

II.6. Hulladékgazdálkodás

Budapesten az elmúlt években átlagosan 1,8 millió tonna hulladék keletkezett. A nem veszélyes hulladékmennyiség 50%-a – évenként nagy ingadozással, de –építési-bontási hulladék, a fennmaradó rész minden további hulladékcsoporthoz tartozik, így a lakosságtól gyűjtött szilárd hulladékot is. A veszélyes hulladékok mennyisége az elmúlt években átlagosan 85 ezer tonna körül alakult.

Hulladékgyűjtés

Budapesten a rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások aránya közel 100%. **A Fővárosi Önkormányzat** a BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt-vel (a továbbiakban: BKM), az FKF Hulladékgazdálkodási Divízióval (a továbbiakban: FKF) keresztül **2023. június 30-ig biztosítja** a hulladékgazdálkodási közszolgáltatást (vagyis a települési hulladék rendszeres gyűjtését, elszállítását és kezelését), **azután az kizárólagos állami feladat** lesz, több vonatkozó törvény 2021. februári egyidejű módosítását követően. A közszolgáltatási feladat 2023. július 1-jét követő ellátásával kapcsolatban a Fővárosi Közgyűlés 2022 szeptemberében **elvi egyetértését** fejezte ki, hogy a MOL Nyrt. (az állami feladatellátás koncesszora) és a Budapesti Közművek **közös vállalatot** hozzanak létre.

Az FKF a főváros területén átlagosan 600-650 ezer tonna hulladék összegyűjtését végzi el évente. A közszolgáltatás keretében szelektíven gyűjtött hulladék 2021-ben meghaladta a 94 ezer tonnát, amely a fenti összes hulladék 16%-át teszi ki. Az összes szelektíven gyűjtött hulladék 39%-át a kertvárosias lakóterületeken gyűjtött kerti biohulladék adta.

Bár az elmúlt évtizedekben **jelentős infrastruktúra fejlesztést hajtottak végre a szelektív hulladékgyűjtés területén**, az így begyűjtött, hasznosítható hulladékok aránya **elégtelen szinten stagnál**. A jelentős égetőművi kapacitás mellett is **magas** (2021-ban 31%-os) **az előkezelés, válogatás nélkül lerakott** települési hulladékok aránya. A körforgásos gazdálkodás megvalósítása érdekében a hulladékok minél jobb környezeti eredménnyel járó hasznosítása mellett egyre nagyobb kihívást jelent az anyagtakarékosság, azaz a hulladékok keletkezésének megelőzése. A jelenlegi lineáris lefolyású hulladéktermelő szemléletmód („vedd meg – használd – dobd ki – vegyél újat”) helyett az anyagfelhasználás ciklikusságára kell áttérni.



Hulladékgazdálkodás leírása, jellemzése

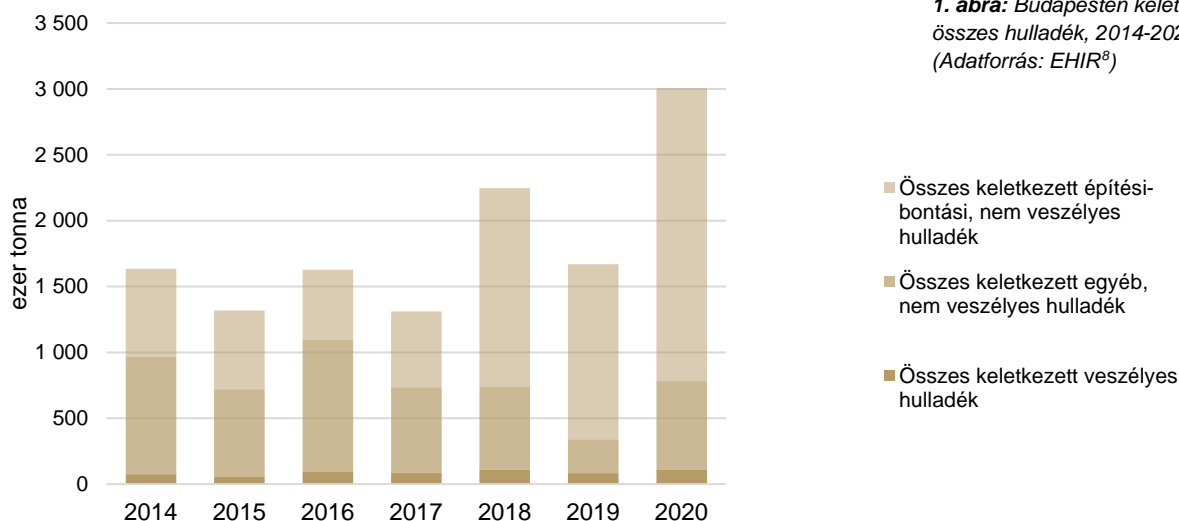
A **hulladékgazdálkodás** a hulladék gyűjtése, szállítása, kezelése, az ilyen műveletek felügyelete, a kereskedőként, közvetítőként vagy közvetítő szervezetként végzett tevékenység, a hulladékgazdálkodási létesítmények és berendezések üzemeltetése, valamint a hulladékkezelő létesítmények utógondozása¹.

A keletkező hulladék eredet szerint megoszlik kommunális hulladéokra, termelési hulladéokra, irodai hulladéokra, csomagolási hulladéokra, szerves (kerti) hulladéokra, valamint építési-bontási (inert) hulladéokra. További fontos szempont a veszélyes és nem veszélyes hulladékok megkülönböztetése. A hazai hulladékgazdálkodás a **hulladékról szóló törvény**² (a továbbiakban: Ht.) alapul, az ágazat jelenleg az innovációért és technológiáért felelős miniszter hatáskörébe tartozik³, aki többek között a hulladékgazdálkodásért és a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási és szolgáltatási díj megállapításáért felel. **Budapesten a hulladékgazdálkodási közszolgáltatást 2023. június 30-ig a Fővárosi Önkormányzat biztosítja**, a közszolgáltatóval, azaz **az FKF-fel** kötött hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződés útján⁴, majd a Möt. és a Ht. 2021. februári egyidejű módosítása⁵ értelmében **kizárólagos állami feladat lesz a hulladékgazdálkodás**, amelyet egy országos koncesszor megbízásával lát majd el.

Budapesten keletkező hulladékmennyiség

Hazánkban a hulladékgazdálkodás jellemző adatainak összegyűjtése az **Elektronikus Hulladékgazdálkodási Információs Rendszermodul**⁶ (EHIR) keretein belül történik. (A rendszer adattartalmáról bővebb információkat lásd az EHIR honlapján, valamint a *BKÁÉ 2021-ben*⁷.)

Az EHIR adatai szerint 2014-2020 között **Budapesten évente** keletkezett hulladékok mennyisége 1,3-3,0 millió tonna között alakult, azaz átlagosan **1,8 millió tonna hulladék keletkezett**. A nem veszélyes hulladék-mennyiség átlagosan 50-60%-a (az elmúlt hat évben átlagosan 1 millió tonna évente, de 2020-ban például 2,2 millió tonna) építési-bontás hulladék, a fennmaradó rész tartalmazza az egyéb hulladékokat, így a lakosságtól begyűjtött települési hulladékot is. A veszélyes hulladékok mennyisége az elmúlt években átlagosan 85-90 ezer tonna körül alakult (*1. ábra*).

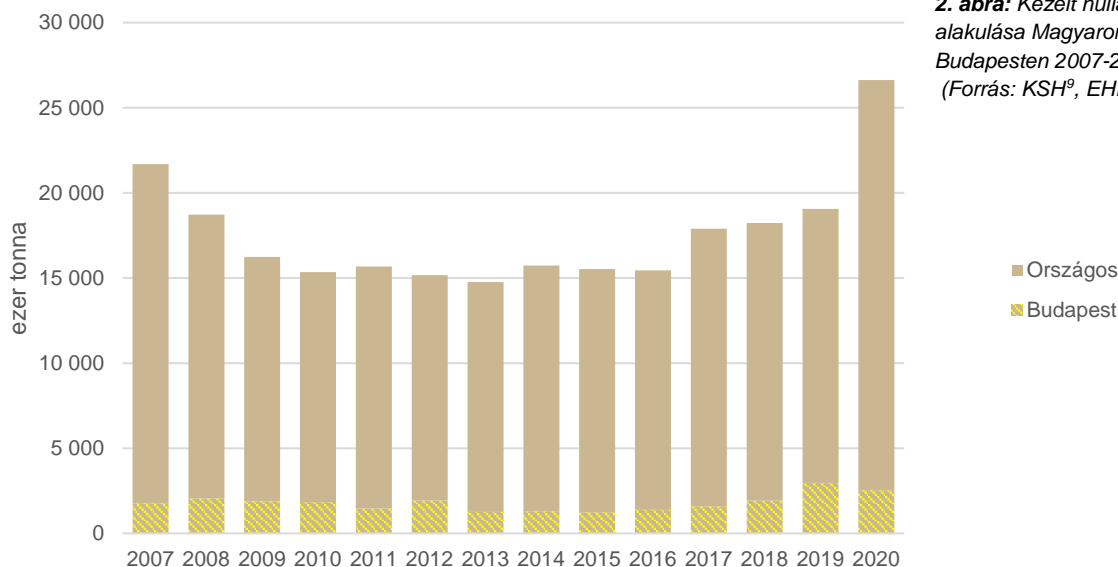


1. ábra: Budapesten keletkezett összes hulladék, 2014-2020. (Adatforrás: EHIR⁶)

Országos szinten 2004-2009 között folyamatosan csökkent a keletkező hulladékok mennyisége, majd hosszabb stagnálást követően **2017-től** növekvő tendencia

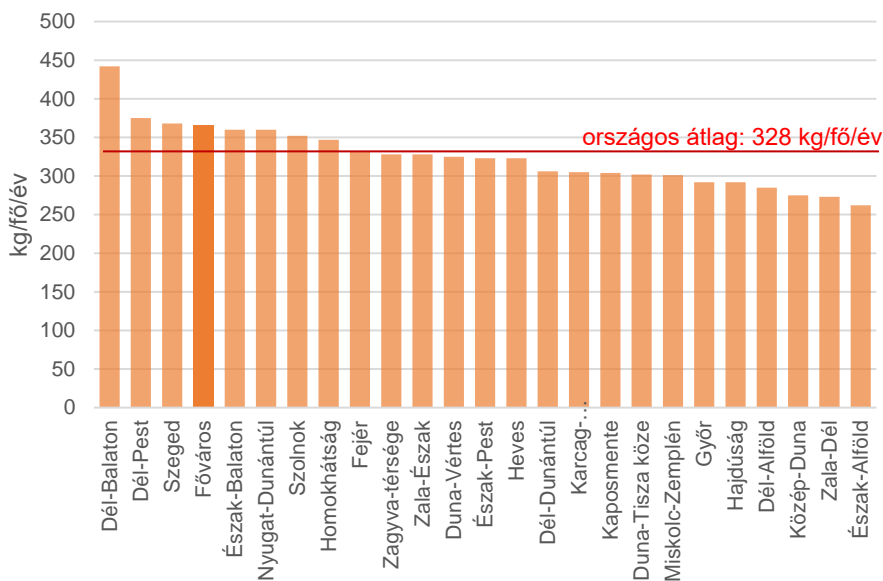
regisztrálható, az építési-bontási hulladékmennyiségben jelentkező folyamatos növekedés miatt.

A 2020-ban Magyarországon kezelt **26,6 millió tonna** összes hulladékmennyiség **10%-a Budapesten regisztrált** (2. ábra). A Budapesten kezelt hulladékok összes mennyisége a 2007-2018 közötti időszakban átlagosan 1,6 millió tonna volt, míg 2019-ben kimagasló, 2,9 millió tonna, majd 2020-ban 2,5 millió tonna hulladék kezelését rögzítették az EHIR adatbázisában. A növekedés ez esetben is az építéssel-bontással összefüggésben keletkező hulladékfajtákhoz („föld és kövek”, „kevert építési-bontási hulladék”) köthető.



