

Csapadékvíz- gazdálkodás otthon

Vízmegtartás és
klímaalkalmazkodás
a ház körül



LIFE-MICACC projekt
LIFE16 CCA/HU/000115



KLÍMABARÁT
TELEPÜLÉSEK
SZÖVETSÉGE

„Egyre erősebben érezteti hatását, és már napi szinten jelen van az emberek életében a klímaváltozás, a nagy aszályok, árvizek és hőhullámok mára megszokott jelenséggé váltak” – írta a Természetvédelmi Világalap (World Wide Fund for Nature, WWF) magyarországi szervezete egy új jelentésére hivatkozva. A jelentés arra figyelmeztet, hogy az EU tagállamainak helytelen vízgazdálkodási gyakorlata erősíti a hosszú és pusztító szárazságok egyébként is súlyos hatásait.

2019 nyarán Franciaországban és Németországban a kormányok már vészhelyzeti intézkedéseket vezettek be a rendkívül száraz időszakok kezelésére, hazánkban a máskor megszokotthoz képest a több százszorosára nőtt az aszálykárok száma.

Azonban az aszálykárokat lehet érdemben csökkenteni, megelőzéssel, a vízben bőséges időszakok idején. Akár otthon, saját háztartásunkban is tehetünk erre vonatkozó lépéseket. Az alábbi rövid kiadványban bemutatjuk egy, a vízzel jól gazdálkodó és egy vízzel nem gazdálkodó kertés ház példáját.

Magyarországon az átlagos évi csapadék 580mm. Egy 100m²-es házra tehát évente 58m³ víz hullik. Gazdálkodjunk vele!

Ön ennyi m³ vízzel gazdálkodhatna évente: Háztető területe (m²) x átlagos évi csapadék a területen (mm) / 1000.

Hivatkozás: Buzás, kézirat 2019

A vízzel nem (vagy helytelenül) gazdálkodó ház rossz példája

A legrosszabb a csatornába vezetni a vizet. (Bár sűrűn beépített belvárosias területeken egyesített rendszer működik, vagyis megengedett a szennyvízcsatornába vezetni a tetőről összegyűlő csapadékvizet, ezzel elvesztegetjük azt.) Nemcsak nem hasznosul, de szállítani, szivattyúzni, és tisztítani is drága. 1m³ víz csatornadíja átlagosan 364 forintba kerül, a víz közműcsatornába vezetésével tehát évente 4211 forint többletköltséget okozunk a csatornaműveknek.

Sőt! Nagy esőzések idején a sok esővízzel kevert szennyvizet nem tudja fogadni a szennyvíztisztító. Ilyenkor jobb esetben kénytelenek a szenny- és esővíz egy részét tisztítás nélkül a folyókba vezetni a záporkiömlőkön keresztül; rosszabb esetben pedig elmossa a víz a szennyvíztisztító biológiai tisztítást végző eleveiszapját, több hétre lerontja a működését, ez idő alatt még több rosszul tisztított szennyvíz kerül a folyókba.

Esővízelvezető árokba sem igazán jó vezetni a vizet, hisz így az nem hasznosul, hanem elfolyik a területről. Nagy eső, felhőszakadás idején az árok nem képes elvezetni az összes vizet, ilyenkor elöntéseket okozhat a településen.

A burkolt felületekről (lebetonozott autóbeálló, lekövezett terasz, stb.) is elfolyik a víz ahelyett, hogy a talajba szivárogná.

Ami a kerti növényeket illeti, a rövidre vágott angol pázsit is nagyon kevés esővizet tart meg, nem árnyékolja a talajt, így gyorsítja a víz párolgását. 17-szer kevesebb vizet képes tárolni, mint a háromszintes növényzet.

Hogy kell a vízzel jól gazdálkodni? Jó példák a ház körüli alkalmazkodásra, vízmegtartásra

1. Esővízgyűjtés

Az esővizet felfoghatjuk tartályokban és hasznosíthatjuk.

