

# KISOKOS, A VÍZ ÚJRAASZNOSÍTÁSA

CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS  
FEJLESZTÉSE IVÁNCSÁN



TOP\_PLUSZ\_1.2.1-21.FEI-2022-00017



**A fejlesztés tárgya, célja:**

A projekt átfogó célja az Iváncsán már korábban elkezdett csapadékvíz elvezetés fejlesztés következő ütemének (IV.) – a Zrínyi utca csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése – megvalósítása, a további csapadékvíz által okozott kártétel megszüntetése, köz- és magánvagyon védelme, az érintett területen élő lakosok lakhatási körülményeinek és életminőségének javítása, mely egyben hozzájárul a község népességmegtartásához.

**A projekt részletes bemutatása:**

A fejlesztés keretében a Zrínyi utca csatlakozásában új csőáteresz épül, szikkasztó árokkal. A meglévő, rossz vízelvezetés miatt tönkre ment útburkolat és padka helyreállítása is megvalósul a csapadékvíz elvezető rendszer felújításával egy időben 557,95 m hosszon.

A megvalósuló fejlesztés által javul a települési környezet, amely kedvezőbb életminőséget biztosít és segíti a népességmegtartást. Továbbá hozzájárul környezetbiztonságának növeléséhez, a helyi vízkár veszélyeztetettség csökkentéséhez, a felszíni vizek állapotának javításához és további környezeti káresemények megelőzéséhez.

Jelen fejlesztés egy átfogó koncepció része, mely révén megoldódik a belterületre hullott csapadékvizek és felszín alól előtörő fakadó vizek rendezett és kártétel nélküli elvezetése.



**Iváncsa, Zrínyi utca a projekt megkezdése előtt**

## Mi az a szürkevíz?

A szürkevíz az a víz, amit már egyszer használtunk (pl. kézmosásra, fürdésre), nem lehet meginni vagy főzni vele, de mivel nem tartalmaz ürüléket (ezt fekete víznek nevezik), nem számít szennyvíznek sem. A használt vizet vagy szürkevizet sok területen lehet hasznosítani. Az elnevezés nem a színére utal, hanem a víz minőségét jelöli. A mosás és mosdás révén keletkező, enyhén szennyezett szappanos, mosószeres vizet, az angol (grey [GB], vagy amerikai írásmód szerint gray water) és német (Grauwasser) nyelvterületen elterjedt szakkifejezés nyomán szürkevíznek nevezik.

Szürke víz akkor keletkezik, ha a lakásban nincs víz-öblítéses angol WC, vagy komposzt WC került beépítésre, vagy a WC szennyvize elválasztva kerül elvezetésre.

Egyes szakirodalmak az esővizet is szürkevíznek nevezik, hiszen az esővízben is lehetnek olyan szennyeződések (madárürülék, vegyszerek), amelyek miatt bizonyos használat előtt (pl. öntözés) szűrni, tisztítani kell.



## Nagyon fontos, hogy a vízzel takarékoskodjunk!

### **Tippek a takarékos vízgazdálkodáshoz:**

- **Ha fürdőkádat használsz, ne töltsd tele a kádat!**
- **Használj víztakarékos zuhanyrózsát!**
- **Inkább zuhanyozz! (Ha fürdesz 140 liter vízben áztatod magad, míg zuhanyozás közben 70-80 liter vizet használsz el- ez azonban csak akkor igaz, ha a zuhanyozás 5 percig tart)**
- **Ha a suliban vagy a munkahelyeden meglátsz egy csöpögő vagy folyó csapot azonnal zárd el!**
- **Fogmosás közben zárd el a csapot, hogy ne folyjon feleslegesen a víz!**
- **Ne használd a WC-t szemetesként!**

# Gyűjtsük az esővizet!

## Mennyi esőt gyűjthetünk?

Egy 100 nm-es családi házban lakó 3 fős család házon belüli vízfogyasztása kb. napi 480 liter, évi 175 m<sup>3</sup>. A 100 nm-es ház teteje is kb. 100 nm felületen gyűjti a vizet. Évi 550 mm csapadékkal számolva 55 m<sup>3</sup> víz gyűjthető össze, azaz a víz- és csatornadíj 30%-a is megtakarítható.

