

Csapadékvíz-gazdálkodás



KONDOROSON

GYAKORLATI
KISOKOS



SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



Kedves Olvasó!

Már csak emlékeinkben él az a szomorú időszak, amikor Kondoros kül-és belterületén egyaránt súlyos károkat okozott a belvíz. Otthonok tucatjai váltak lakhatatlanná, a szántóterületek pedig végeláthatatlan hömpölygő tengerré változtak. Azonban az elmúlt években több ütemben megvalósult belvízvédelmi beruházásnak köszönhetően mára már biztonságban élhetik mindennapjaikat a kondorosi polgárok.



A magunk mögött hagyott csapadék nélküli forró nyár is rávilágított, hogy az élethez nélkülözhetetlen víz egyre nagyobb értéket képvisel mindennapjainkban. Azonban a vízkészletünk rohamosan csökken és a minősége is egyre romlik. Jómagam is rendkívül fontosnak tartom, hogy miként bánunk és gazdálkodunk a rendelkezésünkre álló természeti erőforrásokkal. Ilyen erőforrás többek között a mindenki számára rendelkezésre álló csapadékvíz is, melynek hasznosítására fokozott figyelmet szükséges fordítani. A tetővizek összegyűjtése, többcélú hasznosítása egy háztartás vízgazdálkodását rendkívül nagy mértékben képes átformálni. A bolygónkat fenyegető klímaváltozás következtében az időjárási viszonyok egyre szélsőségesebbé váltak, ilyenek a mindent felperzselő aszály, özvízszerű esők és a heves pusztító szélviharok. Így nem ritka jelenség az sem, hogy egyes területeken az aszályos időszakot hirtelen lezúduló csapadék váltja, mely erősen megterheli a vízelvezető rendszereket.

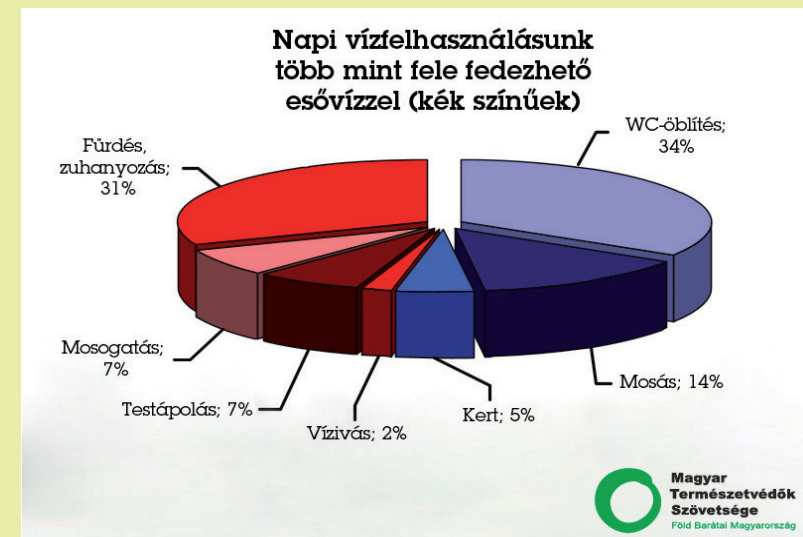
Ezért valamennyiünk számára rendkívül fontos, hogy Kondoros is ellenálló legyen az éghajlatváltozással egyre súlyosbodó vízgazdálkodási szélsőségekkel szemben.

Ribárszki Péter
polgármester

Miért fontos a vízkészleteink megóvása?

A Föld felszínének közel háromnegyed részét víz borítja, de ennek csak egy része használható fel az emberiség számára, mert a teljes vízkészlet 97%-át a tengerek, óceánok adják, amelyek közvetlen emberi fogyasztásra alkalmatlanok. 1000 vízcseppből csupán 3 cseppnyi víz édesvíz, és ennek is a kétharmad része fagyott állapotban van jelen. Ezért is fontos, hogy a rendelkezésünkre álló vizeinket tudatosan használjuk. Térségünkben az esővíz elérhető és használható sok mindenre, ezért fontos, hogy tudatosan gazdálkodjunk vele! Háztartási vízfelhasználásunk akár 50%-át is kiválthatjuk esővízzel, ha korszerű és takarékos megoldásokat használunk.