- Felszín feletti tartályok szem előtt vannak ugyan, de gravitációsan továbbvezethető belőlük a víz. Fontos, hogy a tartály tiszta, napfénytől árnyékolt, fedett legyen.
- A földbe süllyesztett tartályok drágábbak, innen szivattyúzni kell a vizet, de nem foglalnak hasznos helyet a felszínen (akár az autóbeálló alatt is kialakítható). Fertőtlenítés után akár régi ciszternákban is gyűjthetünk esővizet, innen beszivárogtatható a talajba, vagy locsolhatunk vele.

A tetőről lefolyó vizet esőkertben is meg lehet őrizni. Az esőkert egy vízkedvelő őshonos növényekkel beültetett természetes vagy mesterséges mélyedés, a burkolt felületekről lefolyó vizet ide lehet vezetni, tárolni, és a talajba beszivárogtatni. Az esőkert alatt a beszivárgást segítő a jó vízelvezető talaj szükséges, vagy kavicságy javasolt.

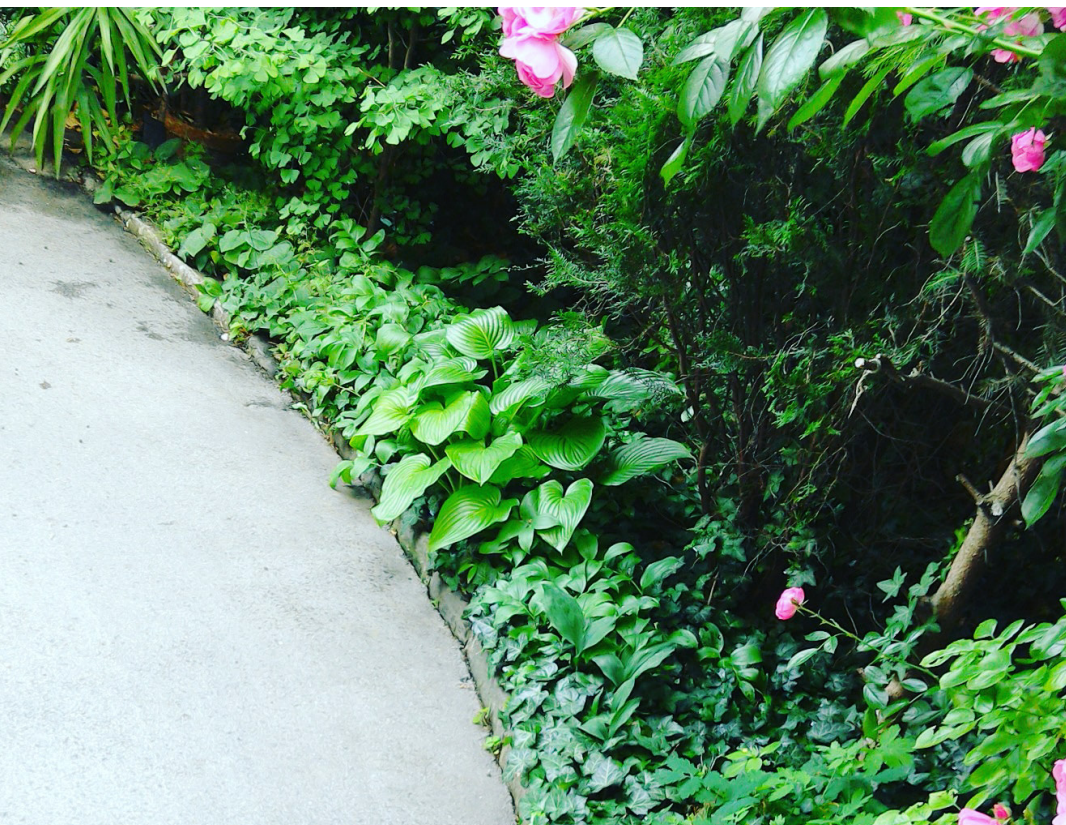
¹ A víz- és csatornadíjak szolgáltatóként, és még azon belül is, településenként változnak. A KSH 2018. évi adatai alapján az országos átlag, vízdíj esetén 296 forint, csatornadíj esetén 364 forint.

