

## TÁJÉKOZTATÓ KESZTHELY VÁROS KÖRNYEZETI ÁLLAPOTÁRÓL

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv. 46.§ (1) bekezdés e) pontja, valamint az 51.§ (3) bekezdése előírásai értelmében a települési önkormányzat a környezet védelme érdekében elemzi, értékeli a környezet állapotát illetékességi területén és arról szükség szerint, de legalább évente egyszer tájékoztatja a lakosságot. A jogszabályi előírásnak megfelelően elkészült a 2018. évre vonatkozó környezeti elemenkénti állapotjelentés.

## I. LEVEGŐMINŐSÉG

A levegőszennyezettség méréseket 2015. április 1-től a Győr-Moson Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály végzi. Keszthelyen közvetlen mérési adatok NO<sub>2</sub> szintre vonatkozóan állnak rendelkezésre. Hazánkban a levegőminőség mérését, értékelését az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) végzi. A hálózat alapvetően két részből áll: az automata állomások folyamatos mérést végeznek, melyek a légszennyező komponensek széles körét ölelik fel; a manuális hálózat (RIV) pontjain gyűjtött minták elemzése laboratóriumban történik, és kén-dioxid, nitrogén-dioxid (kivételes helyeken ülepedő por) összetevőkre korlátozódik.

Keszthelyen manuális hálózati ponton történik a mintavétel.

A mintavétel helye: **Keszthely, Rákóczi tér 12/a.**

Település	Légszennyezettségi index			Összesített index
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	ÜP	
Keszthely	jó (2)	nem méri az adott komponenszt	nem méri az adott komponenszt	jó (2)

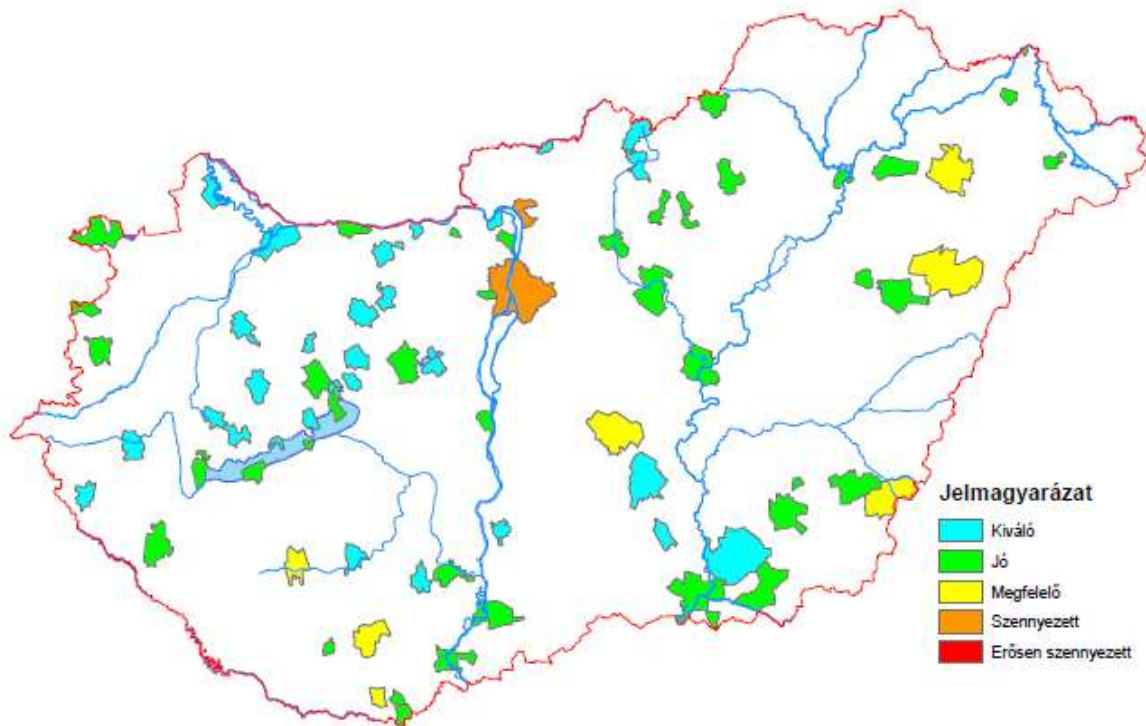
Megnevezés	Keszthely (2016) (µg/m <sup>3</sup> )	Keszthely (2017) (µg/m <sup>3</sup> )	Keszthely (2018) (µg/m <sup>3</sup> )
átlag	24,28	16,06	21,34
maximum	53,15	46,06	28,84
maximum mérés időpontja	2016.05.06.	2017.08.08	2018.08.12
gyakorlati db	83	56	18
elméleti db	83	56	27
adatrendelkezés %	100	100	66,67

Keszthely NO <sub>2</sub> koncentrációk alakulása 2008-2018 között											
Év	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
(µg/m <sup>3</sup> )	40,55	33,45	43,6	29,77	31,48	34,17	24,28	24,26	24,28	16,06	21,34

A fenti adatokat az Országos Meteorológiai Szolgálat Levegőtisztaság-védelmi Referencia Központ szolgáltatta.

A nitrogén-oxid (NO<sub>2</sub>) hő hatására jön létre. Az autókban az üzemanyag elégetésekor, hőerőművekben, illetve háztartási méretű kályhákban, kazánokban jön létre. A nitrogén fő forrása ezekben az esetekben a levegő nitrogén tartalma és csak jóval kisebb arányban az alkalmazott üzemanyag vagy tüzelőanyag nitrogéntartalma. **A nitrogén-dioxidra meghatározott határérték 85 µg/m<sup>3</sup>. A mérési adatok alapján a maximális értéket 2018. augusztus 12-én észlelték, az akkor mért érték (28,84 µg/m<sup>3</sup>) is jóval elmaradt a határértéktől.**

A települések levegőjének összesített légszennyezettségi indexét a manuális mérőhálózat adatai alapján a következő térkép szemlélteti.



### ➤ Szabadtéri égetések

A tüzesetek megelőzése érdekében a veszélyeztetett területek (korábbi tüzeset és hatósági ellenőrzés eredményeképpen) tulajdonosai a Keszthelyi Katasztrófavédelmi Kirendeltség Hatósági Osztályának felhívásában kötelezve lettek a jogszabályoknak megfelelő növényi hulladéktól mentes állapotok fenntartásra.

A szabadtéri égetés, illetve annak engedélyezése, terület szerint (külterület, belterület) élesen elkülönül az Országos Tűzvédelmi Szabályzat szerint, amely 2015. évben az 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletben került szabályozásra. A külterületi égetés engedély-, és illetékköteles tevékenység, a belterületi égetést pedig a helyi rendelet szabályozza. A kirendeltség a helyi rendelet figyelembevételével engedélyezi, vagy elutasítja az engedély kiadását. Ahol zöldhulladék lerakó üzemel ott a komposztálás elősegítése érdekében -ha nyomós indok nem áll fenn-, akkor az engedély kiadását a tűzvédelmi hatóság megtagadja. 2018 évben szabadtéri égetés kérelmet 102 esetben bírált el a hatósági osztály. A kérelmek döntő többségét a vízügy, vagy olyan szervezetek adták le, amelyek illetékmentességet élveznek.

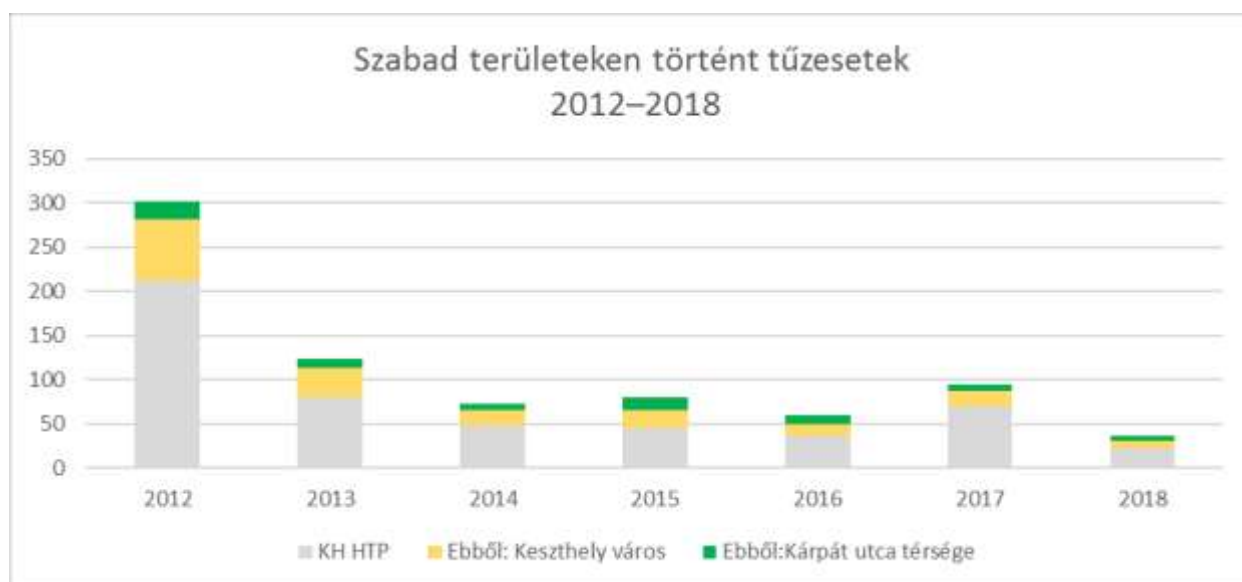
Zala Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Keszthelyi Katasztrófavédelmi Kirendeltségének területén **22 db** szabadtéri tüzesemény történt a 2018. évben, **ebből 8 esetben Keszthely város közigazgatási területén okozott intézkedési kötelezettséget a tüzeset.** Keszthely város területén önkormányzati rendelet tiltja a növényi hulladékégetést.

Az év során a szabadtéri tüzek száma messze a sokéves átlag alatt maradt mind számban, mind kárértékben. Keszthelyen belül fajlagosan a Kárpát utca és környéke még mindig külön kiemelendőnek tekintendő.

#### Szabad területeken történt tüzesetek alakulása 2012–2018.

TŰZESETEK szabadtéren összesen			
Év	KH HTP	Ebből: Keszthely város	Ebből: Kárpát utca térsége
2012	212	70	20
2013	80	33	10
2014	48	17	7
2015	45	21	14
2016	37	13	9
2017	70	17	7
2018	22	8	6

#### Szabad területeken történt tüzesetek a 2012–2018 diagramon ábrázolva



#### ➤ Pollenhelyzet

Zala megyében kizárólag Zalaegerszegen történik a levegő pollentartalmának monitorozása. A pollencsapda a Zala Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya hivatali épületének tetején üzemel.

A monitorozás a 9. héten kezdődött (2018. február 26-tól) és a 43. hétig tartott (2018. október 28-ig), és mért adatok alapján heti pollenjelentés került kibocsátásra.

A lakosság folyamatos tájékoztatása érdekében a heti jelentések és a napi előrejelzések Keszthely város honlapján elérhetőek a következő linkre irányítással:

(<http://oki.antsz.hu/files/jelentesek/aktualis.pdf>)

Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény 17.§ (1) bekezdés (c) pontja szerint a földhasználó és a termelő köteles a nem zárlati és nem vizsgálatköteles nem zárlati

károsítók ellen védekezni, ha azok más, különösen a szomszédos termelők növénytermelési, növényvédelmi biztonságát vagy az emberi egészséget bármely módon veszélyeztetik.

Ez alapján Keszthely Város Jegyzője, mint eljáró növényvédelmi hatóság 2018-ben **46 esetben értesítette a belterületi ingatlantulajdonosokat arról**, hogy velük szemben **gyommentesítési kötelezettség nem teljesítése miatt eljárás indult**. A gyommentesítési felhívásra a tulajdonosok túlnyomórészt pozitívan reagáltak és a kaszálást elvégezték (42 ingatlan esetében). Egy esetben nem reagált a külföldi tulajdonos. Három esetben vált szükségessé, hogy a másodfokú növényvédelmi hatóság részére áttételre kerüljön az ügy. A három esetből két esetben az ismételt felszólítás eredményre vezetett, és a kaszálást elvégezték. Egy esetben a közérdekű védekezésre okot adó körülmény megszűnt a védekezés megkezdése előtt.

### ➤ **Hőségriadó**

A hőségriasztást a Zala Megyei Kormányhivatal Keszthelyi Járási Hivatal adja ki.

A felhívások minden esetben haladéktalanul továbbításra kerültek a háziorvosi szolgálatoknak, ügyeletvezetőknek, óvodáknak, bölcsődéknek, szociális otthonoknak. Az első hőségriasztás alkalmával mindenki megkapta a "Közegészségügyi tanácsok a hőhullámok hatásainak enyhítésére" c. kiadványból a rá vonatkozó tájékoztatókat is.

### **A hőségriadó fokozatai:**

- 1. fokozat:** *Figyelmeztető jelzés:* (belső használatra, egészségügy, mentősök felé) a várható napi 25 C°-os vagy azt meghaladó középhőmérséklet esetén.
- 2. fokozat:** *Készültség jelzés:* (tájékoztatás az egészségügy és a lakosság felé), amennyiben a hőmérséklet várhatóan legalább három egymást követő napon eléri (vagy meghaladja) a 25 C°-t.
- 3. fokozat:** *Riadó jelzés:* (tájékoztatás az egészségügy és a lakosság felé), amennyiben várhatóan legalább három egymást követő napon a napi középhőmérséklet eléri a 27 C°-ot.

### **Cél:**

- a hőség negatív egészségi hatásainak megelőzése,
- az alkalmazkodás elősegítése egyéni és társadalmi szinten.

Az év folyamán három alkalommal került sor II. fokozatú hőségriadó kihirdetésére.

1. 2018. július 30. 12.00 órától - augusztus 3. 24.00 óráig.
2. 2018. augusztus 8. 00.00 órától - augusztus 10. 24.00 óráig.
3. 2018. augusztus 21. 12.00 órától - augusztus 23. 24.00 óráig.

A hőségriadó kapcsán rendkívüli esemény nem történt. Az érintett intézmények vezetőivel és a helyi médiával a Járási Népegészségügyi Osztály együttműködése folyamatos volt.

