

Kérdés-felelet a szennyvíz egyedi kezeléséről

– Egyáltalán miért kérdés a szennyvíz egyedi kezelése? Nem a csatornázás, a „közös tisztítás” a legjobb megoldás?

A korábbi és jelenlegi kormányzatok, számottevő EU forrás bevonásával, egyaránt jelentős (több százmilliárd forint) támogatást adtak az ország településeinek a szennyvízelvezetési és –tisztítási feladatok megoldására. Ezek megvalósítása során egyirányú megközelítéssel előtérbe kerültek a regionális (kistérségi) csővezetékekkel összekötött rendszerek. Ezek nagy beruházást igényelnek, és csak látszólag oldják meg a szennyvíz ártalmatlanítását. A csővezetékek, átemelő berendezések kiépítése drága, üzemeltetésük csak a nagyobb településeken gazdaságos. A lakosság szempontjából kényelmes ez a szisztéma, mivel onnan kezdve, hogy a lefolyón eltávozott a szennyvíz, nem kell semmivel foglalkoznia. Ez a látszólagos kényelem azonban az egyetlen előny, mivel a különböző szennyező anyagok egységes kezelése hatalmas feladat, és nem biztos, hogy megfelelően csökkenti a környezeti terhelést.

Milyen alternatív megoldások léteznek?

Egy ember naponta 120 – 180 liter ivóvizet fogyaszt és ugyanannyi szennyvizet termel. A szennyvíz mintegy 70-75%-a az úgynevezett szürkevíz, amely a fürdés, mosás, mosogatás során keletkezik, és csak 25-30%-ot tesz ki a feketevíz, amely a vízöblítéses wc-kből származik. Ennek a két anyagnak a szétválasztása (külön tartályba juttatása) jelentősen leegyszerűsíti a kezelést, mivel a szürkevíz minimális tisztítás után elszikkasztható a gyökérszónában. A feketevíz igényli a nagyobb mértékű kezelést. Az egyedi kezelés lényege, hogy a szennyvizet nem elvezetik, hanem a keletkezés helyén biológiailag tisztítják. Ezt a munkát baktériumok végzik el, a szennyvízben található anyagokat a növények számára felvehető formára lebontva. A megtisztított víz szűrőrendszeren, majd dréncsöveken át szivárog a talajba, ahonnan a fölé telepített növényzet (gyümölcsfák, gyepek) azt a tápanyagokkal együtt felszívja és hasznosítja. A természetes folyamatokat kihasználva a szennyvíz nem főlegesen káros hulladék, hanem hasznot hajtó, értékes anyag. A rendszer kiépítése a töredékébe kerül, mint a csatornázás, az egyetlen hátránya, hogy a tulajdonosoktól egyfajta rendszerességet és felelősségtudatot igényel, mivel

a baktériumok utánpótlását folyamatosan (hetente egyszer) biztosítani kell. Az egyedi szennyvízkezelő rendszer házilag is könnyen, olcsón kivitelezhető, de készen is kapható tartállyal, dréncsővel, profi szakemberek által beszerelve. A fenntartási költsége 300-500 Ft/ hó, ami messze elmarad a csatornadíjjal megemelt vízdíjaktól.

Ennél is környezetbarátabb az úgynevezett alomszék, ahol feketevíz egyáltalán nem képződik. Ebben az esetben a vízöblítéses rendszer helyett, az emberi salakanyagokat szárazon kezeljük. A szaghatás elkerülésére növényi rosttal keverjük, ami a mindennapi gyakorlatban azt jelenti, hogy a wc lehúzása helyett, egy lapátka faforgácsot dobunk az alomszékbe. Ezzel a baktériumok azonnal el tudják kezdeni munkájukat, és a lebontott ürülék szagtalan marad. A keletkező anyag komposztálható, nem számít veszélyes hulladéknak, a kész komposzt a növénytermesztésben felhasználható. Az alomszék is elkészíthető házilag, de kapható készen is, mind egy lakás számára, mint társasházak számára kiépíthető (a szemétdobóhoz hasonló) rendszerek formájában. Ez utóbbi rendszer talán kissé bizarrnak tűnik számunkra, hiszen nagyszüleink „pottyantós” wc-jére emlékeztet, de annál sokszor magasabb (a vízöblítéssel megegyező) komfortfokozatot biztosít használója számára. Sokan nem képesek lemondani a vízöblítéses vécé használatáról, bár az alomszék kipróbálása után ugyancsak sokak véleménye erről megváltozik.

