

Szelektív hulladékgyűjtés és újrafelhasználás Bécsben

Kovács Emese
BME-GTK - Műszaki szakoktató
I. évf., 4. tk.

2004. január 14.

Tartalomjegyzék

1. Bevezető	1
2. Szelektív hulladékgyűjtés Bécsben	1
2.1. Papír	2
2.2. Színes és fehér üveg	2
2.3. Fémek gyűjtése	3
2.4. Műanyag csomagolóanyagok gyűjtése	3
2.5. Szerves hulladék gyűjtése	3
2.6. Veszélyes hulladék gyűjtése	4
2.7. Kommunikáció és leleményesség	5
2.8. A szelektíven begyűjtött hulladék feldolgozása: a 48-as sátor	6
3. Szelektív hulladékgyűjtés Budapesten	8
4. Összefoglaló	9

1. Bevezető



Dolgozatom témája személyes tapasztalatokon alapul, 1998 ősztől 2000 elejéig éltem a szomszédos Ausztriában, Bécs XII. kerületében, Meidlingban. Először úgy gondoltam, összehasonlítom a bécsi hulladékgyűjtés és újrafelhasználás működését a budapesti viszonyokkal. Amikor elkezdtem az anyagok gyűjtését először a bécsi rendszer működését tártam fel. A Google internetes keresőbe beírtam a „mülltrennung wien” szavakat és az első helyen a bécsi önkormányzat (Wiener Stadtverwaltung) műanyag csomagolóanyagokkal kapcsolatos oldala jött fel [7]. Innen már könnyű volt megtalálni az MA-48 főoldalát, amelyről kiderült (és a logót látva nekem is beugrott), hogy ez az önkormányzati egység foglalkozik a hulladék gyűjtéssel, szállítással és feldolgozással. A weboldal nagyon sok információt tartalmaz, emlékeim és ezen adatok alapján írtam ezt a dolgozatot.

Mikor feldolgoztam a bécsi helyzettel kapcsolatos információt, nekiláttam adatokat keresni a budapesti hulladékfeldolgozásról. A Google itt nem volt segítségemre: „szelektív hulladékgyűjtés budapest”. Már kezdtem azt hinni, hogy nem lehet az interneten megtalálni, hogy mit is csinálnak a budapestiek a hulladékkal. Pontosabban találtam néhány cikket arról, hogy Budapesten nincs szelektív hulladékgyűjtés [1] vagy hogy most van kialakulóban [2], de nem találtam egy „központi weblapot”, ahol az illetékesek rendszerezve összefoglalnák a tudnivalókat. Végül a „hulladékszállítás főváros” szóösszetételre találtam egy közbeszerzési felhívást, amely egyik szereplője az FKFV Rt.¹ volt. Hátha van honlapjuk... Google, irány ”FKFV Rt.”. A második helyen telitalálat! Vagy majdnem... Sikerült megtalálnom a XIR nevű Környezetvédelmi Szakmai Információs Rendszert [10], annak adatbázisából is az FKF Rt. bejegyzést [9] és onnan már egyenes link mutat az FKF Rt. honlapjára.



2. Szelektív hulladékgyűjtés Bécsben

Bécsben a hulladék kezelésével a Stadtverwaltung Wien, Magistratabteilung 48 nevű osztálya foglalkozik. Ez az osztály foglalkozik a hulladék gyűjtésével (gyűjtőhelyek üzemeltetése, gyűjtőedények elhelyezése, hulladékszállítással) és a begyűjtött hulladék kezelésével (elégetés hőerőműben, lerakás vagy továbbértékesítés). Az MA 48 látja továbbá el a közutak tisztítását, télen a síkosságmentesítést.

A hulladékok szortírozása már a háztartások szintjén megkezdődik. Rendelet szabályozza, hogy pl. egy társasházban hány féle és mekkora úrtartalmú hulladékgyűjtő edény kell legyen (lásd 2).

