                                   | 252                                                 | 231                                                       |
| 2025. I. negyedév   | 271                                                   | 272                                                 | 245                                                       |
| 2025. II. negyedév  | 268                                                   | 270                                                 | 245                                                       |
| 2025. III. negyedév | 271                                                   | 269                                                 | 250                                                       |
| 2025. IV. negyedév  | 268                                                   | 272                                                 | 249                                                       |
| Éves átlag - 2025.  | 270                                                   | 271                                                 | 247                                                       |

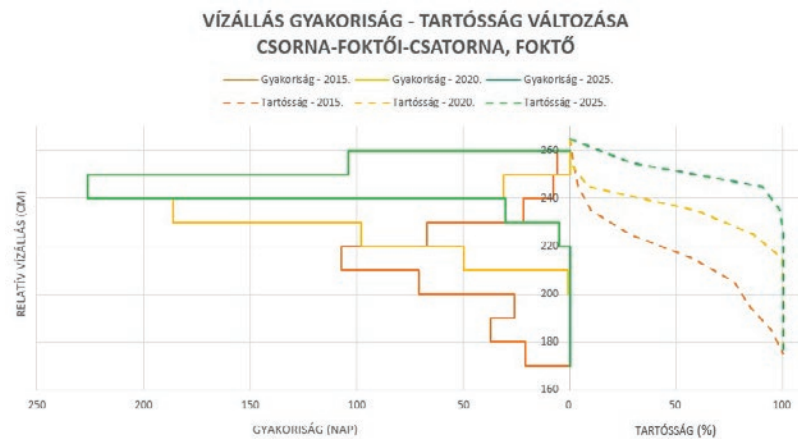
2. táblázat: tározási vízszintek alakulása a 2015–2025. időszakban



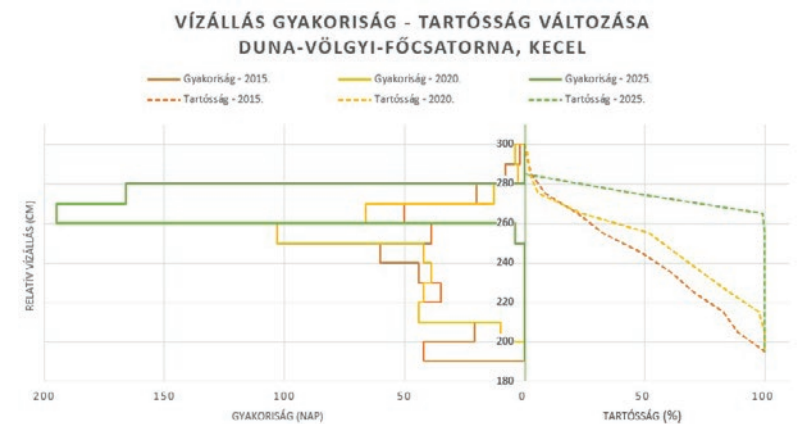
13. grafikon: Kiskunsági-DVCS öntözőrendszerbe bevezetett vízmennyiség változása

Mindamellet, hogy az éves átlagok minden egyes állomás esetében több deciméteres folyamatos növekményt mutatnak, a negyedéves jellemzők is jelentősen megváltoztak. Jól látható, hogy korábban az első és utolsó negyedévben jellemző vízszintek elmaradtak az év közben tartott vízállásoktól. Korábbi gyakorlat a belvizes időszakokra történő felkészülés és a káros többletvizek befogadóképességének megteremtése érdekében az ún. leürítési vízszintekre történő átállást kívánta meg a téli-őszi időszakban. A vízkormányzásban bekövetkező para-

digmaváltás egyik alapeleme, hogy a tipikus belvizes időszakok elmáradásával a leürítési vízszintekre történő átállást a vízkészletek fokozott mértékű helyben tartása váltotta fel, az öntözési időnyen kívüli időszakokban is. A szóban forgó állomások vízállásainak tartósság- és gyakoriságvizsgálata is igazolja az üzemrend magasabb vízszintek irányába történő elmozdulását. Általánosságban elmondható, hogy a vízvisszatartás a növekvő vízigények kiszolgálása és a térségi vízszétosztás lehetséges mértékű intenzifikálása mellett a táj mikroklimájának javítását szolgálja, a megnövekedett beszivárgási terület következtében pedig a felszín alatti vízkészletek mennyiségi állapotára fokozott pozitív hatást is gyakorol.



14. grafikon: Kiskunsági-DVCS öntözőrendszerből kivezetett vízmennyiség változása



15. grafikon: Kiskunsági-DVCS öntözőrendszer vízhozam alapú vízmérlege

## Összegzés

Vizsgálatok alapján megállapítható, hogy az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén megfigyelhető hidrometeorológiai jellemzők vízkészlet-gazdálkodási tekintetben kedvezőtlen változást mutattak az elmúlt évtizedben. A napi átlaghőmérsékletek trendjének emelkedése, az ennek következtében fellépő, fokozódó párolgás és az ezzel párhuzamosan megváltozó csapadékjárási jellemzők (mennyiség, eloszlás, időbeni ciklikusság, stb.) a vízgazdálkodással foglalkozó szervezetek részéről azonnali beavatkozást kívántak. Az elemzések alátámasztják, hogy az ADUVIZIG részéről történő felismerés idejében megtörtént és a hidrometeorológiai változások következtében csökkenő természetes vízkészletek pótlására tett vízkormányzási intézkedéseket idejében megkezdte. A vízkormányzás, illetve az azt koordináló üzemirányítási rend lehetőséget adott a megváltozó viszonyokhoz történő alkalmazkodáshoz azáltal, hogy zsilipek segítségével, fokozott mértékű mesterséges vízbetáplálási és vízmegtartási tevékenység révén enyhítsük az egyre gyakoribbá váló aszályos időszakok hatását, valamint mesterséges vízkészletek révén kiszolgáljuk a területen jelentkező különböző és fokozódó mértékű vízigényeket (ökológiai,

természetvédelmi, mezőgazdasági, rekreációs, stb.).

A hidrometeorológiai változásokra, illetve a területen jelentkező vízigények növekedésére adott ésszerű válasz a térség vízellátásának intenzifikálása, illetve a vízkészletek folyamatos, fokozott mértékű megtartása (statikus vízkészlet növelése). A vizsgálatok egyértelműen bemutatják az igazgatóság ezirányú, vízkormányzási gyakorlatában bekövetkező paradigmaváltását. Meg kell jegyezni, hogy a mesterséges vízkészletek bevezetésének lehetőségét, illetve a rendszeren belül tározott vízkészletek mértékét a rendelkezésre álló vízbázis mindenkor szabad vízkészlete határozza meg.

A vizsgálatok során bemutatott rendszer üzemeltetése szempontjából nem elhanyagolható sajátosság, hogy azon belül vízfolyások kezeléséről van szó, nem pedig állóvizekről. A rendszer bevezetési és kivezetési pontjai között akár 10 m-es magasságkülönbség is adódhat, ennek megfelelően a vízmozgás a bögézési tevékenység ellenére is be fog következni. Ugyanakkor az a cél, hogy az egyensúlyi állapotokat úgy alakítsuk ki, hogy a rendszer a leghatékonyabban működjön, lehetőség szerint a bevezetett vízkészletek döntő többsége megtartható legyen és az a térségben kerüljön felhasználásra, hasznosulásra.

## Árvízvédelmi, Folyó- és Tószabályozási Konferencia Baján

Veréb Dávid | kiemelt műszaki referens (árvízvédelmi referens), ÁFO

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság szervezésében 2026. április 22–23. között Baján, a Bácskai Kultúrpalotában rendezték meg az Árvízvédelmi, Folyó- és Tószabályozási Konferenciát. A kétnapos szakmai eseményen az ország vízügyi ágazatának meghatározó szakemberei vettek részt, folytatva ezzel a hagyományt, amely évről évre lehetőséget biztosít a tapasztalatcserére és a jövő kihívásainak közös áttekintésére.



A konferenciát Láng István főigazgató nyitotta meg, majd Telkes Róbert igazgató köszöntője után Mándity Milán műszaki igazgatóhelyettes mutatta be a házigazda igazgatóságot. A program első napján átfogó képet kaphattak a résztvevők a 2025. év szakmai tapasztalatairól és a közeljövő feladatairól. Szó esett többek között az Árvízi Irányelv végrehajtásának aktuális kérdéseiről, a töltésközelekedési engedélyezés gyakorlatáról és a nagyvízi mederkezelés problémáiról is. Kiemelt figyelmet kapott az EU Természet-helyreállítási Rendelet végrehajtása, amely új feladatokat és kihívásokat jelent a hazai vízgazdálkodás számára. A nap zárásaként a vízügyi hajópark helyzete és jövője is terítékre került. A második napon Abonyi Csaba osztályvezető tartott előadást a Duna magyarországi alsó szakaszának medermorfológiai változásairól, majd a nagytavak és tározók vízpótlásának és kotrásának kérdései kerültek előtérbe. A szakmai program zárásaként a BIM tételrend bemutatása a digitális tervezési és nyilvántartási megoldások irányába mutatott, jelezve az ágazat ezirányú törekvéseit.



A konferenciát Gacsályi József műszaki főigazgató-helyettes zárta, aki hangsúlyozta, hogy a szakmai együttműködés és a tapasztalatcsere kulcsfontosságú a vízgazdálkodási feladatok hatékony ellátásában.

Összességében a rendezvény hasznos és tartalmas szakmai fórumként szolgált, ahol a résztvevők nemcsak aktuális kérdésekben mélyíthették el ismereteiket, hanem lehetőség nyílt a szakmai kapcsolatok erősítésére is.

A konferencia végén a vándorhokzsák a Tiszántúli Vízügyi Igazgatósághoz került, akik nagy lelkesedéssel vállalták a következő évi konferencia megszervezését.

## Országos Települési Vízgazdálkodási és Víziközmű Szakági Értekezlet

Bolyán Kinga | osztályvezető, TVO

Az idei évben a vízügyi igazgatóságok települési vízgazdálkodással és víziközművekkel foglalkozó munkatársai Kőszegen gyűltek össze, ahol április 13–14-én került megtartásra a rendes éves országos szakági értekezlet a szombathelyi székhelyű Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság és az Országos Vízügyi Főigazgatóság szervezésében. A konferencián olyan témákról tartottak előadásokat az ágazatban dolgozó és külső szervezetektől felkért szakemberek, amelyek a mindennapi igazgatósági tevékenységhez szorosan kapcsolódó szakmai kérdéseket és az esetleges problémákat boncolgatták, vagy egyedi esetek megoldási menetét, tapasztalatait mutatták be. Igazgatóságunk részéről Bolyán Kinga osztályvezető tartott összefoglalót az Alsó-Duna-völgyi Területi Vízgazdálkodási Tanácsához beérkezett KAP-RD43-2-25 „Egyedi szennyvízkezelési megoldások támogatása” című pályázati felhívással kapcsolatos kérelmekről.

Az előadások rávilágítottak arra, hogy az igazgatóságokhoz érkező megkeresések milyen sokrétűek, és működési területenként néha eltérő szakmai megoldások a célravezetők az adott térség domborzati, hidrológiai és geológiai adottságainak függvényében.

