

**ZSÁMBÉK**

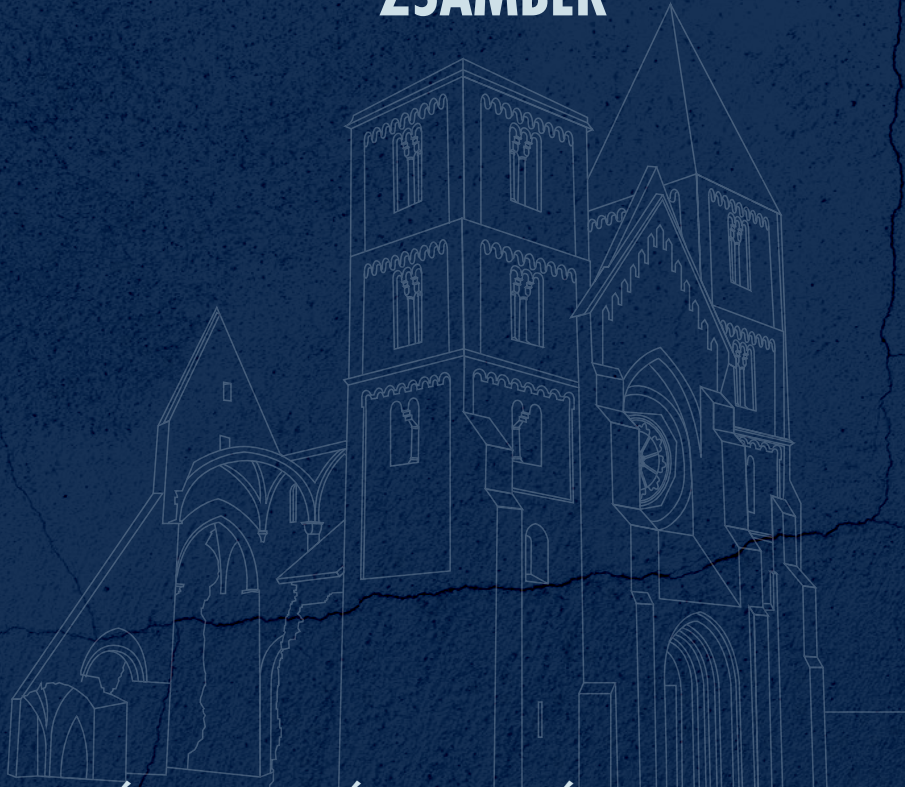
# VÍZMEGTARTÓ MEGOLDÁSOK A KERTBEN

Hogyan tegyük hűsebbé,  
zöldebbé kertünket úgy, hogy  
a csapadékkárt is elkerüljük?



**2024**

# ZSÁMBÉK



## VÍZMEGTARTÓ MEGOLDÁSOK A KERTBEN

---

Esős időszakokban a lezúduló csapadékvíz egyre gyakrabban okoz károkat kertjeinkben, miközben a klímaváltozás hatására a hőhullámos napok száma egyre növekszik. Ez a kiadvány abban nyújt segítséget, hogy hogyan tudjuk természetes vagy kisléptékű vízmegtartó megoldások segítségével úgy átalakítani kertünket, hogy annak vízmegtartó képességét növeljük, a vízkárokat csökkentjük, ezáltal pedig hűsebb kertünk legyen. A természetes vagy kisléptékű vízmegtartó megoldások alkalmazásával nem csak a környezetünket óvjuk, hanem pénzt is spórolhatunk.

## KÖSZÖNTŐ

---

Tisztelt Zsámbéki Polgár!

Bizonyára Ön is értesült arról, hogy egy 300 millió Ft-os pályázati forrással gazdagodott településünk, amelyet a Bicskei utca vízvezetési problémáinak megoldására fordíthatunk. A történet azért különösen szép, mert nem csak egy „egyszerű” építőipari tevékenységet támogat a pályázat, hanem fontos része a lakosság szemléletformálása is. Ennek apropóján az elmúlt időszakban két rendkívül izgalmas és érdekes előadáson vehettünk részt, amelyek ehhez a témához kapcsolódtak, illetve ezt a kiadványt is eljuttathatjuk minden zsámbéki háztartásba. A kiadvány tartalma egyfelől praktikus tudnivalókat tartalmaz, de még fontosabb mondanivaló is kiolvasható belőle: a konkrét, időjárásváltozásból eredő problémákon és általában a problémáinkon közösen – önkormányzat és lakosság együtt – tudunk úrrá lenni. Közös életünk, lakóhelyünk, Zsámbék és a teremtett világ védelme közös, mindannyiunk számára alapvető fontosságú ügy. Gondolkodjunk és cselekedjünk közösen ezen a területen is!