Az alábbi ábra megmutatja, hogy egy átlagos napon mennyi vizet használunk el, és ebből mennyit lehetne esővízzel kiváltani.



Forrás: mtvsz.hu



Miért van szükség csapadékvíz-elvezetési rendszer kialakítására?

A belterületre hullott csapadékvizek és a felszín alól előtörő vizek károsítják a település belterületét. Ezért van szükség arra, hogy a belvízelvezető-rendszerek rendezésére, felújítására és korszerűsítésére sor kerüljön, ezáltal védettebbé válik Kondoros bel- és külterülete a lehullott csapadék káros hatásaitól. A hagyományos csapadékcsatornázás alapvető célja a károk elkerülése, csökkentése. Napjainkban azonban már fokozott figyelmet kell fordítani az esővíz hasznosítását, hasznosulását is lehetővé tevő rendszerek kialakítására. A lehulló csapadék meghatározó hányada nem jut be a talajba, hanem egyszerűen lefolyik, így a mindennapi életet zavaró, a javakat veszélyeztető tényezővé válhat.

Segítséget jelent a csapadékvíz egy részének végleges és időleges helyben tartása, mert ezáltal a csatornarendszerbe kevesebb víz érkezik egyszerre és így nagy mennyiségű eső esetén elkerülhető a csatornarendszer túlterhelése.

Hogyan járulhatunk hozzá lakosként a csapadékvíz helyben tartásához?

Házi vízgazdálkodás

Mindannyiunknak felelőssége, hogy tudatosan kezeljük a vízfogyasztásunkat, és odafigyeljünk vizeink megfelelő hasznosítására és állapotára. Erre számos lehetőségünk van, akár a mindennapi szokások kialakítása, akár a mezőgazdasági tevékenységek megválasztása, vagy a fogyasztói döntéseink meghozatala során. Már akkor is sokat teszünk a vízpazarlás elkerüléséért, ha csak annyi vizet használunk mosáshoz, főzéshez, mosá-

shoz, amennyi feltétlenül szükséges, illetve, ha a háztartásban keletkező szürkevizet újrahasznosítjuk. A szürkevíz a háztartásokban jellemzően mosásból és mosogatásból származó enyhén szennyezett víz, amely ivásra már nem alkalmas, de például WC-öblítésre még felhasználható. A vizek visszatartásával közvetlen környezetünk klímáját is tudjuk javítani, ha a saját kertünkben, vagy a házunk előtti közterületen lassabb elfolyásra bírjuk a csapadékot.

Tartsuk tisztán a vízvezető árkokat!

A csatornába, árokba kerülő szemét, falevél, fűnyesedék és hasonló szennyező anyagok, ha bekerülnek a csapadékvíz-elvezető hálózatba, azt jelentősen terhelik, akár el is dugíthatják, így azok nem tudnak rendeltetésszerűen működni. Ezért fontos, hogy rendszeresen tisztítsuk a csatornákat, árkokat. Ne öntsünk folyékony hulladékot, veszélyes hulladékot (permetlé, takarítószer stb.) az árokba, mert azok jelentős környezet-szennyezést okozhatnak!

Ápoljuk környezetünk növényeit!

Mind a közterületen, mind az udvarunkon ápoljuk, tartsuk karban a növényzetet. Igyekezzünk számukra optimális feltételeket biztosítani, hogy minél több csapadékvizet fel tudjanak venni. Ne gyomirtózzuk a csatornapartokat, rézsűket, mert a növényzet nélkül a talaj könnyebben bemosódik, és a víztároló-képessége jelentősen csökkenhet. Virágzó növényeink gondos ápolása a porzó rovarokat, méheket is védelmezi, amely kiemelt környezetvédelmi szempontnak minősül.



LIFE-MACAC projekt
LIFE18-CC-MH-000515



HOGYAN TARTSUK MEG A VIZET?

OTTHONUNKBAN

FELHŐSZAKADÁSKOR

a sok esővízzel kevert szennyvíz lebéníthatja a szennyvíztisztító működését. A szennyvíz így tisztítás nélkül a természetbe kerülhet

A RÖVIDRE VÁGOTT PÁZSIT 17X KEVESEBB VIZET KÉPES TÁROLNI, mint ha magas gyepet, cserjéket és fákat is ültetünk a kertbe

MAGYARORSZÁGON EGY 100M²-ES HÁZRA ÉVENTE ÁTLAG 58M³ VÍZ HULLIK. EZ A VÍZ ÉRTÉK. GAZDÁLKODJUNK VELE!

