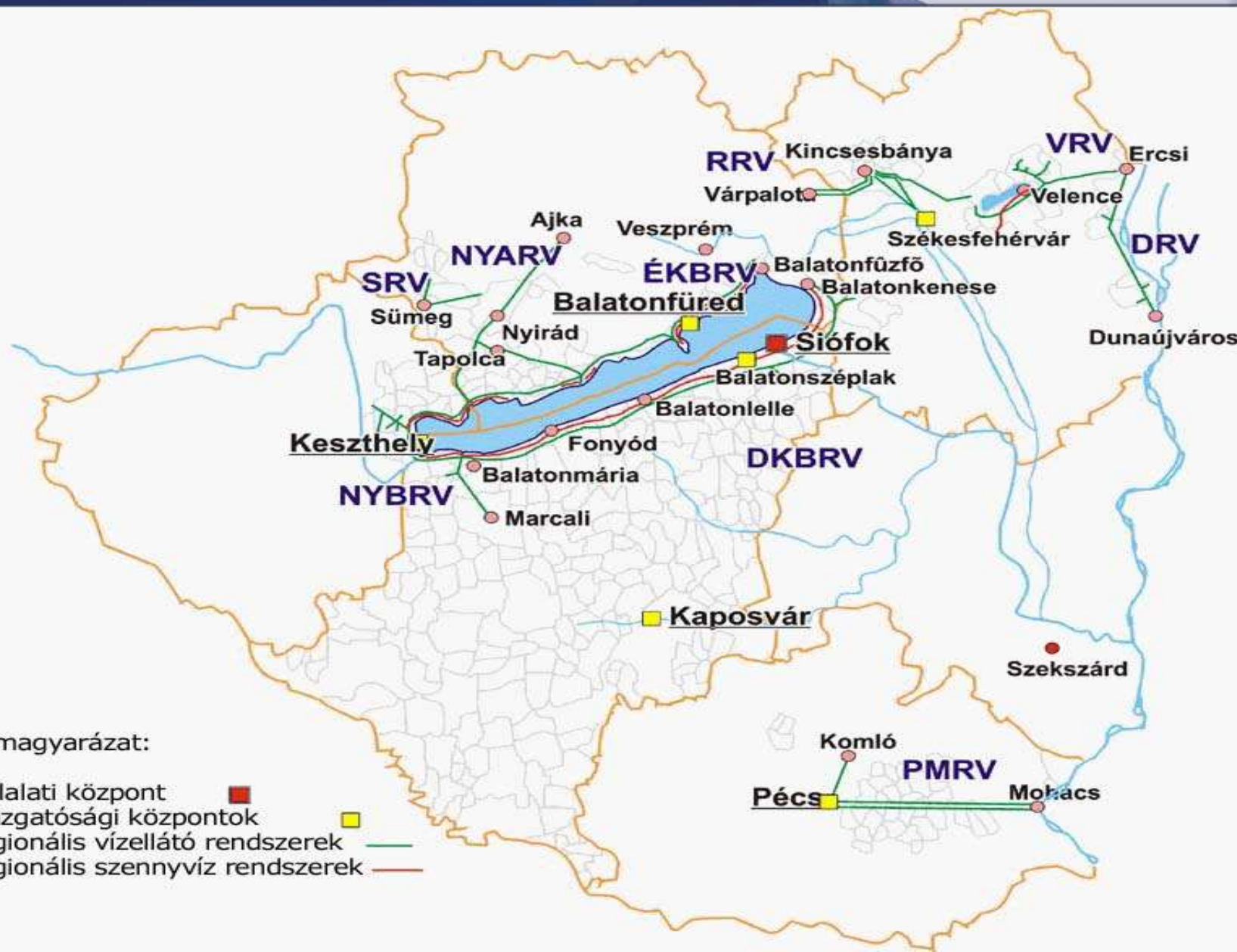