Üdvözlettel:

**Horváth László**  
*polgármester*

# TARTALOMJEGYZÉK

5

## A klímaváltozás hatásai

6

## Csapadékesemények számokban

8

## Szikkasztás

Vízáteresztő burkolat • Gyepes tározó • Esőkert  
Földalatti szikkasztótartály • Övások

14

## Csapadékgyűjtés

Felszíni esővíztartály • Ciszterna • Kerti tó

19

## Növénytakarás

Lombhullató fák • Változatos évelők •  
Ritkábban nyírt gyep • Házfalra futtatott kúszónövényzet

25

## Játék

## A KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSAI

A klímaváltozás hatásai világszerte egyre intenzívebbé válnak, ezek az események pedig Magyarországot sem kímélik. Hazánkban egyre gyakoribbá váltak az extrém időjárási jelenségek, mint például a villámárvizek, az évtizedes viharok és a hóhullámok. Az évszakok eltolódása, az aszály és szárazság súlyosbodása, valamint az átlagos hőmérséklet fokozatos emelkedése mind hozzájárulnak a térségek és települések kitettségenek növekedéséhez.

A vízgazdálkodás kapcsán kiemelt probléma az éves csapadékmennyiség évszakok közötti átrendeződése – télen és nyáron csökken, míg tavasszal és ősszel nő a lehulló csapadék mennyisége. Az egyenlőtlen csapadékeloszlás,

az aszályos napok számának növekedése és a száraz időszakok hosszabbodása mind komoly kihívást jelentenek. Magyarország vízgazdálkodási szempontból azért is különösen sérülékeny, mert az ország területéről több víz távozik, mint amennyi beérkezik, és a nagyobb folyók szinte kivétel nélkül külföldről erednek.

Egyre fontosabbá válnak a villámárvizek elleni védekezési intézkedések, például a települési csapadékvíz-gazdálkodás, a víz-visszatartás és vízhasznosítás megoldása. A természetes víz megtartó megoldások alkalmazása elősegítheti az érintett területek vízelnyelő képességének növelését, hozzájárulva a klímaváltozás hatásainak mérsékléséhez.

# KLÍMAVÁLTOZÁS ÉS CSAPADÉKESEMÉNYEK SZÁMOKBAN

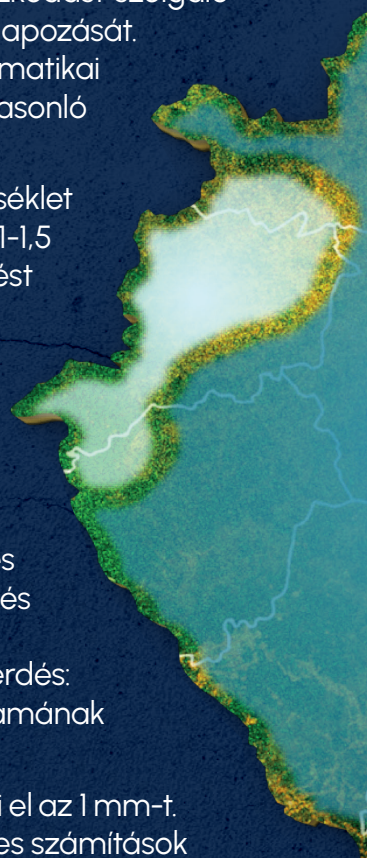
A tudományos szféra a klímaváltozás várható hatásait különféle modellszámításokkal igyekszik előre jelezni. Ezek a projekciók elősegítik a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást szolgáló jogalkotást, stratégiaépítést, döntéshozást és a szükséges intézkedések megalapozását. Magyarországon ezt a folyamatot a többek között Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) támogatja területi adatok szolgáltatásával, illetve ehhez hasonló rendszer a KlimAdat is.

