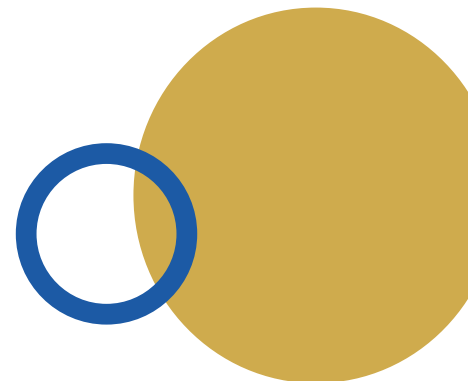




# EGY CSEPP A CSATORNÁBAN

GYERMEKEKNEK SZÓLÓ ISMERETTERJESZTŐ KIADVÁNY



SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Kohéziós Alap



BEFETETÉS A JÖVŐBE

KEHOP-2.1.7-19-2019-00016: Élővizeink tisztaságának védelme,  
és tudatos vízhasználatra nevelés a klímaváltozás korában

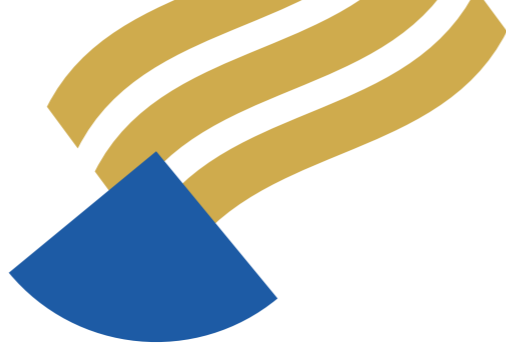
## EGY CSEPP A CSATORNÁBAN

Ma már természetesnek vesszük, hogy a szennyvíz eltűnik a WC-kből, a fürdőszobákból és a konyhákból a lefolyón, hogy nem kell látnunk és éreznünk a szagát. De belegondoltál már, hogy hová kerül a lefolyóból a szennyvíz?

**Az elhasznált vizet a szennyvízhálózaton keresztül vezetik el.** Megtisztítják a betegségeket okozó baktériumoktól és a szennyeződésektől, mielőtt a folyókba vagy a tengerbe kerül. Ha ez nem történik meg, az elhasznált víz beszennyezi az élővizeket, ez pedig veszélyezteti a növény- és állatvilágot, és az egészségünket is.

Ahhoz, hogy a szennyvizet hatékonyan kezeljék, nagyon fontos, hogy ne kerüljenek a csatornába olyan hulladékok és vegyi anyagok, amelyek nem odavalók. **A csatornába csak bizonyos hulladékokat és anyagokat szabad leengedni.** Az oda nem illő szemét dugulásokat okozhat, terheli a környezetet, károsítja a szennyvízkezelő rendszert és sok pluszmunkát okoz a szakembereknek.

Az egészségünk és a környezetünk védelme érdekében a **víz-bázisaink** – a fűrt kutak, a hozzájuk tartozó víztároló közetek és a vízgyűjtő terület – védelmére is oda kell figyelni, és az sem mindegy, hogyan használjuk fel a rendelkezésünkre álló vizet.



## MIÉRT FONTOS A SZENNYVÍZTISZTÍTÁS?

A szennyvíz a háztartásokban és az ipari termelés során keletkező „használt” vízből és egyéb melléktermékekből áll, pl. a használt fürdővízből, az emberi salakanyagból, stb. Sokan nem jutnak tiszta vízhez, szennyezett vizet isznak, és ezt használják főzésre, fürdésre, mosásra, és ez nagyon sok betegséget, pl. hasmenéses megbetegedést okoz.

A háztartásokat a szennyvízhálózathoz, illetve egy szennyvíztisztító telephez kapcsolják, ahol ez megoldható. Ahol nem, ott a szennyvizet egy ideiglenes tárolóban, a szikkasztóban gyűjtik össze, és időnként elszállítják azt egy szennyvíztisztító üzembe.

