

II. Országos Települési Csapadékvíz-gazdálkodási Konferencia 2019 Tanulmányok

Szerkesztette
Bíró Tibor



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

Tartalom

A tanulmánykötet szerzői	7
A szerkesztő előszava	9
I. rész: Integrált települési vízgazdálkodás témakörében elhangzott előadások publikációi	11
<i>Bosnyákovics Gabriella – Macsinka Klára – Czinkota Imre: Települések zöld víznyelői – az esőkertek tisztítási hatékonyságának vizsgálata</i>	13
<i>Czikkely Márton: A települési vízgazdálkodás gazdasági és üzleti struktúrájának fejlesztési lehetőségei</i>	23
<i>Oszoly Tamás: Többcélú települési csapadékvíz-gazdálkodás</i>	31
<i>Gerőfi-Gerhardt András – Pálvölgyi-Buczynska Ilona: Csapadékvíz-elvezető művek fejlesztési lehetőségei városi környezetben</i>	37
<i>Korom Annamária – Hornyák Sándor János – Korom Pál Ferenc: A szentesi kék és zöld hálózat kezelése, példa a belterületi csapadék- és vízgyűjtő-gazdálkodás nehézségeire és új szempontjaira</i>	47
<i>Makó Magdolna – Barabás Győző Ferenc: A Ráckevei–Soroksári-Duna-ág védelme záportározóval</i>	57
<i>Németh Tamás: Kisvízfolyások mint a városi csapadékvíz befogadói</i>	69
II. rész: Kutatás, innováció és legjobb gyakorlat témakörében elhangzott előadások publikációi	79
<i>Ilyés Csaba – Tóth Márton – Lénárt László – Szűcs Péter: Csapadék és talajvíz kapcsolatának spektrális vizsgálata</i>	81
<i>Goda Zoltán – Vadkerti Edit – Mátrai Ildikó: Szerves mikroszennyezők eltávolításának hatékonysága a parti szűrés folyamatában</i>	87
<i>Salamon Endre – Orgoványi Péter – Vadkerti Edit – Mátrai Ildikó – Bíró Tibor: Csapadékvízgyűjtési és -felhasználási tervek a VTK félüzemi víztechnológiai telepén</i>	95
<i>Parrag Tamás Károly: A csapadékvíz veszélyes mikroszennyezőinek meghatározása</i>	109
III. rész: Stratégia, gazdaság, politika és oktatás témakörében elhangzott előadások publikációi	133
<i>Muhoray Árpád: Árvízvédelmi ismeretek oktatása a védelmi igazgatási szakon</i>	135
<i>Tóth László – Makay Gábor – Balatonyi László: Az önkormányzatok települési vízgazdálkodással kapcsolatos feladatainak központi támogatása és azok közgazdasági vonatkozásai</i>	151
<i>Balatonyi László – Tóth László: A csapadékvíz-gazdálkodással összefüggő önkormányzati fejlesztések országos összefoglalása a 2016–2019 közötti időszakra vonatkozóan</i>	157

Tartalom

IV. rész: Település- és lakosságvédelem témakörében elhangzott előadások publikációi	169
<i>Horváth Nándor: Vis maior káresemények tapasztalatai Pest megyében</i>	171
<i>Hábermayer Tamás: Ár- és belvív-veszélyeztetettség felmérése elektronikus adatgyűjtéssel</i>	175
<i>Kirovne Rácz Réka: Az extrém csapadékhullással összefüggő katasztrófavédelmi feladatok</i>	183
<i>Nagy Zoltán András: Szabálysértések és bűncselekmények árvízvédelem idején (de lege ferenda javaslattal)</i>	189
<i>Berger Ádám: Prevenció, avagy a védekezés alappillére</i>	197
<i>Cimer Zsolt: A csapadékvíz-gazdálkodás jelentősége veszélyes ipari üzemeknél</i>	207
<i>Horváthné Papp Márta: A lakosság érzékennyé tétele a tudatos csapadékvíz-gazdálkodásra</i>	213
V. rész: Infrastruktúra-gazdálkodás, üzemeltetés témakörében elhangzott előadások publikációi	219
<i>Priváczkiné Hajdu Zsuzsanna: Síkvidéki települések vízgazdálkodási sajátosságai</i>	221
<i>Eördöghné Miklós Mária – Lenkovics László: A zöldtető szerepe a csapadékvíz-gazdálkodásban</i>	235
<i>Lenkovics László – Eördöghné Miklós Mária: Csapadékvíz-hasznosítás a Solar Decathlon PTE MIK épületében</i>	243
<i>Szongoth Gábor: Vizesárok működése a Balaton déli partján</i>	249
<i>Mrekva László: A városi árvizek hatásának vizsgálata a kritikus víziközmű-infrastruktúrárendszerben</i>	255

