



## ***Dabas és Környéke Vízügyi Kft***

---

**A DAKÖV Kft. 2017. május -i taggyűlésének  
1. napirendi pontjához**

### **Műszaki beszámoló a DAKÖV Kft. 2016. évi üzleti tervének teljesítéséről**

Készítette:

Horváth Péter szolgáltatási igazgató  
Kustos Gyula főmérnök

Dabas, 2017. április 16.

Jasper Lóránt sk  
ügyvezető

Ritecz György sk  
ügyvezető

**Műszaki beszámoló  
a DAKÖV Kft. 2016. évi üzleti tervének  
teljesítéséről**

**I. Általános tájékoztató**

A 2011. évi CCIX.(Víziközmű) törvény módosítása a **vízdíjszámlázó programok auditálását (tanúsítását) írja elő**. Előírta, hogy csak olyan rendszerrel számlázhatjuk a víziközmű-szolgáltatás díját, mely biztosítja a díjak hibátlan kiszámítását, megakadályozza a számlázási rendszerhez történő jogosulatlan hozzáférést, valamint a számlázási információk észrevétlen módosítását.

A vízdíjszámlázó program tanúsítási dokumentációját 2015.06.22-én kaptuk meg. Az auditálást követően 35 maradvány kockázat maradt ezért a felülvizsgálatot 2016.01.31.-ig el kellett végezni. A maradványkockázatok felszámolására cselekvési tervet készítettünk. A 35 kockázatból 10 magas kockázat volt ezek csökkentését, ill. megszüntetését tűztük ki célul. Második audit eredménye:

- 233 db számítógép azonosítása (dokumentálása)
- 5 magas besorolású kockázat közül egyet alacsony szintre csökkentettünk, 4 megszüntetésre került.
- 16 magas besorolású kockázat közül 1 csökkentve lett alacsony szintre, 11 megszüntetésre került.
- 17 magas besorolású kockázat közül 14 megszüntetésre került.
- Ezen felül az értékelés során 3 közepes és 3 alacsony besorolású kockázatot azonosítottak

Jelenleg 7 db közepes, 8 db alacsony maradványkockázatra kell intézkedési tervet készíteni! Üzemigazgatósági központokban -Dabason, Bagon- szervergépek cseréjét terveztük. Dabasi Üzemigazgatóságon a csere megtörtént. A Bagi Üzemigazgatóságra felmérés készült, a beszerzés megtörtént a szervergépek cseréje folyamatban van.

Az év során azt terveztük, hogy a Libra vállalatirányítási rendszert összekapcsoljuk más rendszerekkel. Az alábbi rendszerek kialakítása fejeződött be:

- **telefonos mérőállás bejelentés:** Az új rendszerben telefonon bejelentett vízmérő adatok automatikusan (emberi beavatkozás nélkül) a SUMMA modulban rögzülnek. A rendszer csak a diktálási időszakban fogad mérőállást, mely a számlarészletező alján található. A bejelentett vízmérőállás alapján készül el a számla. A tesztelést követően az éles rendszert üzembe állítottuk.

- **honlapunkon történő mérőállás bejelentés:** A honlapon bejelentett vízmérő adatok automatikusan (emberi beavatkozás nélkül) a SUMMA modulban rögzülnek. A bejelentett vízmérőállás alapján készül el a számla. A rendszertesztelés megtörtént.
- **saját fejlesztésű gép- és gépjármű nyilvántartási rendszer:** A gép- és gépjármű törzsadatok, biztosítási adatok már az új rendszerben vannak tárolva. A gépköltségek műszakóra, a gépjármű költségek megtett km. arányában kerülnek felosztásra a víziközmű rendszerekre. A rendszer továbbfejlesztése, a Libra vállalatirányítási rendszerrel való kapcsolat kialakítás megtörtént.

**2016-ban elkezdjük a terepi leolvasó rendszer bevezetését.** A kapható dobozos termékeket tovább kellett volna fejleszteni (a cégre írni) ezért és a költségmegtakarítás miatt programozó cég segítségével saját fejlesztésű, a cég igényeit figyelembe vevő rendszert fejlesztettünk.

Minden egyes munkafolyamat a Libra rendszertől kapott adatok átemelésével kezdődik. A leolvasási adatok mobil okostelefonra történő rögzítése után, zárt WIFI hálózaton keresztül töltődnek át a mobil alkalmazás segítségével. Az adatokat a leolvasó a helyszínen rögzíti, az adatrögzítés során rögzül a GPS koordináta, mely térképen megtekinthető, így a felhasználó aláírására nincs szükség. A rendszer segíti a leolvasó munkáját, figyelmezteti a túlfogyasztásokra, mérőcserékre, hibás adat rögzítésre. Ezekben az estekben a leolvasónak fényképet kell készítenie az okostelefon segítségével, a fényképek összekódolódnak a felhasználási hellyel.

Az elvégzett leolvasási adatok és fényképek a diszpécser programban megtekinthetők, listázhatók, statisztikázhatók, javíthatók, majd a leolvasási adatok átadhatók a Libra rendszernek.

A terepi leolvasó rendszer előnyei:

- nincs papíralapú leolvasó lap, vagy karton
- az adatrögzítés és ellenőrzés a helyszínen történik
- nincs többszörös adatrögzítés
- kevesebb élő munka
- könnyebb adatellenőrzés
- rövidebb számlázási idő
- más szolgáltatóktól kapott adatok betöltése egyszerűbb
- automatikus becslés
- költségmegtakarítás.

A rendszert a Bagi Üzemigazgatóságon teszteltük és először ott vezettük be. Mára minden üzemigazgatóságon a rendszer bevezetése megtörtént.

Terveztük az ügyfélszolgálatok munkáinak egységesítését, valamint **kiemelt feladatként kezeltük a kintlévőségeink behajtását.** Az ügyfélszolgálatok munkájának, a számlázás, hátralékkezelés, egységesítésére, a folyamatok ellenőrzésére ügyfélszolgálati, értékesítési osztályvezetőt vettünk fel. Új munkatársunk több mint tíz évig dolgozott ilyen beosztásban másik üzemeltető cégnél.

Az ügyfélszolgálati fiókirodák számát és nyitvatartását csökkentettük és egységesítettük, kihasználtságuk és a jogszabályi előírások figyelembevételével.

Az aszói lakótelepen féléves leolvasást vezettünk be, Dány és Isaszeg településen évi egyszeri leolvasást. Kéthavonta lakossági rész-számlák készülnek átlag fogyasztás alapján, évi egyszer/kétszer elszámoló számla készül. A felhasználónak lehetősége van a diktálási időszakban telefonon vagy a honlapon keresztül diktálni, ilyen az esetben a bejelentett adat alapján készül a számla. Jelenleg az Abonyi-, és a Bagi Üzemigazgatóságnak azonos a leolvasási-számlázási rendszere. A Ráckevei, majd a Monori Üzemigazgatóság 2016. év végéig átvált az éves, vagy féléves leolvasásra és a köztes hónapokban pedig a havi átlagmennyiség van kiszámlázva a lakossági felhasználóknak.

A Dabasi Üzemigazgatóságon kívül mindenütt megszűnt a díjbeszedés. Az egységes hátralékkezelés megköveteli a közel egységes olvasási-számlázási ütemezést.

Kidolgoztuk az egységes Hátralékkezelési Szabályzatot.

A szabályzat célja:

- A DAKÖV Kft. kintlévőségeinek egységes eljárás mód szerinti kezelése az Kft. egész területén.
- Következésképpen és folyamatosan használni a jogszabály adta lehetőségeket a kintlévőségek behajtására – számlázáshoz igazodva.
- A hátralékkezelést végzők részére egy egységes szabályrendszert alkotni a hátralékkezelés során használható eszközrendszerrel és kötelezettségekről.
- A lejárt fizetési határidejű tartozásokra a felhasználó 1. vagy 2. vagy 3. számú felszólítót kap, ebben a sorrendben.
- A felszólításokból több típus is van, fizetési mód, vagy ügyfélkategória, illetve az igénybevett szolgáltatás alapján.
- Attól függően, hogy melyik felszólítót kapta a felhasználó, annak megfelelően kérhet részletfizetést.
- A 3. számú felszólítóban már a korlátozás/kikötés időpontja is megadásra kerül.
- A 3. felszólító –ha a felhasználó arra sem fizet- után fizetési meghagyás kibocsátását kezdeményezzük, majd annak eredménytelensége után, végrehajtásra kerül a tartozás.

A felszólítók nyomtatására nyomtató programot fejlesztettünk. Négy üzemigazgatóságon (Abony, Bag, Monor, Ráckeve) 2016-ban elindult a hátralékkezelési folyamat. Ennek keretében 38 128 db felszólítót küldtünk ki 1 426 684 171 Ft. értékben. 185 felhasználót korlátoztunk a 3. típusú felszólítást követően 217 db fizetési meghagyást indítottunk 39.783 millió Ft értékben. A behajtás kezelése a Libra rendszeren belül valósul meg 2016. december hónaptól. Közvetlenül ott kerül kitöltésre a MOKK rendszerrel kompatibilis behajtási lap, nyilvántartja a behajtáshoz kapcsolódó dokumentumokat és költségeket, hogy azok behajtása is minden esetben megtörténjen.

Üzemigazgatóság	Első felszólító		Második felszólító		Harmadik felszólító		Összesen	
	Darab	Érték [Ft]	Darab	Érték [Ft]	Darab	Érték [Ft]	Darab	Érték [Ft]
Abonyi	4 110	74 610 611	1 068	27 302 494	1 298	79 670 595	6 476	181 583 700
Bagi	12 365	334 002 906	3 128	149 962 480	1 317	91 021 867	16 810	574 987 253
Dabasi	0	0	0	0	0	0	0	0
Monori	7 154	247 965 241	1 302	89 162 189	756	78 689 620	9 212	415 817 050
Ráckevei	4 184	146 474 033	1 446	107 822 135			5 630	254 296 168
<b>Összesen</b>	<b>27 813</b>	<b>803 052 791</b>	<b>6 944</b>	<b>374 249 298</b>	<b>3 371</b>	<b>249 382 082</b>	<b>38 128</b>	<b>1 426 684 171</b>

Felszólítók kiküldése üzemigazgatóságoként 2016 –ban

Az elindított folyamatnak köszönhetően 2016 évben nem emelkedett, hanem kis mértékben, csökkenni kezdett Társaságunk kintlévősége. Míg 2015 évben a 4.927.068 eFt éves árbevételnek a 22,3% át tette ki az 1.101.878 eFt kintlévőség, addig 2016 évre vonatkozóan a várható 4.975.820 eFt árbevételnek a 21,8 % -át teszi ki az 1.088.813 eFt kintlévőség, miközben közel 800.000 db víz- és csatornaszolgáltatásról szóló számlát bocsátottunk ki az év során.

A Dabasi Üzemigazgatóságon első alkalommal a számlák migrálása nem megfelelően történt meg. Az átadott közel 45 ezer számla adat átvizsgálása, a hibák kiszűrése és javítása a vártnál több időt vett igénybe. Az egyenleg a számlákon december hónapban jelent meg, melyről a felhasználókat egy kísérő levélben is tájékoztattuk. Ezt követően 2017-ben a Dabasi Üzemigazgatóságon is elindult a behajtási folyamat. Kiküldtük az első felszólításokat (7.895 db) 398.243.294 Ft. értékben.

2016-ban beszerzési vezetőt vettünk fel, akinek feladata a beszerzések szabályos lefolytatása, a megfelelő beszállító kiválasztása. A központosított beszerzésekkel jelentős megtakarítás érhető el.

2016. júniusától az E-közmű rendszerbe adatokat kell szolgáltatnunk víz- és szennyvízcsatorna hálózatok hosszáról, anyagáról és EOVS koordináta rendszerben a vezetékek elhelyezkedéséről, valamint ezek leíró adatairól. Cégünknek nincs egységes térinformatikai rendszere, amelyben a vezetékek és ahhoz kapcsolódó leíró adatok megfelelő struktúrában rendelkezésre állnának az adatszolgáltatáshoz. A digitális alaptérképek nem minden településen állnak rendelkezésre. Tervezzük az egységes térinformatikai rendszer kialakítását, ehhez új szerver beállítása szükséges, valamint szükséges térinformatikai program, amely az országos E-közmű rendszerbe adatokat képes szolgáltatni. A rendszer kialakítását követően a digitális térképekre fel kell szerkeszteni a víz- és csatornahálózatokat és megfelelő leíró adatokkal kell ellátni. Az idő rövideje miatt, külső vállalkozó bevonását terveztük, de ez még nem valósult meg.

2016. évben is a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal részére KAR rendszeren (közmű adatszolgáltató rendszer) kell az adatszolgáltatást teljesíteni. A költségeink igazolásához a meglévő munkalapjainkat tavaly átdolgoztuk. 2016-ban az információs rendszerünket fejlesztettük, minden munkalap felvezethető a rendszerbe.

A Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv is új rendszert vezetett be, melynek neve: HUMVI (Humán Vízhatalok Környezet-egészségügyi Szakrendszere). Az adatszolgáltatásokat 2016-ban is ezen a rendszeren keresztül kell teljesíteni. Az adatok feltöltéséhez az információs rendszer labor modulját fejlesztettük.

A magyar jogrendszerbe honosították az EU 2012/27/EU energiahatékonyságról szóló irányelvét, amely az energiafelhasználás hatékonyságát, a tagállamok energiafogyasztásának csökkentését írja elő.

Az irányelv előírja a 250 főnél nagyobb, vagy a minimum 50 millió € árbevételt elérő vállalatok számára a kötelező energetikai audit elvégzését 2016. év végéig, amit ezután rendszeresen meg is kell ismételniük.

Az audit során a főbb feladatok voltak:

- Kezdeti helyzetfelmérés energia fogyasztás szempontjából.
- A szervezet energia szükségletének meghatározása.
- Energia politika és a célok meghatározása.
- Az energetikai célok elérése érdekében a szükséges erőforrások biztosítása.
- Energia átvilágítási (monitoring) módszert kell alkalmazni.
- Szükséges lesz a folyamatok és felelősségi körök meghatározása.
- Energia hatékonysági- teljesítménymutatókat kell meghatározni melyekkel ellenőrizni, lehet a változásokat.
- Azokat a változtatásokat, amelyeket indokolt bevezetni a napi működésbe, elő kell írni és le kell szabályozni, hogy a munkatársak számára is egyértelműek legyenek a feladatok.
- Be kell vezetni a gyakorlatban az energiahasználattal kapcsolatos döntéseket, szabályzatokat. Tudatosítani kell a kollégákban, hogy milyen teendőjük és szerepük van a mindennapi munkájuk során.
- Rendszeresen ellenőrizni kell a bevezetett módszerek, eszközök eredményességét, hogy megtudhassuk, milyen hatékonyak és hogy a korábban meghozott döntések, közelebb visznek-e a célok teljesüléséhez? Ez a hatékony ellenőrzési rendszer kialakítása.
- Azokat a lépéseket, amelyek egyáltalán nem vagy csak kis mértékben hatékonyak, meg kell változtatni, módosítani kell.
- A tanúsítással bizonyítani tudjuk, hogy cégünk hatékonyan kezeli az energiafelhasználást, csökkenti a károsanyag-kibocsátását, és azon dolgozik, hogy megfeleljen a környezetvédelmi céloknak.

