

***Pusztaszabolcs Nagyközségi Önkormányzat  
3/2005. (II. 1.) Kt. számú rendelete***

***A helyi hulladékgazdálkodási tervről***

Pusztaszabolcs Nagyközségi Önkormányzat Képviselő-testülete a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. tv. 36.§-ának (1) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján az alábbi rendeletet alkotja:

**1. §.**

Az adonyi térségi települések: Adony, Beloiannisz, Besnyő, Hantos, Iváncsa, Kulcs, Nagylók, Perkáta, Pusztaszabolcs, Sárosd és Szabadegyháza önkormányzatainak közös helyi hulladékgazdálkodási tervét e rendelet 1. számú melléklete határozza meg.

**2. §.**

A közös helyi hulladékgazdálkodási tervben foglaltak szerint Pusztaszabolcs Nagyközségi Önkormányzat hulladékgazdálkodási feladatait e rendelet 2. számú melléklete határozza meg.

**3. §.**

Ez a rendelet a kihirdetés napján lép hatályba, a kihirdetésről a jegyző gondoskodik.

Czompó István  
polgármester

Vezér Ákos  
jegyző

Záradék:

A rendelet kihirdetésének a napja: 2005. február 1.

Vezér Ákos  
jegyző

# **BLAUTECH**

## **Humán- és Környezetvédelmi Szolgáltató Kft**

Veszprém, Hársfa u. 39.

Tel: (88) 590-050

Fax: (88) 590-059

Honlap: [www.blautech.hu](http://www.blautech.hu)

E-mail cím: [mail@blautech.hu](mailto:mail@blautech.hu)

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium által;  
Környezetvédelmi felülvizsgálat végzésére feljogosított  
szakértői szervezet  
Nyilvántartási szám: 757/2003.

## **KÖZÖS HELYI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERV**

**ADONY KÖZSÉG ÉS ADONY KÖRNYÉKI TELEPÜLÉSEK**



**A BLAUTECH KFT. MÉRÉSI IRODA A NEMZETI AKKREDITÁLO TESTÜLET ÁLTAL  
NAT-1-1205/2004 SZÁMON AKKREDITÁLT SZERVEZET**

A dokumentum azonosító jele:

**VJ -2004072801**

#### A VIZSGÁLATOT VÉGZŐ SZERV ADATAI:

Neve: **Blautech Humán és Környezetvédelmi Szolgáltató Kft.**  
Címe: 8200 Veszprém, Hársfa u. 39.  
Telefon száma: (88)-590-050  
Telefax száma: (88)-590-059  
Felelős vezető: Németh Zoltán ügyvezető  
Cégbejegyzés száma: 1909000038  
Felügyeleti szerv: Veszprém Megyei Bíróság mint Cégbíróság

#### A VIZSGÁLATOT MEGRENDELTE:

Neve: Polgárdi Város Önkormányzata  
Címe: 8154 Polgárdi Batthyány u. 132  
Levélcíme: 8154 Polgárdi Batthyány u. 132  
Telefon: (22) 366-002  
FAX: (22) 366-011

#### A VIZSGÁLAT HELYSZÍNE:

**Adony község és Adony környéki települések közigazgatási területe**

#### A VIZSGÁLAT IDŐPONTJA:

**2004. június-július**

#### A VIZSGÁLAT CÉLJA:

Helyi hulladékgyűjtési terv készítése Polgárdi község és Polgárdi környéki települések közigazgatási területére a 126/2003. (VIII. 15.) Korm. sz. rendelet előírásainak megfelelő tartalommal.

#### A VIZSGÁLATBAN RÉSZTVEVŐK:

A Megbízó felelős képviselője	<b>Farkas Endre Projekt Iroda vezető</b>
A vizsgálatot végezte:	<b>Janó István környezetvédelmi igazgató</b>
A vizsgálatban közreműködött	<b>Laczó Krisztina okleveles környezetmérnök</b>
Felelős vezető	<b>Németh Zoltán ügyvezető</b>

#### A FELHASZNÁLT ÜZEMI ADATOK FORRÁSA:

A vizsgálatba bevont önkormányzatok, a tervezési területen szolgáltatást végzők írásbeli és szóbeli adatközlése, helyszíni szemle, vizsgálatok tapasztalatai.

#### A DOKUMENTUM AZONOSÍTÁSA:

Dokumentum fájl neve:  
Készült hiteles példányban.  
Tartalmaz 48 számozott oldalt.  
Azonos a(z) példánnyal.

A vizsgálati jelentésről másolatot készíteni, annak adatait, megállapításait felhasználni csak a vizsgálatot megrendelő tudtával és engedélyével szabad. A vizsgálati jelentésben történő bármilyen javítás, módosítás a jelentést kiadó írásbeli engedélye nélkül tilos. A vizsgálati jelentés a megbízó által szolgáltatott technológiai, üzemviteli és egyéb üzemi jellemzők, mint alapadatok felhasználásával készült. A vizsgálati eredmények ezen feltételek teljesülése esetén értelmezendők.