A tanulmánykötet szerzői

<i>Balatonyi László:</i>	osztályvezető, Települési Vízgazdálkodási Osztály; OMIT törzsvezető-helyettes, Országos Vízügyi Főigazgatóság; adjunktus, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Barabás Győző Ferenc:</i>	telepvezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Berger Ádám:</i>	mérnök, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Bíró Tibor:</i>	dékan, egyetemi docens, mb. tanszékvezető, NKE Víz- és Környezetpolitikai Tanszék
<i>Bosnyákovics Gabriella:</i>	Szent István Egyetem Mezőgazdasági és Környezettudományi Kar Talajtan és Agrokémia Tanszék
<i>Cimer Zsolt:</i>	egyetemi docens, oktatási dékánhelyettes, mb. tanszékvezető, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Czikkely Márton:</i>	tanársegéd, Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet
<i>Czinkota Imre:</i>	egyetemi docens, Szent István Egyetem Mezőgazdasági és Környezettudományi Kar Talajtan és Agrokémia Tanszék
<i>Eördöghné Miklós Mária:</i>	egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar Épületgépész- és Létesítménymérnök Tanszék
<i>Gerőfi-Gerhardt András:</i>	telepvezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Goda Zoltán:</i>	tudományos segédmunkatárs, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Hábermayer Tamás:</i>	tűzoltó ezredes, megyei igazgatóhelyettes, Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
<i>Hornák Sándor János:</i>	vízügyi referens, Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság
<i>Horváth Nándor:</i>	tűzoltó ezredes, megyei polgári védelmi főfelügyelő, Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
<i>Horváthné Papp Márta:</i>	mesteroktató, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Ilyés Csaba:</i>	tudományos segédmunkatárs, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet, MTA-ME Műszaki Földtudományi Kutatócsoport
<i>Kirovna Rácz Réka:</i>	tűzvédelmi őrnagy, adjunktus, NKE Rendészettudományi Kar Katasztrófavédelmi Intézet
<i>Korom Annamária:</i>	egyetemi adjunktus, Szegedi Tudományegyetem Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
<i>Korom Pál Ferenc:</i>	szakértő, vízmérnök, Szentes Város Polgármesteri Hivatal

A tanulmánykötet szerzői

<i>Lénárt László:</i>	címzetes egyetemi tanár, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet
<i>Lenkovics László:</i>	tanársegéd, Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar Épületgépész- és Létesítménymérnök Tanszék
<i>Macsinka Klára:</i>	egyetemi docens, Szent István Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építőmérnöki Intézet
<i>Makay Gábor:</i>	osztályvezető, Országos Vízügyi Főigazgatóság
<i>Makó Magdolna:</i>	környezetvédelmi vezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Mátrai Ildikó ˝:</i>	egyetemi docens, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Mrekva László:</i>	mesteroktató, NKE Víz tudományi Kar Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Muhoray Árpád:</i>	ny. pv. vezérőrnagy, egyetemi docens, NKE Rendészettudományi Kar Katasztrófavédelmi Intézet
<i>Nagy Zoltán András:</i>	habil. egyetemi docens, PTE ÁJK Büntetőjogi Tanszék
<i>Németh Tamás:</i>	Ár- és Belvízvédelmi Osztály, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Orgoványi Péter:</i>	mérnök, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Oszoly Tamás:</i>	műszaki vezérigazgató-helyettes, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Pálvölgyi-Buczynska Ilona:</i>	csoportvezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Parrag Tamás Károly:</i>	tudományos segédmunkatárs, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Priváczkiné Hajdu Zsuzsanna:</i>	osztályvezető, Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság
<i>Salamon Endre:</i>	egyetemi tanársegéd, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Szongoth Gábor:</i>	geofizikus
<i>Szűcs Péter:</i>	dékán, egyetemi tanár, MTA doktora, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet, MTA-ME Műszaki Földtudományi Kutatócsoport
<i>Tóth László:</i>	gazdasági főigazgató-helyettes, Országos Vízügyi Főigazgatóság; adjunktus, NKE Víz tudományi Kar Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Tóth Márton:</i>	egyetemi adjunktus, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet
<i>Vadkerti Edit:</i>	egyetemi docens, mb. tanszékvezető, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék

Horváthné Papp Márta

A lakosság érzékeny tétele a tudatos csapadékvíz-gazdálkodásra

Bevezetés

Környezetünk állapota, a fenntartható fejlődés biztosítása és ismerete közös érdekünk, amely miatt kiemelten fontos a társadalmat közvetlenül és közvetve érintő kérdések megválaszolása, lehetséges megoldások felvázolása, az azokról való tájékoztatások és iránymutatások nyújtása.

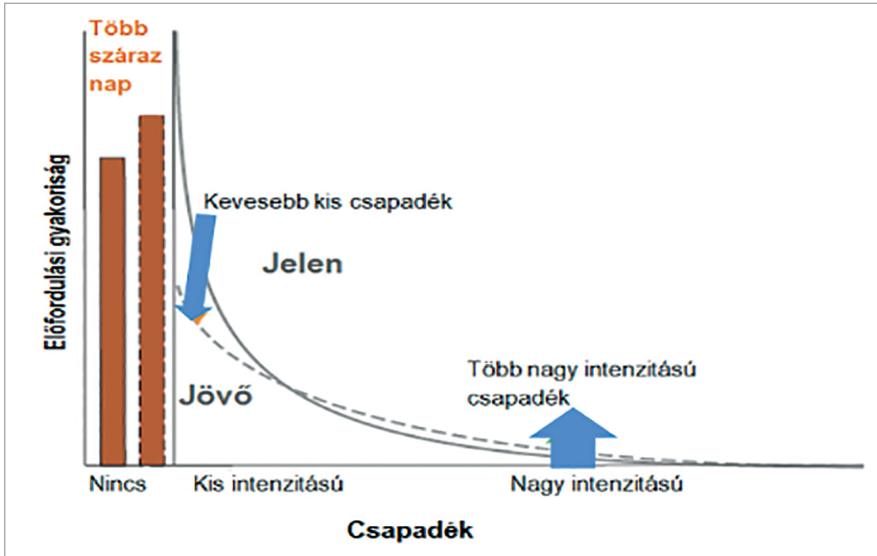
2013. január 1-jétől a helyi önkormányzatoknak a helyi közügyek, valamint a helyben biztosítandó közfeladatok körében ellátandó feladata a vízgazdálkodás is a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdés 11. pontja értelmében. A települési önkormányzat feladataként jelenik meg a település belterületén a csapadékvízzel való gazdálkodás is a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 4. § (1) b) pontja szerint. [1]

A köztudatban az él, hogy Magyarország vízben gazdag ország. Igen ám, de alaposabban megvizsgálva a hazánk területére érkező és onnan kilépő vizeket, jól látható, hogy több víz lép ki országhatárainkon, valamint párolog el, mint amennyi beérkezik. Ahhoz, hogy a későbbi években, évtizedekben is egy jól működő, a lakosság, az ipar és a jövő nemzedék szükségleteit kielégítő vízmennyiség álljon rendelkezésre, takarékosan kell bánnunk azzal. Komplexen kell gondolkodni a vízgazdálkodás rendszeréről, előrelátóan kell megtervezni annak műszaki létesítményeit, felhasználási módjait.

Manapság, a változó éghajlati viszonyok következtében kiemelt jelentősége van az integrált vízgazdálkodásnak. Az integrált vízgazdálkodás része az integrált települési vízgazdálkodás, amely meghatározó részét képezi a települési csapadékvíz-gazdálkodás.