¹igen, itt egy kicsit megkeveredtem, a cég neve régen FKFV volt (Fővárosi Közterület-Fenntartó Vállalat), mostanában FKF Rt.-nek (Fővárosi Közterület-Fenntartó Rt.) hívják. A Google-ös találatokat ez nem befolyásolta nagymértékben.

Lakások száma	Vegyes (maradék) hulladék	Papír	Szerves hulladék ²
1 - 2	1/120		
3 - 4	1/240		
5 - 7	2/240	1/ 240	1/ 240
7 - 10	1/770	2/ 240	1/ 240
10 - 15	1/1100	1/ 770	2/ 240
bis 30	1/2200	2/ 770	1/ 770

1. ábra. Hulladékgyűjtő-edények száma, mérete, fajtája a háztartások számának függvényében

2.1. Papír



A lakók háztartásonként mindenképp külön gyűjtik a papírt, hiszen általában minden házban található külön a papírok és karton csomagolóanyagok számára fenntartott gyűjtőedény. Az „Altpapier” számára fenntartott kukák oldalán matrica hirdeti, hogy mi számít konkrétan az újrafelhasználás szempontjából ide való papírna és mi nem pl. az újrafelhasználható papírok közé tilos tejes és gyümölcsleves dobozt dobni. Ha valami nem való az adott kukába, akkor a táblázatból azonnal kiolvashatjuk, hogy hova és kéne dobni (pl. tejesdobozokat

speciális gyűjtődobozba vagy a vegyes szeméthez, zsíros, szennyezett papírt a vegyes szeméthez). Újrafelhasználható papírgyűjtő konténereket találhatunk még az utcasarkokon (a ritkábban lakott környékeken), a hulladékgyűjtő szigeteken és a piacok, bevásárlóközpontok mellett.

2.2. Színes és fehér üveg

A műanyag Az elszántabb bécsiek tovább léphetnek és külön gyűjthetik az üveghulladékot. Bécsben 1977 óta folyik külön az üvegek gyűjtése, 1990 óta a gyűjtőrendszer az egész városra kiterjed. Az üveghulladék mennyisége kisebb, mint nálunk, mert sokkal erőteljesebben jelen van a visszaváltható üvegek és flakonok alkalmazása. Lehet pl. visszaváltható műanyag flakonban tejet kapni, egyes gyümölcslevet és joghurtokat pedig visszaváltható üvegben. Ausztiában is vannak (pontosabban 2000-ben még voltak) forgalomban nem visszaváltható üveges termékek. Ezeket az üvegeket speciális kukákba gyűjtik, ismertetőjelük, hogy tetejükön kör alakú nyílás található. Ilyen gyűjtőedény utcasarkokon és a hulladékgyűjtő szigeteken található. A szemetesen ismét felirat figyelmeztet, hogy válasszuk szét a színes és fehér üvegeket, valamint tájékoztat, hogy csak az üvegeket dobjuk a szemetesbe, kupakokat, porcellánt, lámpakörtét ne. Továbbá olvashatunk egy figyelmeztetést, hogy lehetőleg reggel 7 és este 20 óra között szabaduljunk meg feleslegessé vált üvegeinktől, mert a művelet iszonyatos csörömpöléssel jár.



Az üveghulladékot az MA48 és megbízott partnerei speciális járműveken szállítják el. Ezek a járművek lehetővé teszik a színes és fehér üveg külön szállítását és úgy vannak kiképezve, hogy ezek a lerakodáskor sem keverednek.

2.3. Fémek gyűjtése

A fém hulladék nem képi jelentős hányadát a háztartási hulladéknak, külön gyűjtése mégis indokolt, mert természeti erőforrásokat és energiát (pl. az alumínium előállításához nagyon energiagigényes) takarítunk meg vele. A szétválogatott fémhulladéknak piaci értéke van. A fémhulladék szeparált gyűjtését 1985 óta végzik Bécsben. A hulladék nagyrészt a konzervdobozok, üdítős és sörös dobozok valamint az apró fémhulladék teszik ki. Az összegyűjtött fémhulladékot elszállítás után szétválogatják majd beolvasztják. A vegyes szemétbe kerülő fémhulladékot a hőkezelés után mágnissel különítik el.

