

**DUNAVARSÁNY**  
**VÁROS ÖNKORMÁNYZATÁNAK**  
**HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERV**  
**FELÜLVIZSGÁLATA**



**2015-2020**

**DUNAVARSÁNY**  
**VÁROS ÖNKORMÁNYZATÁNAK**  
**HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERV**  
**FELÜLVIZSGÁLATA**

A terv készítéséért felelős vállalkozás:

**Agria Nova Kft.**  
**Blahó Sándor okl. közgazdász**  
**ügyvezető**  
**(Eger, Cifrakapu tér 1.)**

**A hulladékgazdálkodási terv felelős tervezője:**

**Rittenbacher Ödön okl. építőmérnök**  
**Hulladékgazdálkodási szakértő**  
**Levegőtisztaság-védelem szakértő**  
**Víz- és földtani közeg védelmi szakértő**

**Tervezési időszak:**  
2015-2020. közötti időszak

**Tervezés báziséve:**  
A lezárt 2013. évi adatokat vettük bázis adatként figyelembe.

**Tervkészítés dátuma:**  
2014.07.25.

## **Tartalomjegyzék**

### **1. A tervekészítés általános adatai**

1.1. A hulladékgazdálkodási tervhez felhasznált dokumentumok, hivatkozott jogszabályok

2. A település bemutatása

2.1. Gazdaság ,földrajzi elhelyezkedés

2.2. Statisztikai adatok

2.3. Dunavarsányi Ipari Park

### **3. Dunavarsányi hulladékgazdálkodás sajátosságai**

3.1. Települési hulladék

3.1.1. Települési hulladék gyűjtési rendszere

3.1.2. A települési hulladék ártalmatlanítása

3.1.3. Szelektív hulladékgyűjtés

3.1.4. Zöldhulladék gyűjtés

3.1.5. Lomtalanítás

3.1.6. Egyéb hulladékok

3.1.6.1. Állati eredetű hulladékok

3.1.6.2. Egészségügyi hulladékok

3.1.7. Illegális hulladéklerakók

3.2. Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladék (termelési hulladék)

3.2.1. Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladék

3.2.2. A Ht. hatálya alá tartozó szennyvíziszap

3.2.3. Építési-bontási hulladék

3.3. Veszélyes hulladékok

3.3.1. Hulladékolaj

3.3.2. PCB és PCT tartalmú hulladék

3.3.3. Elem-, illetve akkumulátorhulladék

3.3.4. Elektromos és elektronikus berendezésekből származó hulladék

3.3.5. Hulladékká vált gépjárművekből származó hulladék

3.3.6. Egészségügyi intézményekben képződő hulladék, gyógyszerhulladék

3.3.7. Növényvédő szerekből és csomagolóeszközökből képződő hulladék

3.3.8. Azbeszthulladék

### 3.4. Csomagolási hulladékok

3.4.1. Papír és karton alapanyagú csomagolási hulladék

3.4.2. Műanyag alapanyagú csomagolási hulladék

3.4.3. Fa alapanyagú csomagolási hulladék

3.4.4. Fém alapanyagú csomagolási hulladék

3.4.5. Vegyes összetételű kompozit alapanyagú csomagolási hulladék

3.4.6. Üveg alapanyagú csomagolási hulladék

3.4.7. Biológiailag lebomló hulladék

## **4. A 2009-2014 időszakra vonatkozó hulladékgazdálkodási terv értékelése, terv és tényadatok összehasonlítása**

4.1. Települési hulladék mennyiségi adatainak változása

4.2. Célkitűzések teljesítésének értékelése

## **5. Dunavarsány Hulladékgazdálkodási célkitűzései a 2015-2020-as időszakra**

5.1. Általános cselekvési irányok (OHT 2014-2020)

5.2. Specifikus cselekvési irányok

5.3. Hulladékgazdálkodási célok a Területfejlesztési Tervből, 2014-2020

## **6. A hulladékkeletkezés csökkentési célkitűzései a tervezési területen**

6.1. Adatgyűjtés

6.2. Szelektivitás növelése (hasznosítás)

6.3. A házi komposztálás(biológiailag lebomló hulladék csökkentés) további bővítése

6.4. Veszélyes hulladékok csökkentése

6.5. Szemlélet formálás

## **7. Várható hulladékmennyiségek és célkitűzések**

7.1. Hulladék mennyiségi adatok várható alakulása a 2015-2020 időszokban

7.2. Csökkentési célok a települési hulladékokban

## **Mellékletek**

**1. Országos Hulladékgazdálkodási Terv (kivonat)**

**2. Pest Megyei Területfejlesztési Konceptió (kivonat)**

**3. A hulladékgazdálkodási terv szerkezeti felépítése és tartalmi elemei**

**4. Települési szilárd hulladék összetételének vizsgálata**

**5. Szakértői jogosultságok**

## **1. A tervkészítés általános adatai**

### **1.1. A hulladékgazdálkodási tervhez felhasznált dokumentumok, hivatkozott jogszabályok**

Alapdokumentumként felhasználásra, hivatkozási alapként az alábbi dokumentációt kaptuk meg az Önkormányzattól:

**Dunavarsány város önkormányzatának helyi hulladékgazdálkodási terve 2009-2014.**

**Készítés ideje:** 2008 október

**Készítő:** ESPA Kft. (Bajna, Őrhegy alja 4)

**Önkormányzati jóváhagyás:**Dunavarsány Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2/2009. (II. 11.) rendelete

Ezen kívül figyelembe vettük még az alábbi dokumentumokat:

**Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2014-2020.**( A 2055/2013. (XII. 31.) Korm. határozattal elfogadva.)

**Pest Megye Fejlesztési Konceptiója 2014-2020.**

A két dokumentum jelen hulladékgazdálkodási tervet is érintő, erre kiható vonatkozásait 1. és 2. sz. mellékletként csatoltuk.

**A hulladékgazdálkodási tervekkel és a hulladékgazdálkodással kapcsolatos jelentősebb jogszabályok:**

**2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékról**

**310/2013. (VIII. 16.) Korm. rendelete a hulladékgazdálkodási tervekre és a megelőzési programokra vonatkozó részletes szabályokról és annak 2.sz. melléklete a hulladékgazdálkodási tervek tartalmi követelményeiről (a dokumentumot 3.sz. mellékletként csatoltuk)**

Az egyes hulladéktípusokra rendelkezésre álló jogszabályokat az adott hulladék fajtáknál említjük meg.

**Egyéb felhasznált és hivatkozott anyagok, irodalom:**

Dunavarsány város honlapja: [www.dunavarsany.hu](http://www.dunavarsany.hu)

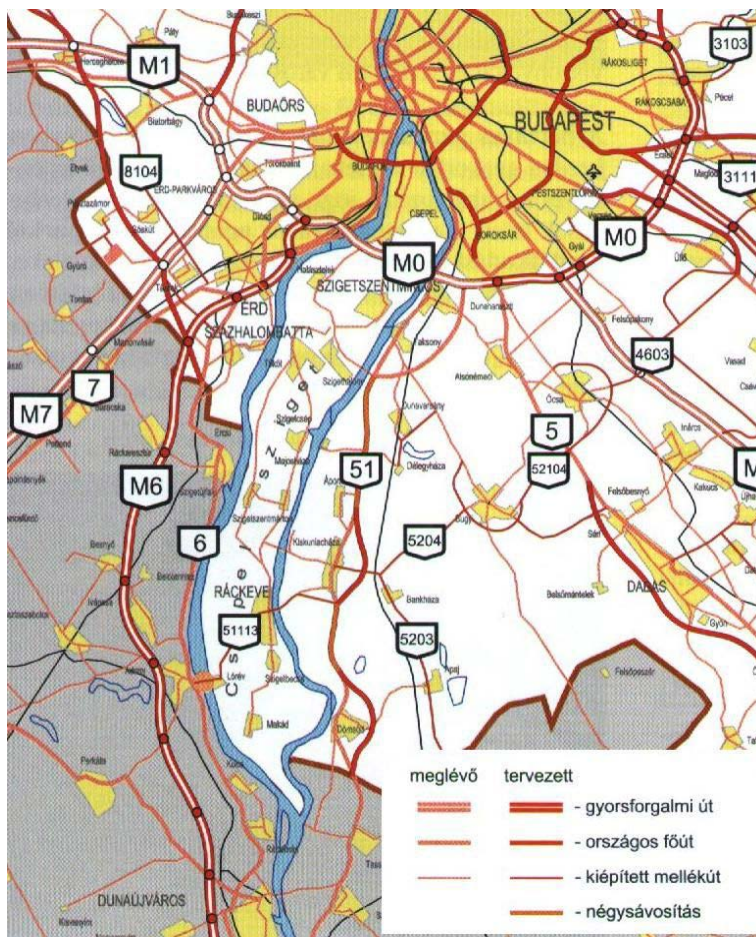
Központi Statisztikai Hivatal hulladékgazdálkodással kapcsolatos adatai