Magyarországon szinte minden háztartásban van ivóvíz, **a csatornahálózathoz azonban jelenleg 5-ből 4 háztartás csatlakozik.**



## TILOS A CSATORNÁBA JUTTATNI:



- mérgek,
- gyógyszerek,
- növényvédő szerek,
- nehézfémtartalmú folyadékok,
- tűzveszélyes anyagok,
- benzin, hígító, festék stb.

### DARABOS SZENNYEZŐDÉSEK:



- fa, kő, csont, műanyag, fémkupak, üvegpalack stb.,
- macskaalom,
- építési törmelék, homok, kavics,
- vatta, tampon, egészségügyi betét, pelenka,
- háztartási hulladékok (textil, növény, gyümölcsmag, toll, szőr, stb.)

### SZERVES SZENNYEZŐ ANYAGOK:



- állattartásból származó híg trágya,
- háztartási ételmaradék (aprított sem),



- zsírok, olajok,



- csapadékvíz,
- belvíz,
- talajvíz

Elpusztítják a szennyvíztisztítást végző mikroorganizmusokat, és a szennyvíziszapot sem lehet hasznosítani.

Elzárják a víz útját és üzemzavart okozhatnak.

Túlterhelést, dugulást okoznak.

A zsírok és olajok reakcióba lépnek a szennyvíz más összetevőivel, és kemény, szappanszerű lerakódást és dugulást okoznak.

Mennyiségi túlterhelést, az ingatlanok elöntését okozhatják.

### A csatornázás története

Már a Római Birodalom területén is volt csatornázás. Az egyik leghíresebb a Kr. e. 600 körül elkészült Cloaca Maxima nevű csatorna volt, amely a Tiberis folyóba szállította a szennyvizet. A csatornázást a nagyobb pannóniai városokban, többek között Aquincumban is kiépítették.

A középkori városokban az utak menti nyílt árkok vezették el a csapadékvizet és a szennyvizet, de ide dobálták a szemetet, az állati eredetű hulladékot is, ez pedig hatalmas járványok kitörését eredményezte. Később a föld alatt, de tisztítás nélkül juttatták a folyókba a szennyvizet. Ahol nem volt csatorna, ott pöcegödröket használtak, ezek a talajt és a talajvizet is szennyezték.

A csatornázás területén csak az 1960-as években következett be komolyabb fejlődés, elsőként a nagyvárosokban építettek ki csatornahálózatot és hozták létre az első szennyvíztisztító telepeket. Budapest csatornázása a 19. században kezdődött el.

A tiszta víz biztosítása és a hulladékszállítás mellett a csatornázás bevezetése fontos szerepet játszott az olyan súlyos, a víz által terjedő betegségek felszámolásában, mint a kolera, a tífusz, vagy a vérhas, és így a várható élettartam is emelkedett.

### CSATORNAHASZNÁLATI ILLEMTAN

Nagyon fontos, hogy mit dobunk a lefolyóba. Vannak ugyanis szennyezőanyagok, amelyekkel a **szennyvíztisztítók nehezen tudnak megbirkózni**. A felelőtlenség miatt dugulás és üzemzavar történhet, vagy rosszabb esetben a csatornaszolgáltatás ellehetetlenül.

*Te tudod, mit szabad bedobni a lefolyóba, és mit nem?*

#### Nem szabad etetni a zsírszörnyet!

Ha túl sok oda nem illő anyag – zsír, pelenka, stb. – kerül a csatornába, extrém esetekben a nem lebomló hulladékból hatalmas, több száz tonnás zsírhegyek is kialakulhatnak. Ezek jelentős károkat okozhatnak a csatornahálózatban. 2017 szeptemberében egy több mint 130 tonnás, 250 méter hosszú zsírszörny alakult ki London egyik városrésze alatt a lefolyókba dobott nedves törülközők, pelenkák, a kiöntött zsír és olaj felgyülemeléséből.