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság képviselői elsősor-



ban az európai uniós követelmények függvényében, az elmúlt egy év alatt történt főbb eseményekről és az előttünk álló időszakban várható ágazati szakmai feladatokról tájékoztattak. Utóbbiak közül kiemelt jelentőséggel bír, hogy a települési szennyvíz kezeléséről szóló 2024/3019. Irányelv (Új Szennyvíz Irányelv) magyar jogrendbe történő átültetésének határideje 2027. július 31., mellyel kapcsolatban az igazgatóságokra is több feladat hárul majd.

A következő értekezletre várhatóan jövőre ismételten sor kerül az aktuális feladatok és problémák egységes és sikeres megoldása érdekében.

## Szökőkútba került kiskacsákat mentettek az ADUVIZIG munkatársai

Mülbacher Anna | vízminőség-védelmi referens, VVGO



Május 5-én reggel kilenc kiskacsa rekedt a Szentháromság téri szökőkút fogságába. Az apróságok számára nemcsak a medence magas pereme jelentett leküzdhetetlen akadályt, hanem egy közelben ólálkodó éhes varjú is. Anyjuk hősieken védte őket, amíg megérkezett a felmentő sereg. A pelyhes kiskacsák végül néhány deszka segítségével kijutottak a szökőkútból, majd a vízügy munkatársai az autókat is megállítva, biztonságosan átvezették őket a forgalmas szakaszokon, egészen a Sugovicaig.

## Újra találkoztak vízügyes nyugdíjasaink

Rózsa Gyöngyvér | kiemelt funkcionális referens, TITK

A Bajai Vízügyes Nyugdíjasok Baráti Köre idén is megtartotta hagyományos éves összejövetelét. A rendezvény jó alkalmat teremtett arra, hogy a korábbi munkatársak ismét együtt töltsenek néhány kellemes órát, felidézzék közös emlékeiket és megosszák egymással személyes élményeiket.

A találkozón Kiss Pál és Telkes Róbert igazgató úr köszöntője után a résztvevők örömmel elevenítették fel a régi időket, a munkájuk alkalmával szerzett meghatározó emlékeket.



## Családok, kollégák, közös élmények

Kisné Illés Ágnes | projekt referens, VÜO

Az ADUVIZIG Családi Napját 2026. június 4-én Baján rendeztük meg. Az esemény a Kulturális és Innovációs Minisztérium támogatásával, a „Családbarát program az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóságnál” című projekt keretében valósult meg.

Igazgatóságunk kiemelt célja, hogy munkatársai számára olyan munkahelyi környezetet teremtsen, amely támogatja a munka és a magánélet egyensúlyát. Ennek jegyében az elmúlt években nagy hangsúlyt fektettünk a családbarát szemlélet erősítésére és a közösségépítő programok szervezésére.



A rendezvény ötletét a sok évvel ezelőtt hagyományvá vált vízügyes majális adta, amelynek hangulatát idézve kollégáink ezúttal is nagy számban gyűltek össze családtagjaikkal együtt, hogy egy tartalmas és vidám kora nyári napot töltsenek együtt. A kellemes időjárás ideális feltételeket biztosított a szabadtéri programokhoz, így gyerekek és a felnőttek egyaránt önfeledten sportolhattak, játszhattak.

A sportversenyek során a gyermekek is megmérettethették magukat, a legeredményesebbek pedig oklevelet vehettek át. A délután egyik legnépszerűbb programja a bűvészműsor volt, amely látványos és meglepetésteremtő trükkjeivel mindenkit lenyűgözött.

A finom falatok sem maradhettek el: a délután folyamán a gyermekeknek bolognai spagettivel és palacsintával kedveskedtünk. A kora esti órákban elkészült marhapörkölt mellett pedig a kollégák jókedvű beszélgetése tette teljessé a programot.

A Családi Nap kiváló lehetőséget teremtett arra, hogy munkatársaink közelebből is megismerjék egymás családtagjait, gyermekeit, valamint a szakaszmerőnkségeken dolgozó kollégákkal is találkozassanak. Az együtt töltött idő tovább erősítette közösségünket, és számos szép élménnyel gazdagította valamennyi résztvevőt.

## Az ADU-TVT 2026 évi I. ülése

Holczerné Gáspár Mónika | vízminőség-védelmi referens, VVGÖ

2026. május 28-án került sor az Alsó-Duna-völgyi Területi Vízgazdálkodási Tanács évi rendszeres, első ülésére az ADUVIZIG Bajai Szakasz mérnökség Konferenciatermében, ahol ez alkalommal a 21 tagból 12 tag képviseltette magát.

Az ülések alkalmával mindenkor lehetőség nyílik a Vízgazdálkodási Tanácsok tagjai részéről a saját szakterületét érintő témák bemutatására. Jelen ülés alkalmával két témakör került napirendre. Az ADUVIZIG részéről Koch Gábor a Vízrendezési és Öntözési Osztály szakmai főtanácsadója tartott előadást a „Vízvisszatartás az ADUVIZIG működési területén” címmel. A másik témakör a Jelentős Vízgazdálkodási Kérdések (JVK4) vitaanyag megvitatása, melyről Váradi Zsolt az ADUVIZIG Vízvédelmi és Vízugyújtó-gazdálkodási Osztály osztályvezetője számolt be a megjelent tagoknak.

Koch Gábor előadását az ADUVIZIG működési területének, valamint a vízáradási, vízbevezetési és kivezetési pontok bemutatásával kezdte. Ismertette a Duna-völgy vízrendszereinek jelenlegi működését és kitért az üzemelésben 2018–2019-es években történt paradigmaváltásra, melynek fókuszja a vízszolgáltatás biztosítása és a vízkészletekkel történő gazdaságos bánásmód mellett a vízvisszatartás. Előadása végén kiemelte, hogy milyen fontos az együttműködés a vízmegtartásban. Az üzemirányítási rendnek, a természetközeli vízmegtartáson (LIFEprogram) és vizes élőhelyek kialakítását támogató programoknak (KAP), valamint a „Vízet a tájba” program



közös célja a vizek helyben tartása és fontos a szoros együttműködés a résztvevők között.

Váradi Zsolt előadásában elmondta, hogy az Országos Vízügyi Főigazgatóság az érintett államigazgatási szervek közreműködésével készíti el a 2000/60/EK Víz Keretirányelv (VKI) előírásai szerint a negyedik Vízugyújtó-gazdálkodási Tervet (VGT4). A VGT4 készítés 2027 decemberéig tart.

A VKI alapján a vízugyújtó-gazdálkodási tervezési folyamat lényeges eleme a Jelentős Vízgazdálkodási Kérdések kidolgozása, a felmerülő problémák feltárása abból a célból, hogy az intézkedések olyan válaszok legyenek a jelentős kérdésekre, amelyek a jó állapot eléréséhez, a problémák megoldásához vezetnek. A Jelentős Vízgazdálkodási Kérdések (JVK4) dokumentuma országos és részvízugyújtó tervezési szinten készül, melyet a <https://vizeink.hu/mondja-el-velemenyet/> felületen bárki véleményezhet.

Az országos JVK4 vitaanyagot 2025 decemberében publikálták a vízugyújtó-gazdálkodási tervezés honlapján ([www.vizeink.hu](http://www.vizeink.hu)), amely hat hónapon keresztül, 2026. június 22-ig véleményezhető. Ugyanitt található a részvízugyújtó JVK-k is.

A tanács tagjai mind egyetértettek abban, hogy a vizek helyben tartása kiemelt jelentőségű és a jövőben is az lesz, fontos látni, hogy az ezzel kapcsolatos projektek megvalósításához a különböző szakterületek és egyéb érdekelt felek szoros együttműködésére van és lesz szükség.

## Duna napi előadóülés

Vida Zsuzsanna | vízhasznosítási referens, VÖÖ

A Duna Védelmi Egyezmény 1994. június 29-i aláírásának évfordulója alkalmából 2004 óta a Duna-menti országokban számos programot, rendezvényt tartanak. Az események felhívják a Duna vízgyűjtő területén élők figyelmét a folyam jelentőségére, természeti értékeire és a közös felelősségünkre is, mivel „a Duna összeköt”.

A Magyar Hidrológiai Társaság Bács-Kiskun vármegyei Területi Szervezete és az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság e jeles nap kapcsán előadóülést tartott Baján, 2026. június 25-én. Mándity Milán műszaki igazgatóhelyettes köszöntő szavaiban beszélt arról, hogy mindannyiunknak sok emléke, élménye fűződik a Dunához és mellékágaihoz. Sok különféle kihívást jelent – időnként árvízzel kell szembe nézünk, máskor az alacsony vízállások adnak feladatot. Dr. Szilávik Lajos, az MHT tiszteletbeli elnöke, a területi szervezetünk meghatározó tagja is köszöntötte a megjelenteket. Majd Mayer Alexandra, igazgatóságunk árvízvédelmi referense „A Margitta-szigeti ártéri öblözet határon átnyúló elöntésvizsgálata 2D hidraulikai modell segítségével” címmel tartott előadást. Bemutatta a Duna vizéből ellátott Ferenc-tápcsatornával határolt térségre készített elöntési modelljét. Kutatása során a jelenlegi helyzetet összevetette a mohácsi Duna-hídtól az 51. számú főútig tervezett 57. számú főút megépülése esetén kialakuló állapottal.



Fegyver Gábor, Kunszentmiklósi Szakasz mérnökségünk területi műszaki referense a „Mederelzárások szerepe az aszálykezelésben” témában adott elő. Beszámolt arról, hogy a Homokhátságon húzódó csatornában már több, mint 20 éve alkalmaznak mederelzárásokat vízvisszatartás céljából. Az elzárások helyének meghatározásában és megvalósításában a helyi gazdálkodók, a természetvédelem és a vízügy együttműködése létfontosságú. A mederelzárások előnyeként felsorolta a kis költségvetésű, gyors és egyszerű kivitelezést, azonban hátrányként megemlítette, hogy csak olyan helyen alkalmazható, ahol tud víz összegyűlekezni.

Az előadások után az MHT Bács-Kiskun vármegyei Területi Szervezetének 2022-2026. közötti időszakáról számolt be a szervezet leköszönő titkára, majd Dr. Szilávik Lajos vezette le az idei évben esetékes vezetőségválasztást. A tagtársak szavazását követően kihirdette a vezetőség tagjait: Mándity Milán elnökként, Mátyus Zoltán alelnökként folytatja a munkát, a titkári feladatokat ezentúl Holczerné Gáspár Mónika látja el. A vezetőségi tagok között tudhatjuk Balogh Viktor Dánielt, Király Zsoltot, dr. Tamás Enikő Annát és Váradi Zsoltot.

## 2026. év I. negyedév hidrológiai jellemzése

Horváth Kamilla | kiemelt műszaki referens, VAO

Az idei év első negyedéve az átlagosnál többnyire melegebbnek, és összességében tekintve az átlagosnál szárazabbnak bizonyult. A Dunán legtöbbször alacsony, a havi kisvízszintje körüli vízállások voltak jellemzőek, ugyanakkor február végén, március elején egy jelentősebb árhullám is levonult a folyamon.

