

Házi és kerti csapadékvíz-hasznosítás



Tudnivalók az esővízhasznosításról

A természettől egy tiszta, az ivóvíz minőségi előírásoknak és az emberi igényeknek megfelelő vizet kapunk. Nagyon fontos azonban tudni, hogy ez a számunkra életfontosságú elem nem áll korlátlan mennyiségben és mindenhol rendelkezésre. Az utóbbi években jelentősen felértékelődött az alternatív energiák hasznosítása és a rendelkezésünkre álló természeti kincsek ésszerűbb felhasználása. Ez a gondolat tölti be a legjelentősebb szerepet a REHAU innovációjában.

A természeti kincsek és az ivóvízkészlet mennyiségének csökkenésével egyidőben néhány régióban igazolható módon megnőtt a talajvíz káros anyagokkal történt szennyezettsége. A tartalékoknak ezzel a csökkenésével szemben áll az egy főre jutó ivóvízfelhasználás növekedése. A felhasználás eszerint az elmúlt években a duplájára nőtt (gondoljunk csak a higiéniai szokások változására, nagyobb vízfelhasználású kádakra, masszázshanyókra stb.), és újra meg újra megmutatkozik, hogy egyre nehezebb tiszta ivóvizet nyerni. Nem utolsósorban ez az oka annak, hogy az ivóvíz-előállítás költségei a jövőben jelentősen növekedni fognak.

Ivóvíz-felhasználás

A teljes ivóvíz-szükséglet 60%-át a

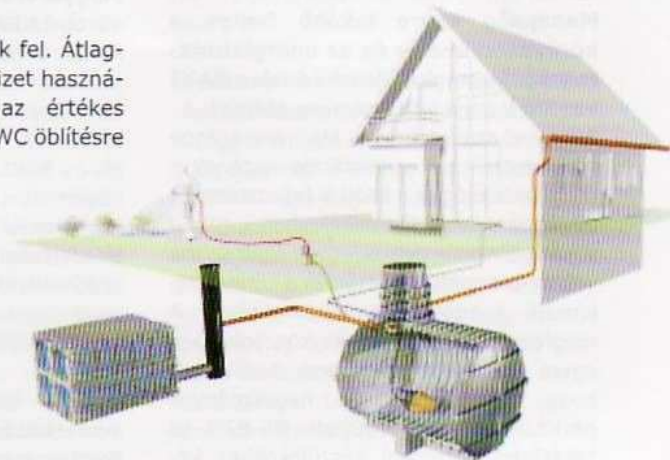
magánháztartások használják fel. Átlagban fejenként kb. 140 liter vizet használunk el naponta. Ennek az értékes ivóvíznek az 1/3 részét csak WC öblítésre használjuk.

- Ivás és főzés 2%
- Mosogatás 7%
- Tisztálkodás 38%
- Kerti öntözés 2%
- Takarítás, autómosás 5%
- Mosás 13%
- WC-öblítés 33%

Az ivóvíz helyettesítése esővíz hasznosítással

Az esővíz-hasznosítás egyre nagyobb jelentőségre tesz szert, ha meggondoljuk, hogy ezzel több, mint 50%-al csökkenteni lehet az ivóvíz-felhasználást anélkül, hogy romlana vagy korlátozódna az életminőségünk. Hiszen – legalábbis az én véleményem szerint – hogy a WC-t lágy esővízzel, vagy ivóvízzel öblítsem, az eredményt tekintve lényegtelen. Azonban itt kap szerepet a környezettudatosság. Ha tudom a víz-készletet óvni, miért ne tegyem?

Az esővíznek a parkok öntözésében a kertészetekben, valamint az ipari célú takarítási munkáknál történő felhasználása külön is hozzájárulna az ivóvíz felhasználás nagymértékű csökkentéséhez.



