

A víz útja a kutaktól a csapokig

Miért kerül annyiba az ivóvíz?



BAKONYKARSZT VÍZ- ÉS CSATORNAMŰ
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

tájékoztatója

Előszó	1
Víznyerőhelyek	2
Vízkeszletek hasznosítása	3
Vízbázisvédelem	5
Vízellátó létesítmények	6
Vízellátó rendszerek	8
Vízcsőhálózat	9
Távműködtetés	10
Vízminőség-ellenőrzés	11
A vízdíj	12
Gondoljuk el, mi történik, ha...	15
Ügyfélszolgálatok	16

Amikor kinyitjuk a csapot a konyhában és iszunk egy jó pohár vizet, eszünkbe se jut, hogy létezik egy szolgáltató társaság, amelyik arra hivatott, hogy otthonunkba juttassa életünk egyik alapelemét, és gondoskodik arról, hogy a keletkezett szennyvíz se maradjon nálunk.

Közzvéleménykutatások azt állapították meg, hogy korunkban az emberek többsége 5 percnél tovább csak nagyon nehezen viseli el, ha a fenti szolgáltatásokban zavar keletkezik.

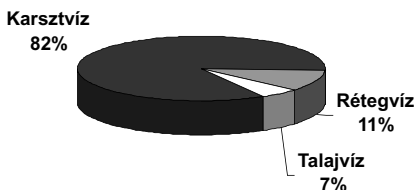
Kiadványunk célja, hogy bemutassuk mi minden szükséges ahhoz, hogy a víz- és csatornaszolgáltatás zavartalan legyen, és tudja a tisztelt fogyasztó, hogy mire költi a vízdíjból származó bevételeit a Bakonykarszt Víz- és Csatornamű Zártkörűen Működő Részvénytársaság.



Az 1996-ban alapított Bakonykarszt Víz- és Csatornamű Zártkörűen Működő Részvénytársaság Veszprém megye 120 településén 220 000 főnyi lakos, és a városokban, községekben lévő intézmények, üzemek részére szolgáltat ivóvizet. A víz földfelszín alatti víznyerőhelyekről jut el a vizet fogyasztókhoz, használókhoz. A kitermelt víz jelentős többsége karsztvíz, kisebb része réteg- víz és talajvíz.

Néhány település biztonságos vízellátása érdekében a Bakonykarszt Zrt. vizet vásárol a Dunántúli Regionális Vízmű Zrt-től, a Pápai Vízmű Zrt-től és kisebb mennyiségben egyéb vízátadóktól. Mivel a vásárolt víz ára 50-60 százalékkal magasabb, mint a saját termelésű vízé, ezért a társaság arra törekszik, hogy ezeken a területeken növelje saját vízbázisainak kapacitását.

A KITERMELT VÍZ MEGOSZLÁSA

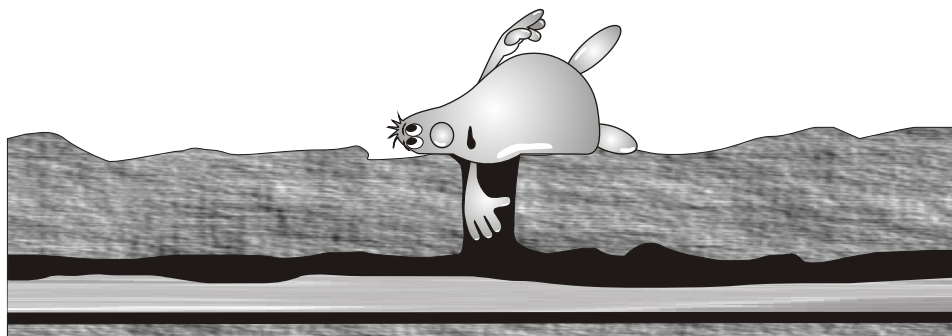


Talajvíz:

Talajvíznek nevezzük a felszín alatti összefüggő víztömeg első vízzáró réteg feletti (max. 20 m mélységű) részét, amelyre nagymértékben hatnak a meteorológiai viszonyok, valamint a felszíni szennyeződések.

Rétegvíz:

Rétegvíznek nevezzük az első vízzáró réteg alatti víztömeget, mely általában a talajvízzel nem érintkezik. Védettsége kedvezőbb a talajvíznél, mélységi elhelyezkedése 20 m alatti.