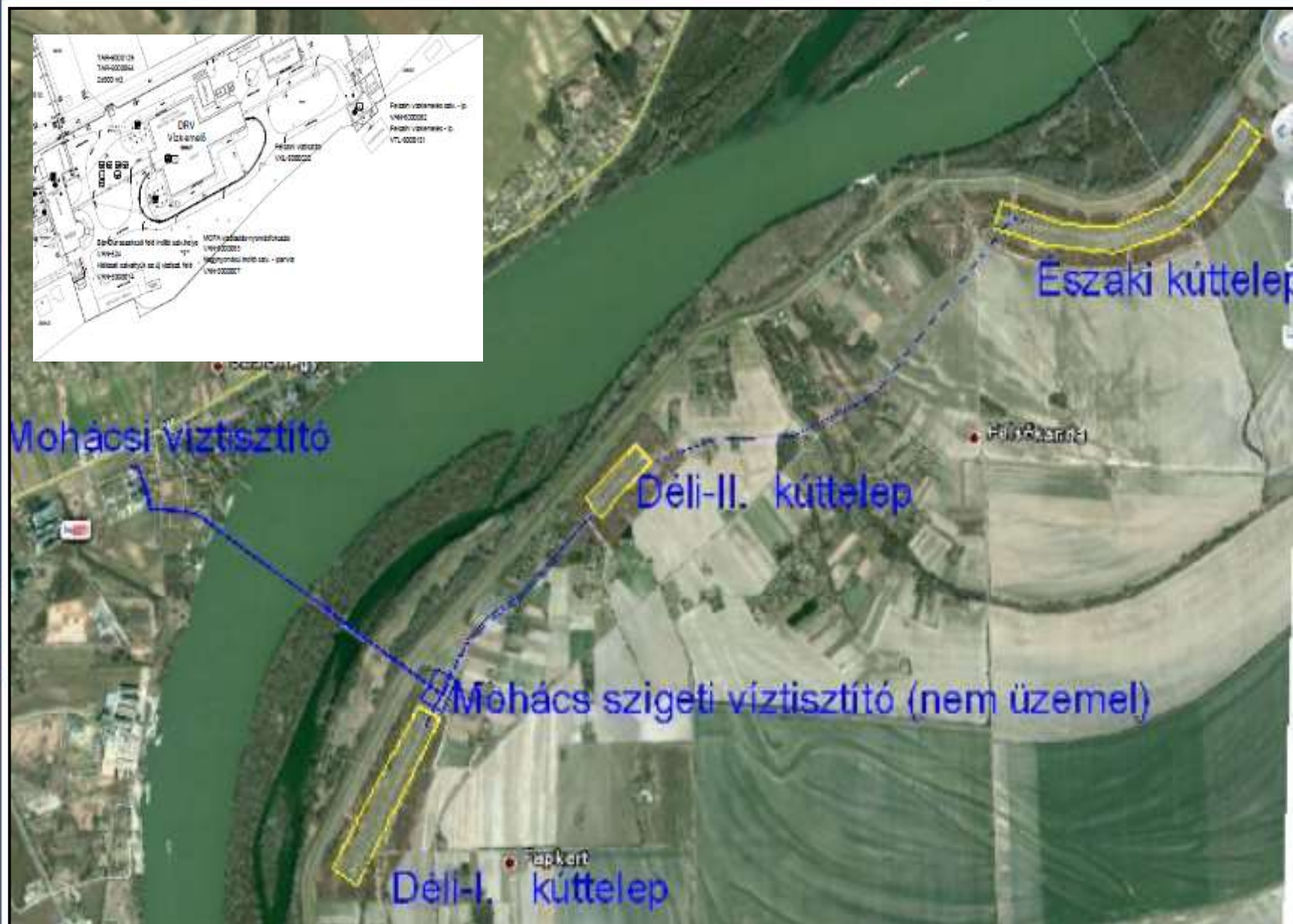