CSÖKKENTSÜK A BURKOLT FELÜLETEK ARÁNYÁT vagy használjunk vízteresztő burkolatot, hogy a víz beszivároghasson a földbe!

FÁSITSUK A KERTET!

A fák képesek a vizet felszívni, raktározni, nyáron párologással hűsítenek, árnyékolnak és védik a házat a túlmelegedéstől, így nem kell légkondicionálót használni

AKÁR ÉVI 50M³ ESŐVIZET IS ÖSSZEGYŰJTHETÜNK egy csupán 1m²-es tartályban. Ennyi víz hasznosításával akár évi 30.000 Ft víz- és csatornadíjat spórolhatunk

A HÁZRA FUTTATOTT NÖVÉNYEK, mint a keleti vadszőlő, a borostyán vagy a lonc csökkentik a ház napi hőingadozását

NEM JÓ MEGOLDÁS, HA AZ ESŐVIZET A CSATORNÁBA VEZETJÜK! Szállítani, szivattyúzni és tisztítani is drága, ami milliós többletköltséget okoz a kisebb településeknek is

A LÉGKONDITIONÁLÓ ENERGIÁT FOGYASZT, AMI CO₂ KIBOCSÁTÁSSAL JÁR, így fokozza az éghajlatváltozást

A BURKOLT FELÜLETEKRŐL ELFOLYÓ ÉS AZ ESŐVÍZELVEZETŐ ÁROKBA VEZETETT VÍZ nem tud a talajba szivárogni vagy a telken hasznosulni

AZ ESŐVIZET ELRAKTÁROZHATJUK esőkertben, ahova vízkedvelő növényeket ültetünk vagy tiszta, lefedhető tartályban, amiből öntözhetünk

HA HOSSZABB PÁZSITOT ÉS VÁLTÓZATOSABB FÜFÉLÉKET HAGYUNK A KERTBEN, a gyeplünk több vizet képes raktározni és a talajt is óvja a hőtől, párologástól



Igyekezzünk az esővizet helyben tartani!

A csapadékvíz megtartásának alapvetően két bevált megközelítése van:

1. beszivárgás lehetőségének növelése
2. tározás

1. A beszivárgás lehetőségeinek növelésére alkalmazható módszerek

1.1 Zöldfelület fejlesztése

A vizek helyben tartásának legjobb és legegyszerűbb módja a zöldterületek és az adott területen lévő növényzet mennyiségének növelése. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy kertünkben, udvarunkon, vagy a közterületen egy területen többféle, egymással összhangban élő növényt nevelhetünk. Ez a természetes rétegződés az, ami legjobban és nagy mértékben elősegíti az esővizek helyben tartását, megkötését, javítja környezetünk klímáját és szemünket is gyönyörködteti. Az ökológiailag előremutató növényágásokban ma már előtérbe kerülnek az olyan évelő növények, melyek az adott klímához jobban tudnak viszonyulni, nem igényelnek annyi kerti munkát, illetve öntözést sem, elegendő számukra a természetes csapadék. Előnyt jelent még az ilyen növényeknél, hogy mivel évelők, nem kell minden évben újra ültetni őket.

A növények nem csak abban segíthetnek nekünk, hogy tárolják és részben a levegőbe bocsájtják a vizet, hanem a talaj minőségét, szerkezetét is javítják. Ez azért is fontos, mert a víz megtartásához nem elegendő önmagában a megfelelő növényzet, alapvető fontosságú a talaj minősége, vízáteresztő és víztározó-képessége is. Közterületen a zöldfelület fejlesztésnél figyelembe kell venni a vonatkozó előírásokat és azt, hogy az árkokat, műtárgyakat nem rongálhatjuk, működésükben nem korlátozhatjuk. Fontos, hogy a fák telepítésénél hosszabb távra gondoljunk előre, olyan

fajokat ültessünk, amelyek gyökérzete nem rongálja a műtárgyakat, nem nyomja el a járdát, nem gátolja a járdán való közlekedést, valamint bírja az urbanizált környezetet.