### ➤ **Közlekedési ártalmak csökkentése**

A Magyar Közút Nonprofit Zrt-től lekért friss forgalomszámlálási adatok alapján, amely a Csapás úton 14500 Egységjármű/nap, az új 71-es úton 9500 Egységjármű/nap csúcsidejű forgalmat regisztrált, megállapítható, hogy a Keszthelyt elkerülő 71-es út észak-északnyugati útszakasz keretében megvalósult beruházás jelentősen tehermentesítette Keszthely város útjainak járműterhelését, és a járművek által okozott por- rezgés és zajterhelését.

A TOP-3.1.1-15-ZA1-2016-00005 azonosítószámú, „Zala Kétkeréken - Kerékpárút-fejlesztés Keszthely, Hévíz és Hahót településeken” című projekt keretében megvalósult kerékpárút keszthelyi szakasza. A kerékpárút megépítése elsősorban gyalogosok, és kerékpárral közlekedők

biztonságát szolgálja. Az elmúlt években megtörtént beruházások eredményeképpen a kerékpáros forgalom folyamatosan növekszik, aminek kedvező környezeti hatása már jól érzékelhető.

Felújításra került a Magyar utca, Árvácska köz, a Szent Miklós utca, a Patkó és Diófa köz, az Entz Géza sétány, valamint befejeződött az Életfa Iskola és Óvoda előtti parkoló átépítése, gyalogátkelőhely létesítése is. Az utak felújítása és a parkoló átépítése, szilárd burkolattal történő ellátása jelentősen mérsékelte a környezet por-rezgés és zaj szennyezését.

Az utak műszaki elhasználódásából adódó kátyúzási munkákat elvégeztettük, amivel biztosítottuk a biztonságos közlekedést, nem utolsósorban az ebből származó környezeti ártalmakat is megszüntettük.

Ezen megvalósult beruházások mellett önkormányzatunk több olyan projektet is előkészített, amely megvalósítása esetén további környezetkímélő hatással számolhatunk, pl. ipartelepi utak aszfaltozása, leromlott állapotú utak további felújítása.

A Modern Városok Program keretében M76-os út nyomvonalának kijelölését, és annak tervezését a NIF Zrt. megrendelte, a végleges Keszthelyt elkerülő négysávos nyomvonaláról még nem született döntés. Az út megépítésével jelentősen csökken a Bercsényi utcát és a belvárost terhelő forgalom, amely probléma megoldása a lakossági panaszok miatt egyre sürgetőbb. Egyeztetéseken kértük, hogy Keszthely jobb megközelítése érdekében, és a belváros forgalmának csökkentése érdekében a déli oldalon a Festetics- Fenéki út felől is biztosítsanak le és felhajtási lehetőséget.

Az M76-os út építése Hollád és Balatonszentgyörgy között megkezdődött.

#### ➤ **Biomassza hőenergetikai hasznosítása**

A VÜZ Keszthelyi Városüzemeltető Egyszemélyes Nonprofit Kft. a „Keszthely Város Zöldhulladékának energetikai célú köztes terméké váló feldolgozása és hőenergetikai hasznosítása” című KEOP pályázatának köszönhetően 2016. év óta biomassza kazánok üzemelnek.

A projekt célja, hogy Keszthely város fenntartási tevékenységeiből származó zöldhulladékból jól égethető tüzelőanyagot állítson elő, majd azt a távhő rendszerében hasznosítsa. A beruházás megvalósulásának helyszínei a VÜZ Keszthelyi Városüzemeltető Egyszemélyes Nonprofit Kft. Fodor utcai fűtőműve. A beszállított biomassza alapanyagokat (pl. fa- és fűnyesedék) meghatározott receptúrák alapján keverő-aprító gép homogenizálja, majd az EWA (fermentáló) konténer az anaerob folyamatok hatására jól éghető biomassza tüzelőanyagot állít elő a bioalapanyagokból. Az így előállított kész tüzelőanyag a felhasználás ütemében mobil tároló konténerre és a vontató segítségével közúton a fűtőműbe leszállításra kerül. A mobil tárolóból egy csigás feladószerkezet továbbítja a tüzelőanyagot a biokazánba, ami a távhőrendszer részére előállítja a melegvizet.

A fejlesztés eredményeképpen a gázüzemű kazánok jelentős mértékben kiváltásra kerültek a biokazánok révén, s így az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése mellett, a város megújuló energiahordozó felhasználása is növekedett.

**2017 - 2018. évi távhőtermelés során felhasznált gáz- és biomassza mennyiségek  
fűtőművenkénti bontásban**

	<b>Fodor fűtőmű</b>	<b>Rákóczi fűtőmű</b>	<b>Vaszary kazánház</b>	<b>Összesen</b>
Földgáz [m <sup>3</sup> ] - 2017.	940 330	478 227	95 951	1 514 508
Földgáz [m <sup>3</sup> ] - 2018.	733 749	440 645	88 722	1 263 116
Biomassza [kg] - 2017.	338 720	0	0	338 720
Biomassza [kg] - 2018.	996 000	0	0	966 000

VÜZ Keszthelyi Városüzemeltető Egyszemélyes Nonprofit Kft.  
Energiaszolgáltató csoport adatai alapján

## **II. IPARI TEVÉKENYSÉG**

Keszthelyen telepengedély, illetve a telep létesítésének bejelentései alapján 149 hatályos ipari tevékenység végzésére szolgáló telep van nyilvántartásba véve.

A környezetszennyező tevékenységek (telepengedély köteles) végzéséhez a Zala Megyei Kormányhivatal Zalaegerszegi Járási Hivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztálya járul hozzá. A telephely ellenőrzése során a felhasznált veszélyes anyagokkal negyedévente el kell számolni, a hatóság évente legalább egy alkalommal ellenőrzést tart a telepen.

Ipari park fejlesztés hatására várhatóan csökkenő a terület zaj- és porterhelése, valamint a csapadékvíz elvezető rendszeres kiépítése hatására a rendkívüli csapadékos helyzetek romboló hatásának csökkenése várható.

## **III. A TERMÉSZETI KÖRNYEZET, ZÖLDFELÜLETEK, KÖZTERÜLETEK ÁLLAPOTA, ERDŐGAZDÁLKOÁS**

Keszthely város belterületén mintegy 950 ezer m<sup>2</sup> zöldfelület található, melynek jelentős hányada védett terület, illetve természeti érték. Az önkormányzat a Gazdasági Ellátó Szervezet Keszthely közreműködésével a zöldfelületek gondozására biztosított pénzügyi keret felhasználásával mindent elkövet a rendezett városkép kialakítása érdekében. Ennek keretében mintegy 1.800 m<sup>2</sup> rózsaágyás, 3.500 m<sup>2</sup> egyéb zöldfelület folyamatos fenntartását biztosítjuk és 4.473 m<sup>2</sup> került beültetésre tavasszal és ősszel virágzó növényekkel (2018-ben 8068 db egynyári, 8420 db kétnyári, 3000 db tavaszi virághagyma). 9.850 m sövény és 2.993 m<sup>2</sup> kavicsos felület gondozását kell megoldani éves szinten. További 930.000 m<sup>2</sup> füves területen évente 11-17 alkalommal kerül sor fűnyírásra.

2018 évben Kertvárosban új vegyes ágyás került kialakításra és 2.460 db talajtakaró növény lett beültetve a rézsúk védelme érdekében. A kiemelt szám adatok jól érzékeltetik a feladat nagyságrendjét.

A turisztikailag frekventált területeken elvárás a kertszerű szint folyamatos fenntartása, mely napi gondozással valósítható meg.

2018. évben összességében 2100 **fa metszésére** került sor. Ebből közel 1000 egyed esetében az elektromos vezetékek alatt lévő közterületi fasoroknál a biztonsági övezet kialakítását célzó metszés történt. Utóbbi feladat végrehajtását a villamos energiáról szóló 2001. évi CX. törvény, illetve a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről

szóló 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet írja elő. A metszési munkálatokat az E.ON Zrt. végzetteti a GESZ szakmai felügyelete mellett. A biztonsági övezet kialakítását célzó fametszés helyenként a magántulajdonban lévő növényzetet is érinti, melyet a tulajdonos köteles túrni a törvényi előírások alapján.

A fajra jellemző, valamint az adott élettérnek megfelelő koronaalakító, ifjító metszések a faegyedek fenntartható lombkoronájának kialakítását célozzák. A szakszerű metszés a faegyedek életének meghosszabbítását is biztosítja. A főtéri kocka fák fokozott gondozása továbbra is kiemelt favédelmi feladat.

Városunkban 2018. évben 132 db facsometét telepítettünk. A **fapótlások** és az új egyedek telepítési programjának kialakításánál az elsődleges cél a várostűrő, alacsony növekedésű (legfeljebb 4-6 méter), virágzó, de termést nem hozó fajok kiültetése. Figyelembe vesszük a célterület környezeti adottságait és olyan egyedeket részesítünk előnyben, amelyekkel megtarthatunk egy utcaképhez illő, homogén látványt. Az elektromos vezetékek alatt, csak olyan fajok kerülnek telepítésre, amelyek alacsony növekedésűek és nem nyúlnak bele a vezetékek biztonsági övezetébe.

A helyi védelem alatt álló **vadgesztenye fasorok gondozását** kiemelten kell kezelni. Esetükben az aknázómoly elleni megóvás jelenti a legfontosabb feladatot. 2018-ban 3 alkalommal került sor a vegyszeres növényvédelem elvégzésére (külső vállalkozó bevonásával). Láthatóan intenzívebb kezelés indokolt, mert a faegyedek biológiai állapota drasztikusan romlik feltehetően a növekvő hőségnapok száma és az öregedő faállomány miatt.

Az előregedő fák folyamatos figyelmet igényelnek. Az elmúlt évben a korábbi vizsgálati eredmények ajánlásait figyelembe véve 212 darab élet- és balesetveszélyes fa került **kivágásra**. Az elektromos vezetékek biztonsági övezetén túlnőttek egyedek esetében az E.On Zrt. közreműködésével végezte a GESZ a fakivágást. A kivágott fák pótlása többszörösen iskolázott egyedekkel 2018 őszén is folytatódott. A lakosság részéről sok a negatív visszajelzés a vadgesztenyefák kivágásával kapcsolatban, de a FAKOPP 3D nyolc érzékelős műszerrel történt vizsgálatok eredményének helyességét a kivágáskor tapasztaltak minden esetben igazolták. A favédelem kapcsán a tervszerű megújításnak folyamatosnak kell lennie, ezért a 2018-os évben több faegyed egészségi állapotának bemérése is megtörtént. Az év során 52 db fa egészségi állapotának mérőműszeres vizsgálatára, szakvélemény készítésére került sor. A védett fák egészségi állapotának felmérése alapján az élet- és balesetveszély elhárítása érdekében vált szükségessé 27 esetben azonnali fakivágásra kötelezés elrendelésre. Az elmúlt évek fakivágásának következtében telepítési kötelezettség alapján a 2019. évben 242 darab fa ültetését szükséges elvégezni a város belterületén.

A megújításnak tervszerűnek kell lennie, melyhez elengedhetetlen a faegyedek egészségi állapotának folyamatos mérése is és egyre szükségsebb a faápoló beavatkozások a faegyedek élettartamának növelése érdekében.

A **Tapolcai út védett japánakác fái** rendkívül rossz állapotban vannak, szükséges a rendszeres felügyeletük, ellenőrzésük. A fasor déli oldala szigetelt villamos vezeték alatt található, ezért az elektromos biztonsági övezet betartása mellett a gépjármű- és a gyalogos közlekedés biztonsága is fokozott figyelmet igényel. Az alábbi képeken bemutatásra kerül, hogy sok esetben a fák belsejében és koronájában is jelentős mértékű a bélkorhadás, amely biztonsági veszélyt jelent a környezetre.

## Tapolcai úton található japánakác faegyedek rendszeres felügyeletet igényelnek, a balesetveszély elkerülése érdekében



A **parkok állapotának**, minőségének szinten tartása egyre nagyobb feladatot jelent. A közterületi berendezések egy része – elsősorban a padok, hulladékgyűjtő edények – elöregedett, elavult és sok esetben szándékos rongálás miatt romlott az állapotuk. Karbantartásukat, fejlesztésüket folyamatos feladatnak kell tekinteni.

A köztéri bútorzatok jelentős része a GESZ Keszthely saját tervezésű és előállítású termékeinek telepítésével történik. Az elmúlt évben, a város különböző területein 9 db új kézi hulladékgyűjtő edényzet történt kihelyezésre és 15 db hulladékgyűjtő a turisztikai szezon idején mobil módon került hasznosításra.

Kiemelt figyelmet kell fordítani a köztéri szökő- és ivóutak tisztántartására, karbantartására, téliesítésére, a rongálások javítására. A Legionella pneumophila baktériumok okozta betegségek megelőzése érdekében szükséges az ivó- és szökőutak vizének bevizsgáltatása, mindennapi karbantartása, tisztítása.

A **város játszóterei** megfelelnek az Európai Unió szabványának és az előírásoknak megfelelő karbantartásuk, javításuk és felújításuk folyamatos.

A játszóterek ellenőrzése és karbantartása, javítása, felújítása, cseréje; ütéscsillapító homok cseréje-tervezetten, sürgős esetben rövid időn belül – történik.

A városban 19 db köztéri és 10 db intézményi játszótér, továbbá nyári időszakban 4 db strandi játszótér szolgálja a gyermekes családokat.

A Zámor városrészben az ott élő és odalátogató kisgyermekes családok örömeire új játszótér kialakítására került sor 2018. évben.

A vendégek meglegedettségére a Balaton-parti nyilvános WC használatát 2018-ban is térítésmentesen biztosítottuk.

Az önkormányzat az előzőekben felsorolt feladatok elvégzéséhez GESZ Keszthely számára minden évben biztosítja a pénzügyi keretet. A források felhasználásával a fenntartáson túl a zöld – és virágos területek folyamatos apró léptékű, de tervszerű átalakítására is sor került, melynek eredményeként kialakulhatott egy magasabb minőségi eredményesen fenntartható környezeti állapot. Az országos munkaerőhiány helyben is gondot okoz, amelynek hatására nehézséget okoz a közterületi feladatok folyamatos és a lakosság teljeskörű meglegedettségét szolgáló ellátása.



## BAKONYERDŐ Erdészeti és Faipari Zrt. erdőgazdálkodáshoz kapcsolódó tevékenysége:

A Bakonyerdő Zrt. vagyonkezelt területe a Kis-Balatontól, a Magas-Bakonyon át, a Mezőföldre, a Balaton és a Kisalföld ölelésében helyezkedik el.