Úgy döntöttünk, hogy bevezetjük és működtetjük az ISO 50001 szabvány szerinti rendszert. Mivel a minőség- és környezetirányítási rendszerek tanúsítása is lejárt, a 3 rendszer **KIR** (Környezet irányítási rendszer) **MIR** (Minőség irányítási rendszer) **EIR** (Energia irányítási rendszer) együttes bevezetését és auditálását határoztuk el. Felkészítő céget választottunk beszerzés alapján. **2016. november 17-én sikeresen auditáltattuk és működtetjük az Integrált Irányítási Rendszert.**

Tevékenységeink bemutatását - összhangban a számviteli szétválasztással - hármas bontásban adjuk meg:

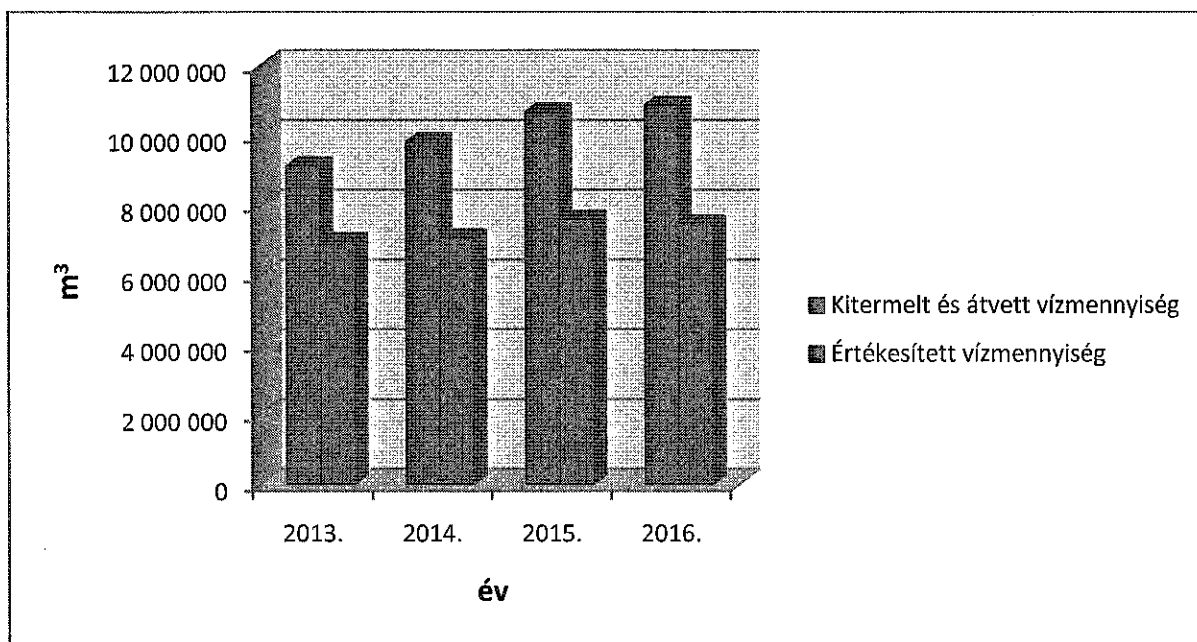
- I. Engedélyköteles tevékenységek:
  - 1.) Ivóvíz-szolgáltatás,
  - 2.) Szennyvízelvezetés és -tisztítás
- II. Nem engedélyköteles tevékenységek.

## I. Engedélyköteles tevékenységek

### 1. Ivóvíz-szolgáltatás

2016. évben a tervezett ivóvíz kitermelés 9.442.300 m<sup>3</sup> a tényleges kitermelés 10.857.496 m<sup>3</sup> (114 %). A tervezett értékesítés 7.065.800 m<sup>3</sup>. tényleges értékesített ivóvíz 7.442.891 m<sup>3</sup> (104 %)

Veszteség az ivóvíztermeléssel arányosan nőtt 2016 évben 31.4 %, mely tartalmazza a saját felhasználást (hálózat öblítés, medencemosatás, stb.) is. A veszteséget jelentősen növelik a tisztítási technológiához felhasznált vízmennyiségek (Abony esetében pl. napi 200 m<sup>3</sup>). A veszteségek növekedése összefüggésben van a meghibásodások számával. A meghibásodások számának növekedése arra utal, hogy a hálózataink öregsenek.



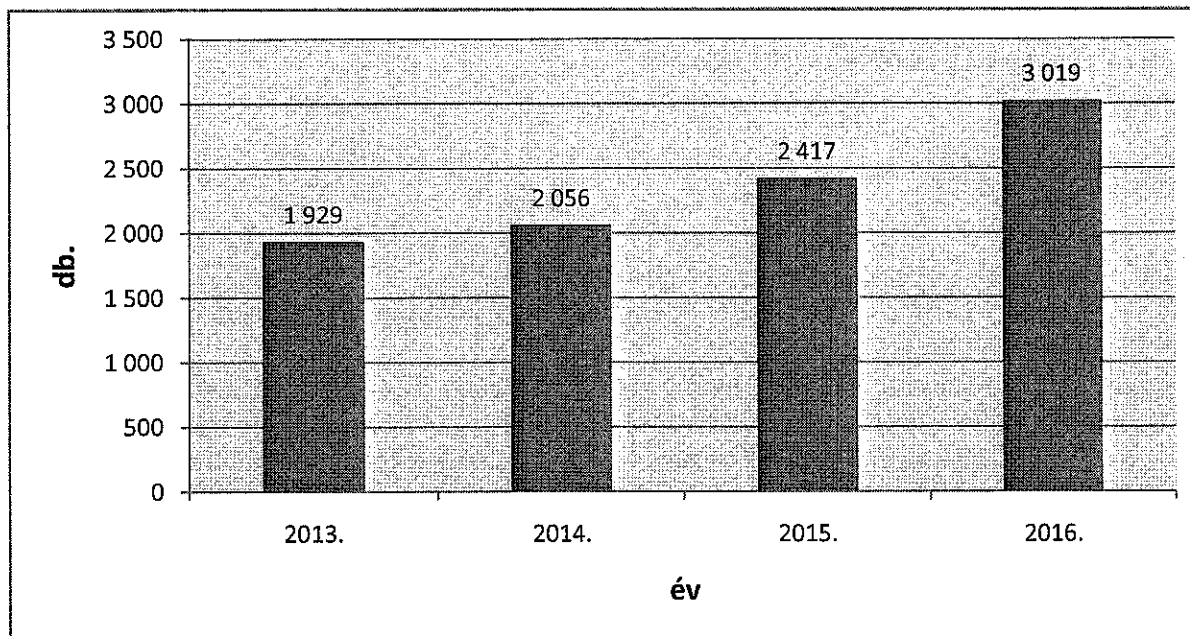
Ivóvíztermelés és értékesítés alakulása 2013.-2016 években.

A 2016. évi üzleti tervben azt irányoztuk elő, hogy az ivóvíztermelésünk és -értékesítésünk a 2015. évhez képest nem fog nőni. A kismértékű növekedés oka, hogy a nyár száraz és csapadékmentes volt, mely jelentkezett a vízfogyasztás növekedésében.

A részletes kimutatást üzemigazgatóságunként az **1. számú melléklet** tartalmazza.

2016-ban 3.019 esetben kellett hibaelhárításra kivonulni, a 2015-s évben 2417 esetben. A 2015 évhez képest 19.9 % növekedés tapasztalható.

A részletes kimutatást üzemigazgatóságoként a **2. számú melléklet** tartalmazza.



Ivóvízhálózaton történt meghibásodások száma 2013.-2016. években

Nagy feladatot rótt ránk a 4 évente lejárt hitelességű vízmérők cseréje. 2016. évre 38.168 db lejárt hitelességű vízmérő cseréjét terveztük, melyből csak 13.585 db-ot tudtunk lecserélni. Lejárt de nem cserélt vízmérők száma az év végén 25.608 db.

A részletes kimutatást üzemigazgatóságoként a **3. számú melléklet** tartalmazza.

Enyhít gondjainkon a Kormány 344/2016. (XI. 17.) rendelete, mely az alábbiak szerint szabályozza a vízmérők hitelesítését.

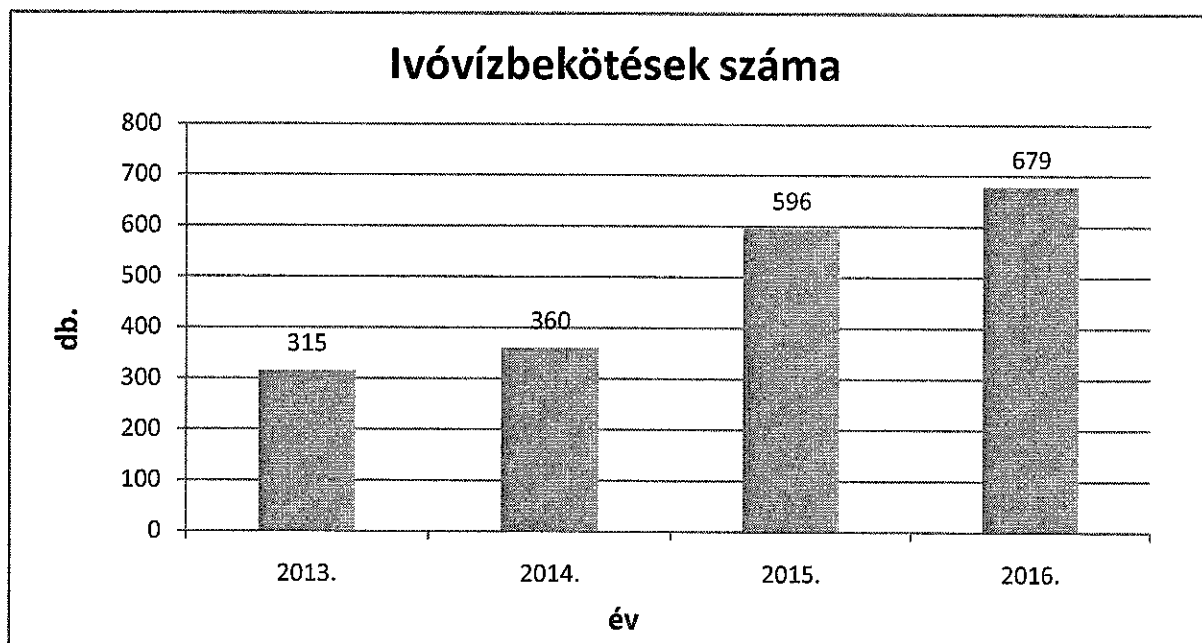
Megnevezés	A hitelesítés hatálya(év)
1.	Vízmérők
a) bekötési és törzshálózati	8
b) mellékvízmérő elszámolásra	8
c) mellékvízmérő költségmegosztásra	korlátlan
d) telki vízmérő	8

Az új jogszabály szerint tehát a felhasználói vízmérőket 8 évente kell cserélnünk.

A vízbekötési igényeket teljesítettük az év során, 679 db új vízbekötést készítettünk. 2015 évben 596 db-ot.

A részletes kimutatást üzemigazgatóságoként a **4. számú melléklet** tartalmazza.





Ivóvízbekötések száma 2013.-2016 években.

A vonatkozó jogszabályok szerint, a Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv által jóváhagyott éves ütemterv szerint, folyamatosan ellenőrizzük a vízminőséget. A 2016. évi ütemterveket, melyet a hatóság kifogás nélkül elfogadott- teljesítettük.

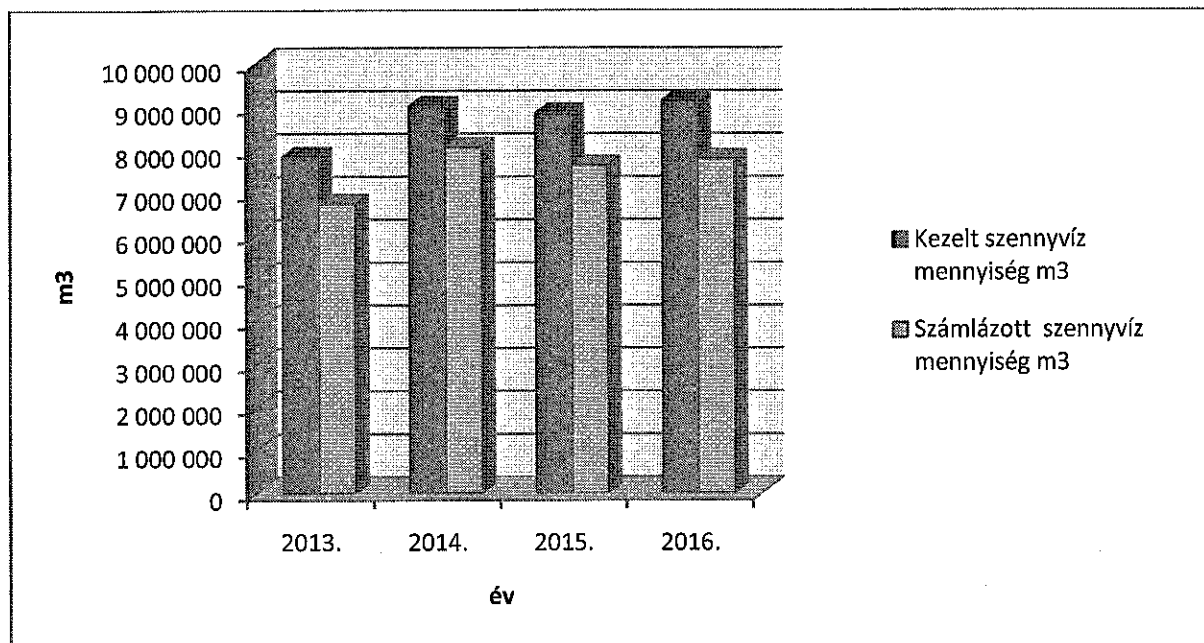
A létesítményeinket a Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv és Fővárosi Katasztrófavédelmi Hatóság évente közösen ellenőrzi. A 2016. évi hatósági szemlékre a létesítményeinket felkészítettük. A szemléken, a vízellátási létesítményeknél, az ellenőrzést végzők, említésre méltó hibát nem találtak.