Sűrűn beépített környezetben a függőleges növényzet telepítése is megoldás lehet, amely például tűzfalak, betonfelületek, magas kerítések futóvagy kúszónövénnyel való beborítását jelentheti, vagy speciális edényzetbe való telepítést függőleges felületeken. Ezek a függőleges növényfalak árnyékolásuk és párologtatásuk révén jelentős hatással lehetnek környezetükre, illetve élőhelyként szolgál a madarak, a rovarok, a pókok számára.

1.2 Szivárogtató létesítmények alkalmazása

Alapvető fontosságú, hogy a telkünkön összegyűlő esővíz ne közvetlenül és azonnal a gyűjtő hálózatba kerüljön, hanem minél hosszabb ideig próbáljuk meg telkünkön tartani és ezzel is a talajba történő beszivárgását segíteni. Ennek érdekében az esőcsatorna kivezetésnél létesíthetünk szivárogtatókat, ahol a csapadékvizet speciális anyagú szűrőrétegen (pl. kavics vagy murvaágy) vezetjük át a csatornahálózat, vagy a talaj, talajvíz felé.

Kialakíthatunk olyan kis csatornákat is, melyek sűrű gyeppalántással, így a talaj rongálása nélkül a víz levezetésére alkalmasak, miközben jelentős mennyiséget elszivárogtatnak a talajba.



Forrás: shutterstock.com



1.3 Elemes burkolatok

Jó lehetőség, hogy burkolt felületeink kialakítása során előnyben részesítsük az elemes, kiselemes burkolókat (pl. kockakő, hullámkő, gyeprács), melyek fugái, elemei között a víz a földbe tud szivárogni.

A víz útját tudjuk segíteni, ha a burkolat lejtése kicsi, azaz nem gyorsítjuk a vizet, illetve ha az elemek közti tér, hézag nagyobb. Érdemes a tervezésnél azt is figyelembe venni, hogy a burkolt felület szivárogtatásra, tározásra alkalmas zöldfelület vagy szivárogtató felé lejtjen.

1.4 Tetőkert kialakítása

Amennyiben lehetőségünk van rá, alakítsunk ki házunk, garázsunk vagy melléképületeink tetején tetőkertet, zárttetőt. Ennél a módszerrel lényegében létrehozunk egy új talajréteget, melyre annak vastagságának figyelembevételével növényeket ültethetünk az addig kihasználatlan felületre, így meggátolva a víz elfolyását. A beruházási igény itt magas, alapos tervezés szükséges, de jelentős klimatikus hatásai vannak egy zárttetőnek.

2. Csapadékvíz tározására alkalmazható módszerek

2.1 Egyszerű módszerek alkalmazása

A legegyszerűbb gyűjtési forma a tetőről érkező esővíz felfogására az ereszcatorna végén elhelyezett tároló, pl. hordó. Ezen kívül a talajszint alá elhelyezett tárolóban is gyűjthetjük az esővizet, úgynevezett ciszternában. Ezzel a módszerrel helyet takarítunk meg kertünkben, illetve a későbbiekben nem lesz kitéve a felfogott víz az időjárási viszonyoknak. Amennyiben az így gyűjtött esővizet tisztítás nélkül gyűjtjük, kizárólag öntözési céllal

használjuk fel. Amennyiben másra is kívánjuk a vizet használni, azt tisztítani kell, melyre igen jó megoldások állnak rendelkezésre.

Telepíthetünk tározó-létesítményeket is, mint például az ideiglenes elöntési területek, vagy például kerti tavak. Az összegyűlt vizet ebbe vezetve először a tározónk telik meg, ezzel is időt adva a települési rendszernek, ezt követően már csak a felesleg megy tovább a csatornába. Az ideiglenes elöntési terület egy olyan, a talajszinthez képest mélyebb fekvésű terület, ahol a víz össze tud gyűlni, közben szivárog a talajba, majd ha telítődik, akkor előre meghatározott úton (pl. csatornán) a csapadékgyűjtő árokba folyik a többlet vízmennyiség. A mélyedés így ideiglenes tározóként funkcionál, nagy mennyiségű esőnél napokig is tárolja a vizet. Ebből adódóan speciális növényzettel, vagy szivárogtató burkolattal borított.