Települési önkormányzatok és a csapadékvíz-gazdálkodás

A klímaváltozás hatására az egyre gyakoribbá váló extrém csapadékhullások jelentősen befolyásolják egy-egy lakott település mindennapjait. A ritkábban, de nagyobb intenzitással hulló csapadékok, a megnövekedett aszályos időszakok közvetett és közvetlen veszélyeket jelentenek a lakosság részére.



1. ábra: A klímaváltozás hatása a jövő csapadékviszonyaira [2] (a szerző szerkesztése)

A fenti ábrán látható, hogy a csapadékmentes időszakok előfordulási gyakorisága nagy, a növényzet egyre jelentősebb vízigénye csak ivóvíz vagy talajvíz kijuttatásával pótolható. Ezen való változtatás a zöldinfrastruktúra fokozottabb kiépítésével történhet, mivel így lehetséges a városi vízgyűjtő területre hulló csapadékvíz jelentős részének felhasználása, tározása, kisebb részének pedig levezetése.

A csapadékvíz hasznosítása azt a tevékenységet jelenti, amely során felhasználják azt olyan célokra, amelyek nem igényelnek ivóvíz minőségű vizet, például öntözés, háztartási felhasználás (WC-öblítés) stb. A csapadékvíz hasznosulása érdekében pedig biztosítani kell azokat a műszaki megoldásokat a köz- és magánterületeken egyaránt, amelyek segítségével a lehulló csapadékvíz mihamarabb a talajvíz pótlását szolgálja.

A hidrológiai káreseményeken túl egyéb, a települést, a lakosság életét veszélyeztető tényezők (épületkárok, anyagi javak megsemmisülése, fertőzésveszély stb.) megjelenésével kell számolni. Fontos az előremutató gondolkodás, hiszen hosszú távon csak így biztosítható a megfelelő életminőség.

A települési önkormányzatok csapadékvíz-elvezetési nehézségeinek közvetlen problémái két nagyobb csoportra bonthatók:

- a heves esőzések során bekövetkező elöntések, amelyek az épített környezet, a közlekedés és az állampolgárok biztonságának veszélyeztetésével és nagy károkozással járnak;
- száraz, nyári csapadékmentes időszakokban a települési köz- és magánterületek ivóvízzel, talajvízzel való locsolása [2].

Mindezen problémák kiküszöbölhetőek lennének egy jól átgondolt, a település lakóinak bevonásával megvalósuló csapadékvíz-újrahasznosítási programnak köszönhetően. Szükséges hozzá az, hogy az érintettek megfelelő információval rendelkezzenek az adott településre jellemző csapadékvíz-elvezetési stratégiával, a vízvisszatartás lehetőségeivel/következményeivel és az innovatív módon történő hasznosítási megoldásokkal kapcsolatban.

A 2011. évi CLXXXIX. törvény Magyarország helyi önkormányzatairól a helyi közügyek, valamint a helyben biztosítandó közfeladatok között szerepelteti a helyi környezet- és természetvédelem, vízgazdálkodás, vízkárelhárítás feladatkörét [3].

Egy települési önkormányzatnak helyi rendeletben kell meghatároznia a csapadékvíz-gazdálkodással kapcsolatos stratégiáit, fejlesztési terveit és az ezekhez kapcsolódó szabályokat, támogatási módokat. Ha ez megvalósul, illetve sikerül a lakosság körében bizonyos szemléletváltást elérni a csapadékvíz megtartásával kapcsolatban, akkor egy élhetőbb, fenntarthatóbb település fog a jelen és a jövő lakosainak rendelkezésére állni. Komplex stratégia és tudatos tervezés szükséges ehhez, de hatása hosszú távon számottevő.