## TARTALOMJEGYZÉK

1. A TERVKÉSZÍTÉS ÁLTALÁNOS ADATAI.....	5
1.1. A VIZSGÁLT TELEPÜLÉSEK ÁLTALÁNOS ADATAI .....	6
1.2. A VIZSGÁLT TÉRSÉG JELLEMZŐI.....	7
1.3. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERV TARTALMI ELEMEL.....	10
1.4. AZ ADATGYŰJTÉS KÖRE, PONTOSSÁGA, PROBLÉMÁI ÉS BECSLÉSI MÓDSZEREI .....	11
1.5. A TERV KÉSZÍTÉSÉHEZ FIGYELEMBE VETT JOGSZABÁLYOK .....	12
1.6. A TERVEZÉS MÓDSZERE.....	13
1.7. A TERVBEN HASZNÁLT ALAPFOGALMAK, TERMINOLÓGIA .....	13
1.7.1. HULLADÉK FAJTÁK .....	14
1.7.2. KEZELÉSI TERMINOLÓGIA .....	14
1.8. IDŐKÖZI BESZÁMOLÁS, JÖVŐBENI TEVÉKENYSÉG.....	15
2. A TERVEZÉSI TERÜLETEN KELETKEZŐ, HASZNOSÍTANDÓ VAGY ÁRTALMATLANÍTANDÓ HULLADÉKOK MENNYISÉGE ÉS EREDETE .....	15
2.1. A KELETKEZŐ HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS ÉVES MENNYISÉGE .....	15
2.1.1. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK .....	15
2.1.2. SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT, KIEMELTEN KEZELENDŐ HULLADÉKÁRAMOK.....	16
2.1.3. CSOMAGOLÁSI HULLADÉKOK.....	16
2.2. A FELHALMOZOTT HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS MENNYISÉGE .....	17
2.3. A TERVEZÉSI TERÜLETRE BESZÁLLÍTOTT ÉS ONNAN KISZÁLLÍTOTT HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS ÉVES MENNYISÉGE. ....	17
2.3.1. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK .....	17
2.3.2. A TERVEZÉSI TERÜLETRE BESZÁLLÍTOTT ÉS ONNAN KISZÁLLÍTOTT, KIEMELTEN KEZELENDŐ HULLADÉKÁRAMOK .....	18
2.3.3. CSOMAGOLÁSI HULLADÉKOK.....	18
2.4. A TERVEZÉSI TERÜLET ÉVES HULLADÉKMÉRLEGÉNEK BEMUTATÁSA .....	19
2.4.1. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK .....	19
2.4.2. KIEMELTEN KEZELENDŐ HULLADÉKÁRAMOK .....	19
3. A HULLADÉKKEZELÉSSEL KAPCSOLATOS ALAPVETŐ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK.....	20
3.1. JOGSZABÁLYOKBAN MEGHATÁROZOTT MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK ÉS A TERVEZÉSI TERÜLETEN FOLYÓ HULLADÉKKEZELÉSRE ELŐÍRT KÖVETELMÉNYEK ISMERTETÉSE .....	20
4. AZ EGYES HULLADÉKTÍPUSOKRA VONATKOZÓ SPECIÁLIS INTÉZKEDÉSEK .....	24
5. A HULLADÉKOK KEZELÉSE, A KEZELŐTELEPEK ÉS LÉTESÍTMÉNYEK, A KEZELÉSRE FELHATALMAZOTT VÁLLALKOZÁSOK .....	25
5.1. HULLADÉKOK GYŰJTÉSE ÉS SZÁLLÍTÁSA .....	25
5.1.1. A TERÜLETEN FOLYTATOTT HULLADÉKKEZELÉSI (HASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI) TEVÉKENYSÉG ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE, ÉRTÉKELÉSE.....	26
5.1.2. FELSZÁMOLÁST, REKULTIVÁLÁST IGÉNYLŐ LERAKÓHELYEK MEGHATÁROZÁSA.....	28
5.2. A TELEPÜLÉSI SZILÁRD HULLADÉKGAZDÁLKODÁS HELYZETELEMZÉSÉNÉL ELŐÍRTAKON TÚL ISMERTETENDŐ TÉNYEZŐK .....	29
5.2.1. A MÁSODNYERSANYAG VISSZANYERÉS ÉS A HASZNOSÍTÁS ARÁNYA A TERVEZÉSI TERÜLETEN .....	29
5.2.2. A TERVEZÉSI TERÜLETEN A TELEPÜLÉSI HULLADÉK RÉSZÉKKÉNT KELETKEZŐ BIOLÓGIAILAG LEBOMLÓ SZERVES HULLADÉK MENNYISÉGE. ....	29
5.3. TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉKKAL VALÓ GAZDÁLKODÁS HELYZETELEMZÉSE .....	30
5.3.1. A TERVEZÉSI TERÜLETEN KELETKEZŐ TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK MENNYISÉGE. ....	30

5.3.2. A TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK KEZELÉSE .....	31
5.4. A TELEPÜLÉSI SZENNYVÍZISZAPPAL VALÓ GAZDÁLKODÁS HELYZETE .....	32
5.4.1. A TERVEZÉSI TERÜLETEN KELETKEZŐ TELEPÜLÉSI SZENNYVÍZISZAP MENNYISÉGE.....	32
5.4.2. A TERVEZÉSI TERÜLETEN KELETKEZŐ SZENNYVÍZISZAP KEZELÉSÉNEK, HASZNOSÍTÁSÁNAK MÓDJA .....	32
6. AZ ELÉRENDŐ HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI CÉLOK MEGHATÁROZÁSA .....	32
6.1. A HULLADÉKKELETKEZÉS CSÖKKENTÉSI CÉLKITŰZÉSEI A TERVEZÉSI TERÜLETEN, A TERVIDŐSZAK VÉGÉRE VÁRHATÓAN KELETKEZŐ HULLADÉKOK MENNYISÉGE ÉS ÖSSZETÉTELE.....	32
6.1.1. A KÉPZŐDŐ HULLADÉK MENNYISÉGÉNEK VÁRHATÓ ALAKULÁSA .....	32
6.1.2. CSÖKKENTÉSI CÉLOK.....	34
6.2. HULLADÉKHASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI CÉLKITŰZÉSEK TERVEZÉSE .....	36
7. A KIJELÖLT CÉLOK ELÉRÉSÉT, ILLETVE MEGVALÓSÍTÁSÁT SZOLGÁLÓ CSELEKVÉSI PROGRAM.....	39
7.1. MÓDSZERFEJLESZTÉSI, INTÉZMÉNYFEJLESZTÉSI, ISMERETTERJESZTŐ, SZEMLELETFORMÁLÓ, TÁJÉKOZTATÓ, OKTATÁSI PROGRAMOK .....	39
7.2. HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI CSELEKVÉSI PROGRAM .....	40
7.2.1. A HULLADÉKHASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI CÉLKITŰZÉSEK ELÉRÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK .....	40
7.2.2. A KÖRNYEZETVÉDELMEILEG NEM MEGFELELŐ ÉS ILLEGÁLIS LERAKÓ TELEPEK REKULTIVÁLÁSÁNAK FELSZÁMOLÁSÁNAK FELADATAI.....	42
7.3. A TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK VÉGREHAJTÁSÁNAK SORRENDJE ÉS HATÁRIDEJE.....	43
8. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERVBEN FOGLALTAK MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES BECSÜLT KÖLTSÉGEK AZ INTÉZKEDÉSI TERV SORRENDJÉBEN .....	44

## 1. A TERVKÉSZÍTÉS ÁLTALÁNOS ADATAI

Adony község és 10 környéki település hulladékgazdálkodási tervének elkészítése Polgárdi Város Önkormányzatának gesztorságával és koordinációjával kerül kivitelezésre. A hulladékgazdálkodási terv elkészítésnek témafelelőse Polgárdi Város Önkormányzata részéről:

Név: Farkas Endre  
Projekt Iroda vezető  
Cím: 8154 Polgárdi Batthyány u. 132  
Telefon: (22) 366-002  
Fax: (22) 366-011