## 2. A település bemutatása

### 2.1. Gazdaság ,földrajzi elhelyezkedés (idézve és aktualizálva az ESPA tervéből)

Dunavarsány Magyarország centrumában, a Kis-Duna bal partján, Budapest déli peremétől mintegy 12 km-re helyezkedik el. Közigazgatásilag a Közép-Magyarországi Régióhoz, azon belül Pest megyéhez, a Ráckevei kistérséghez, valamint a Budapesti agglomerációhoz tartozik.

Elhelyezkedése révén rendkívül jó közlekedési adottságokkal rendelkezik. A főváros gyorsan elérhető a településen áthaladó 51. számú főútnak köszönhetően. Az MO-ás autót út közelsége biztosítja az autópályákkal való összeköttetését, melynek révén a város gazdasági jelentősége egyre nagyobb teret ölt.



**Dunavarsány megközelíthetősége, elhelyezkedése**

A terület fekvése, könnyű megközelíthetősége miatt kiváló lehetőségeket nyújt a betelepülni kívánó vállalatok számára. Ezt a tényt támasztja alá, hogy Dunavarsány közel 800 vállalkozással, illetve egy 90 hektáros ipari parkkal rendelkezik.

## **2.2. Statisztikai adatok**

Dunavarsány részben földrajzi elhelyezkedése, részben a közműberuházások kapcsán kialakult, s azóta mélyülő térségközponti szerepe figyelemreméltó urbanizációs folyamatot indított el. Az ipari park, valamint a hosszú távú településfejlesztési koncepció kialakítása, s azok tervszerű végrehajtása erősíti azt a folyamatot, melyet a környező települések igénye is befolyásol.

A Szigetszentmiklósi járáshoz tartozó településen messze az országos átlagnál kedvezőbb a foglalkoztatási szint. Jelenleg 3% körüli a munkanélküliség. A település területe **22,52 km<sup>2</sup>**, mely 2003 óta nem változott, a lakosság száma azonban jelentősen növekvő tendenciát mutat. Ez a növekedés nem elsősorban a természetes gyarapodásnak köszönhető, hanem sokkal inkább a térségbe való bevándorlásnak. A demográfiai viszonyok lényeges pontja tehát, a többségében a fővárosból, de az ország bármely pontjáról is, a térségbe való beköltözés. A közelmúltban végzett, elsősorban a Nyugati Lakóparkban végrehajtott telekalakítások lehetőséget biztosítottak a Dunavarsányba irányuló migráció felgyorsulásának.

A 2003-2008-as időszakra tervezett Hulladékgazdálkodási terv időszakában a lakosság száma közel 1000 fővel (6053-ról 7009-re) nőtt. Jelenleg is növekszik a lakosság létszáma amely 2012-ben 7416 fő volt, míg 2014. II. negyedévére már megközelíti a 8000 főt. Azaz 2003-hoz képest mára a lakosság száma mintegy 32%-al nőtt.

A településen kb. 2900 lakóingatlan található. Ez a 2002-ben meglévő 2166 lakásállományhoz képest - alig több, mint tíz év alatt - közel 34 % növekedést jelent. Lényegében egy igen dinamikusan fejlődő városról van szó melyben a kommunális szolgáltatások színvonala is folyamatosan fejlődik.

A lakóépületek elektromos árammal és vezetékes vízzel ellátottak, a fűtés jellemzően földgázzal történik bár az utóbbi időben észrevehetően nőtt a szilárdtüzelésre áttérők száma. A közüzemi szennyvízcsatorna-hálózat több, mint 90 %-ban fedi le a települést

Jelenleg csupán 211 helyen nem valósult meg a szennyvízhálózatra való rákötés. Az alábbi táblázat tartalmazza a csatornára nem rákötött ingatlanok számának csökkenését. A táblázatból látszik, hogy jelentősen lelassult a rákötési folyamat, melyet a műszaki problémák és a gazdaságossági kérdések befolyásolnak.

## Közsatorna rákötéssel nem rendelkező ingatlanok számának alakulása

év	2004	2005	2006	2013
Csatornára nem kötött ingatlan	248	271	229	211

Így a csatornán szállított szennyvízmenyiség 742.037 m<sup>3</sup>, míg a tengelyen szállított mennyiség 9.190 m<sup>3</sup> volt a 2013. évben.

### 2.3.Dunavarsányi Ipari Park

Mivel az Ipari Park Magyarország 10 legnagyobb ipari parkja közé tartozik és a település gazdasági életének legmeghatározóbb gazdasági szereplője önállóan is említést teszünk róla. A következőkben a betelepült cégekről teszünk említést.

#### IBIDEN HUNGARY Kft

Az Ipari Parkban található a település legnagyobb munkáltatója a 2004-ben alakult IBIDEN HUNGARY Kft mely ma már közel 2000 fő foglalkoztatása mellett folyamatosan bővíti termelését az ipari parkban. Jelenleg összesen 4 gyártócsarnoka van a területen a kerámiabetétes dízel részecskeszűrő gyártó japán tulajdonú cégnek.

#### FÉMALK KFT

A csepeli székhelyű cég 2013-ban elnyerte az „Év magyar beszállítója” címet. Nyomásos alumínium öntészeti termékeit több multinacionális cég vásárolja.

#### Egyéb cégek az Ipari Parkban:

DOFE KFT- gombatermesztés

GAMMAVOX KFT- ital-,étel-, kávé automaták forgalmazása üzemeltetése

Royal Croissant KFT –fagyasztott sütőipari termékek (péksütemények) gyártása

K&M Trans KFT- szállítmányozás

Az Ipari Parkban a cégek a hulladékgazdálkodási tevékenységüket önálló hatáskörben oldják meg. A települési (kommunális) hulladékot az Ipari Park egyes cégeitől a helyi szolgáltató szállítja el. A szelektív hulladék vonatkozásában az ide vonatkozó önkormányzati rendelet nem teszi kötelezővé az önkormányzati szolgáltató cég felé történő kötelező átadást, így a cégek egy része más arra jogosult szolgáltatónak adja át ezeket a hulladékokat. A



hasznosítható ipari hulladékok, veszélyes hulladékok elszállítását a betelepült cégek saját hatáskörben intézik, arra jogosult vállalkozásokkal.

### **3. Dunavarsányi hulladékgazdálkodás sajátosságai**

#### **3.1. Települési hulladék**

##### **3.1.1. Települési hulladék gyűjtési rendszere**

A települési hulladékot 2012 augusztusától a MULTI-DH Hulladékkezelő Nonprofit Kft végzi.

A kft. a településen megfelelő technikai színvonalú jármű parkot alkalmaz a hulladékok begyűjtésére:

1 db. Mercedes Econic kukásautó VARIOPRESS öntömörítő felépítménnyel,

1 db. Mercedes Econic kukásautó, VARIOPRESS öntömörítő felépítménnyel a PET palackok gyűjtésére.