Az egyedi szennyvízkezelés elképzelhető a vécékből kifolyó fekete víz külön kezelésével. Ennek az igénynek felel meg az ún. CREAQUA-KEGYEDI rendszer, amit Belgiumban és Franciaországban már értékesítenek. Ennek a – még sajnos kevés tapasztalattal rendelkező – rendszernek a lényege az öblítésre kevés vizet használó vécéből kijövő fekáliás víz földalatti kezelése. Egy kisméretű emésztőből a víz egy növényi, alul vízhatlan, kb. 5 méter átmérőjű földalatti tányérba kerül. Ebben a gyökértéri közegben anaerob erjedés a szerves nitrogént N_2 gázzá redukálja, a másik részét a szerves foszforral együtt a növények asszimilálják, a felesleges vizet pedig elpárologtatják. A földalatti tányérból csak télen folyik ki kevés víz a rákötött beszívárogató csőrendszerbe. Az így keletkezett nitrogénszennyezés személyenként egy nagyságrenddel kisebb, mint ami a hagyományos harmadrendű víztisztító berendezések által termelt iszapból kimosódik. A feketevíz tisztító tányér tel-

jesen szagtalan és úgy néz ki, mint egy kis virágágyás. Ahol működik, ott a kert dísze.

– A törvényi háttér is megfelelő ehhez? A köztudatban az él, hogy az Európai Unió előírásai a csatornázást szorgalmazzák.

A Uniós előírások a szennyvíz kezelését szorgalmazzák, aminek csak egy lehetősége a csatornázás. Az EU által nyújtott támogatások a természetközeli megoldások elhelyezésére is rendelkezésre állnak. A csatornázás mellett lobbizók a helyi közvélemény meggyőzésére előtérbe helyezték a csatornázással remélhető ingatlan értéknövekedést. Sok helyen, helytelen információkat is terjesztettek, mint pl. azt, hogy a "csatornázást az EU törvényileg előírja". EZ EGYÁLTÁN NEM FEDI A VALÓSÁGOT! Községekben az EU csak a háztartási szennyvizek kezelését írja elő. A kezelésre felhasznált technológiát a helyi hatóságok választására bízta. Ez a 271/91-es európai víztörvény harmadik törvencikkének az utolsó bekezdésében világosan kifejezésre jut. A magyar szabályozás szerint 500 m³ / év mennyiséget meg nem haladó vízfelhasználás esetén az önkormányzatok hatáskörébe (jegyző) tartozik a kommunális szennyvíz elszikkasztását szolgáló létesítmény engedélyezése. Ez akkor engedélyezhető, ha az ingatlan mentén a szennyvízelvezető törzshálózat még nem épült ki, vagy az ingatlannak a megvalósított közműbe történő bekötése – a megvalósítás műszaki költségeihez képest- aránytalanul nagy költséggel jár. Emellett lényeges szempont, hogy a talaj is megfelelő legyen a szikkasztáshoz (karsztvidéken nem alkalmas erre a célra). Ezt az emberek nagy része nem tudja, így rá tudják őket kényszeríteni a csatornázás során az önrész befizetésére, és a csatornára való rákötésre. Ezt általában a környezetterhelési díj emlegetésével érik el, amely viszont csak abban az esetben vehető ki, ha az ingatlantulajdonos nem tudja igazolni, hogy a környezet (telek) állapota nem romlott az egyedi vízkezelő rendszer elkészülte után. Amennyiben a kijuttatott víz minősége megfelel az előírásoknak (és ezt igazolni tudja), a környezetterhelési díjat nem lehet rá kiróni.

– Mennyire elterjedtek Nyugat-Európában ezek a módszerek?

Mind az egyedi szennyvízkezelés, mind az alomszék elterjedt a nyugati országokban. Az egyedi szennyvízkezelést Franciaországban több mint hárommillió háztartásban alkalmazzák. Mind itt, mind Belgiumban vannak olyan városok, ahol a vízöblítéses rendszereket teljesen megszüntették, és átálltak az alomszék használatára.

– **Milyen típusú házaknál javasolható ez a megoldás? Mik az előnyei és a hátrányai?**

Mind családi, mind társasházaknál alkalmazhatóak ezek az alternatív rendszerek, a technológiák kiforrottak, a kivitelezésük nem bonyolultabb egy „hagyományos” rendszerénél. Azoknak, akik új házat építenek, mindenképpen javasolható, hogy már a tervek elkészítésekor gondoljanak erre a megoldásra, mivel így jelentősen kevesebb költséggel megoldható a kivitelezés, mint egy meglévő rendszer átalakítása során. A hátránya minden egyedi szennyvíztisztító rendszernek, hogy (mivel élő, lebontó baktériumos anyagokkal dolgozik) folyamatos odafigyelést igényel, az előny a környezetbarátság mellett az, hogy akár termelésre (gyümölcsös), akár díszítésre (virágágyás, szárazságban is zöld gyepek) felhasználhatjuk a keletkező hulladékot és szennyező anyagokat.

Alomszék