A települési hulladékgazdálkodási terv készítése a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény 35.§ (1) bekezdése szerint az önkormányzat felelőssége. A törvény lehetővé teszi, sőt ajánlja az azonos jellemzőkkel rendelkező (például azonos szolgáltatót igénybe vevő) önkormányzatoknak a közös hulladékgazdálkodási terv készítését. Polgárdi Város Önkormányzata felismerve, hogy a hulladékgazdálkodás kistérségi szinten hatékonyabban és gazdaságosabban tervezhető, vállalta az Adony környéki települések közös hulladékgazdálkodási tervének az elkészíttetését, a tervekészítésben gesztorként és koordinátorként történő közreműködést. Polgárdi Város Önkormányzata a hulladékgazdálkodási terv elkészítésével pályázat után az alábbi szervezetet bízta meg:

### A TERV KÉSZÍTŐJÉNEK ADATAI:

Név: BLAUTECH Humán és Környezetvédelmi Szolgáltató Kft.  
Cím: 8200 Veszprém, Hársfa u. 39.  
Telefon: (88)-590-050  
Fax: (88)-590-059  
E-mail: [mail@blautech.hu](mailto:mail@blautech.hu)

A tervezésben az alábbi szervezetek vettek részt:

- Polgárdi Város Önkormányzata
- Vertikál Építőipari és Kommunális Szolgáltató Rt.
- A vizsgálatba bevont települések önkormányzatai

A közös települési hulladékgazdálkodási terv az alábbi települések közigazgatási területére készült.

Sorszám	Település
1.	Adony
2.	Beloianisz
3.	Besnyő
4.	Hantos
5.	Iváncsa
6.	Kulcs
7.	Nagylók
8.	Perkáta
9.	Pusztaszabolcs
10.	Sárosd
11.	Szabadegyháza

A vizsgálatba bevont települések közös jellemzője az, hogy kinyilvánították azon szándékukat, hogy csatlakoznak a megvalósítás alatt álló Közép-Duna Vidéki Hulladékgazdálkodási Rendszerhez. A terv készítése során a vonatkozó jogszabályi követelményeket és a kialakítandó térségi rendszer elemeit és követelményeit vettük figyelembe.

A tervezési területet és a tervezési terület településeit a mellékletként csatolt térképeken mutatjuk be. A vizsgált térség terv készítés szempontjából fontos adatait az alábbi szövegrészek és táblázatok tartalmazzák.

A tervezés bázisévének a vonatkozó jogszabály előírásainak megfelelően 2002 évet vettünk.

A hulladékgazdálkodás tervezési szintje: helyi.

A tervezési időszak: 2004-2008 év.

## 1.1. A VIZSGÁLT TELEPÜLÉSEK ÁLTALÁNOS ADATAI

### 1. Táblázat. A vizsgált települések általános adatai I.

Település sorszama	Település neve	Állandó lakosság 2002. év (fő)	Állandó lakosság + üdülő lakosság 2002 év (fő)	Lakásszám db	Település érzékenységi besorolása
1	Adony	3693	3693	1421	A
2	Beloianisz	1251	1251	428	A
3	Besnyő	1839	1839	641	C
4	Hantos	1054	1054	363	B
5	Ivánca	2755	2755	964	A
6	Kulcs	2037	2037	683	B
7	Nagylók	1167	1167	450	B
8	Perkáta	4063	4063	1529	B
9	Pusztaszabolcs	6338	6338	2135	C
10	Sárosd	3408	3408	1083	B
11	Szabadegyháza	2274	2274	762	B

A települések szennyezés érzékenységi besorolást jelentő betűk jelentése a következő:

- „A” – Fokozottan érzékeny terület
- „B” – Érzékeny terület
- „C” – Kevésbé érzékeny terület

A táblázat adatiból látható, hogy a vizsgált térség településeinek többsége fokozottan érzékeny, vagy érzékeny besorolású területen helyezkedik el, ezért a hulladék gyűjtést, kezelést és ártalmatlanítást a térségben fokozott gonddal kell végezni.

**2. Táblázat. A vizsgált települések általános adatai II.**

Település sorszáma	Település neve	Keletkező szennyvíz mennyisége (m <sup>3</sup> /d)	Közsatornába gyűjtött szennyvíz mennyisége (m <sup>3</sup> /d)	Közműpótlóban gyűjtött szennyvíz mennyisége (m <sup>3</sup> /d)
1	Adony	431	245	186
2	Beloianisz	138	32	106
3	Besnyő	222	128	94
4	Hantos	119	-	119
5	Ivácsa	310	117	193
6	Kulcs	194	-	194
7	Nagylók	139	-	139
8	Perkáta	483	-	483
9	Pusztaszabolcs	737	141	596
10	Sárosd	394	-	394
11	Szabadegyháza	279	165	114
<b>összesen:</b>		<b>3446</b>	<b>828</b>	<b>2618</b>

A vizsgálat során megállapítottuk, hogy a tervezési terület településein a vezetékes vízellátás közel 100 %-ban megoldott. A fenti táblázat adataiból látható viszont, hogy a közműsatornával gyűjtött, elvezetett és megfelelően kezelt szennyvíz aránya nem kielégítő. A tapasztalatok szerint a közműpótlóban történő szennyvíz gyűjtés döntően szigeteletlen, nem vízzáró aknában történő szennyvíz gyűjtést, illetve direkt szennyvíz kiöntözést jelent, aminek következtében a szennyvíz közel teljes mennyiségben elszikkad a területen. A tervezési terület érzékenységét figyelembe véve ez a tevékenység megengedhetetlen.

**1.2. A VIZSGÁLT TÉRSÉG JELLEMZŐI**

A tervezési terület elhelyezkedését a mellékletben csatolt átnézeti térképen mutatjuk be. A tervezési terület a Közép-Mezőföld kistájon helyezkedik el, amelynek a jellemezői az alábbiak.