**2016-ban már nem volt a szolgáltatást javító beruházás.**

## 2. Szennyvízelvezetés, -tisztítás

### 2.1. Éves adatok, változások:

A tervezett, tisztító telepre beérkező szennyvízmennyiség 9.791.300 m<sup>3</sup> volt. A tényleges mennyiség 9.140.160 m<sup>3</sup>. A tervezett számlázott mennyiség 8.166.030 m<sup>3</sup> volt, a tényleges mennyiség 7.784.217 m<sup>3</sup>.

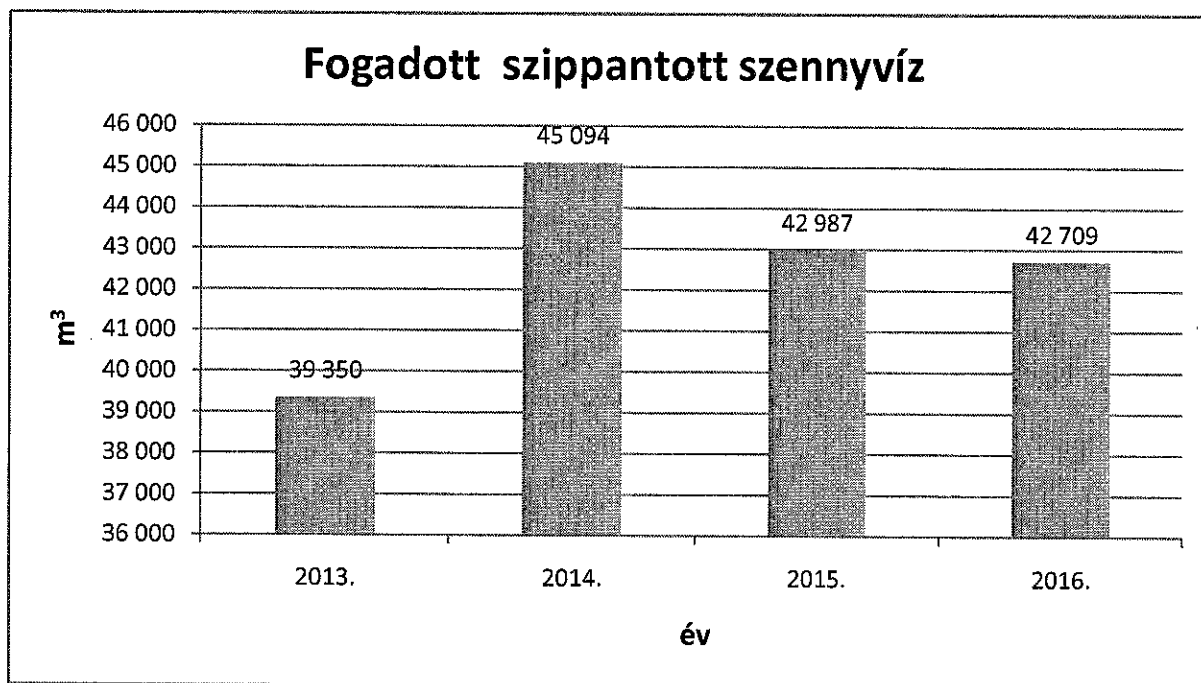


Szennyvízkezelés és értékesítés alakulása 2013.-2016. években

A 2016. évi üzleti tervben azt terveztük, hogy a számlázott mennyiség a 2015. évhez képest nem fog nőni. A tényleges számlázott mennyiség kevesebb mint a tervezett, de ez az eltérés nem jelentős.

A részletes kimutatást üzemigazgatóságoként az **5. számú melléklet** tartalmazza.

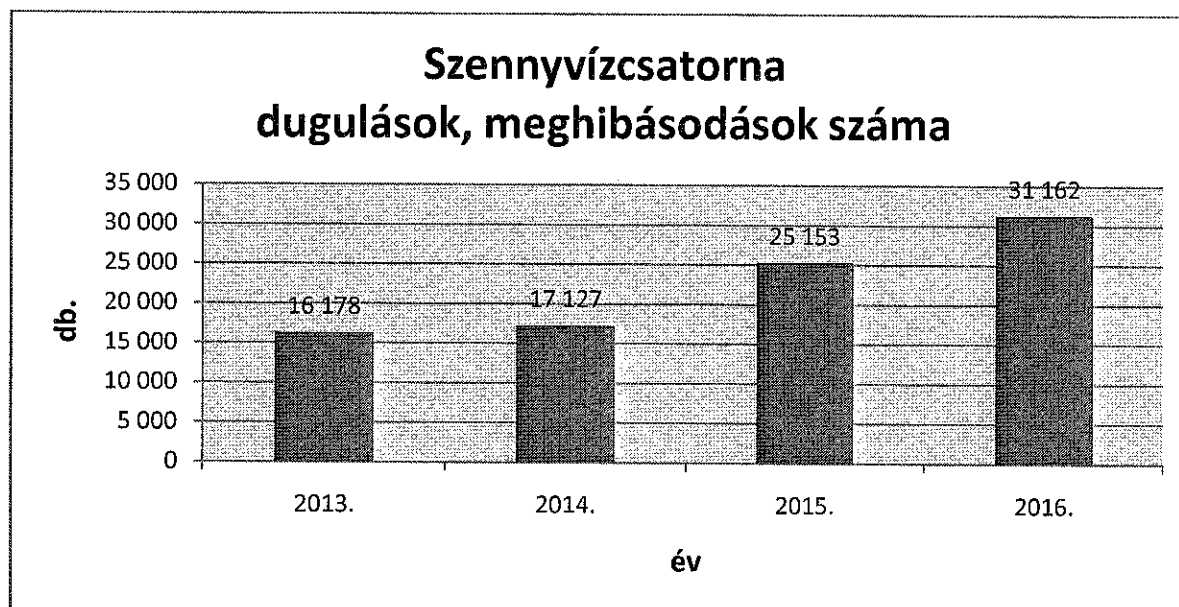
A tisztítótelepeken fogadunk szippantott szennyvizet, melynek mennyisége, 2015. évben 42.987 m<sup>3</sup>, 2016-ban –közel azonos– 42.709 m<sup>3</sup>. A részletes kimutatást üzemigazgatóságoként a **6. számú melléklet** tartalmazza. A szippantott szennyvíz jelentős része a még nem csatornázott településekről, településrészekről kerül beszállításra.



Fogadott szippantott szennyvíz 2013.-2016. években.

A hálózatokon 31.162 db hibát, dugulást hárítottunk el. A 2015-ös évben 25.152 db-ot Leggyakoribb hiba oka a szennyvízben lévő rengeteg mechanikai szennyeződés, -cü. betétek, rongyok, uszadékok-, melyek megakadályozzák az úszókapcsolók működését és dugulást okoznak a szivattyúban, illetve a vákuumos elvezető rendszerben.

A részletes kimutatást üzemigazgatóságunként a **7. számú melléklet** tartalmazza.



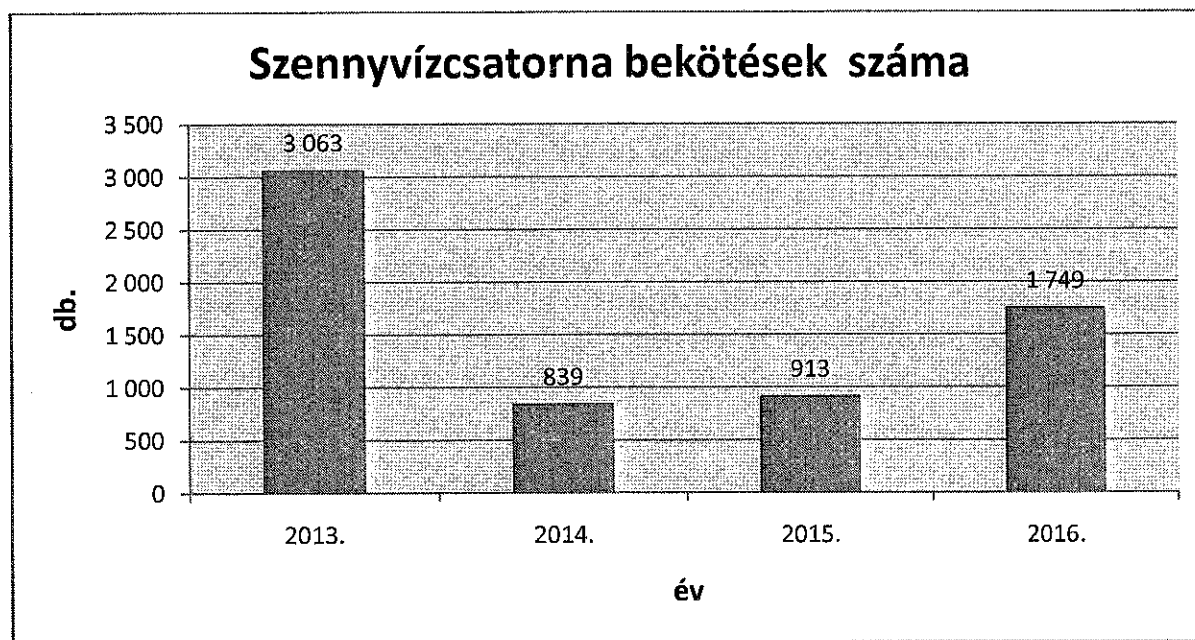
Szennyvízcsatorna dugulások meghibásodások 2013.-2016. években.

Ráckevei Üzemigazgatóság vákuumos szennyvízelvezetési problémái:

A meghibásodások száma a Ráckevei Üzemigazgatóság területén a tavalyi adatokhoz képest jelentősen növekedett, 3.420 db – ról 12.706 db- ra. Ennek egyik oka a személyi állománynál tapasztalt létszám hiány, illetve az Üzemigazgatósághoz tartozó 7 település közül az 5 településen üzemeltetett vákuumos rendszer esetében a speciális alkatrészek hiánya. Dömsöd, Ráckeve és Szigetújfalu településeknél voltak a legnagyobb problémák.

Sági János üzemigazgató kollégánk elment a cégtől. Új vezetői szervezetet alakítottunk ki. Vettünk fel üzemfőmérnököt, ivóvíz- és szennyvízágazat vezetőt. Sikerült a szennyvízhálózatra karbantartókat is felvenni. Az új munkavállalók felvételével, valamint a felújításhoz szükséges alkatrészek beszerzésével ezeken a településeknél is jelentősen javult a szolgáltatás.

A csatornabekötési igényeket teljesítettük, az év során 1.749 db új csatorna bekötést készítettünk. A 2015-ös évben 913 db új bekötés készült. A részletes kimutatást üzemigazgatóságunként a **8. számú melléklet tartalmazza.**



Szennyvízcsatorna bekötések 2013.-2016. években.

A csatornabekötési igény a Ráckevei Üzemigazgatóság esetében volt jelentős. A 2015. év végén átadott RSD parti sáv projekthez kapcsolódóan az Üzemigazgatóság 5 településén kezdődtek meg a szennyvíz bekötések. A 2016-os évben 838 ingatlanál valósult meg a bekötés.

## **2.2. Az szolgáltatás minőségét javító, folyamatban lévő beruházások**

### **Dabas**

A PIAC-13-1-2013-0030 azonosító számú, „Dabasi Szennyvíztisztító Telep működésének korszerűsítése” című K+F projekt.

Leírását **11. számú melléklet tartalmazza.**

## **II. Nem engedélyköteles tevékenység:**

A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX tv. 15. fejezete szól „A víziközmű-szolgáltató tevékenysége”-ről.

A tv. 43. § (4) bekezdése szerint, a víziközmű-szolgáltató az üzemeltetési szerződésben meghatározott feltételek szerint, jogosult a víziközművel a víziközmű-szolgáltatáson kívüli vállalkozási tevékenységet is folytatni, feltéve, hogy az nem veszélyezteti a víziközmű-szolgáltatás folyamatos és biztonságos ellátását, továbbá nem okoz a víziközműben állagromlást. A 45. § (6) bekezdése kimondja, hogy „A víziközmű-szolgáltató víziközmű-működtetés körébe nem tartozó tevékenysége (a továbbiakban: másodlagos tevékenység) nem veszélyeztetheti a víziközmű működtetését, a folyamatos, biztonságos és előírt színvonalú ellátást.”

Cégünk fenti törvényi előírások figyelembevételével végez vállalkozási, illetve másodlagos tevékenységet. A DAKÖV Kft-n belül vállalkozási mélyépítési tevékenységet (közműépítést) elsősorban a Dabasi Üzemigazgatóság végez, mert nála állnak rendelkezésre a szükséges gépek és eszközök, valamint a képzett személyi állomány.

Cégünk által 2016. évben vállalkozási, illetve másodlagos tevékenységet nettó 272.754.392 Ft értékben végzett, a használati (bérleti) díj terhére végzett munkák nettó összege 421.234. 000 Ft. A nem engedélyköteles tevékenység a Daköv Kft. éves árbevételének mintegy 8 %-át teszi ki.

A részletes kimutatást a **9. és 10. számú mellékletek** tartalmazzák.