1 db. db. Ford Transit SMG emelőhátfallal a papír és üveg hulladék begyűjtésére

(egyéb esetekre a kapacitásbiztonság érdekében, 1 db. szintén öntömörítő Mercedes Econic áll készenlétben)

Használatban lévő gyűjtőedények:

60L, 110L, 120L, 240L, 1 100L-esedényeket használnak, melyek darabszáma a településen

Kb.: 60L: 203 db., 110/120L: 2 766 db., 240L: 86 db., 1 100L: 261 db.

Az edények a lakosság és az intézmények, vállalkozások tulajdonában vannak.

##### **3.1.2. A települési hulladék ártalmatlanítása**

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően járattev alapján heti egy alkalommal gyűjtik a „vegyes” települési hulladékot.

Végső ártalmatlanítási hely: Pusztazámori Regionális Hulladékkezelő Központ. A telepet a Fővárosi Közterület Fenntartó ZRT üzemelteti. Itt a kezelés, elhelyezés minden szempontból megfelel a legszigorúbb környezetvédelmi előírásoknak. Garantált a talaj és talajvíz védelme. Azért hogy minél kevesebb legyen a lerakással ártalmatlanított hulladék mennyisége a külön, szelektíven gyűjtött zöldhulladéokra komposztáló is üzemel a területen.

A tervezett állapot szerint a lerakó befogadó kapacitása kb. 60 év (2010-től számítva) ez azonban a szelektív hulladék hasznosításának és általában a hulladék mennyiségi csökkenésének köszönhetően

jelentősen kibővíülhet.

***Végeredményben a dunavarsányi települési szilárd hulladék elhelyezése hosszú évekre biztosított, hulladékáram vonatkozásában ez a hulladéktípus teljes egészében elhagyja a települést.***

### **3.1.3. Szelektív hulladékgyűjtés**

A 2009-2014-re vonatkozó hulladékgazdálkodási tervezés kezdeti időszakában vezették be a hulladékgyűjtő szigeteket. Összesen 12 gyűjtőszigeten három frakciót gyűjtöttek: üveget, PET palackot és papírt. A szigetek körül kialakult rendezetlen és felügyelhetetlen állapotok miatt a közelmúltban megszüntették a szigeteket és bevezették a kétheti gyakoriságú házhoz menő szelektív gyűjtést. Három féle hulladékot gyűjtenek külön: papír, PET palack, üveg.

2013. évi adatok alapján a begyűjtött szelektív hulladékok mennyisége:

Papír: 22,433 tonna,

PET palack: 44,679 tonna,

Üveg: 29,982 tonna

**Összesen:97,094 tonna**

### **3.1.4.Zöldhulladék gyűjtés**

2012, 2013 évben évente egyszer ősszel (novemberben) gyűjtötték díjmentesen a lakossági zöldhulladékot. 2014-től ez, évi két alkalomra növekedett, tavasszal és ősszel. Ezen felül fél éven keresztül (áprilistól - októberig) térítés ellenében, igény szerint, heti egy alkalommal házhoz menő rendszerben is vállal a szolgáltató zöld hulladék elszállítását.

A begyűjtött zöldhulladék mennyisége:

2012-ben: 70,022 tonna,

2013-ban: 85,15 tonna volt.

Az így szelektíven begyűjtött -jellemezően idegenanyag mentes - zöldhulladék komposztálásra került átadásra az A.S.A. Gyáli létesítményére vagy a FCSM Dömsödi Biogáz Üzemébe szállítják.

### **3.1.5. Lomtalanítás**

Évente egy alkalommal (szeptemberben, egy meghirdetett napon) végez a szolgáltató lomtalanítást.

A 2013. évben begyűjtött lomtalanítási hulladék: 42,2 tonna.

### **3.1.6. Egyéb hulladékok**

#### **3.1.6.1. Állati eredetű hulladékok**

Az *állati eredetű hulladékot* a gyepmester gyűjti össze, majd a telephelyére szállítja. Ezen hulladékok az **ATEV Zrt. solti telephelyére** kerülnek. Számszerű mennyiségéről adatok nincsenek, a gyepmester nem csak Dunavarsány, hanem a környező települések tetemeit együtt szállíttatja el. A gyepmesterrel (Szomorú Szív Kft., 2209 Péteri, Zöldfa u. 12.) az elszámolás Megbízási szerződés alapján történik, havonta utólag számláznak az elszállított tetemek darabszámának függvényében.

#### **3.1.6.2. Egészségügyi hulladékok**

A kiemelten kezelendő hulladékáramok közül az *egészségügyi hulladékot* a településen található orvosi rendelőkben a **Septox Kft. végzi**, egyszer használatos gyűjtőeszközökben, melyet saját égetőjükben ártalmatlanítanak, míg a patikákban az erre a célra kihelyezett gyűjtőedényeket a **Hungaropharma Zrt. (van gyűjtőedény)** üríti.

#### **3.1.7. Illegális hulladéklerakók**

A településterületén régebbi és rekultivációt igénylő környezetvédelmi szempontból nem biztonságos hulladéklerakó nincs. Sajnos alkalmanként mégis van illegális hulladéklerakás a félreeső rejtett helyeken.

Az illegális hulladék eltávolítását a Dunavarsányi Városgazdálkodási Kft. végzi évente kb. 4 alkalommal (kétszer tavasszal, kétszer ősszel), illetve szükség szerint többször. A Te Szedd, és a Föld Napja alkalmából kb. 200 m<sup>3</sup> hulladékot szállítottak el a városból és környékéről.

### **3.2. Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladék (termelési hulladék)**

A településen mintegy 800 vállalkozást tartanak nyilván. Jellemzően elsősorban ipari hulladék az Ipari Park területén képződik. E hulladékfajtaival kapcsolatban nem állnak rendelkezésre adatok.

#### **3.2.1. Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladék**

Nem állnak rendelkezésre adatok. A hulladékáram vonatkozásában ez a fajta hulladék *kifelé áramlik* a településről.

### **3.2.2. A Ht. hatálya alá tartozó szennyvíziszap**

A kommunális eredetű települési folyékony hulladék a korábbi szabályozástól eltérően 2010. december 12-től nem minősül hulladéknak, hanem a háztartási szennyvizek egy speciális csoportjának tekintendő. A Dunavarsányból származó vákuumos vezeték rendszerben összegyűjtött szennyvíz tisztítása üzemeltető váltás következtében 2014. január 1-e óta a Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató ZRt. (rövidebb nevén DPMV ZRt.) által üzemeltetett szennyvíztisztító telepen történik. Közvetlen szennyvízbefogadó hiányában nyárfás és mezőgazdasági öntözéssel helyezik el a tisztított szennyvizet.

A tavas előkezelő, puffer tárolós tisztító rendszerből a szennyvíziszapot az ENQUA Kft termeli ki és szállítja el végső ártalmatlanításra. A kitermelt iszap mennyisége:

2011-ben 1500 tonna

2012-ben 2500 tonna volt.

Azóta nem történt kitermelés. Az ENQUA Kft tájékoztatása szerint jelenleg a rendszerben lévő, kitermelésre váró iszap mennyisége, kb. 5000-6000 tonna. A kitermelt iszap továbbhasznosításra kerül, biogáz termelő rothasztókban. A jövőre nézve tervezik a szennyvíztisztító telepen az „iszapvonal” korszerűsítését, azaz folyamatosan távolítanák, kezelnék, szállítanák el és hasznosítanák a kitermelt iszapot.

A hulladékáram vonatkozásában ez a fajta hulladék *kifelé áramlik* a településről.

### **3.2.3. Építési-bontási hulladék**

45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet szól az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.

Erre a hulladék típusra sem rendelkezik a település mért adatokkal. A helyi Városgondozás Kft működése során – mely építési vállalkozást is folytat- 2013-ban összesen, 30 m<sup>3</sup> ilyen hulladék keletkezett. A hulladékáram vonatkozásában ez a fajta hulladék *kifelé áramlik* a településről.