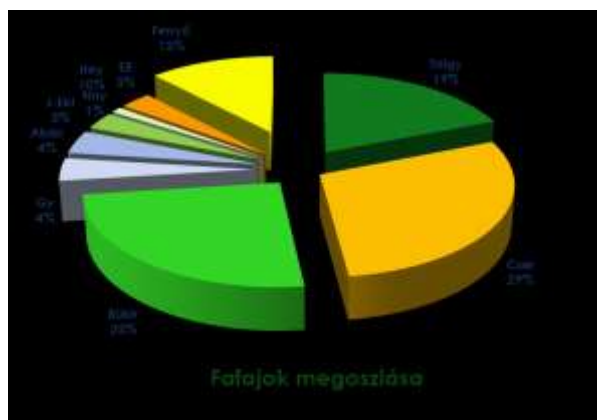
A vagyonkezelt, és kis mértékben társasági tulajdonú területek az alábbiak művelési áganként hektárban:

erdő	fásított terület	legelő	rét	szántó	gyümölcsös	halastó	nádas	szőlő	kivett	Végösszeg
<b>BAKONYERDŐ Zrt. összesen (ha)</b>										
61300,3	195,8	742,9	476,4	933,3	13,3	5,4	59,7	2,5	1064,5	64794,1
<b>ebből Keszthely közigazgatási határa (ha)</b>										
1165,3	182,0	12,4	3,6	16,9	-	-	26,7	-	100,9	1507,8

A számokból jól látható, hogy a meghatározó erdőterület mellett az egyéb művelési ágak minden tekintetben jelentős feladatokat jelentenek a Társaságnak.

Az erdők vonatkozásában a síkvidéki állományoktól a karsztbokor társulásokon át közephegységi erdőkig az erdőtársulásoknak minden típusa megtalálható.

Bátran kijelenthető, hogy Magyarország egyik legváltozatosabb természetföldrajzi és társadalmi környezetében folytat felelős gazdálkodást a Bakonyerdő Zrt.



### Gazdálkodási tevékenység

Az erdőgazdasági társaságok közül kiemelkedő, hogy a hét erdészeti egység mellett (Bakonybéli Erdészet, Bakonyszentlászlói Erdészet, Balatonfüredi Erdészet, Devecseri Erdészet, Farkasgyepői Erdészet, Keszthelyi Erdészet, Pápai Erdészet), kettő – országosan is meghatározó kapacitású – faipari gyár (BEFAG Parkettagyár, Franciavágási Fűrészáru Gyár) is a gazdálkodás szerves része. A tulajdonos által elvárt pozitív üzemi és adózás előtti eredmény teljesítése mellett a Társaság a társadalmi elvárásoknak megfelelően a nem piacorientált közjóléti tevékenységeket magas színvonalon végzi, a közcélú tevékenységekhez kapcsolódóan a szociális tűzifa programban meghatározóan részt vesz, emellett a közfoglalkoztatási programban vállalt létszámot teljesíti és a programhoz jelentős önerőt biztosít. Mindezek mellett pénzbeli és természetbeni adományokkal, hozzájárulásokkal segíti alapítványok, óvodák, bölcsődék, kórházak, könyvtárak, önkormányzatok, sportegyesületek, egyházközségek és egyéb társadalmi szervezetek működését.

### Erdősítés

Mintegy 5 980 hektár erdőfelújítás folyamatos ápolását hajtották végre. Ezek általánosan kézzel végzett nehéz fizikai munkák, amelyhez egyre nehezebb vállalkozót találni. Ezért a munkák szervezésénél és teljesítésénél fokozott nehézséget okoz a munkák szakszerű elvégzése. A 2018. évi vállalkozói díj emeléssel a feladatokat elvégzésre kerültek, de a kedvezőtlen munkaerő piaci hatások kiemelt kockázatot jelentenek.

Tavasszal a kései fagykárók elkerülték erdeinket, és a nyári kiegyenlített mennyiségű és eloszlású csapadéknak köszönhetően fiatal csemetekertek szépen fejlődtek. Az év során több erdővédelmi probléma is volt a Társaság által kezelt erdőkben. Az aszálykárt 30 hektáron szenvedtek erdősítések, a biotikus károk közül a fenyőpusztulás (22 ha), cser és magas kőris pusztulás (47 ha) folyamatosan jelen van, amely az egyedek korona száradásával, vagy teljes elhalásával jár, cserebogár pajor 25 hektáron okozott mennyiségi károkat.

### **Fahasználat**

Az erdőgazdaság 2018. évi fakitermelésének mértéke mintegy 290 ezer nettó m<sup>3</sup>, amely a lehetőségek teljes kihasználását jelenti.

A Bakonyerdő Zrt. az előző évhez hasonlóan alakította ki értékesítési stratégiáját. 2018-ban is a hazai tűzifa igények kiszolgálását helyezte előtérbe, és ennek figyelembevételével kötötte meg a hazai és külföldi rost és energetikai célú választékok értékesítési szerződéseit. Ennek köszönhetően a Társaság a lakossági tűzifa igényeket az év folyamán folyamatosan ki tudta szolgálni.

2018. évben több szociális tűzifa program érintette a társaságot. Egyrészt a 2017/2018-as program februárig még zajlott, a 2018-ra eső mennyiség 1 127 m<sup>3</sup> volt. 2018 áprilisában indult az előző program kiterjesztése, majd pedig 2018 októberében kezdődött meg a 2018/2019 évi program.

A Társaság működési területére eső, idei szociális tűzifa programokban nyertes települések szociális tűzifa mennyisége a támogatási összeg alapján 10 795 m<sup>3</sup>. A megrendelés ennél valamivel alacsonyabbra tehető (jelenleg 10 217 m<sup>3</sup>), mivel az önkormányzatok egy kis része nem a Társaságtól, hanem más erdőgazdálkodótól vásárolja meg a tűzifát. A szociális tűzifa programokat kiemelten kezelték, az önkormányzati igényeket ki tudja szolgálni.

A szociális tűzifa az árjegyzéki árnál alacsonyabb, 15.000.- Ft/m<sup>3</sup>-es áron került értékesítésre.

### **Vadgazdálkodás**

A 2018. évről elmondható, hogy a vaddisznó afrikai sertéspestis vírusa komoly változásokat hozott az értékesítésben vadhús és vadászat terén. A vadhús ára vaddisznónál a harmadára csökkent, jelentős árbevétel kiesést okozva, a vendégvadászok lekötéseinél pedig még a gímszarvas vadászatot is befolyásolta a vendégek óvatossága a magyarországi vírusfertőzöttség bejelentésével. Az elmaradás az éves elejtésben nemcsak a tarvad, de a vaddisznó esetében is végig kísérte az évet.

### **Közjóléti tevékenység**

A Bakonyerdő Zrt. a tulajdonos fokozott elvárásának megfelelően kiemelten fontos feladatként kezeli az erdő közjóléti szerepének fenntartását, fejlesztését. Az erdővagyon kezelése során számos közcélú feladatot látnak el (pl. természetvédelmi kezelés, parkerdők kezelése, arborétum, tanösvények, kilátók, erdei iskolák, turisztikai centrum, pihenő házak, történelmi emlékhelyek, műemlékek működtetése) az erdővel szemben támasztott társadalmi elvárásoknak való megfelelés érdekében.

Az elmúlt években a fenntartáshoz is nélkülözhetetlen pályázati forrás hiányában is végezték a szükséges fenntartási munkákat, úgymint szemétszedés, -szállítás, kaszálás, tűzország, veszélyelhárítás, sétautak, kishidak, átereszek karbantartása, padok, asztalok, kilátók javítása, annak érdekében, hogy a látogatók által megszokott színvonalon álljanak rendelkezésre a közjóléti objektumok.

#### Meglévő közjóléti objektumok fejlesztése

Az elmúlt években több fejlesztést hajtott végre a Társaság közjóléti objektumaiknál. A 2016-ban zárult 3 ökoturisztikai pályázat (Ökoturisztikai fejlesztés a Keszthelyi-hegységben, és két régióban megvalósult Kéktúra pályázatok) során több, meglévő objektumot hoztak rendbe, ill. fejlesztettek, bővítettek.

#### Új közjóléti objektumok létrehozása

Egyre több városi környezetben élő kerül távol a falusi léttől, a valós élettől. A turizmus fejlődésével párhuzamosan igény mutatkozott Keszthely térségében egy olyan kárpát-medencei háziállat bemutatóhely létrehozására, amely az elmúlt idők falusi környezetében mindennapos volt, mára viszont teljesen eltűntek. A bemutatóhely, a Festetics Imre Állatpark építése és a

nagyközönség számára való megnyitása 2012-ben történt meg. A végleges átadása az elkészült fogadóépülettel 2013. június 20-án volt.

#### Pályázatok

Az egyik a GINOP-7.1.9-17 kódszámú, „Turisztikailag frekventált térségek integrált termék- és szolgáltatás fejlesztése” című konstrukció keretében benyújtandó „A Festetics örökség bemutatását és hálózatba kapcsolását célzó termék- és infrastruktúrafejlesztés I. ütem” című pályázat, a másik a GINOP-7.1.9-17 kódszámú konstrukció keretében benyújtandó „Balaton madártávlatból”, kilátók és kilátópontok hálózatba kapcsolása című pályázat.

A Festetics örökség bemutatását célzó pályázatban terv szinten az alábbiak szerepelnek:

- Az állatpark táblázásának fejlesztése, szolgáltatás bővítése – nettó 3,3 millió Ft

(Játszóter fejlesztés: új élményelemek és játszóelemek létrehozása a meglévők felújítása mellett.)

- Állat- és tudományos ismertető táblák fejlesztése, időálló formában való kialakítása: A táblák a bemutató helyeken az állatok részletes ismertetésére bemutatására szolgálnak. A cél olyan táblák kihelyezése, amely az időjárás viszontagságait jól tolerálja és nem romlik az információs élmény átadása.
- Állatbemutató helyek (karámok) fejlesztése, a minél természetesebb élőhely kialakítások és a látogatói biztonság javítása érdekében.)
- Természet Háza VR tartalom fejlesztés – nettó 8,4 millió Ft

(VR reality szoba kialakítása, komplett VR rendszerrel és attrakciókkal: A fejlesztés célja, hogy a látogatót visszaröpítsék a „Festeticsek világába”, amely világban részesévé válhat egy téli vadászatnak a Keszthelyi-hegységben, részt vehet egy korabeli balatoni halászaton vagy akár korhű eszközökön és környezetben végig kocsizhat a Festeticsek birtokain. A fejlesztés további célja és egy konkrét témája, hogy a mozgásukban korlátozott látogatóinkat is el tudják juttatni a Keszthelyi-hegység túraútvonalai által kínált különleges világba.)

#### IV. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

##### ➤ **Kommunális hulladék**

Keszthely Város Önkormányzata Képviselő-testülete 227/2017. (IX. 18.) határozata alapján a hulladékgazdálkodási feladatokat Keszthely város területén továbbra is a Keszthelyi HUSZ Hulladékszállító Egyszemélyes Nonprofit Kft. (8360 Keszthely, 0249/7 hrsz.), mint a Zalai Közszolgáltató Nonprofit Kft. teljes körűen igénybe vett alvállalkozója látja el.

A Keszthelyi HUSZ Nonprofit Kft. 2018. évben 5.090.560 kg kommunális hulladékot gyűjtött be.

Adatok kg-ban

Hónapok	2016	2017	2018
január	189 400	271 770	387 310
február	135 580	356 110	333 490
március	348 630	454 090	411 290
április	369 990	347 560	428 280
május	357 310	378 440	456 900
június	400 320	411 240	445 800
július	450 540	441 020	510 930
augusztus	485 470	518 480	567 240
szeptember	423 880	455 480	398 860
október	374 460	433 740	406 160
november	340 950	368 800	400 240

december	337 360	367 680	344 060
<b>összesen</b>	<b>4 213 890</b>	<b>4 804 410</b>	<b>5 090 560</b>

Keszthely város területén lomtalanítás során 2018. évben a lakosságtól 392 tonna lom hulladék lett begyűjtve.

A város területén a kommunális hulladékot a szolgáltató a hulladékátrakó állomásra szállítja, ahol kezelésre és ártalmatlanításra a KETÉH Kft-nek adja át. Ide kerül a városban lévő hulladék-szigeteken, és a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés során összegyűjtött hulladék is.

A KETÉH Kft. regionális hulladékgazdálkodási feladatokat lát el, fő tevékenysége a hulladékok hasznosításra való előkészítése a hulladékválogató műben, és a biológiailag lebomló hulladékok hasznosítása komposztálással. A telephelyre beszállított hulladékok hasznosítási aránya eléri a 60 %-ot. A KETÉH Kft. üzemelteti Keszthely város lakossági hulladékudvarát és a kommunális hulladékok kezelésére szolgáló átrakó állomást.

### ➤ Veszélyes hulladék

A KETÉH Kft. telephelyén a veszélyes hulladékok begyűjtését az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség 2007 májusától engedélyezte, az engedély 2015-ben megújításra került.

2016-2018. évben a begyűjtött veszélyes hulladékok mennyiségét az alábbi táblázat tartalmazza.

EWC kód	Megnevezés	2016 (kg)	2017 (kg)	2018 (kg)
08 01 11*	szerves oldószereket, illetve más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-hulladékok	10	-	-
08 03 17*	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	202	247	90
13 02 06*	szintetikus motor-, hajtómű- és kenőolajok	60	60	400
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	914	803	403
15 01 11*	veszélyes szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladékok, ideértve a kiürült hajtógázpalackot	-	80	-
16 01 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadékok	71	-	-
16 06 01*	ólomakkumulátorok	-	14	-
20 01 21*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok	-	25	-
20 01 13*	oldószerek	13	68	30
20 01 19*	növényvédő szerek	11	11	45
20 01 21*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok	148	25	69
20 01 23*	klór-fluor-szénhidrogéneket tartalmazó kiselejtezt berendezések	2155	965	740
20 01 33*	elemek és akkumulátorok, amelyek között 16 06 01, 16 06 02 vagy a 16 06 03 kódszám alatt felsorolt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	115	10	33
20 01 35*	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezt elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21 és 20 01 23 kódszámú hulladékoktól	8340	9830	1615

➤ **Szelektív hulladékgyűjtés, házhoz menő gyűjtés**

A KETÉH Kft. a ZALAI SPA projekt keretében megépült válogatóműben válogatja és bálázza a telephelyre beérkezett haszonanyagokat.