Az esőkert előnyei:

1. szép, kertünk díszé
2. bármikor kialakítható
3. nem igényel fenntartást
4. tisztítja és beszivároztatja a bevezetett vizet
5. tehermentesíti a csatornahálózatot
6. növeli a biodiverzitást a településen

Kis hely esetén a talajba szivároztatást segíthetjük egy kavccsal feltöltött elszivárogtató árok vagy kútszerű gödör használatával. A víz talajba szivárogtatását a növényzet meghálálja.

50m³ esővíz hasznosításával kb. 38 000 forint víz és csatornadíjat spórolhatunk meg. (Országos átlag éves csapadékmennyiséggel, átlagos víz- és csatornadíjjal, és egy 100m²-es tetőfelülettel számolva).



2. Vízáteresztő burkolatok

Csökkentsük a burkolt felületek arányát. A burkolt felületről a víz elfolyik, nem szivárog a talajba. Ha itt-ott mégis leburkoljuk a zöldfelületet (pl. kocsibeálló), használjunk vízáteresztő burkolatot. A helyben elszikkasztott víz részben a kerti kút vizét pótolja vissza (ha van ilyen).

3. Növényzet

Fásítsuk a kertet! A fák képesek a vizet felszívni, raktározni, nyáron árnyékolnak, védik házat a túlmelegedéstől, így nem kell légkondicionálót használni. A déli oldalon lombhullató fákat érdemes ültetni, ami a téli napsütést nem fogja el.

Ha az angol pázsit helyett hosszabb tarlót és változatosabb fűféléket hagyunk a kertben, a gyepek több vizet képesek raktározni, és a talajt is óvják a hőtől, párolgástól. Hasonló módon védi a talajt a párolgástól a mulcsolás, azaz talajtakarás is. Háromszintes növényzet (hosszú/magas gyepek, cserjeszint, faszint) **17-szer**² annyi vizet képes megtartani mint az angol pázsit.

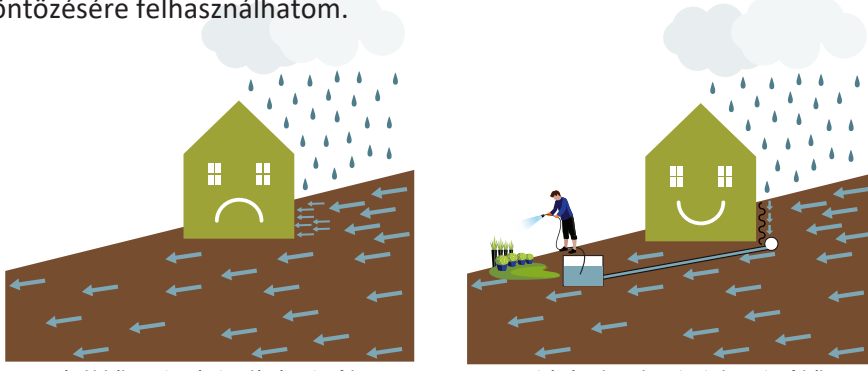
Házfalra lehet futtatni: keleti vadszőlőt vagy repkényszőlőt (nem idegenhonos és invazív), loncot (ennek nincs termése, mint a vadszőlőnek, nem szemetel) borostyánt (örökzöld, télen is véd).

Növényzet további szerepe: árnyékolás, napi hőingadozás mérséklése, pormegkötés, zajmérséklés, takarás, madárélőhely, beporzók élőhelye, termése/virága/levele hasznosítható (fajtól függ), oxigént termel, CO²-t megköt, esztétikai érték.

² A LIFE-MICACC projekt keretében elkészített Útmutató és tréninganyag - Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz c. anyagból – Dr. Szabó Julianna, urbanista, docens, BME Építészmérnöki Kar, Urbanisztika Tanszék

4. Szivárgórendszer

A föld felszíne alatt az épületünk falát kívülről dombornyomott lemezzel (más néven: szivárgó lemez, drénlemez/drainlemez) borítjuk be, a felületén geotextíliával, ami megakadályozza, hogy a talaj benyomódjon a lemezre. A dombornyomott lemezen a falhoz érkező víz lecsurog az alaptest melletti mosott kavics ágyzatba, amiben egy perforált cső fut. A vizet a cső összegyűjti és elvezeti a ház közeléből, majd elszivárogtathatom a kertemben, vagy összegyűjthetem egy tartályba és a kert öntözésére felhasználhatom.