### **3.3. Veszélyes hulladékok**

98/2001. (VI. 15.) korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről és a 440/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről.

A háztartásokban előforduló veszélyes hulladékok szervezett formában történő gyűjtése átvétele nem megoldott. Ezek sorsa nagyban a lakosság környezet tudatos magatartásától függ, de nagy valószínűséggel feltételezhető, hogy ezek a hulladékok jelentős mértékben a „kukában kötnek ki”. Ettől eltérő lehet a nagy darabos amortizálódott elektronikai berendezések sorsa, melyek

lomtalanítás során, vagy vásárlási csereakciók során oldódhat meg.

Ha a településen a kommunális hulladékban lévő veszélyes hulladék arányát a 4.sz. melléklet adatai szerint becsüljük meg, akkor éves szinten 16,79 tonna veszélyes anyag kerül a „vegyes” települési hulladék közé.

### **3.3.1. Hulladékolaj**

145/2012. (XII.27.) VM rendelet szól a hulladékolajjal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól.

Lakossági fáradt olaj gyűjtésnek nincs kialakult rendszere. Nagy valószínűséggel feltételezhető, hogy ez a hulladék fajta ma már az autószervezekben köt ki és onnan engedélyezett módon kerül elszállításra és hasznosításra. Az önerővel elvégzett olajcserék száma ma már elenyésző lehet.

A cégeknél ennek a hulladéknak a gyűjtése, kezelése, ártalmatlanítása szabályozott.

A hulladékáram vonatkozásában ez a fajta hulladék *kifelé áramlik* a településről.

#### **Megjegyzés:**

Nem teljesen ebbe a körbe tartozik, de itt említjük meg az elhasznált sütő olajokat. Éttermekben, kifőzdékben ezen anyagok sorsa többé-kevésbé nyomon követett és ellenőrzött. A háztartások esetében csak a lakosság *találékonyaságától* függ ennek a hulladéktípusnak a sorsa.

Mennyiségi adatok itt sincsenek, de ez a hulladék is *kifelé áramlik* a településről.

### **3.3.2. PCB és PCT tartalmú hulladék**

144/2012. (XII.27.) VM rendelet szól a PCB, valamint a PCT-t tartalmazó berendezések kezelésének részletes szabályairól.

Közvetlenül a lakoságnál igen csekély a keletkezési valószínűsége ennek az igen veszélyes, rákkeltő hatású anyagot tartalmazó, hulladék típusnak. Egyes elektronikai szervizekben (kondenzátorok), egyes ipari létesítményekben (transzformátorok) még esetleg előfordulhatnak ilyen hulladékok, bár pl. a PCB- t, valamint a PCT-t tartalmazó transzformátorolajok használata évek óta tiltott. A hulladékáram vonatkozásában ez a fajta hulladék *kifelé áramlik* a településről.

Mennyiségi adatok itt sem állnak rendelkezésre.

### **3.3.3. Elem-, illetve akkumulátorhulladék**

A településen 3 ponton 4 darab használt elem és akkumulátor gyűjtésére alkalmas **gyűjtőedényt**

helyezett ki a Cella Hungarica Forego Kft. Az önkormányzat tájékoztatása szerint a kihelyezés óta elszállítás még nem történt. A nagyobb akkumulátorok, pl. gépjárművekből, nagy biztonsággal szervizekben, vagy arra jogosult átvevő helyeken végzik. Itt sem állnak rendelkezésre mennyiségi adatok, de itt is ez a fajta hulladék *kifelé áramlik* a településről.

#### **3.3.4. Elektromos és elektronikus berendezésekből származó hulladék**

Ilyen jellegű lakossági hulladékok szervezett gyűjtése nem történik. Itt is a lomtalanítás alkalmával kerülhetnek ki ezek a hulladékok, vagy un. MÉH telepekre kerülhetnek. Megoldást jelenthetnek még az akciós értékesítések kapcsán történő átvételek az elárusítóhelyeken.

Mennyiségi adatok itt sincsenek, de ez a fajta hulladék is *kifelé áramlik* a településről.

#### **3.3.5. Hulladékká vált gépjárművekből származó hulladék**

444/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet szól a hulladékká vált gépjárművekről. Használaton kívüli gépjármű bontására alkalmas, engedéllyel rendelkező telep nincs a településen.

##### **Megjegyzés:**

A városban működik a **D és H Metál Kft. (2330 Dunaharaszti, Soroksári út 35. )**, amely vas és fém hulladék begyűjtéssel foglalkozik. A kft-hez nem csak Dunavarsányból, hanem a közeli településről is szállítanak hulladékot a lakosok.

#### **3.3.6. Egészségügyi intézményekben képződő hulladék, gyógyszerhulladék**

20/2005. (VI.10.) EüM rendelet szól a humán gyógyszerek és csomagolásuk hulladékainak kezeléséről.

A kiemelten kezelendő hulladékáramok közül az *egészségügyi hulladékot* a településen található orvosi rendelőkben a **Septox Kft. végzi**. Egyszer használatos gyűjtőeszközökben, melyet saját égetőjükben ártalmatlanítanak, míg a patikákban az erre a célra kihelyezett gyűjtőedényeket a **Hungaropharma Zrt.** üríti.

Mennyiségi adatok itt sem állnak rendelkezésre, de a *kifelé áramlás* itt is egyértelmű.

#### **3.3.7. Növényvédő szerekből és csomagoló eszközeikből képződő hulladék**

103/2003. (IX. 11.) FVM rendelet szól a növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz hulladékok kezeléséről. Ilyen típusú hulladékok minden bizonnyal keletkeznek a lakosságnál, de sorsuk ismeretlen. A mezőgazdasági üzemeknél ezek sorsa rendezett. Összesített mennyiségi adatok nem állnak rendelkezésre. Az üzemeknél itt is a *kifelé mutató anyagáramlás* a jellemző. A

lakosság esetében ez egyértelműen nem jelenthető ki, bár *felhalmozás* nem valószínűsíthető.

### **3.3.8. Azbeszthulladék**

A 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet 1. számú melléklete szerint az azbesztet tartalmazó építőanyagok hulladéka veszélyes hulladéknak minősül (pl. EWC 170605), amire a 98/2001. (VI.15.) Korm. rendelet előírásai vonatkoznak. A hulladékok kezelését (gyűjtését, szállítását, ártalmatlanítását) itt is csak arra engedéllyel rendelkező vállalkozás végezheti. Nagyobb mennyiségű azbeszthulladéokra épületek bontásakor, felújításakor lehet számítani, de előfordulhat régi épületgépészeti berendezések felújítása kapcsán is.

Dunavarsány vonatkozásában itt sem rendelkezünk adatokkal, bár itt is a *kifelé áramlás* feltételezhető.

## **3.4. Csomagolási hulladékok**

A csomagolási hulladékra csak a szelektív hulladék gyűjtésen keresztül rendelkezünk adatokkal. Egyértelmű, hogy a szelektív gyűjtőszigetek megszüntetése, a házhoz menő szelektív gyűjtésre történő váltás - ha azt még fokozottabban népszerűsítik - sokkal jobb eredményt fog hozni. Természetesen ezen hulladékok szelektív gyűjtése elemi érdeke a vállalkozásoknak, különösen a nagyobbaknak. *Ott, ahol konténeres a kommunális hulladék gyűjtése és az elszámolás az elszállított konténerekben lévő hulladék súlya alapján történik, elemi érdekük a cégeknek, hogy a göngyölegek, raklapok, csomagolóanyagok, stb. ne a „vegyes” kommunális hulladék közé kerüljenek, ráadásul ezen a piacon kedvező térítési árat is el tudnak érni, amivel csökkenthetik költségeiket.*

### **3.4.1. Papír és karton alapanyagú csomagolási hulladék**

A lakossági szelektív gyűjtéssel, nagy mennyiségű papírhulladék gyűjtése érhető el, de ebbe nem csak a csomagolási hulladékok kerülnek be, hanem mindenféle egyéb papír.