Esővízhasznosító rendszerek

Kerti esővízhasznosító rendszer

Ezzel a rendszerrel az összegyűjtött csapadékvizet a kert öntözésére illetve autómosásra tudjuk használni. Az egység tartalmaz egy esővízgyűjtő tartályt (1800, 3300 vagy 5000 literes), melyben az előszűrt csapadékot tárolhatjuk, egy búvárszivattyút és a hozzá tartozó tömlőket. Bár a rendszernek nem része, javasoljuk egy szikkasztó rendszer használatát, melynek segítségével a fölösleges csapadékvizet telken belül elszikkaszthatjuk, nem terhelve ezzel a szennyvízhálózatot.

Házi és kerti esővízhasznosító rendszer

A legtöbb ivóvizet úgy tudjuk megtaka-



ritani - és ezt a módszert javaslom magam is mindenkinek - ha a csapadékvizet nem csak öntözésre, hanem a házban is hasznosítjuk például WC-öblítésre, takarításhoz és akár a ruhák mosására!

Nagyon fontos tudni, hogy ez az előszűrt csapadékvíz tiszta lágyvíz, mely tökéletesen alkalmas a mosógép vízellátására. Az ilyen rendszerek telepítésénél kiemelt figyelmet kell arra fordítani, hogy az ivóvíz és a csapadékvíz hálózat között keresztkapcsolat nem alakulhat ki, nem köthető egy rendszerbe.

Tehát a csapadékvíz vezetésére külön csővezetékrendszert (szürke víz hálózat), kell kialakítani, amit megfelelő feliratozással el kell látni. A házi hasznosító felépítése hasonlít az előző rendszeréhez, kiegészítve egy beltéri egységgel és a bevezetett víz szűrését szolgáló finom-szűrővel. Volt már néhány érde-

kes kérdés az életemben ezzel kapcsolatban: És akkor mit teszek, ha kiürül a tartályom? Nem öblítem a WC-t? Nos ez valóban kellemetlen lenne... Az eget kémlelni napokig...

De természetesen a megoldás nem ez. Ha a víztároló kiürülne, ekkor a kompakt egység csomóján keresztül normál ivóvízzel működik a szűrkevizet rendszer. Illetve a másik: Mi van ha a víz bealgsodik a rendszeremben? Vagy „pang”? Nos azt is mondhatnám, hogy egy igen speciális eljárással ezt kiküszöböltük... (Az algásodáshoz napfény szükséges, ami egy föld alá helyezett, zárt, akna fedlappal borított, önhordó tartály esetén viszonylag kevés akad.)

Nagyon fontos a tartály elhelyezése is. Ezeket a tartályokat célszerű az alapra lehorgonyozni, mert ezzel elkerülhető, hogy nagyon magas talajvíz esetén a víz kiemelje az üres tartályt a kertünkben mint egy tengeralttjárót. Bár ez nagy öröm lehet a gyermekeknek, de azt gondolom a családban nem mindenkinek lenne őszinte a mosolya ...

Amennyiben kérdések merülnek fel ebben a témában, célszerű egy szakavatott személyt megkérdezni az ügyben, mert ezzel számos kellemetlenséget elkerülhetünk. Az esővízhasznosító rendszerek hozzájárulnak ahhoz, hogy környezettudatosan

bánjunk a természeti kincseinkkel és nem utolsó sorban csökkentik a havi kiadásainkat víz és csatornáköltség tekintetében.

A megtérülési idejének képlete sajátosan:

$$T_{\text{esővíz hasznosító}} < \frac{T_{\text{új gépkocsi}} + T_{\text{plazmaTV}} + T_{\text{fürdőszoba díszcsompe}}}{X \text{ (db)}}$$

Ahol T= megtérülési idő, X=Darabszám háztartásonként

Természetesen ezzel a kis képlettel az elvet akartam szemléltetni. Ne számítsunk 1 év alatt megtérülő beruházásra, mert ez nem az!

De ez az egyik leggyakrabban feltett kérdés, melyre ha valaki komolyabb becslést szeretne, akkor arra készüljön, hogy az eddigi vízfelhasználásának a fele költségét fizeti ki havonta.

Szabó Ferenc
Gépészmérnök
REHAU Kft.



REHAU®

Unlimited Polymer Solutions