### Mit kezdünk a csatornába nem dobható hulladékokkal?

- A nem veszélyes hulladék kerüljön a szemetesbe és a szelektív hulladékgyűjtőkbe!
- A veszélyes hulladékokat a hulladékudvarokban és az erre kijelölt gyűjtőpontokon helyezheted el. Ezekről a városi önkormányzatoknál tájékozódhatsz.
- A lejárt gyógyszereket vidd vissza a gyógyszer-tárba!
- A használt sütőolajat a gyűjtőpontokon adhatod le.
- Komposztáld a növényi eredetű hulladékokat, a kávézaccot, a tealevelet, a tollat, a szőrt, a gyapjút, a lenvásznat és a fűrészport!

### ÍGY VIGYÁZZ A KUTAKRA!

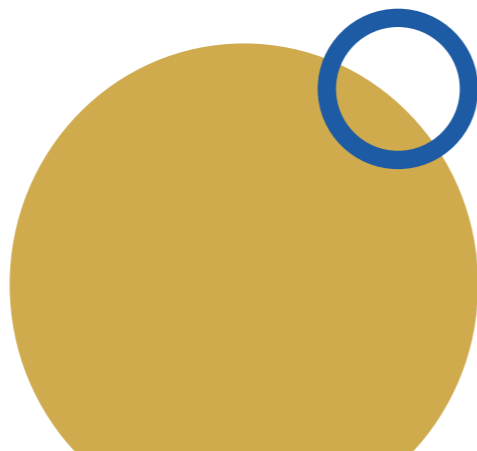
Vízbázisnak nevezzük a kutakat, a hozzájuk tartozó víztároló közetekkel, vízgyűjtő területtel együtt. A kutakat és a közvetlen környezetüket védeni kell, hogy **megőrizzük** a vízkészleteket a **kimerüléstől és a szennyező anyagoktól**.

A vízbázisokat szennyezhetik kórokozók (baktériumok és vírusok), szerves vegyszerek (mosószerek, gyomirtók, zsírok, oldószerek, kőolajszármazékok), műtrágyák, nehézfémek, gyógyszer-maradványok és mikroműanyagok is.

A vízbázisok körül **védőterületet jelölnek ki**. A vízbázisok közelében nem szabad bizonyos tevékenységeket végezni, például üzemanyagokat tárolni, mezőgazdasági és ipari tevékenységeket folytatni, szemetet tárolni.

Nagyon fontos, hogy

- A háztartásban keletkező szennyvizet ne vezesd tisztítás nélkül a talajba, vagy felszíni vízbe!
- Ne juttass olajat, üzemanyagot, vegyszert a talajba és a felszíni vizekbe!
- Az autót ne az utcán és kertben mosd le, hanem az erre kijelölt helyen! Ez ugyanis olajszármazékokat és vegyszer-maradványokat tartalmaz, amely a talajba kerülve szennyezi a felszín alatti vizeket.





## HASZNÁLD TUDATOSAN VÍZKÉSZLETEINKET!

- fürdés helyett zuhanyozz! A zuhanyzás ne tartson tovább, mint a kedvenc számod!
- csak telepakolt mosógépet, mosogatógépet indíts el, és használj takarékos beállításokat!
- ne folyasd feleslegesen a vizet fogmosás, kézmosás közben!
- a lehulló csapadékot gyűjtsd össze, és tartalékdold a vízhiányos időszakokra! A tetőkről lefolyó csapadékvizet tárold hordókban és kádakban, és ezt használd locsolásra!