Karsztvíz:

A nem vízvezető kőzetek hasadékokkal átjárt, repedéses rendszerében tározódó vizet hasadékvíznek nevezzük. Ezen belül a karsztvíz a legjelentősebb, amely a karsztosodott, karbonátos kőzettömeg (mészkö és dolomit) hasadék-, illetve járatrendszerében tárolódó felszínalatti vizet jelenti. A Bakonyban ezen belül uralkodó a főkarsztvíz, amely nagy területeken egybefüggő hidraulikai rendszert alkot. A főkarszt mellett kisebb jelentőségű, de helyileg fontos, elkülönült jellegű ún. karsztvíz-emeletek is találhatóak.



Karsztvizet hasznosító vízbázisaink az összes vízbeszerzési kapacitás 82%-át jelentik. A karsztvíz feltárása sekély mélységű műtárgyaktól (néhány méter mélység) a nagymélységű fúrt kutakig terjed (a legmélyebb fúrt kút Ukkon található: 805 méter). A karsztkutak jellemző átlagos mélysége területünkön: 150 méter.

Jellemzően karsztvízből történik a vízellátás az alábbi településeken:

Ajka, Magyarpolány, Bakonybél, Borzavár-Porva, Balatoncsicsó-Dörgicse-Óbudavár-Mencshely-Szentantalfa-Szentjakabfa-Tagyon, Bánd-Herend, Berhida-Ósi-Királyszentistván-Vilonya-Papkeszi-Peremarton, Csehbánya, Csetény-Szápár-Tés, Csesznek-Bakonyszentkirály-Bakonyoszlop, Eplény, Gyepűkaján-Káptalanfa-Bodorfa-Nemeshany, Hajmáskér, Hárskút-Lókút-Pénzesgyőr, Hegyesd, Litér, Monostorapáti, Monoszló, Pécsely-Balatonszőlős, Pula, Raposka-Hegymagas, Sáska, Sóly, Szentbékkálla-Mindszentkälla, Szentgál, Taliándörögd-Öcs, Tótvázsony-Hidegkút, Veszprémfajs, Vigántpetend-Kapolcs, Zalagyömörő-Gógánfa-Dabronc- Zalaerdőd-Hetyefő-Keléd-Ukk-Rigács-Zalameggyes-Megyer, Zalahaláp, Nagyvázsony-Vöröstó-Barnag, Várpalota-Pétfürdő-Öskü, Veszprém-Szentkirályszabadja-Nemesvámos, Zirc-Nagyesztergár-Olaszfalu-Dudar-Bakonynána, Pusztamiske-Kolontár, Németbánya településeken.

A felsorolt települések közül néhánynál más víztípust is hasznosítunk, ilyen esetben az adott települést a jellemzőbb víztípusnál soroljuk fel.

Rétegvizet hasznosító vízbázisaink az összes vízbeszerzési kapacitás 11%-át jelentik. A rétegvíz feltárása sekély mélységű fúrt kutaktól (20 m mélységtől) a közép mélységű fúrt kutakig terjed (a legmélyebb Adorjánházán az 1. sz. fúrt kút: 270 m mélységből adja az ivóvizet). A rétegvizet feltáró fúrt kutak jellemző átlagos mélysége a Bakonykarszt Zrt. ellátási területén: 110 m.

Rétegvíz-hasznosítás történik:

Adorjánháza-Csögle-Kispirit-Nagypirit-Egeralja, Békás, Borszörcsök, Devecser, Egyházaskesző-Várkesző, Ihász, Kamond, Kerta-Iszkáz-Kiscsősz-Karakószörcsök-Tüskevár-Apácatorna, Kislőd, Malomsok, Marcaltó, Mezőlak, Nagyalásony-Dabrony, Noszlop, Somlószóllós-Doba-Oroszi, Somlóvásárhely-Somlójenő, Somlóvecse-Kisszóllós-Vid, Nemesgörzsöny-Nagyacsád településeken.