A víz oldalról nyomja a vízszigetelést és a pincefalat.

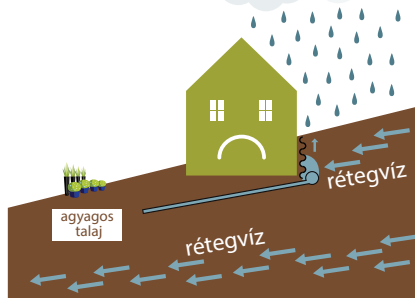
A szivárgórendszer elvezeti a vizeket a pincefaltól.

Mikor NEM szabad szivárgórendszert alkalmaznom?

Ha az épület talajvízben áll (ha csak időnként is), a szivárgórendszer nem segít, hanem árt, ilyenkor tilos kiépíteni.

Homokos talaj esetén el lehet hagyni (a talaj vízáteresztő képessége nagy, a vizet elvezeti).

Agyagos talaj esetén a szivárgórendszer vizét muszáj tartályba gyűjteni, nem tudom elszivárogtatni, mert a talajnak rossz a vízelvezető képessége, és visszatöltődne a ház mellé! Csak nagyobb bajt csinállok, mintha egyáltalán nem volna szivárgórendszer!



Forrás: <http://www.csaladihaztervezes.hu>



KISZÁRADÓ MAGYARORSZÁG



HONNAN JÖN A VÍZ?

A CSAPADÉKBÓL

A FELSZÍN ALÓL

A FOLYÓINKBÓL

AZ ÉVES CSAPADÉK 90%-A 65-70 NAP ALATT ZÖDÜL LE
Az év 300 napján tehát szinte egyáltalán nem esik az eső.

A Téli CSAPADÉK ALIG HASZNOSUL
Az elővívágnak ilyenkor kevesebb vízre van szüksége, a maradék elörlök.

DE ÉVENTE CSAK 600 MM CSAPADÉK HULLIK

A TALAJ OLYAN, MINT EGY VÍZBANK
Rendteleg tiszta vizet őriz biztonságosan, ilyen a karsztvíz, a rétegvíz, a talajvíz és a talajnedvesség.
TÍP-TALAJ AKÁR 500 LITER VIZET IS MAGABA TUD ZÁRNI

MIVEL A VIZESÉLŐHELYEK 87%-ÁT VAGY BESZÁNTOTTUK,
a víz nem tud hol a talajba szivárogni és elraktározódni.

A FELSZÍN ALATTI VÍZKINCSEK MEGJÜLÉSA LASSÚ, A TALAJVÍZ SZINTJE SOK HEVÉN SÜLLYED, A „VÍZBANKINKBÓL” FOGY A TÖKE

A KLIMAVÁLTOZÁS KÖVETKEZTEBEN 2050-IG A CSAPADÉKHÁNY A JELENLEGI EGYHARMADÁVAL FOG NÓNI
EYRE GYAKRABBAN LESZNEK FELHŐSZAKADÁSOK ES VILLÁMÁRVEZEK