A fémhulladék gyűjtésére a hulladékgyűjtő szigeteken és hulladékudvarokban állnak rendelkezésre konténerek.

2.4. Műanyag csomagolóanyagok gyűjtése

A műanyag csomagolóanyagok aránya jelentős a háztartási hulladékban. A műanyagok újratermelését nehezíti, hogy a gyártók többféle műanyagot használnak fel és ezeket külön kellene gyűjteni. 1993 óta Ausztriában törvény kötelezi a gyártókat arra, hogy a csomagolóanyagon feltüntessék a műanyag fajtáját. Ez nem szüntette meg teljesen a problémát, mert a különböző műanyagok külön gyűjtése már nem várható el a lakosságtól.



A használt műanyagok gyűjtése Bécsben 1989-ben kezdődött és először csak a műanyag fóliákra és a joghurtos dobozokra terjedt ki. 1993-ban bővítették a kört egyes csomagolóanyagokra. 1995-től a külön gyűjtött műanyag hulladékok körét annak piaci értéke szerint határozzák meg. Ez azt jelenti, hogy külön műanyag konténerbe kerülnek a nagy csomagolófóliák (amikbe pl. bútort vagy háztartási gépet csomagolnak), a nagy műanyag bevásárlótáskák, a vissza nem váltható műanyag flakonok, a tisztálkodási szerek csomagolóanyagai (samponos, tusfürdős dobozok), a háztartási vegyszerek műanyag dobozai (üresen) és az összegyűjtött joghurtos poharak (legalább 15-ösével).

A fenti kategóriákban nem tartozó műanyagok a vegyes szemétbe kerülnek (pl. élelmiszer csomagolóanyag, kis zacskók) és Bécs határában működő 2 hőerőműben kötnek ki, ahol elégetésükkor hőt termelnek.

A műanyagok gyűjtésére a hulladékgyűjtő szigeteken és hulladékudvarokban állnak rendelkezésre konténerek.

2.5. Szerves hulladék gyűjtése

A szerves hulladékok külön gyűjtésével tovább csökkenthetjük a vegyes hulladék tömegét. A biohulladék külön gyűjtésének lehetőségét 1988-ban vizsgálták először. 1991 óta terjed ki a város

zöldövezeteire és minden hulladékgyűjtő szigetre. A biohulladék két fő részből tevődik össze: a kerti hulladékból (lenyírt fű, avar, gyom, lemetezett ágak) és a házból, lakásból származó hulladékból (gyümölcs és zöldséghéjjak, nyövényi eredetű ételmaradékok, kiszáradt szobanövények, régi virágföld).

Az így összegyűjtött szerves hulladékot a lobauai komposztgyárba szállítják és komposztálják. Ahhoz hogy a komposztot lehessen készíteni a hulladékból, különös figyelmet kell fordítani arra, hogy mi kerül a biohulladékba. Pl. állati eredetű szerves hulladék megfertőzheti komposztot ezért a húsmaradék, csont, és egyéb ételmaradék a vegyes háztartási szemétbe való.

Bécs zöldövezeti részeiben az utcasarkokon található „Biotonne” feirattak biohulladék gyűjtők. A belvárosban nagy házakban és a hulladékgyűjtő szigetekeken található ezek a konténerek.

2.6. Veszélyes hulladék gyűjtése



Veszélyes hulladéknak számítanak a lejárt gyógyszerek, a festékek, lakkok, savak, lúgok, olajak (ásványi és állati/nyövényi egyaránt), filmek, spray dobozok, ragasztók és minden más vegyszer. A veszélyes hulladékot talán a legfontosabb külön gyűjteni, hiszen nem csak a természeti környezetre jelent veszélyt, hanem közvetlenül az emberekre, állatokra és növényekre. Az ilyen hulladékot szigorúan tilos a vegyes szemétbe kidobni, a mosdón vagy a WC-n keresztül a csatornába juttatni.