2013-ban, mint az előzőekben már erről szó volt, összesen 22,433 tonna ilyen hulladékot gyűjtöttek szelektíven. A cégek papír göngyölegeiről, egyéb papír és karton csomagolási hulladékaikról nem rendelkezünk adatokkal. Becsülhető viszont a települési hulladékban lévő mennyiségük. A Miskolci Egyetem 2016-ban hulladék összetételi analízist végzett egy 2006. évi tanulmány készítése során, melynek kivonatos eredményeit a 4.sz. mellékletben csatoltuk. Itt az 10000 és 5000 lakosú településekben végzett vizsgálati átlagok átlagaiból képeztük a becsült dunavarsányi értékeket.

Így a **papír és karton** alapanyagú hulladék mennyisége a „vegyes” települési hulladékban **7,34**

%, azaz a 2013. évi adatok alapján ez nagy biztonsággal  $0,0734 \times 2023,3 \text{ t/év} = 148,51 \text{ tonna/év}$ -nek becsülhető.

### **3.4.2. Műanyag alapanyagú csomagolási hulladék**

Itt is csak a lakossági PET hulladékról rendelkezünk adattal, ami 2013-ban 44,679 tonna mennyiséget adott ki. Ugyanakkor még a lakoságnál is több fajta műanyag csomagolási hulladék képződik, ami a PET gyűjtési rendszeren keresztül nem kerül begyűjtésre: mosószeres, tisztítószeres flakonok, műanyag fóliák, műanyag zacskók, stb. A nagyobb cégeknél ezen hulladék típusok önálló gyűjtése, a már fentiekben említett okok miatt megoldott. Sajnos a lakossági PET hulladékon kívül egyéb adatok nem állnak rendelkezésre. Itt szintén a Miskolci Egyetem tanulmányát figyelembe véve (4.sz. melléklet) a települési hulladékban lévő műanyag mennyisége Dunavarsányban  $0,1204 \times 2023,3 \text{ t/év} = 243,60 \text{ tonna/év}$ .

### **3.4.3. Fa alapanyagú csomagolási hulladék**

Ilyen hulladék típus a lakoságnál csekély mértékben keletkezik. Ezért eleve nincs is értelme az önálló gyűjtésnek. A cégeknél hulladék raklapok, szállító-, tároló göngyölegek formájában nagyobb mennyiségben fordul elő ez a hulladék típus. A cégek általában megtalálják a hasznosítás módját ezekre a viszonylag magas fűtőértékű hulladékokra: dolgozók felé és/vagy energetikai szolgáltatók felé értékesítés formájában.

A településen, a 4.sz. mellékletben megadott %-os arány figyelembevételével a települési hulladékban lévő fa alapanyagú csomagolóanyag mennyisége,  $0,0443 \times 2023,3 \text{ t/év} = 89,63 \text{ tonna/év}$ -nek becsülhető.

### **3.4.4. Fém alapanyagú csomagolási hulladék**

A lakosság esetében itt leginkább italos fémdobozok, konzervdobozok jöhetnek szóba. A fémhulladékok mennyisége a „kukában található” hulladék 3-4 %-át teszik ki. Itt is a 4.sz melléklet adatait figyelembe véve a települési hulladékban lévő műanyag becsült mennyisége Dunavarsányban

$0,0361 \times 2023,3 \text{ t/év} = 73,04 \text{ tonna/év}$ .

### **3.4.5. Vegyes összetételű kompozit alapanyagú csomagolási hulladék**

Itt is a 4 sz. melléklet alapján becsült mennyiség a dunavarsányi települési hulladékban:  $0,0099 \times 2023,3 \text{ t/év} = 20,03 \text{ tonna/év}$ .

### **3.4.6. Üveg alapanyagú csomagolási hulladék**

Szintén a 4 sz. melléklet alapján becsült mennyiség a dunavarsányi települési hulladékban:



0,0468x2023,3 t/év= **94,69 tonna/év.**

### **3.4.7. Biológiailag lebomló hulladék**

A 4 sz. melléklet alapján becsült mennyiség a települési hulladékban:

0,1229x2023,3 t/év=**248,66 tonna/év.**

## **4. A 2009-2014 időszakra vonatkozó hulladékgazdálkodási terv értékelése, terv és tényadatok összehasonlítása**

### **4.1. Települési hulladék mennyiségi adatainak változása**

A hulladékgazdálkodási terv, figyelembe véve a lakosság növekedését és a fogyasztás emelkedését, növekedő települési szilárd hulladék mennyiséggel számolt.

<b>Hulladék</b>	<b>2002</b>	<b>2008 tervezett</b>	<b>2007/2008 tény</b>	<b>2014 tervezett</b>	<b>2013 tény</b>
Települési szilárd hulladék	<b>1 816 t/év</b>	1 850 – 1 860 t/év	<b>2 400 t/év</b>	2 800 – 3 000 t/év	<b>2023,3 t/év</b>

### **Az egy lakosra eső hulladékmennyiség tényleges alakulása:**

2002-ben: 300,00 kg/fő

2008-ban: 342,42 kg/fő

2013-ban: 252,00 kg/ fő

2008-hoz képest a csökkenés 26,35 % és nem éri el a 2002-esszintet.

Ha 2014-re tervezett állapotot vetjük össze a 2013 tényadattal akkor mintegy 27,74 %-os csökkenést tapasztalunk.

Ebben a csökkenésben nagy szerepe van a 2008-ban kitört gazdasági válságnak, ami jelentősen csökkentette a fogyasztást és azon keresztül a települési hulladék mennyiségét. Ezt természetesen nem láthatták előre a 2009-2014 időszakra készült dokumentáció tervezői.

Ezt a tendenciát jól jellemzik az országos KSH adatok is:

**A magyarországi települési szilárd hulladék megoszlása a gyűjtés módja szerint(KSH,tonna/év)**

<b>Év</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Hagyományosan gyűjtött	4 052	4 202	4 311	4 074	3 861	3 664	3 278	2 972	2 972
Szelektíven gyűjtött	540	444	400	520	692	648	755	837	1 015
<b>Összesen</b>	<b>4 592</b>	<b>4 646</b>	<b>4 711</b>	<b>4 594</b>	<b>4 553</b>	<b>4 312</b>	<b>4 033</b>	<b>3 809</b>	<b>3 987</b>

Látható, hogy ugyan jelentősen nőtt a szelektíven gyűjtött hulladék mennyisége, de a kettő összege még így is csökkent 2006 óta. A 2008. évi válság óta pedig jelentősen csökken, de a 2012 év mennyisége már arra utal, hogy megindult a fogyasztás. Különösen a szelektív hulladék mennyisége tükrözi ezt, ami 2011 és 2012 vonatkozásában 21,27%-al nőtt.

**A magyarországi települési szilárd hulladék kezelése(KSH,tonna/év)**

<b>Év</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	
Újrafeldolgozással, komposztálással hasznosított		540	444	490	554	692	665	789	837	1015
Energiahasznosítással történő égetés	155	303	389	382	393	406	406	408	364	
Lerakással ártalmatlanított	3 857	3 859	3 792	3 429	3 341	3 212	2 838	2 563	2 608	
Egyéb módon kezelt	40	40	40	228	126	29	–	–	–	
<b>Összesen</b>	<b>4 592</b>	<b>4 646</b>	<b>4 711</b>	<b>4 594</b>	<b>4 553</b>	<b>4 312</b>	<b>4 033</b>	<b>3 809</b>	<b>3 987</b>	

Ez a táblázat is azt mutatja, hogy a feldolgozás, komposztálás jelentős mértékben nőtt, köszönhetően a hulladékgazdálkodás területén megvalósult jelentős fejlesztéseknek (komposztálók, válogatók), illetve a szelektív gyűjtés elterjedésének. Az égetés vonatkozásában van némi visszaesés 2012-ben, de ha a Fővárosi Hulladékhasznosító Mű (égető) probléma mentesen üzemel, akkor az így hasznosított hulladék mennyisége évente közel állandó.