A válogatóműben kerül sor a gyűjtőszigetekről származó papír, műanyag és a háztartásoktól összegyűjtött sárga zsákok válogatására. A csomagolóanyagokat az előkezelő műben fogadják, ahol a szükséges kezelés elvégzésre kerül. A válogatás automata rendszerrel működtetett szállítószalagsor segítségével, kézzel történik. A bálázást automata prés gép oldja meg, melynek teljesítménye 4000 tonna/év/műszak.

A szelektíven gyűjtött hulladékokból az alábbi komponenseket válogatják ki: *vegyes papír; hullámpapír; fólia; társított italos csomagolás; alumínium-csomagolás; fém hulladék; víztiszta, kék, vegyes PET; PP; HDPE.*

A másodnyersanyagok bálázva folytatják útjukat az újrahasznosító cégekhez, ahol ismét hasznos termékek készülhetnek belőlük.

A 2005 novemberében elindított zsákos szelektív gyűjtés nagyon népszerű lett a családi házas övezetekben élő keszthelyi lakosok körében. 2012 áprilisában a lakosság részére szelektív gyűjtő edényzeteket bocsátott rendelkezésére a Keszthelyi HUSZ Nonprofit Kft. Ebben a gyűjtési rendszerben több a hasznosítható hulladék, mint a gyűjtőszigeteken és kevesebb tovább nem hasznosítható hulladékot tartalmaz, mivel itt a lakosság a szelektíven gyűjtött hulladékát egyénileg helyezi ki a szállítási napokon. 2018. évben házhoz menő gyűjtés eredményeként 655,8 tonna kevert csomagolási hulladék begyűjtésére került sor.

➤ **Lakossági szelektív hulladékgyűjtő-szigetek:**



Városunkban 23 szelektív hulladékgyűjtősziget található, ahol anyag-típusonként különböző színű, 1,1 m<sup>3</sup>-es gyűjtőedények kerültek kihelyezésre. A konténerekbe a lakosság ingyenesen elhelyezheti a keletkező papír- műanyag- fém- és üveg hulladékát, valamint az italos kartondobozokat. Folyamatos a szelektív hulladékgyűjtő szigetek a GESZ Keszthely saját előállítású takaró elemeivel történő elkerítése, elrejtése. Ennek ellenére, a rendkívül kulturálatlan használat következményeként szinte azonnal újra-

termelődő, leírhatatlanul taszító látványú szegényfoltjaivá válnak a városnak. Sajnos több településen is a hulladékgyűjtő szigetek szakszerűtlen használata miatt plusz feladatokat és költségeket ró a szolgáltatóra a szigetek tisztántartása.

A tendencia eredményeként a közeljövőben megoldásra váró feladatok elé állítja a város jó érzésű polgárait és az önkormányzatot a szelektív szigetek rendezetlensége. A szelektív szigetek állapotának felülvizsgálata alapján több sziget felszámolásra kerül és a maradó szigeteknél 2019. első negyedévében elbontásra kerülnek a takaró panelek.



A Keszthelyi HUSZ Nonprofit Kft. 2018. évben az alábbi hulladékmennyiségeket gyűjtötte be a hulladékgyűjtő szigetekről: (kg)

Időszak	Papír	Műanyag	Üveg
Január	5 740	667	3 120
Február	6 370	725	2 630
Március	7 500	866	2 260
Április	9 220	1 885	1 910
Május	9 920	1 492	360
Június	9 176	1 351	2 800
Július	10 831	2 341	4 830
Augusztus	7 939	1 607	500
Szeptember	7 780	1 835	1 930
Október	7 220	1 393	2 640
November	5 130	1 112	1 750
December	8 340	1 040	2 800
<b>Összesen:</b>	<b>95 166</b>	<b>16 314</b>	<b>27 530</b>

➤ **Biológiailag lebomló hulladék gyűjtése:**

2009. április 1-jétől került bevezetésre városunkban a biológiailag lebomló hulladékgyűjtés, mely a lakosság részére kötelező gyűjtésforma. A lakosok választhatnak, bio kukába gyűjtik a szerves hulladékot, vagy házi komposztálást végeznek. A Keszthelyi HUSZ Nonprofit Kft. 2018. évben **1.680.630 kg biohulladékot gyűjtött be** és szállított a komposzttelepre.

*2016-2018. évi adatok kg-ban*

Gyűjtés hónapja	2016	2017	2018
január	67 660	71 130	91 800
február	84 570	82 610	58 570
március	113 430	125 460	80 110
április	151 290	108 340	162 420
május	178 220	155 720	177 760
június	155 350	113 390	163 010
július	161 180	161 960	198 640
augusztus	204 040	160 070	164 560

szeptember	140 540	128 060	166 780
október	141 110	167 000	183 120
november	157 660	123 120	135 940
december	73 020	63 220	97 920
<b>Éves gyűjtés összesen</b>	<b>1 628 070</b>	<b>1 460 080</b>	<b>1 680 630</b>

A beszállított biomassza alapanyagokból (pl. fa- és fűnyesedék) fermentálás után jól éghető biomassza tüzelőanyagot állítanak elő. 2018. évben közel 966 tonna biomassza került a fűtőműbe.

#### ➤ **Keszthelyi Komposzt-telep**

A KETÉH Kft. a telephelyére beérkező biológiailag lebomló hulladékból komposztot állít elő, mely zárt rendszerben, GORE Cover technológiával történik.

A GORE Cover technológia három fontos elemből tevődik össze. Az aktív levegőztető egységgel a komposztálásban közreműködő mikroorganizmusokat látják el oxigénnel. A levegőztetést az érő anyagban mért hőmérséklet és oxigéntartalom jellemzőivel, visszacsatolással szabályozzák. A komposztálás zárt rendszerű megvalósulását a GORE Cover membrántakaróval biztosítják.

A bio hulladékok szakszerű előkezelése, érlelése és rostálása eredményeként tápanyagban gazdag komposztot kapnak. A komposzt forgalomba hozatali engedéllyel rendelkezik és „Keszthelyi Zöldkomposzt” márkaneven kerül jelenleg ömlesztett formában értékesítésre.

A KETÉH Kft. a „Keszthelyi Zöldkomposzt” felhasználásával virágföldet forgalmaz. A laboratóriumi vizsgálatok alapján a forgalomba hozatali és felhasználási engedélyt 2014. szeptember 23-án kapták meg a „Keszthelyi Virágföldre” és 2.500,- Ft/tonna + Áfa eladási áron a zöldkomposzt megvásárolható.

A telepen, az év folyamán gondot okozott a nagy mennyiségben beszállított zöld hulladék feldolgozása a kapacitások hiánya és a telep telítettsége miatt.



#### ➤ **Építési törmelék:**

A KETÉH Kft. fogadja 2008 februárjától a lakosságtól az építési törmelékét. A beszállított mennyiségi adatokat az 1. számú melléklet tartalmazza.

Az építési hulladékot a ZALAI SPA Zrt. Zalabéri hulladéklerakójába szállítják.

➤ **Lakossági hulladékudvar:**

A KETÉH Kft. telephelyén a Keszthelyi Hulladékkezelő Központ működik, ahol a lakosság díjmentesen leadhatja a szelektíven gyűjtött hulladékokat.

A keszthelyi ingatlantulajdonosok lakossági mennyiségben (maximum 2 utánfutónyi) ingyenesen beszállíthatnak zöld hulladékot, amelynek feltétele a hulladékszállítási díj rendezettségét igazoló bizonylat és a lakcímkártya bemutatása.

Az udvar a hétköznapi hosszabbított nyitva tartás mellett szombaton is fogadja a lakosokat.

A hulladékudvarban a feleslegessé vált tárgyak elhelyezésén kívül haszonanyagok és veszélyes hulladékok leadására is lehetőség nyílik.

Haszonanyagok:

- papír: vegyes papír, karton, csomagolási üveg,
- műanyagok: PET-palack, natúr és színes fólia,
- fém
- gumiabroncs (4 db évente elhelyezhető ingyenesen)

Veszélyes hulladékok: (háztartási gépek, világítótestek, használt sütőzsiradék, festékek, növényvédő-szerek, stb.) elhelyezésére is lehetőség van.

Lomhulladék beszállítására is lehetőség nyílik (kizárólag bútorok, nagydarabos háztartási eszközök – hagyományos szőnyeg, ágybetét).

A lakossági hulladékudvarra 2018. évben beszállított hulladék mennyiségeket a 2. számú melléklet tartalmazza.

➤ **Illegális hulladék:**

Évek óta a legsúlyosabb problémát a Keszthely – Cserszegtomaj határában, a cserszegtomaji területen lévő, volt okkerbánya ügye jelenti, ahol több száz m<sup>3</sup> illegális szemét elhelyezése történt az elmúlt évtizedek során. Tekintettel arra, hogy a terület egy része az önkormányzatunk tulajdonában van, ezért az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség a két önkormányzatot részleges környezetvédelmi felülvizsgálat és rekultivációs terv készítésére kötelezte. Az elkészült részleges környezetvédelmi felülvizsgálat és a rekultivációs terv alapján a felügyelőség engedélyezte a hulladéklerakó felszámolással történő rekultivációját.

Azonban a környezetkárosodás felszámolásának finanszírozása, a helyreállítási intézkedések elvégzése jelentős többlet terhet ró az önkormányzatokra. A rekultiváció 2012 évi becsült értéke több mint 400 millió forint. Ez az összeg egyik település önkormányzatának költségvetésében sem áll rendelkezésre, ezért külső források biztosítása nélkül az előírt kötelezettség nem teljesíthető.

A jogerős határozat alapján Zala Megyei Kormányhivatal Zalaegerszegi Járási Hivatala Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály engedélyezte, hogy 2016. december 31-a helyett 2018. december 31-ig a rekultiváció befejezése megtörténjen. Sajnos nem sikerült forrást találni a kármentesítésre és a kárfelelős személye sem került megállapításra. Forráshiány miatt egyik település sem képes megoldani a hulladéklerakó felszámolással történő rekultivációját.

A város területén, több helyen (Kárpát utca, volt hadi út) is található illegálisan lerakott hulladék, amelynek felszámolása folyamatosan történik. 2018. december hónapban a Kárpát utca és a hozzá kapcsolódó utak mellett található önkormányzati területekről az illegálisan lerakott hulladék összegyűjtésre és elszállításra került az engedéllyel rendelkező kezelő telephelyére.



A lakóházak környezetében megjelenik a kommunális, illetve a biológiai hulladék (ág, nyesedék). A vonatkozó rendelet értelmében az ingatlan előtti terület gondozásáért, tisztántartásáért, hó-és síkosság-mentesítéséért a tulajdonos illetve a lakóközösség a felelős.

A kézi hulladékgyűjtőket sokan a háztartási szemetük elhelyezésére használják. Az ürítést követően elég csak egy-két reklámtáskányi hulladék elhelyezése a gyűjtőbe, mely telítődik és alkalmatlanná válik eredeti funkciójának betöltésére.

Az illegális hulladék lerakásának megakadályozására sürgetővé vált a szabályszegőkkel szembeni határozottabb fellépés. Sajnos az illegális hulladéklerakó személyek tettenérése csak néhány esetben volt eredményes és a bizonyítási eljárás lefolytatása nehézségbe ütközik.

A nagyobb mennyiségű csomagolt termékeket forgalmazó boltok esetében indokolt lenne a saját forgalomhoz igazodó kézi hulladékgyűjtők elhelyezésének és ürítésének kikényszerítése (pl. ABC-k, közterületet bérlő szolgáltatók).

A GESZ Keszthely folytatja a nagy űrtartalmú (90 l) hulladékgyűjtő edények kihelyezését a leginkább terhelt területekre, mely a tisztaság túl a begyűjtést is racionalizálja.

## **V. ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELMI HELYZET**

Alkalmanként gondot okoz – főleg a nyári szezonban – a városban az egyes vendéglátó-ipari egységek, szórakozóhelyek, bizonyos rendezvények esetében az éjszakai megengedett zajszint betartása és betartatása. A 2018. évi idegenforgalmi szezonban a strandi vagy egyéb zeneszolgáltatások miatt a polgármesteri hivatalhoz mindösszesen 3 esetben érkezett lakossági bejelentés. Az észrevételek 2018. augusztus végén megtartott zenei fesztiválra vonatkoztak, a zeneszolgáltatást végző vállalkozás a rendezvény ideje alatt zajmérést végzett, és minden esetben megtette a szükséges intézkedéseket a zajszint csökkentésére. Az előzetes várakozások, félelmek ellenére nem okozott gondot a rendezvény zajkibocsátása.

A települési önkormányzat jegyzőjének hatáskörében tartozó, a zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 4. § (1) bekezdésének a) pontja alapján 10 esetben került kiadásra zeneszolgáltatási engedély alkalmi rendezvényre, továbbá 1 esetben szolgáltató részére történt zajkibocsátási határérték megállapítása.

Zeneszolgáltatással kapcsolatos éjszakai bejelentést a Keszthelyi Rendőrkapitányságon lehet tenni a +36-83/312-234 telefonszámon.

A közlekedés- és gépjárműforgalom is jelentős zajforrást okoz. A zaj- és rezgésterhelés a forgalom változásával arányosan alakul, mellyel bővebben a közlekedési ártalmak csökkentése fejezetben foglalkoztunk.

## **VI. TALAJVÉDELEM**

A vízbázisok védelme érdekében az önkormányzat bevezette a **talajterhelési díjat** a 12/2005 (III. 31.) önkormányzati rendeletével. A talajterhelési díjfizetési kötelezettség azt a kibocsátót terheli, aki a műszakilag rendelkezésre álló közcsatornára nem köt rá, és a helyi vízgazdálkodási hatósági engedélyezés alapján szennyvízelhelyezést alkalmaz.

A díjat a kibocsátó köteles bevallani, és önadózás útján megfizetni. A felhívások eredményeként több esetben kiderült, hogy a bekötés megtörtént, de arra engedélyt nem kértek, így a szolgáltató nyilvántartásában nem szerepeltek, de előfordult olyan is, hogy a szolgáltató nyilvántartása volt

pontatlan, vagy a locsolási célú (pl. kertészet) vízfogyasztás is adókötelesként került bevallásra és befizetésre.

ÉV	Talajterhelési díjra kötelezettek száma	Talajterhelési díj befizetés (e Ft)
2011.	130	1.100
2012.	102	1.415
2013.	60	1.053
2014.	44	812
2015.	39	1.245
2016.	24	469
2017.	25	831
<b>2018.</b>	<b>32</b>	<b>404</b>

2012. február 1-jétől a törvényi változások alapján az érintett fogyasztók számára a kiépült szennyvíz közmű-hálózatra való rácsatlakozás kötelező, aminek elmulasztása büntetést von maga után. A felemelt díjnak, illetve említett jogszabályváltozásnak köszönhetően minimálisra csökkent a csatornarákötéssel nem rendelkezők száma.