Külön kategóriát képeznek a veszélyes hulladékokon belül a hűtőszekrények és az elektronikai alkatrészek, berendezések. Az osztrák törvények szerint egy hűtőszekrény "kidobása" 37,97 euroba kerül, ezt köteles megfizetni mindenki, amikor megválnak a régi berendezéstől (kivételek, ha a kereskedő új gép vásárlásakor a régit visszaveszi). A jelenleg árusított hűtőgépek árában benne van egy 7,27 euro értékű utalvány, amelyet tulajdonképpen egy előleg, ezt az összeget a hűtő üzemén kívül helyezésekor levonják a 37,97 euroból, így annak akinek van ilyen utalványa, csak 30,70 eurot kell fizetni (kb. 8000 Ft).

A gyűjtésre jelenleg 55 hely áll rendelkezésre Bécsben, ezek közül 19 un. hulladékudvar, azaz olyan, általában a külvárosi részen található gyűjtőhely, ahol a veszélyes hulladékon felül foglalkoznak egyéb, itt még nem említett hulladéktípusok átvételével (régóta háztartási gépek, bútorok, hungarocell csomagolóanyag,). A maradék 36 átvevőhely a város különböző pontjain, sok esetben piacok, bevásárlóközpontok mellett elhelyezett konténerekben üzemel.

A begyűjtött veszélyes hulladék egy része a Simmeringi veszélyes hulladék égető üzemben kerülnek megsemmisítésre. Az újrafelhasználható vagy nem égethető részeket (pl. olaj, ólomakkumulátor, higany tartalmú hőmérők) a központi veszélyeshulladék tárolóba szállítják, ahonnan további válogatás után a megfelelő helyre szállítják (specializált hulladékmegsemmisítés, lerakás, különleges tárolás.)

2.7. Kommunikáció és leleményesség



Az MA 48 nagy hangsúlyt fektet a kommunikációra. A szemétszállító járműveken megtalálható a „Misttelefon” telefonszáma, amelyen munkanapokon 8 és 18 óra között felvilágosítást kaphatunk hulladék tárolás, szállítás és újrafelhasználás témakörökben. Az önkormányzat szórólapokkal igyekszik felhívni a lakosság figyelmét a szelektív hulladékgyűjtés fontosságára, nyáron, kampányszerűen, a forgalmasabb metrómegállóknál standokat üzemeltet, ahol személyesen is tanácsot kérhetünk. Bécsi tartózkodásom másfél éve alatt az önkormányzattól egyszer személyesen is felkerestek minket (és a társasház minden lakóját), érdeklődtek arról, hogy mit gyűjtünk külön, és hogy melyik hulladékgyűjtő szigetre visszük. Az MA 48 szakemberei tartanak előadást iskolákban, vállalják iskolai projektek felügyeletét, a kertvárosban lakók részére információval szolgálnak arról, hogy a kerti biohulladékból hogyan lehet jó minőségű komposztot előállítani.

Használt olaj és zsír gyűjtése

A használt étkezési zsiradék visszagyűjtését 2003. január 2-án kezdték. 3 literes műanyag edényeket adnak azoknak, akik vállalják, hogy külön gyűjtik a használt olajat, amely egyébként veszélyes hulladéknak számítana. A teli tartályt a Bécsben üzemelő 52 veszélyes háztartási hulladékot gyűjtő átvevőhelyen ingyen átveszik és tiszta, üres tartályra cserélik. Az olaj (pl. fritteuse-ben használt növényi olaj) gyűjtésekor figyelmet kell fordítani arra, hogy ételmaradékok (pl. panír) ne kerüljön a gyűjtőedénybe. A bevezetést megelőző kísérleti időszakban kimutatható volt, hogy a gyűjtőedények használatát jól fogadja a lakosság.