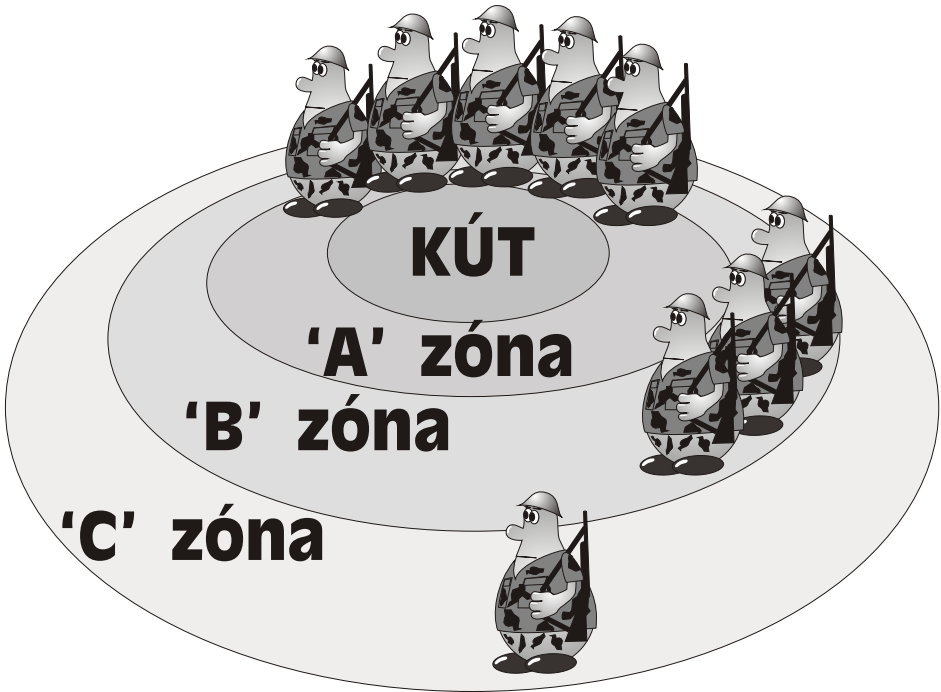
A talajvizet hasznosító vízbázisok az összes vízbeszerzési kapacitás 7%-át jelentik. A talajvíz feltárása sekély mélységű műtárgyaktól (néhány méter mélység) a sekély mélységű fúrt kutakig terjed (a legmélyebb Farkasgyepűn az 1. sz. kút: 20 méter). A talajvizet feltáró fúrt kutak jellemző átlagos mélysége 7 méter.

Talajvíz-hasznosítás történik: Farkasgyepű és Városlőd településeken.

Gazdaságos és hosszú távú vízellátás csak a hasznosított vízkészletek megóvásával biztosítható, mivel az elszennyeződő vízbázisok helyett egy idő után már nem lenne lehetőség új víznyerőhelyek kiépítésére. Ezért a Bakonykarszt Zrt. legfontosabb feladatának a megelőzést, azaz a korszerű vízbázisvédelem megvalósítását tekinti.



A vízbázisvédelem a vízkivételi helyek körüli, övezetes elrendezésű védőterületek (belső és külső védőterület, hidrogeológiai védőterület "A", "B" és "C" zóna) kialakítását jelenti, amelyekhez kifelé enyhülő jellegű terület-használati korlátozások tartoznak. A védőterületek meghatározását, kijelölését és elrendelését, illetve az egyes védőterületekre, zónákra vonatkozó ingatlanhasználati korlátozásokat a 123/1997 (VII. 18.) Kormányrendelet szabályozza.



A védőterületi számítások az ún. elérési idők figyelembe vételével történnek. Ez alapján határozza meg a tervező azokat a területrészeket, amelyek a hasznosított vízkészletek utánpótlódásában vesznek részt. Szigorúban védett a közvetlen utánpótlódást adó területrész, de a vízkészletek hosszú távú megóvása érdekében meg kell védeni a vízgyűjtőterület távolabbi részeit is.

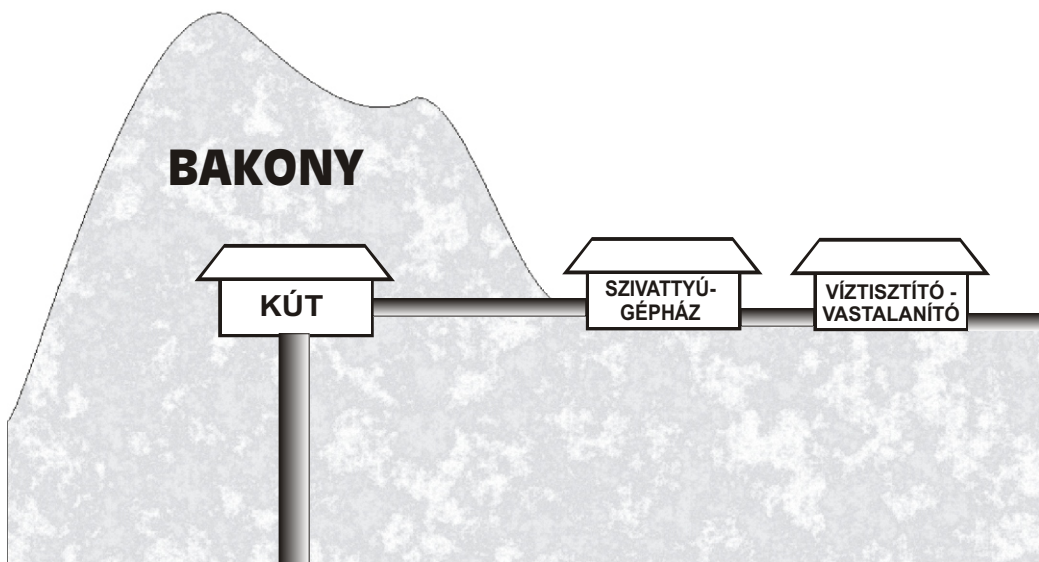
A kutak közvetlen környezetében semmilyen gazdálkodási tevékenység nem lehetséges!