### A Duna vízjárása

Januárban az előző év végéhez hasonlóan alacsony vízállások voltak jellemzőek a Duna bajai szelvényében: a vízszintek a sokéves kisvíz (az 1995–2024. közötti januárok legalacsonyabb vízállása) körül alakultak, a hónap első felében több napig az alá is csökkentek. A legalacsonyabb vízállást, 61-cm t, január 8-án, a reggeli órákban észleltük. Ez nemcsak a 30 éves januári kisvíznél, hanem az 1878 óta észlelt e havi vízállásoknál is alacsonyabbnak bizonyult. A hónap során nem alakult ki nagy mennyiségű csapadék a Felső-Duna fontosabb vízgyűjtőin, ami jelentősebb vízállásemelkedést okozott volna a folyam bajai szelvényében. A vízállások 61-120 cm között alakultak.

Az alacsony léghőmérsékletek és az alacsony vízállások együttes hatásának következtében januárban a Duna vize is lehűlt, ennek következtében a hónap derekához közeledve megindult a jégzajlás a folyamon. Az ADUVIZIG-kezelésű Duna-szakaszon január 9-én észleltünk először parti jeget, Dunaföldvár magasságában. A következő napra az úszó jég is megjelent a folyamon,

és terjedt el folyamatosan egyre délebbi szakaszokon is. A legnagyobb jégborítottság január 12–13-án alakult ki, ekkor Dunaföldvár és Paks magasságában a vízfelület mintegy 40%-át borította úszó jég. A folyam bajai szakaszán a legnagyobb jégborítottság 20%-os volt, amit január 12-én észleltünk. Mohácsnál ennél is enyhébb volt a jégképződés, ezen a szakaszon csak 13–14-én volt megfigyelhető a folyam 10%-át borító úszó jég.

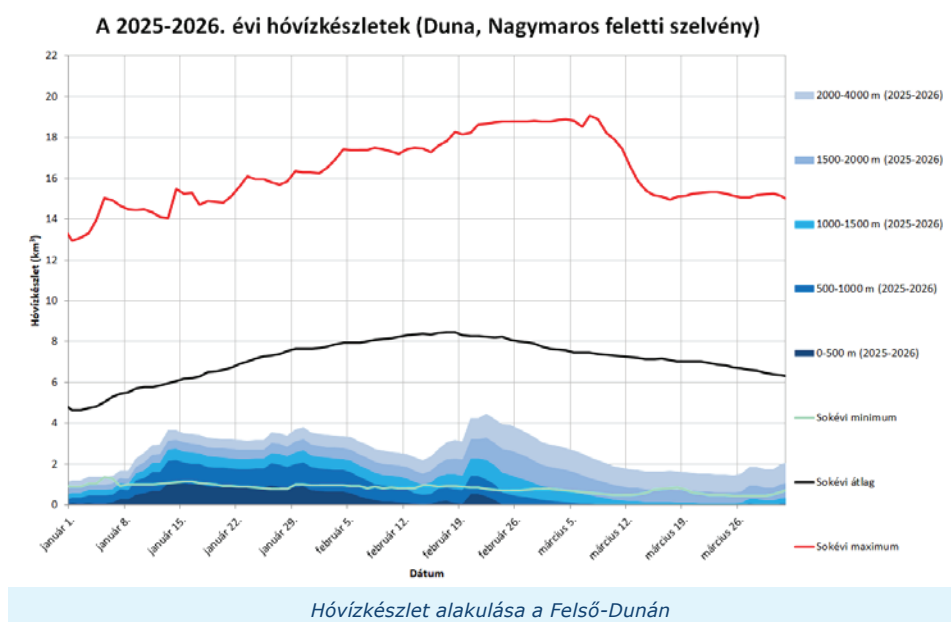
Január 18-ára megszűnt a jegesedés, majd az ismételten lehűlő időjárás következtében 21-én Dunaföldvár térségében ismét megindult a jégzajlás, habár ekkor már csak 10-20%-os jégborítottság alakult ki. Január 24-én ismét jégmentessé vált a folyam ezen szakasza. Februárban szélsőségesen alakult a vízjárás: a hónap első felében nagyon alacsony vízállásokat észleltünk, február 6–7-én 91 cm-ig apadt, ami egyben az észlelések kezdete óta a legalacsonyabb februári vízállás is volt. Ezt követően február 24-ig lassú tempóban, kisebb megszakításokkal emelkedett a víz-

szint, aminek az egyik okozója a Duna Nagymaros feletti vízgyűjtőjén felhalmozódott hóréteg olvadása volt, a másik a területre hulló csapadék. A február 24. előtti 6 napban számottevő, mintegy 30-50 mm csapadék hullott a Felső-Duna fontosabb vízgyűjtő területeire, ennek következtében a folyam intenzíven áradni kezdett. Február végéig mintegy három métert emelkedett a vízállás, de az árhullám tetőzésére csak március 1-jén, a reggeli órákban került sor, 579 cm-es vízállással. Ez egyben az idei év eddigi legmagasabb vízállása is volt.

Március folyamán már nem érkezett számottevő utánpótlás a Duna vízhozamába, ami ellensúlyozta volna a csökkenő vízállásokat, így mindvégig apadás volt megfigyelhető. A hónap végére több mint négy métert csökkent a vízállás, a legalacsonyabb értéket, 122 cm-t március 27-én, reggel észleltük. Megjegyzendő, hogy az észlelések kezdete óta csak egyetlen

évben, 2025-ben adódtak ennél alacsonyabb márciusi vízállások (tavaly 108 cm volt a legkisebb észlelt érték). A hónap utolsó napjaiban egy-két deciméteres tartományban emelkedett, majd csökkent a vízállás. A Duna Nagymaros feletti szelvényének hóvízkészlete a vizsgált időszakban a sokéves minimum és átlag között alakult. A tárgyidőszakban hómennyiség a maximumot, 4,449 km<sup>3</sup>-t február 22-én érte el, ez az adott napra jellemző átlagos hómennyiségnek mintegy fele. Január 1-jén 1,197 km<sup>3</sup>, míg március 31-én 1,982 km<sup>3</sup> volt a hóban tárolt vízkészlet.

2026 első negyedévében a dunai vízgyűjtőre hulló csapadék januárban és márciusban szinte minden területen jelentősen elmaradt az átlagtól. Januárban csak Kelet-Tirol térségében hullott a szokásossal szinte megegyező mennyiség. Ezzel szemben a február igen csapadékosnak bizonyult, minden területen több hullott az olyankor megszokottnál.

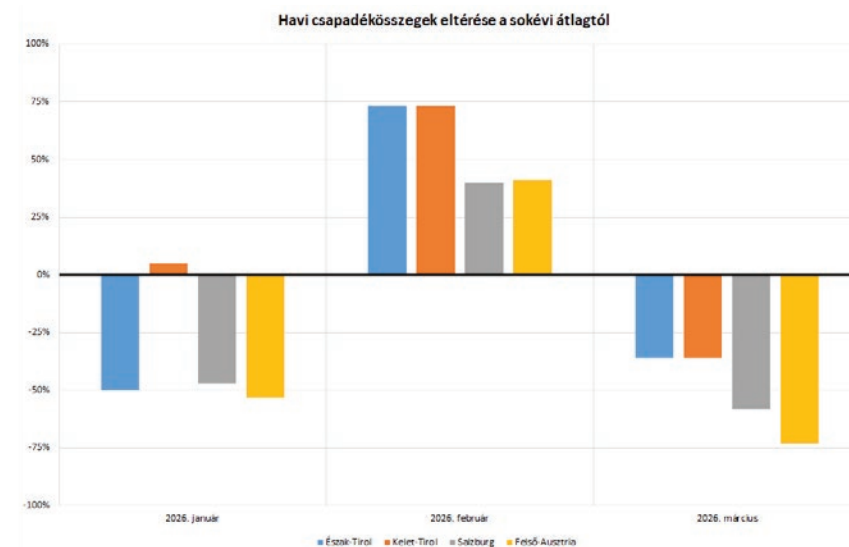


### Hidrometeorológiai helyzet az ADUVIZIG területén

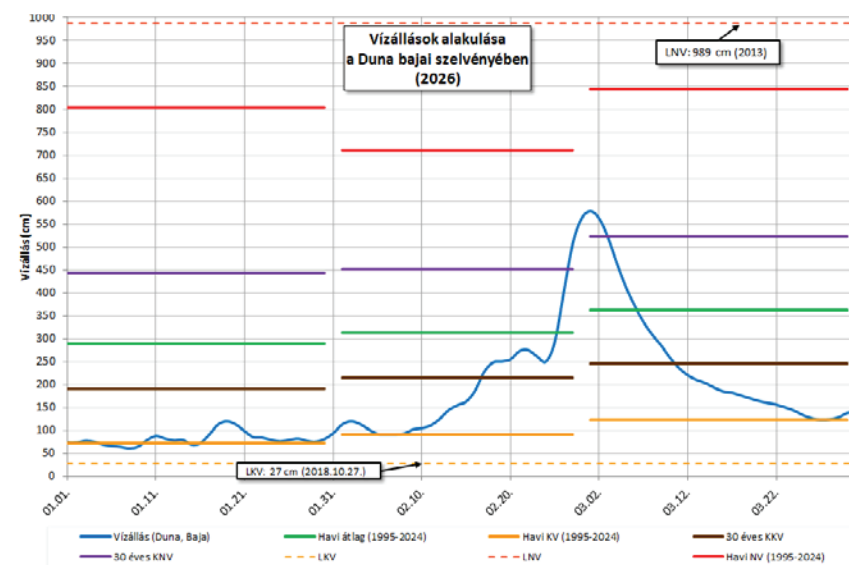
Az idei év első negyede a hőmérsékletek szempontjából változatos volt: a január hűvösebbnek, a február és a március melegebbnek bizonyult a megszokottnál. Külön kiemelendő, hogy az idei március előkelő helyen végzett az adott hónapban 1939 óta mért legmagasabb havi középhőmérsékletek listáján: az idei hónap a 6. legmelegebbnek bizonyult a márciusok között.

Fagypont alatti középhőmérsékletű nap (a bajai meteorológiai állomás adatai alapján) januárban 17 volt, ami kevéssel több a sokéves átlagnál (14). A hónap első felében a maximumhőmérsékletek többnyire 0 °C alattiak voltak, a hónap második felében vegyesen alakultak fagypont alatt és felett is, a pozitív értékek szinte kivétel nélkül 10 °C alatt adódtak.

Az extrém éghajlati indexek az alábbiak szerint alakultak (zárójelben a sokéves átlagértékek):



Csapadékösszegek sokévi átlagtól való eltérése a Felső-Duna térségében



A Duna vízjárása a bajai szelvényében

- Fagyos napok (azaz a fagypont alatti minimumhőmérsékletű napok): 25 (24)
- Téli napok (azaz a fagypont alatti maximumhőmérsékletű napok): 10 (6)
- Zord napok (azaz a -10 °C alatti minimumhőmérsékletű napok): 3 (2)

Februárban a reggeli minimumhőmérsékletek több alkalommal is fagypont alatt alakultak, néhány nap erejéig még -5 – -7 °C körüli értékeket is mértünk. A maximumhőmérsékletek ebben a hónapban már nem csökkentek 0 °C alá. Több hullámban adódtak melegebb időszakok, amikor a hőmérsékletek a 10 °C-ot is meghaladták, egy-egy nap erejéig akár 15-16 °C-ot is mértünk.