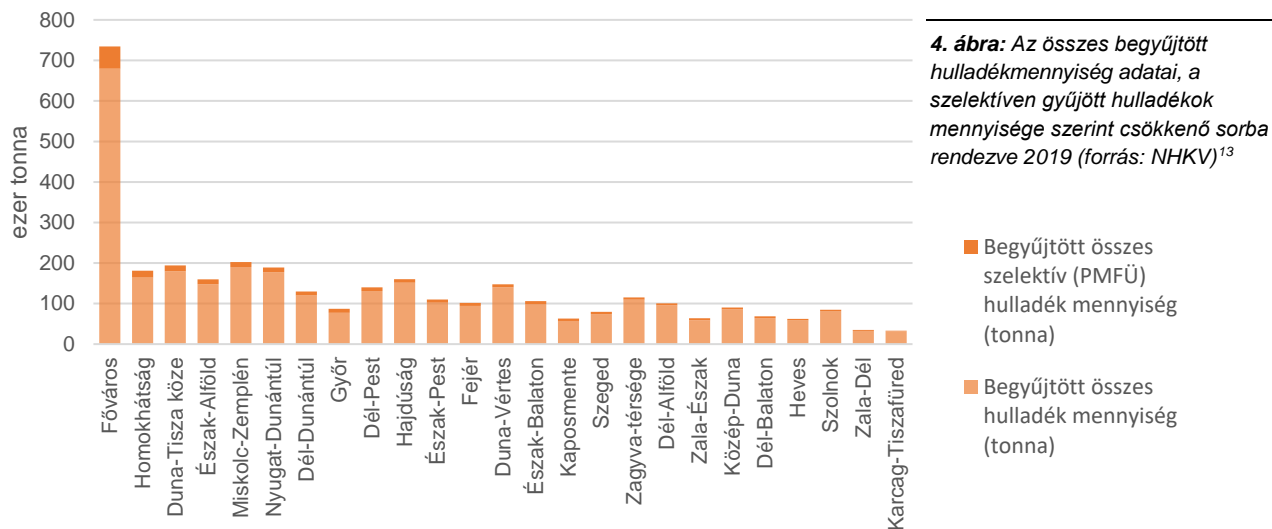
2. ábra: Kezelt hulladékmennyiség alakulása Magyarországon és Budapesten 2007-2020. (Forrás: KSH⁹, EHIR¹⁰)

A keletkező **hulladék mennyisége**, illetve fajlagos mértéke **jelentős eltéréseket mutat különböző társadalmi-gazdasági jellemzőkkel bíró térségekben** (jellemzően az alacsonyabb fejlettségű területeken az egy főre jutó keletkező hulladék mennyisége alacsonyabb). A HGR régiók¹¹ közül fővárosi régióban az átlagot meghaladó (de nem a legmagasabb), 366 kg/fő volt az éves begyűjtött hulladékmennyiség a legfrissebb, 2019-es adatok szerint.



3. ábra: Az egyes hulladékgazdálkodási régiókban begyűjtött hulladék fajlagos mennyisége, 2019 (forrás: NHKV)¹²

A **közzszolgáltatók által 2019-ben gyűjtött összes hulladék** mennyiségét és azon belül a szelektíven gyűjtött (papír, műanyag, fém, üveg, rövidítve: PMFÜ) hulladék mennyiségét HGR régióként az alábbi táblázat tartalmazza. Az országban a közzszolgáltatók összesen 3,2 millió tonna hulladékot gyűjtöttek be, ennek **21%-át** (lakosság arányosan) **a fővárosi régióban**. Az országban az összes begyűjtött hulladék átlagosan 7%-át **szelektív módon gyűjtik**, ennél **Budapest** kis mértékben jobb aránnyal (**9%**) rendelkezik.

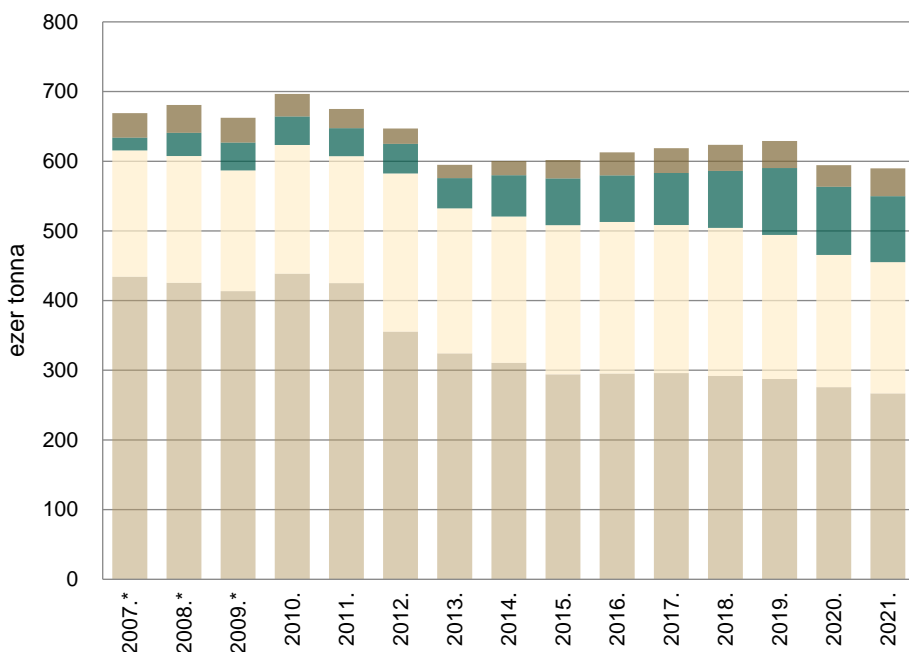


4. ábra: Az összes begyűjtött hulladékmennyiség adatai, a szelektíven gyűjtött hulladékok mennyisége szerint csökkenő sorba rendezve 2019 (forrás: NHKV)¹³

Közzszolgáltatás keretében gyűjtött hulladékmennyiségek

A **települési hulladékok** Budapesten begyűjtött mennyisége 2010 és 2013 között évente fokozatosan 100 ezer tonnával csökkent; az elmúlt években 600-650 ezer tonna körül alakult, amelynek döntő hányadát továbbra is a lakosságtól, valamint a gazdálkodó szervezetektől gyűjtött vegyes hulladék adja. Ezek pontos aránya nem ismert, a közzszolgáltató becslésén alapul.

A **szelektíven begyűjtött hulladékok** mennyisége az infrastruktúra fejlesztésével párhuzamosan meredeken növekedett, majd a növekedés **2019 óta megtorpant**, az elmúlt három évben 95 ezer tonna/év körül alakul. A különböző hulladékfajták és gyűjtés mód szerinti megoszlásokat az alábbiakban részletezzük-



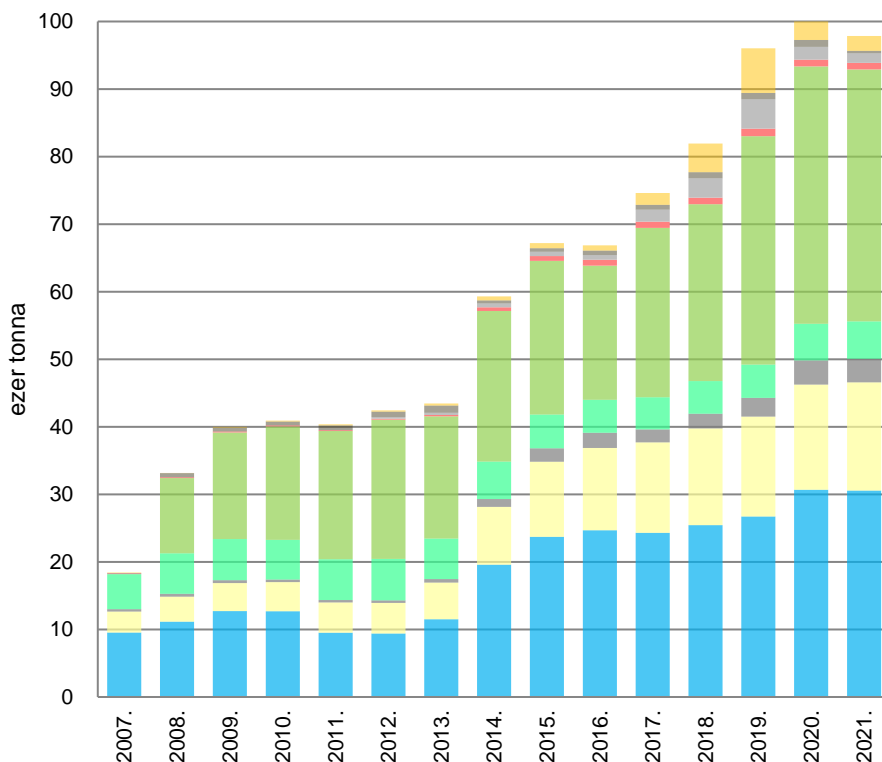
5. ábra: Közzolgáltatás keretében Budapesten begyűjtött hulladékok mennyisége, 2007-2021. (Adatforrás: FKF)

*A „lakossági” és „gazdálkodói szervezetek, intézmények” adatok m3-ból becslést értékek

- Közzolgáltatás keretében Budapestről gyűjtött lom hulladék
- Szelektív hulladékgyűjtés
- Gazdálkodói szervezetek, intézmények vegyes települési hulladéka
- Lakossági vegyes települési hulladék

A közzolgáltatás keretében 2021-ben az előző évhez képest a szelektíven gyűjtött hulladékok aránya összességében 3%-kal csökkent – jelenleg a begyűjtött települési hulladékok 16%-át adják (ez az arány 2007-ben még csak 3% körüli volt).

A 2003 óta megvalósuló lakossági szelektív (elkülönített) hulladékgyűjtés eleinte a szelektív gyűjtőszigeteken és hulladékudvarokon történt, ezt fokozatosan kiegészítette a házhoz menő gyűjtési rendszer, 2014 végére elérve a 100%-os területi lefedettséget. A szelektíven gyűjtött különböző hulladéktípusok mennyiségét mutatja a 6. ábra.



6. ábra: Közzolgáltatás keretében lakosságtól szelektíven begyűjtött hulladékok mennyisége, hulladéktípusok szerinti, 2007-2021. (Forrás: FKF)

- egyéb hasznosítható hulladék
- veszélyes
- építési bontási
- elektronikai
- zöld
- üveg
- fém
- műanyag
- papír

Az összes mennyiség 38%-át a zöldhulladék adta 2021-ben, majd mennyiség szerint csökkenő sorrendben a papírhulladék (31%), a műanyag- (16%), az üveg- (6%), fém- (4%), majd az egyéb hasznosítható hulladékok (2%) következnek. A további szelektíven gyűjtött frakciók aránya összesen kb. 3%-ot tett ki. **Az elmúlt években a gyűjtés mértéke egyik hulladék frakció tekintetében sem növekedett érdemben,** azok nagyjából a 2020-as szinten maradtak, kivéve a lakossági hulladékudvarokban gyűjtött építési-bontási, a veszélyes és egyéb hasznosítható hulladékokat, amelyek mennyisége számottevő mértékben lecsökkent.

Az Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Terv¹⁴ (a továbbiakban: OHKT) olyan követelményeket határoz meg, amelyeket a hulladékgazdálkodási közzolgáltatás keretében Budapesten is biztosítani szükséges. A **közzolgáltatás keretében gyűjtött csomagolási hulladékokból kinyerendő haszonanyagok** egy évre és egy főre vonatkoztatott fajlagos mennyiségét a rendelkezésre álló fővárosi adatokkal összevetve az **1. táblázat** és a **2. táblázat** tartalmazza. A 2017-ben jóváhagyott OHKT¹⁵ alapján a különböző frakciókra, **Budapestre meghatározott előirányzatok az üveghulladék kivételével rendre teljesültek.** Ugyanakkor a **2020-as és 2021-es évre** vonatkozó OHKT¹⁶ **már lényegesen szigorúbb** (de Budapest területénél nagyobb, **több települést magában foglaló** ún. „HGR Régióra”**Hiba! A könyvjelző nem létezik.** meghatározott) **célértékei Budapesten nem teljesültek,** attól lényegesen elmaradt a közzolgáltatói visszagyűjtési arány.