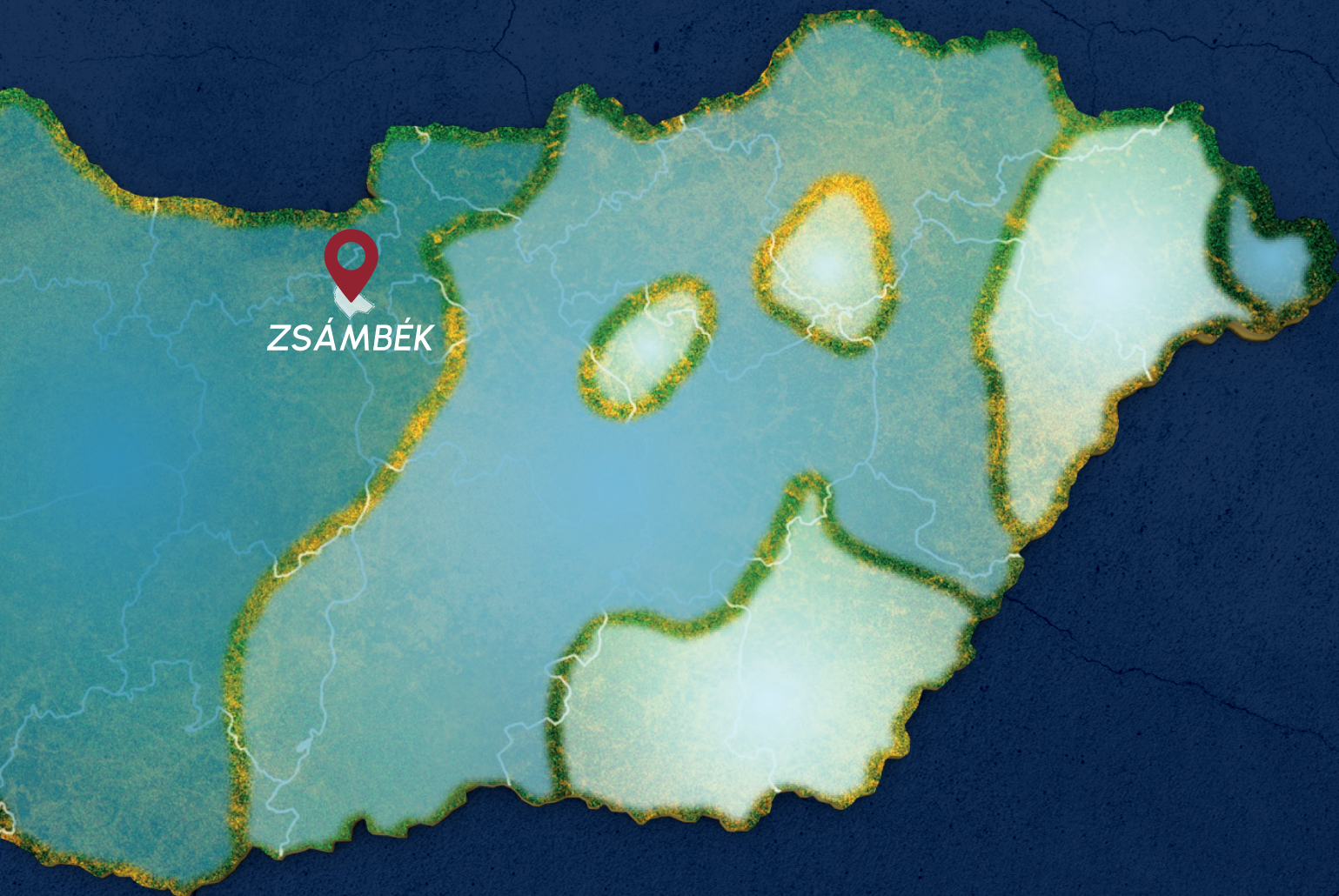
A 2050-ig tartó számítások Magyarország esetében átlagosan 1,5 fokos átlaghőmérséklet emelkedéssel számolnak. Az évszakok tekintetében ez az érték változó, míg télen az 1-1,5 fokos emelkedés tűnik valószínűnek, addig nyáron ez az érték akár 2-2,5 fok növekedést is jelenthet. Emellett fontos figyelembe venni, hogy a számítások szerint azon forró napok száma, amikor a maximum hőmérséklet meghaladhatja a 35°C-t, akár évi 10 nappal is emelkedhet az előttünk álló időszakban. Azon hóhullámos napok száma pedig, amikor a 25°C-t átlépi a napi középhőmérséklet, akár évi 15 nappal is növekedhet.

Az előrejelzések az éves átlagos csapadékmennyiségben nem számolnak jelentős változással, azonban az évszakok között egy várható átrendeződés figyelhető meg. Míg ősszel és tavasszal 0-25 mm közötti növekedés, addig télen és nyáron ugyanekkora mértékű csökkenésre számíthatunk.

A csapadékeloszlás változása nem csak az évszakok közötti viszonylatban kérdés: érdemes a száraz időszakok hosszának, illetve az extrém csapadékos napok számának változását is vizsgálni.

- A száraz időszak azon napok hosszúsága, amikor a napi csapadékösszeg nem éri el az 1 mm-t. Ezen időszakok hossza a projekciók szerint nyáron 1-2 nappal növekedhet, de egyes számítások szerint télen ez akár 30 százalékos növekedést is jelenthet a Zsámbéki-medencében. (az 1961-1990 közötti referencia időszakhoz képest).
- Az extrém csapadékos napok azt jelentik, amikor meghaladja a 30 mm-t az egy nap alatt lehullott csapadék. Ebben a kérdésben a modellek várhatóan 200 százalékos emelkedéssel számolnak 2050-ig. (az 1961-1990 közötti referencia időszakhoz képest), vagyis ezen napok száma megduplázódik.





ZSÁMBÉK

**FORRÁS** : a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának várható változása Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján, NATÉR adatbázis.

**Jelmagyarázat**: Minél sötétebb a terület, annál nagyobb a változás.

# SZIKKASZTÁS

Az esővíz szikkasztása alatt a csapadékvíz összegyűjtését, valamint annak a föld alatt történő elszivárogtatását értjük. A nagy esőzések során a talaj nem képes elég gyorsan magába szívni a csapadékot, szikkasztással azonban a víz a talajba lassított, kiegyenlített módon szivárog be. Ezek a módszerek megakadályozzák vagy csökkentik annak mértékét, hogy az esővíz megálljon a felszínen és károkat okozzon.

