

## FELSZÍN ALATTI VIZEK SZINTJE

A 2011/2012. hidrológiai évben folytatódtak a Duna 1843 fkm szelvényében 1995. júniusában megvalósult ideiglenes fenékküszöb hatásterületén lévő talajvízfigyelő kutakban a vízszintészlelések. 2012. 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 üzemeltetésében nem volt leállás, az optimalizált hálózat kútjain folyamatos volt a vízszintregisztrálás. Az adatkinyerés gyakoriságát takarékosági okokból csökkentettük két havi kinyerésre, de ez nem okozott jelentősebb adathiányt. A normál üzemeltetésnek köszönhetően a 2011/2012 –es hidrológiai évben nem hiányosak az adatsorok.

Az értékelésbe a Felső-, Középső- és Alsó-szigetközi területekről 8 jellemző kutat külön kiemeltünk, ezeken az éves változást is külön vizsgáltuk.

Elkészültek a Szabályzat mellékletében vízszintadat-átadásra kijelölt kutak, a hidrológiai évre vonatkozó vízszint idősorának grafikus feldolgozásai.

A tárgyi munkához felhasznált vízrajzi adatok az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és 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.

Ebben a hidrológiai évben általában alacsony vagy közepes vízszintekről indulnak a kutak adatsorai, amit az is indokol, hogy a vízhozam Dévénynél ekkor tartósan 1000 m<sup>3</sup>/s körüli érték. A legtöbb kútnál lassan emelkedik a talajvízszint, a nyári hónapokban éri el a maximumot, majd a hidrológiai év végére újra lecsökken.

A főmedertől távolabbi kutakban az év eleji alacsony vízállás kezdetben még süllyed is, januárban fordulnak elő a minimum értékek, március környékén kezdenek emelkedni a szintek és június, augusztus folyamán mutatják az évi maximumokat.

Ebben az évben a legnagyobb vízhozam ( ami ebben az évben 5330 m<sup>3</sup>/s volt) a Dunán júniusban érkezett, ebben az időszakban a Duna mederhez legközelebb eső kutakban felugrik a vízszint, majd hirtelen lecsökken és aztán fokozatosan süllyed.

A Szigetköz közepén, a főmedertől távolabbi kutakban nem tapasztalható markáns ugrás a vízszintekben, egyenletesebb az emelkedés.

A Felső-Szigetközben jellemzőbb inkább a Dunához és a tározóhoz közelebb, hogy a hidrológiai év elején hamar elkezdnek emelkedni a vízszintek, majd a nyáron elérve a maximumot egyenletesen csökkennek. A Szigetköz középső területén és az Alsó-szigetközben lévő kutak vízszintje kezdetben süllyed és elérve a minimumot kezd el emelkedni.

A talajvízszint ingadozásának mértéke az egyes kutakban általában hasonlóan alakul a korábbi tapasztalatokhoz, az Alsó-Szigetközben nagyobb ingadozás fordul elő, míg a Felső-Szigetközben csak kisebb különbségek vannak a minimum és maximum értékek között. A Felső-Szigetközben 60 cm körüli ingadozás jellemző, míg a Szigetköz középső és alsó részén ez az érték sok kútnál eléri az 1 m-t. A terület legdélibb végén Vének közelében előfordul olyan észlelő kút, amiben a maximum és a minimum közti különbség 2,5 m volt.

A jellemző dunai vízállapotokhoz tartozó talajvízszint térképek szerkesztéséhez kisvízi időszaknak a 2011. év végi szakaszt választottuk, ekkor 1000 m<sup>3</sup>/s, tehát kis vízmennyiség érkezik a Dunán, viszonylag tartós ideig. A talajvízszintek is alacsonyak.

A dévényi vízhozamokat tekintve nagyvizes időszak a 2012. május 4-5. körüli időszakot néztük, mivel ekkor érkezett a Dunán 3000 m<sup>3</sup>/s körüli vízhozam, (május 4.-én 2970 m<sup>3</sup>/s), amennyi az 1993-as év nagyvizes időszakában volt. 2012.-ben a legnagyobb érkező vízmennyiség nem ez volt, hanem több, mint 5000 m<sup>3</sup>/s június folyamán.

Az átlagos dunai vízállapotra jellemző talajvíz viszonyok jellemzéséhez a kiválasztott időpont 2012. augusztus 8.-12. időszak, amikor 1700-2000 m<sup>3</sup>/s vízhozam jött a Dunán.

A főmedertől való távolság késleltető hatását lehet érzékelni most is a kutak vízszint idősorának alakulásán.

A kiemelt kutak idősorát most is ábrázoltuk egy grafikonon a 1993-as hidrológiai év idősorával. Összehasonlítva az egyes kutak '93-as és '12-es idősorát, az látható, hogy jellegében nagyon hasonló az idősorok lefutása. Az év legnagyobb részében a 2012 évi vízszintek magasabbak az 1993 évinél, csak a 1992 év végén volt egy hirtelen emelkedés, amikor az 1993 évi szintek meghaladják a jelenlegit és szinte mindegyik kútnál tapasztaljuk, hogy a hidrológiai év végére 2012 évi szintek alacsonyabbra süllyedtek, mint 1993-ban.

A talajvízszint térképek alapján megállapítható, hogy a talajvízáramlás fő iránya nem változott, a Felső-Szigetköz felől az Alsó-Szigetköz felé mutat.

A nagyvizes időszakban az egész szigetközi szakaszon a Duna felől, illetve fent a tározó felől történik a beszivárgás a talajvíztartó felé. A felszín alatti áramlás fő iránya most is a Felső-Szigetköz felől az Alsó-Szigetköz felé mutat, de nem teljesen párhuzamosan a folyóval, hanem kissé délebbre fordulva.

A kisvízes időszakban a Felső-Szigetközben a felszín alatti víz fő áramlási iránya továbbra is a Szigetköz alsó része felé mutat, azonban a folyó menti sávban, a mellékág rendszer területén elfordulnak a szintvonalak, az áramlási irány kelet, észak-kelet felé mutat. A talajvíz felől történik a beszívargás a folyó felé.

A középvízi dunai állapot potenciál képe azt mutatja, hogy a főmedertől távolabbi területen az áramlás fő iránya nagyjából ugyanaz maradt. A meder menti sávban, illetve az ágrendszerben pedig az áramlás párhuzamos a főmederrel.

A nagyvízi állapot differencia térképe azt mutatja, hogy az 1993-as évi állapothoz képest a Mosoni-Duna felőli területen kis mértékben emelkedett a talajvízszint. A mellékágrendszer környezetében azonban alacsonyabbak a talajvízszintek, mint a '93-as szintek.

Közepes dunai vízállapotok esetén a Felső- és a Középső-Szigetközben emelkedés tapasztalható az 1993-ashoz képest. Az Alsó-Szigetköz főmederhez közelebbi részén a középvízi állapot szintjei is alacsonyabbak az 1993-asnál.

A kisvízes időszakban is a terület nagyobb részén nem változott a '93-ashoz képest. A mellékág rendszerben a középső szakaszon a főmeder közelében tapasztalható süllyedés.

Mindegyik differencia térképen érzékelhető, hogy a folyóhoz közel eső sávban, és főleg Ásványráró-Szap közti szakaszon erőteljesebb a változás, sűrűbbek a szintvonalak.

Összességében a korábban megállapított jellemzők ma is érvényesek: a talajvízszint általában növekedett a vízpótló üzembe helyezése előtti időhöz képest, ott, ahol a vízpótló rendszer hatása érvényesülni tud, tehát a Szigetköz felső részén. . A mérések feldolgozása most is 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.