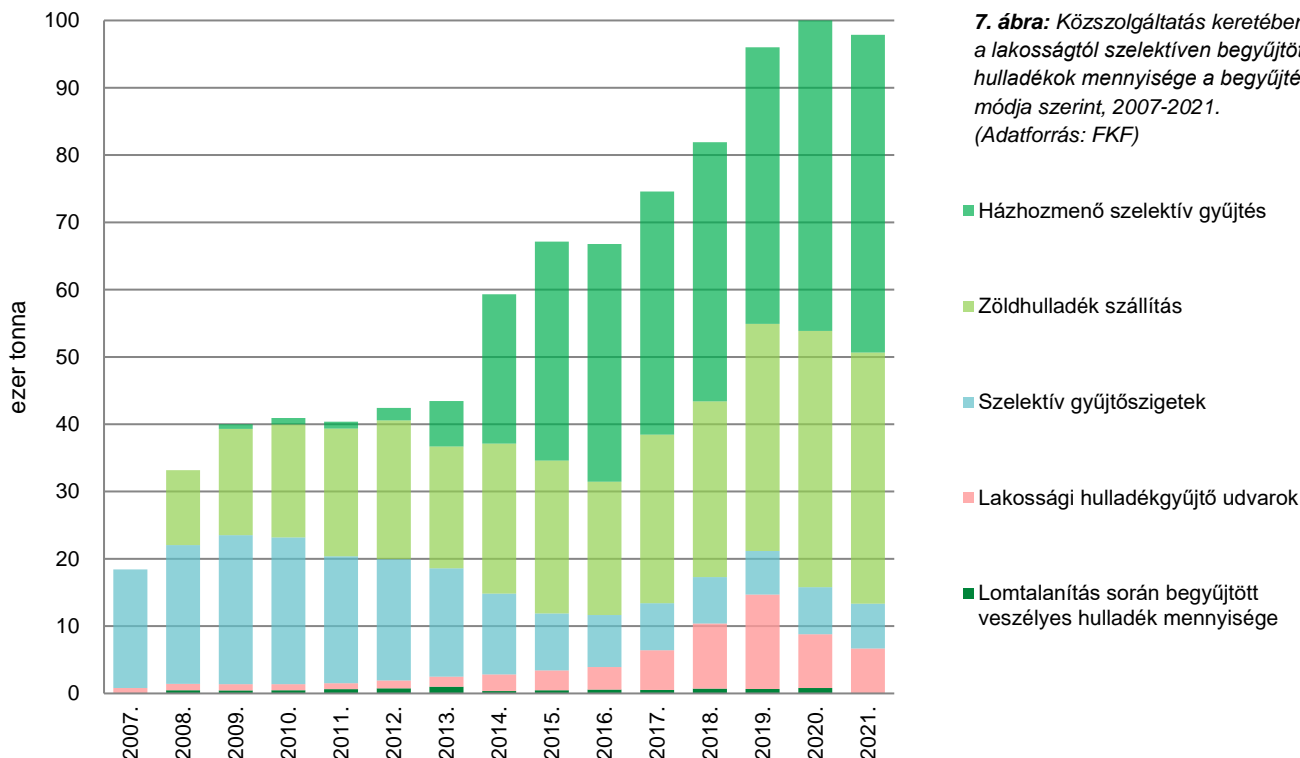
Frakció	Egy évre előírt OHKT előirányzat (kg/fő)	2017. évi tény Budapesten (kg/fő)	2018. évi tény Budapesten (kg/fő)	2019. évi tény Budapesten (kg/fő)
Papír	10	14,68	15,49	16,36
Üveg	6	3,03	3,03	3,07
Műanyag	4	7,89	8,51	8,82
Fém	1	1,13	1,30	1,64

1. táblázat: Fővárosi hulladékgazdálkodási közzolgáltatás keretében gyűjtött csomagolási hulladékok fajlagos mennyiségének összevetése az OHKT 2017 előirányzataival
(Adatforrás: FKF)

Év	A Fővárosi HGR régióra egy évre előírt OHKT előirányzat (elkülönítetten gyűjtendő papír, műanyag, fém és üveg frakciók mennyisége összesen (kg/fő))	Tényadatok Budapesten (kg/fő)
2020	52	31,29
2021	75	31,54

2. táblázat: Fővárosi hulladékgazdálkodási közzolgáltatás keretében gyűjtött csomagolási hulladékok fajlagos mennyiségének összevetése az OHKT 2021 előirányzataival
(Adatforrás: FKF)

A **házhoz menő szelektív gyűjtés** keretében három hulladékfrakció (papír, műanyag, fém) gyűjtése valósul meg, gazdaságossági okokból a műanyag- és fémfrakció gyűjtése ugyanabban az edényzetben, majd különválasztásuk válogatóműben történik. A jellemzően lakótelepi, belvárosi és társasházias övezetekben heti egyszer, a jellemzően kertés házas övezetekben havonta egyszer ürítik az edényzetet. **2021-ben** 47.213 tonna hulladékot szállítottak el ilyen módon, amely **csupán 1%-os növekedést** jelent, a 2020. évi mennyiséghez viszonyítva. Az így összegyűjtött papír, műanyag és fémhulladék a közzolgáltatás keretében gyűjtött hulladékmennyiség 8%-át jelenti.



7. ábra: Közszolgáltatás keretében a lakosságtól szelektíven begyűjtött hulladékok mennyisége a begyűjtés módja szerint, 2007-2021. (Adatforrás: FKF)

A fővárosban 2006 óta végzik a **kerti biohulladékok** elszállítását a kertvárosias lakóterületeken, mára összesen 19 kerületben, március elejétől november végéig¹⁷. A 2020-ban elszállított zöldhulladék mennyisége 37.308 tonna volt, ami 2%-os visszaesést jelent a 2020-as mennyiséghez képest.

Budapest parkfenntartási hulladékait a települési zöldfelület-gazdálkodást végző társaságok kezelik, így a fővárosi jelentőségű zöldfelületek hulladékait a FŐKERT komposztálja saját komposzttelepén¹⁸.

Az FKF a **szelektív hulladékgyűjtő-szigetek** kihelyezését 2003-ban kezdte meg, papír, műanyag, fémdoboz és üveghulladékok gyűjtésére. 2011 végéig mintegy 940 db sziget került ki a közterületekre. A házhoz menő szelektív gyűjtés kiterjesztésével párhuzamosan a lakossági szelektív hulladékgyűjtő szigetek számának és elhelyezésének optimalizálása folyamatos, 2022 júliusában 86 szelektív gyűjtősziget, továbbá 123 üveggyűjtő sziget található a városban (azok elhelyezkedését l.: az FKF honlapján¹⁹). A szelektív gyűjtőszigeteken az FKF öt különböző hulladékfrakciót (fém, műanyag, papír, fehér és színes üveg) gyűjt be. A lakossági szelektív gyűjtőszigeteken 2021-ben begyűjtött hulladék mennyisége 6649 tonna volt, 5%-kal kevesebb az előző évinél. Sajnos a szelektíven gyűjtött hulladékmennyiség **csökkenéséhez jelentős mértékben hozzájárult a gyűjtőszigetek egyre fokozódó mértékű kifosztása** is, melyet sokan életvitelszerűen folytatnak. Az átvételi árak növekedésével a fém hulladék mellett már egyre nagyobb arányú volt a papír-, illetve műanyag hulladék eltulajdonítása²⁰ is, illetve több olyan gazdasági társaság, akik nem közszolgáltatók, engedéllyel helyeztek ki saját, visszaváltó jellegű gyűjtőtartályokat a városban.

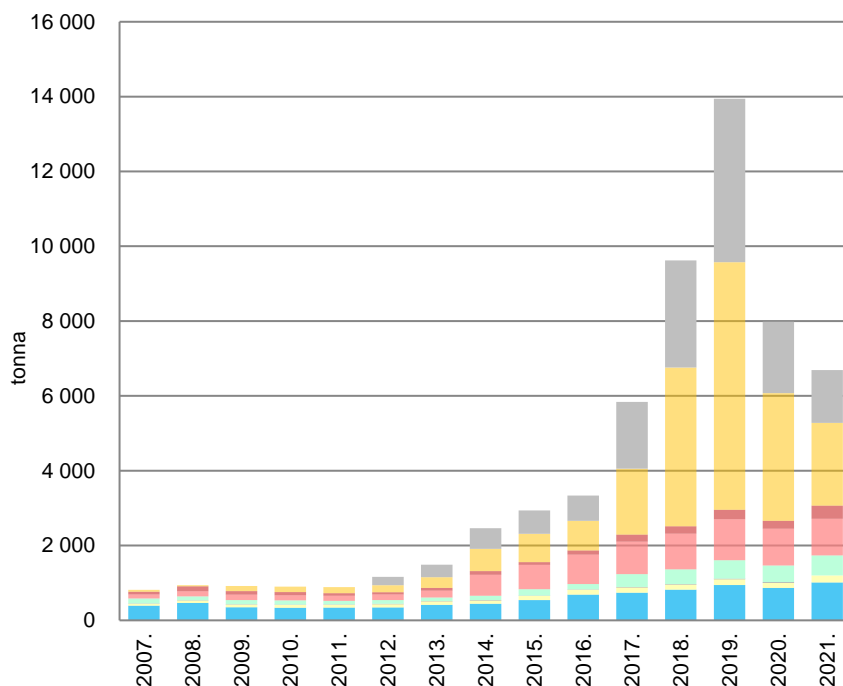
Budapesten az FKF működtetésében 2021-ben 17 **hulladékgyűjtő udvar** üzemelt, ahol a lakosság nagyrészt díjmentesen leadhatja a szelektíven gyűjtött hulladékot (papír, műanyag, üveg, fém stb.), beleértve a háztartási veszélyes hulladékokat is (pl. elektronikai hulladékok, fénycsövek és világítótestek, szárazelem, fáradt olaj, használt akkumulátor stb.). A zsákos építési törmelék egyelőre a nagytétényi, a pestszentlőrinci és a XV. kerület Károlyi Sándor úti udvarokban lehet leadni. A hulladékudvarok közül kettő a 2016 júniusában átadott **újrahasználati központokkal** egy ingatlanon helyezkednek el. A hulladékgyűjtő udvarok

elhelyezkedését a 8. ábra mutatja, címüket a *Függelék 3. táblázata* tartalmazza, a további információk megtalálhatók az FKF honlapján²¹.



8. ábra: FKF által fenntartott hulladékudvarok Budapesten, 2021. (Adatforrás: FKF)

A lakosság környezettudatosságának, a szelektív hulladékgyűjtésben való elkötelezettségének fejlődését mutatja, hogy **a hulladékudvarokban gyűjtött hulladék mennyisége 2012 óta 2019-ig dinamikusan növekedett**, azóta viszont **jelentős visszaesés** történt: 2021-ben összesen 6688 tonna hulladék került leadásra, ami az előző évi mennyiség 84%-a, a 2019-es mennyiség 48%-a). A visszaesés részben – a hulladékudvarok időszakos zárva tartása miatt – a pandémiával hozható összefüggésbe.



9. ábra: Lakossági hulladékudvarokban begyűjtött hulladékok, 2007-2021. (Adatforrás: FKF)

- - építési, bontási hulladék
- - egyéb hasznosítható hulladék
- - veszélyes hulladék
- - elektronikai (veszélyes) hulladék
- - üveg
- - fém
- - műanyag
- - papír

Az FKF által üzemeltetett két **újrahasználati központban leadott és értékesített tárgyak száma** a következőképp alakultak:

- 2020-ban a leadott / értékesített darabok száma: 45.062 db / 47.880 db;
- 2021-ben a leadott / értékesített darabok száma: 67.400 db / 59.163 db.