A csapadékvíz szikkasztásának számos módszerét különböztethetjük meg, az egyszerűbb és kisebb léptékűek közé tartozik a vízáteresztő burkolatok alkalmazása, közepes mértékű beavatkozást igényelnek a gyepes tározók és az esőkertek, míg komplexebb megoldásnak tekinthető a földalatti szikkasztótartály és az övások alkalmazása.



## VÍZÁTERESZTŐ BURKOLAT

Az elmúlt évtizedekben mind a köz-, mind a magánterületeken jelentősen nőtt a burkolt felületek aránya, amely jelentősen felgyorsítja a csapadékvíz lefolyását, ezáltal pedig tovább növeli a csapadékcúcsot. A vízáteresztő burkolatoknak nagy szerepe van abban, hogy a a csatornába jutó esővíz mennyiségét mérsékelni tudjuk, illetve ezzel csökkenthetjük az előtérrel érintett területeket.

### előny:

- A kocsibeálló is átalakítható szikkasztóterületté egy vízáteresztő felülettel, például kavicságy vagy rézsűelemek alkalmazásával. A cél az átteresztő burkolat kialakítása, hogy a víz el tudjon szivárogni a talajba.
- A burkolaton át a talajba szivárgó vizet a városi növényzet fel tudja venni, így javul a vízellátottsága, és többet képes párologtatni, mellyel jelentősen hűti környezetét.
- Egyes burkolatok a szemcsék közötti hézagoknak köszönhetően zajcsökkentő szereppel is bírnak.

Költségigény:



Kialakítás nehézsége:



### hátrány:

- Rövid idő alatt nagy mennyiségű csapadék nem tud elszikkadni.
- A tervezés során figyelni kell az adott terület szennyezettségére, hiszen vízáteresztő burkolatok csak ott alkalmazhatóak, ahol a csapadékvíz szennyezettségi szintje ezt megengedi.

# 02

## GYEPES TÁROZÓ

Amennyiben nincs elegendő zöldterület a csapadékvíz helyben tartására, a területet kissé lesüllyeszthetjük. Így a víz ideiglenesen összegyűlhet a felszínen, mielőtt néhány óra alatt beszivárog a talajba. Az ilyen rövidtávú tározók mindössze egy-két óráig tartják vissza a csapadékot, így meghosszabbítva a lefolyás időtartamát és megakadályozva a csatornarendszer túlterhelését.

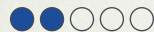
### előny:

- Kisebb kertekben is kialakítható szikkasztóárok, gyepes tározó. Ebben az esetben, ha lapos területen helyezkedik el a kertünk, akkor egy kb 3mx3m-es vagy 3m átmérőjű kör alakú kb. 5-10 cm mély árokkal tudunk szikkasztót kialakítani, amelyben esőzés után szépen lassan fog felszívódni a csapadék.

Költségigény:



Kialakítás nehézsége:



### hátrány:

- Rövid idő alatt nagymennyiségű csapadék nem tud elsikkadni.

# 03

## ESŐKERT

Az esőkert egy mélyedés a kertben, amelyet speciális ültetőközegbe mélyen gyökerező őshonos virágokkal, cserjékkel és fűfélékkel ültetnek be. Ennek a megoldásnak az a célja, hogy összegyűjtse és rövid ideig tárolja a csapadékvizet a lefolyókból, felhajtókról és járdákról, így biztosítva a víz lassú visszaszivárgását a talajba. A mélyebben fekvő területeken az ideiglenes vízborítást tűrő, vizes élőhelyek növényei, a magasabban fekvő területeken (oldallejtők, padkák) a szárazságot jobban elviselő fajok érzik jól magukat.

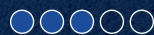
### előny:

- Az esőkert nem csak hasznos, hanem kifejezetten esztétikus megoldás is – esőkertünk a kertünk ékköve lehet.
- Egy jól megtervezett esőkert jelentős csapadékmennyiség megtartására képes.

Költségigény:



Kialakítás nehézsége:



### hátrány:

- Egy jól működő esőkert létrehozásához szükséges némi növényismeret és szaktudás.
- Az esőkert fenntartásánál éves talaj- növény- és mulcsréteg karbantartásra van szükség az optimális beszivárgási, tárolási és szennyezőanyag-eltávolítási képességek biztosítása érdekében.
- Ha a létesítés évében a növénytelepítés után aszályos időszak következik, akkor szükséges lehet az öntözés.

## FÖLDALATTI SZIKKASZTÓTARTÁLY

Földalatti szikkasztótartállyal szintén lassíthatjuk a hirtelen lezúduló csapadékvíz lefolyását kertünkben. Maga az esővíz szikkasztó telepítése egy földmunkával egybekötött munka, melynek során kavicsos esővízszikkasztót, egy szikkasztó blokkot vagy egy szikkasztó alagutat helyeznek a föld alá.



### előny:

- Nagyobb mennyiségű csapadékvizet tudunk tárolni, ahonnan a víz szépen lassan szivárog el a talajba.
- Egyszeri létesítés után kevesebb karbantartási, gondozási feladat adódik.

### hátrány:

- A szikkasztó szigetetlen pincétől, a területen lévő fák gyökerétől minimum 5 méter távolságra telepíthető. Ez a távolság szigetelt pince esetén minimum 2 méter.