2.2 Komplex rendszerek

A leggazdaságosabb megoldás, ha az esővízgyűjtésről és elvezetésről már házunk tervezésekor gondoskodunk, hiszen ezzel megspóroljuk az utólagos beépítés költségeit. Házunk vízgépészeti kivitelezését célszerű úgy megoldani, hogy az alkalmas legyen az esővíz háztartási célú felhasználására, vagyis a WC-öblítést és a mosást az összegyűjtött, megtisztított esővízzel tudjuk üzemeltetni. Az esővíz szűrése ez esetben egy többszörös, finom szűrőtechnikán megy át, mely biztosítja, hogy a mosás számára egy tiszta, lágy vizet kapjunk. Ezáltal lényegesen kevesebb mosószer felhasználására van szükségünk és ráadásul még a mosógépünk élettartamát is megnöveljük. Egy esővízgyűjtő tartályból a megfelelő rendszerelemek és kiegészítők összeválogatása után lesz komplett rendszer, mellyel a megfelelő minőségű vizet a megfelelő helyre juttathatjuk. Egy ilyen rendszer kiépítése nagy körülményt igényel és igen költséges, viszont működése során rengeteg ivóvizet takaríthatunk meg és kímélhetjük környezetünket is.



Mit nyerünk az esővíz hasznosítással?

Hazánk az édesvíz készlet szempontjából szerencsésnek számít a világ sok más országához képest, ugyanis Magyarország területe jelenleg nem tartozik a vízhiánnyal érintett térségek közé. Itthon egyelőre ismeretlen a korlátozott vízhozáférés fogalma. Éppen ezért nem feltétlenül érezzük égetően fontosnak a vizeink védelmét. Mégis az, hisz vizeink (az esővizet is beleértve) által összeköttetésben vagyunk Földünk összes területével. Vizeink szennyezése, pazarló használata visszafordíthatatlan károkat okozhat, az ivóvíz csak részlegesen megújuló erőforrásunk.

Ezért fontos, hogy tartsuk tisztán a csapadékvíz-elvezető árkokat és igyekezzünk teljes mértékben füvesíteni azokat. A fűvet nyírjuk, kezeljük, ősszel a lehullott lombot gyűjtsük össze, az esetlegesen bekerülő hulladékokat távolítsuk el. Ősszel a háznak ereszcatornáit tisztítsuk ki, hogy az abban összegyűlő levelek ne kerüljenek be a csapadékvízgyűjtő rendszerbe.

Egy 100 m²-es ház tetőfelületéről évente 50-60 m³ esővíz gyűjthető össze. Az összegyűjtött esővíz számos dologra használható:

- növényeink öntözésére
- udvarunk klimatizálására (burkolt felületek felöntése forró napon, párasítás, stb.)
- Burkolt felületek tisztítására
- kerti tó vízutánpótlására
- felfrissülésre (kerti zuhanyzó, kerti merülődézsza, stb.)
- kerti itatókhoz (madarak, kisemlősök, kétéltűek, hullók, rovarok itatása)

- wc öblítésre
- mosásra

Minden tetőfelület lehetőséget ad arra, hogy gyűjtsük és tároljuk az esővizet. A takarékoság és a környezetvédelem, mind indokolttá teszi az esővízgyűjtést. Az Európai Unió sok helyén már kötelező az esővízgyűjtők (vagy szikkasztók) telepítése, többek között a karsztvizek védelme, az időszakos vízhiányok kezelése, a takarékoság és a szennyvíztisztítók tehermentesítése érdekében.

A házi csapadékvízgyűjtés és felhasználás megfelel mind a vízgazdálkodás, mind a természetvédelem „elvárásainak”. Többletcsapadék idején a tetőről, burkolt felületekről felfogott csapadékvíz nem terheli a csapadékvíz-elvezető rendszert, némileg mérsékeli a lefolyást, kisebb a vizek eróziós károsítása, az aszályok idején pedig háztartásonként néhány köbméter erejéig helyettesíti a talajvízkitermelést. A csapadékvíz teljes újrahasznosításával akár 50%-os ivóvíz megtakarítás is elérhető háztartási szinten. Ha az egyre emelkedő vízdíjából indulunk ki, egy teljes csapadékvízhasznosító berendezés beépítése 5-8 év alatt megtérül.