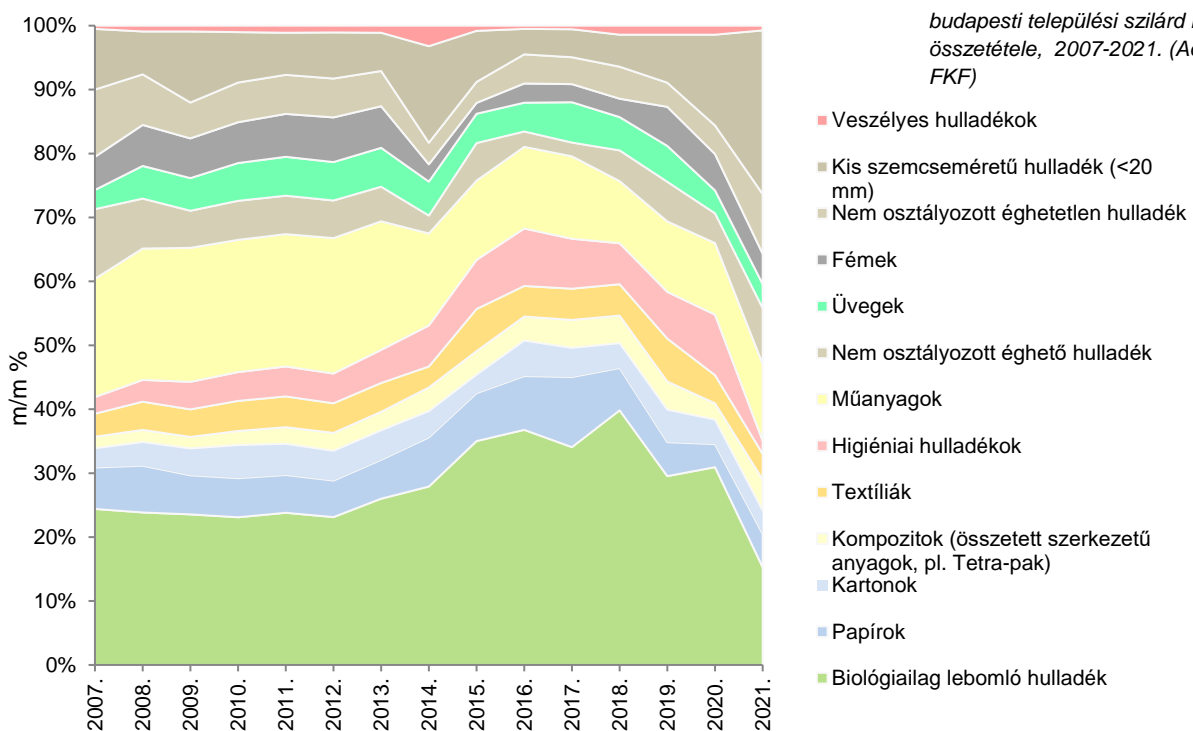
A lakosságnál keletkező veszélyes hulladékok²² közül a legnagyobb mennyiséget a **használt elemek és akkumulátorok** jelentik, továbbá a **festék és oldószer**, illetve a **gyógyszermaradványok**. Ezek az anyagok sokszor a vegyes háztartási hulladék közé kerülnek, noha nem volna szabad azzal együtt kezelni őket. A **háztartásokban keletkező kis mennyiségű veszélyes hulladékot térítésmentesen le lehet adni** az FKF által működtetett lakossági hulladékudvarokban. Az **elektromos/elektronikus hulladékokat, fénycsöveket, szárazelemeket, akkumulátorokat, gyógyszereket** pedig általában **átveszik²³ az árusítás helyén** is. A lakossági veszélyes hulladékok külön gyűjtése 2021-ig a lomtalanítás keretében is²⁴ biztosított volt.

A közszolgáltató évente egyszer biztosítja a lakosság számára a **háztartásoknál keletkezett lomok** ingyenes, házhoz menő begyűjtését. Az elszállított lom mennyisége 2013 óta növekvő tendenciát mutat (kivéve 2020-ban a járványhelyzettel összefüggésben). **2021-ben** a lomtalanítás során begyűjtött hulladék mennyisége 39.904 tonna volt, ami **30%-kal több az előző évhez képest**. A tapasztalt növekedést elősegíthette a közterületre **kihelyezett hulladék tulajdonviszonyát rendező jogszabályi változás²⁵**, továbbá a **hatékonyabb gyűjtési gyakorlat**.

A **szárazelem gyűjtésére** az FKF a hulladékudvarokon biztosít lehetőséget a budapesti lakosoknak, továbbá számos oktatási és közintézményben is rendelkezésre áll kihelyezett gyűjtőpont, az itt leadott hulladékot további piaci szereplők kezelik.

A **hulladékgazdálkodás „jóságának mértéke” az anyagok minél nagyobb arányban történő hasznosítása** – ideális esetben újrahasználat, vagy újrafeldolgozás révén – az **ú.n. hulladékhierarchiának megfelelően**.

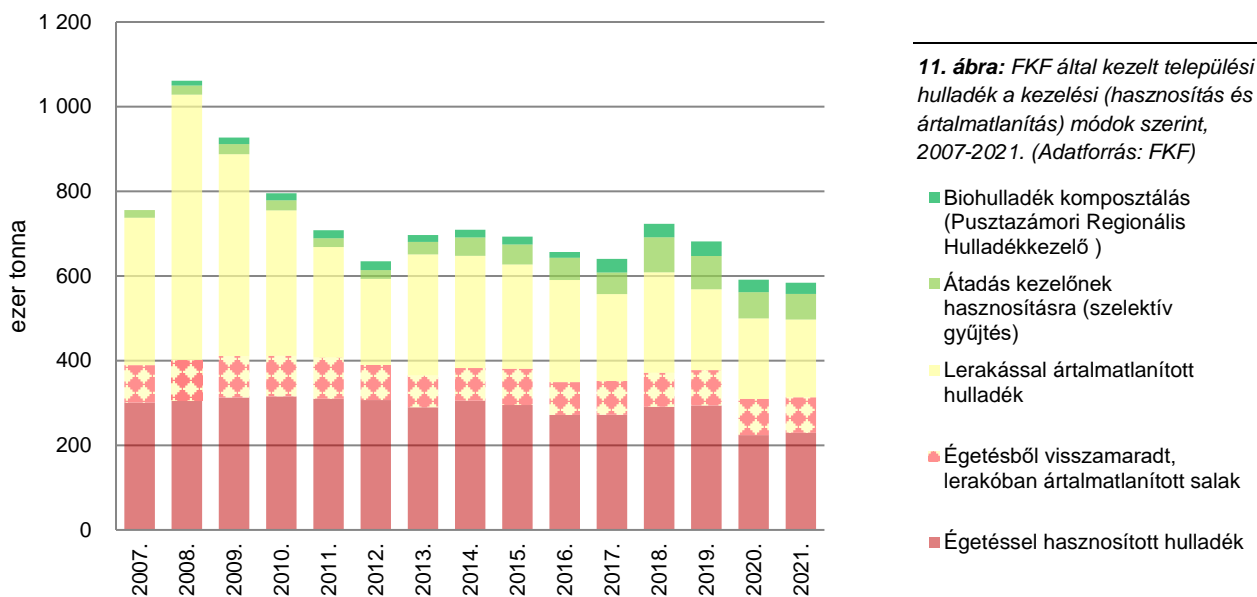
A **10. ábra** az elmúlt 15 év települési hulladék összetételének alakulását mutatja, a Pusztazámori Regionális Hulladékkezelő Központban (PRHK) végzett vizsgálatok alapján. A műanyag hulladékok aránya a lerakott hulladékban 2013-tól jelentősen csökkent (20,1-ről 9,9 m/m%-ra), ami elsősorban a házhoz menő gyűjtési rendszer elterjedésének itt jelentkező hatásával magyarázható. A többi hasznosítható frakció esetében nem mutatható ki ilyen egyértelmű változás, ugyanakkor az egymást követő években is nagy eltérések mutatkoznak. 2021-ben a korábbi évekhez képest jelentősen alacsonyabb (30,9 helyett 12,6 m/m%) arányú biológiailag lebomló hulladékot regisztráltak, a „kis szemcseméretű hulladékok” növekedésével párhuzamosan.



Hulladékkezelés

A hulladékkezelés alatt a hasznosítási és ártalmatlanítási műveleteket értjük, amelyek magukban foglalják a hasznosítást és az ártalmatlanítást megelőző tevékenységeket is.

Az FKF által **begyűjtött települési hulladék jelentős részét** (50-55%-át) a rákospalotai Hulladékhasznosító Műben **előkezelés nélkül égetik el**, úgymond **energetikailag hasznosítják**. A fennmaradó részt a PRHK-ban ártalmatlanítják, továbbá az energetikai hasznosításból visszamaradt salak is oda kerül, ami az égetett hulladék átlagosan 23%-át teszi ki – az égetés és lerakás közös halmazaként. A 11. ábra alapján jól látható, hogy a 2008 és 2012 közötti időszakban a kezelt hulladékmennyiségek folyamatos csökkenése (az égetőmű állandó kapacitása és a szelektív gyűjtés bővülése mellett) a hulladéklerakók igénybevételét mérsékelte.



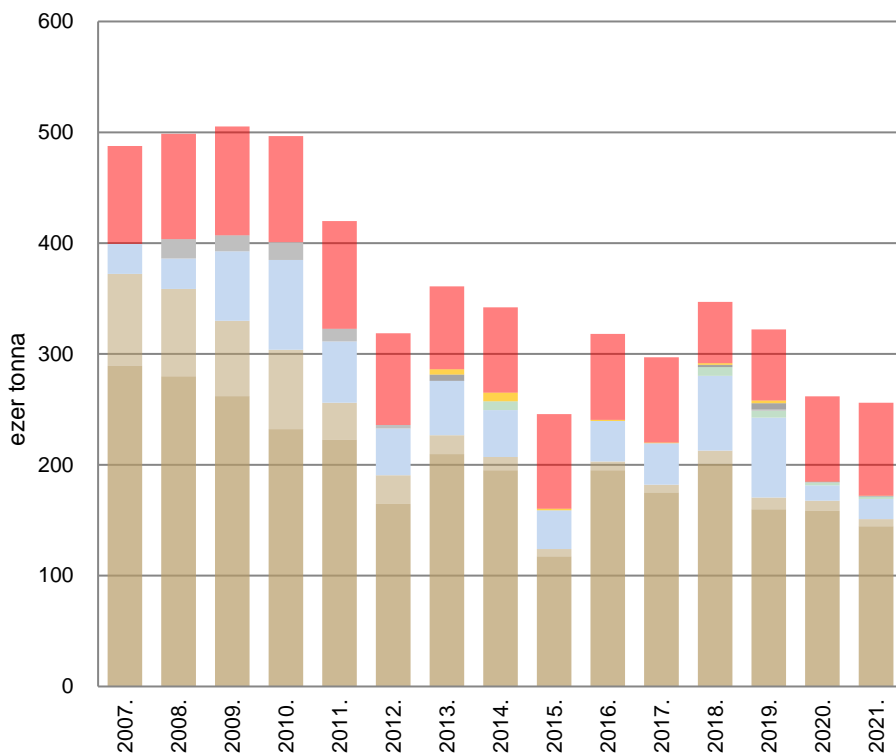
11. ábra: FKF által kezelt települési hulladék a kezelési (hasznosítás és ártalmatlanítás) módok szerint, 2007-2021. (Adatforrás: FKF)

Az elmúlt években 200-250 ezer tonna körül alakult a **lerakott vegyes települési hulladék** mennyisége, de 2019. óta ennél kevesebb, mintegy 190 ezer tonna körüli vegyes hulladékot raktak le, ami az összes kezelt hulladékmennyiség 31,5%-a. Ehhez adódik az égetésből visszamaradó, átlagosan 82 ezer tonna salakanyag, amely szintén lerakásra kerül. A szelektíven gyűjtött műanyag-, papír-, fém-, üveg-, elektronikai hulladékokat és használt akkumulátorokat **alvállalkozónak adja át az FKF válogatás, hasznosítás céljára**, ami 2021-ben a kezelt összes hulladékmennyiség 10,5%-át tette ki. 2021-ben az alvállalkozó partnerek visszaigazolása alapján **a válogatási maradék** a műanyag hulladékok esetében 60%, míg papír hulladék esetén csupán 5%-ot tesz ki. A lakosságtól begyűjtött kerti biohulladék jelentős hányadát a PRHK 30.000 t/év kapacitású telepén **komposztálják**, a komposztot az FKF részben értékesíti, részben a lerakó előírás szerint szükséges, rendszeres takarásánál hasznosítja (a komposztált kerti biohulladék a kezelt hulladékmennyiség 4%-át adta 2021-ben).

Az **építési-bontási hulladékok** hasznosítása különböző módokon történik. Budapesten több magáncég foglalkozik az így keletkező hulladékok gyűjtésével, kezelésével és hasznosításával. A közszolgáltató által kezelt (ami az összes mennyiséghez képest elhanyagolható mennyiségű) inert, építési-bontási hulladékokat a lerakók üzemeltetésének technológiájához hasznosítják.