#### ➤ **Bányák**

A Baranya Megyei Kormányhivatal Műszaki Hatósági Főosztály Bányászati Osztályának adatai alapján a Keszthelyen működő bányák adatai a következők:

Bányatelek védneve:	Területe:	Bányavállalkozó:
<b>Keszthely I. (Pilikáni bánya) - dolomit</b>	7 ha 6654 m <sup>2</sup>	DOLOMIT Bányászati és Kereskedelmi Kft
<b>Keszthely II. (Csókakő) - dolomit</b>	10 ha 3000 m <sup>2</sup> ,	DOLOMIT Bányászati és Kereskedelmi Kft
<b>Keszthely III. (Tömlőc-hegyi dolomitbánya) - dolomit</b>	10 ha 7172 m <sup>2</sup>	DOLOMIT Bányászati és Kereskedelmi Kft
<b>Keszthely IV. (Új Budai-hegyi bánya) - dolomit</b>	15 ha 7920 m <sup>2</sup>	Pajtika Bánya Kft.
<b>Keszthely V. (Budai-hegyi dolomitbánya) - dolomit</b>	4 ha 708 m <sup>2</sup>	MOLNÁR-KŐ Kft
<b>Keszthely VI. (Fehérrét-dűlő) - homokkő</b>	21 ha 3891 m <sup>2</sup>	"MAGYAR DÍSZÍTŐKŐ" Bányászati és Kereskedelmi Kft
<b>Keszthely VII. (Győri-rét -dűlő) - homokkő</b>	24 ha 1824 m <sup>2</sup>	Szántó András egyéni vállalkozó
<b>Keszthely VIII. (Fás-kert) - homokkő konglomerátum; homok; vegyes, kevert nyersanyagok</b>	2 ha 2512 m <sup>2</sup>	REÁLKŐ Bányászati és Kereskedelmi Kft

## VII. VÍZVÉDELEM

### ➤ Szennyvíz

A szennyvízcsatornára történő engedélyezett rákötések egyre kedvezőbb tendenciát mutatnak. Természetesen az új építések esetében kötelező a rákötések elvégzése, anélkül használatbavételi engedély kiadására nem kerülhet sor. A városban szigetszerűen meglévő, kisszámú szennyvízbekötéssel nem rendelkező ingatlanok esetében sokszor műszaki nehézségek, illetve magas fajlagos építési költségek késleltetik a rákötést.

A víziközmű szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX törvény 2017. évi módosítását követően Keszthely város területén az ivóvízellátás és szennyvíz-elvezetés területén az ellátási kötelezettség a Magyar Államhoz került.

A Kazinczy Ferenc utcában lévő átemelőbe új biofilter került beépítésre a szaghatások csökkentése érdekében és a „BR2” jelű regionális nyomóvezeték átemelőhöz tartozó nyomóvezetékek csomóponti szerelvényeinek átépítése és cseréje 2018-ban elkezdődött. A nyomóvezetékhez tartozó átemelő belső felületének felújítása elkészült és a Vitorlás sétánynál teljesen átépítésre került az átemelő mind gépészeti mind építészeti szempontból.

A DRV Zrt-vel közösen tovább folytatjuk az ellenőrzéseket a szennyvízhálózatra kötött csapadékvíz bevezetések miatt, hogy a tisztítórendszert ez ne terhelje, illetve nagyobb esőzések esetén ne következzenek be szennyvíz feltörések.

A DRV Zrt. keszthelyi szennyvíztelepén tisztított szennyvíz 2009-2018. évi adatait a 3. számú melléklet tartalmazza.

### ➤ Folyékony hulladék

Keszthely város területén a szennyvízcsatorna hálózat 98 %-ban kiépített. A nem közművel összegyűjtött **háztartási szennyvíz** begyűjtésére a Pápai Talajerőgazdálkodási Kft. a jogosult közszolgáltató.

A városunkban 19 olyan ingatlan van, amelyek a csatornázott területen ivóvízbekötéssel rendelkeznek, de szennyvízcsatornára nem kötöttek rá. Éves viszonylatban a várhatóan elszállítandó szennyvízmennyiség az elmúlt évek adatai alapján 180 m<sup>3</sup> körül alakul.

### ➤ Belvíz, felszíni vízvezetés, csapadék

Keszthely város környezeti állapotát jelentősen befolyásolja a felszíni vizek összegyűjtése és károkozás nélküli elvezetése. Az elmúlt évben, a rendkívüli esőzések következtében két esetben is sor került jelentősebb elöntésekre a város több területén. A városi csapadékvíz-elvezető rendszer ugyan képes kezelni az átlagos esőzések által okozott terhelést, azonban az egyre gyakrabban bekövetkező heves esőzések által okozott villámárvizek kedvezőtlen hatása felvetette - az érintett szomszédos települések bevonásával - a fő vízvezető rendszerek átgondolását. A Balaton vízminőségének javítását és az ún. Balaton 120 cm-es vízszint emelés hatásainak kompenzálását célzó központi projektekhez csatlakozva remélhetően állami segítséget kapunk a fenti problémák mérséklésére. A Kertváros teljes csatornázatlanságára a terület nagyobb részét lefedő vízjogi létesítési engedélyes tervvel rendelkezünk. Önkormányzatunk által elnyert pályázat (TOP-2.1.3-15-ZA1-2016-000014) a Mély utcai gerincvezeték a befogadó, Gyöngyös folyás felőli szakaszának kiépítését teszi lehetővé, a megvalósításra várhatóan 2019. évben kerülhet sor. A további részek megépítését újabb források elnyerése esetén tudjuk megvalósítani.

Az önkormányzat által elnyert Keszthely Zöld város elnevezésű (TOP-2.1.2-15-ZA1-2016-00003) pályázat keretein belül megoldódik a Zeppelin tér vízvezetési problémája, amelynek megvalósítása a 2019 év folyamán kezdődik.

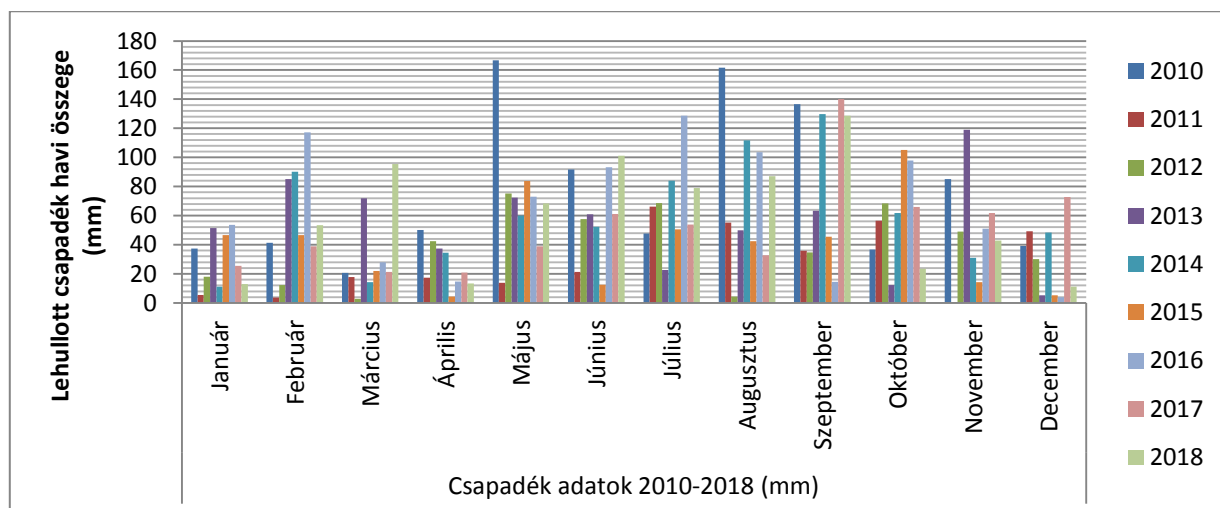
A meglévő főgyűjtő rendszerek karbantartása megfelelő, a 2018-as évben sor került a Büdösárok úgynevezett széles szakaszának úszógépes kotrására, valamint a Szent László árok burkolt belterületi szakaszának karbantartására. Az elvégzett munkák hatására a csapadékvíz folyása, az ár levonulása felgyorsult. A következő évek feladata a Büdös árok záportározó fenékszintjének karbantartása, megelőzve a fenékszint fokozatos emelkedését, ezáltal a befogadott vízmennyiség csökkenését. A mély fekvésű Zámor városrész védelme és egyúttal Balatonba ömlő csapadékvíz minőségének javítása mindkét célt kielégítő megoldást igényel (a vízszint helyi, tározón túli duzzasztása biztosítja a mechanikai ülepítést, ugyanakkor lassítja az ár levonulását a városrészben), amelyet a V1 és V2 vápák átbecsátóképességének növelésével, illetve annak megtartásával tudunk biztosítani. A Vitorlás sétány ingatlanfejlesztési keretében kialakításra kerülő feltáró út tervezett hídja megszünteti a V2 vápaárok szűk keresztmetszetét, csökkentve a visszaduzzasztás káros következményeit. A belvízvezető főgyűjtők állapotával, karbantartásával kapcsolatos szemlére évente ősszel a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatósággal közösen kerül sor.

Az ismert belvizes problémák megszüntetése érdekében az elmúlt évben is végeztünk felújításokat, fejlesztéseket, melyek közül kiemelkedik az Ady Endre u. 1 - 41. közti szakaszának folyóka építése, járda és parkolósáv felújítása. A felújítás tartalmazta a közterületi vadgesztenyefák életkörülményeinek javítását is. A Kossuth Lajos utcában, két helyszínen (Kossuth L. u. 40, és 109-117.) oldottuk meg a gyalogos járda hosszabb ideje fennálló csapadékvíz-elvezetési problémáját.

Továbbra is fontos feladat volt a beszakadt víznyelőrácok, meghibásodott akna fedlapok cseréje és a meglévő zárt csatornák szükség szerinti átmosatása. A víznyelőrácok pótlása viszonylag magas költségigényű, közlekedésbiztonsági szempontból jelentős feladat.

A **Büdös árok záportározó** a Balaton vízminőségének védelme érdekében, a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség kötelezése alapján épült. A tározó átadására 2011. március 31-én került sor. Szerepe, hogy a nagy intenzitású, ezáltal nagy hordalék-elragadó képességű csapadékok sebessége a tározóba érve lecsökken, így ott a vízben levő hordalékok lerakodnak, kiülednek. Járulékos eredményként az árhullámok csúcsainak kisebb mértékű csökkenése is jelentkezik. A 2010-2018. évi lehullott csapadékmennyiség adatait a 4. számú melléklet tartalmazza.

*Az elmúlt nyolc évben lehullott havi csapadékmennyiségek összegének összehasonlítását az alábbi táblázat tartalmazza.*



### ➤ **Kutak engedélyezése**

A talajvíz kutak létesítése, megszüntetése, üzemeltetése a 1992. február 15-i időponttal vált engedélykötelessé. A fenti időpontot követően, engedély nélkül létesített kutak építtetőjét az engedélyező hatóság bírsággal köteles sújtani. A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 29 § (7) bekezdése értelmében mentesül a vízgazdálkodási bírság megfizetése alól az a létesítő vagy üzemeltető, aki az egyes belügyi tárgyú és más kapcsolódó törvények módosításáról szóló 2018. évi CXXI. törvény (a továbbiakban: Vgtv.mód2.) hatálybalépését megelőzően engedély nélkül, vagy engedélytől eltérően létesített, vagy üzemeltet felszín alatti vízkivételt biztosító vízi létesítményt, ha a vízjogi fennmaradási engedélyezési eljárást 2020. december 31-ig kérelmezi.

A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Kormányrendelet 24. § (1) a) bekezdése alapján a települési önkormányzat jegyzője rendelkezik hatáskörrel az 500 m<sup>3</sup>/év vízigénybevételt meg nem haladó talajvíz kutak létesítése, üzemeltetése, fennmaradása és megszüntetése ügyében, amennyiben a kút épülettel vagy annak építésére jogosító hatósági határozattal, egyszerű bejelentéssel rendelkező ingatlanon van, és magánszemélyek részéről a házi ivóvízigény vagy a háztartási igények kielégítését szolgálja.

Amennyiben a kút 1992. február 15. előtt (engedély nélkül, jogszerűen) létesült, arra az üzemeltető üzemeltetési engedély kérelmet nyújthat be Keszthely Város Jegyzőjéhez.

A kérelem benyújtása minden esetben a 41/2017. (XII.29.) BM rendelet 2. számú melléklete szerinti kérelem nyomtatványon történik, az eljárás illetéke 3000,- Ft. Fúrt kút esetében igénybe kell venni a 101/2007. KvVM rendelet 13. § (2) bekezdése szerinti szakember (kútfúró) közreműködését.

A jogszabályi környezet pontosítását megelőzően 26 db bejelentés, a pontosítást követően pedig 4 db kérelem érkezett fennmaradási és egyben üzemeltetési engedély kiadása ügyében, valamint 7 db kérelem üzemeltetési engedély kiadása tárgyban, melyekből két ügy került átadásra más, hatáskörrel rendelkező hatóságnak. A benyújtott kérelmek illeszkedtek a helyi vízgazdálkodás rendjébe, így fennmaradási, illetve üzemeltetési engedélyt kaptak.

### ➤ **Természetes fürdők helyzete**

Keszthelyen 2018-ban 5 kijelölt fürdőhely volt (Libás, Városi, Helikon, Zala Camping, Déli szabad strand).

A településen lévő strandfürdők területén rendszeresen történik vízmintavételezés, melynek mintaszámát az aktuális évi szezonhossz alapján a 78/2008. (IV. 3.) Korm. rendelet határozza meg. A fürdővíz vizsgálatok eredményeit minden fürdési idényt követően értékelik, majd a 4 év átlaga alapján minősítik.

A minősítések eredményeit a [https://www.antsz.hu/felso\\_menu/temaink/furdohelyek](https://www.antsz.hu/felso_menu/temaink/furdohelyek) webhelyen teszik közzé a nyilvánosság tájékoztatása céljából.

A humán felhasználású vizek közegészségügyi felügyeleti rendszere (HUMVI) 2016. évtől folyamatosan működik, amely naprakész információt nyújt a vízminőségről, és vízbiztonsági adatokat szolgáltat.

