

HULLADÉKKEZELÉS

Iroda, Raktár

Készítette: Kiss Kira Vanda
2026





XXXIV ©Stock/Nilada. Accumulation of solid waste in an open drainage channel.



10 ©Stock/ArtMarie. Open dumpsite on the urban periphery.



56 ©Stock/irmassvaskendag. Municipal solid waste fragments polluting a coastal shoreline.



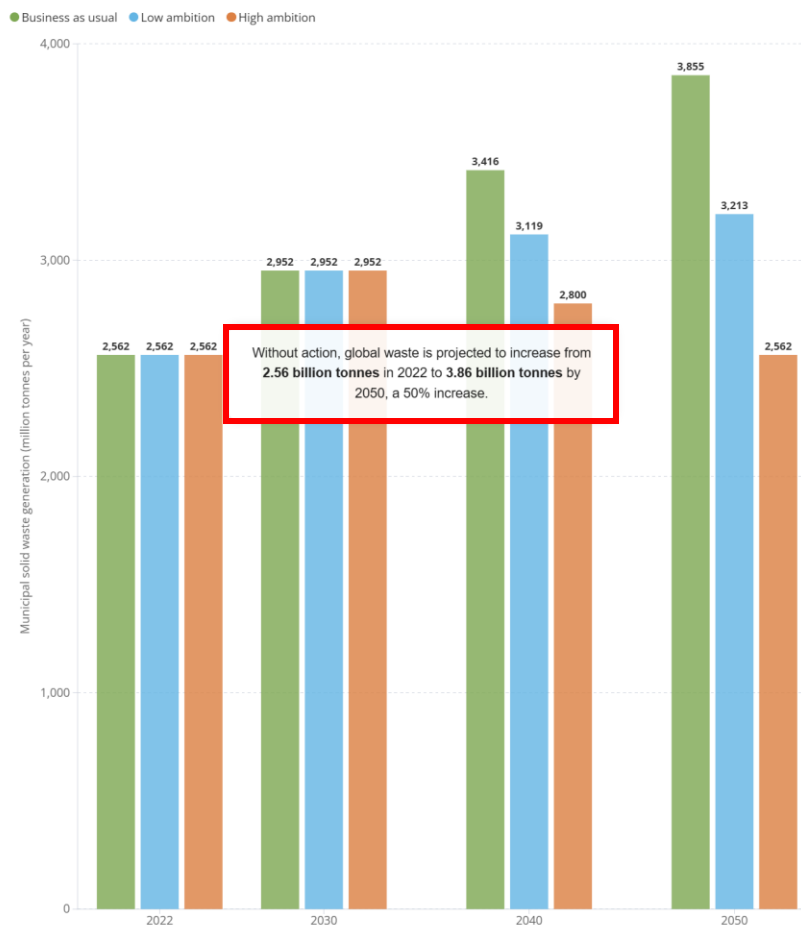
136 ©Alamy/Hossain. Access path alongside an open dump with uncontrolled waste combustion.

GLOBÁLIS KÉP

Keletkező hulladék és ennek költségei

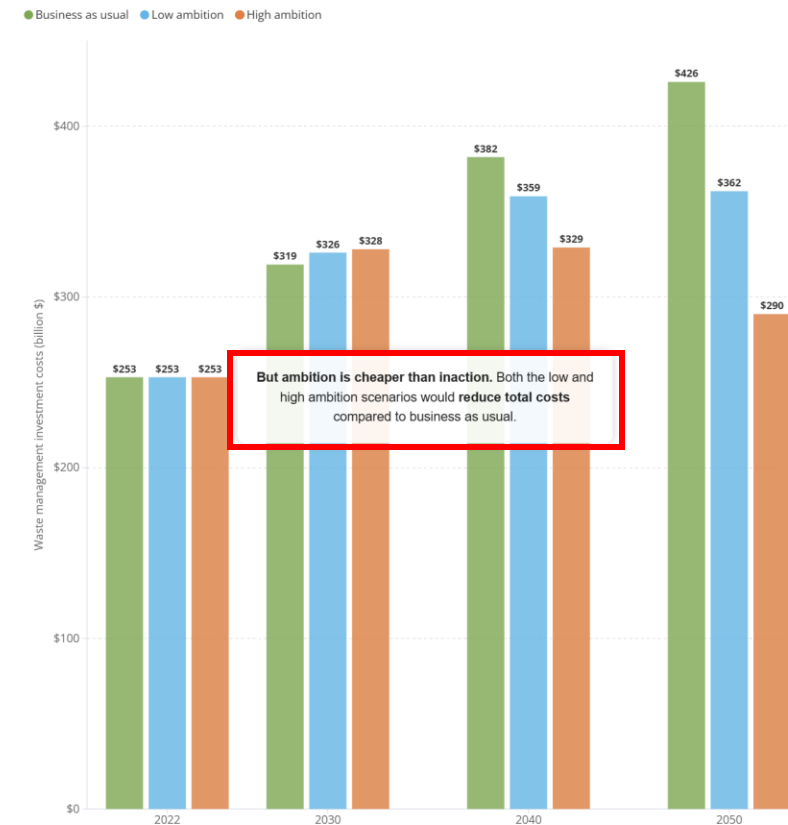
- **Nagy ambíciójú forgatókönyv:** 2050-re 2,6 milliárd tonnára csökkentené a teljes hulladékképződést
- **Alacsony ambíciójú forgatókönyv:** középút, amely 2050-re 3,2 milliárd tonnára csökkentené a teljes hulladékképződést
- **Települési hulladékgazdálkodás globális költségei már meghaladják az évi 250 milliárd dollárt, és ha a meglévő gyakorlatok folytatódnak, 2050-re 426 milliárd dollárra nőnek**

Projected total global waste generation, 2022-2050



Estimated global annual costs for waste management

By scenario, 2022-2050



These estimated direct financial costs exclude monetized impacts or benefits associated with the different scenarios. They also exclude upstream costs related to waste prevention, reuse, product design, manufacturing, the provision of more sustainable services, and consumption reduction. These additional costs, which fall outside the scope of public waste services, are expected to be significant.