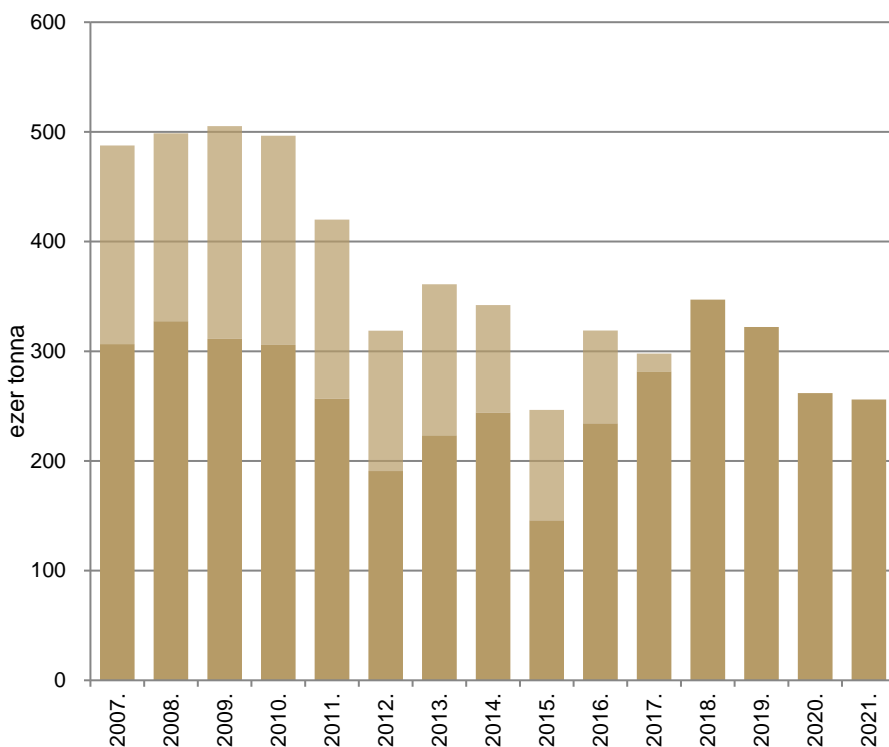
Az alábbi ábrák az elmúlt 15 évben az FKF üzemeltetésében lévő két hulladéklerakó (Dunakeszi és PRHK) által ártalmatlanított összes hulladékmennyiségeket mutatják, a lerakóhely és beszállítók szerinti megoszlásban. Jól látható, hogy **a két lerakó**

korábban **jelentős részben fogadott nem közszolgáltatásból származó hulladékokat is.** A lerakott hulladék mennyiségének csökkenése nagyrészt az összegyűjtött hulladékok (lakossági fogyasztás) mennyiségének mérséklődésével magyarázható.



12. ábra: Az összes lerakott hulladék, forrás szerinti megoszlásban, 2007-2021. (Adatforrás: FKF)

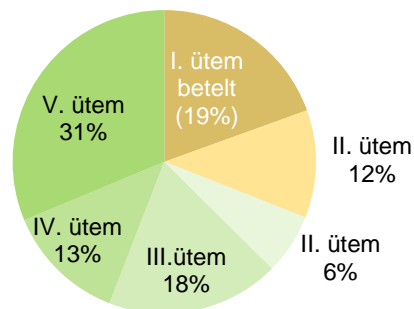
- Hulladékhasznosító Műből ártalmatlanításra beszállított salak
- Egyéb hulladék alvállalkozók által gyűjtve
- Építési, bontási hulladék alvállalkozók által gyűjtve
- Építési, bontási hulladék egyéb beszállítók által gyűjtve
- Építési, bontási hulladék FKF saját gyűjtéséből
- Kevert települési hulladék egyéb beszállítók által gyűjtve (idegen)
- Kevert települési hulladék alvállalkozók által gyűjtve
- Kevert települési hulladék FKF saját gyűjtéséből



13. ábra: Az összes lerakott hulladék a lerakóhelyek megoszlásában, 2007-2021. (Adatforrás: FKF)

- Dunakeszi lerakó
- Pusztazámori RHK

A 12. ábra az FKF központi hulladéklerakójának – az elmúlt évtizedben ártalmatlanított hulladékmennyiségek alakulásából becsült – 2021 végéig felhasznált (sárgával jelölve), és szabad kapacitását (zölddel jelölve) szemlélteti.

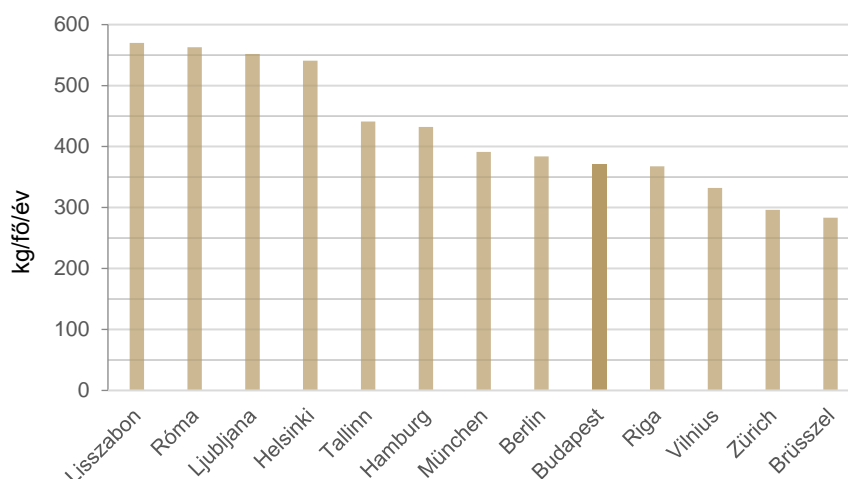


14. ábra: A PRHK ártalmatlanítási (hulladéklerakási) kapacitása, 2021. végén (Adatforrás: FKF)

A **Pusztázamori hulladéklerakó** I. üteme 2013-ban megtelt, de a további 4 ütemben tervezett feltöltése **évtizedekre elegendő ártalmatlanítási kapacitást biztosít**, ráadásul – a hasznosított hulladék arányának növelésével párhuzamosan – **a lerakott hulladékmennyiség évről évre csökken**. A II. ütem feltöltése várhatóan néhány éven belül befejeződik, ezért **szükségszerűvé vált a III. ütem előkészítése**. A III. ütem tervezett üzemelési ideje 14 év. A **betelt depóniák területét később** majd utógondozni, tehát **helyreállítani (rekultiválni), és évtizedekig megfigyelni (monitorozni) szükséges**, amely műveletek további költségeihez **a közszolgáltatás díjából kell tartalékot képezni**.²⁶ A **Dunakeszi lerakó** 2016 első félévének végéig fogadta a közszolgáltatói hulladékot (elsősorban az égetőműből származó salakot). A lerakó **2016 szeptemberében bezárt**, az itt 2017-ben elhelyezett kisebb mennyiségű salak már a rekultiváció céljait segítette.

Nemzetközi kitekintés

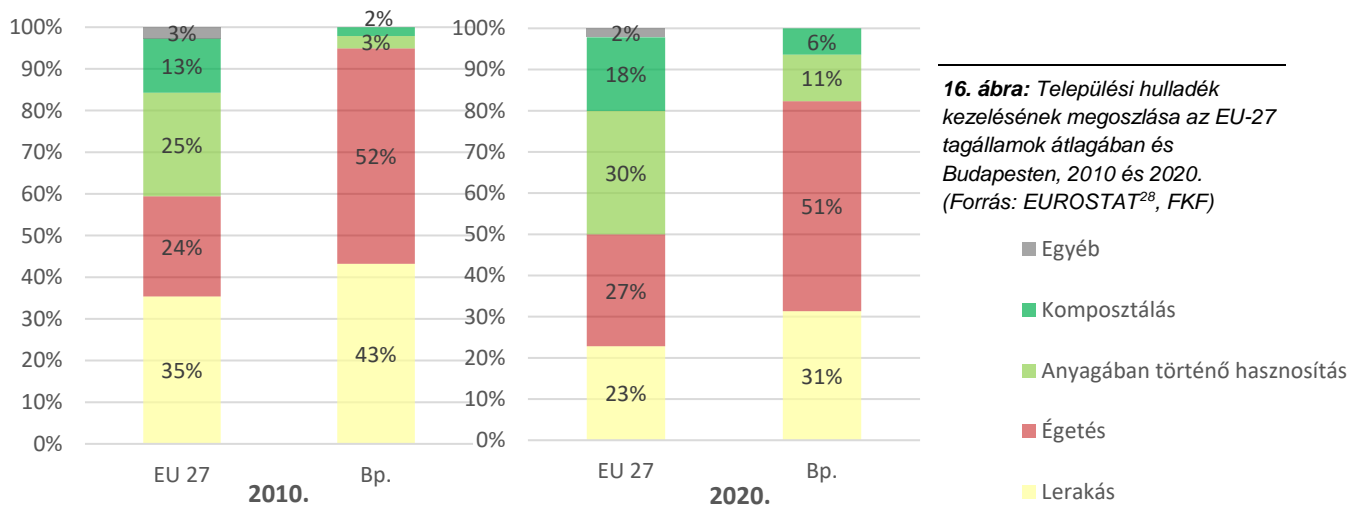
A **Magyarországon keletkező települési hulladék** (azaz háztartási és a háztartási hulladékhoz hasonló szilárd hulladék) **lakosságszámra vetített mennyisége** kedvező módon **jelentősen alatta marad az EU 28 tagállamának átlagos (502 kg/fő)** mennyiségeitől. A fajlagos hulladékmennyiség 1997 és 2011 között mintegy 100 kg-mal csökkent országos szinten, így az elmúlt években 400 kg/fő/év alatt alakult.



15. ábra: Az évente egy lakosra jutó hulladékmennyiség, 2020. (Adatforrás: EUROSTAT²⁷)

Az EUROSTAT adatai alapján a fővárosban keletkezett települési hulladék **mennyisége átlagosnak** mondható más – Budapesttel összehasonlítható léptékű – uniós nagyvároséhoz képest. Ugyanakkor a **szelektíven gyűjtött és az anyagában hasznosított** hulladékok arányát tekintve **jelentős lemaradás mutatkozik** Magyarországon és benne **Budapesten is**.

A 16. ábra az elmúlt évtizedben a települési hulladékok kezelésében lezajlott változás mértékét szemlélteti, a **fővárosi adatokat** az EU27 tagállamainak átlagával összevetve. Jól látható a **kedvező irányú, de elégtelen**, az uniós követelményektől még elmaradó mértékű változás. A komposztálás és az anyagában történő hasznosítás mértéke lassan, de 10 év alatt háromszorosára növekedett Budapesten. Ezzel párhuzamosan a lerakóban ártalmatlanított hulladékok közel felére történő csökkenése elsősorban a kezelést igénylő, begyűjtött települési hulladékmennyiség jelentős visszaesésének köszönhető, a hulladékhasznosító mű állandó égetési kapacitása mellett.



16. ábra: Települési hulladék kezelésének megoszlása az EU-27 tagállamok átlagában és Budapesten, 2010 és 2020. (Forrás: EUROSTAT²⁸, FKF)

Az Európai Bizottság egy 2015-ös tanulmánya²⁹ részletesen elemezte az egyes fővárosokban működő hulladékgyűjtési rendszer működését, annak gazdaságosságát, hatékonyságát. A tanulmány fő megállapításait a *BKÁÉ 2021* tartalmazza³⁰.

Az értékelés alapján megállapítható, hogy **Budapest a szelektív hulladékgyűjtés infrastruktúrájának kiépítettségét** tekintve (a jelentős anyagi ráfordításoknak köszönhetően) európai viszonylatban **jól** áll, azonban az **nem működik kellően hatékonyan**, így az országos szinten kitűzött újrafeldolgozási célok megvalósítása is nehezen teljesíthető.