A kistájon a területhasznosítás az alábbi:

- Belterület 5,4 %
- Szántó 84,2 %
- Kert 0,8 %
- Szőlő 1,9 %
- Rét, legelő 1,4 %
- Erdő 5,6 %
- Vízfelszín 0,6 %
- Ártér 0,1 %



A kistáj 97 és 204 méter közötti tszf-i magasságú, lösszel fedett hordalékkúp-síkság. Felszínének relatív releife a kistáj észak-keleti részén átlag alatti ( $10 \text{ m/km}^2$ ), dél-nyugati részén átlag feletti ( $20 \text{ m/km}^2$ ). A Közép-Mezőföldet a Seregélyesi-völgy és a vele párhuzamosan kialakult, enyhén tagolt síkság típusba sorolható süllyedékterület nagyjából két egyenlő részre osztja. Észak-keleten a Duna felé 50-60 m-es partfallal elhatárolódó, a tszf-i 150-180 m-es, közepes magasságú síksági helyzetben lévő Pentellei-löszplató helyezkedik el. Dél-nyugatra az ugyancsak 150-180 m tszf-i magasságú hullámos síksági helyzetben lévő Sárbogárdi löszplató nyúlik el. Felszínüket a löszre jellemző lepusztulásformák, valamint eróziós-deráziós völgyek sűrű hálózata tarkítja.

A kistáj pannóniai agyagos üledékein a pleisztocén legelején folyóvízi eróziós és akkumulációs tevékenység zajlott le, amely eltüntette a pleisztocén felszín lokális egyenetlenségeit. A alsópleisztocénban a Közép-Mezőföld területe a határozottabb észak-nyugat-dél-keleti és az alárendeltebb szerepű észak-kelet-dél-nyugati szerkezeti vonalak mentén mozaikszerűen feltöredezett, és az egyes nagyobb blokkok különböző mértékben kiemelkedtek, illetve a kistáj középső része megsüllyedt.

A kistáj mérsékelten meleg, száraz vidék, de a középső területek már mérsékelten száraz éghajlati övhöz vannak közel. Az évi napsütés összege északon 2000 óra, délen 2050 óra. A nyári évnegyedben is a déli részek a napfényesebbek (840 óra). Északon 800 óra a valószínű. A téli negyedben kevéssel 200 óra feletti napfénytartalom várható.

Az évi középhőmérséklet a déli részen  $10,2-10,3 \text{ }^\circ\text{C}$ , északon  $9,8-9,9 \text{ }^\circ\text{C}$ . A  $10 \text{ }^\circ\text{C}$  középhőmérsékleti értéket meghaladó napok száma 188-189 – április 12 és október 18 között.

Az évi csapadékösszeg 550-600 mm, de keleten és nyugaton még az 550 mm-t sem éri el. A tenyészidőszakban 320-340 mm eső a valószínű. A hótakarós napok száma 30-32, az átlagos maximális hóvastagság 20-22 cm.

Az ariditási index keleten és nyugaton 1,30 körüli, máshol 1,17-1,28 közötti.

A leggyakoribb szélirány az észak-nyugati, az átlagos szélsébség kevéssel 2,5 m/s fölötti.

Az elég kiterjedt kistájnak csak kisebb vízfolyásai vannak. Ilyen az észak-nyugati részét keresztező Dinnyés-Kajtori csatorna (35 km,  $923 \text{ km}^2$ ), amely a Velencei tó levezetője. A legnagyobb mellékvíze a Sárosdi víz (26 km,  $182,5 \text{ km}^2$ ). A térség keleti részéből az Adonyi öblözet Északi övcsatornája (7 km,  $286 \text{ km}^2$ ) gyűjti össze és vezeti a Dunába a lefolyó vizeket. A Dunába folynak még a következő vízfolyások: Nagyvenyim-Baracsi ér (13 km,  $75 \text{ km}^2$ ), Nagykarácsonyi ér (6 km,  $216 \text{ km}^2$ ), Kertkanális (9 km,  $29 \text{ km}^2$ ), Dunakömlődi csatorna (11,3 km,  $170 \text{ km}^2$ ). A Nádor (Sárvíz) csatornához folyik le a Lóki víz (17 km,  $78 \text{ km}^2$ ), a Tinódi víz (6 km,  $63 \text{ km}^2$ ) és a Kolozsvári csatorna (17 km,  $173 \text{ km}^2$ ). A kistáj alajában véve száraz, vízhiányos terület:

$$L_f = 1 \text{ l/s}\cdot\text{km}^2$$

$$L_t = 6\%$$

$$V_h = 120 \text{ mm/év}$$

Vízjárás adatok csak a Dinnyés-Kajtori csatornáról vannak, amelyeket a következő táblázatban mutatunk be.

Vízfolyás	Vízmérce	LKV	LNV	KQ	KÖQ	NQ
Dinnyés-Kajtori csatorna	Aba-Sárkeresztúr	-10	(182) 240	0,02	1,60	15

A Lóki patak árvizét 31 m<sup>3</sup>/s, a Sárosdi vizét 50 m<sup>3</sup>/s értékűre becsülik.

Ma már a Velencei tó vízállását és vele együtt a Dinnyés-Kajtori csatornáét is mesterségesen irányítják. Korábban az árvizek főleg a tavaszi hóolvadás idején, a kisvizek pedig ősszel voltak a leggyakoribbak. Itt a vízminőség I. osztályú, de a többi mellékvízfolyáson III. osztályú szakaszok is vannak.

A széles völgyek talpán az ártér kiterjedése 106,7 km<sup>2</sup>, amiből 4,5 km<sup>2</sup> belterület, 53,3 km<sup>2</sup> szántó, 47,6 km<sup>2</sup> rét és legelő, 1,3 km<sup>2</sup> erdő.

A térség vízszegénységéhez viszonyítva elég sok az állóvíz. 16 természetes tó együtt közel 100 ha felszínű. Köztük a sárkeresztúri Sárkány tó (27,6 ha) a legnagyobb. A 11 mesterséges tározó felszíne 420 ha. A Sárszentmiklós melletti 185 ha, a dunaföldvári pedig 115 ha felszínű. Ugyancsak 11 halastó található a térségben együttesen 975 ha területtel. Ezeknek csaknem a fele Sárbogárd mellett épült.

A talajvíz mélysége a löszhátak alatt 4-6 méter, az alacsonyabb felszíneken 2-4 méter között, a völgytalpakon 2 méter felett van átlagosan. Mennyisége sehol sem számottevő. Kémiai jellege főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, de Dunaújvárostól dél-nyugatra nagy területen nátriumos jellegű is. Keménysége általában 15-25 nk<sup>0</sup> között van. Szulfáttartalma északnyugaton 60-300 mg/l, sőt Pusztaszabolcs környékén 300 mg/l felett, dél-keleten 60 mg/l alatt van.

A rétegvíz mennyisége nem éri el az 1 l/s·km<sup>2</sup> értéket. Az artézi kutak száma jelentős. Mélységük 50-200 méter között váltakozik. 200 l/perc vízhozamnál ritkán adnak többet. Sok kút esetében nagy a vastartalom és a keménység. Dunaföldváron 34 °C-os, Dunaújvárosban 42 °C-os nátrium-kloridos hévizet tártak fel.