### Tudtad?

- **Magyarországon több mint 800 db szennyvíztisztító működik.**
- **A lefolyóba dobott nedves törölkendők évente 2 és fél milliárd forint pluszköltséget okoznak a víziközmű ágazatnak**
- **Budapest alatt több mint 6 ezer km hosszúságban húzódik a közcsatornarendszer.**

## 1. HOVÁ KERÜLJÖN? KÖSD ÖSSZE!



## 2. KARIKÁZD BE, HOGY AZ ALÁBBI DOLGOK KÖZÜL MI NEM ETETI A ZSÍRSZÖRNYEKET! (MIT SZABAD A LEFOLYÓBA DOBNI?)



### 3. HÚZD ALÁ A HELYES KIFEJEZÉST!

- Vízszennyezésnek nevezzük azt a környezetszennyező folyamatot, amelynek során a víz főként emberi tevékenységből kifolyólag **rosszabb/jobb** minőségűvé válik. A vízszennyezés a vízi állatokat és növényeket **károsítja/gyógyítja**.
- A víz szennyezése több módon is történhet. Egyik lehetőség a mezőgazdaságban használatos szerek (növényvédő szerek, gyomirtók és rovarirtók) túlzott mértékű adagolása. Ilyen esetekben főleg a talajban található víz szennyeződik. Ezen kívül a táplálékláncba is bekerülnek a káros anyagok. Ez a tápláléklánc egyre **alacsonyabb/magasabb** szintjein felhalmozódik, a csúcsragadozók szervezetébe már jelentős mennyiségű is bejuthat.
- A vizek jelentős szennyezői a **gyárak/iskolák**. Ezek legfőképp úgy rontják a vízminőséget, hogy a korábban folyókból felhasznált vízbe **gyerekek tanítása/termékek gyártása** során szennyező anyagokat juttatnak, és azokat megtisztítás nélkül juttatják vissza a folyókba, tavakba. Szennyeződhet a víz a háztartási hulladékok vízbe öntésével is.
- Nagyon jelentős károkat okozhat az olajszennyezés. Itt kőolaj és kőolajszármazékok kerülnek vízbe, általában hajókból, melyek valamilyen módon megsérülnek. Az olaj a víz **felszínén úszik/alá lemerül**, így elzárja a napfényt és gátolja a vízben élő élőlények gázcseréjét. A madarak tollai is szennyezettek lehetnek. Mérgező fémvegyületek is vízbe juthatnak, és ezzel komoly károsodást okozhatnak. Algásodáshoz, illetve egyéb károsodásokhoz vezethet a túl sok tápanyag vízbe kerülése, például a **túlzott/csekély** műtrágyahasználat.



1. Megoldások: lejáró gyógyszerek - gyógyszerzetár; használt sdtóalaj - gyűjtőpontok; PET-palack - szelektív szemetes; kávézacc - komposztáló; elemek, akkumulátorok - elemgyűjtő; fűrészpör - komposztáló; ételmaradék - komposztáló

2. Megoldás: WC-papír

3. Megoldások: rosszabb; károsítja; magasabb; gyárak; termékek gyártása; felszínén úszik; túlzott



	<b>2</b>	OMÁNI AUTÓJEL	ZLOTY, RÖVIDEN -NTA, -...		BERKÉLIUM A MUNKA JELE		HOSSZÚSÁG JELE DUNÁNTÚLI PATAK
NYIRETTYŰ				ST. LUCI AUTÓJELE CSODÁLKOZÓ HANG		SIMONFA HATÁRAI! ... A HANGYA	
LENDÜLET JELE		TROMBITA RÖV. BÓR VEGYJELE			SZÓPÓTLÓ SZÓ VANÁDIUM VEGYJELE		AZ ABC 10. BETŰJE
	<b>Z</b>			VONAT-VÉGEK!		ERDÉLY KÖZEPE!	