A hazai 626 sérülékeny vízbázisból 78 található Veszprém megye területén. A Bakonykarszt Zrt. a kezelésében lévő 76 üzemelő vízbázisból 56 sérülékeny környezetben van. Ezek közül a 36 legsérülékenyebb vízbázis diagnosztikai munkái már elkészültek, illetve folyamatban vannak, ugyanakkor a vízbázis-védelmi program a jövőben is folytatódik.

Milyen vízmű létesítmények szükségesek a víz házhoz szállításához?

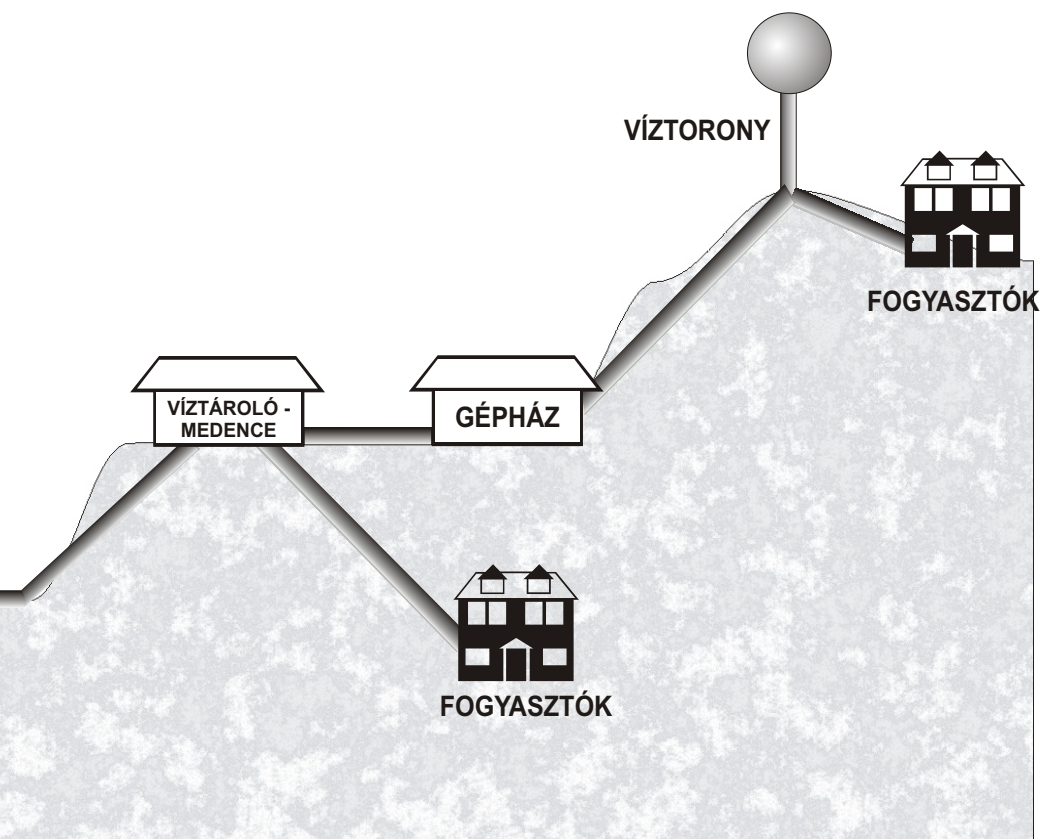
A víz kitermelésére létesített kutakból villanymotorral hajtott bűvár-szivattyúk emelik ki a vizet. A kutakból kitermelt víz szivattyútelepeken, víztároló medencéken, víztornyokon, nyomásfokozó gépházakon keresztül csőhálózaton jut el az otthonokba, üzemekbe, intézményekbe. A megfelelő víznyomást, az egy napon belül is eltérő vízfogyasztáshoz szükséges tartalék vízmennyiséget, víztároló medencék és víztornyok biztosítják.