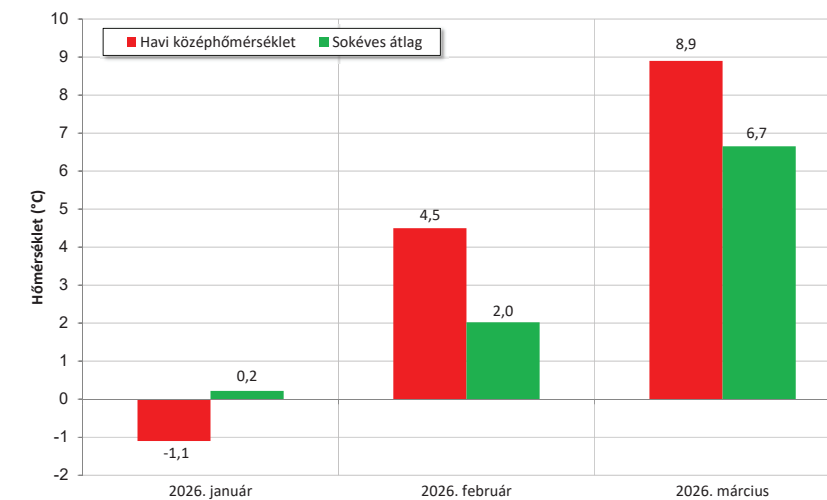
Az extrém éghajlati indexek az alábbiak szerint alakultak (zárójelben a sokéves átlagértékek):

- Fagyos napok: 13 (20)
- Téli napok: 0 (2)
- Zord napok: 0 (2)

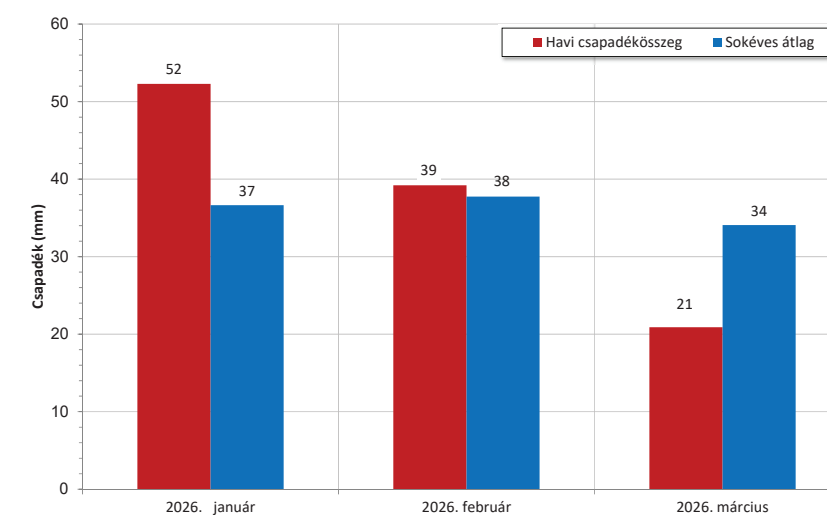
Márciusban a reggeli minimumhőmérsékletek főként a hónap elején több térségben is kevéssel a fagypont alatt alakultak. A hónap további részében viszont többnyire 0 °C felett alakultak az értékek, jellemzően legfeljebb 6-7 °C-ig emelkedett reggelente a hőmérséklet. A maximumhőmérsékletek többnyire 15 °C felett adódtak, és a legtöbb állomáson megközelítették vagy el is érték a 20 °C-ot több napon is. A hónap utolsó napjaiban egy hullámzó frontrendszer hozott lehűlést és 6-8 °C körüli maximumokat.

Miután a tavalyi év a 2. legszárazabb volt az ADUVIZIG-en történő észlelések kezdete (1901) óta, az idei év januárja a szokásosnál csapadékosabbnak bizonyult. Ezt követően a februári csapadékösszeg szinte megegyezett a sokéves átlaggal, márciusban viszont mintegy harmadával kevesebb csapadékot észleltünk az olyankor megszokottnál.

Januárban jelentősebb csapadék esemény a hónap első és utolsó napjaiban alakult ki. A hónap első napjaiban nedves, hideg levegő érkezett a térségbe, országos havazást hozva, ami a működési területünkön január 23-25-ig tartó hótakarót eredményezett. A déli területeken a havi csapadékösszeg mintegy 70-80%-a hullott le január 2-7. között, míg az északi és a középső térségekben ennél némileg kevesebb, 50-70%. A hónap köze-



A havi átlaghőmérséklet alakulása 2026 I. negyedévében



Csapadékviszonyok alakulása 2026 I. negyedévében

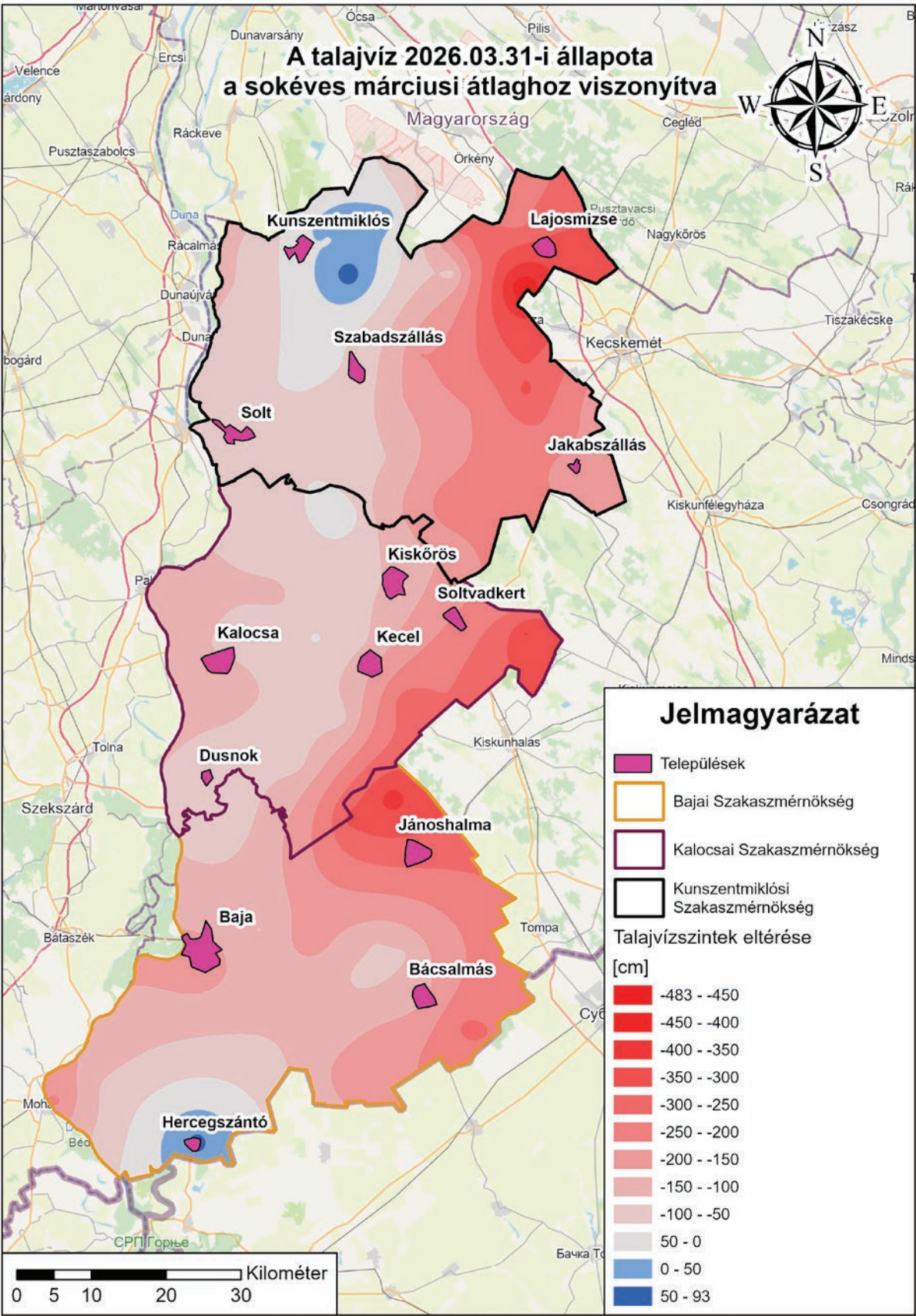
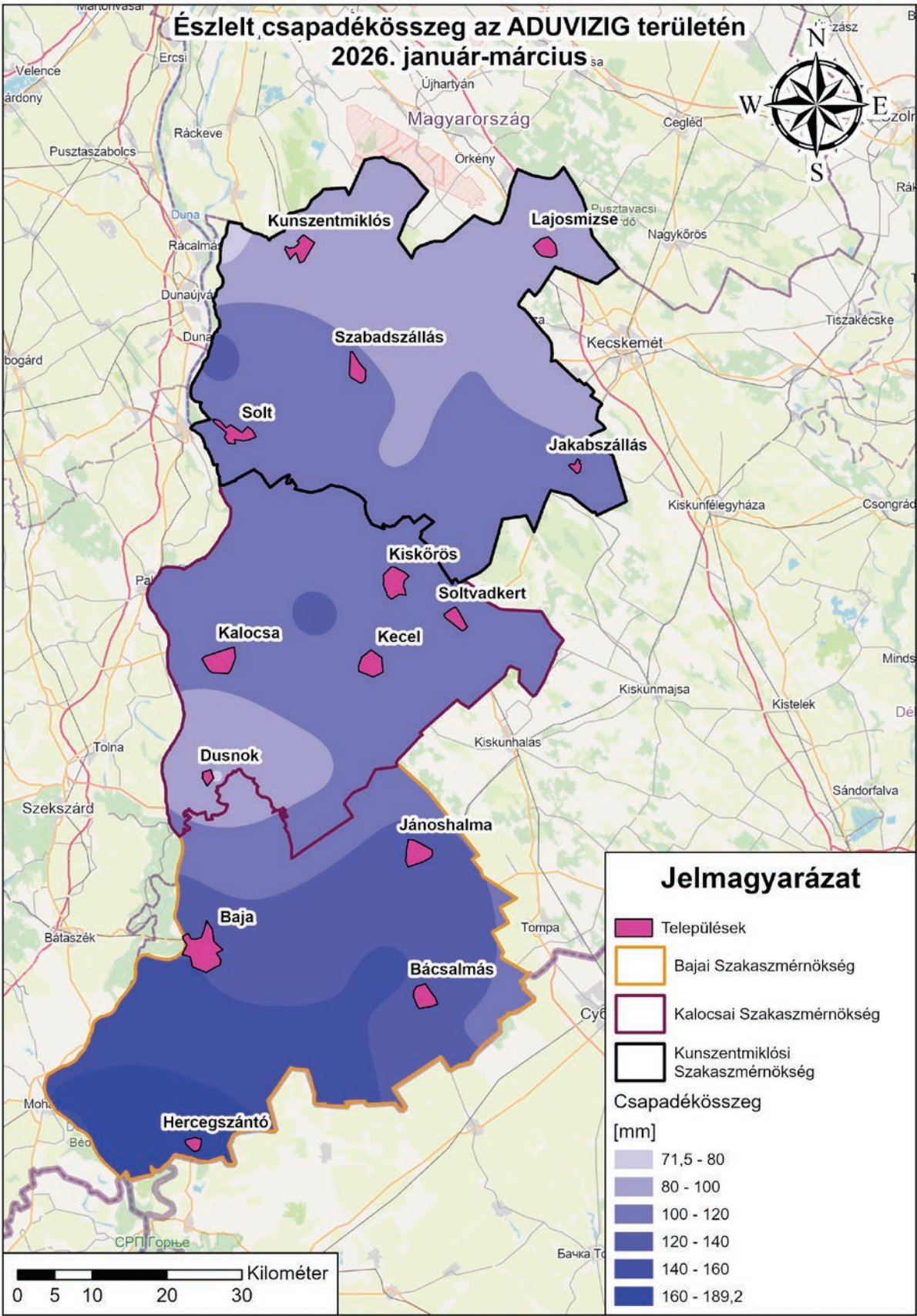
pén számottevő mennyiségű csapadék nem hullott, a hótakaró viszont állandónak bizonyult. Délen 11-23 cm között, északon 19-30 cm között, a középső területeken 20-25 cm között volt a hótakaró vastagsága az állomásainkon. Január 27-31. között a déli területeken nem érte el a 10 mm-t a lehullott csapadékösszeg, a többi térségben mintegy 10-18 mm-t észleltünk ezekben a napokban összesen. Februárban jelentősebb csapadék esemény először a hónap első napjaiban alakult ki. A legtöbb csapadékot, átlagosan 10-20 mm-t február 3-án észleltük, ekkor az északi területeken néhány centiméter hó is hullott, amely egy-két nap alatt elolvadt. A középső és a déli területeken február 20-án ismét nagyobb mennyiségű eső esett, 15-23 mm-t észleltünk a legtöbb állomásunkon. Ezen felül több napon is előfordultak kisebb csapadék események, amikor mindössze néhány milliméter hullott.