A budapestiek véleménye a hulladékgazdálkodásról

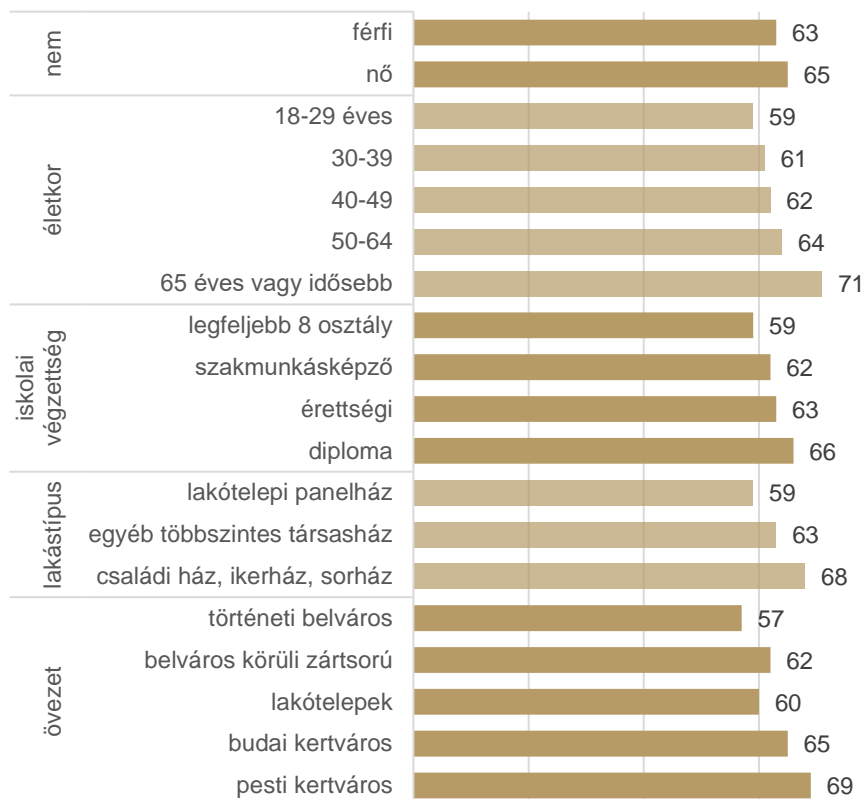
A budapestiek hulladékgazdálkodásról alkotott véleménye telefonos, reprezentatív közvélemény-kutatás alapján 2020-ban, majd 2021-ben került felmérésre a MEDIÁN Közvélemény- és Piackutató Kft. közreműködésével. A módszertan részletes bemutatását *II.9. Környezeti nevelés, tájékoztatás, szemléletformálás* c. fejezet tartalmazza.

A budapestiek a közepesnél valamivel elégedettebbek a szelektív hulladékgyűjtés hatékonyságával (2020). Azok, akik tájékozottabbnak érzik magukat a hulladék városi kezeléséről, elégedettebbek a kialakított gyakorlattal, mint azok, akik nem érzik magukat tájékozottnak. Emellett elégedettebbek az idősebbek, mint a fiatalabbak, a családi házakban lakók, mint a társasházakban élők, és ezzel átfedésben a kertvárosok lakói, mint a belsőbb övezetekben élők.



17. ábra: A szelektív hulladékgyűjtés hatékonyságának megítélése néhány csoportban (százfokú skála, 100=nagyon elégedett, 0=egyáltalán nem elégedett) (2020)

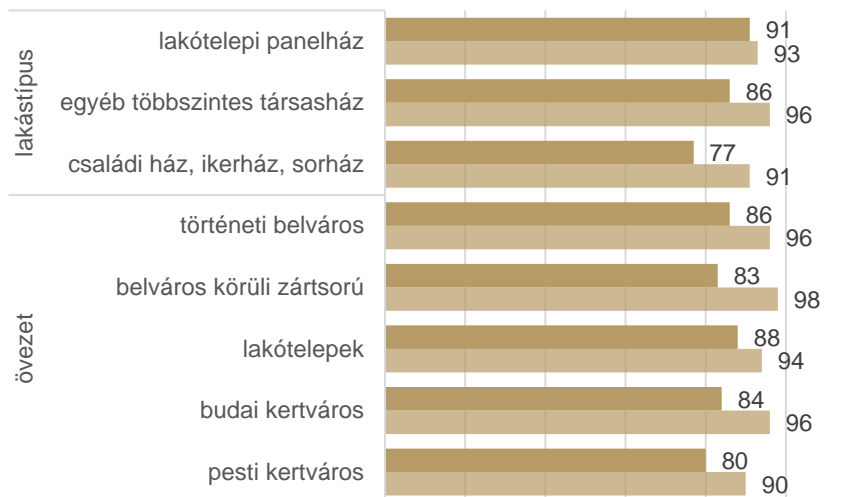
2021-ben a kérdés a szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatban annak gyakoriságára vonatkozott. A hatékonysággal szemben a Budapesten élők **a gyakorisággal** legalább azonos mértékben, de inkább jobban **elégedettek**. Leginkább szembetűnő eltérések a korábbi kérdéssorral szemben a 30-39 éves korosztályban (51<61), az egyéb többszintes lakástípusban (53<63) és a lakótelepi övezetben (50<60) láthatók.



18. ábra: A szelektív hulladékgyűjtés gyakoriságának megítélése néhány csoportban (százfokú skála, 100=nagyon elégedett, 0=egyáltalán nem elégedett) (2021)

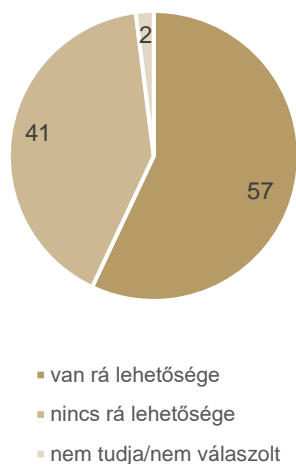
Annak fényében, hogy 15 év múlva gyakorlatilag teljesen meg kell szüntetni a települési hulladékok lerakását, és lenne is erre a célra külön gyűjtődény, **a budapestiek szinte mindegyike hajlandó lenne külön gyűjteni a háztartási szerves, biológiaiag lebomló hulladékot**. Valamelyest kisebb arányban vállalkoznának erre a családi házakban, illetve a pesti kertvárosokban lakók, de az ő

körökben is igen magas a hajlandóság, ami eléri a 90 százalékot. Még ennél is nagyobb arányban nyitottak erre a társasházakban, különösen a belváros körüli zárt sorú házakban élők. A 2020-as adatsorhoz képest **2021-re némileg csökkent a hajlandóság** a biológiailag lebomló hulladék külön gyűjtésére minden csoportban, **de továbbra is magasnak tekinthető.**



19. ábra: Hajlandóság a biológiailag lebomló hulladék külön gyűjtésére néhány csoportban (százalék) (sötétbarna: 2021, világosbarna: 2020) A kérdéssor kitért arra, hogy a budapestiek környezetében van-e lehetőség az üveghulladék szelektív elhelyezésére. A többség erre igennel válaszolt (57%), 41%-nak nincs rá lehetősége, 2% pedig nem tudja vagy nem válaszolt.

A következő kérdés a keletkező zöldhulladék kezelésének módját érintette. A budapestiek legnagyobb arányban (40%) a kukába dobják azt, pedig komposztálásával értékes termőközeghez juthatnának (ezt a tevékenységet 19% végzi). Jellemző még (25%) a zöldhulladék FKF-es gyűjtőzsákba helyezése is. A válaszadók elhanyagolható aránya (2%) számolt be arról, hogy közterületre teszi ki a zöldhulladékot, míg a hulladékégetést egy válaszadó sem vállalta fel.

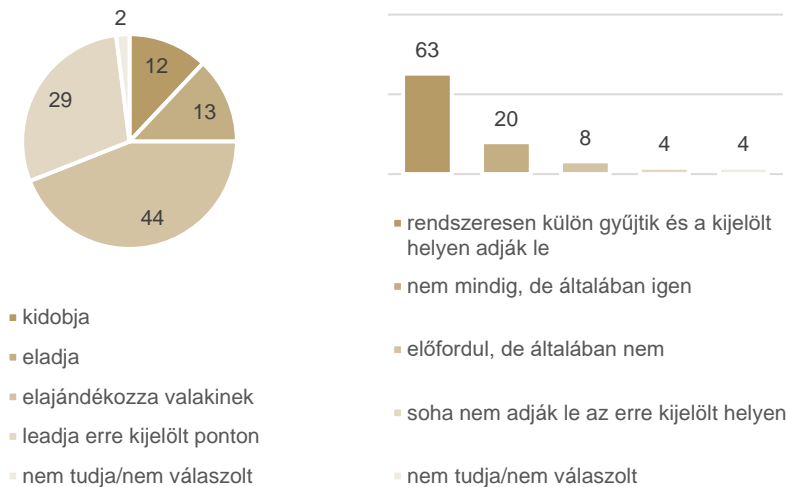


20. ábra (balra) és 21. ábra (jobbra): Az üveghulladék szelektív elhelyezésének lehetősége; A zöldhulladék kezelésének módja (százalék) (2021)

A lomtalanítás gyakorlatával a Budapesten élők fele inkább elégedett, 13% elégedetlen. A lomtalanítás gyakorlatával leginkább a fiatalabb korosztály elégedetlen, míg a 60 évesek vagy annál idősebbek 70%-a elégedett. (bővebben lásd BKÁÉ 2021³¹)

A felmérés két kérdése a feleslegessé vált, de még használható tárgyak, illetve a háztartásokban keletkező veszélyes hulladékok kezelésének módjait érintette. A legtöbb budapesti az előbbieket elajándékozza, utóbbiakat pedig külön gyűjti és leadja. **Az információhiány és a szállítás nehézsége** jelent leginkább problémát azok számára, **akik nem adják le rendszeresen a megfelelő helyen a veszélyes**

hulladékot. Nehézséget okoz, hogy nem tudják, hol lehet leadni, de az is sokaknak probléma, hogy nem tudják, mi számít pontosan veszélyes hulladéknak.



22. ábra (balra) és 23. ábra (jobbra): A feleslegessé vált, de használható tárgyak kezelése; A háztartásokban keletkező veszélyes hulladékok kezelése (százalék) (2021)

Intézkedések

A hulladékgazdálkodás szoros összefüggésben áll az anyaghasználatunkkal, vagyis az **erőforrás-gazdálkodással**. Globálisan, de országosan is súlyos problémák elé nézünk, egyre jellemzőbb az **erőforrások túlhasználata**. Jelenleg az emberiség egy év alatt annyi erőforrást használ fel, amennyit a Föld másfél év alatt képes csak előállítani, miközben annyi hulladékot bocsátunk ki, amivel már nem képes megbirkózni. Becslések szerint 2030-ra a túlhasználát kétszeres lesz. A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) becslése szerint az 1999-ben ismert értékekből kiindulva „elsődleges kitermelésük évi 2 %-os növekedése alapján a **réz-, ólom-, nikkel-, ezüst-, ón- és cinkkészletek nem tartanak tovább 30 évnél, az alumínium- és vaskészletek pedig 60–80 évnél**”.³²


Az Európai Bizottság 2020 márciusában kiadta a **körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési tervet**, amely “menetrendet biztosít a tisztább és versenyképesebb Európa megvalósításához a gazdasági szereplőkkel, a fogyasztókkal, a polgárokkal és a civil társadalmi szervezetekkel közösen. Célja, hogy felgyorsítsa az európai zöld megállapodás által megkövetelt átalakulást, miközben a körforgásos gazdaságra vonatkozó, 2015 óta végrehajtott fellépésekre épít. Ez a terv biztosítani fogja a szabályozási keret racionalizálását és a fenntartható jövőhöz való igazítását, valamint az átmenetből adódó új lehetőségek maximalizálását, miközben minimálisra csökkenti az emberekre és a vállalkozásokra nehezedő terheket”.³³

A körforgásos gazdaság egyfajta rendszergondolkodás, melynek célja a hulladékeletkezés tervezett és tudatos megszüntetése, így a jelenlegi lineáris lefolyású hulladéktermelő szemléletmód („vedd meg – használd – dobd ki – vegyél újat”) helyett az anyagfelhasználás ciklikusságára helyezi hangsúlyt; miszerint az anyag teljes életciklusát már előre tervezik, és ehhez igazítják a termelési folyamatot.

Az Európai Unió tagállamaiban a hulladékgazdálkodás átfogó szabályozását a 2008 végén hatályba lépett Hulladék Keretirányelv³⁴ (a továbbiakban: HKI) biztosítja. A körforgásos gazdaság elveinek előmozdítására szigorodtak az EU-s irányelvek, **célkitűzésként** megfogalmazva, hogy a **hulladékgazdálkodást a jövőben fenntartható anyaggazdálkodássá kell alakítani**. A Hulladék Keretirányelv **2018-as szigorításából** adódó új alapkövetelmények:

- **biohulladék kötelező elkülönített gyűjtése 2023. december 31-től** (vagy keletkezés helyén történő gyűjtése és hasznosítása),
- háztartási veszélyes hulladék elkülönített gyűjtése 2025. január 1-től,
- textil hulladék kötelező elkülönített gyűjtése 2025. január 1-től,
- 2025-re a települési szilárd hulladék 50% a újrafeldolgozásra kerüljön,
- 2040-re a települési szilárd hulladék min. 65%-a kerüljön újrafeldolgozásra és max. 10%-a kerülhet lerakásra.

Az EU hulladékgazdálkodási stratégiájához köthető irányelvek, és azok célkitűzéseit a Függelék 4. táblázata tartalmazza.