Néhány településen csak többszöri átemeléssel lehet eljuttatni a vizet a magasabban fekvő városrészekbe.

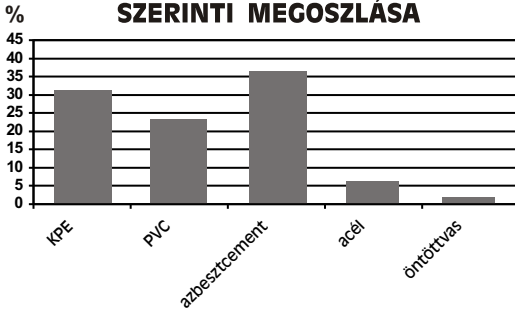


A síkvidéki települések kútjaiból kitermelt rétegvíz magas vastartalmú. A vízben lévő vas nem ártalmas az egészségre, de időnként elszínezheti a csapból folyó vizet. Azért, hogy ez a kellemetlenség se zavarja a fogyasztókat, ezeket a rétegvizeket vastalanító berendezésekkel, tisztítjuk meg. A vastalanítási folyamatban először oxidáljuk a vizet, majd gyorszűrőkön keresztül távolítjuk el a vasvegyületeket.

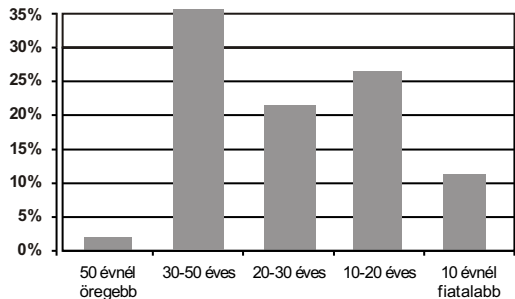
A víz biztonsági fertőtlenítéséről – minden szükséges esetben – korszerű fertőtlenítő berendezések, műszerek segítségével gondoskodunk.



A FŐVEZETÉKEK CSŐANYAG SZERINTI MEGOSZLÁSA



A FŐVEZETÉKEK MEGOSZLÁSA ÉLETKOR SZERINT



A vízcsőhálózathoz még elzáró és szabályozó szerelvények tartoznak, s a tűzoltók munkáját segítik az utcákon, tereken elhelyezett tűzcsapok. A településeken ivó- és közkutakat is üzemben tart részvénytársaságunk.

A csövek, szerelvények, tűzcsapok rendszeres karbantartást igényelnek. A korosabbakat ütemterv szerint cserélni kell. Ha váratlan meghibásodás, csőtörés következik be, akkor a szakemberek kijavítják a csősérülést. Ha egyidőben több hiba is jelentkezik, akkor fontossági sorrend alapján (hiba nagysága, veszélyeztetés mértéke, vízhiány várható hatásai) történik a hibaelhárítás. Ezek optimalizálási feladatok, ahol a biztonságos vízellátás fenntartása mellett, a költségminimumra (beruházási költség, bérköltség, energia költség, kártérítés...) is törekedni kell.

A csősérülések javításakor nehezebb a közlekedés, néha rövid ideig vízhiány is keletkezik. Munkatársaink azonban mindent megtesznek azért, hogy ilyenkor a lehető legkevesebb kellemetlenséget okozzuk fogyasztóinknak.

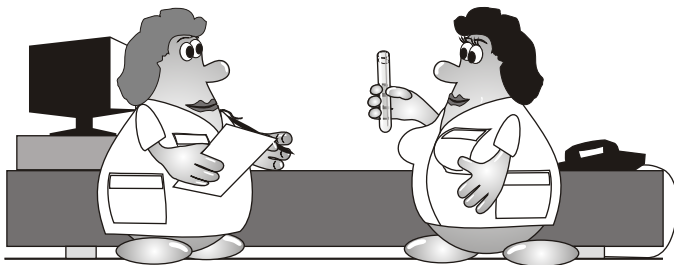
A kutak, vízműtelepek közötti kapcsolatot számítógépek, adatátviteli berendezések és diszpécserközpontok tartják fenn. A diszpécserközpontban dolgozó irányító szakemberek monitorokon éjjel-nappal figyelik, ellenőrzik a vízellátás teljes folyamatát. A számítógép automatikusan indítja a szivattyúkat, tolózárakat, tölti a víztárolókat, víztornyokat amikor a vízfogyasztás azt szükségessé teszi. A gépek vezérlése, az adatok átvitele URH adó-vevő berendezésekkel történik. A telepek ma már állandó kezelőszemélyzet nélkül üzemelnek.



Milyen szaktudású emberek szükségesek a vízellátó rendszer működtetéséhez?

