

## FELSZÍN ALATTI VIZEK SZINTJE

A 2017. évben folytatódtak a Duna 1843 fkm szelvényében 1995. júniusban megvalósult ideiglenes fenékküszöb hatásterületén lévő talajvízfigyelő kutakban a vízszintészlelések. 2017. évben is a Vízügyi Igazgatóság által 2007.-ben végeztetett optimalizált hálózat észlelő kútjain folytatódtak a mérések, és ezekre alapul értékelésünk.

Ebben az évben az észlelő hálózat üzemeltetése zavartalan volt, az optimalizált hálózat kútjain folyamatos volt a vízszintregisztrálás. Az adatkinyerés gyakorisága az elmúlt évhez hasonlóan 2 hónap volt.

Az értékelésbe a Felső-, Középső- és Alsó-szigetközi területekről az eddigi gyakorlatnak megfelelően 8 jellemző kutat külön kiemeltünk, ezeken az éves változást is külön vizsgáltuk. Elvégeztük az összehasonlítást az 1993. évi adatsorokkal.

Legújításra kerültek az adatcsere számára azon kutak adatai, amelyek a monitorozás optimalizálásáról tartott (Győr, 2017.03. 27.) szakértői tárgyalás jegyzőkönyvében kijelölésre kerültek. Elkészültek a vízszintadat-átadásra kijelölt kutaknak a naptári évre vonatkozó vízszint idősorának grafikus feldolgozásai is.

A tárgyi munkához felhasznált vízrajzi adatok az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság 2003. év folyamán az ISO 9001:2000 szabvány alapján bevezetett minőségirányítási rendszere szerint álltak elő.

### Értékelés

Az értékelést az eddig kialakult gyakorlatnak megfelelően végeztük. Áttekintettük a kutakban mért vízszintek változását, tendenciáit a hidrológiai év során, majd a kiemelt jellemző kutak idősorát összehasonlítottuk az elterelés után, de a fenék küszöb üzembe helyezése előtti időszak vízszintváltozásaival.

Elkészítettük a kis, közepes és nagy dunai vízhozamokkal jellemezhető időszakok jellemző potenciál eloszlás térképeit, valamint ezek és a fenékküszöb előtti elterelés utáni időszak jellemző potenciál eloszlásának differencia térképeit.

Az év elején a Felső-Szigetközben levő kutaknál alacsony vízállással indulnak a vízszint idősorok szinte minden kúton. Kis mértékben csökken a vízszint, majd február vége felé elkezdi emelkedni. A maximumot május folyamán éri el a szintek, azután júliusig lecsökkennek. Alacsonyan marad a szint a nyári hónapokban. Szeptember elején történt egy árhullám, ami a felső-szigetközi kutak grafikonjain jól látható kiugrást mutat. Az év végéig csökkenő tendencia figyelhető meg. Év végén kicsit magasabb a vízszint, mint az év eleji induló szint.

A Dunához és az ágakhoz közelebb eső kutak grafikonja mind hasonló lefutású a fentiekhez, Rajka, Dunakiliti észlelő kútjai. A Dunától távolabb, Mosonmagyaróvár környéki kutak idősora annyiban tér el ettől, hogy a szeptemberi árhullám alig észrevehető, kiugró emelkedést ekkor sem mutatnak.

Az Alsó-Szigetköz kútjainak vízszint idősorai jellegükben a nyár végéig hasonlóak, csak az év eleji süllyedés nagyobb mértékű. Itt is április és május folyamán érik el a maximumokat, majd lesüllyedve a nyári hónapokban alacsony vízszintek jellemzőek. Ősztől viszont eltér a felső-szigetközi jellegtől, mivel enyhén elkezd emelkedni szeptembertől és év végéig emelkednek a vízszintek. Kiugró árhullámot ezek a kutak sem mutatnak, még a Dunához közelebb eső, például kisbajcsi vagy nagybajcsi kutak sem.

A jellemző dunai vízállapotokhoz tartozó talajvízszint térképek szerkesztéséhez kisvízi időszaknak a 2017. 01.30.-t választottuk, ekkor 1000 m<sup>3</sup>/s körüli, 988 m<sup>3</sup>/s, tehát kis vízmennyiség érkezik a Dunán.