### Műszaki beszámoló a DAKÖV Kft. 2016. évi üzleti tervének teljesítéséről

Kitermelt átvett, értékesített és átadott vízmennyiségek üzemigazgatóságoként

#### Abonyi Üzemigazgatóság

Település	Víziközmű rendszer neve	2015. évi tényadat		2016. évi tényadat	
		Kitermelt víz	Értékesített víz	Kitermelt víz	Értékesített víz
		m3	m3	m3	m3
Abony	ABNY-IV	839 200	493 176	903 497	496 214
Kőröstétlen	KRTT-IV	88 013	67 471	66 940	55 852
<b>Összesen:</b>		<b>927 213</b>	<b>560 647</b>	<b>970 437</b>	<b>552 066</b>

#### Bagi Üzemigazgatóság

Település	Víziközmű rendszer neve	2015. évi tényadat		2016. évi tényadat	
		Kitermelt víz	Értékesített víz	Kitermelt víz	Értékesített víz
		m3	m3	m3	m3
Tura, Galgahévíz, Hévízgyörk, Bag, Domony, Aszód, Kartal, Iklad, Galgamácsa, Vácegres, Váckisújfalu	GLGMNT-IV	1 778 125	1 191 051	1 849 108	1 167 017
Domony- Domonyvölgy	DDMNYV-IV	16 245	11 136	14 873	12 018
Dány	DNY-IV	144 195	115 516	143 075	119 829

Település	Víziközmű rendszer neve	2015. évi tényadat		2016. évi tényadat	
		Kitermelt víz	Értékesített víz	Kitermelt víz	Értékesített víz
		m3	m3	m3	m3
Dány-Szentkirály	DNYSZTKR-IV	13 425	10 531	11 314	10 815
Isaszeg, Isaszeg-Szentgyörgypusztá	ISAS-IV	514 047	372 468	486 536	356 203
Valkó, Vácszentlászló	VLKVCSTL-IV	204 578	144 406	192 849	154 428
Zsámbok	ZSMB-IV	124 434	74 787	124 422	70 640
Gyömrő	GYMR-IV	717 000	595 154	706 960	598 294
<b>Összesen:</b>		<b>3 512 049</b>	<b>2 515 049</b>	<b>3 529 137</b>	<b>2 489 244</b>

**Dabasi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközmű rendszer neve	2015. évi tényadat		2016. évi tényadat	
		Kitermelt víz	Értékesített víz	Kitermelt/átvett víz	Értékesített víz
		m3	m3	m3	m3
Alsónémedi	ALSNM-IV	231 968	209 388	247 719	210 006
Bugyi	BGY-IV	238 764	170 064	226 333	170 070
Bugyi-Felsővány	BGY-FV-IV	8128	4 188	8 709	4 300
Dabas	DBS-IV	697 444	577 692	771 146	565 004
Dabas-Szőlő	DBSSL-IV	23 540	20 736	23 410	20 410
Örkény	ORKNY-IV	194 728	150 876	186 089	161 357
Kakucs	KKCS-IV	137 861	91 620	121 844	86 003
Hernád	HRND-IV	188 697	143 028	213 726	158 403
Újhartyán	UJHRT-IV	117 324	99 144	116 441	96 195
Táborfalva	TBFLV-IV	132 343	96 768	128 456	95 961
Tatárszentgyörgy	-	67 859	42 492	66 166	37 664
Páty	PTY-IV	354 153*	254 748	354 402*	267 242
Pusztavacs	Pusztavacs-IV	42 040	40 500	58 910	35 503
Újlengyel	Újlengyel-IV	67 528	59 196	76 962	51 024
<b>Összesen:</b>		<b>2 896 103</b>	<b>2 260 080</b>	<b>2600313</b>	<b>1959142</b>

\*átvett vízmennyiség



### Monori Üzemigazgatóság

Település	Víziközmű rendszer neve	2015. évi tényadat		2016. évi tényadat	
		Kitermelt víz	Értékesített víz	Kitermelt víz	Értékesített víz
		m3	m3	m3	m3
Monor	MNR-IV	1 015 828	716 467	1 252 759	764 475
Csévharaszt	CSVH-IV	101 988	76 039	99 372	73 210
Albertirsa	PLSLBRTRS-IV	451 710	351 125	499 534	346 807
Dánszentmiklós	PLSDNSTMKL-IV	122 073	64 390	115 679	58 854
Nyáregyháza	PLSNYRGH-IV	153 869	95 320	135 335	97 714
Pilis	PLS-IV	298 844	169 364	278 554	176 361
Vasad	VASAD-IV	71 027	49 657	67 297	54 239
Gomba	GMB-IV	0	0	173 818*	103 777*
<b>Összesen:</b>		<b>2 215 339</b>	<b>1 522 362</b>	<b>2 622 366</b>	<b>1 675 437</b>

\*Gombáról átadott a TRV által üzemeltetett Bénye településre 36 590 m<sup>3</sup>

### Ráckevei Üzemigazgatóság

Település	Víziközmű rendszer neve	2015. évi tényadat		2016. évi tényadat	
		Kitermelt víz	Értékesített víz	Kitermelt víz	Értékesített víz
		m3	m3	m3	m3
Ráckeve	RCKV-IV	506 913	348 864	541 399	362 599
Dömsöd	DMSD-IV	294 014	167 329	291 228	175 537
Szigetbecse	SZGTBCS-IV	70 942	40 148	74 207	42 133
Szigetújfalu	SZGTJFL-IV	65 168	54 182	65 859	55 425
Szigetcsép	SZGTCSP-IV	97 271	68 662	93 904	81 370
Makád	MKD-IV	53 696	38 425	68 646	39 594
Lórév	LRV-IV	23 106	13 863	0	10 340
<b>Összesen:</b>		<b>1 111 110</b>	<b>731 473</b>	<b>1135243</b>	<b>767 002</b>

### DAKÖV Kft. működési területén 2016. évben

- kitermelt (átvett) ivóvíz 10.857.496 m<sup>3</sup>
- az értékesített víz 7.442.891 m<sup>3</sup>

Készült: 2017. április 12..

Összeállította: Horváth Péter szolgáltatási igazgató

**Műszaki beszámoló  
a DAKÖV Kft. 2016 évi üzleti tervének  
teljesítéséről**

**Ivóvízhálózaton történt meghibásodások száma üzemigazgatóságoként**

**Abonyi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrendszer neve	2015. év csőtörés /db/	2016. év csőtörés /db/
Abony	ABNY-IV	105	111
Köröstötletlen	KRTT-IV	5	2
<b>Összesen:</b>		<b>110</b>	<b>113</b>

**Bagi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrendszer neve	2015. év csőtörés /db/	2016. év csőtörés /db/
Tura, Galgahévíz, Hévízgyörk, Bag, Domony, Aszód, Kartal, Iklad, Galgamácsa, Vácegres, Váckisújfalu	GLGMNT-IV	640	637
Domony-Domonyvölgy	DDMNYV-IV	10	21
Dány	DNY-IV	42	81
Dány-Szentkirály	DNYSZTKR-IV	3	4
Isaszeg, Isaszeg-Szentgyörgypusztá	ISAS-IV	91	240
Valkó, Vácszentlászló	VLKVCSTL-IV	25	35
Zsámbok	ZSMB-IV	22	33
Gyömrő	GYMR-IV	258	334
<b>Összesen:</b>		<b>1 091</b>	<b>1 385</b>

**Dabasi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrendszer neve	2015. év csőtörés /db/	2016. év csőtörés /db/
Alsónémedi	ALSNM-IV	12	8
Bugyi	BGY-IV	30	10
Bugyi Felsővány	BGY-FV-IV	0	0
Dabas	DBS-IV	33	27
Dabas Szőlő	DBSSL-IV	0	0
Örkény	ORKNY-IV	73	104
Kakucs	KKCS-IV	26	15
Hernád	HRND-IV	15	19
Újhartyán	UJHRT-IV	1	0
Táborfalva	TBFLV-IV	9	9
Újlengyel	Újlengyel -IV	0	0
Pusztavacs	Pusztavacs -IV	11	7
Tatárszentgyörgy	-	1	22
Páty	PTY-IV	17	13
<b>Összesen:</b>		<b>233</b>	<b>242</b>

**Monori Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrendszer neve	2015. év csőtörés /db/	2016. év csőtörés /db/
Monor	MNR-IV	234	346
Monorierdő	MNR-IV	34	40
Gomba	GMB-IV	44	60
Csévharaszt	CSVH-IV	17	28
Vasad	VASAD-IV	24	35
Albertirsa	PLSLBRTRS-IV	56	88
Dánszentmiklós	PLSDNSTMKL-IV	22	28
Nyáregyháza	PLSNYRGH-IV	24	40
Pilis	PLS-IV	30	85
<b>Összesen:</b>		<b>485</b>	<b>750</b>

## **Ráckevei Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrendszer neve	2015 év csőtörés /db/	2016 év csőtörés /db/
Ráckeve	RCKV-IV	162	178
Dömsöd	DMSD-IV	130	161
Szigetbecse	SZGTBCS-IV	49	45
Szigetújfalu	SZGTJFL-IV	36	31
Szigetcsép	SZGTCSP-IV	76	72
Makád	MKD-IV	33	31
Lórév	LRV-IV	12	11
<b>Összesen</b>		<b>498</b>	<b>529</b>

**DAKÖV Kft. működési területén 2016 évben**

**az ivóvízhálózaton történt meghibásodások száma: 3.019 db**

Készült: 2017. április 12.

Összeállította: Horváth Péter szolgáltatási igazgató





## *Dabas és Környéke Vízügyi Kft*

### 3. számú melléklet

#### Műszaki beszámoló a DAKÖV Kft. 2016 évi üzleti tervének teljesítéséről

#### Lejárt hitelességű mérőcserek üzemigazgatóságoként

##### Abonyi Üzemigazgatóság

Település	Víziközmű rendszer neve	2016		
		Összes lejárt hitelességű vízmérő	Lecserélt vízmérők	Lejárt hitelességű de nem lecserélt vízmérők
		db		
Abony	ABNY-IV	1 843	1 584	259
Köröstetétlen	KRTT-IV	66	55	11
<b>Összesen:</b>		<b>1 909</b>	<b>1 639</b>	<b>270</b>

##### Bagi Üzemigazgatóság

Település	Víziközmű rendszer neve	2016		
		Összes lejárt hitelességű vízmérő	Lecserélt vízmérők	Lejárt hitelességű, de nem lecserélt vízmérők
		db		
Tura, Galgahévíz, Hévízgyörk, Bag, Domony, Aszód, Kartal, Iklad, Galgamácsa, Vácegres, Váckisújfalu	GLGMNT-IV	3 276	2 921	355
Domony- Domonyvölgy	DDMNYV-IV	70	59	11
Dány	DNY-IV	747	299	448
Dány-Szentkirály	DNYSZTKR-IV	86	3	83

Isaszeg, Isaszeg-Szentgyörgypuszt	ISAS-IV	1 591	1 472	119
Valkó, Vácszentlászló	VLKVCSTL-IV	1 155	688	467
Zsámbok	ZSMB-IV	437	183	254
Gyömrő	GYMR-IV	1 698	1 030	668
<b>Összesen:</b>		<b>9 060</b>	<b>6 653</b>	<b>2 407</b>

### Dabasi Üzemigazgatóság

Település	Víziközmű rendszer neve	2016		
		Összes lejárt hitelességű vízmérő	Lecserélt vízmérők	Lejárt hitelességű, de nem lecserélt vízmérők
		db		
Alsónémedi	ALSNM-IV	911	555	356
Bugyi	BGY-IV	787	300	487
Bugyi-Felsővány	BGY-FV-IV	0	0	0
Dabas	DBS-IV	3 190	0	3 190
Dabas-Szőlő	DBSSL-IV	59	0	59
Örkény	ORKNY-IV	801	625	176
Kakucs	KKCS-IV	217	50	167
Hernád	HRND-IV	741	46	695
Újhartyán	UJHRT-IV	476	294	182
Táborfalva	TBFLV-IV	537	281	256
Újlengyel	Újlengyel- IV	439	162	277
Pusztavacs	Pusztavacs .IV	326	291	35
Páty	PTY-IV	1 285	431	854
Tatárszentgyörgy	-	291	195	96
<b>Összesen:</b>		<b>10 060</b>	<b>3 230</b>	<b>6 830</b>

### Monori Üzemigazgatóság

Település	Víziközmű rendszer neve	2016		
		Összes lejárt hitelességű vízmérő	Lecserélt vízmérők	Lejárt hitelességű, de nem lecserélt vízmérők
		db		
Monor	MNR-IV	4 048	803	3 245



Monorierdő	MNR-IV	396	7	289
Gomba	GMB-IV	326	16	310
Csévharaszt	CSVH-IV	187	11	176
Albertirsa	PLSLBRTRS-IV	2 584	204	2 380
Dánszentmiklós	PLSDNSTMKL-IV	632	12	620
Nyáregyháza	PLSNYRGH-IV	1 159	227	932
Pilis	PLS-IV	2 655	235	2 420
Vasad	VASAD-IV	205	5	200
<b>Összesen:</b>		<b>12 192</b>	<b>1520</b>	<b>10 572</b>

### Ráckevei Üzemigazgatóság

Település	Víziközmű rendszer neve	2016		
		Összes lejárt hitelességű vízmérő	Lecserélt vízmérők	Lejárt hitelességű, de nem lecserélt vízmérők
		db		
Ráckeve	RCKV-IV	3 474	256	3 218
Dömsöd	DMSD-IV	976	74	902
Szigetbecse	SZGTBCS-IV	153	32	121
Szigetújfalu	SZGTJFL-IV	394	42	352
Szigetcsép	SZGTCSP-IV	857	52	805
Makád	MKD-IV	134	12	122
Lórév	LRV-IV	13	4	9
<b>Összesen</b>		<b>6 001</b>	<b>543</b>	<b>5 529</b>

### DAKÖV Kft. működési területén 2016. évben

**lejárt hitelességű vízmérők száma: 39.222 db**

○ **Lecserélt vízmérők száma: 13.585 db**

○ **Lejárt hitelességű, de nem lecserélt vízmérők száma: 25.608 db**

Készült: 2017. április 16.

