

## Mit, miért és hogyan tegyünk a települést elöntő villámárvizek ellen és a vízkinccs megőrzéséért?

„A víz semmi, ha nem tudod, mit jelent a hiánya.”

[Antoine de Saint-Exupéry](#)

Vásárosmiske támogatást nyert el a Települési és Operatív Program forrásaiból a csapadékvíz miatti elöntések csökkentésére. A **TOP-2.1.3-16-VS1-2019-00001 azonosítószámú**, Csapadékvíz-elvezetési rendszer fejlesztése Vásárosmiske község belterületén című projekt segíteni kíván abban is, hogy ne csak a többlet víz elvezetését oldja meg a település, hanem törekedjen a következő elöntések megelőzésére, egyben a víz, mint érték megőrzésére is.

Fontos tudatosítani a lakosságban és a vállalkozásoknál is, hogy a **csapadékvíz hatékony felhasználása, a helyben való megtartása egyszerre fontos a várhatóan növekvő vízhiány megelőzésére és a csapadékvíz-károk elkerülése miatt is.**

A víz maga az élet. De legalábbis annak a forrása.

A Föld legdúsabb ökoszisztémái az egyenlítői esőerdők. Ezek éppen azért a bolygónk leggazdagabb növénytakarásai, mert rengeteg vizet kapnak (esetenként 10 000 mm feletti mennyiségű eső hullik), amit nagyon jól hasznosítanak. Az esőerdőkben ugyanis nagyon lassan folyik át a víz. A lombkoronán és a törzsön, majd az avarrétegben és a talajban is tárolódik, miközben a növényzet a helyben megálló vizek jelentős részét fel is veszi és el is párologtatja. Amelyik rendszer tovább képes visszatartani a lehulló csapadékot, az gazdagabb, sokrétűbb, mint amelyiken gyorsan átfolyik a víz.



Ahol nincs víz, ott előbb-utóbb sivatag van. Víz nélkül ugyanis nincs élet, se a növények, se az állatok, se az ember számára. A víz maga az élet forrása.

A víz érték!

Az édesvíz nem korlátlanul áll rendelkezésünkre. Magyarországon az a téves képzet terjedt el, hogy víznagyhatalom vagyunk. Ennek az az oka, hogy az egy főre jutó **teljes megújuló vízkészlet** kerekén 11 ezer m<sup>3</sup>/fő/év, ami Európában az egyik legmagasabb érték. Ha azonban ebből kivonjuk a hozzánk beérkező folyók és patakok vízmennyiségét, azaz **a fejenkénti belső megújuló készletet nézzük** – ami általánosan elfogadott az egyes országok vízgazdagságának jellemzésére – **akkor csak 600 m<sup>3</sup>/fő/év értéket kapunk. Magyarország ez az érték alapján a vízhiányos országok közé tartozik!** Vízvagyunkat ugyanis 95 százalékban a határon túlról érkező folyók készlete teszi ki, aminek a keletkezésére, beérkezésére nincs közvetlen ráhatásunk. Magyarország a közhiedelemmel ellentétben tehát nem vízben bővelkedő, hanem inkább a szélsőségektől, árviztől, belvíztől, aszálytól szenvedő ország. **A saját vízkészletünk kevesebb egyes sivatagi országokénál.**

Becsüljük meg jobban a vizet!

Ma a vízzel pazarlóan bánunk! Természetesnek tekintjük, hogy a csapból folyó tisztított vízzel fürdünk tusolás helyett, mosogatáskor nem zárjuk el a csapot, a WC-t tisztított csapvízzel öblítjük le és sok esetben már ezzel is öntözzük a kertet. Ha fűt kutunk van, a többség azt is kimeríthetetlennek tekintti – holott egyre több helyen már az utóbbi 2-3 év téli aszálya után is több méterrel csökkent az elérhető talajvíz szintje!



A lehulló csapadék is érték, becsüljük meg!

A térségünkben lehulló évi 600 mm/év körüli csapadékmennyiség csak kis mértékben fog a klímaváltozás miatt csökkenni. A klímamodellek alapján azonban hátrányosan változik meg a lehulló csapadék eloszlása. A telek várhatóan egyre erősebb aszályal fognak járni, mint azt az utolsó pár télen is tapasztalhattuk. A tavasz során a mennyiség bár nem csökken, de kevesebb alkalommal, nagyobb intenzitással hullik le. A nyár hőhullámokat és újabb erős aszályt hoz, és a lehulló csapadék intenzitása különösen nagy lesz, míg ősszel lényegében eltűnik a szeptemberi második csapadékcsúcs és növekszik az ősz végén lehulló, vegetáció számára már kevésbé hasznosítható időszak csapadékmennyiségének az aránya.