FENNTARTHATÓSÁG A BUNZLNÉL

4 ESG pillérünk



Kulcstémák	Hozzájárulásunk	Kötelezettségvállalásaink
Felelős ellátási láncok	Az emberi jogok tiszteletben tartása az iparágvezető Global Supply Chain Solutions csapatunkkal Shanghai-ban	<ul style="list-style-type: none">90%-át azoknak a kiadásainknak, amiket magas kockázatú régióból származó termékekre fordítunk, 2025-re értékelt és megfelelő beszállítóktól szerezünk be
Befektetés a munkavállalóinkba	Helyi vállalkozásaink a tehetségek fejlesztésére, a sokszínűség növelésére és az inkluzivitási gyakorlatok javítására összpontosítanak	<ul style="list-style-type: none">Több nő ösztönzése vezető szerepreA vezetők következő generációjának felismerése a tehetségek változatosabb köréből
Fellépés az éghajlatváltozás ellen	A különböző forrásokból származó megrendelések összevonása egyetlen szállításba a közlekedésből származó kibocsátások csökkentése érdekében, valamint közvetlen fellépés az éghajlatváltozás elleni küzdelem érdekében	<ul style="list-style-type: none">Scopes 1 és 2: 50%-kal szén-dioxid hatékonyabb 2030-ra (abszolút 27,5%-os csökkenés) a 2019-es báziséhoz képestScope 3: 2027-re a beszállítók 79%-a tudományosan megalapozott célokkal (SBTi) fog rendelkezniNet Zero kibocsátás legkésőbb 2050-ig
Személyre szabott megoldások biztosítása	Az ellátási lánc középpontjában elfoglalt egyedülálló pozíciókat kihasználva az ügyfelekkel és beszállítókkal együttműködve vezetjük a csomagolás fenntartható megközelítésére való átállást	<ul style="list-style-type: none">Ügyfelek támogatása az egyszer használatos műanyagok kizárásában, cseréjében és csökkentésébenJelentősen növelni az ügyfeleknek szállított újrahasznosítható, komposztálható vagy újrafelhasználható csomagolások mennyiségét

FELLÉPÉS AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ELLEN



Az éghajlatváltozás mérséklése

CO₂- kibocsátási céljaink

Bunzl Csoport
ambíciói

- **Scope 1 & 2:** 50%-kal szén-dioxid-hatékonyabb 2030-ra (abszolút 27,5%-os csökkenés) a 2019-es bázisévhez képest
- **Scope 3:** 2027-re a beszállítók 79%-a tudományosan megalapozott célokkal (SBTi) fog rendelkezni
- **Nettó zéró kibocsátás legkésőbb 2050-ig**



SCIENCE
BASED
TARGETS

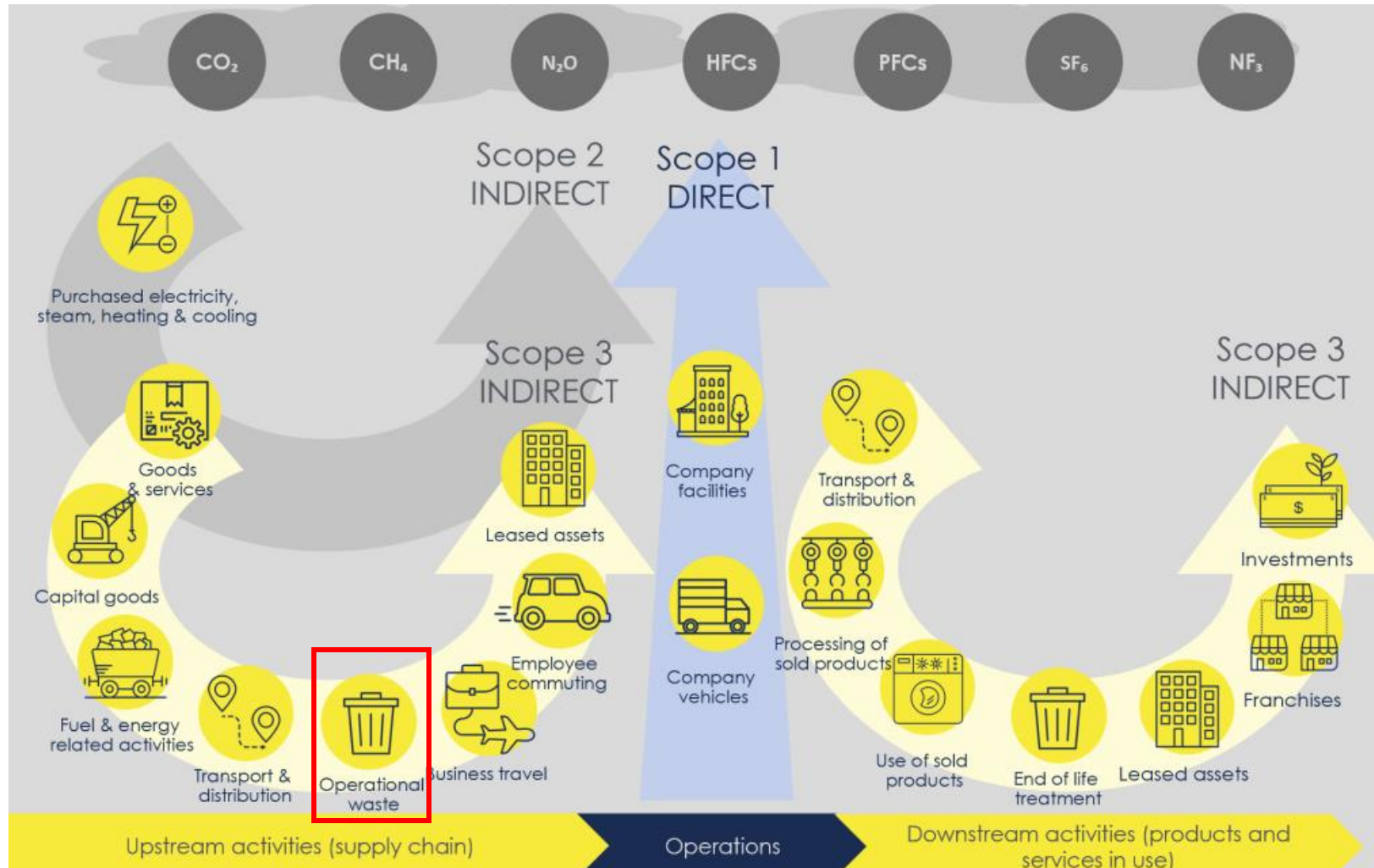
DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

BUSINESS
AMBITION FOR **1.5°C**  

RACE TO ZERO

FELLÉPÉS AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ELLEN

Scope 1, 2 & 3



BUNZL MAGYARORSZÁG – SCOPE 3



„Ahogy minden út Rómába vezet...”