A part menti nádas és sásos területek karbantartása azok állagának megőrzése, területük megtartásával végezhető. A strandok és sétányok környezetében lévő területek karbantartási munkáit (tisztítását, megújítását) a megfelelő engedélyek birtokában a Gazdasági Ellátó Szervezet Keszthely végezte 2018-ban.

Városi strand a TOP-1.2.1-15-ZA1-2016-00011 azonosító számú és „Keszthelyi Városi Strand társadalmi és környezeti szempontból fenntartható családbarát attrakciófejlesztése” című projekt keretében megújul a jelenlegi öltöző épület és modern baba-mama szoba, gyermekfoglalkoztatók kerülnek kialakításra. A parkolói (hátsó bejárat) bejáratnál lévő csarnok épületben pénztár, mozgás korlátozott WC, elsősegélyhely, ajándékbolt és a bejárat előtti teresedésben kerékpár tároló valósul meg. Egységesítik a strand játszótereit és ülőbútorait.

➤ **Balaton átlag vízszintjének alakulása**

Az elmúlt évtől a Balaton átlagos vízszintje megemelésre került a korábbi 110 centiméterről 120 cm-re, ezáltal várhatóan a tó vízminősége tovább javul és a nyári aszályos időszakban is magasabb vízszint lehetőséget teremt mind a fürdőzői, mind sportolási igények magas szintű kielégítésére.

Balaton vízszintjének (a mindenkori nullpontra vonatkozóan: 103,42 mBf) 2012.-2018. évi alakulását az 5. számú melléklet tartalmazza. (cm)

A Balatonból 2014-2018. években leeresztett vízmennyiségeket a 6. számú melléklet (m<sup>3</sup>) tartalmazza.

## VIII. ÁLLATEGÉSZSÉGÜGY

A Gazdasági Ellátó Szervezet Keszthely a Morzsa Állatvédelmi Alapítvánnyal kötött megbízási szerződést a gyepmesteri feladatok ellátására. Az ebet sétáltatók körében továbbra is nagy a fegyelmezetlenség, amely számos egészségkárosító fertőzés és parazita veszélyét is magában hordozza. Az ürülék friss állapotában - de szétporladva is - a talajba kerülve hosszú évekig képes fertőzni. Kutyapiszok rendszeresen található a Fő téren található virágágásokban is!

Kutya elaltatására 2018-ban nem került sor. A felesleges szaporulat megelőzésére, megakadályozására több kutya esetében ivartalanítást végeztek. A kutyák mellett tovább nőtt a macskákkal, rókákkal kapcsolatos bejelentések száma.

A belterületi rókák megjelenésének csökkentése érdekében csapdázással próbáljuk az egyedszámot csökkenteni, melyet a Morzsa Állatvédelmi Alapítvány ellenőriz.

A felelős állattartás érdekében a telep együttműködik a rendőrséggel és az ÁNTSZ-szel.

Az állati tetemek gyűjtése és kezelése szintén az ebtelepen valósul meg és a megsemmisítésre a GESZ szerződést kötött az ATEV-vel.

➤ **Agility park**

Az ember és a kutya kapcsolatát elmélyítő és egyben az aktív időtöltést is biztosító un. agility park 2015-ben került megvalósításra a használaton kívüli tenispályák helyén a Helikon parkban. Az 520 m<sup>2</sup>-es területen elhelyezett elemek (8 ügyességi) a nemzetközi sztenderdnek megfelelőek, így a pálya az aktív pihenésen túl akár versenyek megtartására is alkalmas. A létesítmény rövid idő alatt a kutyások kedvelt helyévé vált.

## IX. JÁRVÁNYÜGYI HELYZET

Keszthely városában 2018-ban egy bejelentett enterális közösségi járvány fordult elő egy Balaton-parti szállodában.

2018. január 1. és december 31. közötti időszakban keszthelyi lakosok körében előforduló bejelentett fertőző megbetegedések:

Campylobacteriosis	8
--------------------	---

Salmonellosis	6
Lyme-kór	1
Cryptosporidiosis	1
Hepatitis C	1
Scarlatina	11
Varicella	18
Toxoplasmosis	1

A jelentősen csökkenő influenza átoltottság miatt az oltóorvosokat tájékoztatókkal, plakátokkal (OTH tájékoztató, módszertani levelek, megyei tájékoztatók) próbálja a Zala Megyei Kormányhivatal Keszthelyi Járási Hivatala Népegészségügyi Osztály segíteni, hogy hívják fel a lakosság figyelmét arra, hogy minél többen szerezzenek védettséget a megbetegedés ellen.

A tetvesség továbbra is fennálló problémát jelent a nevelési - oktatási intézményekben. Az iskolákban, óvodákban folyamatos tetvességi vizsgálatot végeznek a Járási Népegészségügyi Osztály munkatársai és az iskola védőnők. A védőnők negyedévente jelentést tesznek ellenőrzéseikről.

A Szent Erzsébet Alapítvány nappali melegedőjében a Keszthelyi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztályának munkatársai két alkalommal tartottak ellenőrzést az éves munkaterv szerint. A 2018. évben tetvesség nem fordult elő. Az alapítvány munkatársa heti rendszerességgel vizsgálta a rászorultakat és szükség esetén kezelte őket.

#### **Migráció:**

A menedékjogról szóló 2007. évi LXXX. törvény 5. § (2) bekezdés d) pontja alapján menekült státuszért folyamodó közegészségügyi-járványügyi szűrés nem történt területünkön, egészségügyi szűrést, gyógykezelést nem kértek.

#### **X. A KÖRNYEZETVÉDELMI ALAP FELHASZNÁLÁSA**

Az önkormányzat Környezetvédelmi Alapjába 2018. évben 403.997.- Ft talajterhelési díj került befizetésre. Keszthely Város Képviselő-testülete Városstratégiai Bizottság 27/2018. (XI. 27.) határozata alapján ebből 1.000.000.- Ft került átadásra a Gazdasági Ellátó Szervezet Keszthely részére. 2018. december 31-ei állapot szerint **2.188.521.-** Ft állt rendelkezésre az elkülönített számlán.

#### **XI. KÖRNYEZETI NEVELÉS, TUDATFORMÁLÁS, PÁLYÁZATI EREDMÉNYEK**

A **Keszthelyi HUSZ Nonprofit Kft.** törekszik, hogy egyre nagyobb hangsúlyt fektessen a lakosság szemléletformálására. Ennek eredményeképpen összeállítottak egy kiállítási anyagot az oktatási intézmények számára, amely két keszthelyi iskolában is látható volt az elmúlt évben. Igény szerint igyekeznek együttműködni az oktatási intézményekkel, kollégáik több alkalommal tartottak előadást iskolákban, illetve szakmai segítséget nyújtottak a diákoknak környezetvédelmi pályázatokon való részvétel során.



2018. utolsó hónapjaiban elkészültek a Hulladékgyűjtési kisokos című sorozat első részei, melyek a Balatoni Krónikában, illetve a HUSZ Kft. hivatalos facebook oldalán jelentek meg és fognak megjelenni a jövőben. A sorozat célja, hogy a teljes lakosság számára információt nyújtson a hulladékgyűjtéssel kapcsolatos kérdésekben.

A fiatalok környezettudatos viselkedésének kialakítása, megerősítése érdekében a **Gazdasági Ellátó Szervezet Keszthely** fokozta együttműködését a Zalaegerszegi Szakképzési Centrum Asbóth Sándor Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiumával, valamint a Zalaegerszegi Szakképzési Centrum Közgazdasági Szakgimnáziumával. A megállapodás értelmében az érettségi feltételeként előírt ötven óra közösségi szolgálatot a tanulók teljesíthetik náluk is fa- és virágültetéssel, parkrendezéssel.

A dolgozók hozzáértő, szakszerű munkavégzését célozza a GESZ saját kisgépezelői és zöldterület-gondozói felnőttképzési oktatási programja, továbbá segíti más oktatási intézmények, társaságok ez irányú képzését.



## **Szemléletformálásban szerepet vállaló városi szervezetek:**

### **1. Balatoni Múzeum környezeti nevelésben végzett tevékenysége**

A Balatoni Múzeum kiemelten kezeli, hogy a múzeumpedagógiai tevékenysége és kiállításai olyan tartalommal jelenjenek meg, amelyek elősegítik a környezeti nevelést. Ehhez alapot és háttérrel a természettudományos gyűjteménye, a „Balatoni halak óriás akvárium” az „Aranyhíd” állandó kiállítás és a szakember (környezetmérnök, természetvédelmi mérnök és múzeumpedagógiai végzettséggel rendelkező) nyújtja. Környezeti nevelő munkát már óvodás kortól folytat a múzeum. A 2018-as évben a múzeumpedagógia munka egy jelentős természettudományos időszaki tárlattal lett kiegészítve. „A denevérek színes világa” c. kiállítás jelentős szerepet töltött be a környezeti nevelő munkában, hiszen mind formálisan, a múzeumpedagógia órák révén, mind pedig informálisan is nevelt. A tárlatot Keszthelyen 20.000 fő látta. A vendégkönyv bejegyzések tanúsága szerint sokak tudását, a denevérekről alkotott képét pozitívan alakította a kiállítás. A múzeumpedagógiai tevékenység során minden természettudományos tantárgyhoz tud foglalkozást biztosítani a Balatoni Múzeum. A nyári időszakban színes nyári tábor programok a gyerekek számára új ismereteket nyújtanak a környező élővilággal kapcsolatban. A Keszthely-hegységbe és a Kis-Balatonra szervezett túrák célja, Keszthely természeti értékeit megismertetni a kisdíákokkal. A Balatoni Múzeum 2012 óta minden évben szervez nyári természetismereti táborokat. Ezek meglehetősen népszerűek, minden évben új tematikával indulnak a táborok, ahol összesen 120 fő kisdíák élvezhette a nyarat 2018-ban. A múzeum azonban a felsőoktatás hallgatói számára is nyújt segítséget természettudományos tanulmányaikhoz. Évi 1-2 egyetemi hallgató tölti gyakorlatát a Balatoni Múzeumban.

### **2. Keszthelyi Környezetvédő Egyesület környezeti nevelés érdekében végzett tevékenysége**

Keszthelyi Környezetvédő Egyesület meghívást kapott a Zala megye klímastratégiájának előkészítésében működő Éghajlatváltozási Platform munkájában való részvételre. Ennek utolsó rendezvénye 2018. január 22.-én, az elkészült stratégia bemutatására összehívott konferencia volt, melyen részt vettek.

Az 2018. év legfontosabb programja volt a 2017-ben elnyert Zöld Forrás pályázat megvalósítása, melynek címe: „Zöld suliuvarok a jövő „palántáinak” tervezésében, csemetekertek a mai csemetékkel”. Ennek során a felhívásukra jelentkezett 6 általános iskola udvarát „zöldítették” a diákok elképzelései, tervei alapján – és az ő aktív részvételükkel.

#### **Csány-Szendrey Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola:**

A II. osztályos tanulók által készített tervek alapján készült el a „zöldítés”. Fűzfakunyhót, virágágyást, rovarhotelt, cserje-labirintust kértek a diákok. Ez utóbbi kivételével (túl sok hely kellett volna hozzá) a kéréseket közösen megvalósították. Két fűzfakunyhó épült, melyek azóta szépen kizöldelltek. A kunyhókba padok kerültek, amikhez az Erdészettől vásárolt tölgy rönköket, erre szegezték a gyalult deszkákat. A gyerekek a szünetekben nagy örömmel üldögélnek a kunyhókban. A rovarhotelt raklapokból állították össze, várják a rovarok betelepítését. A tetején egy mini zöldtetőt alakítottak ki, bemutatásra került a gyermekeknek ennek a megoldásnak a környezetvédelmi hasznossága. A virágágyás kialakításában és az előbbieken is vidáman, lelkesen dolgoztak az egyesület aktivistáival a gyerekek.

#### **Egry József Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola:**

A terv az iskola egyik diákjának munkája, melyben a magaságyásba kerti veteményeket, fűszernövényeket rajzolt, az iskola udvarára pedig faültetést. Mindkét kívánság teljesült, a magaságyásba fűszernövények kerültek ültetésre, a kosárlabda pálya melletti zöld sávban 8 db fát (3 dió, 3 gyertyán, 2 zöld juhar) ültettek el, többek között a II. osztályos gyerekek lelkes

segítségével. A fák szépen megeredtek, néhány év múlva árnyékot adnak majd a sportoló gyerekeknek.

#### **Életfa Általános és Alapfokú Művészeti Iskola:**

Fák, bokrok, levendula, hagyma ágyás és egy halastó került megtervezésre. A balesetveszély elkerülése érdekében halastó nem létesült és a hagyma ágyás helyett pedig inkább rózsabokrok kerültek ültetésre. Az iskolaudvarba 1 diófa, 1 díszalma fa, két orgonabokor, 20 tő rózsza és 20 tő levendula került.

#### **Premontrei Szakgimnázium és Szakközépiskola**

A diákok elképzelése tanárnőjükkel együtt arról szólt, hogy az őszi-tavaszi időszakban az udvaron tarthassanak meg egy-egy tanórát és ehhez árnyékot adó kiülő alkalmatosságot terveztek borostyánnal befuttatva.

Az iskola zárt udvara régészeti terület, hiszen az egykori rendház lakói temetőnek használták. Ezért olyan megoldást kellett keresni, ami a földfelszínt nem bolygatja meg. A 2 db három méter széles „sátor” tartószerkezetét 10x10 cm huzaltávolságú betonacél háló biztosítja, amire zöld műanyaggal bevont kerítésháló került, részben biztonsági okokból (a betonacél sérüléseket okozhatja) részben azért, hogy jóval kisebb huzaltávolsága miatt a növények tudjanak kapaszkodni. A betonacélt kétoldalt megfelelő méretű faláda oldalához rögzítették. A láda súlya a benne lévő földdel együtt szétcsúszás ellen biztosítja a sátrat. A ládába ültették a borostyán palántákat, amelyek hamarosan zöld leveleikkel fogják befedni az íveket. Ülőalkalmatosságként 20 db tölgyfa rönköt szállítottak az iskolába.

#### **Vajda János Gimnázium**

Az intézménynek sajnos elég kicsi az udvara és foci pályaként használják. Szabolcs Marcell diák terve alapján igyekeztek megoldani a kerítés növényekkel történő befuttatását. Ez csak a Deák Ferenc utcai épületben, műanyag ládába ültetett növényvel, a tanárok kívánsága szerint lonccal történhetett. A bejárat melletti keskeny zöld sávba pedig cserjéket ültettek az akció résztvevői.