Összeállította: Horváth Péter szolgáltatási igazgató





## *Dabas és Környéke Vízügyi Kft*

4. számú melléklet

### **Műszaki beszámoló a DAKÖV Kft. 2016 évi üzleti tervének teljesítéséről**

#### **Vízbevezetések száma üzemigazgatóságoként**

##### **Abonyi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrend szer neve	2016 évi		
		Új vízbevezetés		
		Lakosság	Intézmény	Gazdálkodó szervezet
		db	db	db
Abony	ABNY-IV	8	0	0
Köröstetétlen	KRTT-IV	0	0	0
<b>Összesen:</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

##### **Bagi Üzemigazgatóság**

Víziközműrendszer neve	2016 évi		
	Új vízbevezetés		
	Lakosság	Intézmény	Gazdálkodó szervezet
	db	db	db
GLGMNT-IV	40	4	16
DDMNYV-IV	2	0	1
DNY-IV	1	0	0
DNYSZTKR-IV	0	0	0
ISAS-IV	12	0	0
VLKVCSTL-IV	9	0	0
ZSMB-IV	3	1	0
GYMR-IV	60	0	184
<b>Összesen:</b>	<b>127</b>	<b>5</b>	<b>201</b>

### Dabasi Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2016 vi		
		Új vízbekötés		
		Lakosság	Intézmény	Gazdálkodó szervezet
		db	db	db
Alsónémedi	ALSNM-IV	11	0	2
Bugyi	BGY-IV	14	2	2
Bugyi Felsővány	BGY-FV-IV	0	0	0
Dabas	DBS-IV	53	1	0
Dabas Szőlő	DBSSL-IV	4	0	0
Örkény	ORKNY-IV	9	0	0
Kakucs	KKCS-IV	10	0	0
Hernád	HRND-IV	4	0	0
Újhartyán	UJHRT-IV	7	0	0
Táborfalva	TBFLV-IV	1	0	0
Újlengyel	-	0	0	0
Pusztavacs	-	0	0	0
Páty	PTY-IV	32	0	0
Tatárszentgyörgy	TTSZTGY-IV	1	0	0
<b>Összesen:</b>		<b>146</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

### Monori Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2016 évi		
		Új vízbekötés		
		Lakosság	Intézmény	Gazdálkodó szervezet
		db	db	db
Monor	MNR-IV	39	0	2
Monorierdő	GMB-IV	14	0	0
Gomba	MNR-IV	9	0	0
Csévharaszt	CSVH-IV	1	0	0
Albertirsa	PLSLBRTRS-IV	28	0	0
Dánszentmiklós	PLSDNSTMKL-IV	1	0	0
Nyáregyháza	PLSNYRGH-IV	2	0	0
Pilis	PLS-IV	20	0	0
Vasad		1	0	0
<b>Összesen:</b>		<b>115</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

## Ráckevei Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrend szer neve	2016 évi		
		Új vízbekötés		
		Lakosság	Intézményi	Gazdálkodó szervezet
		db	db	db
Ráckeve	RCKV-IV	48	0	1
Dömsöd	DMSD-IV	11	0	1
Szigetbecse	SZGTBCS-IV	0	0	4
Szigetújfalu	SZGTJFL-IV	2	0	0
Szigetcsép	SZGTCSP-IV	8	0	3
Makád	MKD-IV	4	0	1
Lórév	LRV-IV	1	0	0
<b>Összesen:</b>		<b>74</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

**DAKÖV Kft. működési területén 2016 évi új vízbekötések száma:**

- **Lakossági 470 db.**
- **Intézményi 8 db.**
- **Gazdálkodó szervezet: 201 db.**

**Összesen: 679 db.**

Készült: 2017. április 12.

Összeállította: Horváth Péter szolgáltatási igazgató



### Műszaki beszámoló a DAKÖV Kft. 2016. évi üzleti tervének teljesítéséről

#### Kiszámlázott és kezelt szennyvízmennyisége üzemigazgatóságoként

##### Abonyi üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2015.évi tény adat		2016. évi tény adat	
		Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz	Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz
		m3	m3	m3	m3
Abony	ABNY-SZV	441 775	0	445 478	0
Kőröstétlen	KRTT-SZV	56 318	0	53 751	0
Abony, Kőröstétlen, Törtel	ABNYKT-SZV	498 093	693 468	499 229	756 265
Összesen:		498 093	693 468	499 229	756 265

##### Bagi üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2015.évi tény adat		2016. évi tény adat	
		Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz	Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz
		m3	m3	m3	m3
Dány	DNY-SZV	98 487	123.915	107 902	132 514
Isaszeg	ISAS-SZV	332 252	368 141	319 463	375 468
Valkó, Vácszentlászló, Zsámbok	VVZS-SZV	75 383	140 736	152 587	186 400
Aszód, Iklad, Domony, Bag, Hévízgyörk, Domonyvölgy, Galgamácsa, Vácegres, Váckisújfalu, Kisnémedi, Püspökszilágy	ASZDTRS-SZV, ASZID-SZV, BGHVGYSZV, GVVKP-SZV	834 622	891 943	814 693	839 363

Település	Víziközműrendszer neve	2015.évi tény adat		2016. évi tény adat	
		Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz	Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz
		m3	m3	m3	m3
Acsa, Csóvár, Püspökhatvan, Galgagyörk	PPHTV-SZV	107 268	111 628	115 206	126 622
Kartal, Verseg	KRTLVRSG-SZV, KRTL-SZV	161 994	201 702	158 398	220 780
Tura, Galgahévíz	TRGLGHVZ-SZV	267 674	282 980	260 506	302 845
Gyömrő	GYMR-SZV	539 196	599 590	547 663	598 621
<b>Összesen:</b>		<b>2 416 876</b>	<b>2.720.635</b>	<b>2 476 418</b>	<b>2782613</b>

**Dabasi üzemigazgatóság**

Település	Víziközmű rendszer neve	2015.évi tény adat		2016. évi tényadat	
		Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz	Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz
		m3	m3	m3	m3
Alsónémedi	ALSNM-SZV	178 884	208 088	185 111	227 252
Bugyi	BGY-SZV	167 436	207 601	172 189	206 080
Dabas	DBS-SZV	545 796	781 207	543 432	658 627
Hernád	HRND-SZV	137 604	0	156 173	0
<b>Örkény</b>	<b>ORKNY-SZV</b>	<b>261456</b>	<b>307 758</b>	<b>291 193</b>	<b>309 036</b>
Kakucs	KKCS-SZV	91 524	0	82 756	0
Újhartyán	UJHRT-SZV	103 908	0	100 730	0
<b>Újhartyán szennyvíztisztító</b>	<b>UJHRT-SZVT</b>	<b>195 432</b>	<b>195 432</b>	<b>183 486</b>	<b>231 180</b>
Táborfalva	TBFLV-SZV	127 452	142 600	130 420	132952
Pilisszentiván	PLSS	173 436	0	156 488	0
<b>Solymár</b>	<b>SLYMR-SZV</b>	<b>614 592</b>	<b>621 811</b>	<b>620 101</b>	<b>683 581</b>
Páty	PTY-SZV	208 704	290 946	225 448	276 843
Tatárszentgyörgy	-	32 268	41 525	33 369	44 929
Pusztavacs	PSZV-SZV	34 224	0	30 888	0
<b>Újlengyel</b>	<b>UJL-SZV</b>	<b>82 392</b>	<b>83 639</b>	<b>72 460</b>	<b>74 973</b>
<b>Összesen:</b>		<b>2 639 568</b>	<b>2 880 607</b>	<b>2 457 209</b>	<b>2 845 453</b>



### Monori üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2015.évi tény adat		2016. évi tényadat	
		Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz	Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz
		m3	m3	m3	m3
Monorierdő	MNR-SZV	103 626	0	109 181	0
Gomba	MNR-SZV	80 530	0	85 671	0
Vasád	MNR-SZV	46 391	0	50 448	0
Csévharaszt	MNR-SZV	60 683	0	57 899	0
Péteri	MNR-SZV	67 889	0	63 846	0
<b>Monor</b>	<b>MNR-SZV</b>	<b>896 741</b>	<b>1 140 658</b>	<b>957 540</b>	<b>1 187 500</b>
Albertirsa	PLSLBRTS-SZV	346 258	456 963	350 828	472 480
Pilis	PLS-SZV	188 493	304 192	195 416	302 000
Dánszentmiklós	Nyáregyháza Dánszentmiklós - SZV			60 422	
Nyáregyháza	Nyáregyháza Dánszentmiklós - SZV			81 121	166 794
<b>Összesen:</b>		<b>1 431 492</b>	<b>1.901.813</b>	<b>1 645 327</b>	<b>2 128 777</b>

### Ráckevei üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2015. évi terv adat		2016. évi tényadat	
		Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz	Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz
		m3	m3	m3	m3
Ráckeve	RCKV-SZV	312 993	0	328 925	0
Dömsöd	DMSD-SZV	145 030	0	148 623	0
Szigetbecse	SZGTBCS-SZV	37 761	0	37 806	0
Makád	MKD-SZV	34 139	0	33 814	0
Lórév	LRV-SZV	8 754	0	9 709	0

Település	Víziközműrendszer neve	2015. évi terv adat		2016. évi tényadat	
		Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz	Kiszámlázott szennyvíz	Kezelt szennyvíz
		m3	m3	m3	m3
Apaj	BÁCSVÍZ-től átvett	0	0	35 169	0
Ráckeve és Térsége Regionális Szennyvízelvezető-és Tisztító Rendszer	RCKVT-SZV	538 677	653 660	594 046	627 052
Szigetújfalu	SZGJFL-SZV	51 540	0	53 330	0
Szigetcsép	SZGTCSP-SZV	55 518	0	58 658	0
<b>Összesen</b>		<b>645 735</b>	<b>653.660</b>	<b>706 034</b>	<b>627 052</b>

**DAKÖV Kft. működési területén 2016 évi adatok:**

- **kiszámlázott szennyvíz mennyisége: 7.784.217 m3**
- **kezelt szennyvíz mennyisége: 9.140.160 m3**

Készült: 2017. április 12.

Készítette: Horváth Péter szolgáltatási igazgató



## *Dabas és Környéke Vízügyi Kft*

6. számú melléklet

### **Műszaki beszámoló a DAKÖV Kft. 2016. évi üzleti tervének teljesítéséről**

**Fogadott szippantott szennyvíz mennyisége üzemigazgatóságoként**

#### **Abonyi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrendszer neve	2015.	2016.
		Szippantott szennyvíz	Szippantott szennyvíz
		m3	
Abony	ABNY-SZV	397	1 881
Köröstetetlen	KRTT-SZV	0	0
<b>Összesen:</b>		<b>0</b>	<b>1 881</b>

#### **Bagi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrendszer neve	2015.	2016.
		Szippantott szennyvíz	Szippantott szennyvíz
		m3	m3
Dány	DNY-SZV	0	18
Isaszeg	ISAS-SZV	45	55
Valkó, Vácszentlászló, Zsámbok	VVZS-SZV	0	420
Aszód, Iklad, Domony, Bag, Hévízgyörk, Domonyvölgy, Galgamácsa, Vácegres, Váckisújfalu, Kisémedi, Püspökszilágy	ASZDTRS-SZV, ASZID-SZV, BGHVGY-SZV, GVVKP-SZV	3 830	4 085

Acsa, Csővár, Püspökhatvan, Galgagyörk	PPHTV-SZV	0	0
Kartal, Verseg	KRTLVRSG-SZV, KRTL-SZV	0	0
Tura, Galgahévíz	TRGLGHVZ-SZV	0	0
Gyömrő	GYMR-SZV	612	830
<b>Összesen:</b>		<b>4 487</b>	<b>5 408</b>

### Dabasi Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2015.	2016.
		Szippantott szennyvíz	Szippantott szennyvíz
		m3	m3
Alsónémedi	ALSNM-SZV	4.920	4.513
Bugyi	BGY-SZV	0	0
Dabas	DBS-SZV	0	0
Örkény	ORKNY-SZV	0	0
Kakucs	KKCS-SZV	0	0
Hernád	HRND-SZV	0	0
Inárcs	INRCS-SZV	0	0
Újhartyán – Kakucs	UJHRT-SZVT	0	0
Táborfalva	TBFLV-SZV	12 430	12 160
Solymár	SLYMR-SZV	7 393	10 499
Pilisszentiván	PLSS	0	0
Páty	PTY-SZV	0	695
Tatárszentgyörgy	TTSZTGY-SZV	0	81
<b>Összesen:</b>		<b>24 743</b>	<b>27 948</b>

### Monori Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2015.	2016.
		Szippantott szennyvíz	Szippantott szennyvíz
		m3	m3
Monor	MNR-SZV	343	160
Monorierdő	MNR-SZV	0	0

Gomba	MNR-SZV	0	0
Vasad	MNR-SZV	0	0
Csévharaszt	MNR-SZV	0	0
Péteri	MNR-SZV	0	0
Albertirsa	PLSLBRTRS-SZV	7 499	6 222
Pilis	PLS-SZV	0	680
Dánszentmiklós	Nyáregyháza Dánszentmiklós - SZV	0	0
Nyáregyháza	Nyáregyháza Dánszentmiklós - SZV	0	0
<b>Összesen:</b>		<b>7 842</b>	<b>7 062</b>

### Ráckevei Üzemigazgatóság

Település	Közműrendszer	2015.	2016.
		Szippantott szennyvíz	Szippantott szennyvíz
		m3	m3
Ráckeve	RCKV-SZV	0	0
Dömsöd	DMSD-SZV	0	0
Szigetbecse	SZGTBCS-SZV	0	0
Makád	MKD-SZV	0	0
Lórév	LRV-SZV	0	0
Apaj	BÁCSVÍZ-től átvett	0	0
<b>Ráckeve és Térsége Regionális Szennyvízelvezető-és Tisztító Rendszer</b>	<b>RCKVT-SZV</b>	<b>5 518</b>	<b>155</b>
Szigetújfalu	SZGJFL-SZV	0	10
Szigetcsép	SZGTCSP-SZV	0	245
<b>Összesen</b>		<b>5 518</b>	<b>410</b>

### DAKÖV Kft. működési területén 2016-ban

- Fogadott szippantott szennyvíz mennyisége: **42.709 m3**

Készült: 2017. április 12.