Bunzl Scope 3 Assessment

Reporting period: 1st Jan 2023 - 31 December 2023

This dashboard can be used to inspect the emissions of Bunzl OPCOs. To use the dashboard, simply select an OPCO from the dropdown below, highlighted in light purple. The graph will autopopulate with data from the inventory, along with the table opposite.

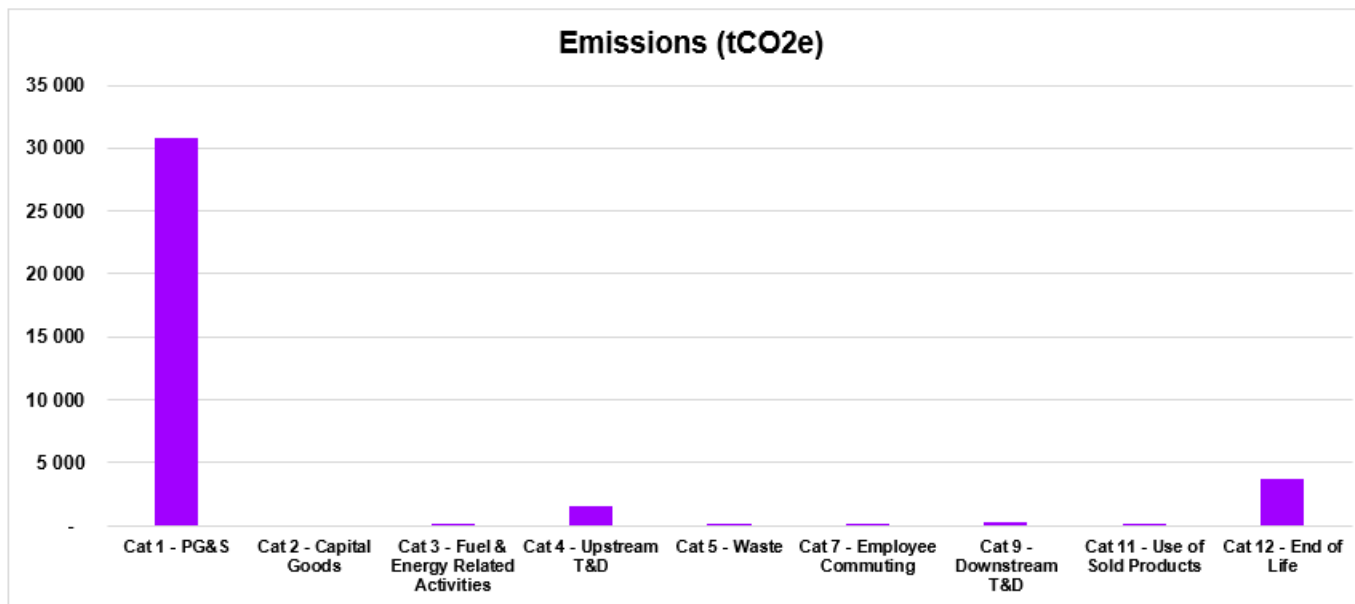
Note this dashboard is only applicable for OPCOs in the Central Europe and UK&I regions, as requested. Furthermore, in some cases, values will be shown as zero. In this case, no data was received for these specific categories.

Lastly, data emissions were either calculated through raw data received, or through estimations based on spend data.

OPCO dropdown

Bunzl Hungary

Category	Emissions (tCO2e)
Cat 1 - PG&S	30 837
Cat 2 - Capital Goods	-
Cat 3 - Fuel & Energy Related Activities	88
Cat 4 - Upstream T&D	1 539
Cat 5 - Waste	9
Cat 7 - Employee Commuting	140
Cat 9 - Downstream T&D	250
Cat 11 - Use of Sold Products	108
Cat 12 - End of Life	3 673



MI A HULLADÉK?

Hulladék fogalma, története



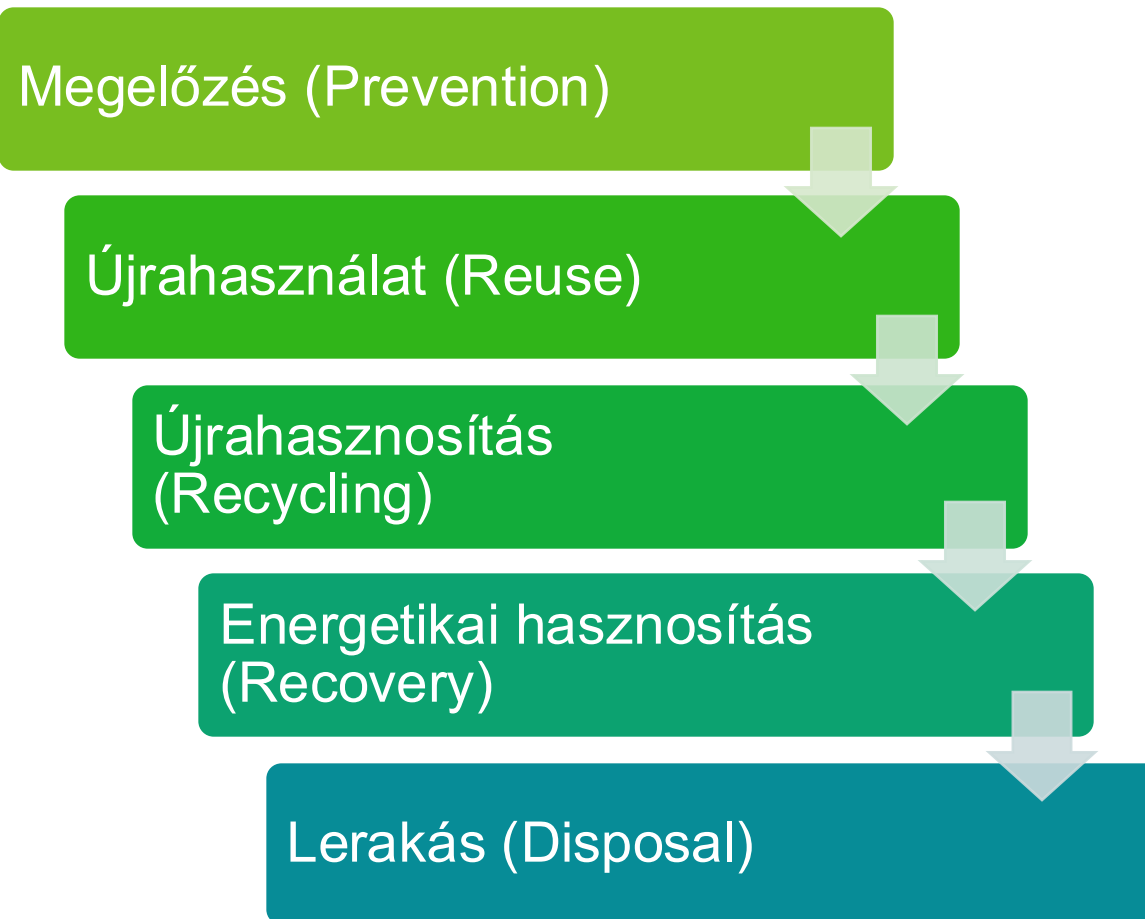
- „Hulladéknak tekinthető az ember mindennapi élete, munkája, gazdasági tevékenysége során keletkező, a **keletkezés helyén feleslegessé vált, ott közvetlenül fel nem használható**, különböző minőségű és halmazállapotú anyag, anyagegyüttes, termék, maradvány tárgy, leválasztott szennyező anyag, szennyezett kitermelt föld, amelyet a **tulajdonosuk sem közvetlenül felhasználni, sem értékesíteni nem tud és amelynek kezeléséről külön kell gondoskodni**”
- **Ipari forradalom:** nagyon megváltozott a hulladék összetétele + döbbenetesen nőtt a hulladékmennyiség
- **További súlyosbító tényezők:** népesség robbanásszerű növekedése, városiasodás, tömegtermelés, fogyasztói társadalom túlzott igényei, globalizáció (csomagolási igények)
- Az **egyetlen megoldást** a probléma mértékének csökkentésére a hulladékok **szelektálása** és minél nagyobb részüknek az **újrahasznosítása** jelentette
- **Magyarországon** főleg az EU-s csatlakozás után, a támogatások segítségével indult fejlődésnek a hulladékgazdálkodási ágazat és épültek korszerű, szigetelt hulladéklerakók, majd hulladékfeldolgozó művek, hulladékválogatók