A környezettudatos Németországban ezért támogatják az esővízgyűjtést, ezzel motiválva a lakosságot, hogy öntözésre, autómosásra, esetleg vécéöblítésre ezt a takarékos, helyben nyert vízforrást használja.

Magyarországon az átlagos csapadékmennyiség 550 mm négyzetméterenként.

A természetben élő növények átlagos csapadékigénye 520 mm évente.

Örülhetnénk, hisz ez bőven fedezi az igényeiket. Azonban ha jobban belegondolunk, rájövünk, hogy növényeink aktív állapotunkban, a tenyészidőszakban (áprilistól novemberig) igénylik leginkább a csapadékot, akkor pedig átlagosan csak kb. 300 mm hullik négyzetméterenként. Ez négyzetméterenként 220 liter vízhiányt jelent. Ezt pedig valahonnan pótolnunk kell, ha kertünkben nem akarjuk kókadó növények közt, a kiégett gyepet nézve tölteni hétvégéinket.

## Hogyan érdemes?

A kertépítésben egyre inkább bevett gyakorlat, hogy öntözőrendszerek telepítéskor rögtön földalatti esővízgyűjtő tartályokat is elrejtene a kert talajába. Az így raktározott vízzel, (utántöltést és szűrést végezve), ragyogóan öntözhetjük a pázsitunkat, mészkérülő vagy akár mészerzékeny dísznövényeinket is.



Az esővízgyűjtés legegyszerűbb módja a tetőre hulló csapadék elvezetése a megfelelő nagyságú tartályokba. Az így nyerhető vízmennyiség kiszámításához vegyük figyelembe, hogy 30-40 nm tetőfelületről 1 köbméter víz gyűjthető össze havonta.

A legegyszerűbb megoldás, ha egy hordót állítunk az ereszcsontra alá. Ezzel csak az a baj, hogy nehéz a vizet kinyerni belőle, nincs az öntözéshez szükséges víznyomás, ráadásul hamar elkoszolódik, bealgásodik a víz. Ennél szakszerűbb módja az esővíz felfogásának, ha acéltartályokat vagy a helyszínen kivitelezett vasbeton tartályokat építenek. Ezek hátránya, hogy gyakran idő előtt korrodálódnak, vagy megrepednek és elfolyik belőlük a víz.

A legmodernebb megoldás az edzett műanyagból, speciálisan víztárolásra gyártott tartályok földbe süllyesztése. A talajfelszín alá helyezett tartályok ugyan a mechanikai hatásoknak kevésbé állnak ellen, de kis odafigyeléssel akár életünk végéig kiszolgálhatnak minket. A célnak megfelelően mindenféle méretben és összeszerelésben hozzájuthatunk a legkülönbözőbb formákhoz.

Előnye a műanyag tartálynak, hogy könnyen telepíthető, kicsi a tömege és viszonylag egyszerűen szerelvényezhető. Telepítéskor a kiásott gödör aljára homokágy kerül majd a tartály köré pedig vízelvezető réteg és már rá is kapcsolható az esővízcsatorna gyűjtővezetéke. A tartályok összekapcsolhatóak, ezért nagyfelhasználók igényeit is képesek kielégíteni.

Esztétikus és bevált esővízgyűjtő módszer az eresz alá vagy mellé szerelt (vagy állított), kifejezetten esővíz gyűjtésére szolgáló zárt műanyagtartály. Az ereszcsonnával egyszerűen, pl. 2 méter magasságban összeköthető.

Ha elég magasra tesszük a tartályt, akkor az aljára szerelt csapon keresztül elvezetve az öntözővizet lesz elegendő víznyomás a locsolókannák megtöltéséhez. Természetesen szivattyút is helyezhetünk a tartályba, és akkor a víznyomás nem lehet probléma.