Költségigény:



Kialakítás nehézsége:



## ÖVÁROK

Az övások, ahogy a neve is mutatja, egy szintvonal mentén haladó árok, amely keresztezi a lejtőt. Ennek az a célja, hogy összegyűjtse a lefolyó vizet és hordalékát. Fontos, hogy az árok vonala egyenlő magasságban legyen, így a vizet nem vezeti el, csak megtartja. Az itt összegyűlő víz napok alatt lassan beszivárog a talajba, elősegítve ezzel az egyenletesebb vízellátást.

### előny:

- Az övások lejtős terepen kiemelten hatékony megoldást jelent.
- Relatív kis helyet foglal és nem eszközigenyes megoldás.

### Költségigény:



### Kialakítás nehézsége:



## ÉRDEKESSÉGEK & TIPPEK

- A megfelelő vízáteresztő burkolatokkal akár 30%-os mértékű vízáteresztés érhető el.
- A „Seattle-esőkert” a lehullott csapadék akár 90%-át is magában tartja.
- Egy szikkasztó blokk vagy alagút ára körülbelül 20-25 ezer Ft-ba kerül, amely 200-300 liter víz befogadására és rövid idejű tárolására képes.
- Őshonos, előntéstűrő növényeket ültessünk az esőkertbe, amely egyszerre szikkasztásra és esővízgyűjtésre is alkalmas!



### hátrány:

- Az övások kialakításához terepmozgatásra van szükség, amely költségigényes lehet.
- Az övások megépítésének alapos megfigyelés és utánajárás után érdemes nekiállni.



# CSAPADÉKVÍZ GYŰJTÉS

---

A szikkasztás mellett gyors és olcsó módszer a csapadékvíz kertben történő gyűjtése. Az esővíz (csapadékvíz) gyűjtése környezetkímélő és gazdaságos. Intelligens megoldásokkal jelentős mennyiségű ivóvizet takaríthatunk meg, emellett megvédhetjük kertünket és gyepünket az elázástól, valamint épületünk alapját a kimosódástól.

# 01

## FELSZÍNI ESŐVÍZTARTÁLY

Az esővízgyűjtés legegyszerűbb módja, ha a tetőről lefolyó csapadékot egy tartályba irányítjuk. Ez a módszer számos előnyt kínál, és minimális befektetéssel bárki kertjében könnyedén megvalósítható környezettudatos megoldás. Napjainkban már a hagyományos megjelenésű tárolóktól a modern, esztétikus darabokig számos lehetőség áll rendelkezésre.

### előny:

- Egyszerűen és gyorsan kialakítható az ereszcatornába egy kifolyó felszerelésével és egy tartály beépítésével.
- Bármilyen nagyobb, tiszta tartály megfelel a feladatra – könnyen találunk olcsó megoldást 100-500 liter közötti tározásra.
- Aszályos időszakban is rendelkezésre áll öntözővíz.



### hátrány:

- Nem közvetlenül a talajba kerül a csapadékvíz tartályos gyűjtés során.

Költségigény:



Kialakítás nehézsége:



# 02

## CISZTERNA

Ciszterna telepítésével jelentős vízkapacitást tárolhatunk kertünk alatt. A szűrés nélküli tárolt esővíz felhasználható a növények locsolására, kerti tó feltöltésére, autómosásra és egyéb takarítási munkálatokra, a szűrt víz pedig mosásra, wc öblítésre és beltéri takarításra, így takarékoskodhatunk a vezetékes ivóvízzel és jóval több pénzt spórolhatunk meg.

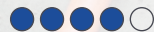
### előny:

- Jelentős tárolókapacitás alakítható ki, amely nem foglal el a kertből hasznos területet.
- Hosszabb aszályos időszakban is rendelkezésre áll öntözővíz.

Költségigény:



Kialakítás nehézsége:



### hátrány:

- Nem közvetlenül a talajba kerül a csapadékvíz tartályos gyűjtés során.
- Nagyobb (500-1000 l) tartály felszín alatti telepítése nagyobb költséggel járhat, illetve szivattyú szükséges a vízvételhez.



# 03

## KERTI TÓ

A kerti tavak kulcsfontosságúak a csapadék-víz visszatartásában, mivel lehetővé teszik a víz természetes elvezetését és tárolását, csökkentve az árvízveszélyt és a talajeróziót. Ezek a tavak visszatartják a csapadékvizet, amely lassan szivárog be a talajba, elősegítve ezzel a talajvíz pótlását. Emellett a kerti tavak kedvező mikroklimát alakítanak ki, ami kedvező a növények és állatok számára, növelve a helyi biodiverzitást. Az így összegyűjtött víz a száraz időszakokban is rendelkezésre áll, ami különösen fontos a növények túléléséhez és a kert szépségének megőrzéséhez.

### előny:

- Aszályos időszakban is rendelkezésre áll víz a földnek.
- A kerti tó kialakításakor kombinálható a szikasztómegoldásokkal is.
- Kerti tavunk gyönyörű ékköve lesz kertünknek, ahova énekesmadarak, békák és vadkacsák is előszeretettel látogatnak majd.