HULLADÉKHIERARCHIA

Hulladékkezelési lehetőségek



- **Megelőzés:** csak törekedni lehet a hulladék keletkezésének minimalizálására, de megelőzni nem lehet => arra kell törekedni a folyamatok és rendszerek kialakításánál, hogy azok a **lehető legkevesebb hulladékkal járjanak**
- **Újrahasználat:** elengedhetetlen a javíthatóság és a karbantarthatóság megléte => ezekkel növelhető egy termék élettartama
- **Újrahasznosítás:** elképzelhető adott szektoron belül (akár vállalat/létesítményen belül) és különböző iparágak együttműködése révén egyaránt
 - **Hulladékszektor szerepe:** hulladékok begyűjtése, kezelése, ártalmatlanítása, esetleges feldolgozása révén hozzájárul ahhoz, hogy **a hulladékokból értékesíthető másodlagos nyersanyagok keletkezzenek** => hulladékszektor funkcióinak bővítése, szerepének kiterjesztése tehát szükséges feltétele annak, hogy biztosítva legyen az anyagok körforgása és a hálózatok értékteremtése
- **Energetikai hasznosítás:** szintén csökkenti a hulladéklerakóba szállított anyagok mennyiségét, de ezt a megoldást akkor célszerű választani, **ha nincs mód az ezt megelőzőek alkalmazására**
- **Lerakás**



EURÓPAI UNIÓ ELŐÍRÁSAI

EU hulladék újrahasznosítási, újrafeldolgozási kötelezettségek anyagáramonként					
Anyagáram		2020	2025	2030	2035
Települési hulladék	újrahasznosításra való előkészítés, újrafeldolgozás		55%	60%	65%
	hulladéklerakás				10%
Összes csomagolási hulladék	újrafeldolgozási célérték		65%	70%	
Műanyag hulladék	újrahasznosításra való előkészítés, újrafeldolgozás	50%	55%	60%	65%
	hasznosítás és újrafeldolgozás		50%	55%	
Papír hulladék	újrahasznosításra való előkészítés, újrafeldolgozás	50%	55%	60%	65%
	hasznosítás és újrafeldolgozás		75%	85%	
Üveghulladék	újrahasznosításra való előkészítés, újrafeldolgozás		55%	60%	65%
	hasznosítás és újrafeldolgozás		70%	75%	
Fém hulladék	újrahasznosításra való előkészítés, újrafeldolgozás	50%	55%	60%	65%
	Vasfém csomagolási hasznosítás és újrafeldolgozás		70%	80%	
Alumínium csomagolási	hasznosítás és újrafeldolgozás		50%	60%	
Fa hulladék	újrahasznosításra való előkészítés, újrafeldolgozás		55%	60%	65%
	hasznosítás és újrafeldolgozás		25%	30%	
Textil hulladék	újrahasznosításra való előkészítés, újrafeldolgozás		55%	60%	65%
Biológiailag lebomló hulladék	újrahasznosításra való előkészítés, újrafeldolgozás		55%	60%	65%
Élelmiszer hulladék	újrahasznosításra való előkészítés, újrafeldolgozás		55%	60%	65%
	1 főre jutó globális élelmiszer hulladék csökkentése			50%	

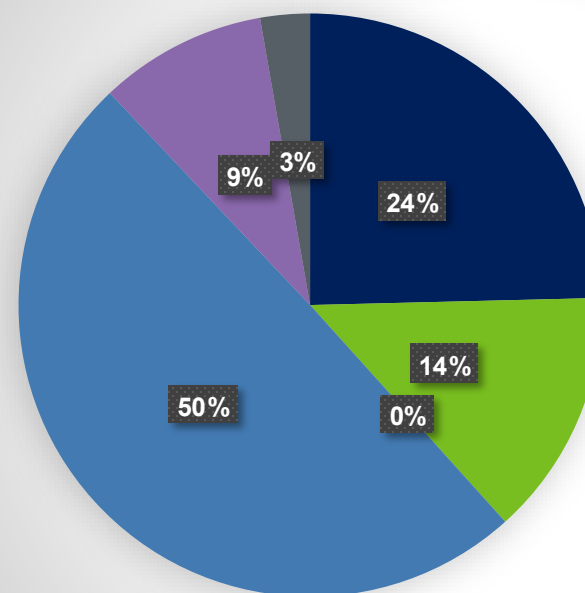
MOHU => hulladékgazdálkodás hazai egységesítése és fejlesztése

- Hulladékgazdálkodás terén igazodik az EU újrafeldolgozási kvótáihoz: EU: 65% újrahasznosítás, 10% alá lerakás 2035-re