A Mezőföld flórajárásba tartozó kistáj elterjedtebb erdőtársulásai között a tatárjuharos löszpuszta tölgyesek, a cseres tölgyesek, a tölgy-köris-szil ligeterdők és a fűz-nyár-égerligetek említhetők. Cserjés törpemandulás társulások, nyílt ürmös szikespuszták és löszpusztarétek is előfordulnak a kistáj területén. Az erdészeti kezelésbe vont területeken fiatal és középkorú, zömében kemény és lágylombú erdők, kisebb részt fenyőerdők fordulnak elő.

A jelentős területen termesztett haszonnövény a búza, a kukorica, a silókukorica, a paradicsom és az őszibarack.

A terjedelmes kistáj legnagyobb részét (64%) a Mezőföld legjellemzőbb talajtípusa a mészlepedékes csernozjom fedi. Ez a löszön képződött, vályog mechanikai összetételű talaj kedvező termékenységénél fogva alakítja a táj arculatát mezőgazdasági kultúrtájává, ahol a

szántók a jellemzőek: az ilyen talajtípussal jellemzett terület 70%-át teszik ki, szőlő 4%-ot, gyümölcsös 3%-ot erdő pedig 16%-ot fed.

A közvetlen talajvízhatás alatt álló alföldi mészlepedékes csernozjomok 16%-os területi aránnyal a táj középzónáját, Pusztaszabolcs és Sárosd vonalában és attól délre egy közelítőleg 10 km széles sávban jellemzik. Fő tájjellemzőiket és mezőgazdasági hasznosításukat tekintve is a mészlepedékes csernozjomokéval megegyezőnek vehetők. A talajvíz közvetlen hatását is őrző réti csernozjomok kiterjedése 9%. Lössös üledéken képződtek. Területüknek csak 40%-a szántó, a szőlő 15%-ot, a gyümölcsös 5%-ot, az erdő 15%-ot, a települések pedig 20%-ot foglalnak el a felszínükből.

A mozaikosan előforduló többi talajtípus csak kis kiterjedésben fordul elő. A Székesfehérvár környéki löszön kialakult barnaföldeké 3%, a csernozjom barna erdőtalajoké 2%, a réti szolonyecéké 1%, a réti talajoké 3%, a réti öntéseké 2%, illetve 1%-nál kisebb kiterjedésűek a humuszos homoktalajok, a csernozjom jellegű homoktalajok, a szolonyeces réti talajok és a lápos réti talajok. A kistáj hidromorf talajképződményei, főként a vízfolyások mentén rendeződve, mozaikosan jelennek meg.

### **1.3. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERV TARTALMI ELEMEI**

A hulladékgazdálkodás megtervezése a környezetvédelem kiemelt feladata, amely a gyakorlatban több szinten történik. A tervezés első szintje az országos szint, amelynek eredményeként kihirdetésre került az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT). Az OHT stratégiai tervezést jelent, meghatározza a célokat, célkitűzéseket, valamint az országos szinten szükséges, a célok elérését szolgáló intézkedéseket, programokat, a finanszírozási és gazdasági eszközöket. A második szinten történik a statisztikai régiók hulladékgazdálkodási feladatainak specifikus tervezése. Végül a települési önkormányzat, vagy egy körjegyzőséghez tartozó, vagy hulladékgazdálkodási feladatait társulásban, vagy más módon közösen ellátó települési önkormányzatok az illetékességi területükre helyi hulladékgazdálkodási tervet készítenek.

Jelen tervezési munka célja helyi hulladékgazdálkodási terv készítése Adony község és 10 környéki település közigazgatási területére. A jelenlegi helyzet és a helyi kérdések, feladatok elemzésénél a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény előírásait és a terv készítés tartalmi követelményeiről szóló 126/2003 (VIII.15) Korm, rendelet előírásait vettük kiemelten figyelembe.

A helyi hulladékgazdálkodási terv készítésének a célja kettős. Ennek segítségével meg kell oldani az érintett települések hulladékgazdálkodási problémáit és kapcsolódnia kell a regionális és országos hulladékgazdálkodási tervhez és megvalósításával regionális és országos szinten is javítania kell a hulladékgazdálkodás helyzetén.

A 126/2003.(VIII.15.) Korm rendelet szerint a helyi tervekben a települési hulladékok körében értelmezhető, illetve a közszolgáltatás keretébe tartozó, az önkormányzat tulajdonában, üzemeltetésében, megbízásából közfeladatot ellátó szervezeteknél (egészségügy, tömegközlekedés, közterület-fenntartás, stb.) keletkező hulladékokkal kell foglalkozni. Ez azt jelenti, hogy a helyi tervben nem kell azokat a gazdálkodó szervezeteknél keletkező hulladékokat számításba venni, amelyek a termelési tevékenység során keletkeznek (pl. veszélyes hulladékok), viszont ki kell térni azon hulladékokra, amelyeket a gazdálkodó szervezetek a közszolgáltatás keretében szállítatnak el és kezeltetnek, illetőleg amelyeket a

közszolgáltató által üzemeltett lerakóban ártalmatlanítanak. Továbbá szerepelni kell a tervben az önkormányzati tulajdonú, illetőleg önkormányzat által üzemeltett intézményeknél, szolgáltatóknál keletkező hulladékoknak.

A jogszabályi előírásoknak megfelelően a tervben a vizsgált településekre jellemző hulladék fajtákról adunk tájékoztatást. Kiemeljük azokat az anyagáramokat, amelyek végső ártalmatlanítása a közszolgáltató által üzemeltett lerakón történő elhelyezéssel történik.

A terv a kormányrendelet előírásainak megfelelően az alábbi hulladékok körére helyez kiemelt hangsúlyt:

- települési szilárd hulladékok
- települési folyékony hulladék, kommunális szennyvíziszap
- biológiailag lebontható hulladék
- csomagolási hulladék.

A mező- és erdőgazdálkodásban keletkező növényi maradványok, valamint az állattartásból származó trágyák biológiai körforgásba történő visszavezetését a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program ösztönzi és kiemelten kezeli, ezért ezekkel a helyi hulladékgyűjtési tervben korlátozott mértékben foglalkozunk.