Márciusban csak a hónap utolsó napjaiban alakult ki nagyobb esőzés. Ekkor egy hullámzó frontrendszer érkezett a térségbe, több napon keresztül tartó esőzést okozva. Összességében délen jelentősen több csapadék hullott, mint északon, akár kétszeres-háromszoros mennyiség is. A havi csapadékösszeg több déli állomáson alakult a teljes területre jellemző sokéves átlag körül, vagy akár meg is haladta azt, míg északon akadt olyan térség, ahol mindössze 10 mm körüli mennyiség hullott.

## Talajvízviszonyok

A talajvízszintek alakulását vizsgálva megállapítható, hogy a sekély víztükrű kutakban januárban és februárban is folytatódott az előző év végén kezdődő vízszintemelkedés. Ugyanakkor a mélyebb víztükrű kutakban a korábbi időszakhoz képest nem volt észlelhető változás, a vízszintek ebben az időszakban is csökkentek. A megszokottnál szárazabb márciust követően a vízállások emelkedése lelassult vagy megtorpan.

Az átlagostól jelentősen elmaradó vízszinteket az Illancs nyugati részén, továbbá a Kiskunsági-homokhát északkeleti részén, valamint Kunbaja, Kéleshalom és Mohács térségében regisztráltunk. Az átlagos értékeket meghaladó vízszintek Kunpeszér és Kunszentmiklós környékén, valamint Hercegszántón észlelhetők.



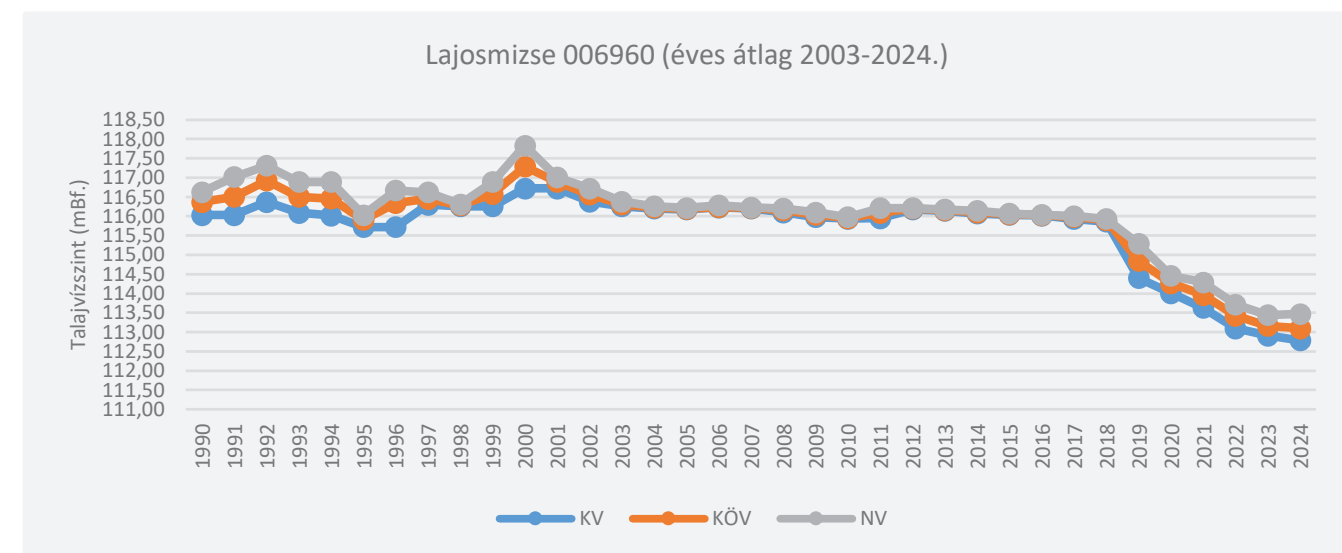


## Szürkevíz-hasznosítás lehetőségei és korlátai az ADUVIZIG területén

Váradi Zsolt | osztályvezető, VVGO

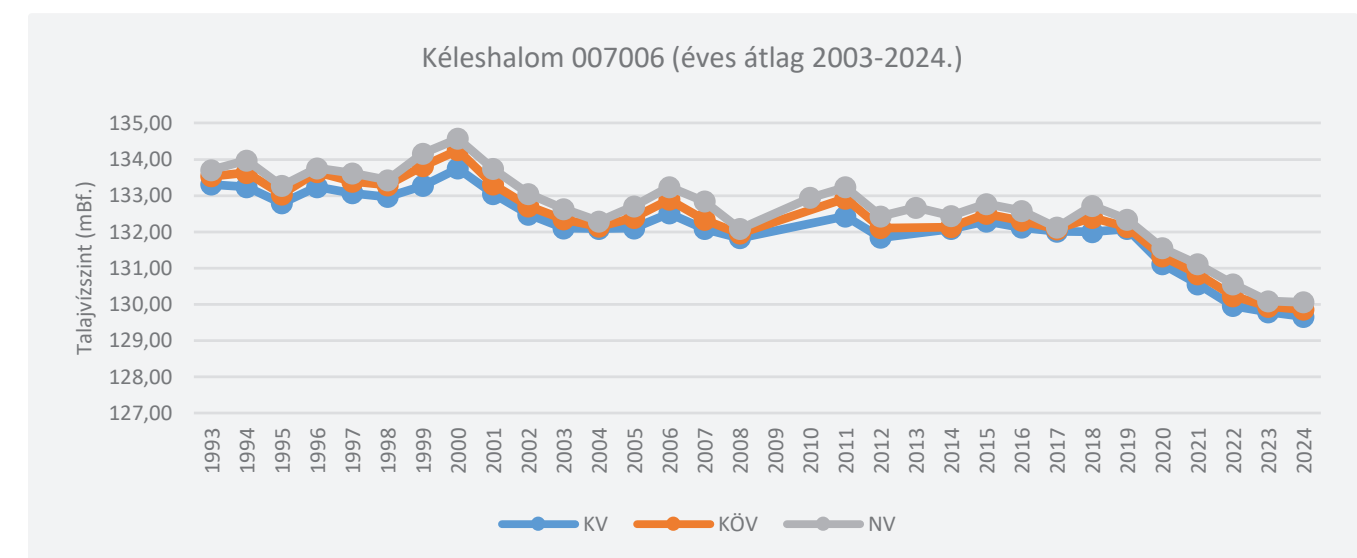
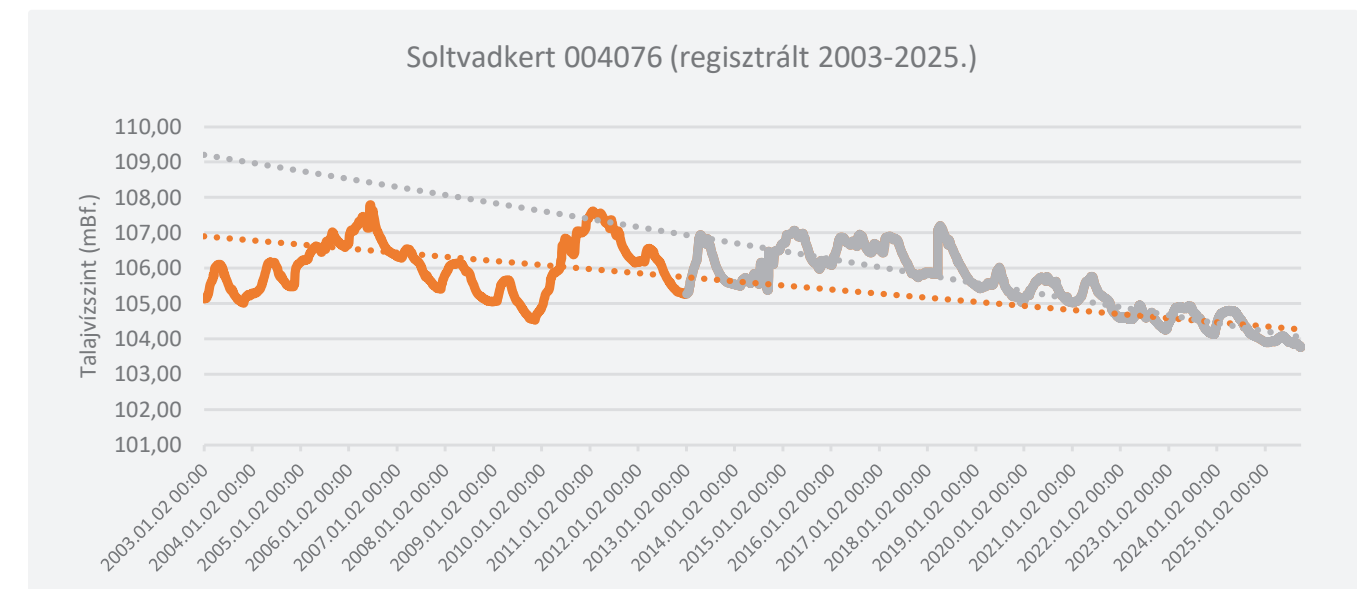
Nagy Tamás | kiemelt funkcionális referens (felszín alatti vízkészlet-gazdálkodási referens), VVGO

Napjainkban központi kérdéssé vált, és egyre nagyobb szerepet kap, hogy hogyan valósítható meg a fenntartható vízgazdálkodás, illetve hogyan elégíthető ki a társadalom és a gazdaság -beleértve a mezőgazdaságot is- vízigénye úgy, hogy közben a természetes környezet vízszükségletei és az életfeltételek fennmaradása is garantált legyen. Ennek a törekvésnek az egyik „intézményesített” megjelenése az Európai Unió Víz-Keretirányelve, ami az egyes tagországok jogrendjébe beépülve szolgálja e célok megvalósulását. A műszaki megoldások mellett természetesen kiemelten fontosak – ha nem fontosabbak – a szemléletformálásban, ismeretterjesztésben elért eredmények, mivel az egyének, közösségek és gazdasági ágazatok, vagyis a társadalom hozzáállása alapvetően meghatározhatja az irányokat.