Készítette: Horváth Péter szolgáltatási igazgató





## *Dabas és Környéke Vízügyi Kft*

7. számú melléklet

### **Műszaki beszámoló a DAKÖV Kft. 2016. évi üzleti tervének teljesítéséről**

**Szennyvízcsatorna dugulás, meghibásodás üzemigazgatóságoként:**

#### **Abonyi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrendszer neve	2015.	2016.
		Szennyvíz dugulás, meghibásodás	Szennyvíz dugulás, meghibásodás
		db	db
Abony	ABNY-SZV	53	102
Köröstetétlen	KRTT-SZV	14	19
<b>Összesen:</b>		<b>67</b>	<b>121</b>

#### **Bagi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrendszer neve	2015.	2016.
		Szennyvíz dugulás, meghibásodás	Szennyvíz dugulás, meghibásodás
		db	db
Dány	DNY-SZV	282	240
Isaszeg	ISAS-SZV	55	458
Aszód, Iklad, Domony, Bag, Hévízgyörk, Domonyvölgy, Galgamácsa, Vácegres, Váckisújfalu, Kisémedi, Püspökszilágy	ASZDTRS-SZV, ASZID- SZV, BGHVGY-SZV, GVVKP-SZV	1 165	1 419
Acsa, Csóvár, Püspökhátvan, Galgagyörk	PPHTV-SZV	634	699

Kartal, Verseg	KRTLVRSG-SZV, KRTL-SZV	163	166
Tura, Galgahévíz	TRGLGHVZ-SZV	3.400	3.796
Gyömrő	GYMR-SZV	36	211
Valkó-Vácszentlászló-Zsámbok	VVZS-SZV	12	69
<b>Összesen:</b>		<b>5 747</b>	<b>7 028</b>

### Dabasi Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2015.	2016.
		Szennyvíz dugulás, meghibásodás	Szennyvíz dugulás, meghibásodás
		db	db
Alsónémedi	ALSNM-SZV	361	258
Bugyi	BGY-SZV	152	135
Dabas	DBS-SZV	4 562	4 256
Örkény	ORKNY-SZV	213	368
Kakucs	KKCS-SZV	6	95
Hernád	HRND-SZV	75	356
Újhartyán	UJHRT-SZV	10	128
Újhartyán szennyvíztisztító	UJHRT-SZVT	0	0
Táborfalva	TBFLV-SZV	6	425
Solymár	SLYMR-SZV	166	19
Pilisszentiván	PLSS	31	3
Újlengyel	-	128	116
Pusztavacs	-	97	90
Páty	PTY-SZV	23	98
Tatárszentgyörgy	TTSZTGY-SZV	25	105
<b>Összesen:</b>		<b>6 189</b>	<b>6 452</b>



## Monori Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2015.	2016.
		Szennyvíz dugulás, meghibásodás	Szennyvíz dugulás, meghibásodás
		db	db
Monor	MNR-SZV	1 242	1 405
Monorierdő	MNR-SZV	801	918
Gomba	MNR-SZV	276	345
Vasad	MNR-SZV	208	258
Csévharaszt	MNR-SZV	245	289
Péteri	MNR-SZV	25	114
Albertirsa	PLSLBRTRS-SZV	190	206
Pilis	PLS-SZV	1 210	1 320
Dánszentmiklós	Nyáregyháza Dánszentmiklós - SZV	0	42
Nyáregyháza	Nyáregyháza Dánszentmiklós - SZV	0	60
<b>Összesen:</b>		<b>4 197</b>	<b>4 855</b>

## Ráckevei üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2015.	2016.
		Szennyvíz dugulás, meghibásodás	Szennyvíz dugulás, meghibásodás
		db	db
Ráckeve	RCKV-SZV	2 981	5 503
Dömsöd	DMSD-SZV	2 799	4 081
Szigetbecse	SZGTBCS-SZV	312	1 150
Makád	MKD-SZV	308	652
Lórév	LRV-SZV	82	56
<b>Egyesített rendszer</b>	<b>RCKVT-SZV</b>	<b>6 482</b>	<b>11 442</b>
Szigetújfalu	SZGJFL-SZV	1 102	786
Szigetcsép	SZGTCSP-SZV	1 368	478
<b>Összesen</b>		<b>3420</b>	<b>12 706</b>

**DAKÖV Kft. működési területén 2016-ban szennyvízdugulás, és meghibásodások**

**száma: 31.162 db**

Készült: 2017. április 12.

Készítette: Horváth Péter szolgáltatási igazgató



## *Dabas és Környéke Vízügyi Kft*

8. számú melléklet

### **Műszaki beszámoló a DAKÖV Kft. 2016. évi üzleti tervének teljesítéséről**

#### **Szennyvízbekötések száma üzemigazgatóságokként**

##### **Abonyi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrend szer neve	2016.		
		Új szennyvízbekötés		
		Lakosság	Intézmény	Gazdálkodó szervezet
		db	db	db
Abony	ABNY-SZV	2	0	0
Köröstetétlen	KRTT-SZV	0	0	0
Összesen:		2	0	0

##### **Bagi Üzemigazgatóság**

Település	Víziközműrend szer neve	2016.		
		Új szennyvízbekötés		
		Lakosság	Intézményi	Gazdálkodó szervezet
		db	db	db
Dány	DNY-SZV	90	0	2
Isaszeg	ISAS-SZV	10	0	1
Valkó- Vácszentlászló- Zsámbok	VVZS-SZV	201	6	5

Aszód, Bag, Hévízgyörk, Iklad, Domony, Galgamácsa, Vácegres, Váckisújfalu, Kisnémedi, Püspökszilágy, Domonyvölgy	ASZDTRS- SZV, ASZID- SZV, BGHVGY- SZV, GVVKP- SZV	91	1	5
Galgagyörk, Püspökhatvan, Acsa, Csővár	PPHTV-SZV	66	0	0
Kartal, Verseg	KRTLVRSG- SZV, KRTL- SZV	20	0	0
Tura, Galgahévíz	TRGLGHVZ- SZV	21	0	0
Gyömrő	GYMR-SZV	60	0	177
<b>Összesen:</b>		<b>559</b>	<b>7</b>	<b>190</b>

### Dabasi Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrend szer neve	2016.		
		Új szennyvízbekötés		
		Lakosság	Intézmény	Gazdálkodó szervezet
		db	db	db
Alsónémedi	ALSNM-SZV	1	0	0
Bugyi	BGY-SZV	2	0	0
Dabas	DBS-SZV	55	0	1
Örkény	ORKNY-SZV	1	0	0
Kakucs	KKCS-SZV	4	0	0
Hernád	HRND-SZV	2	0	0
Újhartyán	UJHRT-SZV	2	0	0
Újhartyán szennyvíztisztító	UJHRT-SZVT	0	0	0
Táborfalva	TBFLV-SZV	3	0	0
Solymár	SLYMR-SZV	36	0	1
Pilisszentiván	PLSS	4	0	1
Újlengyel	-	2	0	0
Pusztavacs	-	0	0	0
Tatárszentgyörgy	-	1	0	0
Páty	PTY-SZV	22	0	0
<b>Összesen:</b>		<b>135</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

## Monori Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2016.		
		Új szennyvízbekötés		
		Lakosság	Intézmény	Gazdálkodó szervezet
		db	db	db
Monor	MNR-SZV	4	0	0
Monorierdő	MNR-SZV	0	0	0
Gomba	MNR-SZV	0	0	0
Vasad	MNR-SZV	0	0	0
Csévharaszt	MNR-SZV	0	0	0
Péteri	MNR-SZV	0	0	0
Albertirsa	PLSLBRTRS-SZV	0	0	0
Pilis	PLS-SZV	0	0	0
Dánszentmiklós	Nyáregyháza Dánszentmiklós - SZV	0	0	0
Nyáregyháza	Nyáregyháza Dánszentmiklós - SZV	0	0	0
<b>Összesen:</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Ráckevei Üzemigazgatóság

Település	Víziközműrendszer neve	2016.		
		Új szennyvízbekötés		
		Lakosság	Intézményi	Gazdálkodó szervezet
		db	db	db
Ráckeve	RCKV-SZV	377	0	1
Dömsöd	DMSD-SZV	66	0	1
Szigetbecse	SZGTBCS-SZV	224	0	4
Makád	MKD-SZV	49	0	1
Lórév	LRV-SZV	3	0	1
<b>Ráckeve Regionális</b>	<b>RCKVT-SZV</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
Szigetújfalu	SZGJFL-SZV	9	0	0
Szigetcsép	SZGTCSP-SZV	110	0	3
<b>Összesen</b>		<b>838</b>	<b>0</b>	<b>11</b>

**DAKÖV Kft. működési területén 2016-ban új szennyvízbekötések száma: 1.749 db.**

Készült: 2017. április 12.

Készítette: Horváth Péter szolgáltatási igazgató

**2016. évi egyéb vállalkozási munkák Üzemigazgatóságokként  
az alábbiak szerint alakultak:**

2016. évi elvégzett egyéb vállalkozási munkák	
Vállalkozási munka megnevezése	Érték (nettó Ft.)
<b>Abonyi Üzemigazgatóság:</b>	
Vízbekötések	544 664
Szennyvízcsatorna bekötések	402 000
Víziközműhöz kapcsolódó egyéb szolgáltatás, építés, fenntartás, közműegyeztetés	1 052 237
Szippantott szennyvíz befogadás, tisztítás	493 128
Bérbeadás	0
Építőipari munkák bevétele	0
Szolgáltatás és eszköz bérbeadás	2 630 603
Közműfejlesztési hozzájárulás	0
<b>Abonyi Üzemigazgatóság összesen:</b>	<b>5 122 632</b>
<b>Bagi Üzemigazgatóság:</b>	
Vízbekötések	15 281 914
Szennyvízcsatorna bekötések	4 502 882
Víziközműhöz kapcsolódó egyéb szolgáltatás, építés, fenntartás, közműegyeztetés	10 055 109
Szippantott szennyvíz befogadás, tisztítás	1 761 224
Bérbeadás	3 185 849
Építőipari munkák bevétele	9 723 728
Szolgáltatás és eszköz bérbeadás	3 776 839
Közműfejlesztési hozzájárulás	5 600 000
<b>Bagi Üzemigazgatóság összesen:</b>	<b>53 887 545</b>
<b>Dabasi Üzemigazgatóság:</b>	
Vízbekötések	11 315 357
Szennyvízcsatorna bekötések	5 664 407
Víziközműhöz kapcsolódó egyéb szolgáltatás, építés, fenntartás, közműegyeztetés	16 058 718
Szippantott szennyvíz befogadás, tisztítás	4 018 595
Bérbeadás	31 276 366
Építőipari munkák bevétele	69 003 710
Szolgáltatás és eszköz bérbeadás	8 183 985
Közműfejlesztési hozzájárulás	2 600 000
<b>Dabasi Üzemigazgatóság összesen:</b>	<b>148 121 138</b>
<b>Monori Üzemigazgatóság:</b>	
Vízbekötések	9 973 248
Szennyvízcsatorna bekötések	453 950

Víziközműhöz kapcsolódó egyéb szolgáltatás, építés, fenntartás, közműegyeztetés	6 733 320
Szippantott szennyvíz befogadás, tisztítás	3 222 441
Bérbeadás	28 738
Építőipari munkák bevétele	19 253 897
Szolgáltatás és eszköz bérbeadás	0
Közműfejlesztési hozzájárulás	3 216 000
<b>Monori Üzemigazgatóság összesen:</b>	<b>42 881 594</b>
<b><i>Ráckevei Üzemigazgatóság:</i></b>	
Vízbekötések:	3 441 212
Szennyvízcsatorna bekötések	33 404
Víziközműhöz kapcsolódó egyéb szolgáltatás, építés, fenntartás, közműegyeztetés	8 027 375
Szippantott szennyvíz befogadás, tisztítás	306 965
Bérbeadás	0
Építőipari munkák bevétele	10 908 527
Szolgáltatás eszköz bérbeadás	24 000
Közműfejlesztési hozzájárulás	0
<b>Ráckevei Üzemigazgatóság összesen::</b>	<b>22 741 483</b>
<b>Cég összesen :</b>	<b>272 754 392</b>



**10.számú melléklet**  
**2016. évi bérleti díjak terhére végzett munkák Üzemigazgatóságoként**  
**az alábbiak szerint alakultak:**

Település megnevezése	Közműrendszer neve	2016. évi bérleti díjak terhére végzett munkák	
		Szöveges bemutatás	nettó eFt.
Abonyi Üzemigazgatóság:			
Abony	ABNY-SZV	II.sz. szv.átemelő FLYGT CP 3102.180 MT 430 típusú szivattyú felújítása	446
		" B " vákuumgépház HIDROSTAL C080-RLI+CDM1M-G302 típusú szivattyú felújítása	237
		vákuumgépház FLYGT NZ 3102.900 MT460 típusú szivattyú beépítése	1 537
		Abony, Hunyadi u. szv. Gerinc , tisztító és felálló ág csere	350
		Abony, Hunyadi u. 18.-Csíky G. u. talajvízszint süllyesztés ( előleg számla alapján )	400
		Abony, Hunyadi u. 18.-Csíky G. u. talajvízszint süllyesztés ( végszámla számla alapján )	2 597
		IV. sz. szv. Átemelő FLYGT CP ( NP ) 3085.181 ( 182 ) MT 461 típusú szivattyú felújítása	430
		V. sz. átemelő FLYGT CP 3127.180 HT250 típusú szivattyú felújítása	574
		I.sz.szv.átemelő FLYGT NP 3127.180 MT437 típusú szivattyú felújítása	624
		II.sz. szv. Átemelő FLYGT CP 3101.180 MT430 típusú szivattyú felújítása	487
Abony Körösetetlen Törtel	ABNYKT-SZVT	gépi rács szerelés	259
		szv.tisztító utóülepítő hajtómű , futó kerekek és szerkezet teljes felújítása	292
		szv.tisztító utóülepítő felújított hajtómű járókerekek és szerkezet beszerelése	195
Abonyi Üzemigazgatóság összesen:			8 428
Bagi Üzemigazgatóság:			
Bag	GLGMNT-IV	Bag, Dózsa György út, DN200 szakaszcsere, 85 fm	5 400
Hévízgyörk		Iklad, Szabadság u., DN150 szakaszcsere, 18 fm	1 260
Galgahévíz		Kútház tetőszigetelés csere 2 db, Aszódi vízbázis VII., IX. kút	500
Tura		Kútgépészet felújítás, csere (cső, tolózár, visszacsapó, stb.) 1db Aszódi vízbázis, XIII. kút	400
Aszód		Vastalanító (I. sz.) töltetcsere	2 500
Domony		Mérősített közkifolyó beépítése 2 db, Bag Nagymező u. 8., Iklad Csokonai u. vége 23/2. hrsz.	700
Iklad		Bag telephely, központi gépház, 1/A szivattyú pótlása, új szivattyúpatron készítése, új szerelvények (Grundfos SP 160-3-AA)	2 193
Galgamácsa		Bag telephely, Galgamácsa térségi gépház, 5. sz. szivattyúnak új patron készítése	400