Ez talán azzal magyarázható, hogy sokkal egyszerűbb ezzel a praktikus edénnyel dolgozni, mint befőttes üvegekbe vagy flakonokba tölteni az olajat. Az is szerepet játszhat, hogy mindenki számára könnyen belátható: az olaj a csatornába jutva szennyezi a környezetet, eltömíti a szennyvíztisztító berendezéseket.

A begyűjtött használt olajból szappan, tisztítószer és biodízel (üzemanyag) készül.

2001-ben, azaz a bécsi „sárga vödörös” akció indítása előtt Felső Ausztriában 234 tonna használt olajat adtak le a háztartások, ennyivel kevesebb szennyezte a környezetet. E szám emelkedését várják el az új gyűjtőedények alkalmazásától.

Mosogatógép-kölcsönzés

Az önkormányzat rendelkezik egy speciálisan felszerelt lakókocsival, amelyet olyan rendezvények szervezőinek ad bérbe ahol sok eldobható (papír, műanyag) tányér, pohár és evőeszköz ke-

letkezne (pl. ideiglenesen működtetett sörsátor). A lakókocsiba két mosogatógép van beszerelve, ezekkel óránként 400 tányért, poharat és evőeszközt lehet elmosogatni. A mosogatógépmobilt személyzettel adják bérbe, a rendezvényszervezőknek csak áramot, vizet és csatornát kell a működéséhez biztosítani.

48-as bazár

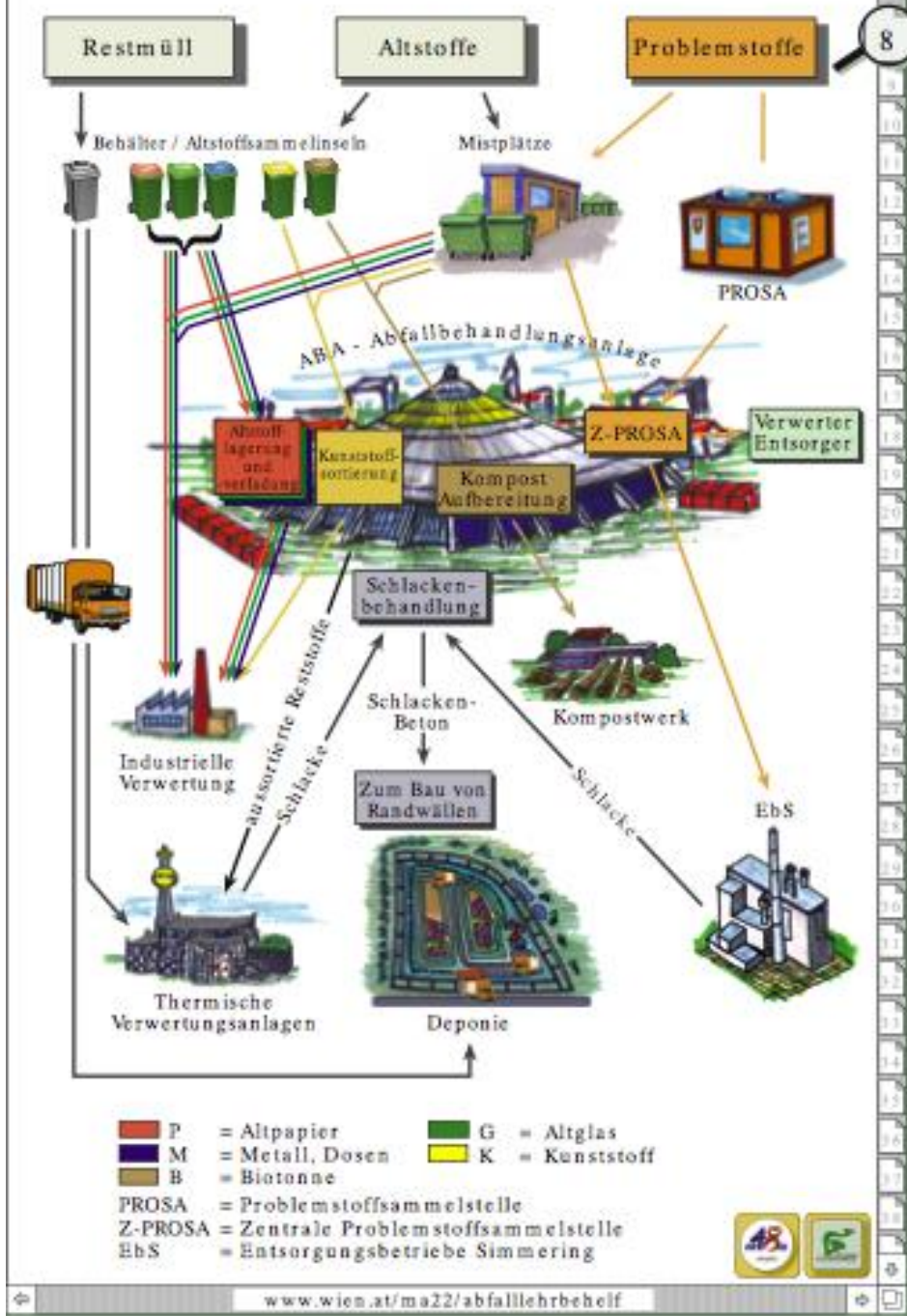
A jó állapotban lévő, de feleslegessé vált tárgyakat nem kell feltétlenül kidobni, más még hasznukat veheti. A felesleges könyveket, bútorokat, edényeket, háztartási gépeket átveszik a hulladékudvarok, majd továbbadják a 48-as bazárnak, amely rendkívül alacsony áron továbbértékesíti. Ezzel igyekeznek növelni a termékek élettartamát és csökkenteni a keletkező hulladék mennyiségét.