A környezeti és éghajlati változások valamint a fokozódó vízhasználatok hatására olyan folyamatok alakulhatnak ki környezetünkben, amelyek szükségszerűvé teszik, vagy ki isikényszeríthetik a vízgazdálkodási kérdések újragondolását. Igazgatóságunk keleti területe a Duna–Tisza közti homokhátság nyugati része, ahol ez a kérdés egyre hangsúlyosabbá vált. Nem csoda tehát, hogy foglalkoznunk kell ezekkel a kérdésekkel. A homokhátság területén működő talajvíz-monitoring-rendszer adatai az utóbbi években a korábban meg-

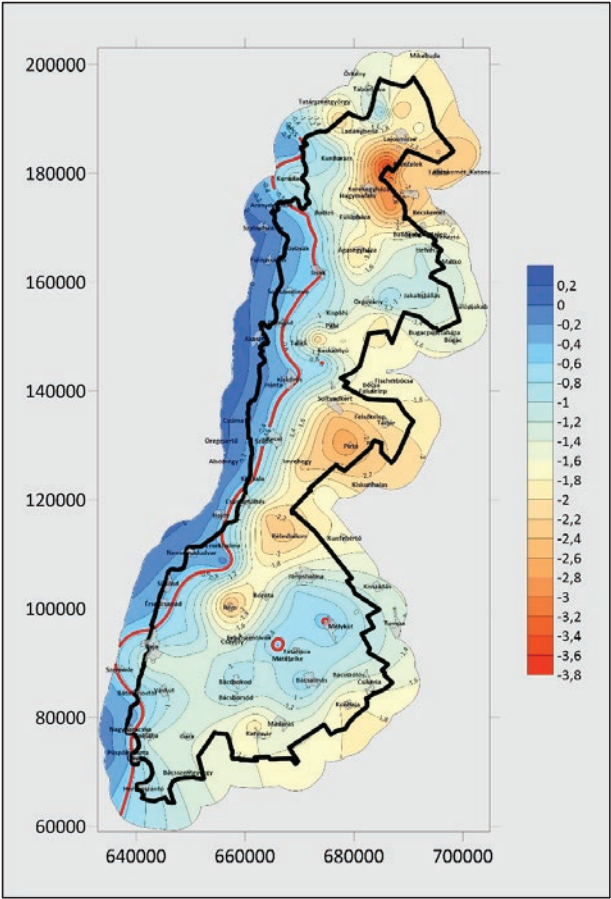
szokottnál is nagyobb mértékű talajvízszint-süllyedést jeleznek. A megváltozott csapadékvizonyok különösen a hóborítás hiánya valamint a rövid idő alatt lehulló, nagy intenzitású csapadék következtében csökken a beszivárgás mértéke így elmarad a talaj és a víztartó rétegek megfelelő utánpótlódása. Emellett a párolgás és a vízhasználatok egyaránt hozzájárulnak a hozzáférhető vízkészletek csökkenéséhez. Erre példaként néhány alföldi talajvízfigyelő állomás vízszintidősorát mutatjuk be.



A talaj-vízszintsüllyedés, ezzel együtt a felszín alatti vizek mennyiségi problémája azonban a Duna-völgyben is jelentkezik. A működési területre vonatkozó

talaj-vízszintsüllyedést bemutató térképek mind 10 éves, mind egy-két éves időtartamban egyértelmű csökkenést mutatnak.

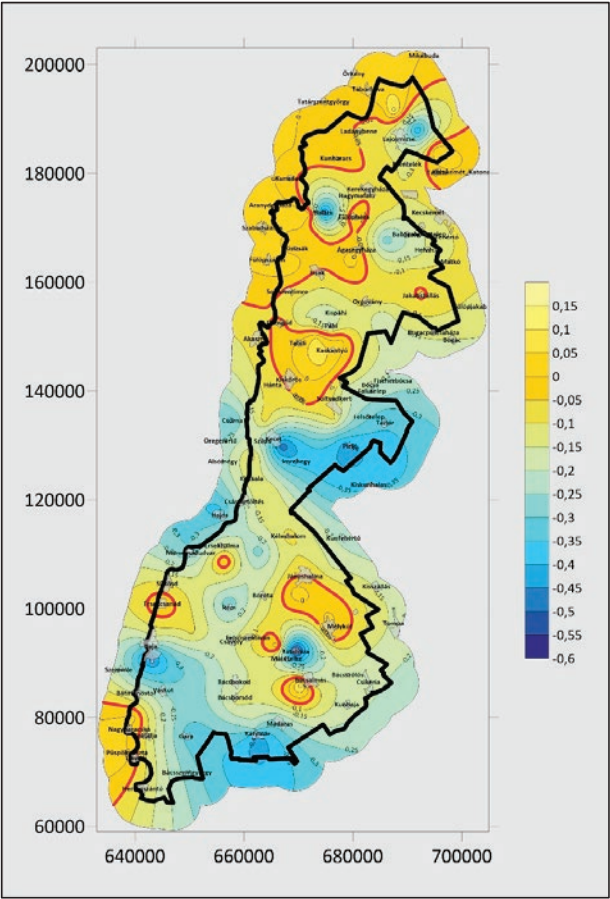
Talajvízszint süllyedés eloszlás 2013-2024. (m)



Az elemzések azt mutatják, hogy a folyamat nehezen kezelhető, megfordítására jelen körülmények között kevés esély mutatkozik. Ugyanakkor a vizek helyben tartása, a terület nagy folyókból (esetünkben a Dunából) történő vízpótlása lehetőséget adhat a tendencia mérséklésére.

E ponton kerülnek előtérbe azok a törekvések, amely a már használt vizek helyben tartását, újrahasznosítását célozza. Egyre gyakrabban találkozhatunk olyan kezdeményezéssel, amik a körkörös gazdaság, szennyvíz-hasznosítás, öntözésfejlesztés, fenntartható fejlődés megvalósításáról, vagy legalább szem előtt tartásáról szólnak. A vízgyűjtőgazdálkodási tervezés fő célkitűzése többek között a felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és miniségi jó állapotának elérése, ami be mennyiségi oldalon beleértendő a víztakarékosság, vízviszaforgatás, a vizek helyben tartásának kérdése is. Az Országos Vízügyi Főigazgatóság korábbi projektje a tisztított szennyvíz magyarországi újrahasznosítá-

Talajvízszint süllyedés eloszlás 2023-2024. (m)



sával és a mezőgazdasági felhasználás lehetőségeivel foglalkozott (TISZ-projekt; OVF). Cikkünkben a lehetőségek közül a tisztított szennyvíz hasznosításra fókuszálunk, bemutatva e megoldás előnyeit és esetleges kockázatait is. A kérdés szempontjából érdekes lehet a szennyvizek gyűjtése és a tisztítás módja is.

Az ADUVIZIG területén évente összesen körülbelül 11,5 millió m<sup>3</sup> tisztított szennyvízzel számolhatunk, ami az évre vetítve 364 l/s hozamnak felel meg. Ennek jelentős része kommunális szennyvíz (9,8 millió m<sup>3</sup>; 312 l/s) és csak kisebb hányada származik ipari szennyvíztisztítóból (1,7 millió m<sup>3</sup>; 53 l/s). A tisztított szennyvíz településekhez kötve jelenik meg, ezért területi elhelyezkedése is befolyásolja felhasználhatóságát.

**A Dunába kerülő víz** az összes mennyiség 47%-át teszi ki. Ez a tisztított szennyvíz elhelyezési mód vízminőségi szempontból a legkedvezőbb, mivel a megfelelő

| Szennyvizek kezelésének módja                                                        |                                                                    | Minőség kérdése                                                              | Mennyiség kérdése                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Szennyvizek – összegyűjtés és tisztítás nélkül</b>                                | Szikkasztás, tisztítatlan szennyvíz diffúz módon kerül a talajba   | Felszín alatti vizek elszennyeződése a települések környezetében             | Vizek helyben maradnak                                                                |
| <b>Szennyvizek összegyűjtése, tisztítása, befogadó vízfolyásban való elhelyezése</b> | Gyűjtőhálózat, tisztítótelep, pontszerű bevezetés vízfolyásba      | Hígulási problémák, nem megfelelő működés – befogadó elszennyeződése         | Vízfolyásba vezetés esetén az elvezetés miatt vízkészlet „áthelyezése”                |
| <b>Szennyvizek összegyűjtése, tisztítása, helyben történő hasznosítása</b>           | Gyűjtőhálózat, tisztítótelep, Másodlagos használat, helyben tartás | Felhasználáshoz, elhelyezéshez alkalmazkodó tisztítás – nem okoz szennyezést | Vízkészletekkel való takarékosabb bánásmód – kisebb kitermelési igény, visszaforgatás |

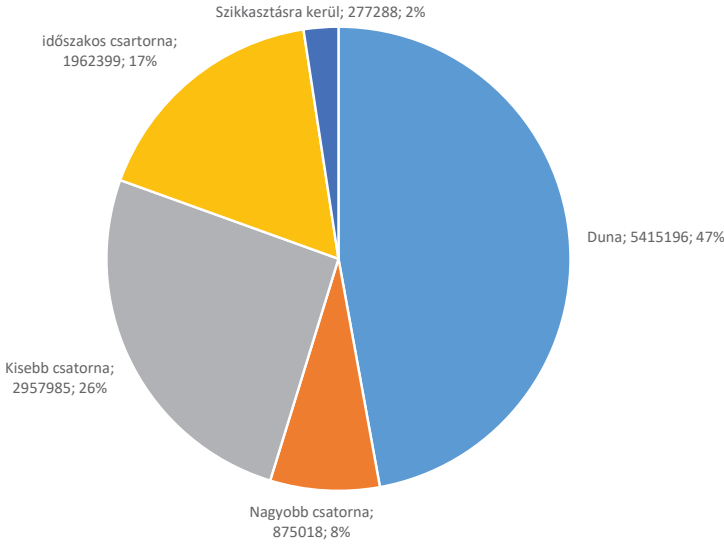
hígulás biztosított. Mennyiségi szempontból ugyanakkor veszteségnek tekinthető, hiszen közvetlenül nem kerül hasznosításra. Szennyvíztisztítók esetében a víz helyben tartása jelentős beruházással és várhatóan magas üzemeltetési költségekkel valósítható meg (átvezetés vízhiányos területre, szürkevíz-hasznosító rendszerek kiépítése).

**Nagyobb csatornába** a tisztított szennyvíz 8%-a kerül. Az elhelyezés vízminőségi szempontból megfelelő (a hígulás biztosított), öntözési időnyben a vízfolyás alsóbb szakaszán hasznosítható.

**Kisebb csatornák** a szennyvíz 26%-ának befogadói. Ebben az esetben a vízminőségi kockázatok általában nagyobbak mivel a hígulás lehetősége korlátozott. Amennyiben a vízfolyás alsó szakaszán történik vízkivétel a kibocsájtott víz a vegetációs időszakban hasznosulhat. Mindkét esetben figyelembe kell venni, hogy a megfelelően tisztított szennyvíz mennyisége az ökológiai vízigények biztosításához hozzájárulhat.