#### **Zöldmező Utcai Általános Iskola, Speciális Szakiskola, Kollégium és Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény**

Az 5. osztályos diáktól kapott rajz egy barátságos iskolaudvart ábrázolt, ami a valóságnak megfelelő. Az Igazgatónővel konzultálva olyan kívánság fogalmazódott meg, hogy az iskola udvarán lévő szalonnasütő hely két oldalára készítsenek 1-1 fűzfakunyhót padokkal, és kapjon az iskola fákat. A diákokkal és tanáraikkal közösen az aktivisták elültettek 2 db virágos kőris és 1 db gömbjuhar facsometét és megépítették a fűzfakunyhókat, elkészítették a padokat. A diákok itt is szívesen segítettek, és nagy örömmel fogadták a megépült kunyhókat.

Az iskolaudvarokban végzett munkákkal párhuzamosan elkészült 6 db magas ágyás, három darab az Erzsébet ligetben, kettő a Balatoni Múzeum kertjében és 1 db egy többlakásos társasház zöldterületén. Mindegyikbe tölgy csemeték kerültek, részben a ligetből a Nagy Tölgyfa alól, részben kikeltek a kora tavasszal elvetett makkok. A sok-sok tölgy csemetét gondozzák, amelyek felnövekedésük után a város közterületeit fogják díszíteni.

Pályázat zárásaként 2018. május 24-én a Városi Könyvtárba hívták az iskolákat, diákokat és a szaktanárokat, ahol fotókiállításon mutatták be a hat iskolában végzett munka eredményeit, valamint a magas ágyásokban cseperedő növényeket. Egyesületük tagja, Németh Richárd a köszöntő szavak után bemutatta a közös munka gyümölcseit, minden iskola megismerhette a többi intézményben történt fejlesztéseket. Ezután minden résztvevő iskola megkapta az erről készült kiadványt, valamint jutalomként Péczeli Margit képzőművész erre az alkalomra készített gyönyörű rézkarcát is.

Az Keszthelyi Környezetvédő Egyesület rendezvényei:

- Május 6-án, a Madarak és Fák Napja alkalmából az Erzsébet ligetben tartották meg a Természet ünnepét, az immár hagyományos „Zene és vers a Ligetben” című rendezvényüket
- Júniusban konzorciumi partnerként részt vettek a „Keszthely város klímastratégiája” pályázati anyagának összeállításában és benyújtásában.
- November-decemberben együttműködő partnerként segítették a VÜZ Keszthelyi Városüzemeltető Egyszemélyes Nonprofit Kft által benyújtott, a város több játszóterének kialakítására illetve felújítására beadott CLLD pályázat összeállítását, különös tekintettel a Schwarz Dávid lakótelep játszóterére, aminek terve az egyesület javaslatai alapján készült el.

Az év folyamán véleményezték a város környezeti állapotáról készült beszámolót és több szabályozási tervi módosítást.

### 3. Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár – Georgikon Majortörténeti Kiállítóhely

#### A Georgikon Majortörténeti Kiállítóhely a belváros kiemelt zöld területe

A Georgikon 1797-ben alapított tangazdasági majorjában 1972 óta működik mezőgazdasági múzeum. A 2,5 hektáros intézményben a régi gazdasági épületek körül található három udvar és az Élmenygazdaság gondozott füves-fás és bemutatókerti zöld terület. Az egyik legszebb belvárosi facsoport a déli oldal ötven éves *nyárfasora* és a középső udvaron a Georgikon iskolái és tanárai tiszteletére 2005-ben ültetett *emlékfák*.

A múzeum nyugati felén 2013-ban az *Élmenygazdasághoz kapcsolódóan gyümölcsös és szőlőskert, valamint szántóföldi, konyhakerti és fűszernövényeket bemutató egységek* létesültek, melyeket azóta fenntartanak. Szakmunkát igényel egész évben a sokféle évelő és lágyszárú növény fejlődési stádiumnak és faj, fajtaigénynek megfelelő gondozása. Az Élmenygazdaság *tanuló és pihenőkert* is egyben, felhívja a figyelmet természeti értékeinkre és a növényi sokféleségre, az ott található kemencesház, sütőhelyek és szabadtéri fajták is hozzájárulnak ahhoz, hogy a múzeumba látogató családok tartalmasan tölthessék el szabadidejüket. A szabadtéri egységek látogatottsága évről-évre nő, 2018-ban elkerülte a tizenhétezer főt.

*A múzeum agrártörténeti kiállításai, hagyományőrző rendezvényei és múzeumpedagógiai programjai is segítik a környezeti nevelést.* Nagy gondot fordítanak különösen gyermekprogramjaiknál (óvodás, általános- és középiskolás) a tudatformálásra. Múzeumpedagógiai foglalkozásaik jelentős része gyakorlati ismeretekkel is bővíti az iskolai környezetismeret és biológia oktatást. Különösen sikeresek voltak 2018-ban a *négy héten át tartott Majorbéli kalács ötnapos nyári gyermektáborok*, és az *őszi, tavaszi bérletek formájában meghirdetett múzeumpedagógiai programok*, melyek legkedveltebb témakörei voltak a 60-60 percben megtartott: „Az őszi ajándéka; Pásztorélet titkai; Hogyan éltek dédiék; Mindennapi kenyérünk; Háziállatok között; Ébred a természet” foglalkozások. *A bérleti foglalkozásokon 2018-ban összesen 86 keszthelyi, illetve Keszthely környéki általános iskolai osztály vett részt.* A múzeumpedagógiai programjaik sikerét, létjogosultságát mutatja az egyre nagyobb érdeklődés, a pedagógusok és diákok pozitív visszajelzése.

#### *Georgikon Majortörténeti Kiállítóhely javaslata:*

Bízunk abban, hogy múzeumunk példája is arra ösztönzi a városvezetést, hogy a belvárosban ne csökkenjen tovább (társasházzá nyilvánításokkal) a zöld terület. Érdemes a zöldterületeket növelni, a meglévőket gondozással magasabb szintre emelni, mert a lakosság számára ez jobb életteret biztosít, a turisták számára vonzó, és gazdaságilag is megtérülő befektetés, bizonyíthatóan növeli az ingatlanok értékét és a Keszthelyre látogató turisták számát.

## XII. ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI INFORMÁCIÓS RENDSZER

A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervezetnél a környezet terhelésével és a környezet állapotával kapcsolatban számos adat áll rendelkezésre. Ezek egy része a területi szervezetek saját méréseiből, másik része a környezethasználók jogszabályi előírások alapján tett adatszolgáltatásaiból származik. Az adatok központi számítógépes adatbázisba kerülnek olyan módon, hogy a méréseket végző, valamint az adatszolgáltatásokat feldolgozó szervezetek a Agrárminisztérium által üzemeltetett informatikai rendszerhez kapcsolódva közvetlenül a központi adatbázisba viszik fel az adatokat. Ez a rendszer az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR).

Az OKIR adatbázishoz egy időben számos adatrögzítő, feldolgozó és lekérdező program csatlakozik, köztük egy internetes alkalmazás is, amelynek segítségével közérdekű környezetvédelmi adatokat kérdezhetünk le. A program elérhetősége: <http://web.okir.hu/hu/>.

## XIII. KÖRNYEZETI ÁLLAPOTOT ÉRINTŐ BERUHÁZÁSOK, PÁLYÁZATOK

A város kerékpárút hálózatát bővítette ki a TOP-3.1.1-15-ZA1-2016-00005 számú és **„Zala két keréken - kerékpárút fejlesztés Keszthely, Hévíz és Hahót településeken”** című pályázat.

A kerékpárút helyszíne Keszthely város északi városrészében az azon áthaladó Hévíz- Keszthely-Gyenesdiás tengelyt érintő Csapás út. Az út a lakóövezet és az ipari terület határán lévő széles közterületen létesült, amelyet zöld övezet választ el az országos közúttól. A kerékpárút Hévíz-Keszthely - Gyenesdiás összekötő kapocsként részét képezi az Északnyugat-dunántúli kerékpárútnak, amely a városok közötti kerékpáros forgalmat, illetve a lakosság részéről igényként megjelenő kereskedelmi és szolgáltató egységek megközelítését segíti elő.

Megvalósításával lehetőséget biztosítottunk ezen területen lévő bevásárló központok veszélytelen elérésére, csökkentve a terület autóforgalmát. Megvalósításra került 3037 m kerékpárút, mely összeköti a keszthelyi Helikon Kastélymúzeumot Gyenesdiással.

A környezeti állapotot negatívan befolyásoló körülmények miatt (növekvő hőségnapok száma, szélsőséges időjárási körülmények - viharos szél és lezúduló csapadék nagy mennyisége) szükségessé vált települési klímastratégiát kidolgozni. A Zala Megyei Klímastratégia 2018. évben történt elfogadása után a klímavédelmi stratégia a jövőbeni intézkedések megalapozását jelentheti. A tavalyi évben KEHOP-1.2.1-18 számú Helyi klímastratégiák kidolgozása, valamint a klímatudatosságot erősítő szemléletformálás c. pályázat - **„Keszthelyi klímastratégia kidolgozása és klímatudatosságot erősítő, szemléletformáló programok megvalósítása”** beadott pályázat pozitív elbírálása esetén átfogó klímastratégia létesülhet, valamint a kapcsolódó akcióprogramok finanszírozására lehetőség nyílik.

Az elkövetkezendő időszak legfontosabb feladatai közé tartozik az elért eredmények megőrzése, a város környezeti állapotának továbbfejlesztése.

Jelentős eredményeket kívánunk elérni a Társadalmi Operatív Program keretein belül elnyert projektek megvalósítása során.

A városi zöldterületek növeléséhez járul hozzá a TOP-2.1.1-15-ZA1-2016-00001 számú és **„A Reischl-féle sörház felújítása”** (barnamezős beruházás) című pályázat.

A projekt célja a keszthelyi belvárosban található Reischl-féle sörház és a kapcsolódó alulhasznosított területek teljes körű rekonstrukciója, amelynek eredményeképpen a belváros szívében, a helyreállított műemléképületben új kereskedelmi-szolgáltató terek létesülnek, új, sokfunkciós, széles célcsoportokat kiszolgáló közösségi funkciók jönnek létre és hozzájárul a belvárosi minőségi zöldfelületek növeléséhez.

A projekt kertén belül megújul a területen lévő gazon, elhanyagolt udvarrész 2.535 nm-en, kialakításra kerül 1.209 m<sup>2</sup> pihenő-találkozó park és 2.153 m<sup>2</sup>-n parkoló és előpark. Megújul a város egyik legszebb barokk épület együttese, amely új turisztikai célpontot fog jelenteni az ide látogató vendégek számára.

A „Keszthely Zöld Város” projekt kiemelten foglalkozik a keszthelyi belvárosban található zöld és rekreációs funkciók fejlesztésével, a települési arculat és identitás erősítésével, a belváros zöld tengelyeinek egységes koncepció mentén történő fejlesztésével, a belvárosi terek élhetőbbé tételével, a közlekedés és parkolás racionalizálásával. A pályázat része Keszthely legnagyobb (védett) közparkjának a Helikon parknak a teljes rekonstrukciója és funkcióbővítése és a város egyes területeire a zöldkataszter elkészíttetése is.

### **ÖSSZEFOGLALÁS:**

Keszthely város környezeti állapotáról szóló tájékoztatóban részletesen bemutatásra került környezeti elemenként az elmúlt időszak értékelése az érintett területeken történt beavatkozások felsorolása, melyből egyértelműen kiderül, hogy Keszthely Város Önkormányzata kiemelt figyelmet fordított környezetünk védelmére, állapotának megőrzésére, fejlesztésére. A környezeti tájékoztatóban demonstrált állapot bemutatja a Keszthely Város Önkormányzata által 2017. március 30-án elfogadott 2017-2022 közötti időszakra vonatkozó Keszthelyi Város Környezetvédelmi Programjához való illeszkedést. Összesítésre került az elmúlt évben a természeti környezetet befolyásoló társadalmi és gazdasági tevékenységek széles skálája, valamint a környezet védelme érdekében a városban dolgozó költségvetési szervek, partnerek, helyi vállalkozók és a városban környezeti nevelést végző, aktivitást kifejtő szervezetek által végzett feladatok szerteágazó munkája.

Megállapítható, habár sok feladat előtt áll a város a fejlesztések érdekében, de jelentős eredményeket értünk el mind a természeti környezet és a zöldterület fenntartás, mind a hulladékgazdálkodás területén, továbbá a városban több szereplő, egyesületek, oktatási intézmények, múzeumok a környezeti nevelés és tudatformálás területén is kiemelkedő munkát végeznek.