Visszaváltási rendszer (DRS rendszer):

- Cél: tisztább anyagáram, kontrolált => újrafeldolgozás
- EU: 2025-re 77 %, majd **2029-re 90%** PET visszagyűjtési arány elérése
- A hazai DRS vonatkozásában ~3,6 milliárd db palack, mintegy 158 kilotonna italcsomagolásról van szó, melyből 2 milliárd db PET (59 kilotonna), 1,3 milliárd db fém (18 kilotonna), és 0,3 milliárd db üveg (81 kilotonna)

Az összes hasznosított és ártalmatlanított hulladék mennyiségének a kezelés módja szerinti megoszlása Magyarországon 2020-ban



- Újrafeldolgozással hasznosított hulladék mennyisége (tonna)
- Energiahasznosítással történő égetéssel hasznosított hulladék mennyisége (tonna)
- Energiahasznosítás nélküli égetéssel ártalmatlanított hulladék mennyisége (tonna)
- Műszaki védelemmel ellátott lerakókban elhelyezett szilárd hulladék mennyisége (tonna)
- Az újrafeldolgozott hulladékból komposztálással hasznosított hulladék mennyisége (tonna)
- Egyéb hulladékkezelés maradványaként ártalmatlanított települési szilárd hulladék (tonna)

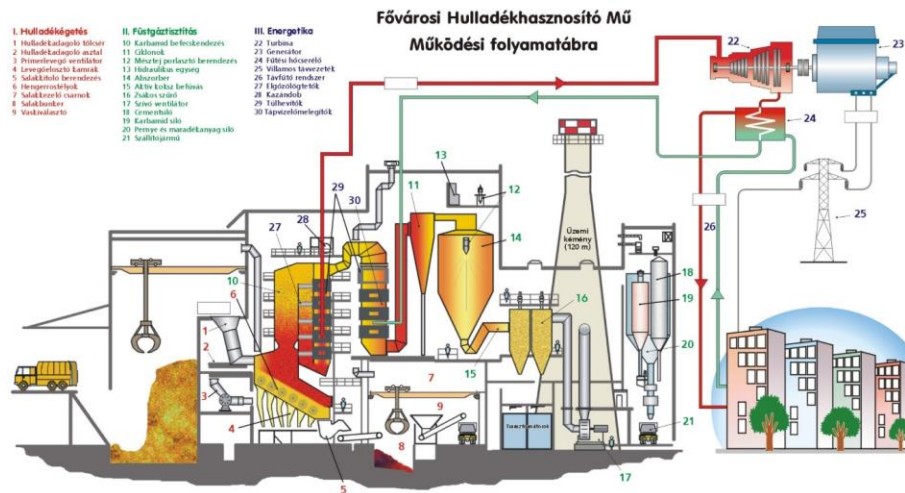
- Az állami hulladékgazdálkodási közfeladat gyakorlásának jogát az állam kizárólag egységesen, egy eljárásban, egy és ugyanazon koncesszor részére koncessziós szerződéssel 2023.július 1-től 35 évre átengedi => **hulladékgazdálkodás hazai egységesítése és fejlesztése**
- A MOHU egy tisztább és fenntarthatóbb jövőt épít azáltal, hogy a hulladékgazdálkodás terén **igazodik az EU újrafeldolgozási kvótáihoz: EU: 65% újrahasznosítás, 10% alá lerakás 2035-re**
- **Visszaváltási rendszer (DRS rendszer):**
 - Cél: tisztább anyagáram, kontrolált => újrafeldolgozás
 - EU: 2025-re 77 %, majd **2029-re 90%** PET visszagyűjtési arány elérése
 - A hazai DRS vonatkozásában ~3,6 milliárd db palack, mintegy 158 kilotonna italcsomagolásról van szó, melyből 2 milliárd db PET (59 kilotonna), 1,3 milliárd db fém (18 kilotonna), és 0,3 milliárd db üveg (81 kilotonna)

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS

Miért fontos?



ÉGETÉS, LERAKÁS

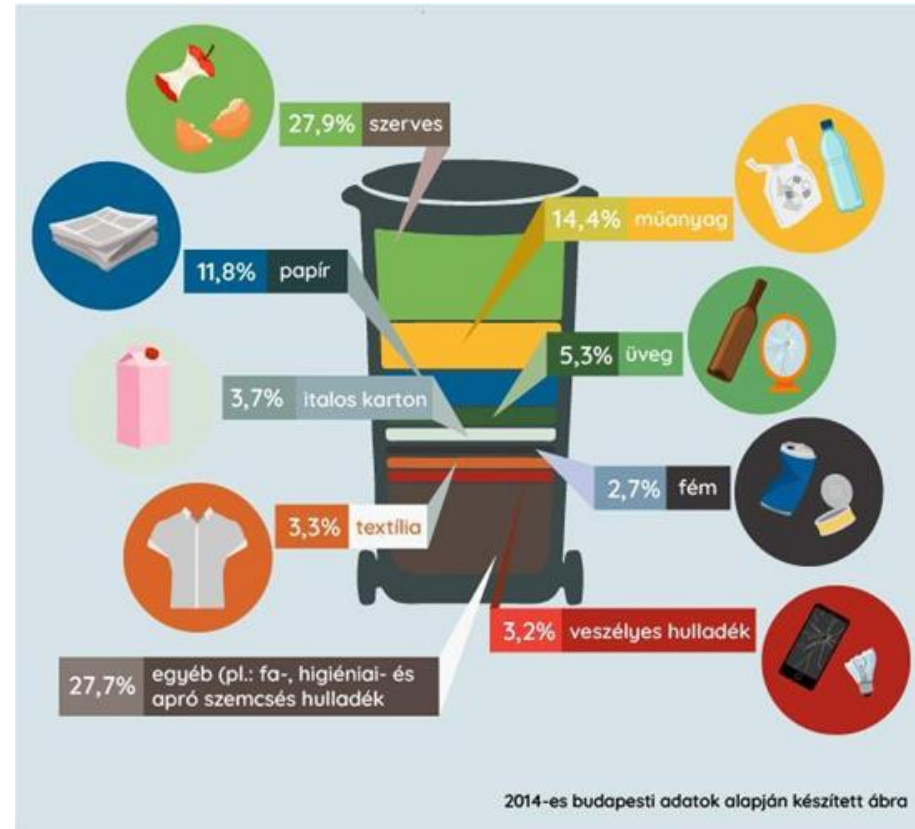


SZELEKTÍV GYŰJTÉS





70%
újrahasznosítható!!