Megoldás: "El, mint hal a vízben"

	KÉSZÜL A HÁZ	LETT, RÉGIESEN	MÉTER	KIÚT KÖZEPE!	NUMERO, RÖVIDEN	
<b>1</b>						<b>T</b>
ELŐL PÖRKÖLI!			FREKVENCIASÁV VÍZBEN MEGMÁRT			
NÓSTÉNY-SZARVAS SVÉD FESTŐ				OSZTRIGA-HÉJ! A KERÜLET JELE		

KERESZTREJTVENY

## PROJEKTISMERTETŐ

A KEHOP-2.1.7-19-2019-00016 azonosítószámú, "Élvízünk tisztaságának védelme, és tudatos vízhasználatra nevelés a klímaváltozás korában" elnevezésű projektben közös konzorciumban a Szegedi Vízmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság, a Mezőföldi Regionális Víziközmű Kft., a Kiskunsági Víziközmű - Szolgáltató Kft. és a Magyar Víziközmű Szövetség közösen vesznek részt. A projekt célja az ivóvízkészlet tudatos, fenntartható és takarékos használata, védelme, kiemelt figyelmet fordítva a vízbázisvédelem fontosságára, a szennyezések elkerülésére és a szennyvíztisztítás kérdéskörére. A projekt keretein belül ivókutakat és párapukákat létesítenek, használtétolaj-begyűjtő kampány és szemléletformáló nyílt napok kerülnek lebonyolításra, alkotói pályázatokat hirdetnek meg, valamint szemléletformáló kiadványok és kisfilmek készítése mellett interaktív honlap- és aloldal fejlesztések történnek.

A szerződött támogatás összege: 106.654.014 Ft



## A KISKUNVÍZ KFT. SZOLGÁLTATÁSI TERÜLETÉN AZ ALÁBBI KEHOP PROJEKTEK KERÜLTEK MÁR MEGVALÓSÍTÁSRA.

KEHOP-2.2.1-15-2015-00024: Solt szennyvíztisztító telep korszerűsítése

A projekt kedvezményezettje Solt Város Önkormányzata, összértéke 567.044.289 Ft. A megvalósítás időszaka: 2019. május – 2021. július. A beruházás célja Solt és Dunatetőten települések szennyvizeit fogadó solti meglévő szennyvíztisztító telep fejlesztése, valamint a tisztított szennyvíz Duna sodorvonalai bevezetése. Az új szennyvíztisztító telepen megvalósult tisztítási technológia mellett a közterületi szennyvíz átemelők felújítása keretében gépészeti felújítására, valamint villamos és irányítástechnika rekonstrukcióra is sor került.

KEHOP-2.2.2-15-2015-00010: Harta és Dunapataj Nagyközség közösségi szennyvízelvezetésének és tisztításának megoldása

A projekt kedvezményezettje Dunapataj és Harta Nagyközségek Önkormányzata, összértéke 2.850.000.000 Ft. A megvalósítás időszaka: 2017. március – 2020. október. A beruházás célja Dunapataj településen szennyvízelvezetés kiépítése, valamint Dunapataj, Harta települések szennyvizeit fogadó hartai meglévő szennyvíztisztító telep elbontása, új korszerű szennyvíztisztító telep építése. Az új szennyvíztisztító telepen megvalósult tisztítási technológia átemelő műtárgyak teljes gépészeti felújítása, valamint villamos és irányítástechnika rekonstrukciója is megtörtént.

KEHOP – 2.1.2-15-2017-00012: Bócsa település ivózellátást javító program

A projekt kedvezményezettje Bócsa Község Önkormányzata, összértéke 122.008.600.-Ft. A megvalósítás időszaka 2019. II. félév. A projekt keretében 1 db termelő kút fúrása történt meg, az új kúthoz kapcsolódó nyersvízvezetékekkel együtt. A meglévő technológia felújítása történt meg, a meglévő szűrőtartályok lettek felújítva, új technológiai csövezetek épültek. Új vezérlés került kialakításra, illetve a technológiai épület nyílászáróinak cseréje és festése valósult meg. Épült még egy új szikkasztó medence és ahhoz kapcsolódó csövezeték.