A KETÉH Kft telephelyére 2012-2018. évben beszállított hulladék mennyiségek összehasonlítását az alábbi táblázat tartalmazza. (kg)

		Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December	Összesen
<b>KOMMUNÁLIS + LOM HULLADÉK</b>	2012	375260	309850	404700	486990	492820	506000	583590	584090	496540	725820	546020	381120	<b>5 892 800</b>
	2013	400410	350970	385270	465740	538990	488090	541360	529290	603460	585800	464445	389520	<b>5 743 345</b>
	2014	437200	353800	379580	407410	521620	544100	555410	644230	722330	559160	439160	410620	<b>5 974 620</b>
	2015	377420	310710	413980	501280	453250	454950	419940	399000	555280	432120	366920	309540	<b>4 994 390</b>
	2016	274920	253760	352490	373580	363920	408380	456480	495270	724140	386220	347170	343540	<b>4 779 870</b>
	2017	271770	356350	456740	347560	384610	411670	441020	518480	752660	523380	383440	385690	<b>5 233 370</b>
	<b>2018</b>	<b>387 310</b>	<b>346 730</b>	<b>426 790</b>	<b>481 620</b>	<b>501 750</b>	<b>480 310</b>	<b>564 520</b>	<b>610 360</b>	<b>633 870</b>	<b>585 730</b>	<b>420 370</b>	<b>358 990</b>	<b>5 798 350</b>
<b>KEVERT ÉPÍTÉSI HULLADÉK</b>	2014		25510	78140	58670	50490	43870	63280	69590	43370	37360	24350	41040	<b>535670</b>
	2015	28180	34740	67190	64290	59560	65210	77860	67990	54840	41590	57160	91390	<b>710000</b>
	2016	50340	42670	39860	51640	59980	46500	64130	69120	66790	85850	55557	35580	<b>668017</b>
	2017	23860	23950	80020	58930	48940	50890	56090	43680	30240	46840	46320	42490	<b>552250</b>
	<b>2018</b>	<b>36730</b>	<b>28970</b>	<b>38700</b>	<b>37470</b>	<b>61520</b>	<b>36500</b>	<b>35170</b>	<b>43390</b>	<b>38400</b>	<b>57640</b>	<b>34800</b>	<b>42690</b>	<b>491980</b>
<b>PAPÍR</b>	2012	27570	25650	33170	66000	63060	41340	36860	35580	38920	55360	27500	24110	<b>475120</b>
	2013	19280	21180	92170	78540	40400	21070	24090	64650	27840	32660	31350	20920	<b>474150</b>
	2014	20550	19390	21780	29430	46330	25030	30950	26400	27240	27710	29370	27060	<b>331240</b>
	2015	17550	21160	22510	27380	33930	26070	25890	19470	19150	34200	32710	25290	<b>305310</b>
	2016	12610	19480	19280	24420	39560	37510	29990	39240	47430	21200	25940	26000	<b>342660</b>
	2017	18160	18270	34800	25760	35180	30370	38060	38980	43500	43660	31690	33880	<b>392310</b>
	<b>2018</b>	<b>25 310</b>	<b>24 480</b>	<b>28 610</b>	<b>34 470</b>	<b>36 170</b>	<b>37 230</b>	<b>3 760</b>	<b>34 560</b>	<b>38 540</b>	<b>27 180</b>	<b>24 500</b>	<b>24 520</b>	<b>379 330</b>
<b>MŰANYAG</b>	2012	31900	13660	28310	19060	17170	111480	66550	21300	52730	12230	10830	8500	<b>393720</b>
	2013	1720	29260	68020	1190	1250	1230	790	1070	780	13320	47840	59540	<b>226010</b>
	2014	53220	37950	48400	66710	79080	58880	70170	15840	13120	770	860	860	<b>445860</b>
	2015	780	690	1340	820	1140	1460	1370	1080	1130	1490	770	870	<b>12940</b>
	2016	750	1090	1320	3220	1100	1800	3120	2890	2330	2310	1670	1730	<b>23330</b>
	2017	2280	2080	1520	1460	1490	3140	1720	1610	2110	860	920	2240	<b>21430</b>
	<b>2018</b>	<b>1160</b>	<b>1440</b>	<b>22620</b>	<b>1430</b>	<b>1410</b>	<b>1900</b>	<b>1140</b>	<b>1110</b>	<b>1160</b>	<b>970</b>	<b>1500</b>	<b>930</b>	<b>36770</b>

KETÉH Kft adatai alapján

		Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December	Összesen
<b>KEVERT CSOMAGOLÁSI HULLADÉK</b>	2012	53030	48760	90240	71120	74110	85300	92420	88880	93890	91090	76370	54220	<b>919430</b>
	2013	97020	45910	53450	69470	78360	69550	82180	114300	72840	62570	69190	54030	<b>868870</b>
	2014	62440	47330	60830	65100	73610	80210	115610	117030	186270	282250	304790	87340	<b>1482810</b>
	2015	89500	66830	96380	160520	206810	131340	171270	178080	152990	101380	102460	107890	<b>1565450</b>
	2016	100590	92270	130960	173690	307630	407540	359690	386960	172160	192610	280820	222750	<b>2827670</b>
	2017	163140	187960	222810	271840	353490	230630	267740	297130	242120	148890	271680	144390	<b>2801820</b>
	<b>2018</b>	<b>208020</b>	<b>115930</b>	<b>55310</b>	<b>63530</b>	<b>77140</b>	<b>62730</b>	<b>72920</b>	<b>87260</b>	<b>67760</b>	<b>73750</b>	<b>59110</b>	<b>4220</b>	<b>985660</b>
<b>BIOLÓGIALAG LEBOMLÓ HULLADÉK + FAÁG</b>	2012	153230	100130	143480	290560	174130	168050	192310	165860	143350	206960	217740	116420	<b>2072220</b>
	2013	143080	109400	118590	190580	186020	127290	182680	156200	160760	234950	253680	152280	<b>2015510</b>
	2014	178370	122810	344290	897160	925200	746070	910940	839890	733970	935640	687700	169550	<b>7491590</b>
	2015	137180	98480	548990	810020	554250	186120	153920	162350	497530	724480	1013530	234620	<b>5121470</b>
	2016	84950	135810	502180	728850	489050	983160	798730	367830	661820	672150	435150	77110	<b>5936790</b>
	2017	98570	84880	144940	138900	206240	142810	168080	180320	180380	207420	157920	80960	<b>1791420</b>
	<b>2018</b>	<b>149 720</b>	<b>96110</b>	<b>149 820</b>	<b>229360</b>	<b>212830</b>	<b>192330</b>	<b>224430</b>	<b>189130</b>	<b>205580</b>	<b>247470</b>	<b>230170</b>	<b>215110</b>	<b>2342060</b>
<b>ÜVEG</b>	2012	20800	11130	16030	12830	11910	11990	7710	19060	12560	9390	13390	5000	<b>151800</b>
	2013	14690	7640	3230	16200	9160	4450	11340	7800	6390	8010	5930	7660	<b>102500</b>
	2014	7080	4920	10040	6620	5510	10960	8630	15770	18660	8640	12620	7040	<b>116490</b>
	2015	7920	11790	11440	16250	10600	15810	19920	24210	14620	8270	11510	8310	<b>160650</b>
	2016	9990	9940	13070	11020	16820	14530	22570	31200	16440	13770	10430	15300	<b>185080</b>
	2017	14450	14290	19060	22620	25340	21940	27870	37230	27610	20180	17730	820	<b>249140</b>
	<b>2018</b>	<b>3120</b>	<b>2630</b>	<b>2260</b>	<b>1910</b>	<b>360</b>	<b>2800</b>	<b>4830</b>	<b>500</b>	<b>1930</b>	<b>2640</b>	<b>1750</b>	<b>2800</b>	<b>27530</b>
<b>ÉPÍTÉSI TÖRMELÉK</b>	2012	50300	65580	352420	200080	311550	205860	147250	148060	109980	80460	74910	39230	<b>1785680</b>
	2013	24840	20540	100840	92970	133980	155610	133260	111880	80460	114440	84000	51960	<b>1104780</b>
	2014	36750	109740	344770	150800	151550	195650	231600	160660	204620	243510	211420	76340	<b>2117410</b>
	2015	98790	108170	381500	239740	140270	188620	171670	96910	143930	174690	194660	134490	<b>2073440</b>
	2016	43740	66410	150900	153540	187170	118180	76650	80740	97780	62680	72530	26410	<b>1136730</b>
	2017	42370	29930	70570	36400	94660	53620	71370	22220	51050	74050	55690	15640	<b>617570</b>
	<b>2018</b>	<b>28370</b>	<b>54930</b>	<b>61250</b>	<b>82510</b>	<b>67800</b>	<b>61560</b>	<b>67330</b>	<b>62770</b>	<b>48150</b>	<b>41100</b>	<b>20380</b>	<b>26210</b>	<b>622360</b>

KETÉH Kft. adatai alapján

## A lakossági hulladékudvaron 2018. évben átvett hulladék mennyisége (kg-ban)

	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December	Összesen
<b>Biológiailag lebomló zöld hulladék</b>	4800	8500	11940	9880	13970	10440	13080	11650	17090	17530	19560	7330	<b>145770</b>
<b>Faág</b>	20190	8370	13360	34760	10580	9960	9840	4130	10260	15890	11970	2800	<b>152110</b>
<b>Lom</b>	4820	7030	4570	11620	13380	12520	14850	8780	6830	8560	6790	5010	<b>104760</b>
<b>Gumi</b>	0	50	0	90	60	120	60	10	20	20	20	0	<b>450</b>

KETÉH Kft. adatai alapján



A DRV Zrt. keszthelyi szennyvíztelepén tisztított szennyvíz 2009-2018. évi adatai (m<sup>3</sup>)

Hónap	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Január	631 984	401 372	441 870	321 967	361 935	261 737	463 967	331 784	317 596	<b>454 116</b>
Február	626 954	384 482	379 416	283 946	465 006	417 675	532 101	541 521	455 145	<b>484 318</b>
Március	590 974	419 699	396 877	339 956	503 981	363 160	461 549	479 836	413 381	<b>682 618</b>
Április	493 766	437 954	371 034	334 315	536 543	314 206	333 032	320 148	342 520	<b>536 850</b>
Május	405 620	504 178	352 350	363 754	391 936	312 322	374 097	381 591	337 684	<b>449 788</b>
Június	355 673	493 186	335 826	356 351	350 295	282 280	312 822	430 940	334 919	<b>426 106</b>
Július	566 221	422 944	394 920	386 866	331 975	341 637	339 603	438 716	370 224	<b>469 759</b>
Augusztus	502 276	466 130	413 152	391 432	324 399	427 089	331 759	469 566	349 124	<b>439 900</b>
Szeptember	430 007	552 639	311 512	327 969	275 829	584 243	262 568	303 464	366 486	<b>530 386</b>
Október	442 386	470 979	320 439	335 880	268 615	467 271	385 156	340 132	365 699	<b>342 320</b>
November	323 254	481 663	301 313	320 974	331 356	378 603	292 445	426 660	389 475	<b>351 082</b>
December	384 342	616 616	330 850	340 679	256 879	445 747	284 703	329 611	552 981	<b>345 832</b>
<b>Összesen:</b>	<b>5 369 115</b>	<b>5 651 842</b>	<b>4 349 559</b>	<b>4 104 089</b>	<b>4 398 749</b>	<b>4 595 970</b>	<b>4 373 802</b>	<b>4 793 969</b>	<b>4 595 234</b>	<b>5 513 075</b>

DRV Zrt. adatai alapján

**Havi csapadékösszegek alakulása Keszthelyen 2010 - 2018 (mm)**

	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December	Összesen:
<b>2010</b>	37,3	41,4	20,7	50,2	166,7	91,8	47,7	161,6	136,5	36,6	85,0	39,1	<b>914,6</b>
<b>2011</b>	5,5	3,7	17,83	17,3	13,9	21,2	66,1	55,1	35,8	56,6	0,5	49,3	<b>342,8</b>
<b>2012</b>	18	12,2	2,8	42,4	75,2	57,7	68,6	4,3	34,8	68,3	49	30,2	<b>463,5</b>
<b>2013</b>	51,4	85	72	37,4	72,4	60,8	22,6	50	63,4	12,2	119	5,2	<b>651,2</b>
<b>2014</b>	11,2	90,2	14,2	34,4	60	52,4	84	111,8	129,8	61,7	31	48,4	<b>729,1</b>
<b>2015</b>	46,6	46,6	22	4,4	83,8	12,6	50,6	42,4	45,6	105,2	14,2	5,2	<b>479,2</b>
<b>2016</b>	53,7	117,2	27,8	14,7	73	93,2	128,7	103,6	14,4	97,8	50,9	4,0	<b>779,0</b>
<b>2017</b>	25,5	38,9	21,2	20,9	38,8	61,1	53,8	32,7	140,1	66	61,7	72,7	<b>633,4</b>
<b>2018</b>	<b>12,9</b>	<b>53,4</b>	<b>95,5</b>	<b>13,4</b>	<b>68,4</b>	<b>101,2</b>	<b>78,9</b>	<b>87,1</b>	<b>128,7</b>	<b>23,4</b>	<b>42,8</b>	<b>11,3</b>	<b>717,0</b>

*Pálfi Zoltán és a Pannon Egyetem Georgikon Kar Meteorológia és Vízgazdálkodás Tanszék adatai alapján*

## Balaton vízszintjének (a mindenkori nullpontra vonatkozóan: 103,42 mBf) 2012-2018. évi alakulása (cm)

ÉV/Hó	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December	
2012	Átlag:	78	80	83	82	81	77	67	54	42	39	42	45
	Max:	80	83	84	82	82	81	74	62	47	41	44	48
	Min:	77	80	82	82	80	74	62	48	40	38	41	44
2013	Átlag:	54	68	87	116	121	118	110	95	88	87	94	101
	Max:	61	78	98	124	125	120	116	104	92	88	99	104
	Min:	48	62	79	99	117	117	105	91	87	86	87	99
2014	Átlag:	106	116	128	126	127	120	115	116	129	128	125	119
	Max:	109	127	129	127	129	124	116	119	135	133	127	123
	Min:	104	109	125	125	125	116	114	114	119	125	120	113
2015	Átlag:	110	115	119	117	115	116	107	99	93	93	104	108
	Max:	113	118	120	119	118	119	111	102	97	101	106	110
	Min:	108	111	119	117	113	111	102	96	88	86	102	106
2016	Átlag:	115	126	129	122	123	122	118	118	114	110	116	120
	Max:	119	130	131	127	125	124	120	120	116	113	119	120
	Min:	116	120	127	119	119	120	116	116	110	108	113	119
2017	Átlag:	119	123	118	117	116	110	103	94	88	89	94	104
	Max:	120	120	116	118	118	113	108	100	90	93	97	111
	Min:	118	125	120	116	113	108	100	89	86	88	91	98
2018	Átlag:	116	126	129	130	126	124	121	115	118	114	115	113
	Max:	121	128	132	133	128	125	123	119	120	115	116	116
	Min:	111	121	127	128	126	121	120	110	110	113	114	111

Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság adatai alapján

A Balatonból 2014-2018. években leeresztett vízmennyiség (m<sup>3</sup>)

Me.	Év	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Összesen:
m <sup>3</sup>	<b>2014</b>	0	128 520	60 923 412	577 987	39 958 430	254 851	0	0	78 283 526	133 116 480	128 874 240	133 652 160	<b>575 769 606</b>
m <sup>3</sup>	<b>2015</b>	117 231 840	72 576 000	67 166 820	19 740 240	0	0	0	0	26 717 976	0			<b>303 432 876</b>
m <sup>3</sup>	<b>2016</b>	0	75 444 458	120 528 000	37 475 568	0	0	0	0	0	0	7 495 718	39 977 640	<b>280 921 384</b>
m <sup>3</sup>	<b>2017</b>	18 211 248	86 822 640	66 440 563	158 400	0	0	96 500	0	0	0	0	0	<b>171 729 351</b>
m <sup>3</sup>	<b>2018</b>		48 908 664	138 709 800	107 911 800	49 104						15 756 120	65 605 680	<b>376 941 168</b>

*Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság adatai alapján.*