Mi lesz az italoskartonnal, ha SZELEKTÍVEN gyűjtjük?

Italos Karton Egyesület



**SÁRGA-
FEDELŰ**be
kell dobni, a
kevert
csomagolási
hulladékok
közé!!

Dobhatom a használt élelmiszercsomagolásokat a papírhulladék-gyűjtőbe?

- „Igen, feltéve, hogy tiszták és szárazak” (Michiel)
- **Például:**
 - A **tiszta pizzásdoboz** a papírhulladék-gyűjtőbe kerülhet, míg az **ételmaradékot tartalmazó pizzásdoboz** nem.
 - **Egy kapocs, egy kis ragasztó vagy egy borítékon lévő apró nyílás nem jelent problémát** – ezeket a feldolgozás során kiszűrik. Ha azonban **egy csomagolás túlnyomórészt nem papírszálakból áll**, például egy kenyérzsák, amely fele műanyag, akkor azt nem szabad a papírhulladék-gyűjtőbe dobni.
 - A **használt kávé poharak** sem a papírhulladék-gyűjtőbe valók (más folyamat szükséges az újrahasznosításukhoz).
 - **Nyomtatott papírcsomagolás** újrahasznosítható.
- „Úgy is felfoghatjuk, mint a 2D és a 3D szennyeződés közötti különbséget. Ha csak egy zsíros folt van a papírtartón, azt még újra lehet hasznosítani. De ha a csomagoláson szószmaradékok, morzsák vagy feltétek maradnak, vagy ha az alja teljesen átázott a foltoktól, akkor azt nem szabad a papírhulladék-gyűjtőbe dobni.” (Michiel)



[Can your used food packaging go in paper recycling? | Verive](#)

MŰANYAGOK, BIOMŰANYAGOK

Plastic resin identification code Quick reference guide

		COMMON PRODUCTS OF EACH CATEGORY		
EASIER TO RECYCLE		Polyethylene Terephthalate PET	water bottles fizzy drink bottles	
		High-density Polyethylene HDPE	milk bottles shampoo bottles laundry detergent containers	
DIFFICULT TO RECYCLE		Polyvinyl Chloride PVC	vinyl tubing/pipe biscuit trays commercial cling wrap	
POSSIBLE TO RECYCLE		Low-density Polyethylene LDPE	soft plastic products bread bags squeeze bottles plastic film	
EASIER TO RECYCLE		Polypropylene PP	most temperature resistant containers takeaway containers ice-cream tubs	
DIFFICULT TO RECYCLE		Polystyrene PS	yoghurt pots (six-packs) solo cups and CD cases expanded polystyrene cups (eg. styrofoam)	
		All other plastics OTHER	toys compostible packaging (eg. Polyactic Acid) sippy cups CDs/DVDs and lenses	



Politejsav – komposztálható! (ne a műanyag hulladékok közé dobjuk!)

- **3 fő alternatív műanyag csomagolási irány:**
 - Biológiai alapú, biológiailag nem lebontható: Bio-PET, Bio-PE
 - **Biológiai alapú, biológiailag lebontható: PHA, PLA**
 - **Kőolaj bázisú, biológiailag lebontható: PLC, PBAT, PBS**

- **Szelektíven nem gyűjthetők, ipari (vagy háztartási) körülmények között komposztálhatóak!!**
- **Nincs megoldva a visszaforgatás**
- PLA tengervízben ugyanannyi idő alatt bomlik le, mint a PE (szárazföldön 20x gyorsabban)
- Európában 2 szervezet vizsgálja be a lebomló műanyagokat: Vincotte, TÜV
- Ipari komposztálást igazoló címke:



Easier to recycle (commonly collected by council recycling schemes) | Possible to recycle (sometimes recycled) | Difficult to recycle (not often recycled)

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS

IRODA

Kommunális:

- Ételmaradék
- Használt szalvéta, kéztörölő és papír zsebkendő
- Íróeszközök
- Rágógumi



Papír:

- Kartondoboz
- Reklám- és egyéb újság, szórólap
- Csomagolópapír
- Nyomtatópapír, nyomtatott dokumentumok
- Borítékok
- Jegyzetek, cetlik

CSAK
üresen,
kiöblítve!!




Kevert csomagolás:

- Műanyag palackok
- Műanyag kupakok
- Tejes és üdítős többrétegű italoskarton
- Tejtermékek kiöblített poharai, tégelyei
- Élelmiszerek műanyag csomagolása
- Műanyagzacskók
- Fém italosdoboz
- Konzervdoboz
- Alufólia
- Fém kupak

Használt kávékapszulák gyűjtése

Nagykonyha, IT konyha, Kuhár Csabáék konyhája

- **CSAK a használt kávékapszulákat dobjuk bele!!**
- Az újrahasznosító központban az alumíniumot és a kávézaccot szétválasztják:
 - Az **alumíniumból** új kapszulák, illetve alumínium alapanyagú termékek készülnek
 - A **kávézacc** komposztálás útján kerül újrahasznosításra
- Elszállítást a Lyreco végzi 



További hulladékok

Elemek, nyomtatópatronok, elektronikai hulladékok

Elemek
=> Brigi gyűjti

Nyomtatópatron
=> Brigi gyűjti
=> elviszi az, akitől
vesszük

Elektronikai hulladék
=> szerverszoba
=> van 1 kijelölt nap, akkor
rákerül a raklapra és saját
autóink egyike elviszi egy
hulladékudvarba

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS

RAKTÁR



Veszélyes anyag
- vegyi anyagok (selejt vegyszerek)