 Függelék F.2.

Az új, szigorúbb európai követelményeknek történő hazai és fővárosi megfelelést a műszaki helyzeten és a jelenlegi hulladékkezelési arányokon túl tovább nehezíti a magyarországi hulladékgazdálkodás korábbi jelentős, többszöri átszervezése, ami a budapesti közszolgáltatásban okozott jelentős finanszírozási bizonytalanságon túl a hulladékgazdálkodási célkitűzések megvalósítását is nehezebbé tette.

A hulladékgazdálkodás állami szervezetének 2012 óta elvégzett többszörös átszervezését követően 2016-ban megalakult a **Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zrt** (NHKV). (Az NHKV-val kapcsolatos hatásköri változásokat l. BKÁÉ 2021.³⁵)

A jelenleg működő rendszerrel kapcsolatban alapvető probléma, hogy a hulladékkezeléssel összefüggésben keletkező **állami bevételek csak részben és nem arányosan** kerülnek visszaforgatásra a hulladékgazdálkodási ágazat, a **közszolgáltatást végző társaságok számára**.

Mindeztől függetlenül az uniós kötelezettségvállalások³⁶ teljesítése érdekében elfogadott és jelenleg is hatályos Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT)³⁷ és a legutolsó Országos Hulladékgazdálkodási Közszolgáltatási Terv (OHKT)¹⁴ egyértelműen kiállnak az energiahatékony, környezetbarát hulladékgazdálkodás megvalósítása mellett, amelynek alapját – az alapelveken túl – továbbra is a hulladékhierarchia rendszere³⁸ képezi.

A Hulladék Keretirányelv módosításának való megfelelés érdekében ismét tervezés alatt áll a hazai hulladékgazdálkodás rendszerszintű átalakítása.³⁹ A fenti jogszabálmódosítások eredményeként **a jelenlegi hulladékgazdálkodási közszolgáltatási tevékenység 2023. július 1-től már nem önkormányzati, hanem állami közfeladattá** fog válni. Ezzel összefüggésben a **jelenleg hatályos hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződések** a törvény erejénél fogva **2023. június 30. napján megszűnnek**.⁴⁰

A Módtv. 62. §-a ugyanakkor úgy egészítette ki a Ht-t, hogy az állami hulladékgazdálkodási közfeladat gyakorlását az állam kizárólag egységesen, egy és ugyanazon koncesszor részére, meghatározott időre átengedheti.⁴¹ A koncesszió jogosultja 35 éves időtartamra a MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt. lett.⁴² A koncessziós társaság a MOL Körforgásos Gazdálkodás Korlátolt Felelősségű Társaság lett. A megkötött koncessziós szerződés alapján 2023. július 1-től a koncessziós társaság köteles teljeskörűen ellátni mind a hulladékgazdálkodási intézményi résztevékenységet, mind pedig a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztevékenységet **az ország teljes területén**. Az ismertté vált elképzelések szerint a jelenlegi 26 közszolgáltatási régió helyett **a koncesszor hat régióra kívánja felosztani az ország területét**.

A hulladékgazdálkodási közszolgáltatásnak a központi régióban való ellátását végző régiókoordinátori szereppel összefüggésben a MOL Nyrt. – mint a koncesszor/koncessziós társaság (együtt a továbbiakban: koncesszor) – megkereste a BKM-et, hogy a közszolgáltatási feladat **2023. július 1-jét követő ellátására a Budapesti Közművekkel közös vállalatot** hozzanak létre. A javaslatot a **Fővárosi Közgyűlés** 2022 szeptemberében tárgyalta meg, és **elvi egyetértését fejezte ki** a javaslattal kapcsolatban⁴³.

A csomagolási hulladékok közül a legkedvezőtlenebb visszagyűjtési aránnyal bíró üveghulladékok hasznosítási arányának növelését segíti a Ht. új rendelkezése, amely kötelezővé teszi a nagyobb üzletek számára az általuk forgalmazott üveghulladékok átvételét⁴⁴.

Jelentős változás a hulladékgazdálkodás hazai viszonyaiban, hogy az EU egyszer használatos műanyag irányelvével összhangban, illetve attól szigorúbb szabályozást lefektetve, 2021. július 1-jétől lépett hatályba az egyes egyszer használatos műanyagok forgalomba hozatalának betiltásáról szóló törvény⁴⁵ Magyarországon. A törvényi szabályozásváltozás további kifejtését I. BKÁÉ 2021⁴⁶.

A **Fővárosi Önkormányzat** az EU-s kötelezettségek (és egyúttal a hazai szabályozás) teljesítése érdekében az elmúlt években számos intézkedést tett, azok részletesebb kifejtését a 2010-es évekre visszamenően a BKÁÉ 2021⁴⁷. tartalmazza.

Az elmúlt egy-két évben a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás terén alábbi intézkedések, fejlesztések valósultak meg, vagy megvalósításuk van folyamatban:

- 2022 szeptemberében átadásra került a XVIII. kerület Ipacsfa utcai **Logisztikai Szolgáltató Központ**, amelynek elsődleges célja a dél-pesti kerületek hulladékgyűjtésből adódó szállítási szükségletek és ez által a hulladékbegyűjtő járművek károsanyag kibocsátásának mérséklése. Az átrakóállomás mellett szelektív hulladékgyűjtő udvart és konténermosót is magában foglal.
- Újrahasználati konténerek elhelyezése – 3 folyamatos nyitvatartású helyszínen – van folyamatban, várható kezdés 2022 II. félév / 2023. I. félévtől.
- **Nagyválogató építése:** folyamatban van a kivitelezés a X. kerületben. A válogatóműben a lakossági házhozmenő szelektív gyűjtésből származó haszonanyag válogatása fog történni.
- 2021-ben kezdődött meg a **közösségi komposztáló** kialakításának programja. Az év végére már 5 komposztáló működött a főváros nagyobb parkjaiban, melyek gondozását helyi civil szervezetek látják el.
- **Veszélyes hulladékgyűjtés** egész évben elérhető a lakosság számára a hulladékudvarokban. 2022. II. félévétől már öt nagy kiemelt hulladékudvar már vasárnap is a lakosok rendelkezésére áll.
- **Mobil hulladékudvar** szolgáltatás előkészítése zajlik, 2022. II. félévi indítása tervezett a hulladékudvarral nem rendelkező vagy gyéren ellátott kerületekben, területeken.
- Szelektív gyűjtésre szolgáló elektromos kisteherautók beszerzése folyamatban (várhatóan 2022. év végén kerülnek leszállításra).
- A PRHK **komposzttelep**ének gépparkjának megújítása tervezett. A zöldhulladék kezelő rendszer további fejlesztése tervezett, melyhez folyamatban van az alkalmas telephely megtalálása Budapest keleti felében.

A lakossági tájékoztatást és szemléletformálást az alábbi fórumokon végzi a közszolgáltató:

- ügyfélszolgálati iroda és telefonközpont (call center);
- honlap, és közösségi oldalak által biztosított személyes kommunikáció (pl. Facebook);
- szórólapok, kiadványok, hirdetések;
- részvétel fővárosi rendezvényeken (pl. Nyílt Közműnap, *TeSzedd!* mozgalom);
- környezetvédelmi oktatóprogram nevelési-oktatási intézmények diákjai és pedagógusai számára;
- a szelektív házhoz menő hulladékgyűjtés kommunikációs kampánya részeként lakossági fórumok, hirdetések, pályázatok megrendezése.

Az FKF által végzett szemléletformálási tevékenységeket részletesebben a *Függelék* tartalmazza.

További javasolt feladatok

A települési hulladékok **minél nagyobb arányú hasznosítása**, és a **lerakótól való eltérítés** érdekében további erőfeszítések szükségesek a szakpolitikai **alapelveken** és a **hulladékhierarchia elvi szempontja szerint** az alábbiaknak megfelelően (Bővebben lásd BKP 2026⁴⁸), **amelyekre a környezetvédelmi hatóság is felhívta a Fővárosi Önkormányzat figyelmét.**

A hulladékgyűjtés területén:

- vizsgálni kell a szelektíven gyűjtés arányának további növelési lehetőségeit, a szelektíven gyűjthető hulladékáramok körének bővítését, különös tekintettel az üveg- és a biológiailag lebomló háztartási hulladékokra, első lépésként pilot akciók keretében, mintakerület(rész)eken tesztelve;
- további komplex (újrahasználati és szemléletformáló központként is funkcionáló) hulladékudvarok kialakítása szükséges, a már kialakított gyűjtőpontok bővítése mellett;
- a városképi szempontból tarthatatlan lomtalanítást fokozatosan át kell állítani call centeren keresztül egyeztetett ún. házhozmenő lomtalanítására.
- a 2023-tól bevezetésre kerülő betétdíjas rendszer miatt a „három kukás” házhozmenő gyűjtést át kell alakítani, hiszen a hasznosítható műanyag és alumínium csomagolások kikerülnek a közszolgáltatás rendszeréből;
- frekvenciált közterületi szelektív hulladékgyűjtés: a szelektív hulladékgyűjtés hatékonyságának növelése érdekében a jelentős forgalommal érintett, elsősorban belvárosi közterületeken fejleszteni szükséges az elkülönített hulladékgyűjtés infrastruktúráját, további gyűjtőedények kihelyezésével.

A hulladékkezelés területén:

- saját szelektív hulladék(elő)válogató és -kezelő kapacitások fejlesztése, indokolt esetben további növelése; az anyagában hasznosítás arányának növelésére, hangsúlyozva, hogy mindezek csak akkor lesznek megtérülő beruházások, ha a végtermékek felvevőpiaci oldala megfelelő módon, állami koordináció mellett (a piaci folyamatokba nem beavatkozva) kiépül;
- a biohulladékok fermentációs feldolgozása érdekében – a biológiailag lebomló hulladék hasznosítási elvének megfelelően – **egy biogázüzem létesítés lehetőségének előzetes vizsgálata;**
- indokolt megvizsgálni, hogy az FKF a FŐKERT-tel együttműködve az általuk kezelt zöldhulladékot együtt, vagy egy városon belüli komposzttelepen komposztálják, és megvalósítsák annak értékesítését;
- a házi komposztálás minél nagyobb arányú elterjedését is támogatni kell, a közszolgáltatás keretein belül működő zöldhulladék-gyűjtés mellett;
- vizsgálni szükséges a **szennyvíztelepeken képződő szennyvíziszapok** égetésének olyan módon történő megvalósítását, **amely technológia biztosítja az iszaphamu foszfortartalmának** – nem csak országos stratégiai jelentőségű⁴⁹ – **visszanyerését**, illetve **a jövőben nem teszi lehetetlenné annak lehetőségét**⁵⁰.
- a hulladékégető salakjának elhelyezésére megoldást kell találni a keleti szektorban,. Amennyiben megvalósul, jelentősen csökkenhetnek a szállítási távolságok, amely a kibocsátások csökkenésével fog járn.

További **szemléletformáló tevékenységek** folytatása szükséges a lakosságnál keletkező hulladékok (különösen a nagy arányban kidobott élelmiszer hulladékok) megelőzése és a szelektíven gyűjtött hulladékok tisztaságának fokozása érdekében.

Meg kell jegyezni, hogy fenti intézkedések, projektjavaslatok megvalósítása a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási feladatok államosítása (majd koncesszióban adása) miatt 2023. június 30-ig erősen korlátozott, az átmeneti időszakban jelentősebb beruházások megvalósítása nem várható.

Függelék

F.1. Lakossági hulladékudvarok

Ssz.	Cím
1.	III. Testvérhegyi út 10/a.
2.	IV. Ugró Gyula sor 1-3.
3.	IV. Zichy Mihály utca – Istvántelki út sarok
4.	VIII. Sárkány utca 5.
5.	IX. Ecseri út 9.
6.	X. Fehér köz 2.
7.	XI. Bánk bán utca 8-10.
8.	XIII. Tatai út 96.
9.	XIV. Füredi út 74.
10.	XV. Zsókavár utca vége
11.	XV. Károlyi Sándor út 166. (SZÚK)
12.	XVI. Csömöri út 2-4.
13.	XVII. Gyöker köz 4.
14.	XVIII. Jegenye fasor 15. mellett
15.	XVIII. Besence utca 1/a. (SZÚK)
16.	XXI. Mansfeld Péter utca 86.
17.	XXII. Nagytétényi út 335.

3. táblázat: FKF által fenntartott hulladékudvarok Budapesten, 2021.