#### **1.4. AZ ADATGYŰJTÉS KÖRE, PONTOSSÁGA, PROBLÉMÁI ÉS BECSLÉSI MÓDSZEREI**

Magyarországon 2004. január 1-e előtt csak a veszélyes hulladékokra vonatkozóan volt hatályban olyan jogszabály, amely adatszolgáltatási kötelezettséget írt elő. A többi hulladék típusról nem történt adatszolgáltatás a hulladéktermelők részéről. A hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségről szóló 164/2003.(X.18) Korm. rendelet adatszolgáltatási kötelezettséget ír elő valamennyi hulladékra. A szolgáltatott adatok feldolgozása viszont várhatóan csak 2005. évben fog megtörténni, a tervekészítés idején ilyen adatok még nem álltak rendelkezésre.

A tervekészítés során a tervet megalapozó adatokat az alábbi szervezetektől szereztük be:

- Települési szilárd hulladékok: Vertikál Építőipari és Kommunális Szolgáltató Rt., Polgárdi Város Önkormányzata, a vizsgálatba bevont települések önkormányzatai
- Települési folyékony hulladék, kommunális szennyvíziszap: Vertikál Építőipari és Kommunális Szolgáltató Rt., Polgárdi Város Önkormányzata, a vizsgálatba bevont települések önkormányzatai

A fenti intézmények által szolgáltatott adatokon túlmenően felhasználtuk a KSH Fejér Megyei Intézetének a vizsgált településekre vonatkozó infrastrukturális és egyéb adatait és megfelelő fajlagosok felhasználásával becsléseket végeztünk.

Tekintettel arra, hogy nem minden hulladékáram esetében álltak rendelkezésre megbízható adatok, a terv jogszabályban előírt felülvizsgálata során szükséges az adatok pontosítása.

## **1.5. A TERV KÉSZÍTÉSÉHEZ FIGYELEMBE VETT JOGSZABÁLYOK**

A terv készítése során a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvényen és a terv készítés tartalmi követelményeiről szóló 126/2003.(VIII.15.) Korm. rendelet előírásain kívül az alábbi jogszabályok vettük figyelembe:

4/1984. (II. 1.) ÉVM rendelet a településtisztasági szolgáltatás ellátásáról és a települési folyékony hulladékok ártalmatlanításáról

1/1986. (II. 21.) ÉVM-EüM együttes rendelet a köztisztasággal és a települési szilárd hulladékkal összefüggő tevékenységekről

241/2000. (XII. 23.) Korm. rendelet a hulladékkezelési közszolgáltató kiválasztásáról és a közszolgáltatási szerződésről

242/2000. (XII. 23.) Korm. rendelet a települési hulladékkezelési közszolgáltatási díj megállapításának részletes szakmai szabályairól

4/2001. (II. 23.) KöM rendelet a hulladékolajok kezelésének részletes szabályairól

9/2001. (IV. 9.) KöM rendelet az elemek és akkumulátorok, illetve hulladékaik kezelésének részletes szabályairól

50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól

98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

192/2003. (XI.26.) Korm. Rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet módosításáról

213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

241/2001. (XII. 10.) Korm. rendelet a jegyző hulladékgazdálkodási feladat- és hatásköréről

271/2001. (XII. 21.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási bírság mértékéről, valamint kiszabásának és megállapításának módjáról

16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről

22/2001. (X. 10.) KöM rendelet a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről

8006/2003. (K.Ért.13.) KvVM tájékoztatója a céltámogatással, illetve 1 milliárd forint felett címzett támogatással megvalósuló térségi szilárdhulladék kezelést szolgáló beruházások 2004. évre szóló fajlagos költségéről, valamint műszaki követelményeiről

1/2002. (I. 11.) EüM rendelet az egészségügyi intézményekben keletkező hulladék kezeléséről

16/2002. (IV. 10.) EüM rendelet a települési szilárd és folyékony hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményekről

94/2002. (V. 5.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól

5/2002. (X. 29.) KvVM rendelet a települési szilárd hulladék kezelésére szolgáló egyes létesítmények kialakításának és üzemeltetésének részletes műszaki szabályairól

71/2003. (VI. 27.) FVM rendelet az állati hulladékok kezelésének és a hasznosításukkal készült termékek forgalomba hozatalának állat-egészségügyi szabályairól

164/2003. (X.18.) Korm. rendelet a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

103/2003. (IX.11.) FVM rendelet a növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz-hulladékok kezeléséről

## 1.6. A TERVEZÉS MÓDSZERE

A helyi hulladékgazdálkodási terv készítése a tervezés harmadik szintjét jelenti. Ennek megfelelően kiemelt figyelmet fordítottunk arra, hogy az elkészült terv messzemenően elősegítse a vizsgált térség hulladékgazdálkodási feladatainak teljesítését és kapcsolódjon a regionális és országos programokhoz, feladatok megoldásához. A tervekészítés az alábbi lépéseket foglalja magában:

- Helyzetelemzés
- Jövőkép, célok, prioritások meghatározása
- Tervezés: a célok megvalósításához szükséges feladatok és eszközök, azaz a program meghatározása
- Megvalósíthatóság vizsgálata
- Monitoring, ellenőrzés, kivitelezés

## 1.7. A TERVBEN HASZNÁLT ALAPFOGALMAK, TERMINOLÓGIA

**Hulladék:** A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény 1. számú mellékletében közzétett kategóriák valamelyikébe tartozó tárgy vagy anyag, amelyektől birtokosa megválnak, megválni szándékozik, vagy megválni köteles.

### 1.7.1. HULLADÉK FAJTÁK

#### Települési hulladék:

- **Települési szilárd hulladék:**

**-Háztartási hulladék:** az emberek mindennapi élete során a lakásokban, valamint a pihenés, üdülés céljára használt helyiségekben és a lakóházak közös használatú helyiségeiben és területein, valamint az intézményekben keletkező hulladék.

**-Közterületi hulladék:** közforgalmú és zöldterületen keletkező hulladék

**-Háztartási hulladékhoz hasonló jellegű és összetételű hulladék:** gazdasági vállalkozásoknál keletkező, veszélyesnek nem minősülő szilárd hulladék.

- **Települési folyékony hulladék:** szennyvízelvezető hálózaton, illetve szennyvíztisztító telepen keresztül el nem vezetett szennyvíz, amely emberi tartózkodásra alkalmas épületek szennyvíztároló létesítményeinek és egyéb helyi közműpótló berendezéseinek ürtéséből, a nem közüzemi csatorna és árokrendszerekből, valamint a gazdasági, de nem termelési, technológiai eredetű tevékenységekből származik
- **Inert hulladék:** az a hulladék, amely nem megy át jelentős fizikai, kémiai vagy biológiai átalakuláson.
- **Biológiailag lebontható hulladék (biohulladék):** minden szerves anyag tartalmú hulladék, amely anaerob vagy aerob módon lebontható.