**Az időszakos vízfolyásokba** bevezetett (17%) szennyvizek általában vízminőségi szempontból kifogásolhatóak, mivel hígulás nincs/elhanyagolható. Ugyanakkor mennyiségi szempontból ez az elhelyezés kedvező, mert a víz legnagyobb része helyben marad.

**Már jelenleg is szikkasztásra kerül** a tisztított szennyvizek 2%-a. Ez a megoldás vízminőségi szempontból kedvező, mennyiségi oldalról pedig kifejezetten jó, hiszen itt a víz helyben marad.



A tisztított szennyvíz hasznosítása szempontjából megoldást jelenthet a mezőgazdasági hasznosítás. Ebben az esetben EU irányelv és hazai szabályozás is rendelkezésre áll a tisztított szennyvizek öntözővízként való felhasználására. A szabályozás egységes rendelkezéseket dolgozott ki a termékek egész EU-n belüli felhasználása érdekében. Öntözhetőség szempontjából 4 kategória került meghatározásra, ami elsősorban

a tisztított szennyvíz alkalmazhatóságát bakteriológiai szempontok alapján határozza meg. Szürkevízként való hasznosítás esetében célszerű több lépcsős hasznosításban gondolkodni és az adott helyzettől és igénytől függő vízminőségi paraméterekre figyelmet fordítani. Tározás, szikkasztás esetében a vizek közvetett módon hasznosulhatnak. Szolgálhatnak a talajvíz pótlására, az ökológiai vízigény pótlása, illetve akár mikroklima javításra is.

A Országos Vízügyi Főigazgatóság „Tisztított szennyvíz újrahasznosítás Magyarországon” (TISZ) projektje a mezőgazdasági hasznosítás lehetőségét vizsgálta. Érdeemes áttekinteni a projekt megállapításait ezen lehetőség alkalmazhatóságának szempontjából:

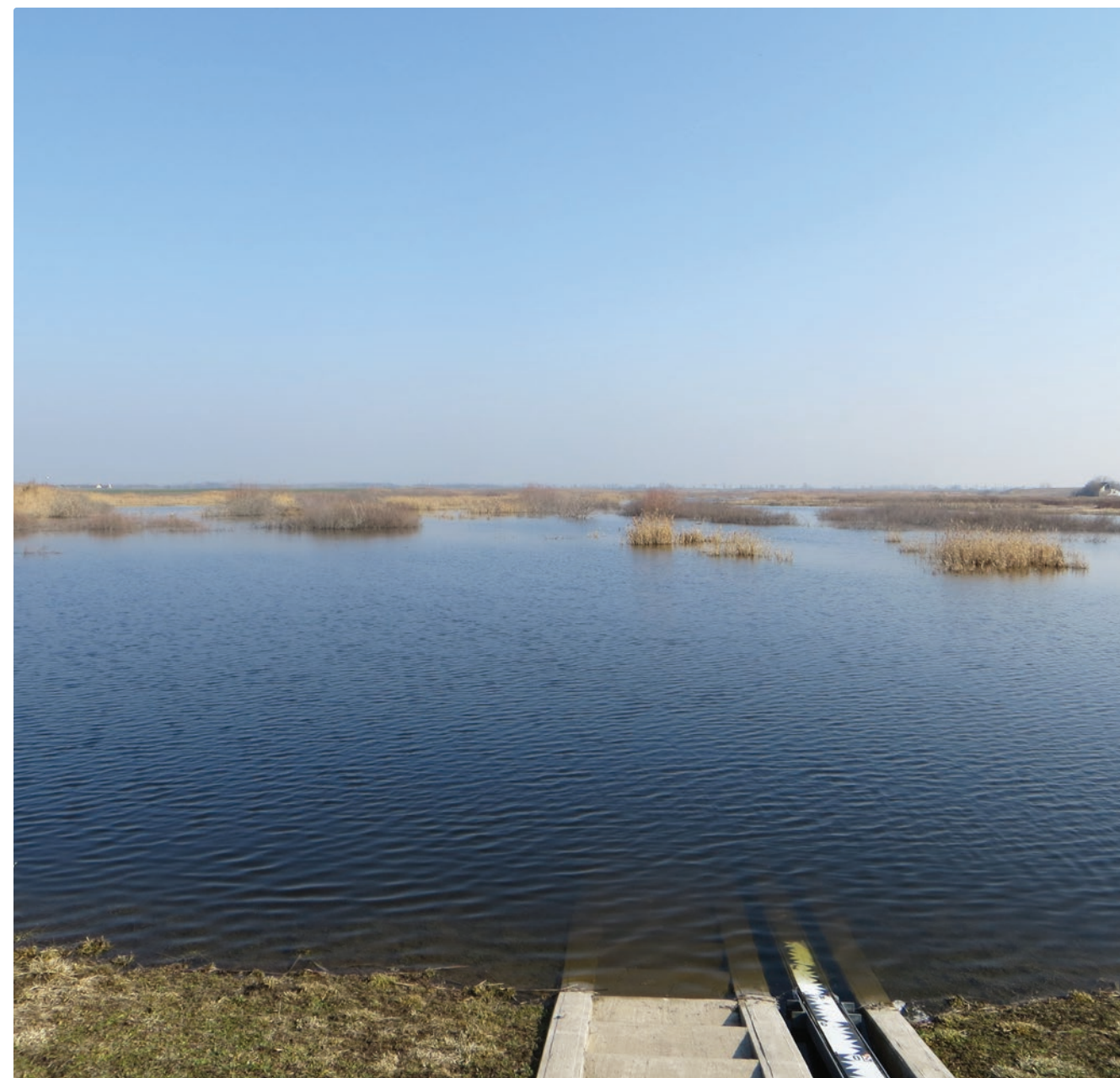
- Öntözővíz lehet a jól megtisztított szennyvíz – közvetlenül kiöntözve, vagy közvetve, vízfolyásba vezetve és a vízfolyás mentén máshol kiöntözve.
- A projekt megállapította, hogy öntözésfejlesztésre van igény, azonban kérdésként vetette fel, hogy a tisztított szennyvíz vonatkozásában ez az igény hogyan jelenik meg. Vizsgálandó, hogy ezt az igényt milyen mértékben képes kielégíteni a tisztított szennyvíz rendelkezésre állása.
- A talaj nem mindenhol alkalmas az öntözésre. Figyelembe kell venni, hogy a szennyvizet kibocsátó szennyvíztelep és szennyvízöntözésre alkalmas terület nem mindig szomszédos, az öntözhető terület távolsága jelentős gazdaságossági tényező lehet.
- Jelenleg hiányoznak a tisztított szennyvízhasznosítást ösztönző gazdasági és szabályozási eszközök:
  - A felszíni, vagy a felszín alatti vízkészletek öntözési célú igénybevétele jelenleg sokkal olcsóbb. A megfelelő arányok kialakítása érdekében a víz-árpolitika, a támogatási rendszer módosítása is szükséges.
  - A települési szennyvíz további tisztítása és az öntözési területre történő eljuttatása többelteköltséget jelent.
- Figyelembe kell venni az öntözési idényen kívüli, csapadékos időben keletkező szennyvíz elhelye-

zésével is. Ehhez alternatív befogadó vagy megfelelő tározókapacitás kialakítása szükséges.

Fenti szempontokat is figyelembe véve áttekintettük az igazgatóságunk területén eddig elért eredményeket. Megállapítható, hogy az igazgatóság területén tisztított szennyvizek közvetlen mezőgazdasági hasznosítására jelenleg nincs példa. Ugyanakkor közvetett hasznosítás az öntözőcsatornába vezetett szennyvíz esetében az öntözési idényben megvalósulhat.

Pozitív eredményként említhető, hogy az igazgatóság területén három szennyvíztelep talajban szikkasztással helyezi el a megtisztított szennyvizet. Ezek esetében a víz helyben tartása megvalósul, mivel az elhelyezés üzemi területen történik. Vegetációs időszakban a tisztított szennyvíz nyárfás szikkasztóra kerül, vegetációs időszakon kívül a szennyvíz drén-csőves szikkasztása történik.

Jó példaként említhető, hogy az igazgatóság területén létesült Bácsborsódi-tározó esetében a kialakult hidrológiai viszonyok miatt gyakorlatilag – főként a nyári időszakban – megvalósul a szürkevíz tározása. A Bácsbokodi-Kígyós-csatornán lévő völgyzárógátas tározó felett más tározóterek is vannak, ahonnan a nyári vízhiányos időszakban a Bácsborsódi-tározó természetes vízutánpótlódása megszűnhet. Ugyanakkor a két tározó közti szakaszon a csatornába bevezetésre kerül a Sole-Mizo Zrt. bácsbokodi tejüzemének tisztított ipari szennyvize, valamint a Bácsbokod-Bácsborsód települési szennyvíztisztító tisztított kommunális szennyvize. A két szennyvíztisztító együtt évente összesen 370 ezer m<sup>3</sup> tisztított szennyvizet bocsát ki, ami összemérhető a Bácsborsódi-tározó 350 m<sup>3</sup> körüli szokásos víztérfogatával. Megjegyezzük, hogy az említett kibocsátott vízmenyiséghez 11 l/s vízhozam tartozik, ami önmagában alacsony értéknek tekinthető. Mivel nyári időszakban a tápláló vízfolyás természetes vízhozama a 0-hoz közelít, a tározó viszont nem mutat jelentős vízszintcsökkenést, feltételezhető, hogy a bevezetett szürkevíz meghatározó szerepet játszik a nyári vízszint fenntartásában.



Fontos kiemelni, hogy a fenti állapot kialakulásának fontos feltétele volt a tejüzem saját ipari szennyvíztisztítójának megépülése, és annak jó működése. Korábban ezen a csatornán a rosszul megtisztított szennyvíz olyan állapotokat idézett elő, ami nem tette volna lehetővé a tározó jelenlegi működését.

Ez a példa is mutatja, hogy még a kis vízhozamú szennyvíztisztítók esetében is érdemes átgondolni az általuk „szolgáltatott” tisztított szennyvíz hasznosításának lehetőségét, ami bár valószínűleg csak lokális mértékű, de segít a vízhiány kezelésében.

Ugyanakkor nagyon fontos annak hangsúlyozása, hogy a szürkevizek hasznosítása esetében a vízminőségi kérdéseket nagyobb hangsúllyal kell kezelni. A felhasználásra szánt szürkevíz minőségének és az adott célra történő felhasználhatósághoz szükséges vízminőségnek mindenkor találkoznia kell. Ebben legnagyobb szerepe és felelőssége a vizet szolgáltató szennyvíztisztítónak van, de a felhasználói oldalról történő ellenőrzés, illetve az előírások betartatása érdekében a hatósági ellenőrzés is fontos eleme a szürkevizek hasznosításának.