2.8. A szelektíven begyűjtött hulladék feldolgozása: a 48-as sátor

Az első üzemegységet, amely a bécsi szelektív hulladékfeldolgozást segítette volna elő 1981-ben helyezték üzembe. Ez egy automatizált hulladékszortírozó üzem volt, de nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket: nem tudott elég jó hatásfokkal olyan minőségű alapanyagokat kinyerni a hulladékból, amelyeket később újra fel lehetett volna használni. Ezt az üzemet 1983-ban bezárták. A helyén egy előválogató telepet létesítettek, ez 1986-ban kezdte meg működését és a nyolcvanas évek folyamán fokozatosan bővült, míg 1989-re elérte mai alakját. A bécsi „szemétsátorba” kerül a Bécsben szelektíven begyűjtött hulladék. A sátorban válogatják szét például a különböző típusú műanyagokat, itt készítik elő a szerves hulladékot komposztálásra, itt szerelik szét a régi hűtőgépeket, monitorokat és TV készülékeket, itt kezelik a hulladékégetésből visszamaradó salakanyagot és tárolják átmenetileg és válogatják szét a veszélyes hulladékot.



Az üzemhez vasúti vágányok is vezetnek, ez megkönnyíti a hulladékból származó alapanyagok elszállítását a megfelelő feldolgozó létesítmények felé.



3. Szelektív hulladékgyűjtés Budapesten

Budapesten a szelektív hulladékgyűjtés még gyermekcipőben jár. A legelső próbálkozás, amire emlékszem még középiskolás éveim alatt volt (1991-1995): a Deák téren felállítottak két szelektív hulladékgyűjtő tartályt, az egyikbe műanyag flakonokat, a másikba fém üdítő dobozokat kellett volna dobni. Emlékszem, megnéztük a szemetesek tartalmát, és még véletlenül sem az volt bennük, aminek lennie kellett volna. Arra, hogy ez így működésképtelen valószínűleg az illetékesek is rájöttek, mert a tárolók egy idő után eltűntek.