A Bakonykarszt Zrt. többségében sokoldalúan képzett munkatársakat alkalmaz. A munkavállalók száma 400 fő.

Jól képzett szakemberek összehangolt munkájának eredménye az egészséges ivóvíz eljuttatása a fogyasztókhoz, valamint az elhasznált vizek összegyűjtése, megtisztítása. Kulcsszerepük van az irányítóközpontokban dolgozó diszpécsereknek. Az üzemegységekben dolgozó gépészek és villamos szakemberek munkája is nélkülözhetetlen. A jó vízcsőhálózati szerelők nélkül a csőtöréseket sem tudná a Bakonykarszt Zrt. kijavítani. A számítógépek ma már nem hiányozhatnak egy korszerű vízműtársaságnál, ezért fontos szerep jut az informatikusoknak. A víz minőségét laboratóriumokban vizsgálják. A fehér köpenyes laboránsok munkája nélkül nem ihatnánk biztonságosan a csapból folyó vízből. Mérnökök, technikusok, közgazdászok, könyvelők, gépkocsivezetők, gépkezelők, adminisztrátorok és még sok szakma jeles képviselőinek a munkája kell ahhoz, hogy a vízszolgáltatás zavartalan legyen.



A víz az első számú élelmiszerünk, ezért a víztermelés, vízkezelés, vízszállítás minden fázisában a legszigorúbb higiéniai előírásokat kell betartani a szolgáltatás során.

Egy régi magyar mondás így szól: Olyan tiszta, mint a patika. A vízműtelepeken hasonló gondot fordítanak a takarításra, tisztaságra, mint a patikában, vagy egy élelmiszergyártó üzemben.

A vízellátás teljes folyamatában szigorú a minőségellenőrzés. Társaságunk munkatársai az ÁNTSZ (közegészségügyi hatóság) által jóváhagyott ütemterv szerint vízmintákat vesznek a kutakból, a gépházakból, a medencékből, a vezetékekből és a fogyasztók csapjaiból. A vízmintákat a tanúsítvánnyal rendelkező laboratóriumban elemezzük, ezáltal biztosítva, hogy mindig jó minőségű víz kerüljön a fogyasztókhoz. Ellenőrizzük mikrobiológiai, toxikológiai szempontból és vizsgáljuk többek között a vízben található sók, ásványi anyagok mennyiségét. Ha egy összetevő értéke meghaladja a megengedett értéket, akkor sürgős intézkedéseket teszünk az egészség megővése érdekében.

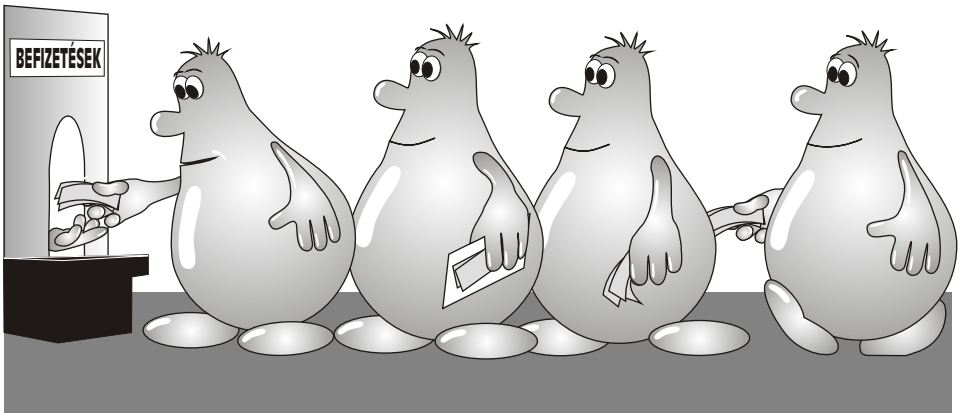
Évente közel 6 000 db ivóvíz mintából 60 000 db összetevő meghatározását végzik el a laboratórium képzett dolgozói.



A Bakonykarszt Zrt. által szolgáltatott ivóvíz a – települések több, mint 95%-án – minden magyarországi és európai uniós előírásnak megfelel, tiszta, egészséges, üdít, frissít, az országban a legjobb minőségű ivóvizek közé sorolható.