Már ma is igaz, hogy egy adott éven belül egyszerre vannak jelen a villámárvizek és az aszályok – és ez a tendencia, még erősebb kilengésekkel csak folytatódni fog. A vízgazdálkodásunkat eközben máig a XIX. századi víztöbblet óta létező, gyors elvezetés igénye határozza meg, az árvizek, belvizek gyors elvezetésére van berendezkedve. A vízmegtartás, hasznosítás nem prioritás, ami miatt az árvíz- és belvíz

elleni infrastruktúra akkor is elvezeti a vizeket, ha azok nem jelentenek többletet. Kárt azonban ilyenkor talán még nagyobbát okozunk, hiszen hozzájárulunk az aszályok kialakulásához. Többek között ennek a következménye, hogy az ország hatalmas mennyiségű vizet veszít évente, azaz szárazodik. **A hazánkból kilépő folyók az ideszállított mennyiségnél összesen 6 km<sup>3</sup>-rel többet visznek ki az országból.**

A települési vízgazdálkodás fő kihívásai.

Mivel a kissé csökkenő csapadék kevesebb alkalommal, sokszor vegetációs időszakon kívül és sokkal nagyobb intenzitással esik le, egyszerre jelent kihívást a víz megtartása és a pillanatnyi többletvíz károsításának a megelőzése. A **jövőben nagyot fog növekedni a lehulló csapadék intenzitása.** A rövid idő, fél-egy óra alatt lehulló, akár 50-1500 mm mennyiségű csapadék tehát egyszerre jelent hatalmas terhet a vízvezető rendszerekre és fog hiányozni a lassabb, csendes esőhöz képest kevésbé megtartott, be nem szivárgó víz is. A jövőben is számítani kell, a korábbiaknál is erősebb villámárvizekre.

A hirtelen kialakuló elöntéseknek ugyanakkor csak az egyik oka a klíma változása, esetleg az elvezető infrastruktúra állapota. Az utcákra, közterületekre elfolyó víztöbbletnek jelentős részben hozzájárul az is, hogy sok udvarban leburkolták a korábban gyepes, fás részeket, felhagytak a nagy befogadó képességű kiskertekkel és nagyrészt megszűntek az állattartó hátsó udvarok is, ahol jobb esetben fák, gyümölcsös, rosszabb esetben csak nyírt gyepek maradtak. A fenti okok miatt az udvarokban a korábbinál kevesebb víz tud beszivárogni, a felszínen gyorsabban tud lefolyni. Ez egyszerre jelenti azt, hogy a csapadékvíz nem szivárog be helyben, és azt, hogy nagyobb mennyiségben folyik ki a közterületekre, növelve a csapadékvízvezető rendszerek terhelését.



Mit tehetünk ebben a helyzetben, ha nem akarunk se az elvezetéssel se annak a hiányával kárt okozni?

### 1. Szivacs-település kialakítása.

A szivacs-települések a lehulló csapadék nagy részét képesek megkötni, jelentősen lecsökkentve az elfolyó vizek mennyiségét.

Először is ültessünk fákat! Díszfákat az árnyékosabb részekre, gyümölcsfákat a naposakra. A köztes helyekre pedig cserjéket, magas növésű, évelő lágyszárúakat. A fák a csapadékot a lombkoronájuk felületén, a felszívó zónájukban és környezetükben a talajon nagy hatékonysággal szívják fel.

További lehetőség esőkertek létrehozása nagy vízmegkötő képességű sűrű zöld növényzettel, nagy vízbefogadó képességű talajjal. A telken belül minimalizáljuk a burkolt felületeket, ahonnan azonnal lezúdul a víz.

Ahol a gyepterületek nem napi használatúak, ott munkát és költséget is megtakaríthatunk, ha a fűvet hagyjuk magasra nőni és csak évi 2-3 alkalommal nyírjuk le. A közhiedelemmel ellentétben ezen területek akár 8-10 fokkal kevésbé melegednek fel, kevesebbet párologtatnak, míg a talajuk jobb szerkezetű marad, így több csapadékot képes gyorsabban felvenni.



1. ábra Esőkert családi háznál



2. ábra Több, mint 20 C különbség burkolt és hosszú szálú gyepek hőmérséklete között, ugyanazon órában mérve

A térburkolás helyett törekedjünk a zöldfelületek, gyepesítés megtartására, és a funkcionális nem használt gyepek helyett minél több fa és cserjék vegyes ültetésére.

Ha minden ház megteszi ezt, a villámárvizeket jelentősen lehet csökkenteni.

### 2. Vízta- karékos szokások felvétele

Fürdés helyett gyors zuhanyzás, csap elzárása akár zuhanyzás, kézmosás, fogmosás során, WC tartályok beállítása kisebb vízmennyiségre, gyorsöblítés gombbal lefolyó víz szabályozása. Sok lehetőségünk van a takarékosagra, éljünk vele!

### 3. Az öntözéshez megfogott elfolyó vizek használata.

A tetőről elfolyó vizek megfogása könnyen megoldható felszíni tartályokba. Az ereszcsonnába épített kifolyókkal, vagy talajba süllyesztett, néhány m<sup>3</sup>-es tartályokkal is megvalósítható. Egy 100 m<sup>2</sup>-es családi házra évente 58 m<sup>3</sup> csapadék hullik, amiből akár 50 m<sup>3</sup> is megfogható lenne. Reálisan két csatornára kötött csatorna kifolyóval, 500-500 literes edényekkel összesen 1 m<sup>3</sup> fogható meg évi 10 feltöltődéssel számolva. Ez egy 200 lakásos településen 2000 m<sup>3</sup> ivóvíz és ekkora kifolyó csapadékvíz megtakarítását jelenti.