Költségigény:



Kialakítás nehézsége:



### hátrány:

- Kialakítása költségesebb, illetve rendszeres és precíz gondozást igényel.

## ÉRDEKESSÉGEK & TIPPEK

- Egy átlagos családi ház tetőjéről és a melléképületekről átlagosan havonta több ezer liter víz folyik le.
- Fontos, hogy az esővízgyűjtő tartály tiszta, napfénytől árnyékolt, fedett legyen, ez különösen fontos a szúnyogok távoltartása miatt.
- A legtöbb ciszternát a kora középkorban építették, de még a reneszánsz idején is épültek ciszternák, ezek technikailag voltak fejlettebbek.
- A ciszterna legyen vízzárás, fénytől mentes, maximum 18 fokon tartsa meg a víz hőmérsékletét, rendelkezzen túlfolyó résszel, ami szikkasztóban végződik.
- 50m<sup>3</sup> esővíz hasznosításával akár több tízezer forint víz- és csatornadíjat spórolhatunk meg.





# NÖVÉNYTAKARÁS

---

Nemcsak a szikkasztás és az esővízgyűjtés tudja fenntarthatóbbá, és hűvösebbé tenni otthonunkat a forró, aszályos nyári időszakokban, hanem a jól megtervezett és gondozott növénytakaróval akár a klímaberendezés költségeit is megspórolhatjuk! Ehhez nem kell más, csak növeljük a zöldfelületet a kertünkben, ültessünk nagy lombkoronával rendelkező fákat, változatos évelő növényeket az angol pázsit helyett... és még sorolhatnánk.

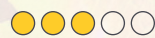
## LOMBHULLATÓ FÁK ÜLTETÉSE

Amennyiben jelentős zöldfelület-növekedést szeretnénk elérni, a lombhullató fák ültetése a legjobb megoldás. Közéjük tartoznak a fák közül juharfák, a tölgyek és a szilfák jelentős része, a nyárfák és az ezüst hárs. Továbbá számos tűlevelű nemzetség, mint a vörösfenyő vagy a kínai mamutfenyő. A lombhullató cserjék közé tartoznak például a loncok és a bangiták (*Viburnum*).

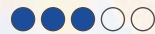
### előny:

- A lombhullató fák ültetésével nemcsak az esővíz megtartását, hanem az árnyékolást, és a lakóház hűtését is elősegíthetjük.
- Változatos és színes növénytakarót érhetünk el, az énekes madarak is gyorsan a kertünkbe költözhetnek.
- Hatékony pormegkötés és zajcsökkentés, oxigéntermelés és CO<sub>2</sub> megkötés elősegítése.

### Költségigény:



### Kialakítás nehézsége:



### hátrány:

- A lehulló levelek összegyűjtése és komposztálása időigényes feladat.
- A fák ápolása szakértelmet és tapasztalatot igényelhet.

# 02

## VÁLTOZATOS ÉVELŐK A KERTBEN

A lombhullató fák telepítése mellett érdemes minél többféle évelőnövénnyel is kísérletezni. Kiváló vízviszatartó képességgel rendelkeznek a fűfélék, illetve a fás szárú cserjék. Egy gazdagon beültetett esőkertben méhbalzsam (Monarda), árnyliliom (Hosta) és napfényvirág (Helenium) díszelleg.



### előny:

- A változatos és színes növénytakaró relatív gyorsan elérhető.
- Hatékony pormegkötés és zajcsökkentés, oxigéntermelés és CO2 megkötés elősegítése.

### hátrány:

- Időbe telik, amíg megtaláljuk a kertünkbe legjobban illeszkedő évelőket, gondozásuk pedig időigényes lehet.

Költségigény:



Kialakítás nehézsége:



## RITKÁBBAN NYÍRT GYEP

Az elmúlt években egyre népszerűbb a „Vágatlan Május Kihívás”, amelynek keretében május folyamán nem nyírnak fűvet a kihívásban résztvevők. A ritkábban nyírt gyepek nem csak magasabb vízmegtartó kapacitással rendelkeznek, hanem kiváló terület a méhek, pillangók és más rovarok számára, ráadásul az ilyen gyepek kevesebb gondozást is igényelnek. Nem kell sem trágyázni, sem gyomirtózni – de még öntözni sem.



### előny:

- Nagyobb lesz kertünk csapadékvíz megtartó képessége és egyben biológiai sokféleséget eredményez.
- Kevesebb kertmunkával jár a kialakítása, kevesebb károsanyagot bocsátunk ki a fűnyírás során és csökken a zajterhelés is.
- A ritkábban nyírt gyeppel akár egy gyönyörű vadvirágos rétet is kaphatunk.

### hátrány:

- Nem mindenkinek tetszetős, talán kicsit rendezetlen képet mutat.