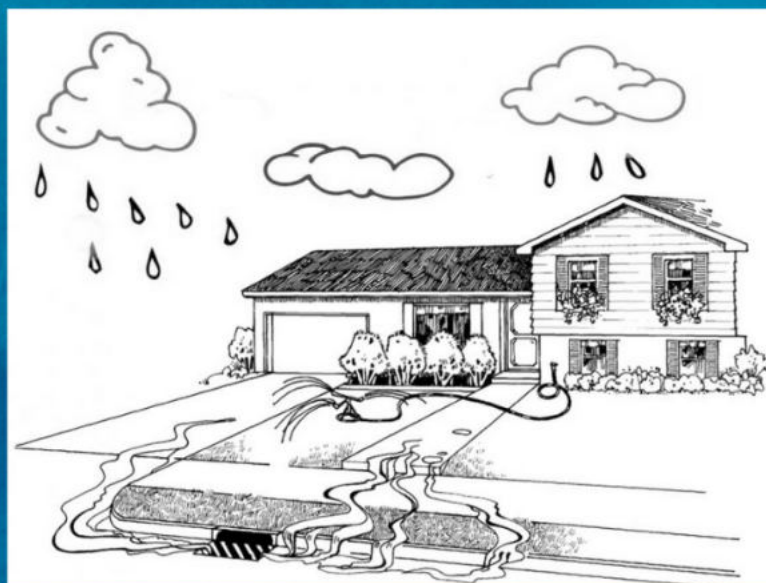
# Fontos tudni!

## Esővíz elvezetése telken belül

**A szennyvíz szolgáltatók által üzemeltetett csatornahálózatokat csak szennyvizek elvezetésére létesítették. Amennyiben nagyobb mennyiségű csapadékvíz kerül a csatornába, gondot okoz a szennyvízzel történő együttes elszállítása, amely időnként szennyvízkiömléshez is vezethet.**

**A csapadékvíz illegális bekötését a csatorna rendszerbe egyetlen szolgáltató sem engedélyezi, ún. ködfejlesztő berendezéssel, valamint kamerás vizsgálatokkal igyekszik felderíteni.**

**A csapadék elvezetéséről, szikkasztásáról vagy gyűjtéséről és hasznosításáról gondoskodni érdemes.**



## Csapadékvíz helybeni elszikkasztása

A csapadékvíz megfelelő elvezetése fontos. Egy kiadósabb esőzésekor a víz ne a házba, garázsba folyjon beflé, ezzel károkat okozva.

Bekötési lehetőség esővíz csatornára nagyon kevés helyen lehetséges.

A csapadékvíz bekötését a szennyvízcsatorna rendszerbe egyetlen szolgáltató sem engedélyezi, az illegális rákötéseket ködfejlesztő berendezéssel és kamerás ellenőrzésekkel igyekszik felderíteni.

Valamit mégis kell kezdeni a tetőről és a burkolt felületekről összegyűlt csapadékkal, ha nem gyűjtjük az esővizet, akkor szikkasszuk!

A talajszint alatt szikkasztott esővíz tovább tárolódik a talajban! Környezetünk szempontjából telken belüli szikkasztás a legmegfelelőbb módja a csapadékvíz kezelésének!

## Szikkasztókat méretezni kell.

A méretezés alapja a helyi záporok gyakorisága és intenzitása. A magyar előírásoknak megfelelően általában az adott területre 10 perc alatt 1-, 2- vagy 4-éves visszatérési periódusonként lehullott maximális csapadékösszegek értékeit kell figyelembe venni. A mértékadó csapadékmennyiségen kívül a talaj vízáteresztő-képességi együtthatóját (m/s) , valamint a csatlakozó felület nagyságát (m<sup>2</sup>) és a lefolyási tényezőt is figyelembe kell venni a méretezésnél. (A nagyobb felületek tervezésnél talajmechanikai vizsgálatot és mélyépítő tervező segítségét célszerű igénybe venni.)

### Csapadékvíz szikkasztó elhelyezésének alapelvei:

- az épülettől és fák gyökérzetétől legalább 5 méteres védőtávolságra
- a szikkasztási sík a talajvízszint felett legalább 1 méterrel legyen
- gyalogos forgalom esetén a földtakarás legalább 30 cm
- gépjármű forgalom esetén a földtakarás legalább 60 cm (a felület lehet burkolt)
- a szikkasztót 200 g/m<sup>2</sup> geotextiliával kell burkolni
- nagy vízgyűjtő terület esetén célszerű több szikkasztót építeni



# **A csapadékvíz elleni védekezés közös feladatunk!**

**Napjaink egyik legfontosabb feladata  
térségünkben és globális szinten is a  
vízgazdálkodás. A klímaváltozás már  
közvetlenül mindennapjainkban is érzékelhető  
jelenség, ami kihatással van a csapadék  
mennyiségére és elosztására, a vízkészlet  
minőségére.**

**A csapadékvíz napjainkban egyre  
egyenlőtlenebbül zúdul le földjeinkre.**





## Mi az a vízlábnyom?

A vízhasználatnak is van lábnyoma. A vízlábnyom mértéke azt mutatja meg, hogy mennyi vizet használunk el fogyasztóként közvetlenül és közvetetten a fogyasztási cikkeinken keresztül összesen.