Teljes szívvel, tiszta vízzel

# A mohácsi felszíni vízkivétel 2018.





3.

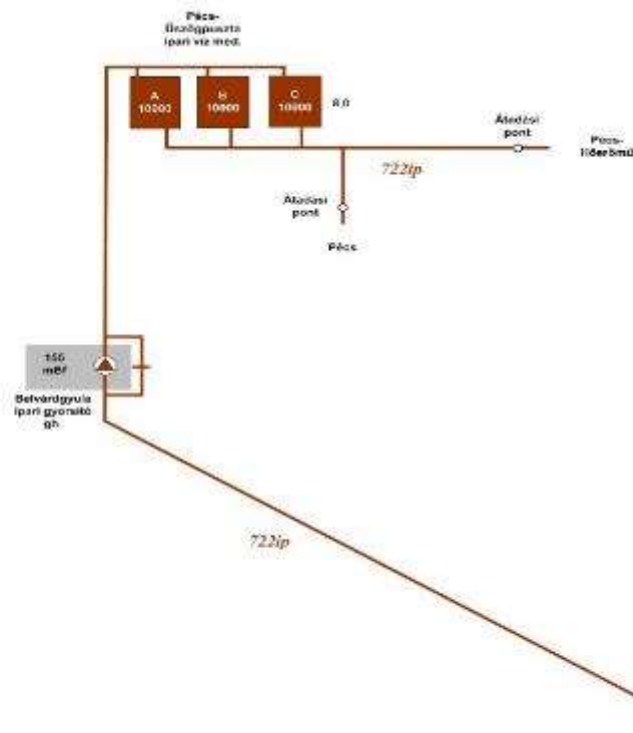
# Mohácsi Felszíni Vízkivételimű üzem épület



mBf

mBf

DRV Zrt.  
Mohács-Pécs  
Ipari Vízellátó Rendszer



DRV





## Pécs - Mohács Regionális Rendszer

Losonc utcai áttadás Jelenleg a vízáttadás gravitálva történik.

I. szivattyú: BKM 300/300 Q=972 m<sup>3</sup>/h, P= 110 kW

II. szivattyú: BKM 300/300 Q=972 m<sup>3</sup>/h, P= 110 kW

Több gépes üzemmóddal kapcsolatban nincs adat.

Kertvárosi áttadás Jelenleg a vízáttadás gravitálva történik

I. szivattyú: BKM 300/300 Q=972 m<sup>3</sup>/h, P= 110 kW

II. szivattyú: BKM 300/300 Q=972 m<sup>3</sup>/h, P= 110 kW

Több gépes üzemmóddal kapcsolatban nincs adat.

Rigóder áttadás Jelenleg a vízáttadás gravitálva történik

I. szivattyú: BKM 300/300 Q=972 m<sup>3</sup>/h, P= 110 kW

II. szivattyú: BKM 300/300 Q=972 m<sup>3</sup>/h, P= 110 kW

Több gépes üzemmóddal kapcsolatban nincs adat.

Kozármisteny

Kozármisteny

I. szivattyú: Grundfos NB65-200/190 Q=101 m<sup>3</sup>/h, P= 18,5 kW

II. szivattyú: Grundfos NB50-160/153 Q=75 m<sup>3</sup>/h, P= 7,5 kW

III. szivattyú: TTA 60/12-V Q=60 m<sup>3</sup>/h, P= 11 kW

Q1+Q2= 120 m<sup>3</sup>/h

Meszes áttadás

I. szivattyú: BKK 200/200 Q=320 m<sup>3</sup>/h, P= 132 kW

II. szivattyú: VOGEL 150LS 500 EN Q=360 m<sup>3</sup>/h, P= 110 kW

III. szivattyú: BKK 200/200 Q=320 m<sup>3</sup>/h, P= 132 kW

Hirdi tározó

241,4 m B.f.

Hirdi felé

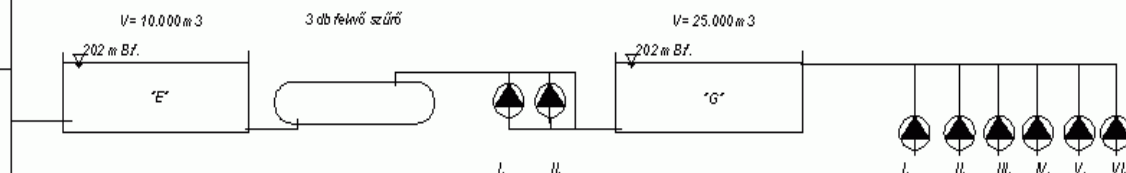
I. szivattyú: BKN 250/300 Q=972 m<sup>3</sup>/h, P= 200 kW

II. szivattyú: BKN 250/300 Q=972 m<sup>3</sup>/h, P= 200 kW

III. szivattyú: VOGEL 15 ES 500 EN Q=360 m<sup>3</sup>/h, P= 110 kW

IV. szivattyú: VOGEL 15 ES 500 EN Q=360 m<sup>3</sup>/h, P= 110 kW

Q3+Q4= 520 m<sup>3</sup>/h



A felvő szűrőkön gravitálva 500 m<sup>3</sup>/h víz mennyiség tud áthaladni. Nagyobb vízigény esetén van szükség a szivattyú üzemre.