Papír és karton csomagolási hulladék

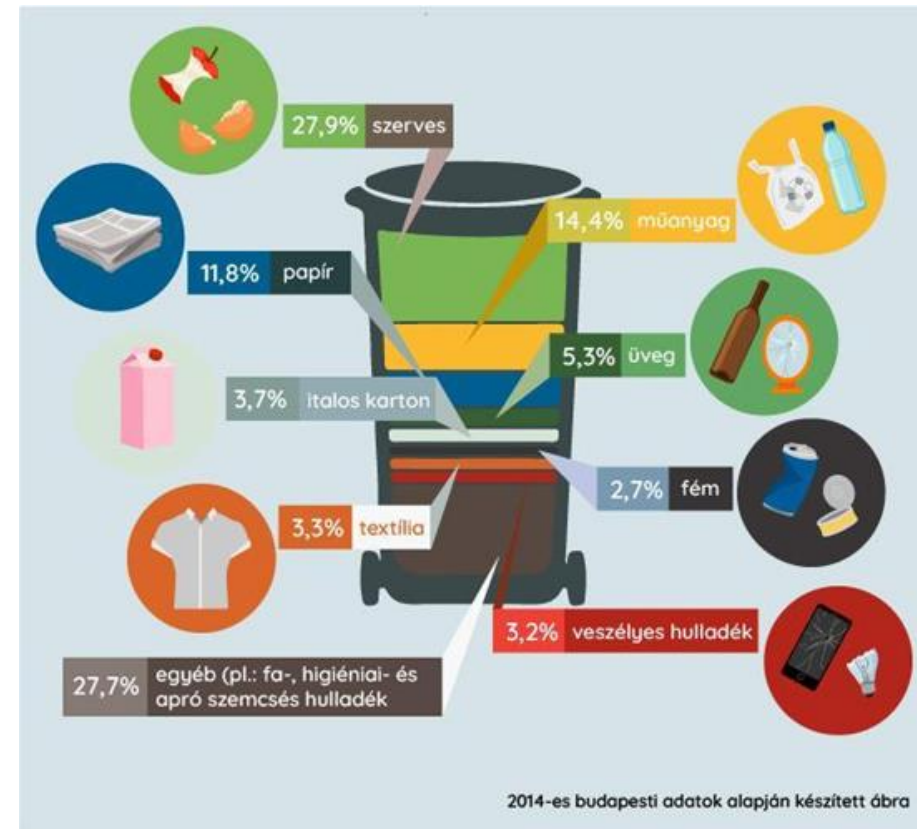


Műanyag csomagolási hulladék



KITEKINTÉS

Hogyan kezeljük a háztartásunkban keletkező hulladékokat?



SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS

Újrahasznosítás alapfeltétele



Szelektív hulladékgyűjtés

Papír



Szelektíven gyűjthető:

- hullámkarton összehajtogatva
- kartondoboz (pl. élelmiszer, kozmetikum doboza, cipődoboz)
- reklám- és egyéb újság, szórólap
- csomagolópapír
- nyomtatópapír
- tojástartó
- füzet, könyv

Nem dobható a szelektív kukába:

- zsíros, szennyezett papírok
- használt szalvéta, kéztörölő és papír zsebkendő (használt egészségügyi papírok)
- indigó, faxpapír

Műanyag



Szelektíven gyűjthető:

- műanyag PET-palack
- tejtermékek kiöblített poharai, tégelyei
- kozmetikai szerek flakonjai, tubusai, tégelyei
- tisztító- és mosószerek csomagolásai
- fólia, habosított fólia
- műanyag kupakok
- polisztirol (pl. hungarocell)
- élelmiszerek műanyag csomagolása
- tejes és üdítő többrétegű italokarton
- műanyagzacskók, reklámtáskák

Nem dobható a szelektív kukába:

- savas, lúgos, étolajos flakon
- használt intimhygiéniai hulladékok (pl. tisztasági betét, pelenka)
- benzineskanna
- fogkefe
- műanyag játékok

Mire kell figyelni:

A szennyezett csomagolásokat vízzel el kell öblíteni.

Fém



Szelektíven gyűjthető:

- fém italosdoboz
- konzervdoboz
- fémkupak
- fémtartalmú háztartási eszközök
- alufólia
- hajtógázas hajlakk
- dezodor
- borotvagél

Nem dobható a szelektív kukába:

- ételmaradékkal szennyezett konzervdoboz
- festékdoboz, - spray
- elektronikai berendezések és alkatrészeik
- elem és akkumulátor
- kazetta, magnószalag, CD, DVD
- gázpalack

Mire kell figyelni: A hulladékká vált elektromos és elektronikai eszközök, háztartási kis- és nagygépek (pl. televízió, laptop, hajszárító, vasaló stb.) a kijelölt hulladékudvarokban és áruházakban adhatóak le.

Üveg



Szelektíven gyűjthető

- befőttes üvegek
- ásványvizes üvegpalackok
- röviditalok üvegpalackjai
- boros-, pezsgős-, sörösüvegek
- parfümös üvegek
- bébiételes üvegek

Nem dobható a szelektív kukába

- síküvegek (ablaküveg, tükör)
- villanykörte
- hőálló üvegtál
- szemüveg
- neoncső
- orvosságos üvegek
- porcelán
- kerámia

Mire kell figyelni: Az üveg gyűjtése mindenhol központilag van kialakítva, adott területenként egy gyűjtő elhelyezve, figyelembe véve a ráhordási arányt. Két lehetőség fordulhat elő: vagy külön vagy együtt kell gyűjteni a színes és fehér (átlátszó) üveget.

Mire kell figyelni: A nagyobb kartondobozokat, amik nem férnek bele a kukába, összekötegelve lehet a gyűjtési napokon a kuka mellé kitenni.