Merthogy nem csak akkor fogyasztjuk a vizet, amikor iszunk, kezetmosunk, főzünk, takarítunk. Gyakorlatilag mindenhez, amihez nyúlunk, de még a szolgáltatásokhoz is szükség van vízre.

Mihez mennyire? Például:

- egy pohár tejhez 200 literre (kb egy teli fürdőkád)
- egy szelet kenyérhez 40 literre (4 teli wc-tartálynyi)
- egy db pamutpóló gyártásához 2000 literre (10 teli fürdőkád)
- egy hamburger alapanyagaihoz és elkészítéséhez 2400 litere (12 teli fürdőkád)

Magyarországon átlagban naponta közvetlenül 110 liter vizet fogyasztunk fejenként (pl. táplálkozáshoz, tisztálkodáshoz, tisztításhoz, öntözéshez). Ugyanakkor a teljes vízlábnyomunk átlagosan több mint 2000 liter szintén naponta. Hogyan lehetséges ez? Úgy, hogy közvetve az élelmiszereinkkel, tárgyainkkal, de még az energiafogyasztással is vizet használunk fel. A teljes vízlábnyomunk nekünk sem kevés, de a világ legtöbb országában még ennél is több vizet használnak fel a mindennapokban.

Hogy honnan van ennyi víz egy-egy országban?

Nos, az országok nem csak a saját területükön rendelkezésre álló vízmennyiséget használják. Minden területnek van belső és külső vízlábnyoma is. A belső lábnyom azt a vízmennyiséget jelenti, amit a hazai forrásokból nyernek (folyó- és állóvizekből, rétegvizekből, csapadékból stb.). Ezen kívül a külső lábnyom azt mutatja meg, mennyi az a vízmennyiség, amelyet az országba máshonnan behozott termékek gyártása emésztett fel más területeken. Gondolj bele, hogy a sok külföldről, sokszor egészen messzi országokból érkező termék gyártásához ottani vízkészleteket csapoljuk közvetve.

Nem csak az embereknek és az országoknak, de az egyes üzletágaknak is van jellemző vízlábnyoma. Összességében például nálunk a mezőgazdaság az ország teljes vízfelhasználásának 70%-át, az ipar a 20%-át használja fel. Csak a maradék 10%-az, amit közvetlenül a háztartásokban engedünk ki a csapokból. Ezért fontos, hogy ne csak a közvetlen otthoni vízfogyasztásodra figyelj, de arra is, hogy minden másból is mértékletesen, tudatosan és okosan fogyassz.

# A csapadékvíz elleni védekezés közös feladatunk

A projekt keretében megvalósuló beruházással a csapadékvíz elvezetés megvalósul az érintett területen.

Nagyon fontos, hogy a csapadékvíz-elvezető árkok folyamatos tisztántartásáról gondoskodjunk.

Rendszeresen tisztítsuk, távolítsuk el a felgyülemlett törmeléket, faleveleket vagy egyéb szennyeződések, hogy a víz zavartalanul, és további károkozás nélkül távozhasson a településről.

A csapadékvíz-elvezető árokba szennyezett (kommunális szennyvizet, olajos, vegyszeres stb.) vizet, állattartás hulladékait tartalmazó -akár előkezelt, akár tisztított - vizet bevezetni eldugulást vagy szennyezést okozó anyagot (szemetet, iszapot, papírt, törmeléket, tűz- és robbanásveszélyes anyagot stb.) belevezetni tilos!



**Helytelen vízelvezetés**



**Helyes vízelvezetés**

**Segítség ivóvizünk megővésében.  
Valaki figyelmetlen volt és nem zárta el a vízcsapot.  
Segítség Cseppenkének elzárni a csepegő vízcsapot!**