Költségigény:



Kialakítás nehézsége:



## HÁZFALRA FUTTATOTT KÚSZÓNÖVÉNYZET

A házfalra futtatott kúszónövényzet – például a borostyán, a vadszőlő vagy a lonc – vízmegtartásra, illetve vízvisszatartásra csak kisebb mértékben képes, azonban az ilyen vertikális zöldfelületek számos előnnyel járnak: kedvezően hatnak a mikroklímára, javítják a levegőminőséget és növelik a biodiverzitást. A zöldfalak, zöldhomlokzatok emellett kiváló esztétikai élményt is nyújthatnak kertünkben.

### előny:

- A zöldhomlokzatok a nyári hőségnapokon jóval hűsebb környezetet biztosítanak.
- A zöldhomlokzatok jelentősen hozzájárulnak a szállópor megkötéséhez és a zajcsökkentéshez.

### Költségigény:

### Kialakítás nehézsége:



### hátrány:

- A házfal benövése időigényes, több év is eltelik, amíg jelentős vertikális zöldfelületet kapunk.
- Ha a homlokzaton nem ép a vakolat, akkor a növényzet bekúszhat a repedésekbe és károkat okozhat.

## ÉRDEKESSÉGEK & TIPPEK

- A háromszintes növényzet (magas gyep, cserjeszint, faszint) 17-szer annyi vizet képes megtartani, mint az angol pázsit.
- Egy kifejtett tölgyfa napi 400 liter vizet képes felvenni és elpárologtatni, amivel intenzíven hűti a környezetét!
- Ha egész éves takarást szeretnénk elérni, telepítsünk borostyánt, hiszen ez télen is vertikális zöldfelületet biztosít.
- Ha nem tudunk minden nap locsolni, válasszunk szárazságtűrő fajokat kertünkbe!
- A ház déli oldalára ültessünk lombhullató fákat, amelyek nyáron árnyékot adnak és hűtenek, télen pedig nem fogják fel a napsütést!