I. szivattyú: DSTv500 Q=1541 m<sup>3</sup>/h, P= 90 kW

II. szivattyú: DSTv500 Q=1541 m<sup>3</sup>/h, P= 90 kW

I. szivattyú: KSB-WKF-150 Q=320 m<sup>3</sup>/h, P= 145 kW

II. szivattyú: DBK-300 Q=1250 m<sup>3</sup>/h, P= 630 kW

III. szivattyú: DBK-300 Q=1250 m<sup>3</sup>/h, P= 630 kW

IV. szivattyú: VOGEL 204 P2 EN Q=560 m<sup>3</sup>/h, P= 300 kW

V. szivattyú: Pleuger P11. 122-30 Q=280 m<sup>3</sup>/h, P=124 kW

VI. szivattyú: Pleuger P11. 122-30 Q=280 m<sup>3</sup>/h, P=124 kW

Q1+Q5=560 m<sup>3</sup>/h

Q1+Q6=560 m<sup>3</sup>/h

Q5+Q6=520 m<sup>3</sup>/h

Q4+Q5=830 m<sup>3</sup>/h

Q4+Q6=830 m<sup>3</sup>/h

- **Létesítés célja:**
- Az állam tulajdonát képező **Mohács-Pécs-Komló Regionális Vízmű rendszert a Dunántúli Regionális Vízművek az üzemeltetési vízjogi engedély birtokában üzemelteti.** Az ivóvíz szolgáltatást biztosító Mohács szigeti vízbázisról származó és a Mohácsi Víztisztítóműhöz átvezetett nyers víz kezelésére, az előállított ivóvíznek a regionális rendszer közvetítésével más vízellátó rendszerek vízáradás útján történő szolgáltatásra.
- **Mohácsi Víztisztítómű** üzemi területén kiépített Mohács térségi vízellátás **vízátadó-indító állomásának üzemeltetése.**
- Az ipari víz-szolgáltatást biztosító **Mohács-dunai felszíni vízkészletből nyersvíz kivételezése és kezelés,** valamint regionális hálózati rendszeren keresztül ipari víz szolgáltatása. (a **Pécsi Hőerőmű lágy vízzel történő ellátása, a Mohácsi Farostlemezgyár az Üszögi víztisztító mű nyersvízzel történő ellátása**) **Ivóvíz szolgáltatásra** az engedélyek szerint a Mohács szigeti kutak által feltárt **II. osztályú parti szűrésű vízkészlet 33 000 m<sup>3</sup>/d** ebből a lekötött mennyiség: **11 500 m<sup>3</sup>/d, illetve 4 200 000 m<sup>3</sup>/év.**
- **Az építkezés 1957-ben kezdődött és 1960-ban lett üzembehelyezve.**
- **A vízbázis a Duna, a Mohácsi Felszíni Vízkivételi Mű.** A H/203-44/2002-12 számú vízjogi üzemeltetési engedély szerint a vízkészlet **73 000 m<sup>3</sup>/ d** engedélyezett vízkivétel a Dunából: **3.600.000 m<sup>3</sup>/év, mely csak ipari vízként nyer hasznosítást.**

## 8. Nyersvíz minőségre vonatkozó adatok



| A nyersvíz minőségre vonatkozó adatok: |         | minimum: | maximum: | átlagos: |
|----------------------------------------|---------|----------|----------|----------|
| ammónium                               | mg/l    | 0        | 1,0      | 0,7      |
| vas                                    | mg/l    | 0        | 0,1      | 0,06     |
| mangán                                 | mg/l    | 0        | 0        | 0        |
| nitrát                                 | mg/l    | 0        | 5,0      | 3,0      |
| nitrit                                 | mg/l    | 0,05     | 0,2      | 0,1      |
| klorid                                 | mg/l    | 18,0     | 20,0     | 19,0     |
| pH                                     |         | 7,8      | 8,8      | 8,2      |
| összes keménység (CaO)                 | mg/l    | 120      | 160      | 140      |
| oxigénfogyasztás                       | mg/l    | 1        | 6        | 4        |
| összes baktériumszám                   | db l/ml | 4 000    | 70 000   | 45 000   |











2015/06/25



14.