Szabályozások

A csapadékvíz használatnak és kezelésnek is vannak szabályai, melyeket az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (OTÉK) rögzít, melynek az ide vonatkozó részei az alábbiak:

47. §

Szennyvíz csak zártszelvényű csatornában vezethető. Csapadékvíz, talajvíz és kiemelt bányavíz – a vonatkozó hatósági előírások megtartásával – nyílt árokban is vezethető.

A használaton kívül helyezett kútba hulladékot betölteni, szenny- és csapadékvizet bevezetni tilos. A telek, terület csapadékvíz-elvezetési rendszerét úgy kell kialakítani, hogy a víz a terepen és az építményekben, továbbá a szomszédos telkeken és építményekben, valamint a közterületen kárt (átázást, kimosást, korróziót stb.) ne okozzon, és a rendeltetésszerű használatot ne akadályozza.

A csapadékvíz a telken belül elszívárogtható, ha ez a telek és a szomszédos telkek, továbbá az építmények állékonyságát és rendeltetésszerű használatát nem veszélyezteti.

A telekről csapadékvizet a közterületi nyílt vízvezető árokba csak zártszelvényű vezetékben és az utcai járdaszint alatt szabad kivezetni. Amennyiben a vízvezető árok a közút tartozéka, úgy abba a környezetéből – a telkekről – csapadékvíz bevezetése csak az út kezelőjének hozzájárulásával történhet.

Milyen fejlesztések valósultak meg Kondoroson?

Kondoros Város Önkormányzata pályázatot nyújtott be a TOP-2.1.3-16 „Belvízrendezési program megvalósítása Kondoros városában” címmel és 134,1 millió Ft támogatást nyert. A tervezett beruházást a településen rendszeresen visszatérő jelentős belvízkárok és abból fakadó magas helyreállítási költségek tették indokolttá. Az 1. számú záportározó vízszint csökkentése korábban csak gravitációsan, a Tóparti összekötő csatornán keresztül történt. A gyakori és hosszú ideig tartó magas vízállás a tározóban is károkat okozott, valamint a magas vízszint mellett már nem volt képes gravitációsan fogadni a 2. öblözetből érkező vizet. Ezt a problémát a projekt segítségével egy automatikus üzemű, elektromos szivattyútelep építése oldotta meg. Az 1. számú tározó kapacitásnövelését szolgálja a tározó térfogatának bővítése és az évtizedek óta lerakódott iszap eltávolítása. Ez utóbbi egyúttal jelentős vízminőség-javulást is eredményez.

A Szénási úton zárt csatorna épült, valamint a Szénási út keleti és nyugati oldalán csapadékvíz-elvezető cső is elhelyezésre került.

A Kondorosi Csárda körül a már kiépült dréncső hálózathoz kapcsolódó átemelő felújítására, automata átemelő szivattyú beépítésére volt szükség.

A Klapka utcai és a Damjanich utcai árok felújításra, átépítésre került. A Klapka utca Endrődi és Wesselényi utca közötti szakaszán és a Petőfi Sándor utca Somogyi Béla és Béke utca közötti szakaszán zárt csatorna épült. A Klapka utca Wesselényi és Dózsa György utca közötti szakasz burkolata rekonstrukcióra szorult. A Damjanich utcában burkolt árok épült.

Felelős kiadó: Kondoros Város Önkormányzata, 5553 Kondoros, Hősök tere 4-5.

Megjelenik: nyomtatott formátumban, 150 példányban

Készült: 2021. november

A projekt Európai Unió támogatás segítségével, a Széchenyi 2020 program keretében valósult meg.

Projekt címe: Belvízrendezési program megvalósítása Kondoros városában

Projekt azonosító: TOP-2.1.3-16-BS1-2019-00026

A projekt megvalósításának időtartama: 2020. 07. 01-2022. 04. 15.

SZÉCHENYI 



Európai Unió



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Európai Regionális
Fejlesztési Alap

KÖSZÖNJÜK A MAGYAR ÁLLAM
ÉS AZ EURÓPAI UNIÓ TÁMOGATÁSÁT.

KONDOROS VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

BELVÍZRENDEZÉSI PROGRAM MEGVALÓSÍTÁSA KONDOROS VÁROSÁBAN

VISSZA NEM TÉRÍTENDŐ TÁMOGATÁS ÖSSZEGE:

134,1 MILLIÓ FORINT