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS

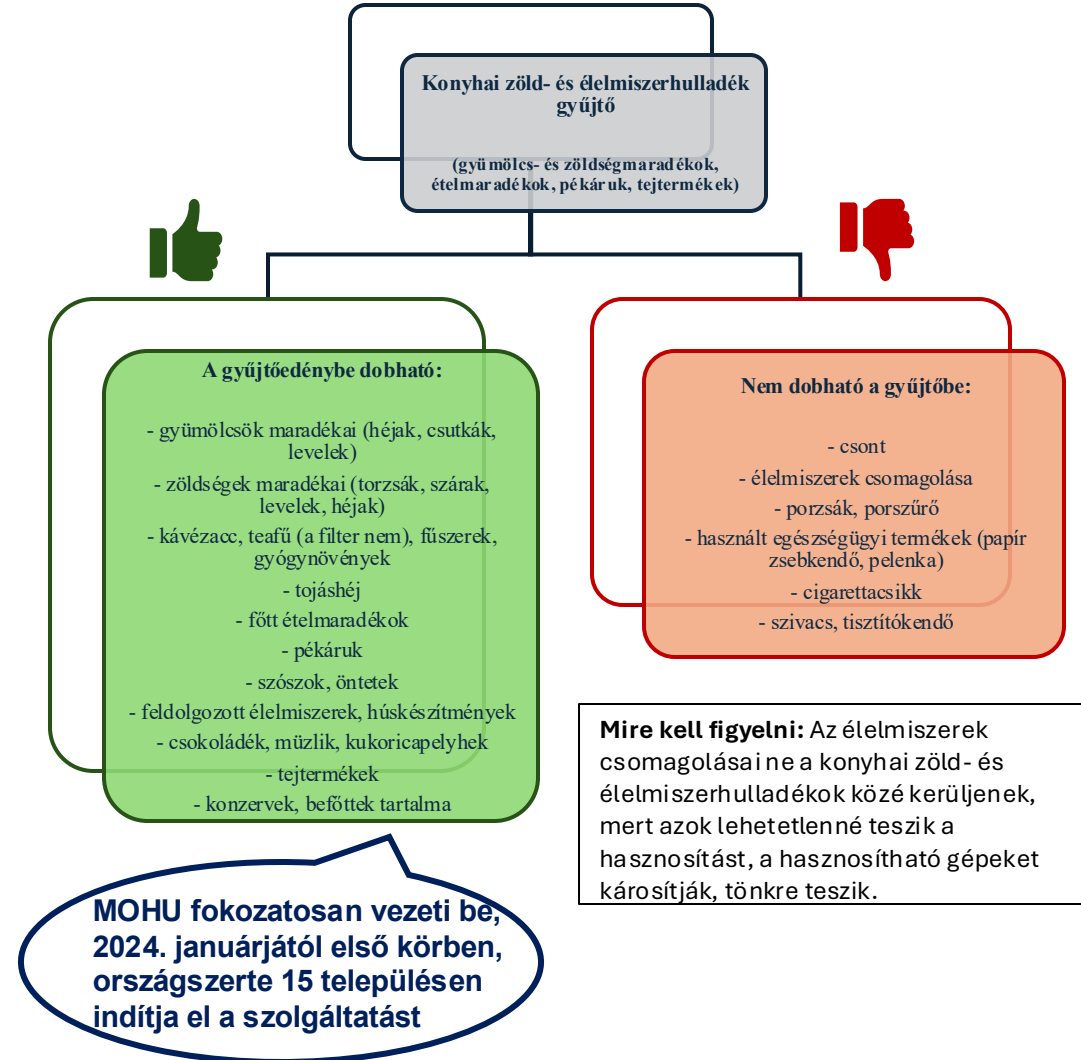
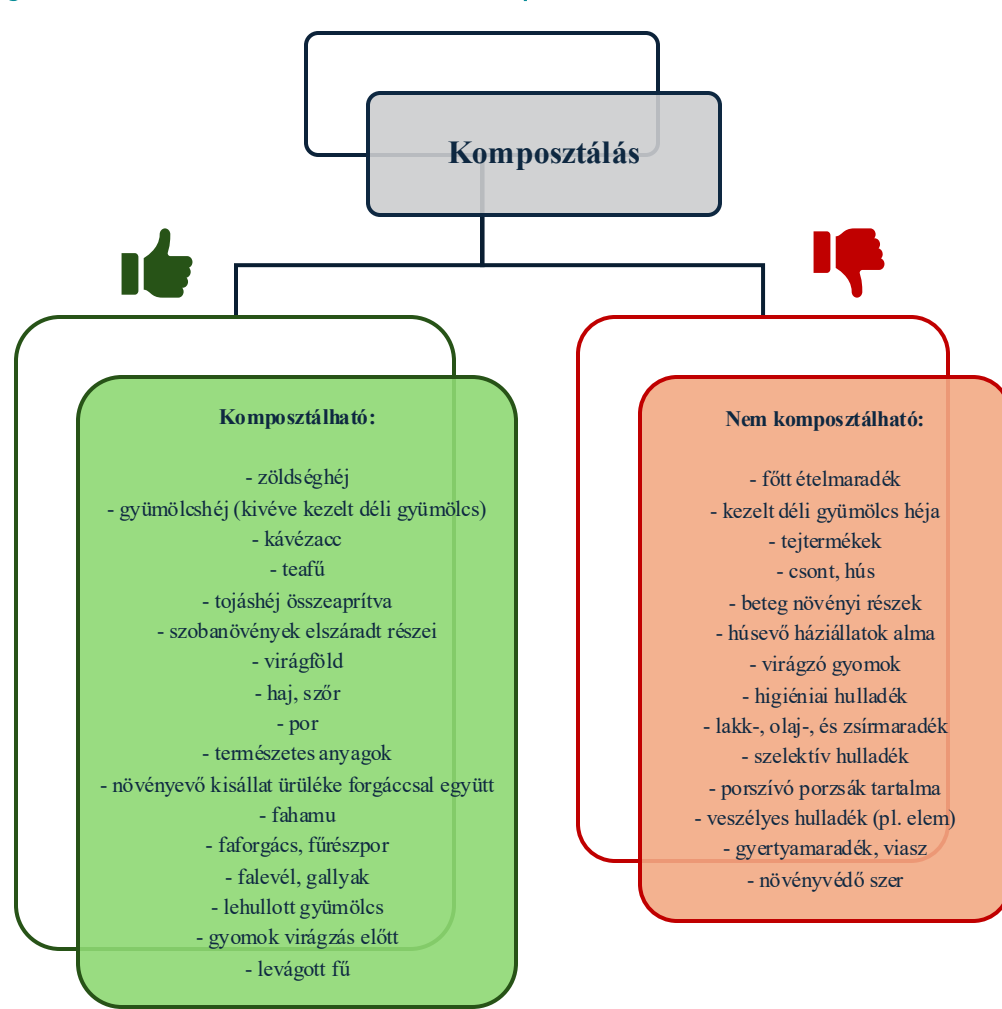
Újrahasznosítás alapfeltétele



- **Ruhagyűjtő konténerek:** ruha, cipő, táska, kiegészítők, valamint függöny és lakás textilek
 - A kihelyezett konténerekről a MOHU honlapján lehet tájékozódni
- **Gumiabroncs hulladék:** leadható szakműhelyben, hulladékudvarban, lomtalanításkor
- **Elektronikai hulladék (háztartási berendezések):** leadható hulladékudvarban, kereskedőknél, áruházakban
- **Akkumulátor, elem:** leadható akkumulátor-kereskedésben, benzinkúton, iskolában, óvodában, önkormányzatnál, áruházban
- **Gyógyszerhulladék:** összes patikában és gyógyszert árusító helyen van kihelyezve gyűjtőedény
- **Használt olaj, zsiradék:** leadható hulladékudvarban, kihelyezett gyűjtőkben, hulladékgyűjtő akciók során, illetve a MOL töltőállomásokon (toltoallomaskereso.mol.hu)

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS

Újrahasznosítás alapfeltétele



**Köszönöm a
figyelmet!**