Ezt a – gazdasági válság, fogyasztásra gyakorolt hatását - támasztja alá egy véletlenszerűen

kiválasztott nagyobb település, Eger (56 ezer lakos), települési hulladékának mennyiségi alakulása is.

<b>Év</b>	<b>Települési hulladékt/év</b>
2010	18 453,7
2011	17440,6
2012	16 965,7
2013	13 381,8

Itt még szembetűnőbb a hulladék mennyiségének visszaesése, melyre magyarázatot adhat az, hogy a város előregedő és igen nagy a nyugdíjasok aránya, akik még jelentősebb mértékben reagáltak fogyasztási szokásaikkal a gazdasági válságra.

#### **4.2. A 2009-2014 évre vonatkozó célkitűzések teljesítésének értékelése**

**A 2009-2014 re készült terv is felhívta az adatok hiányára a figyelmet.** Gyakorlatilag a készítése során, alapvetően lakossági kérdőívekre és becslésre alapultak az adataik. **Az adatok száma nőtt ugyan a jelenlegi terv készítésének idejére, de még most is jelentős információ hiánnyal rendelkezünk.**

A **biológiailag lebomló hulladék** vegyes települési hulladékból történő „eltérítését” (azaz onnan való kivonását) **2014-re 45-50 kg/ fővel vette figyelembe a terv.** A ténylegesen elért eredmény ennél feltehetőleg jóval kevesebb, hiszen a zöldhulladék önálló gyűjtéséből csak kb. **10,6 kg/fő** zöldhulladék került el a „vegyesen gyűjtött” rendszert. Feltehetőleg a tényleges érték azonban ennél magasabb lehet, a közben terjedő házi komposztálások és az emelkedő energiahordozó árak miatt (nőtt a szilárdtüzelésű fűtés aránya).

A **hulladékká vált csomagolóanyagok** vonatkozásában a csökkentési célt 2014-re a terv így fogalmazta meg: **„több, mint fele kerüljön hasznosításra”.** Éves szinten 2013-ban összesen **97,094** tonna szelektíven gyűjtött csomagolóanyag került ki a vegyes rendszerből. Ez az összes 2013. évi települési hulladék **kb.4,6 %-**át teszi ki. Ha az átlagos magyar települési hulladékban a csomagoló anyagok arányát 30-40% közötti értéknek adja a szakirodalom, akkor látható, hogy ez a célkitűzés sem teljesült.

A **folyékony települési hulladék** esetében, ez a hulladéktípus kikerült a Hulladékgazdálkodási Törvény hatálya alól. Eredetileg itt az szerepelt célként, hogy „2014-re szűnjenek meg a csatornára kötetlen ingatlanok.” Itt a gazdaságos megvalósíthatóság szabott határt az elvárásnak.

A terv a szelektív gyűjtőszigetek számának megtartásával, sőt növelésével számolt. **Az eltelt idő és**

**az országos gyakorlat azonban a sokkal praktikusabb, nagyobb szelektivitást (tisztaságot), kezelhetőséget biztosító „házhoz menő” szelektív hulladékgyűjtést preferálta (preferálja), így a településen beszüntették a szigeteken való gyűjtést.**

Az időszakosan előforduló illegális hulladéklerakás felszámolásának vonatkozásában **a meglévő gyakorlatot folytatták a településen** (akciós önkéntes hulladékgyűjtés, Dunavarsányi Városgazdálkodási Kft alkalmankénti ill. rendszeres felszámoló tevékenysége).

Az előző tanulmány nagy hangsúlyt fektetett a szemlélet formálásra, mint az egyik legolcsóbb-de ha eredményes-akkor az egyik leghatékonyabb megelőzési módszerre.

Célkitűzései az alábbiak voltak:

- Tájékoztató előadások, fórumok: lakosságnak rendszeresen előadásokat kell szervezni a szelektív hulladékgyűjtésről, komposztálásról
- Szolgáltatókat, szolgáltatókat népszerűsítő, lakosság ismereteit, szokásait felmérő rendezvények
- Plakátok, poszterek, helyi lapban cikkek, cikksorozatok
- Előadás- vagy ismeretterjesztő sorozatot kell indítani a komposztálásról azoknak, akik még nem hasznosítják biológiailag bontható háztartási hulladékaikat.

Ezek a célkitűzések jelentős részben teljesültek, köszönhetően az önkormányzati Dunavarsányi Napló havi információs, tájékoztató lapnak, a szolgáltató, a civil szervezetek, az oktatási intézmények aktív közreműködésének. ***Ennek ellenére úgy érezzük, hogy a házi komposztálás elterjedésének, a házhoz menő szelektív gyűjtés területén, még jelentős tartalékok vannak.***

## **5. Dunavarsány Hulladékgazdálkodási célkitűzései a 2015-2020-as időszakra**

A célok meghatározásának vonatkozásában az 1. és 2. sz mellékletként (mint kivonatok a vonatkozó dokumentumokból) csatolt területi és országos dokumentumokra alapoztunk.

Az alábbiakban kiemeltük az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (2014-2020) azon célkitűzéseit, melyek teljesítéséért már települési szinten is lehet és kell is tenni.

### **5.1. Általános cselekvési irányok (OHT 2014-2020)**

Megelőzés és újrahasználat

- *A házi és közösségi komposztálás elterjesztése, a zöldhulladékok helyben történő visszaforgatása.*

- Széles körű, a hulladék keletkezésének megelőzésével és az újrahasználat jelentőségével kapcsolatos szemléletformálás.

#### Hasznosítás

- Az elkülönített hulladékgyűjtés infrastruktúrájának biztosítása a lakosság számára.
- 2020. december 31-ig a háztartási, valamint a háztartáshoz hasonló hulladék részét képező papír-, fém-, műanyag- és üveghulladék újrahasználatra előkészítésének és újrafeldolgozásának együttes mértékét a képződött mennyiséghez viszonyítva tömegében országos szinten legalább 50%-ra kell növelni.

#### Ártalmatlanítás

- A lerakással történő ártalmatlanítás arányának 40% alá csökkentése.
- Hosszú távú célkitűzés a hulladéklerakókba illetve a hulladékégetőkbe kerülő maradék hulladék teljes megszüntetése, valamint a hulladékképződés megelőzésére és az újrafelhasználásra vonatkozó célszámok bevezetése.

## 5.2. Specifikus cselekvési irányok

#### Hasznosítás

- Az elkülönített hulladékgyűjtésre és a szerves hulladék kezelésére vonatkozó, számszerű jogszabályi kötelezettségek meghatározása szükséges. **A 2020-as 50%-os hasznosítási arány eléréséhez szükséges a kötelező elkülönített hulladékgyűjtés bevezetése 2015-től**
- Fejleszteni kell a gyűjtő- és kezelőrendszerek(et) gyűjtőudvarok, a veszélyes alkotók, a lomtalanítás, a házhoz menő gyűjtés tekintetében.
- Fejleszteni szükséges a hulladékudvarok rendszerét, amelyben legalább kistérségi szinten biztosítani kell az elkülönített hulladékgyűjtési lehetőséget.
- Tovább kell népszerűsíteni és arányában növelni a házi és közösségi komposztálást a lakosság körében. Ennek érdekében támogatási forrásokat kell biztosítani az eszközök beszerzéséhez, illetve tájékoztató füzeteket és útmutatókat a szakszerű megvalósításhoz.
- Tájékoztatás és szemléletformálás területén biztosítani kell a finanszírozás feltételeit valamint kampányokat kell folytatni az elkülönített hulladékgyűjtés fontosságának megismertetése érdekében és az illegális hulladéklerakás káros környezeti következményeivel kapcsolatban. Az OHÜ folyamatosan hajt végre kampányokat a lakosság szemléletformálás és az elkülönített hulladékgyűjtés arányának növelése érdekében.