F.2. Az EU hulladékgazdálkodási célkitűzései

Hulladék típus / indikátor	Tevékenység	Célérték	Célév	Jogszabály
<i>Hulladékgyűjtés</i>				
Legfeljebb három liter űrtartalmú egyszer használatos műanyag italpalackok	gyűjtés	min. 77%	2025	Egyszer használatos műanyag irányelv 2019 ⁵¹
Legfeljebb három liter űrtartalmú egyszer használatos műanyag italpalackok	gyűjtés	min. 90%	2029	Egyszer használatos műanyag irányelv 2019
<i>Hulladék újrafeldolgozás</i>				
települési hulladék	újrahasználatra való előkészítés és újrafeldolgozás	min. 55%	2025	HKI 2018 (mód.)
települési hulladék	újrahasználatra való előkészítés és újrafeldolgozás	min. 60%	2030	HKI 2018 (mód.)
települési hulladék	újrahasználatra való előkészítés és újrafeldolgozás	min. 65%	2035	HKI 2018 (mód.)
csomagolási hulladék	újrafeldolgozás	min. 65%	2025	Csomagolási hulladék irányelv 2018 (mód.) ⁵²
csomagolási hulladékban lévő	újrafeldolgozás		2025	Csomagolási hulladék irányelv 2018 (mód)
> műanyagok		min. 50%		
> fa		min. 25%		
> vasfémek		min. 70%		
> alumínium		min. 50%		
> üveg		min. 70%		
> papír és karton	min. 75%			
csomagolási hulladék	újrafeldolgozás	min. 70%	2030	Csomagolási hulladék irányelv 2018 (mód)

4. táblázat: Az EU hulladékgazdálkodási stratégiájához köthető fontosabb irányelvek, és azok célkitűzései

Hulladék típus / indikátor	Tevékenység	Célérték	Célév	Jogszabály
<i>Hulladék újrafeldolgozás</i>				
csomagolási hulladékban lévő				
> műanyagok	újrafeldolgozás	min. 55%	2030	Csomagolási hulladék irányelv 2018 (mód)
> fa		min. 30%		
> vasfémek		min. 80%		
> alumínium		min. 60%		
> üveg		min. 75%		
> papír és karton		min. 85%		
PET palackok (max 3 literes) újrafeldolgozott műanyag tartalma	forgalomba hozatal	min. 25%	2025	Egyszer használatos műanyag irányelv 2019
PET palackok (max 3 literes) újrafeldolgozott műanyag tartalma	forgalomba hozatal	min. 30%	2030	Egyszer használatos műanyag irányelv 2019
<i>Hulladéklerakás</i>				
a hulladéklerakóban lerakott települési hulladék mennyisége (képződő települési hulladékhoz képest)	hulladéklerakás mennyisége	max. 10%	2035	Hulladéklerakó irányelv 2018 (mód.)

F.3. Szemléletformálás

- Környezetvédelmi Oktatóprogram – 2010 óta működik, napi szintű oktatás a budapesti és agglomerációs nevelési-oktatási intézményekben és 2016 óta a SZÚK-okban is (tavaly óta online távoktatásban is);
- Webinárium-sorozat – egy külsős és egy FKF-es szakember előadása előre meghirdetett témában, moderátorral „Szakértői esték” címmel (az elsőt a Nestlével tartottuk a csomagolási hulladékokkal, szelektív gyűjtéssel kapcsolatban, 2021 májusában);
- Uzsonnádoboz-projekt – 2013 óta zajlik, lényege: minden tanévben a fővárosi általános iskolák elsős kisdíákjai FKF-es uzsonnás dobozt kapnak ajándékba, a projekt célja és üzenete: újrahasználat, a csomagolási hulladékok mennyiségének csökkentése, hulladékmegelőzés;
- Pedagógus tájékoztató napok – 2015 óta zajlik: minden tanévben kétszer egynapos program a budapesti pedagógusok részére, külsős-belső előadókkal, workshopkal, létesítménylátogatással a SZÚK-okban;
- Könyvespolc-projekt – új projekt: a SZÚK-ok használtkönyv-állományának egy része megjelenik a fővárosi fenntartású intézmények lakosok által érintett helyiségeiben (ügyfélváró, jegypénztár stb.), egyelőre pilot jelleggel (5 helyszínen).
- 2021-ben kiemelt kommunikációs témák voltak:
 - lakossági veszélyes hulladékgyűjtés
 - hulladékudvarok népszerűsítése, vasárnapi nyitva tartása
 - Szemléletformáló és Újrahasználati Központok, mint a lomtalanítás alternatívája
 - italoskarton átkerül a sárga (vegyes csomagolási hulladék) tartályba és általában a szelektív gyűjtés szabályainak és fontosságának kommunikációja.

A fejezet hivatkozásai

¹ 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról 2 § 26. pontja

² 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

³ A Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 182/2022. (V. 24.) Korm. rendelet 160. §

⁴ 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról 33. § (1) bekezdés és a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 23. § (4) bekezdés 11. pontja alapján.

⁵ Egyes energetikai és hulladékgazdálkodási tárgyú törvények módosításáról szóló 2021. évi II. törvény 22. § és 27-91. §

⁶ <http://web.okir.hu/hu/ehir>

⁷ Budapest környezeti állapotértékelése 2021, II. 6. Hulladékgazdálkodás, 2. oldal

⁸ Összesített hulladékképződési adatok régiók szerint (<http://web.okir.hu>)

⁹ http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ur006b.html

¹⁰ Kezelt hulladékmennyiségek régiók szerint (<http://web.okir.hu>)

¹¹ lásd Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Terv 2021., 7. oldal, 1. ábra

https://nhkv.hu/wp-content/uploads/2020/09/OHKT_2021.pdf?dl=1

a „Főváros” HGR régió települései: Budapest, Dunabogdány, Dunakeszi, Göd, Leányfali, Pilisszentlászló, Pusztazámor, Szentendre, Tahitótfalu

¹² Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Terv 2021., 16. oldal, 3. táblázat

¹³ Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Terv 2021., 15. oldal, 2. táblázat

¹⁴ 68/2016. (III. 31) Korm. rendelet az Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Tervre vonatkozó részletes szabályokról

¹⁵ Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Terv 2017.- 2003/2017 (XII.22.) Korm. határozatával elfogadva, 49. oldal

<https://nhkv.hu/wp-content/uploads/2016/04/Orsz%C3%A1gos-Hullad%C3%A9kgazd%C3%A1llkod%C3%A1si-K%C3%B6zzszolg%C3%A1ltat%C3%A1si-Terv-2017.pdf?dl=1>

<https://nhkv.hu/wp-content/uploads/2016/04/Orsz%C3%A1gos-Hullad%C3%A9kgazd%C3%A1llkod%C3%A1si-K%C3%B6zzszolg%C3%A1ltat%C3%A1si-Terv-2017.pdf?dl=1>

<https://nhkv.hu/wp-content/uploads/2016/04/Orsz%C3%A1gos-Hullad%C3%A9kgazd%C3%A1llkod%C3%A1si-K%C3%B6zzszolg%C3%A1ltat%C3%A1si-Terv-2017.pdf?dl=1>

¹⁶ Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Terv 2021., 34-35. oldal

¹⁷ <https://www.fkf.hu/kerti-zoldhulladek-gyujtes>

¹⁸ <https://www.fokert.hu/komposztalas-arusitas/>

¹⁹ Lakossági hulladékgyűjtő szigetek adatai

<https://www.fkf.hu/szelektiv-hulladekgyujto-szigetek>

²⁰ a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 43. §-a alapján a közterületre kitett hulladék a közzolgáltató tulajdona

²¹ Lakossági hulladékgyűjtő udvarok adatai <https://www.fkf.hu/letesitmenyeink-hulladekudvar>

²² A veszélyes hulladékok az élővilágra, az emberre, a környezeti elemekre közvetlenül vagy potenciálisan fokozott veszélyt jelentenek. Veszélyes hulladéknak minősül a H-ben meghatározott veszélyességi jellemzők legalább egyikével rendelkező hulladék.

²³ 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet az elem- és akkumulátorhulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről, valamint az 197/2014. (VIII. 1.) Korm. rendelet az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről alapján

²⁴ a szolgáltatás a 26/2013. (IV. 18.) Főv. Kgy. rendeletből és az FKF közzolgáltatási szerződésből kikerült a 71/2020. (XII. 29.) Főv. Kgy. rendelet alapján

²⁵ a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 43. § (2) alapján „A lomtalanítás során közterületre helyezett hulladék a Koordináló szerv tulajdonát képezi és egyben a közzolgáltató birtokába kerül.”

²⁶ 26/2013. (IV. 18.) Főv. Kgy. rendelet a Budapest főváros területén végzett hulladékgazdálkodási közzolgáltatásról 6. § k) pontja és 15. § (1) bekezdés b) pontja alapján

²⁷ <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

²⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics#Municipal_waste_treatment

²⁹ Assessment of separate collection schemes in the 28 capitals of the EU – Final Report, 2015.

http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/Separate%20collection_Final%20Report.pdf

³⁰ Budapest környezeti állapotértékelése 2021, II. 6. Hulladékgazdálkodás, 13-14. o.

³¹ Budapest környezeti állapotértékelése 2021, II. 6. Hulladékgazdálkodás, 16. o.

³² <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:52013IE1904>

³³ A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK - A tisztább és versenyképesebb Európát szolgáló, körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési terv, Brüsszel, 2020.3.11. COM(2020) 98 final https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF

³⁴ Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről

³⁵ Budapest környezeti állapotértékelése 2021, II. 6. Hulladékgazdálkodás, 18. o. 2. táblázat

³⁶ Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről

³⁷ Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2021-2027 - 1704/2021. (X. 6.) Korm. határozattal elfogadva

<https://cdn.kormany.hu/uploads/document/9/92/921/921c2f798773d4336ee3f45884a662d3018bb3d7.pdf>

³⁸ Ht. 3. § és 7. §

³⁹ az egyes energetikai és hulladékgazdálkodási tárgyú törvények módosításáról szóló 2021. évi II. törvénnyel (Módtv.) jelentősen módosította a Magyarország helyi önkormányzatairól 2011. évi CLXXXIX. törvényt (Mötv.), valamint a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXII. törvényt (Ht.),

⁴⁰ Módtv. 29.§ (9)-(10)

⁴¹ Ht. 53/E.§ (8)

⁴² A koncesszió odaítéléséről szóló 2022/S 157-451431 számú, 2022. augusztus 17. napján megjelent tájékoztató alapján.

⁴³ <https://einfoszab.budapest.hu/list/fovarosi-kozgyules-nyilvanos-ulesei?id=117507;type=5;parentid=14287;parenttype=2> és l.:

<https://einfoszab.budapest.hu/list/fovarosi-kozgyules-nyilvanos-ulesei?id=117507;type=3;parentid=14287;parenttype=2>

812/2022.(IX.28.) Főv. Kgy. határozat alapján

⁴⁴ a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 12. § (2b): „A legalább 300 m² alapterületű üzlettel rendelkező forgalmazó a forgalmazás helyén köteles az általa forgalmazott termékcsoportból származó termékből, és a termék csomagolásából származó szennyeződésmentes, nem veszélyes, elkülönítetten gyűjtött csomagolási üveghulladék hulladékbirtokostól történő átvételére, elkülönített gyűjtésére.”

⁴⁵ 2020. évi XCI. törvény egyes egyszer használatos műanyagok forgalomba hozatalának betiltásáról

⁴⁶ Budapest környezeti állapotértékelése 2021, II. 6. Hulladékgazdálkodás, Függelék F.3.

⁴⁷ Budapest környezeti állapotértékelése 2021, II. 6. Hulladékgazdálkodás, 19-20.o.

⁴⁸ Budapest Környezeti Programja 2021–2026. C-2. Fejezete

⁴⁹ <https://docplayer.hu/11984669-Apado-foszfateszletek-az-intenziv-elelmiszertermelés-alkonya.html> l.: 107. oldal

⁵⁰ dr. Kárpáti Árpád: Szennyvíziszap égetés hamujának jelenlegi sorsa, távlati hasznosíthatósága <https://maszesz.hu/tevekenysegeink/kiadvanyaink/hircsatorna-2017-2-lapszam-8-21>. oldal

⁵¹ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2019/904 IRÁNYELVE (2019. június 5.) egyes műanyagtermékek környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről

⁵² AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2018/852 IRÁNYELVE (2018. május 30.) a csomagolásról és a csomagolási hulladékról szóló 94/62/EK irányelv módosításáról