Számos hazai és külföldi jó gyakorlat létezik a települési csapadékvíz-gazdálkodásra vonatkozóan (lásd részletesebben LIFE-MICACC projekt [4]), azonban elmondható, hogy a lakosság még mindig igen csekély hányada tájékozott a szóba jöhető csapadékvíz-visszatartó megoldásokkal kapcsolatban. Éppen ezért fontos, hogy a települési önkormányzatok szervezeten, tájékoztató szakmai rendezvények keretében tudatosítsák a lakosság körében azokat a jó megoldásokat, lehetőségeket, amelyek az adott település sajátosságait figyelembe véve egy hosszú távra mutató, fenntartható fejlődést tesznek lehetővé. Településenként több lakossági kezdeményezés létezik a környezetünk fenntarthatóbbá, élhetőbbé tételére vonatkozóan, de ezek közül csak kevés a hatékony egyelőre. Széles körű összefogás, állami és társadalmi ösztönzés és támogatás szükséges a célok elérése érdekében.

De hogyan is valósítható meg a szenzibilizáció a lakosság körében? Egyrészt jogszabályi kötelezések által, másrészt pedig úgy, hogy érdekeltté kell tenni a változtatásra az embereket.

A jogszabályi kötelezések témakörét most nem részletezem, nagyobb hangsúlyt fektetek a lakosság szemléletformálására.

A tájékoztató programok sokfélék lehetnek, függően az érintett korosztálytól. Jelen feladat, a települési csapadékvíz-gazdálkodás témaköre mindenkit érint, vagyis egyszerre több szintéren kell megjelenni:

- az általános iskolákban, közintézményekben figyelemfelkeltő, tájékoztató előadásokkal, gyakorlati ismertetőkkel bővíthetők a gyermekek és a pedagógusok, közintézményekben dolgozók tudása. A települési könyvtárakban filmvetítések, fórumok szervezhetők a jó gyakorlatok bemutatására;
- középfokú intézményekben a természettudományos tantárgyak keretében ismeretbővítő interaktív előadások, amelyek alapját képezik a kötelező közösségi szolgálati tevékenységüknek (az érvényben lévő 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről értelmében az érettségi vizsga megkezdésének feltétele 50 óra közösségi szolgálat teljesítése);
- vízügyi, környezetvédelmi vagy építőipari ágazati középfokú képzésben részt vevők esetében a szakmai ismereteiket bővítő tananyagokon túl a közösségi szolgálati vagy a nyári gyakorlati programjuk részét képező előadásokkal, konkrét feladatlistával;
- a helyi újságokban, lapokban az aktuális építési projektek bemutatása, a tervezett fejlesztési lehetőségek részletes ismertetésén túl egy több részből álló cikksorozat közlésével;
- a falugazdászok bevonásával a mezőgazdálkodással foglalkozók is megismerkedhetnek nemcsak a mezőgazdasági területeket, hanem a lakóterületeket érintő vízmegtartó lehetőségekkel is.

A fejlesztés alatt álló programcsomag rövid ismertetése

A települési csapadékvíz-gazdálkodással kapcsolatos tájékoztató anyagok főbb témakörei:

1. Magyarország vízkészletei. A víz körforgása, integrált vízgazdálkodás: Magyarország vízkészletének, a víz körforgásának, a vízháztartási egyenlet elemeinek, a vízkészlet-gazdálkodás szükségességének, az integrált vízgazdálkodás fogalmának, fontosabb jellemzőinek ismertetése.
2. Csapadékvíz mint megújuló természeti erőforrás: a csapadék keletkezésének, beszivárgásának, lefolyásának ismertetése. A megújuló erőforrások fajtái, a csapadékvíz mint megújuló természeti erőforrás ismertetése stb.
3. Csapadékvíz gyűjtése felszín feletti és felszín alatti tartályokban: innovatív műszaki megoldásokkal és jó gyakorlatok ismertetésével a lakosság ösztönzése a csapadékvíz különböző módon történő gyűjtésére és hasznosítására. A tartályok elhelyezése, kerttervezési ötletek bemutatása. „Elvezessük? Ne! Hasznosítsuk!” kérdések és válaszok a témában stb.
4. Burkolt felületek anyagai; vízzáró kontra vízáteresztő burkolatok alkalmazása: építési anyagok az otthonunkban. Vízáteresztő burkolatok alkalmazásának előnyei stb.
5. Zöldfelületek, zöldinfrastruktúra szerepe a vízmegtartásban: szikkasztóárkok, kavicsdrének, esőkertek, zöldtetők, többszintű növényzet stb. megjelenése lakókörnyezetünkben.
6. Hazánk jellemző talajfajtái, beszivárgás, szikkasztó- és szivárgórendszerek kiépítése: hazai talajfajták ismertetése, beszivárgás, lefolyás, talajerózió bemutatása. A csapadékvíz-szikkasztó rendszerek kivitelezési lehetőségeinek bemutatása.
7. Hosszú távú előnyök a tudatos csapadékvíz-gazdálkodásnak köszönhetően: mikroklíma javulása, biodiverzitás fokozása [1], mezőgazdasági célú öntözővíz rendelkezésre állása (szürkevíz-dekantvíz), hangszigetelés, nyári-téli hővédelem stb.