#### Ártalmatlanítás

- A települési hulladékra vonatkozó országos célkitűzéseket érvényesíteni kell a lerakókra vonatkozó előírásokban. Fontos célkitűzés, hogy a biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséget az 1995-ben országos szinten képződött, a települési hulladék részét képező biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséghez képest 2016. július 1-jéig 35%-ra, azaz 820 000 tonna alá kell csökkenteni.
- A hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás felderítése, felszámolása hatékonyabbá tehető közmunka bevonásával.
- Az illegális lerakás visszaszorításában nagy szerepe lehet a differenciált közszolgáltatói díjak kialakításnak, a szelektív gyűjtési rendszerek elterjedésének, illetve a szemléletformálásnak.

### 5.3. Hulladékgazdálkodási célok a Területfejlesztési Tervből, 2014-2020

#### Operatív célok

- *Azoknak a fejlesztéseknek, intézkedéseknek a preferálása, amelyek elősegítik a keletkező hulladékok mennyiségének csökkenését.*
- *A szelektíven gyűjtött és/vagy válogatott hulladékok minél hatékonyabb újrahasznosítása.*
- *A hulladék felhasználási és újrahasznosítási arányának növelése.*
- *Lakossági szemléletformálás, amely kiterjed a tudatos vásárlásra és fogyasztásra, a hulladékok szelektív gyűjtésére már a háztartásokban, az újrahasznosított anyagokból készült termékek preferálására, a környezetbarát technológiák előnyben részesítésére.*
- *Az illegális hulladéklerakás megakadályozása*

#### Feladatok

- *Lakossági kampányok indítása.*
- *Környezeti nevelés, lakossági szemléletformálás a környezettudatos fogyasztói viselkedés érdekében.*
- *A közszéfera példamutató magatartásának továbbfejlesztése a hulladékgazdálkodás terén.*
- *Szigorú hatósági fellépés az illegális tevékenységek (hulladéklerakás, rongálás) elkövetőivel szemben.*
- *Közösségi részvétel erősítése a közterületek rendben tartására.*

A fenti célkitűzések ugyan önmagukban is meghatároznak konkrét kézzel fogható feladatokat, de mindezek mellett legszemléletesebb „ösztönző elem” a Hulladékgazdálkodási Törvény által évekre előre meghatározott hulladéklerakási járulék fizetési kötelezettség.

#### Hulladéklerakási járulékfizetéssel érintett hulladék egységára évenként (Ft/tonna)

	2013	2014	2015	2016*
1. települési hulladék, ideértve az előkezelt települési hulladékot is	<b>3000 Ft</b>	<b>6000 Ft</b>	<b>9000 Ft</b>	<b>12 000 Ft</b>
2. építési-bontási hulladék	3000 Ft	6000 Ft	9000 Ft	12 000 Ft

3. veszélyes hulladék	3000 Ft	6000 Ft	9000 Ft	12 000 Ft
4. települési szennyvíziszap	3000 Ft	6000 Ft	9000 Ft	12 000 Ft
5. a hulladékból előállított termék gyártása során képződött és tovább hasznosítható maradék hulladék	2000 Ft	4000 Ft	6000 Ft	8000 Ft
6. a hulladékból előállított termék gyártása során képződött és tovább nem hasznosítható maradék hulladék	1500 Ft	3000 Ft	4500 Ft	6000 Ft

2016 után is előreláthatólag a 12 000 Ft/tonna lerakási járulékkal lehet számolni. Ha a 2013 évi települési hulladék mennyiségét változatlanak vennénk, akkor a kommunális közszolgáltató által kifizetendő összegek évente:

**2014** 6000Ft/t x 2023,3 t/év= **12 139 800 Ft/év**

**2015** 9000Ft/t x 2023,3 t/év= **18 209 700 Ft/év**

**2016** 12 000Ft/t x 2023,3 t/év= **24 279 600 Ft/év**

Ha az ingatlanok száma és a lakosok száma alapján meghatározunk egy átlagos lakos számot ingatlanonként, akkor az 2,758 fővel, 0,6952 tonna éves hulladék mennyiséget jelent ingatlanonként.

Azaz, *csak* a hulladéklerakási járulék az alábbi összegekkel terheli meg a településen a hulladék elszállítási/ártalmatlanítási díjat („kukadíj”):

**2014** 6000 Ft/t x 0,6952 t = **4172,2 Ft/év**

**2015** 9000 Ft/t x 0,6952 t = **6256,8 Ft/év**

**2016** 12000 Ft/t x 0,6952 t = **8342,4 Ft/év**

***Végeredményben a forintosított tények és a tervekben előírtak figyelembevételével, a végső cél a lerakásra kerülő hulladék minimalizálása kell, hogy legyen!***

Példaként egy *ideális és elérhetetlen* állapotot feltételezve, a hasznosítható hulladék 100 %-os kinyerése mellett, csak abból, hogy a hulladékot nem lerakóban ártalmatlanítják, az alábbi *elvi* megtakarítások lennének elérhetők:

**2023,3 tonna** vegyes települési hulladék

- 148,51tonna papír és karton hulladék
- 243,60 tonna/év műanyag hulladék
- 89,63 tonna/év fa alapanyagú hulladék
- 73,04 tonna/év fém alapanyagú hulladék
- 20,03 tonna/év vegyes összetételű kompozit hulladék
- 94,69 tonna/év üveg alapanyagú hulladék
- 248,66 tonna/év biológiailag lebomló hulladék

**1105,14 tonna/év kerülne csak lerakásra. Ebben az esetben a csökkenés mértéke 45,38%**(Megjegyzés: felmerül a kérdés, reális cél lehet-e országos szinten a lerakandó hulladék mennyiségének 40%-alá valócsökkentése ? Lásd: Országos Hulladékgazdálkodási Terv! )

**Az éves megtakarítások, a lerakási járulék csökkentéséből, az alábbiak lennének:**

**2015** 1105,14 tonna/év x 9000 Ft/tonna = **9 946 260 Ft/ év**

**2016** 1105,14 tonna/év x 12 000 Ft/tonna = **13 261680 Ft/év**

Természetesen ehhez jönne megtakarításként a kevesebb vegyes település hulladék gyűjtési, szállítási és kezelési díjának csökkenése. Ugyanakkor a szelektív hulladék gyűjtés költségei megemelkednének, de a közeljövőben bekövetkező 9000 Ft/tonna és 12 000 Ft/tonna lerakási járulék elmaradása **fedezhetné** a szelektív gyűjtés, kezelés költségeit.

## **6. A hulladékkezelés csökkentési célkitűzései a tervezési területen**

A hulladékgazdálkodás alapvető célkitűzései nem változnak a 2015-2020 évi időszakra sem a 2009-2014 időszakhoz képest. A megvalósításban és a mennyiségi célkitűzésekben jelentkeznek eltérések.

Azaz a hulladékgazdálkodás kulcs elemei:

**adatgyűjtés,**

**szelektivitás (hasznosítás) növelés,**

**házi komposztálás (biológiailag lebomló hulladék csökkentés),**

**veszélyes hulladékok kivonása,**

**szemléletformálás,**

változatlanul érvényben maradnak.