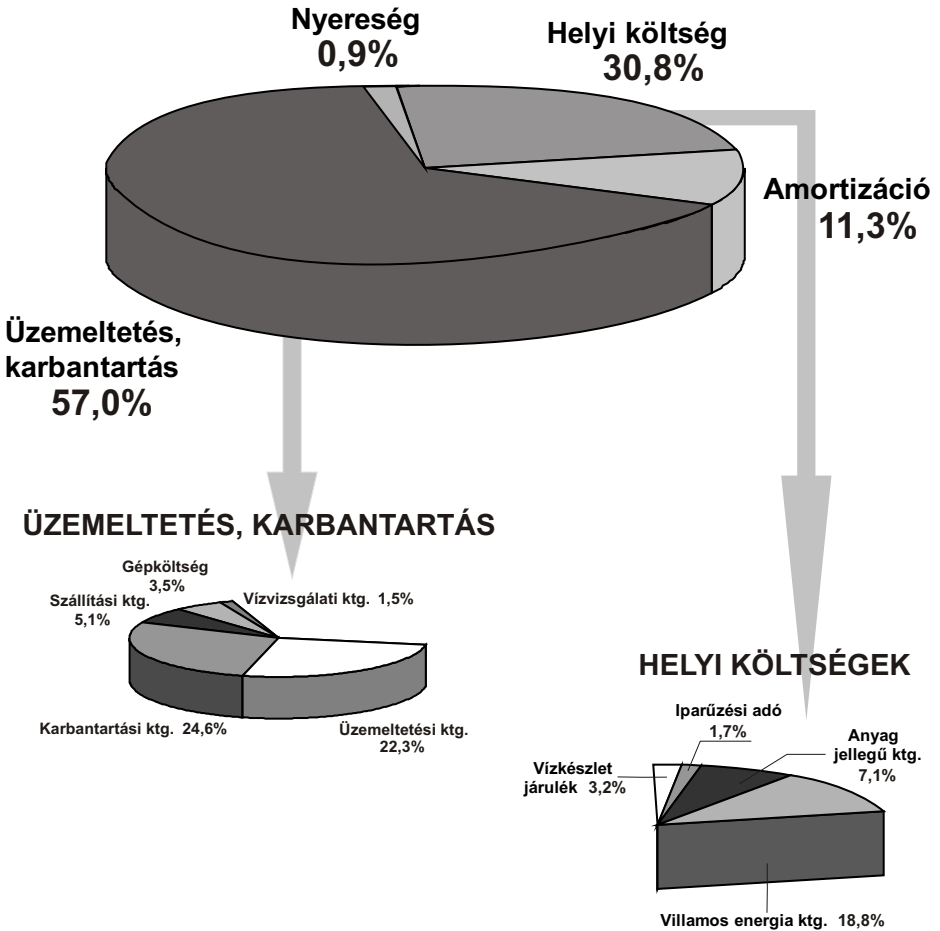
A vízdíj

A vízdíjnak fedeznie kell a víz kitermelésének, kezelésének, vizsgálatának és házhoz szállításának költségeit. Ezen kívül a vízdíjból származó bevételből kell megjavítani a meghibásodott berendezéseket, műszereket, vízcsöveket és cserélni a lejárt hitelesítésű vízórákat. Szükség van a meglévő vízhálózat, építmények karbantartására, felújítására és az elhasználódott műszaki berendezések cseréjére, pótlására is. Gépkocsik, szerszámok, számítógépek, műszerek nélkül nem biztosítható a 24 órás folyamatos szolgáltatás. Ezen költségek részbeni fedezetére az alapidj szolgál.



Jelentős részt tesz ki a kiadások között a villamosenergia ára, ugyanis a szivattyúk, nagy teljesítményű gépek villanyárammal működnek. Az alkalmazottak bérét, az önkormányzatoknak fizetendő adókat is a vízdíjból fizeti a Bakonykarszt Zrt. A gyors technikai fejlődéssel is lépést kell tartani, ezért a víz árából kell kikalkulálni a fejlesztések, kutatások költségeit is.

A VÍZDÍJ ÖSSZETÉTELE



Ezer liter hához szállított víz árért kaphatunk két liter üdítőitalt, egy pohár sört, vagy egy tábla csokoládét.

Ez a vízmennyiség kb. 1 személy 2 hétre való vízszükséglete.

A vízdíj egy olyan szolgáltatás ára, amelyért utólag fizetünk. A Bakonykarszt Zrt. megelőlegezi fogyasztóinak az elfogyasztott víz árát, a szolgáltatás díját, melynek kifizetését joggal várja el a fogyasztóitól. Ha a vízszolgáltatás ellenértékét a vizet használók nem fizetik ki, a cég működésképtelenné válhat.



Hogyan?

Ha a Bakonykarszt Zrt. nem fizeti ki az áramszolgáltatónak az elfogyasztott villanyáram díját, akkor ők kikapcsolják az áramot és leállnak a vízmű szivattyúi.