**Nem települési hulladék:** ipari tevékenység során, kereskedelemben, szolgáltatásban és a mezőgazdaságban keletkező hulladék. Két fő csoportba osztható: veszélyes hulladék és nem veszélyes hulladék.

- **Veszélyes hulladék:** veszélyes hulladék a hulladékgyűjtésről szóló 2000. évi XLIII. törvény 2. számú mellékletében felsorolt tulajdonságok közül eggyel vagy többel rendelkező, illetve ilyen anyagokat vagy összetevőket tartalmazó, eredete, összetétele, koncentrációja miatt az egészségre, a környezetre kockázatot jelentő hulladék.

### 1.7.2. KEZELÉSI TERMINOLÓGIA

A különböző kezelési lehetőségeken belül a hasznosítás és az ártalmatlanítás tekinthető a két legjelentősebb kategóriának.

- **Hasznosítás:** a hulladéknak vagy valamely összetevőjének a termelésben, vagy szolgáltatásban történő felhasználása.
- **Újrahasználat:** a terméknek az eredeti célra történő ismételt felhasználása.

- **Ártalmatlanítás:** a hulladék okozta környezetterhelés csökkentése, környezetet veszélyeztető, szennyező, károsító hatásának megszüntetése, kizárása.

A különböző ártalmatlanítási és hasznosítási lehetőségeket a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény 3., illetve 4. számú melléklete sorolja fel.

## 1.8. IDŐKÖZI BESZÁMOLÁS, JÖVŐBENI TEVÉKENYSÉG

Tekintettel arra, hogy a tervekészítés jelenlegi időszakában nincs általános érvényű, minden hulladék fajtára kiterjedő adatszolgáltatási kötelezettség és megbízható információs rendszer, a terv számos bizonytalanságot tartalmazhat.

Az országos és regionális szintű összehangolást és egységesítést hatékonyan elősegíti a 2004. január 1-től kötelező nyilvántartás és adatszolgáltatás, illetve az ennek felhasználásával létrehozott operatív információs rendszer. A kialakításra kerülő rendszer hatékonyan felhasználható lesz a terv két évenként esedékes felülvizsgálatához.

A felülvizsgálat során kiemelten kell értékelni a terv időarányos hulladékcsökkentési és hasznosítási célkitűzéseit.

A tervben foglaltak végrehajtásában kulcsfontosságú a szakterületen illetékes hatóságok hatékony felügyelő, ellenőrző és engedélyező tevékenysége.

## 2. A TERVEZÉSI TERÜLETEN KELETKEZŐ, HASZNOSÍTANDÓ VAGY ÁRTALMATLANÍTANDÓ HULLADÉKOK MENNYISÉGE ÉS EREDETE

### 2.1. A KELETKEZŐ HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS ÉVES MENNYISÉGE

#### 2.1.1. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK

#### 3. táblázat A keletkező nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük (tonna/év)

Hulladék	Mennyiség (t/év)
Települési szilárd hulladék	11.702
Települési folyékony hulladék	955.570*
Kommunális szennyvíziszap	243
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	154
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok*	-
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	2
<b>Összesen</b>	<b>967.671</b>



\*Becsült mennyiség, ebből szennyvíztisztító telepre kezelésre beszállítottak 417 t/év mennyiséget.

## 2.1.2. SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT, KIEMELTEN KEZELENDŐ HULLADÉKÁRAMOK

**4. táblázat: Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó, a települési szilárd hulladéktól elkülönítetten gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékaromok és éves mennyiségük (tonna/év)**

Hulladék	Mennyiség (t/év)	
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	-
	Akkumulátorok és szárazelemek	-
	Elektromos és elektronikai hulladékok	-
	Kiselejtezett gépjárművek	-
	Egészségügyi hulladékok	-
	Állati eredetű hulladékok	-
	Növényvédő-szerek és csomagoló eszközeik	-
	Azbeszt	-
	<i>Egyéb hulladék</i>	-
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	12
	Gumi	-
	<i>Egyéb hulladék (zöld hulladék)</i>	3

A tervezési területen szelektív hulladékgyűjtés nincs. A táblázatban megadott mennyiség a lerakón kiválogatott műanyag hulladékot jelenti.

## 2.1.3. CSOMAGOLÁSI HULLADÉKOK

**5. táblázat A csomagolási hulladékok és éves mennyiségük (tonna/év)**

Hulladék	Szelektíven gyűjtött mennyiség (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	-
Műanyag csomagolási hulladék	12
Fa csomagolási hulladék	-
Fém csomagolási hulladék	-
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	-
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	-
Üveg csomagolási hulladék	-
Textil csomagolási hulladék	-
<b>Összesen</b>	<b>12</b>

A táblázatban megadott érték nem szelektív gyűjtés eredménye, hanem a lerakón kerül kiválogatásra. A kiválogatott műanyag hulladékot hasznosításra kiszállítják.

## 2.2. A FELHALMOZOTT HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS MENNYISÉGE

A vizsgálat során gyűjtött adatok és tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a tervezési területen számottevő mennyiségű felhalmozott hulladék nincs. A vizsgált térségben a települési szilárd hulladékok folyamatos gyűjtésre és lerakásra kerülnek. Nagyobb mennyiségű illegálisan lerakott, elhagyott, a megengedett átmeneti tárolási időt meghaladóan tárolt települési szilárd hulladékot a tervezési területen nem találtunk.

A tervezési terület 8 településéről a Vertikál Építőipari és Kommunális szolgáltató Rt. szállítja el a települési hulladékot és az általa üzemeltetett adonyi regionális hulladéklerakóban ártalmatlanítja. Ivánca és Kulcs települések hulladékait a Dunanett Kft. szállítja el és a dunaújvárosi regionális hulladéklerakóban ártalmatlanítja. Mindkét hulladéklerakó rendelkezik környezetvédelmi engedéllyel, a műszaki paramétereit az 5.1.1. pontban ismertetjük.

Beloianisz település a hulladékát jelenleg helyi hulladéklerakón helyezi el. A lerakó a felszámolandó és rekultiválandó hulladéklerakók listáján szerepel.

Tekintettel arra, hogy az adonyi és a dunaújvárosi hulladéklerakó rendelkezik környezetvédelmi engedéllyel, az ezeken deponált hulladékot nem tekintjük felhalmozott hulladéknak.