Vácegeres		Elektromos tolózár hajtómű (Auma) csere (2db): 1db Bag telephely, 2. térszínti medence, Bag belterület 1710/2. hrsz., 1db Ikladi medencék Iklad belterület 385 hrsz.	1 093
Domony-Domonyvölgy	DDMNYV-IV	Budapest Főváros Kormányhivatala, Népegészségügyi Főosztály 2016. évi bejáraskor jegyzőkönyvben rögzítette a Domonyvölgy Ösközségi Vízmű 2*25 m3 térszínti medencéiben a létrák cseréjének szükségességét	227
Valkó	VLKVCSTL-IV	Szabadság u. 88. tűzcsapcsere, Dányi út tolózárcsere	750
Vácszentlászló		Fő út 64. tűzcsapcsere, Erdő út tolózárcsere	750
Zsámbok	ZSMB-IV	Tóalmási út 60. tűzcsapcsere, Turai út tolózárcsere	750
Dány	DNY-IV	Dány, Pesti úti DN200 vízvezeték átépítés I. ütem	619
Dány	DNY-SZV	1db szennyvíz búvárszivattyú pótlás, 1db szennyvíz búvárszivattyú javítás	1 381
Isaszeg	ISAS-IV	209/2015. (IX.16) Kt. Határozat szept Isaszeg, ISAS-IV 1db kút tervezése	534
		BK-16/0879 ajánlati levél alapján, a 2017-2031 évi GFT beruházási tervrész készítése	96
Isaszeg	ISAS-SZV	BK-16/0880 ajánlati levél alapján, a 2017-2031 évi GFT beruházási tervrész készítése	96
		208/2015. (IX.16) Kt. Határozat szerint ISAS-SZV 1. sz. szv. átemelő komplett szerelvény sor és cső cseréje	3 269
Aszód	ASZDTRS-SZV	Izlap recirkulációs szivattyúk felújítása Flygt 3102, 3db	400
Aszód	ASZID-SZV	Aszód, Mély út pince utólagos szv csatorna rákötés	1 540
		Aszód, Szabadság téri szv csatorna rekonstrukció	973
Domony		Domony, Fő út, köztemető utólagos szv rákötés	512
Bag	BGHVGY-SZV	Szennyvízátemelő szivattyúk felújítása	1 587
Acsa	PPHT-SZV	Szivattyú felújítások a térségi szennyvízátemelőkben	1 028
Galgamácsa	GVVKP	Szennyvízátemelő szivattyúk felújítása	887
Gyömrő	GYMR-IV	Részleges vezeték csere (1450fm 300 mm átmérő) , felsőtározó felújítás	155 070
<b>Bagi Üzemigazgatóság összesen:</b>			<b>184 915</b>
<b>Dabasi Üzemigazgatóság:</b>			
Alsónémedi	ALSNM-IV	GFT. elkészítése	144
		Ady E. u. 20. és 22. szolgálati lakás és gyermekorvosi rendelő közműves ivóvízbekötése	453
Alsónémedi	ALSNM-SZV	GFT elkészítése	144
		Hunyadi u. II. sz. gépház kitáp szivattyú felújítása	532
		Hunyadi u. II. sz. gépház 2 db. vákuumszivattyú felújítása	2 174
		Akácfa u. I. sz. gépház végátemelő szivattyú felújítása	868
		Akácfa u. I. és Hunyadi u. II. sz. gépház biofilter cseréje	270
		GFT. elkészítése	144

Bugyi	BGY-IV	Kossuth L. u. 762 és 763 hrsz. Ingatlanokhoz bekötő vízvezeték építése	243
		Piac tér ivóvízvezeték kiépítése	93
		Búvárszivattyú beszerzés	495
Bugyi	BGY-SZV	GFT elkészítése	144
		Arany J. u. átemelőnél szivattyú felújítása	149
		Teleki u. átemelőnél szivattyú felújítása	760
		Alkotmány u. átemelőnél szivattyú felújítása	114
		Lakótelepi átemelőnél szivattyú felújítása	228
		Kossuth L. u. átemelőnél szivattyú felújítása	196
		Házi beemelő szivattyú 15 db beszerzése	1 065
		Szennyvíztisztító telepen szivattyú felújítása	517
		Szennyvíztisztító telepen szivattyú felújítása	175
		Bajcsy u. átemelőnél szivattyú felújítása	181
		Koltói u. átemelőnél szivattyú felújítása	165
		Teleki u. átemelőnél szivattyú felújítása	410
		Lakótelepi átemelőnél szivattyú felújítása	209
		Akác u. átemelőnél szivattyú felújítása	178
		Sári u. átemelőnél szivattyú felújítása	417
		Bajcsy u. átemelőnél szivattyú felújítása	250
		Lakótelepi átemelőnél szivattyú felújítása	250
		Sári u. átemelőnél szivattyú felújítása	584
		Szennyvíztisztító telepen szivattyú felújítása	219
		Piac tér szennyvízcsatorna kiépítése	420
Dabas	DBS-IV	GFT elkészítése	576
		Pálya u. 1. 950/1 hrsz. Ingatlan vízbekötés kivitelezési munkái	2 217
		Tölgyfa u., Tölgyfa köz házi ivóvíz bekötővezetékek kivitelezése	2 768
		Tűzcsapok kiváltása a DK-16-0174 szerződés szerint	5 802
Dabas	DBS-SZV	GFT elkészítése	576
		Sportcsarnok mögötti terület szennyvízcsatorna kiváltás kivitelezése	2 079
		Pálya u. 1. 950/1 hrsz. Ingatlan szennyvízcsatorna bekötés kivitelezési munkái I. Ütem	3 416
		Semmelweis u. és az Iskola u. közötti szakaszon a szennyvízcsatorna kiváltás kivitelezése	4 803
		Szennyvíztelepi végátemelő 2. sz. szivattyú felújítása	1 300
		Láp u.-i átemelő 2. sz. szivattyú felújítása	621
		Martinovics téri átemelő 2. sz. szivattyú felújítása	596
		Tartalék beemelő szivattyúk beszerzése	710
		Szennyvíztelepi átemelő 1. sz. szivattyú felújítása	853
		Kossuth L. u.-i átemelő 1. sz. szivattyú felújítása	721
		Tó u.-i átemelő 1. sz. szivattyú felújítása	906
		Láp u.-i átemelő 1. sz. szivattyú felújítása	491
		301/5 hrsz ingatlan szennyvízbekötése	330
		3882/3 hrsz. ingatlan szennyvízbekötése	192

		Szennyvíztelepen TABSZ I. recirkulációs szivattyú felújítása	439
		Szennyvíztelepi 2. sz. levegőfúvó felújítása	416
		Ipári park átemelő 2. sz. szivattyú felújítása	167
		Árpád u.-i átemelő 2. sz. szivattyú felújítása	576
		Szennyvíztelepi AP 400/5 gépi rács felújítása	1 587
		Szennyvíztelepi AP 300/5 gépi rács felújítása	917
		Szennyvíztelepi Nairam iszapprec. Áramlásmérő beszerzése	421
		Házi átemelő szivattyú 20 db beszerzése	1 420
		Szennyvíztelepi AP 400/5 gépi rács csigatengely gyártása	604
		Szennyvíztelepi irányítástechnika felújítása	1 468
		Tölgyfa u., Tölgyfa köz házi szennyvíz bekötővezetékek kivitelezése	3 892
		Pálya u. 1. 950/1 hrsz. Ingatlan szennyvízcsatorna kivitelezési munkái II. Ütem	2 208
Hernád	HRND-IV	GFT elkészítése	144
		Vízmű telepen az épület tetőszegély felújítása	128
		Vízmű telepen az I.-II. kútakna felújítása	151
Hernád	HRND-SZV	GFT elkészítése	144
		Vákuumgépházban vákuumszivattyú felújítása	753
		Vákuumgépházban bifilter intenzifikálása, felújítása	487
		Vákuumgépházban visszacsapószelepek cseréje	106
		Vákuumgépházban irányítástechnika felújítása (villámkár)	133
Kakucs	KKCS-IV	GFT elkészítése	144
Kakucs	KKCS-SZV	GFT elkészítése	144
Örkény	ORKNY-IV	GFT elkészítése	144
		Vízmű telepen lévő víztorony víztér és csőoszlop külső-belső felújítása	2 200
		Bocskai u. 19. előtti tűzcsap csere	193
		Vörösmarty M. u. előtti tűzcsap csere	272
Örkény	ORKNY-SZV	GFT elkészítése	144
		Kossuth L. u.-i átemelőnél szivattyú felújítása	631
		Arany J. u.-i átemelőnél szivattyú felújítása	478
		Szennyvíztisztító telepen iszapátemelő szivattyú felújítása	549
		Szennyvíztisztító telepen villanymotor beszerzése	83
		Szennyvíztisztító telepen légkompresszor beszerzése	143
		Nefelejcs u.-i átemelőnél szivattyú felújítása és a gépészeti elemek cseréje	570
		Nefelejcs u.-i átemelőnél szivattyú felújítása	457
		Szennyvíztisztító telepen végátemelőben szivattyú felújítása	619
		Tatárszentgyörgy u.-i átemelőnél szivattyú felújítása	490
		Kossuth L. u.-i átemelőnél szivattyú felújítása	557
		GFT elkészítése	240
		Várhegy u.-Fazeka u. ivóvízvezeték kiváltása	1 906

Páty	PTY-IV	Burgondia mélyárok sarok vízvezeték kiváltása	1 313
		Vízmű telepen PLC csere	1 450
		Ibolya u. vízvezeték kiváltása	2 503
Páty	PTY-SZV	GFT elkészítése	240
		Bartók B. út, Arany J. u. szennyvízcsatorna építése	24 012
		Vákuumgépházban vízlágyító csere	262
		Füzes patak u.-i átemelőnél szivattyú felújítása	502
		Bacsó B. u.-i átemelőnél szivattyú felújítása	338
		Szennyvíztisztító telepen végátemelőnél szivattyú csere	383
		Kossuth L. u.-i átemelőnél szivattyú felújítása	623
		Szennyvíztisztító telepen végátemelőnél szivattyú csere	361
		Bacsó B. -i átemelőnél szivattyú csere	567
		Kossuth L. u.-i átemelőnél szivattyú felújítása	266
		Vákuumgépházban recirkulációs szivattyú felújítása	298
		Szennyvíztisztító telepen PLC csere	1 305
		Szennyvíztisztító telepen gépi rács csere	3 628
Pilisszentiván	PLSS	GFT elkészítése	144
Solymár	SLYMR-SZV	GFT elkészítése	288
		Mátyás Király u.-i szennyvíz átemelő kiváltási terv készítése	2 000
		Várhegy u.-i szennyvízcsatorna kiváltási terv készítése	700
		József A. u.-i szennyvízcsatorna kiváltási terv készítése	860
		Pacsirta u.-i szennyvízcsatorna kiváltási terv készítése	890
		Szennyvíztisztító telepen útfelújítási munkák kivitelezése	934
		Szennyvíztisztító telepen szennyvízhálózat felújítása	1 085
		Szennyvíztisztító telepen a technológiai vizet biztosító kútszivattyú cseréje	95
		Szennyvíztisztító telep bejáratánál a fa híd felújítása	325
		Szennyvízcsatorna hálózaton fedlapok felújítása, cseréje	225
Táborfalva	TBFLV-IV	GFT elkészítése	144
		Kőrösi u. 120. előtti tűzcsap csere	96
		Vasút u.-Szeles u. közötti vízhálózati cső csere	675
		Zrinyi u.-ban horganyzott bekötő vízvezeték cseréje	1 260
Táborfalva	TBFLV-SZV	GFT elkészítése	144
		Szeles u.-i szakaszoló tolozár csere	61
		Szennyvíztelepen frekvenciaváltó cseréje	512
		Vákuumgépházban vákuumszivattyú elektromos motor felújítása	159
		Vákuumgépházban biofilter töltetcsere	241
		Szennyvíztelepen oldott-oxigénmérő csere	399
		Vákuumgépházban vákuumszivattyú felújítása	1 624

Tatárszentgyörgy	TSZTGY -IV	GFT elkészítése	48
Tatárszentgyörgy	TSZTGY -SZV	GFT elkészítése	48
Újhartyán	UJHRT-IV	GFT elkészítése	144
		Hunyadi u. 6. és Jókai M. u. 45/a előtti tűzcsapok cseréje	193
		Hiteltörlesztés	4 800
Újhartyán	UJHRT-SZV	GFT elkészítése	144
		Hiteltörlesztés	4 800
Újlengyel		Szennyvíztisztító telepen homokleválasztó felújítása	130
Pusztavacs		Vákuumgépházban vákuumszivattyú csere	671
<b>Dabasi Üzemigazgatóság összesen:</b>			<b>129 163</b>
<b>Monori Üzemigazgatóság:</b>			
Pilis	PLS-IV	GFT elkészítése	96
		Közkifolyón történő vízhasználat (EM/31)	500
		Közkifolyón történő vízhasználat (EM/248)	500
		Közkifolyón történő vízhasználat (EM/361)	500
Pilis	PLS-SZV	GFT elkészítése	96
		Pilis I. sz. vákuumgépházban, tartály csere	19 773
Albertirsa	PLSLBRTRS-IV	GFT elkészítése	96
		Lakossági Ólom bekötő vezeték kiváltás	2 225
		Lakossági Ólom bekötő vezeték kiváltás	420
		Búvárszivattyú beszerzése a IV. sz kútba	918
Albertirsa	PLSLBRTRS-SZV	GFT elkészítése	96
		Albertirsa Szennyvíztelep PCM 25-M6S szivattyú felújítás	173
		ABS RW3034-A28/6EC KEVERŐ FELÚJÍTÁS (EM/262)	202
		ABS RW3034-A28/6EC KEVERŐ FELÚJÍTÁS (EM/65)	187
		ABS AFP0841.1-S22/4 I. sz. SZIVATTYÚ FELÚJÍTÁS (EM/64)	139
		ABS AFP0841.1-S22/4 II. sz. SZIVATTYÚ FELÚJÍTÁS (EM/63)	146
		MSZFK 15 tip. kotróhíd (EM/62)	189
Dánszentmiklós	PLSDNSTMKL-IV	GFT elkészítése (EM/349)	24
Nyáregyháza	PLSNYRGH-IV	GFT elkészítése (EM/347)	96
Monor, Monorierdő	MNR-IV	GFT elkészítése (EM/224)	336
		Monor Mátra u.-Zólyom u. sarok bekötés készítése (EM-318)	471
		Monori vízműtelep ablakpárkányok javítása EM/363	274
		UPC telefon alközpont kiépítés EM/363	7 008
		Vírusirtó szoftver a telefonközponthoz EM/363	90
		Lapostető szigetelés felújítása a vízműn EM/363	3 363
		Gomba, Szőlő u. vízmérő áthelyezése (EM/112)	388
Gomba			
Csévharaszt	CSVH-IV	GFT elkészítése (EM/224)	24
		SP30-5 tip. Szivattyú felújítása EM/328	463
		GFT elkészítése (EM/225)	336
		iszapkeverő felújítás gy.sz: 0360049 (EM/365)	245
		iszapkeverő felújítás gy.sz: 022043 (EM/365)	305