## Vízügyi Közlemények 2025. évi lapszámaiból röviden

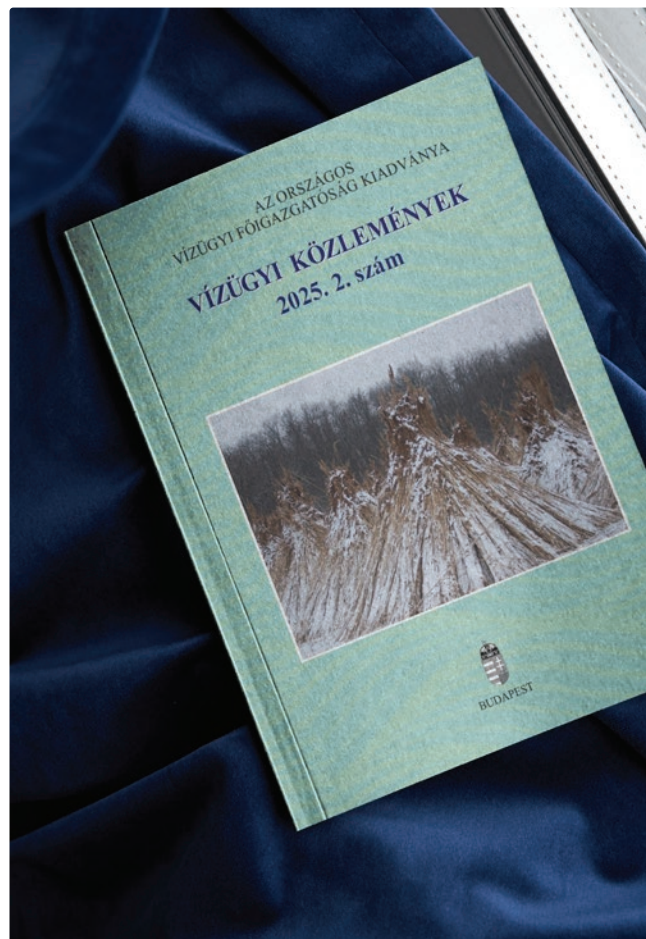
Dr. Szilávik Lajos | az MHT tiszteletbeli elnöke

### VK 25/1. szám

A Vízügyi Közlemények 2025. évi 1. száma beszámolót tartalmaz az OVF Vízügyi Tudományos Tanácsának (VzTT) tíz éves tevékenységéről.

A Magyar Tudományos Akadémia két évszázados jubileuma előtt tisztelegve a szakfolyóirat adat- és információgazdag visszatekintést tesz közzé a vízügyi tudományos kutatás múltjáról, több mint száz jeles tudós, egyetemi oktató, mérnök szerepét foglalja össze a víztudományok hazai kétszáz éves művelésében.

2024 szeptemberében rendkívüli árhullám vonult le a Dunán, amelynek meteorológiai okait, levonulását és a védekezési munkákat 11 szakkikk mutatja be.



### VK 25/2. szám

A Vízügyi Közlemények 2025. évi 2. számában változatos témákat tartalmazó tanulmányok jelentek meg.

A „Quo vadis, Fertő tó?” c. tanulmány ismerteti a tó nevének eredetét, összefoglalja a Fertő tó vízszint-változásainak több mint ezeréves történetét, áttekinti a fontosabb Fertő tavi áradásokat és kisvizeket. Az elmúlt évtizedek alacsony vízszintjei ismét felvetették a Dunából történő vízpótlás reális lehetőségét, melynek kockázatát az eddigi vizsgálatok nem tárták fel részletesen.

A Dunán és a Tiszán a hordalékgazdálkodás szükségességét, a hordalékháztartás évszázados változását két tanulmány is elemzi.

2025 jelentős vízügyi évfordulók éve volt: 175 évvel ezelőtt született Kvassay Jenő, 150 éve pedig unokaöccse, Sajó Elemér, akik Magyarország vízügyeinek felelős irányítói voltak. Rájuk, munkásságukra két tanulmány is emlékezik.

### VK 25/3. szám

2025-ben ismét súlyos aszály alakult ki hazánkban. A Vízügyi Közlemények 2025. évi 3. száma ezzel kapcsolatosan hat tanulmányt tesz közzé.

A 91/271/EGK irányelv több évtizeden keresztül biztosította az alapvető kereteket a kommunális szennyvíz kezelésének területén. Ezt váltotta fel 2024

novemberében a 2024/3019/EU irányelv, reflektálva az új környezeti kihívásokra, például a mikroszennyezők, az üvegházhatású gázok kibocsátására, valamint az energiahatékonyság kérdéskörére és a körforgásos gazdaság követelményeire. Mindezeket egy elemző szakkikk mutatja be.



A Vízügyi Közlemények 1879-2023. közötti teljes megjelent állományának valamennyi lapszáma kereshető hasonló formátumban megtalálható az alábbi honlapon: [https://library.hungaricana.hu/hu/collection/vizugy\\_VizugyiKozlemenyek/](https://library.hungaricana.hu/hu/collection/vizugy_VizugyiKozlemenyek/). A 2024-2025. évi lapszámok (köztük a vízügyi szolgálat 70 éves történetét bemutató 2024. évi különszám) átmenetileg azonban itt nem érhetők el, de megtekinthetők és letölthetők a <https://www.vizugyikozlemenyek.hu/> a honlapról.”



## Magyar–szerb közös vízhozammérés a Kígyós-főcsatornán

Szőke Balázs | vízrajzi ügyintéző, VAO

2026. május 7-én, egyeztetett ütemterv szerinti időpontban a bajai Vízrajzi és Adattári Osztály szakemberei közös vízhozammérést végeztek a Szerbiai Köztársasági Hidrometeorológiai Intézet munkatársaival.

A mérőcsapatok mindkét fél részéről 2-2 főből álltak. A vízhozamméréshez éppen megfelelő időjárási körülmények adódtak, a munkavégzés mint mindig, ezúttal is gördülékenyen folyt, jó hangulatban telt.

A vízhozammérést három szelvényben: a bácsborsódi mérőbúciónál a Bácsbokodi-Kígyós-csatornán, a katymári mérőszűkületben a Kígyós-főcsatornán, valamint Regőcén, szintén a Kígyós-főcsatornán végezték.



A szakemberek a munkához forgószárnyas, illetve indukciós áramlásmérő műszert használtak. A méréseket mindkét fél sikeresen hajtotta végre. Ezt követően a magyar és a szerb kollégák közösen kiértékeltek az eredményeket, és megállapították, hogy a mért értékek csekély mértékű szórást mutatnak.

Bácsbokodi-Kígyós-csatornán, Bácsborsódon mindkét fél 15 l/s-ot, Katymáron a szerb kollégák 3,0 l/s-ot, a magyar szakemberek 3,5 l/s-ot mértek. A Kígyós-főcsatorna regőcei szelvényében nem volt vízmozgás.

### Jubileumi elismerések

2026 tavaszán jubileumi évfordulók alkalmából köszöntöttük munkatársainkat. Tóth Krisztián a Kalocsai Szakasztechnológus gépkezelője, Sibalin István a Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat folyami szakosztály vezetője, Piriczki Boglárka a Települési Vízgazdálkodási Osztály víziközmű referense és Papp Sándor a Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat vezetője 25 éves közalkalmazotti jogviszonyban eltöltött idő elismeréseként vették át oklevelet.

Munkatársainknak gratulálunk, jó egészséget és további sikerekben gazdag munkát kívánunk!



### Elismerés a Víz Világnapja alkalmából

A Víz Világnapja alkalmából, kiemelkedően eredményes szakmai tevékenysége elismeréseként Kesik József a Kunszentmiklósi Szakasztechnológus vezetője MINISZTERI ELISMERŐ OKLEVELET vett át március 27-én, Budapesten.

Munkatársunknak szívből gratulálunk!



## Oktatás 2026 májusáig

Pintér Judit | kiemelt funkcionális referens (oktatási, képzési referens), IJO

Belső képzések igazgatósági helyszíneken, árvízi védekezési gyakorlat a milléri pályán és nyári szakmai gyakorlat a Nemzeti Községi Egyetem Víz tudományi Karán tanuló hallgatók részére.



Sikeresen zárult a vízügyi szakemberek jelenléti továbbképzési sorozatának első időszaka. A 2026. április, május, június hónapban 9 képzési alkalommal, 8 képzési program valósult meg, 130 fő részvételével. Az érintett témák: vízen történő közlekedés, a csapadék helyben tartásának eszközei, munkagödrök, munkaárkok biztonságos kialakítása, dűcolási, víztelelítési megoldások, vízkárelhárítás alapjai, géptüzek megelőzése, oltása, munkavédelmi kockázatok, az öntözés aktualitásai, új modern technikák, a vízügyi ágazatban alkalmazott etikett.

A szolnoki Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorló pályán egyszer 8 fő irányító, kétszer 18 fő ór sajátította el – társvízügyes oktatókkal – a vízkárelhárítás folyamatát. Két fő igazgatósági oktató segítette a társvízügyes irányító és őri állomány árvízvédelmi gyakorlatát a pályán. OVF szervezésben a gárdonyi oktatási központ adott helyszínt több szakmai, jelenléti képzésnek, melyen igazgatóságunk dolgozói szintén több alkalommal (15-ször) vettek részt. A témák mind a műszaki, mind a gazdasági területeket érintették.

Az előzőekben említett jelenléti képzések mellett az igazgatósági hálózatba kapcsolt számítógépeken dolgozók e-learning képzéseken keresztül gyarapították tudásukat változó témákban (IT, vezetői képzések, számítógéphasználatot segítő képzések, közalkalmazottak által használt rendszerek használatára vonatkozó képzések, a milléri pályán elsajátítható gyakorlati tudást segítő elméleti képzések). Megkötésre kerültek a nyár folyamán megvalósuló, az NKE Víz tudományi Kar hallgatóinak szakmai gyakorlatára vonatkozó együttműködési

megállapodások. Ezek alapján várhatóan négy fiatal részére biztosít igazgatóságunk lehetőséget arra, hogy a szakmai gyakorlat során megismerjék a vízügyi pályát. A felvételt nyert diákok nem csupán adminisztratív vagy megfigyelői szerepet kapnak, a nyári hónapok során közvetlenül bekapcsolódnak az operatív munkába, és ők maguk is részesei lesznek a terepi feladatoknak.

A 2025. szeptember 1-től 2026. augusztus 31-ig tartó Országos Közfoglalkoztatási Program keretében vállalt képzés 2026. június folyamán három igazgatósági helyszínen, az igazgatóság oktatójával valósult meg a jelentősebb árvizek témában a közfoglalkoztatott dolgozók vonatkozásában.

A munkájukhoz elengedhetetlen ismereteket, jogosultságokat szereztek dolgozónk, az NKE engedélyeztetéseket követően: 3 fő geodéziai tervezői, szakértői, ingatlanrendező földmérői jogosultság, 1 fő részvételével az ellenálló képességért felelős vezetői továbbképzés, 1 fő adatvédelmi tisztviselő képzés, 5 fő hajós biztonsági alapképzés, 1 fő traktor alapú univerzális földmunkagép kezelő, 4 fő szivattyú kezelő, 4 fő B+E kategóriás jogosítvány, 1 fő GKI megújító képzés, elsősegélynyújtásra kiképzett személyek képzése, a belsőellenőri tevékenység segítségét szolgáló oktatási bérletcsomag.

A meglévő állomány folyamatos fejlesztése és a friss, egyetemi szintű tudás integrálása együttesen garantálja, hogy szervezetünk a jövőben is felkészülten álljon a klímaváltozás és az extrém időjárási helyzetek okozta vízügyi kihívások elé.





[www.aduvizig.hu](http://www.aduvizig.hu)