FOLYÓINKON ÉVENTE 2X ANNYI VÍZ ERKEZIK HOZZANK, MINT AMENNYI A LEHULLÓ CSAPADÉK MENNYISÉGE

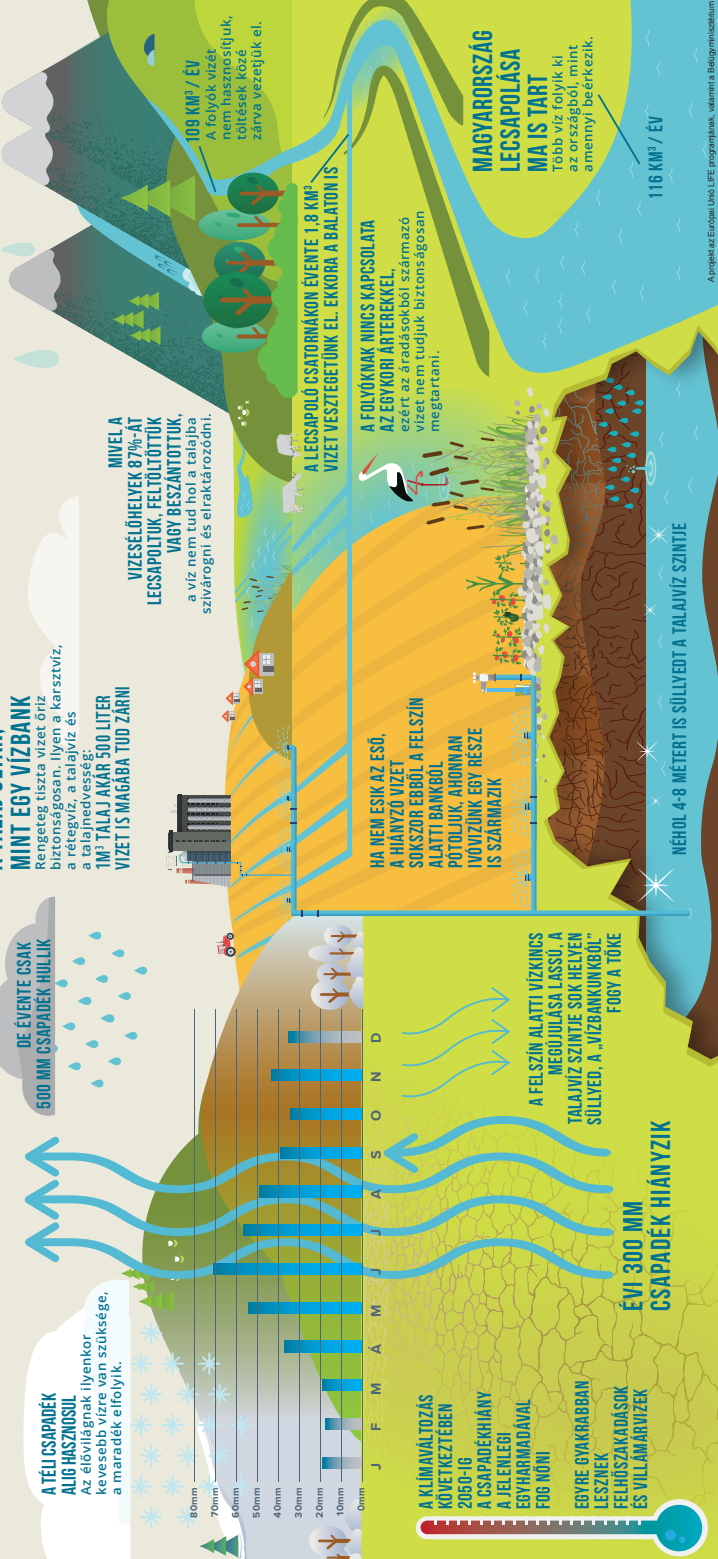
A FOLYÓKNAK NINGCS KAPCSOLATA AZ EGYKORI ÁRTEREKKEL
Víz az árterületek felől származó vizet gyűjti fel biztonságosan megtartani.

A LECSAPOLÓ CSATORNÁKON ÉVENTE 1,8 KM³ VIZET VESZTEBETÜNK EL. EKKORA A BALATON IS

109 KM³ / EV
A folyók vizét nem használjuk, töltések közé zárva vezetjük el.

MAGYARORSZÁG LECSAPOLÁSA MA IS TART
Több víz folyik ki az országból, mint amennyi beérkezik.

Árterek: az Európai Unió LIFE programjának, valamint Balatonszomságtudományi Kutatóintézet és a Környezetvédelmi Minisztérium támogatásával készült.



NEHOL 4-8 MÉTER IS SÜLLYEDT A TALAJVÍZ SZINTJE



A projekt az Európai Unió LIFE programjának, valamint a Belügyminisztérium és az Innovációs és Technológiai Minisztérium támogatásával valósul meg.

LIFE-MICACC projekt
LIFE16 CCA/HU/000115

Belügyminisztérium

+36 1 441 1765 | life@bm.gov.hu
<http://vizmegtartomegoldasok.bm.hu>