## Víz kivételimű belülről:



15.

## Vezérlő terem



2015/06/25



16.

## Homokfogó – vízszintes átfolyású





18.

## Kazettás derítők



19.

## Derítők felújítása



2017/12/06





A vízmű rendszer üzemeltetését a **Dunántúli Regionális Vízmű Zrt.** végzi.

Szervezeti és Működési Szabályzatának megfelelő területi tagoltságának megfelelően a **Pécs Mohács RV üzemeltetése a Pécsi Termelési Üzemvezetőség feladatát képezi.**

**A művek területi irányítói a termelési üzemvezető, szolgálati helyük: Pécs Üszögpusztá.**

- A Mohács-szigeti kúttelepek és a Mohácsi Víztisztítómű irányítója a termelési művezető,
- A Mohácsi Felszíni Vízmű irányítója a termelési művezető,
- A belső vízminőség ellenőrzés vezetője a DRV Zrt. Központi laboratóriumvezetője,
- A Mohácsi Víztisztítóban folyamatos laboratórium biztosítja a nyersvíz és a kimenő ipari víz minőségellenőrzését,
- A Pécs- Üszögi- Vízműtelepen egy műszakos laboratórium végzi a technológia előtti és utáni vizek kontrollját.

**A Mohács Felszíni Vízműben a víztisztító, vízátadó rendszer üzemeltetése folyamatos kezelői jelenlét mellett történik 1 fő folyamatirányító diszpécser és 1 fő vízmű gépész személyében.**

## A folyamatos működést szolgáló napi feladatok:

- technológiai berendezések folyamatos ellenőrzése;
- vízmintavétel és vízminőség ellenőrzés, adatok rögzítése
- üzemzavarok, meghibásodások rögzítése, jelentése, elhárítása;
- vízmennyiség-mérők leolvasása, vízelszámolás;
- eseménynapló folyamatos vezetése;
- szükség szerinti oldatkészítés, takarítás.
- energiafigyelés, meddőkompenzáció, adatrögzítés, elszámolás.

## A folyamatos működést szolgáló félévenkénti feladatok:

- A derítő és az egyéb medencék, műtárgyak mosása, karbantartása;

## A folyamatos működést szolgáló éves feladatok:

- az éves fenntartási tervnek megfelelő karbantartások elvégzése folyamatosan.
- a várható meghibásodások megelőzése, a bekövetkezők elhárítása.

A Víztisztító nyersvizének és a Mohácsi Üzemből kimenő iparivíznek az ellenőrző vízvizsgálatait a DRV ZRt. Központi laboratóriumának **Mohácsi Víztisztítóban lévő laboratóriuma végzi.**

**A nyers és a derített Duna-víz vízminőségvizsgálatát az alábbi komponensekre kell elvégezni:**

|                          | Nyers Duna víz | Derített víz |
|--------------------------|----------------|--------------|
| Hőmérséklet              | 14 naponta     | 7 naponta    |
| KOI p,s                  | 14 naponta     | 7 naponta    |
| pH                       | 14 naponta     | 7 naponta    |
| Ammónium                 | 14 naponta     | 7 naponta    |
| Nitrit                   | 14 naponta     | 7 naponta    |
| Nitrát                   | 14 naponta     | 7 naponta    |
| Zavarosság               | 14 naponta     | 7 naponta    |
| Lúgosság                 |                | 7 naponta    |
| Keménység                |                | 7 naponta    |
| Klorid                   |                | 7 naponta    |
| Fajlagos vezető képesség |                | 7 naponta    |

**Vízellátás fejlődése a második világháború után,** a Mohácsi felszíni vízkivétel valamint Pécs város ipari és ivóvíz ellátásával kapcsolatban több érdekes műszaki megoldást is alkalmaztak:

Tortyogó és Pellérd területén lévő kutak tisztítással vagy melléfúrással való felújításával, már a Pellérdi telep 43 kútjával a város legnagyobb jelentőségű helyi vízbázisává vált. A kutak vízhozama azonban a jelentős mértékű homok feltöltődés miatt csökkent. A víz hozam állandósítására, illetve növelésére többféle módszerrel kísérleteztek. A várt eredményt a **ragasztott kavicsszűrő alkalmazása hozta meg, az új szűrő még a homokliszt frakciót sem engedi be a termelő kút szelvényébe.**

még a **második dunai távvezeték üzembe helyezése előtt,** a Tortyogó területén 56, a Pellérd melletti vízbázison 39 kút üzemelt, a Tettyei karsztvíz és a **20 ezer m<sup>3</sup>/d mennyiségű dunai víz is rendelkezésre állt a lakosság részére, de a nyáron mégis időszakos zavarok jelentkeztek az ellátásban.** Miután Pécs térségében gazdaságosan feltárható további vízkészletek nem álltak rendelkezésre, a vízmű más módszerhez folyamodott. **Saját kutatásai alapján, a szennyvíz telepen a tisztított szennyvíz III. fokozatú tisztításával, kovaföldes ráiszapoló szűrő és utófertőtlenítő üzembe állításával ipari vizet állított elő.** Ennek az ipari célú felhasználását az **OVH és az Egészségügyi Minisztérium is engedélyezte, így bizonyos üzemek utótisztított vízhez jutottak, külön ipari hálózaton keresztül.** Ezzel a megoldással az Üszögi vízmű telepen 4 000 m<sup>3</sup>/d eddig ipari minőségű dunai vizet lehetett ivóvízzé tisztítani.

Az 1980-as évek a Pécsi Vízmű legnagyobb teljesítményeket produkáló időszaka volt. A víznyerő területeken végzett fejlesztésekkel, rekonstrukciókkal követni tudták a város terjeszkedését, a napi szolgáltatás elérte a 80 000 m<sup>3</sup>/napot. A csúcsot jelentő érték több vízbázis együttes és szakszerűen összehangolt üzemeltetésével érték el, a dunai vízből naponta 35- 50 ezer m<sup>3</sup> jutott el Pécsre, a helyi vízbázisok (karszt és rétegvíz) összesen 35- 45 ezer m<sup>3</sup>/d mennyiséget voltak képesek biztosítani.





|                                         | Mohács vízkiemelő (iparivíz) |               |                |              |              |               |
|-----------------------------------------|------------------------------|---------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
|                                         | Pannon Hőerőmű               |               | Kronospan-MOFA |              | Összesen     |               |
|                                         | 2015 1-12                    | 2016 1-12     | 2015 1-12      | 2016 1-12    | 2015 1-12    | 2016 1-12     |
| Sorcímkék                               |                              |               |                |              |              |               |
| Költségek összesen                      | 110 908 572                  | 114 574 910   | 11 143 703     | 9 030 192    | 122 052 275  | 123 605 102   |
| Átadott/értékesített víz m3             | 1 376 730                    | 1 266 769     | 219 272        | 148 653      | 1 596 002    | 1 415 422     |
| Fajlagos ráfordítás Ft/m3               | 80,6                         | 90,4          | 50,8           | 60,7         | 76,5         | 87,3          |
| Egyéb ráfordítás Ft/m3                  | 11,3                         | 15,3          | 8,6            | 11,7         | 10,9         | 14,9          |
| Pénzügyi ráfordítás Ft/m3               | 0,6                          | 0,2           | 0,5            | 0,2          | 0,6          | 0,2           |
| Rendkívüli ráfordítás Ft/m3             | 2,4                          |               | 1,9            |              | 2,4          |               |
| Fajlagos ráfordítás mindösszesen: Ft/m3 | <b>94,87</b>                 | <b>105,93</b> | <b>61,80</b>   | <b>72,59</b> | <b>90,32</b> | <b>102,43</b> |
| Fajlagos bevétel Ft/m3                  | 151,05                       | 153,58        | 115,84         | 117,40       | 146,22       | 149,78        |
| Fajlagos eredmény Ft/m3 összesen:       | 56,19                        | 47,64         | 54,05          | 44,81        | 55,89        | 47,35         |



Teljes szívvel, tiszta vízzel

**Köszönöm a megtisztelő  
figyelmet!**

8600 Siófok, Tanácsház u. 7.  
[drv.zrt@drv.hu](mailto:drv.zrt@drv.hu)  
[www.drv.hu](http://www.drv.hu)