## 6.1. Adatgyűjtés

Az előző időszak tervezése során kérdőívekkel és tapasztalati úton próbálták a mennyiségi adatok hiányát pótolni. Az előző ciklusra vonatkozó terv célkitűzései között hangsúlyosan is szerepelt az, hogy az Önkormányzat gyűjti és rendszerezi a vállalkozások, szolgáltatások hulladékokra vonatkozó adatait. **Ezt továbbra is szükségesnek tartjuk megtartani.**

*Határidő: folyamatos*

*Költség: nem jelentős*

## 6.2. Szelektivitás növelése (hasznosítás)

Elsőnek azt tartjuk a legfontosabbnak, hogy *az Önkormányzat járjon elől a jó példával és intézményeiben teljesebben ki a szelektív gyűjtés.*

*Határidő: 2014 vége*

*Költség: nem jelentős*

A lakossági szelektív hulladék növelésére két lehetőség áll rendelkezésre:

- 1. A jelenlegi rendszer változatlanul hagyása.** A jelenleg gyűjtött *három féle hulladék típus megtartása mellett*, folyamatos figyelemfelhívással (a költségek csökkentése érdekében egyszerű lakossági közreműködés elérésével:”Tápossa laposra!”, „Gyűjtsön szelektíven!”) *elérhető a szelektív hulladék mennyiségének, bizonyos, de korlátozott növelése.*
- 2. A szelektíven gyűjtött hulladéktípusok körének bővítése.** Itt egyértelműen csak javaslatokat teszünk, ugyanis ennek bevezetése egy **négyes együttműködést** kíván: **lakosság+önkormányzat+szolgáltató+átvevő (hasznosító).**

Még itt is két lehetőség van:

- a)** A lakosság részéről a **legegyszerűbb bővítés az lenne**, ha az un. PET zsákos gyűjtés egy vegyes szelektív gyűjtésre változna. Azaz, **ez a korábbi PET-eszsák a következő hulladékok együttes gyűjtésére szolgálna:műanyag hulladék** ( PET-italos palack,tisztító és kozmetikai szerek flakonjai, műanyag fóliák), **italos kartondoboz/kompozit hulladék** (gyümölcsleves, tejes többrétegű dobozok), **fémhulladék** (italos fémdoboz,alufólia-alu tálca, konzervdoboz)

**A rendszer előnye:**

- a lakosnál nem igényel nagyobb helyet a belső gyűjtés,

- könnyen bevezethető.

**A rendszer hátránya:**

- utóválogatást igényel a szolgáltató részéről.

**b) Növelni a begyűjtendő hulladék típusok számát újabb zsáktípussal. Külön megjelenne a meglévőkön túl a fém és az egyéb műanyag hulladék.**

**A rendszer előnye:**

- könnyíti az utóválogatást,

**A rendszer hátránya:**

- nehezebben *szoktatható* rá a lakosság,
- nagyobb helyigény jelenik meg a lakoságnál,
- várhatólag nő a begyűjtő járat sűrűsége,
- továbbra is megmarad az utóválogatás.

Megjegyzés: japánban léteznek települések, ahol gyakorlatilag mindent külön gyűjtenek, több mint 20 féle szelektív fajtával.

**Fontos :**

Ha már úgymint utóválogatásra van szükség, akkor az **a) változat megvalósítását tartjuk célszerűnek, de ezt is csak abban az esetben, ha térségi összefogással (több település bevonásával) valósul meg a rendszer.**

***Határidő: legkésőbb 2020 vége***

***Becsült költség: 100 millió Ft.***

**6.3. A házi komposztálás (biológiailag lebomló hulladék csökkentés) további bővítése**

Ebben a módszerben még jelentős tartalékok vannak. Sajnos a készen kapható házi komposztálók viszonylag költségesek: kb. 10 000 Ft/db (2 darabra lenne szükség ingatlanonként. Az egyikben gyűlik, a másikban „érik” a komposzt. Ezért népszerűsíteni kell az olcsó, házilag is elkészíthető, komposztálókat: használt raklapokból, un. csirkeháló drótból, stb.

***Határidő: 2016 vége***

***Becsült költség: komposztáló ingatlanonként bolti beszerzésű komposztálóval kb . 20 000 Ft, egyszerű saját gyártású komposztálóval kb. 2000 Ft. (lakosság és pályázat)***

**6.4. Veszélyes hulladékok csökkentése**

Az egyik legegyszerűbb módszer, ha a településen lévő két üzletnél, a Reál és COOP –ban eléri az Önkormányzat, hogy legalább a kis elemeket, akkumulátorokat és fényforrásokat gyűjtsék az üzletek. Ez nem járna jelentős plusz költséggel, sem az önkormányzatnak, sem a lakosságnak, sem a szolgáltatóknak.

Ennél nagyobb gyűjtési hatékonyságú megoldás: **hulladékudvar megvalósítása Dunavarsányban.**

**Határidő: 2020 vége**

**Becsült kivitelezési költség: kb. 25 millió Ft.**

**Megjegyzés:**A lakossági veszélyes hulladékok szelektív gyűjtése megoldatlan a településen. Így a lejárt festékek, festékes göngyölegek, vegyszeres göngyölegek, stb. nagy valószínűséggel a kommunális hulladék közé kerülnek. Tudatosítható és bevezethető lenne egy alkalmankénti pl. évi kétszeri – négyszeri veszélyes hulladék gyűjtés. Ehhez a szolgáltató rendelkezik veszélyes hulladék begyűjtési engedéllyel.

1 kg veszélyes hulladék ártalmatlanítása viszont 100-250 Ft közé is eshet. Így a veszélyes hulladék 0,2 % alá csökkentésével összesen kb. 12-13 tonna/év veszélyes hulladék végső ártalmatlanítását kellene megoldani kb. 1,2-3,2 millióFt /év költséggel.

## **6.5. Szemlélet formálás**

Ennek alkalmazására a jelenlegi hulladékgazdálkodási rendszer változatlanul hagyása mellett is folyamatosan szükség van, de a fentiekben említett intézkedések megvalósításának hatékonyságához is nélkülözhetetlen a szemléletformálás.

Teljes egészében érvényesek erre a ciklusra is az előzőidőszak célkitűzései:

- Tájékoztató előadások, fórumok: lakosságnak rendszeresen előadásokat kell szervezni a szelektív hulladékgyűjtésről, komposztálásról
- Szolgáltatókat, szolgáltatásokat népszerűsítő, lakosság ismereteit, szokásait felmérő rendezvények
- Plakátok, poszterek, helyi lapban cikkek, cikksorozatok
- Előadás- vagy ismeretterjesztő sorozatot kell indítani a komposztálásról azoknak, akik még nem hasznosítják biológiailag bontható háztartási hulladékaikat.

**Határidő: folyamatos**

**Becsült költség: 300 e Ft/év**

Felhasználható médiumok: Dunavarsányi Napló, Duna-Média TV, szórólapok .

## **7. Várható hulladékmennyiségek és célkitűzések**

### **7.1. Hulladék mennyiségi adatok várható alakulása a 2015-2020időszakban**

<b>Hulladék</b>	<b>2013 tény</b>	<b>2014becsült</b>	<b>2015 becsült</b>	<b>2020becsült</b>
Települési szilárd hulladék	2023 t/év	2090t/év	2150 t/év	2 800 – 3 000 t/év
Folyékony települési hulladék	9.190 m <sup>3</sup>	kikerült a HGTV szabályozása alól	kikerült a HGTV szabályozása alól	kikerült a HGTV szabályozása alól
Kommunális szennyvíziszap	?	5000-6000 t	2000 t/év	2100 t/év
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	30 m <sup>3</sup> /év ?	nehezen becsülhető	nehezen becsülhető	nehezen becsülhető
Zöldhulladék	85,15 t/év	100 t/év	nehezen becsülhető	nehezen becsülhető

### **7.2. Csökkentési célok a települési hulladékban**

<b>Hulladék</b>	<b>Csökkentési cél</b>
Biológiailag bontható szilárd szerves anyag	2020-ra 125 t alá csökkenteni a lerakott mennyiséget (max. 13-14 kg/fő kerülhet lerakásra)
Hulladékká vált csomagolóanyag	50%, azaz 320 t/év kerüljön hasznosításra, szelektíven kigyűjtésre (kb.35,6 kg/lakos/év,ami jelenleg kb. 12,1 kg/fő)
Veszélyes hulladék	0,2 % alá