A második budapesti próbálkozás, amivel találkoztam 1996-1997-re datálható, szerencsére ez legalább valamilyen szinten sikeresnek mondható. Ebben az időben a 11. kerületben laktam és a kerület utcáin megjelentek a szelektív papírgyűjtő szemetesek. Ezeket a konténereket egy vállalkozó helyezte ki, cége gondoskodott a konténerek – véleményem szerint nem túl gyakori – úrításáról is. A vállalkozás megfigyelésem szerint ott volt sikeres, ahol a tárolóedények a társasházak kapuján belül, zárt részen álltak; sok házban kint a kapu mellett kaptak helyet, ezek gyorsan megteltek vegyes szeméttel. A vállalkozás sikerét támasztja alá az a tény is, hogy ugyanezek a szemetesek ma is megtalálhatók Budapest egyes kerületeiben. A konténereken matrica található, részletesen felsorolja, hogy milyen papírt szabad bedobni és melyet nem.

A dolgozattal kapcsolatos kutatásaim azt támasztják alá, hogy napjainkban egy újabb, harmadik generációs próbálkozásnak lehetünk tanúi. Több 2003. novemberi ([2], [3] és [4]) cikk szól arról, hogy a fővárosban még 2003-ban elhelyeznek kerületenként átlag három szelektív hulladékgyűjtő szigetet. Ezek közül a Csepeli volt az első [12].

Az FKF Rt. honlapján rövid tájékoztatót találhatunk a szelektív hulladékgyűjtésről, minden kerület térképén megtaláljuk a szelektív hulladékgyűjtő szigetek elhelyezkedését. Jelenleg az I. kerületben lakom családommal. A kerületben három sziget található: egy a Várban, egy a Naphegyen és egy a Déli pályaudvarnál. Sajnos egyik helyen sem járok gyakran, ezért nálunk, a mi konkrét esetünkben egyelőre nincs értelme a szelektív gyűjtésnek (a papírt leszámítva, amelyhez van konténer a házban).



Kíváncsiságból az ünnepek alatt kirándultunk a Várba és felkutatottuk a hulladékgyűjtő szigetet. Nem emlékeztem pontosan, hogy hol van a vár területén belül, térképet nem nyomtattam, abból indultam ki, hogy valószínűleg forgalmas helyen helyezik el. A Kapisztrán téren található önkormányzattól indultunk és elsétáltunk a Mátyás templomig, körbenéztünk minden téren, de nem találtuk, amit kerestünk. Végül az FKF Rt. egyik alkalmazottjától tudtuk meg, hogy a hulladékgyűjtő sziget a Hilton szállóval majdnem szembe található Fortuna közben van. Az információ megszerzése

után expedíciónk sikerrel járt, megtaláltuk a konténereket.

Eltérő színű, ember magasságú tartályokat találtunk külön papír, fehér üveg, színes üveg, fém doboz és műanyag számára. A tartályokon semmilyen tájékoztató nem olvasható arról, hogy pontosan mit is kellene beledobni, illetve mit nem szabad. A sziget az elvárásaimhoz képest eldugott helyen van, de furcsamód lehet, hogy ez ebben az esetben előny, mert így csak a céltudatos emberek találják meg és jobb lehet az eredménye a szelekciónak. A tartályok tetején kampók találhatók, ez arra enged következtetni, hogy a tartályokat tartalmukkal együtt, zártan szállítják el, így biztos, hogy a lakosság által szelektíven gyűjtött hulladékot nem vegyítik a szállításkor. A papír gyűjtő mellé helyezett kartondobozokból kiderül, hogy nem biztos, hogy „felhasználóbarát” megoldás a papír szemetesen egy vékony rést hagyni a bedobandó hulladéknak, mert még ha el is viszik a kartondobozt a szigetre, nem fogják felszabdalni akkora darabokra, hogy az a nyíláson beférjen.