## VÁLTOZATOS ÉVELŐK A KERTBEN



varjúháj



levendula



zsálya



díszcsorba



írisz



tündérvirág



rododendron



réti fűzény



erdei pajzsika



mocsári gólyahír



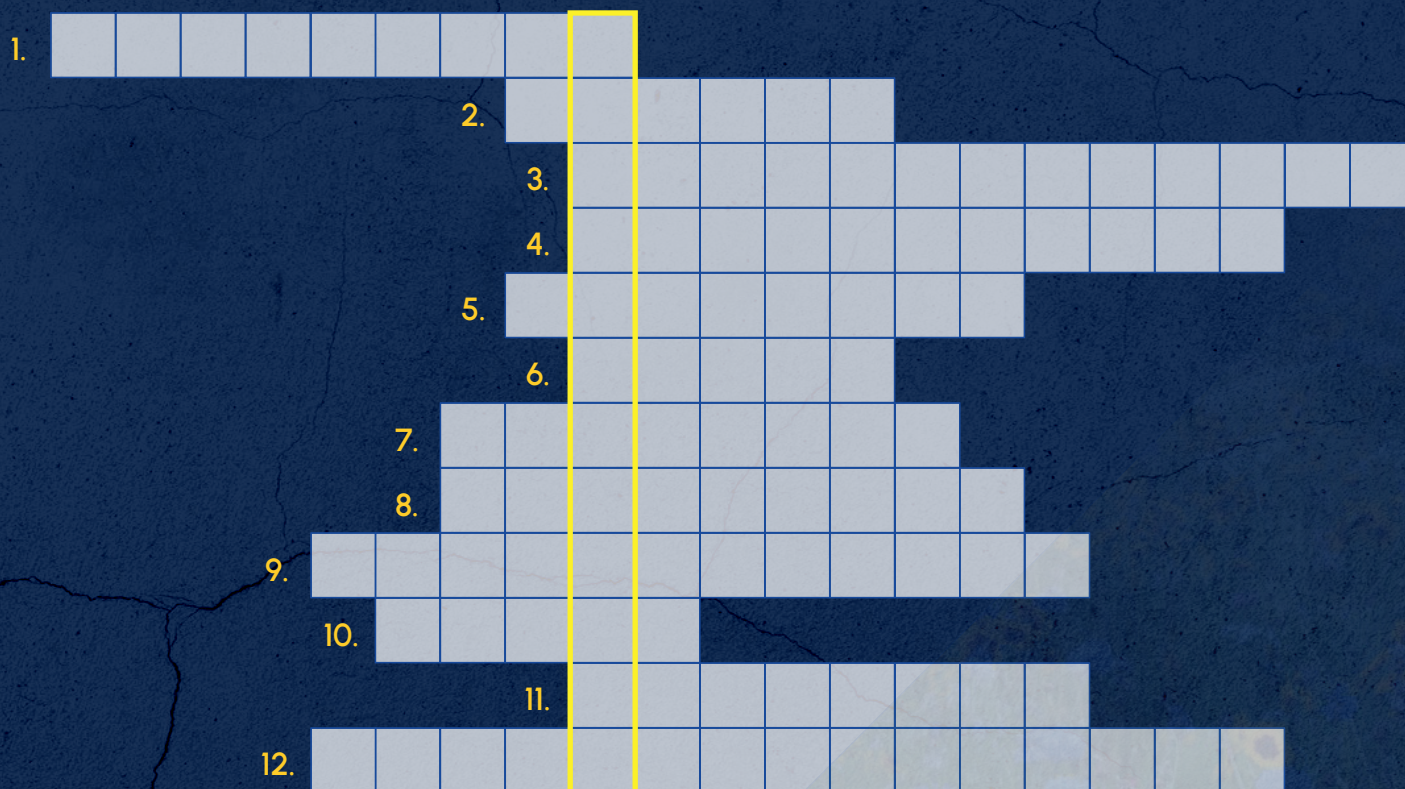
kasvirág



vízi menta



## JÁTSSZANAK ÉS NYERJENEK VELÜNK!



1. Felszín alatt kialakított víztározó
2. Az az infrastruktúra, amely nem zöld és nem kék
3. Olcsó és gyors megoldás az esővíz megtartásáért
4. A csapadékvíz lassú elszivárgásának segítése
5. A klímaváltozás hatására ezen napok éves száma növekszik
6. Azok a növények, amelyek nem egynyáriak
7. Az extenzív zöldtetők tipikus növényfajtája
8. Szakkifejezés a klímaváltozás megfékezésére
9. Népszerű esőkerthi növényfajta
10. A kertünkben érdemes a vízátteresztő típusokat választani ebből
11. A zöldtetők azon fajtája, amely kevés gondozást igényel
12. A természetes vízmegtartó megoldások alkalmazásának egyik fő előnye

A megoldás beküldhető az [urbavis@urbavis.hu](mailto:urbavis@urbavis.hu) email-címre 2024. augusztus 31-ig. A kereszt-rejtvényt helyesen megválaszolók között szeptember 9-én 2 db 5 000 Ft-os Zöldbolt-utalványt sorsolunk ki.

VÍZMEGTARTÓ MEGOLDÁSOK A KERTBEN



## ONLINE FORRÁSOK

- [vizmegtartomegoldasok.bm.hu](http://vizmegtartomegoldasok.bm.hu)
- [lifelogos4waters.bm.hu](http://lifelogos4waters.bm.hu)
- [varosieso.hu](http://varosieso.hu)
- [map.mbfisz.gov.hu/nater](http://map.mbfisz.gov.hu/nater)
  
- Zöldinfrastruktúra füzetek 1., Vízáteresztő burkolatok
- Zöldinfrastruktúra füzetek 2., Zöldhomlokzatok
- Zöldinfrastruktúra füzetek 3., Vízerzékeny tervezés a városi szabadtereken
- Csapadékvíz gazdálkodás otthon, Vízmegtartás és klímaalkalmazkodás a ház körül, Klimabarát Települések Szövetsége
  
- [masfelfok.hu/2020/12/15/a-csapadek-helyben-tartasanak-eszkoztara-uj-szemlelet-a-varosi-csapadekviz-gazdalkodasban-ii](http://masfelfok.hu/2020/12/15/a-csapadek-helyben-tartasanak-eszkoztara-uj-szemlelet-a-varosi-csapadekviz-gazdalkodasban-ii)
- [esokert.hu/uj-szemlelet-a-varosi-csapadekviz-gazdalkodasban/](http://esokert.hu/uj-szemlelet-a-varosi-csapadekviz-gazdalkodasban/)
- [afoldgomb.hu/latest-cover/a-foldgomb-2024-januar-februar/a-kek-az-uj-zold-avagy-szivacsvaros-a-gyakorlatban](http://afoldgomb.hu/latest-cover/a-foldgomb-2024-januar-februar/a-kek-az-uj-zold-avagy-szivacsvaros-a-gyakorlatban)
  
- A kiadvány a TOP\_PLUSZ-1.2.1-21-PT1-2022-00016 azonosítószámú, Kék infrastruktúra fejlesztése Zsámbékon a Bicskei utca csapadékvíz elvezetésének megoldásával című projekt, illetve a LIFE20 CCA/HU/001604 Együttműködésben a klímatudatos vízgyűjtő-gazdálkodásért című projekt keretében valósul meg. A kiadványt Zsámbék Város Önkormányzatának megbízásából az **Urbavis** állította össze.

Az elmúlt években a villámárvizek közvetlen hatásaival sajnos sokan találkozhattak városunkban, ahogy az Angyal-árokba hirtelen lezúduló víz kiöntött, és elárasztotta a Bicskei utcát és a Csap utcát.

Az önkormányzat a probléma megoldására TOP Plusz pályázata keretében egy időszakos záportározót alakít ki, hogy az a Kálvária dombról érkező esőt időszakosan összegyűjtse, majd azt késleltetve engedje le az Angyal árokba. Ezzel párhuzamosan megvalósul a Bicskei utca és a Csap utca érintett szakaszán a jelenlegi vízelvezető rendszer megújítása is, hogy az esővíz szabad utat kapjon a Zsámbéki-patakig. A fejlesztést még két rönkgát kialakítása egészíti ki a LIFE LOGOS 4 Waters projekt finanszírozásában.



urbavis