Ahány település, annyi megoldandó feladat, illetve lehetőség áll rendelkezésre. Függetlenül a település beépítési módjától, úthálózatától, csatornázottságától, a lakosságszámtól, a népesség megoszlásától egészen a gazdálkodási módig, mind befolyásolja a jelentkező feladatokat és az azokra megoldásul szolgáló lehetőségeket. A beépítésre szánt (lakóterület, gazdasági terület stb.) és a beépítésre nem szánt területek (zöldterület, mezőgazdasági terület stb.) esetében körültekintő tervezés mellett, más-más módon lehet a csapadékgazdálkodás fenntartható megoldásait megvalósítani.

A Nemzeti Községi Szolgálati Egyetem Víz tudományi Karának néhány, a téma iránt elkötelezett oktatója a fenti témakörökre egy általános programcsomag kidolgozását végzi, amely alkalmas lehet arra, hogy a társadalom szemléletformálását elősegítse. Ez a programcsomag tartalmaz a fent említett témakörökre egy 45 perces előadást, egy-egy plakátot, valamint egy tematikus gyakorlati útmutatót. Ezeket a jövőben terveink szerint különböző fórumokon, előadássorozatok keretében juttatjuk el a lakosság felé civil szervezetek (például Tudományos Ismeretterjesztő Társulat, Kék Bolygó Klímavédelmi Alapítvány stb.) érzékenyítő rendezvényein, oktatási intézmények nyílt napjai, fenntarthatósági témahetei alkalmával, kapcsolódó konferenciák keretében, valamint meghívott előadóként bármely települési önkormányzat által szervezett rendezvény alkalmával. A kidolgozott és folyamatosan fejlesztett programcsomag elsődleges célja, hogy a lakosság érzékenyítését megvalósítsa a települési csapadékvíz-gazdálkodás tekintetében, de aktuális témáival lehetőséget nyújt a kar BSc-hallgatóinak szakmai ismereteik elmélyítésében, tudományos kutatásuk folytatására a témákban, valamint reflexióra a végzett munkával kapcsolatban.

A cél tehát az, hogy hozzájáruljunk hazánk lakosságának a tájékoztatásához, ne csak elméleti anyagokat, javaslatokat, hanem gyakorlati útmutatókat is adjunk az egyes települési csapadékvíz-gazdálkodással kapcsolatos témakörökhöz.

Felhasznált irodalom

1. Országos Vízügyi Főigazgatóság. Települési vízgazdálkodás [Internet]. Budapest: Országos Vízügyi Főigazgatóság; 2019. [letöltés: 2019. november 2.]. Elérhető: www.ovf.hu/hu/belteruleti-vizrendezes_teszt/telepulesi-vizgazdalkodas
2. Buzás K. Települési csapadékvíz-gazdálkodási útmutató. A jó gyakorlat. Vizugy.hu [Internet]. 2015 [letöltés: 2019. november 2.]. Elérhető: www.vizugy.hu/vizstrategia/documents/10B9E-E2E-D889-4C94-815D-5CB2D53C846A/8_6%20VGT2_Telepulesi_csapadekviz_gazdalkodas_utmutato.pdf
3. 2011. évi CLXXXIX. törvény Magyarország helyi önkormányzatairól
4. LIFE-MICACC projekt: Külföldi jó gyakorlatok bemutatása [Internet] [letöltés: 2019. november 2.]. Elérhető: <https://vizmegtartomegoldasok.bm.hu/hu/dokumentumok>

VÁKÁT OLDAL