Egyúttal energiát és költséget is meg lehet takarítani, miközben a növényeknek az így gyűjtött, nem hideg, nem klórozott víz sokkal egészségesebb az öntözésre.



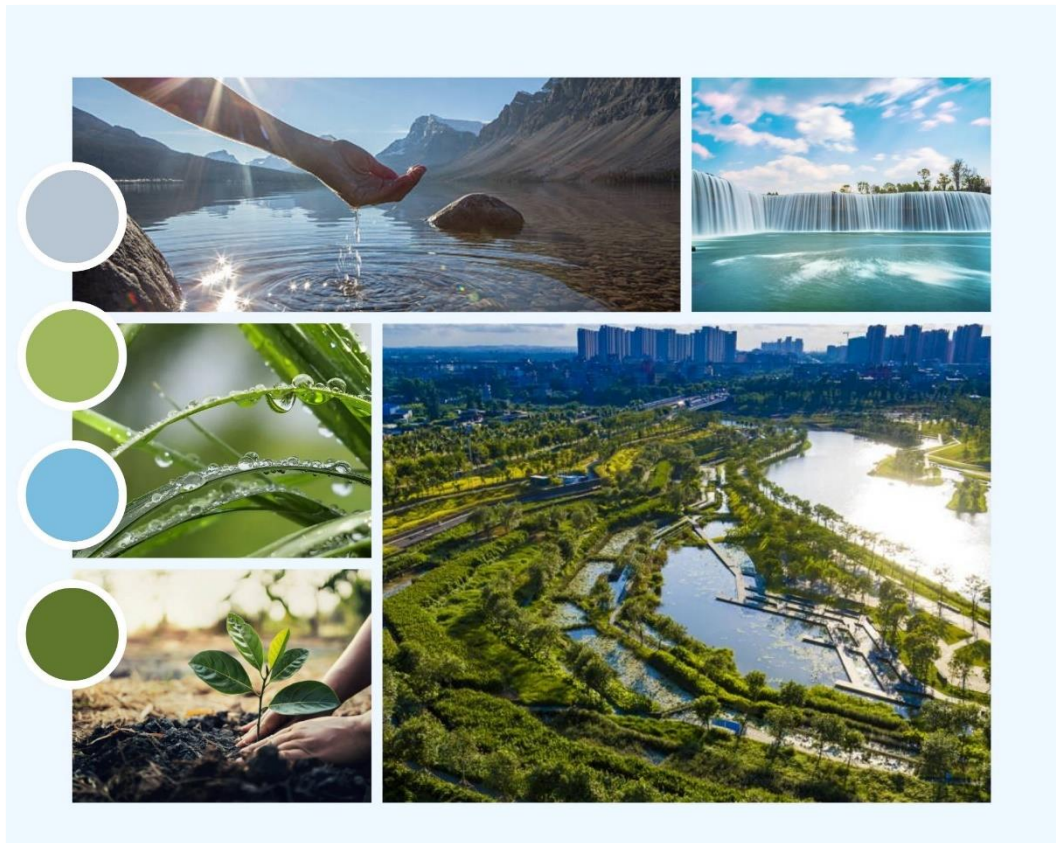
3. ábra Csatorna kifolyó

#### 4. Víztakarékos berendezések beszerzése:

A csapokra perlátor (levegőt bekeverő, kifolyó vizet a romló hatékonyság nélkül csökkentő kiegészítő) mosdókban, mosogatóban, zuhanyzóban hasznos, akár 30 %-kal csökkentheti a felhasznált víz mennyiségét. A víztakarékos WC tartály beszerzése (és funkciói használata), víztakarékos mosó- és mosogatógép beszerzése szintén jelentős vízfogyasztók esetén eredményez megtakarítást. Ideális esetben szürkevízhasznosító rendszer kiépítése harmadolhatja le a vízigényünket új építések, vagy teljeskörű felújítások során.

#### 5. Az ingatlan előtti árkok leburkolása,

Ha a fentiek után még mindig megjelenik elfolyó víz, azt a jelen projekt során több utcában megvalósult, burkolt árkok képesek elvezetni. A jövőben érdemes lenne esőkertek kialakítását megfontolni ezek helyén, vagy a település más utcáiban, amik különösen a vízhiányos és hőhullámos időszakokban képesek a mikroklíma pozitív befolyásolására. Ezen időszakokon túl pedig hozzájárulnak a szintén a civilizációnk fennmaradását veszélyeztetően csökkenő biodiverzitás fenntartásához.



A lehetőség, hogy kezeljük a túl sok vizet, egyúttal megőrizzünk abból minél többet, a későbbi aszályok megelőzésére, adott. Rajtunk múlik, hogy ebből ki mit valósít meg, mivel járul hozzá a települése környezete, biodiverzitása és mikroklímája megőrzéséhez, egyúttal pénztárcája kíméléséhez.