Ha a munkatársak nem kapnak fizetést, akkor elmennek máshova dolgozni. Nem marad a diszpécserközpontban olyan szakember, aki vezérelni tudja a számítógépes vízellátó rendszert.

Ha nincs bevétele a vízműnek, akkor nem tud vízcsöveket, szerelvényeket, javítási anyagokat vásárolni ahhoz, hogy kijavítsa, kicserélje az eltört csöveket. Lakások, intézmények maradnak akkor víz nélkül.

E néhány példa is illusztrálja, hogy mi minden következhet be, ha a vizet fogyasztók, használók nem fizetik ki az elfogyasztott víz árát.

Gondoljuk el, mi történik,

- ha a fodrásznál besamponozott hajunkat nem tudják leöblíteni?



- ha már többször használtuk a lakás legkisebb helyiségét vízöblítés nélkül?
- ha az újszülött kisbabánknak nem tudunk teát főzni, vagy nem tudjuk megfürdetni?
- ha a mosógépünket bekapcsoltuk és víz nélkül forog benne a ruha?



- ha autószerelés után vacsorázni szeretnénk, de a mosdó csapja csak hörög?
- ha a lázas beteg nagymama homlokára nem tudunk vizes borogatást tenni?

Hová fordulhatunk, ha ivóvízzel kapcsolatos kérdésünk van?

A Bakonykarszt Zrt. ügyfélszolgálati irodákat tart fenn hat településen azért, hogy az ügyfelek otthonukhoz közel tudják intézni vízzel, csatorna-szolgáltatással kapcsolatos ügyeiket. Az ügyfélszolgálatokon a szakemberek minden, a víz-szolgáltatással kapcsolatos kérdésre is választ adnak.



Az ügyfélszolgálatok címe, telefonszáma:

Központi Ügyfélszolgálat

Veszprémi Üzemmérnökség

Ajkai Üzemmérnökség

Nagyvázsonyi Üzemvezetőség

Pápakörnyéki Üzemvezetőség

Várpalotai Üzemmérnökség

Zirci Üzemmérnökség

8200 Veszprém, Pápai út 41.

8400 Ajka, Fő út 62.

8291 Nagyvázsony, Petőfi S. u. 2/C.

8522 Nemesgörzsöny, Zrínyi út 29.

8100 Várpalota, Péti út 1.

8420 Zirc, Bakonybéli út 5.

Tel.:06-88/423-222

Tel.:06-88/312-166

Tel.:06-88/264-730

Tel.:06-89/349-690

Tel.:06-88/471-710

Tel.:06-88/416-469



bakonykarszt@bakonykarsztrt.hu
www.bakonykarsztrt.hu

**Minden embernek naponta
az alábbi vízmennyiségre van szüksége:**

**Kézmosáshoz
10-15 liter**



**Mosáshoz
20-40 liter**



**Takarításhoz
5-10 liter**



**Iváshoz,
főzéshez
3-4 liter**



**WC-öbítéshez
30-40 liter**

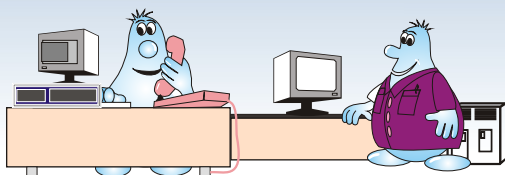
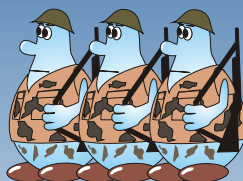
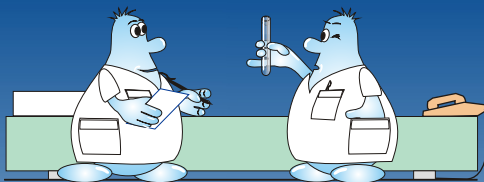


**Fürdéshez, zuhanyozáshoz
30-40 liter**

**Mosogatáshoz
8-10 liter**



Felelős kiadó: Kugler Gyula a Bakonykarszt Zrt. vezérigazgatója
Szöveg: Kiss Miklós * www.uveghaz.com * www.vizinform.hu
Grafika: Heranus Gábor * www.nusydesign.hu



BAKONYKARSZT VÍZ- ÉS CSATORNAMŰ Zrt.

8200 Veszprém, Pápai út 41.

Postacím: 8201 Pf.: 41.

Telefon: 06-88/423-222

Telefax: 06-88/428-061

E-mail: bakonykarszt@bakonykarsztrt.hu

Honlap: www.bakonykarsztrt.hu