4. Összefoglaló

Összefoglalásképp elmondhatjuk, hogy valószínűleg a közelgő EU csatlakozásnak és az ezzel kapcsolatban vállalt kötelezettségek miatt a szelektív hulladékgyűjtés és újrafelhasználás területén is igyekszünk felzárkózni Európához. Az év végén, a hulladékgyűjtő szigetek létesítésével látványos beruházásnak lehettünk tanúi. Budapest főpolgármestere 2008-ra a jelenlegi 100 helyett 2000 hulladékgyűjtő szigetet ígér[12], ezzel megvalósulhatna az, hogy ne kelljen 200 méternél többet megtenni ahhoz, hogy kidodhassuk a szemetet. Az infrastruktúra kiépítés alatt van, persze ez csak az egyik oldala a problémának: nagyon kevés időnk van. A többi EU polgárnak az elmúlt 20 évben volt ideje fokozatosan megszokni a szelektív hulladékgyűjtés szükségességét, felnőtt egy generáció, amelyet már iskolás évei alatt fogékonyra tettek a környezetvédelem iránt. Magyarországon jelenleg a hulladék 3,5%-át gyűjtik szelektíven ennek az aránynak 2009-re 35%-ra kéne emelkednie [12]. Ehhez nagyon sok pénzt és energiát kell fektetni az oktatásba, tájékoztatásba és a kommunikációba és persze szabályozásokra, ösztönzésre is szükség van, mind a gyártók és forgalmazók, mind a fogyasztók irányába.

Hivatkozások

- [1] Origo, *Nincs szelektív hulladékgyűjtés Budapesten*, 2003. október 8.
<http://www.origo.hu/itthon/20031008nincs.html>
- [2] Magyar Rádió Online, *Szelektív hulladékgyűjtés kezdődik a fővárosban*, 2003. november 18.
http://www.radio.hu/index.php?cikk_id=63702
- [3] Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, *Környezetvédelem a fővárosban*, 2003. november 18.
<http://www.gridbp.ktm.hu/hirek/hirek.php?id=332>
- [4] Népszabadság Online, *Terjed a szelektív hulladékgyűjtés*, 2003. november 7.
<http://www.nepszabadsag.hu/Default.asp?DocCollID=141880&DocID=123932#123932>
- [5] Közbeszerzési értesítő, *Fót Önkormányzat ajánlati felhívása nyílt eljárás megindítására (2188)*, 1999. április 23
<http://www.kozbeszerzes.hu/arhiv/9920/2188.html>
- [6] Wien.gv.at, *MA 48 - Die Wiener Abfallwirtschaft*,
<http://www.wien.gv.at/ma48/>
- [7] Wien.gv.at, *MA 48 - Verpackungen aus Kunststoff*,
<http://www.wien.gv.at/ma48/f-ak.htm>
- [8] Magyar Rádió Online, *„Szemét ügy” a szemétügy*, 2003. november 16.
http://www.radio.hu/index.php?cikk_id=63379
- [9] Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetségének *Az FKFV Rt. adatlapja*
<http://www.kszgysz.hu/fkfv.htm>
- [10] Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetségének *Információ a XIR-ről*
<http://www.kszgysz.hu/xir.htm>
- [11] Budapest portál, *Már épül az új füstgázmosó - bezárják a palotai égetőt?*, 2003.03.11.
<http://www.budapest.hu/engine.aspx?page=dossziek>
- [12] Budapest portál, *Szelektív hulladékgyűjtő-szigeteket adtak át Csepelen*, 2003.11.25.
<http://www.budapest.hu/engine.aspx?page=news&artname=20031125-cikk-szelektiv>
- [13] AK Wien, *UMWELT-TIPP: Abfälle im Haushalt vermeiden*, 2003.05.11
http://www.akwien.at/umw_14412.htm