Monor

MNR-SZV

iszapkeverő felújítás gy.sz: 022040 (EM/365)	298
Hidrosta A2Q-S2-GG3+AA1-10 SZV. Ktáp szivattyú pótlása(EM/365)	460
FLYGT 3102 sziv. gy.sz: 0740314 felújítás (EM/365)	665
FLYGT 3102 sziv. gy.sz: 0980273 felújítás (EM/365)	528
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 141446 felújítás (EM/365)	612
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 141445 felújítás (EM/365)	585
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 121507 felújítás (EM/365)	555
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 120387 felújítás (EM/365)	456
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 120387 felújítás (EM/365)	456
Szv. Átemelő frekvenciaváltó csere (EM/365)	409
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 120787felújítás (EM/365)	468
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 120388 felújítás (EM/365)	438
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 140415 felújítás (EM/365)	552
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 140415 felújítás (EM/365)	688
Szennyvíztelepi iszapvíztelenítő felújítása	100
NASH SC-3/7 vákuumszivattyú felújítás (EM/365)	905
NASH SC-3/7 vákuumszivattyú felújítás (EM/365)	905
NSI-500 szennyvíztelepi gépi rács kefe felújítás (EM/365)	448
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 121203 felújítás (EM/365)	512
HIDROSTAL sziv. gy.sz: 121205 felújítás (EM/365)	350
HIDROSTAL sziv. gy.sz:162873 felújítás (EM/365)	410
HIDROSTAL sziv. gy.sz:120780 felújítás (EM/365)	371
HIDROSTAL sziv. gy.sz:120780 felújítás (EM/365)	371
HIDROSTAL sziv. gy.sz:141759 felújítás (EM/365)	445
Elpumps házi szennyvízátemelő szivattyúk javítása (EM/365)	1 301
NASH SC-3/7 gy.sz:02D0232vákuum szivattyú felújítás (EM/365)	905
NASH SC-3/7 gy.sz:02D0232vákuum szivattyú beszerzés (EM/365)	787
HIDROSTAL sziv. gy.sz:121519 felújítás (EM/365)	827
HIDROSTAL sziv. gy.sz:121202 felújítás (EM/365)	523
vakuum szelepek felújítása	8 612

	Monor Krudi Gy.utca és Vörösmarty utca keresztvezetékénél sziv. csatorna gerincvezeték cseréje 5 fm szakaszon	2 249
	NSI-500 szennyvíztelepi gépi rács kefe felújítás (EM/365)	505
	NASH SC-3/7 vákuumszivattyú felújítás (EM/365)	1 149
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:121190 felújítás (EM/365)	491
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:121192 felújítás (EM/365)	330
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:121504 felújítás (EM/365)	1 029
	Elpumps házi szennyvízátemelő szivattyúk javítása (EM/365)	1 817
	Iszapvíztelenítő frekvencia váltó csere	398
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:120387 felújítás (EM/365)	434
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:119319 felújítás (EM/365)	309
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:1212839 felújítás (EM/365)	666
	FLYGT 4620.410 sziv. gy.sz: 020040 felújítás (EM/365)	354
	FLYGT 4620.410 sziv. gy.sz: 020041 felújítás (EM/365)	333
	FLYGT 3085.182 sziv. gy.sz: 0220999 felújítás (EM/365)	522
	FLYGT 3102.181 sziv. gy.sz: 0950199 felújítás (EM/365)	813
	FLYGT 4620.410 sziv. gy.sz: 0360049 m felújítás (EM/365)	438
	FLYGT 3127.180 sziv. gy.sz: 0220459 felújítás (EM/365)	692
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:121511 felújítás (EM/365)	373
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:121194 felújítás (EM/365)	679
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:141759 felújítás (EM/365)	332
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:141759 felújítás (EM/365)	412
	NASH SC-3/7 gy.sz:02D0232vákuum szivattyú felújítás (EM/365)	1 149
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:157919 felújítás (EM/365)	151
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:137143 felújítás (EM/365)	642
	HIDROSTAL sziv. gy.sz:119312 felújítás (EM/365)	352
	Elpumps házi szennyvízátemelő szivattyúk javítása (EM/365)	2 351
	NASH SC-3/7 vákuumszivattyú felújítás (EM/365)	1 149
<b>Monori Üzemigazgatóság összesen:</b>		<b>84 740</b>
<b>Ráckevei Üzemigazgatóság:</b>		



Ráckeve	RCKV-SZV	Vákuumszivattyú felújítása	1 241
		Flygt szivattyú felújítása	822
		Kossuth L. u.-ban 13 db szennyvízcsatorna aknafedlap, valamint 2 db tolózárakna fedlap cseréjének és szintbehelyezésének kivitelezése	3 000
		Szent István téri átemelő felújítása	1 959
		Szent István téri átemelőnél szivattyú felújítása	1 564
		Dömsöd	DMSD-IV
Dömsöd	DMSD-SZV	Vákuumszivattyú felújítása	1 524
Lórév	LRV-IV	Vegyszeradagoló ber.	55
Szigetújfalu	SZGTJFL-IV	Műanyag vízóraakna beép.	72
Szigetújfalu	SZGTJFL-SZV	Flygt szivattyú felújítása	786
		Flygt szivattyú felújítása	580
Szigetcsép	SZGTCSP-IV	Vegyszeradagoló ber.	55
Szigetcsép	SZGTCSP-SZV	Flygt szivattyú felújítása	580
		Flygt szivattyú felújítása	786
		Flygt szivattyú felújítása	196
		Flygt szivattyú felújítása	456
Ráckevei Üzemigazgatóság:			14 008
DAKÖV Kft. összesen:			421 254



### BESZÁMOLÓ

#### *A „Szennyvíztisztító telep működésének korszerűsítése” (PIAC-13-1-2013-0030) K+F projektről*

A Dabas és Környéke Vízügyi Kft. (a továbbiakban: DAKÖV) 2013-ban nyújtotta be „Szennyvíztisztító telep működésének korszerűsítése” című pályázatát a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap „Piacorientált kutatás-fejlesztési tevékenység támogatása” című pályázatára.

A sikeres pályázat PIAC-13-1-2013-0030 azonosító számon 2014. január 1-jével indult. A projekt megvalósulási időszaka 2016. június 30-ig tartott. A pályázati kiírás célja olyan kutatás-fejlesztési tevékenységek támogatása volt, amelyek jelentős szellemi hozzáadott értéket tartalmazó, új, piacképes termékek, szolgáltatások, technológiák, illetve ezek prototípusainak kifejlesztését eredményezik.

A Dabas és Környéke Vízügyi Kft. által elnyert pályázat közvetlen célja a dabasi szennyvízelvezetési és szennyvíztisztítási technológia üzemeltetésének korszerűsítése innovatív módszerek alkalmazásával, ezáltal a szakaszosan túlterhelt szennyvíztisztító telep tehermentesítése és a kibocsátási paraméterek folyamatosan az előírt értékeken belül tartása, a szennyvíztisztítás hatásfokának javítása és a rendszer villamosenergia-felhasználásának csökkentése volt.

#### *A projekt egyes munkaszakaszaiban megvalósított részfeladatok*

A „Szennyvíztisztító telep működésének korszerűsítése” (PIAC-13-1-2013-0030) K+F projekt 5 db egymásra épülő, 6-6 hónapos munkaszakaszból állt:

1. Gráfelméleti modell felállítása és hidraulikai tervezése, laboratórium építése, bakteriális készítmény vizsgálata (2014.01.01. – 2014.06.30.).
2. Átemelő szivattyúk irányítástechnikájának fejlesztése, a mikroorganizmusok szaporodásának valós körülmények közötti vizsgálata (2014.07.01. – 2014.12.31.).
3. Szaporító bioreaktor tervezése, a mikroorganizmusok terjedésének elméleti vizsgálata (2015.01.01. – 2015.06.30.).
4. A kísérleti módszerek tesztelése valós körülmények között (2015.07.01. – 2015.12.31.).
5. A szennyvízrendszer együttes hidraulikai és baktériumterjedési (biológiai) vizsgálata (2016.01.01. – 2016.06.30.).

Korábban az előző évek munkaszakaszairól már tájékoztattuk a Tisztelt Taggyűlést.

Most az idei, egyben utolsó munkaszakaszról számolunk be, majd adunk egy rövid összefoglalást az elért eredményekről.

A projekt (eredetileg) 5. munkaszakaszára (2016.01.01. – 2016.06.30.) vonatkozóan az alábbi hidraulikai és szennyvíztisztítás technológiai/biológiai feladatok megvalósítását irányoztuk elő:

- A korábbi munkaszakaszban elkészült baktérium-szaporító bioreaktor üzemeltetése révén további alapadatok biztosítása a szennyvízrendszer (csatornahálózat és szennyvíztisztító telep) együttes hidraulikai és biológiai vizsgálatához.
- A hidraulikai és szerves anyag terhelés harmonizálása érdekében a gráfelméleti modell véglegesítéséhez, illetve a technológiai leírás elkészítéséhez szükséges mikrobiológiai (baktériumterjedési) szempontok és peremfeltételek kidolgozása.
- A szennyvízrendszer együttes hidraulikai és biológiai vizsgálata (a csatornahálózat „bioreaktor szemléletű” modellezése, valamint a szennyvíztisztító telep modellezése a megvalósított csatornahálózati, laboratóriumi és félüzemi vizsgálatok eredményei alapján).
- A baktérium-szaporítási és -adagolási módszertan technológiai leírásának elkészítése.
- A szennyvízrendszer működési és irányítástechnikai modelljének (szabályozó programjának) ellenőrzése és véglegesítése (a gráfelméleti modell véglegesítése a hidraulikai és biológiai (baktériumterjedési) szempontok alapján).
- A kifejlesztett komplex technológia összefoglaló technológiai leírásának elkészítése.

### **A projekt legfontosabb eredményeinek összefoglalása**

A projekten belül kifejlesztett, úttörő módszertan szerint a csatornahálózat fizikai jellemzőit (szennyvíztároló kapacitását) használjuk ki (1) az egy napon belül jelentkező hidraulikai terheléscsúcsok csökkentése (a szennyvíztisztító telepre kerülő szennyvíz térfogatáram egyenletessé tétele), illetve (2) a szennyvíz előtisztítása céljából.

Az (1) célt a csatornahálózaton található átemelő szivattyúk rendszerelvű vezérlésének kifejlesztésével, a (2) célt bioaugmentációs módszerek alkalmazásával és a hálózat bioreaktorként történő alkalmazásával valósítottuk meg.

Az elvégzett kutatás-fejlesztési munka újszerűsége a szennyvízcsatorna-hálózat üzemeltetésének gráfelméleti alapokon nyugvó, rendszerszemléletű optimalizálásában, illetve a csatornahálózaton végrehajtott bioaugmentáció (bakteriális készítmények törzsoldatból történő szaporítása és a csatornahálózatba történő adagolása) módszertanának kifejlesztésében van.

A projekt során megvalósított feladatok tehát egyrészt hidraulikai, másrészt szennyvíztisztítástechnológiai (mikrobiológiai) alapokon nyugvó optimalizációs törekvések köré csoportosíthatók.

A terhelési csúcsok csökkentése érdekében - a szennyvízhálózat átfogó vizsgálatát követően – a rendszer átemelő aknáiba új szivattyúkat helyeztünk be. A szivattyúk működésének

összehangolásával elérhető volt, hogy a telepre érkező terhelési csúcsok mérséklődjenek. Ehhez azonban a hálózati jellemzőkhöz és a helyi kommunális vízhasználati szokásokhoz szorosan illeszkedő és a biológiai célokat figyelembe vevő vezérlési program készítése volt szükséges. A projekt keretében elvégzett mérési vizsgálatokat felhasználva új, egyedi algoritmus készült, amely a rendszer gráfelméleti modelljére építve tudja vezérelni a dabasi hálózat átemelőinek működését olyan módon, hogy maximálisan kihasználjuk a csatornahálózat és az átemelő aknák tározókapacitását.

A telepre érkező szennyvíz szerves anyag tartalmának csökkentése érdekében, laboratóriumi, félüzemi és üzemi léptékű kísérletek és vizsgálatok eredményeit felhasználva:

- (1) felépítettük a dabasi szennyvíztisztító telep és a kapcsolódó szennyvízcsatorna-hálózat bioreaktor szemléletű matematikai szimulációs modelljeit;
- (2) a baktériumok szaporítására alkalmas, félüzemi léptékű szaporító bioreaktort,
- (3) a dabasi szennyvízhez adaptálódott baktériumkultúrát, és
- (4) baktérium-szaporítási és -adagolási módszertant fejlesztettünk ki, valamint
- (5) a fenti technológiai elemek összességének figyelembevételével meghatároztuk a szennyvíztisztító telep optimális üzemrendjét.

Mindezek alapján kifejlesztettük a csatornahálózat és a szennyvíztisztító telep komplex optimalizációs technológiáját, mely az alábbi elemekből épül fel:

- A csatornahálózaton található átemelő szivattyúk innovatív, optimalizált vezérlése a szennyvíz csatornahálózati tartózkodási idejének maximalizálása és a szennyvíztisztító telep hidraulikai terhelésének csökkentése, illetve kiegyenlítése érdekében.
- A csatornahálózat átemelő aknáihoz kitelepíthető, mikroorganizmus-szaporító bioreaktor alkalmazása.
- A szaporított baktériumkultúra adagolása és a technológia kialakításához szükséges oxigén és/vagy nitrát adagolása a csatornahálózaton.
- A szennyvíztisztító telep üzemeltetésének optimalizálása.

## **A projekt tervezett és megvalósult céljainak összefoglalása**

A „Szennyvíztisztító Telep működésének korszerűsítése” (PIAC-13-1-2013-0030) K+F projekt célja a dabasi csatornahálózat és a szennyvíztisztító telep üzemeltetésének innovatív módszerekkel történő fejlesztése volt annak érdekében, hogy a szennyvíztisztító telep időszakonként a méretezési állapotokhoz képest jelentősen magasabb hidraulikai és szerves anyag terhelését csökkenteni lehessen. A pályázatban megfogalmazott célok szerint a kidolgozandó eljárással a csatornahálózati átemelő szivattyúk üzemét a hálózat tározóképségét kihasználva úgy hangoljuk össze, hogy a telepre érkező térfogatáram ne haladja meg a méretezési térfogatáramot. Ezáltal a telep üzeme egyenletesebbé válik és a kibocsátott szennyvíz szennyezőanyag komponensei az előírt határértéken belül tarthatók. A tervezett optimalizációs eljárás másik lényeges szempontja az volt, hogy a baktériumkultúra csatornahálózatba történő bejuttatását követően a mikroorganizmusok és a szennyvíz elegendően hosszú időn keresztül tartózkodjon a hálózatban ahhoz, hogy a szennyvíz szervesanyag tartalmát a szennyvíztisztító telepet megelőzően csökkenteni lehessen.

**A kifejlesztett, innovatív eljárásnak köszönhetően a matematikai rendszerelmélet és a hálózat bioreaktorként történő felhasználásával** (a kifejlesztett baktérium-szaporító bioreaktor segítségével a helyi körülményekhez adaptálódott baktériumkultúra szaporításával, a létrehozott biomassa és a technológia kialakításához szükséges oxigén és/vagy nitrát csatornahálózaton történő adagolásával és a megfelelő kontaktidő biztosításával), **valamint szennyvíztisztító telep üzemeltetésének optimalizálásával a projekt átfogó céljait maradéktalanul megvalósítottuk.**