A dévényi vízhozamokat tekintve nagyvizes időszaknak a 2017.09. 06.-át választottuk, amikor a Duna vízhozama 3000 m<sup>3</sup>/s körül volt, egész pontosan 2979 m<sup>3</sup>/s ( az 1993. évhez történő összehasonlíthatóság érdekében). Az ekkori állapot hasonlóan tekinthető az 1993-as nagyvízi állapottal, mivel a választott időpont előtt közvetlenül hasonlóan még nagyobb, 4500 m<sup>3</sup>/s feletti vízhozam érkezett.

Az átlagos dunai vízállapotra jellemző talajvíz viszonyok jellemzéséhez a 2017. 06. 04.-et választottuk, ami a legjobban összevethető az 1993. május eleji középvízes állapottal, amikor 2000 m<sup>3</sup>/s ( pontosan 1993 m<sup>3</sup>/s ) volt a pozsonyi vízhozam. A megelőző időszakban jellegében hasonló volt a vízhozam idősor.

Az izovonalas térképeken látható, hogy az áramlás fő iránya most is a Dunával nagyjából párhuzamos, a Felső-Szigetköz felől az Alsó-Szigetköz felé mutat. Szap alatt az izovonalak befordulnak a Duna felé a kisvízes dunai vízállapotban, tehát az áramlás a talajvízből a meder felé történik, míg a nagyvizes állapotban a Duna egyértelműen táplálja a talajvizet. A középvízi állapotnál szinte párhuzamos az áramlás a Dunával.

A kiemelt kutak idősorát most is ábrázoltuk egy grafikonon a 1993-as hidrológiai év idősorával. Összehasonlítva az egyes kutak '93-as és '17-es idősorát, az látható, hogy jellegében most is hasonló az idősorok lefutása. Ásványráró, Kisbajcs kútjaiban egy párhuzamos eltolódás figyelhető meg, az árhullám csúcsok egy kicsit később következnek be 2017-ben.

A kiemelt kutak vízszint grafikonjai a 2017. évre vonatkozóan legnagyobb részben felette maradtak az 1993-as szinteknek. Az év elején 1993-ban majdnem mindegyik kútnál magasabb szintről indultak az idősorok, de februártól már csaknem egész évben a 2017-es szintek vannak magasabban, kivéve a 1993-ban júliusban levonult árhullámot, ami 2017-ben egyes kutakban hiányzik, vagy későbbre tolódik.

A differencia térképek ezúttal is úgy készültek, hogy a kis, közepes és nagyvízi állapotot reprezentáló kiválasztott időponthoz tartozó potenciál térképeket vontuk ki egymásból a tárgyévre és 1993 évre vonatkozóan.

A kisvízi dunai vízállapothoz tartozó különbség térkép azt mutatja, hogy a Szigetköz csaknem egész területén emelkedtek a vízszintek az 1993-as szintekhez képest. Csak két helyen találunk olyan lokális területet, ahol kismértékű süllyedést mutat.

A középvízi dunai vízállapotok esetén a talajvízszintek emelkedést mutatnak a Duna meder, illetve a mellékágak menti területen végig a teljes szakaszon. Süllyedést csak inkább a Mosoni-Duna felőli részen lehet észrevenni.

A nagyvízi dunai vízállapotokat összehasonlító különbség térkép legnagyobb részben szintén az egész Szigetköz területén emelkedést mutat. Kismértékű süllyedés ebben az állapotban is a Mosoni-Duna felőli területrészen tapasztalható.

Összességében a korábban megállapított jellemzők ma is érvényesek: a talajvízszint általában növekedett a felső-szigetközi vízpótló üzembe helyezése előtti időhöz képest, ott, ahol a vízpótló rendszer hatása érvényesülni tud. Az alsó-szigetközi vízpótló rendszer üzembe helyezése óta itt is megfigyelhető, hogy megemelte a kisvízes, sőt a középvízes időszakokban is a talajvíz szinteket. A mérések feldolgozása mindkét területen igazolja, hogy a vízpótló rendszernek jelentős szerepe van a felszín alatti víz Szigetközben tartásában, valamint a talajvízszint ingadozás mérséklésében. A főmederben levő víz mennyiségére, illetve szintjére a legérzékenyebben a meder és a hullámtéri vízpótló közti terület talajvíze reagál.