A tervezési terület településein korábban engedély nélkül létesített vagy engedély nélkül működő lerakók országos felmérése megtörtént. Ennek megállapításait, az egyes lerakók környezetre gyakorolt hatását az 5.1.2. fejezetben mutatjuk be. A lerakókon tárolt hulladék mennyiségére és minőségére vonatkozó információk a lerakók döntő része esetében nem állnak rendelkezésre, ezért ezeket és a környezeti hatásokat, valamint a szükséges intézkedéseket környezetvédelmi felülvizsgálat keretében kell meghatározni és pontosítani.

## 2.3. A TERVEZÉSI TERÜLETRE BESZÁLLÍTOTT ÉS ONNAN KISZÁLLÍTOTT HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS ÉVES MENNYISÉGE.

### 2.3.1. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK

**6. táblázat A tervezési területre beszállított és onnan kiszállított nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük**

Hulladék	Településre beszállított (t/év)	Településről kiszállított (t/év)
Települési szilárd hulladék	-	-
Települési folyékony hulladék	-	-
Kommunális szennyvíziszap	-	-
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	-	-
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok	-	-
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok*	-	-
<b>Összesen</b>	-	-

A fenti táblázatban összefoglalt hulladék fajtákból a tervezési területre beszállítás és onnan kiszállítás nem történt.

### 2.3.2. A TERVEZÉSI TERÜLETRE BESZÁLLÍTOTT ÉS ONNAN KISZÁLLÍTOTT, KIEMELTEN KEZELENDŐ HULLADÉKÁRAMOK

**7. táblázat: Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó, a tervezési területre beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékáramok és éves mennyiségük**

Hulladék		Településre beszállított (t/év)	Településről kiszállított (t/év)
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	-	-
	Akkumulátorok és szárazelemek	-	-
	Elektromos és elektronikai hulladékok	-	-
	Kiselejtezett gépjárművek	-	-
	Egészségügyi hulladékok	-	-
	Állati eredetű hulladékok	-	-
	Növényvédő-szerek és csomagolóeszközök	-	-
	Azbeszt	-	-
	Egyéb hulladék	-	-
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	-	12
	Gumi	-	-
	Egyéb hulladék (zöldhulladék)	-	-

### 2.3.3. CSOMAGOLÁSI HULLADÉKOK

**8. táblázat A tervezési területre beszállított és onnan kiszállított csomagolási hulladékok és éves mennyiségük**

Hulladék	Településre beszállított (t/év)	Településről kiszállított (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	-	-
Műanyag csomagolási hulladék	-	12
Fa csomagolási hulladék	-	-
Fém csomagolási hulladék	-	-
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	-	-
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	-	-
Üveg csomagolási hulladék	-	-
Textil csomagolási hulladék	-	-
<b>Összesen</b>	-	<b>12</b>

A hulladéklerakón kiválogatott műanyag csomagolási hulladékot a tervezési területről hasznosításra elszállítják. Egyéb hulladék fajta ki- és beszállítása a tervezési területről, illetve területre, nem történt.

## 2.4. A TERVEZÉSI TERÜLET ÉVES HULLADÉKMÉRLEGÉNEK BEMUTATÁSA

### 2.4.1. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK

#### 9. táblázat A nem veszélyes hulladékok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg)

Hulladék	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb kezelt	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
Települési szilárd hulladék					11702	100		
Települési folyékony hulladék							955.570	100
Kommunális szennyvíziszap	243	100						
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok					154	100		
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok					-			
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok					2	100		
<b>Összesen</b>	<b>243</b>				<b>11858</b>		<b>955.570</b>	

A települési folyékony hulladékból 417 t/év mennyiséget szennyvíztisztító telepre szállítottak kezelésre, a maradék mennyiség kezelése nem ismert.

### 2.4.2. KIEMELTEN KEZELENDŐ HULLADÉKÁRAMOK

A tervezési területen keletkező műanyag csomagolási i hulladék teljes egészében kiszállításra kerül és a tervezési területen kívül kerül ártalmatlanításra, illetve hasznosításra.

A hulladéklerakóra beszállított zöldhulladék a kommunális szennyvíziszappal komposztálásra, majd hasznosításra kerül.

### **3. A HULLADÉKKEZELÉSSEL KAPCSOLATOS ALAPVETŐ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK**

#### **3.1. JOGSZABÁLYOKBAN MEGHATÁROZOTT MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK ÉS A TERVEZÉSI TERÜLETEN FOLYÓ HULLADÉKKEZELÉSRE ELŐÍRT KÖVETELMÉNYEK ISMERTETÉSE**

A települési hulladékkezelés alapvető szabályait a hulladékgazdálkodásról szóló XLIII. törvény állapítja meg. A törvény végrehajtása tárgyában a települési szilárd hulladék kezelésére kiadott két legfontosabb jogszabály a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 213/2001.(XI.14.) Korm. rendelet és a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógongozásának szabályairól és egyes feltételeiről szóló 22/2001.(X.10.) KöM rendelet.

A fenti jogszabályokon kívül a tervezési terület sajátosságait figyelembe véve az alábbi jogszabályok előírásait is figyelembe vettük a tervezés során:

- A természet védelméről szóló 1995. évi LIII. törvény
- A felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról szóló 33/2000.(III.17.) Korm. rendelet
- Az érzékeny felszíni vizek és vízgyűjtő területük kijelöléséről szóló 240/2000.(XII.23.) Korm. rendelet
- Az Országos Területrendezési tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény
- Az Általános Rendezési tervről szóló (többször módosított) 1993. évi 21. számú rendelet.

A tervezési területen a hulladékgazdálkodással kapcsolatos hatósági feladatokat az illetékes önkormányzatok jegyzői és a területileg illetékes környezetvédelmi felügyelőség látja el.

A tervezési terület nyolc településén – Adony, Besnyő, Hantos, Nagylók, Perkáta, Pusztaszabolcs, Sárosd, Szabadegyháza - a szilárd hulladékok gyűjtését, szállítását, kezelését és ártalmatlanítását a Vertikál Rt. végzi az önkormányzatokkal kötött megállapodás keretében. A begyűjtött hulladékok ártalmatlanítása az Adonyi térségi hulladéklerakón történik, amelyre a Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség 2014-ig környezetvédelmi működési engedélyt adott ki.

Ivácsa és Kulcs településeken a szilárd hulladékok gyűjtését, szállítását, kezelését és ártalmatlanítását a Dunanett Kft. végzi az önkormányzatokkal kötött megállapodás keretében. A begyűjtött hulladékok ártalmatlanítása az Dunaujvárosi térségi hulladéklerakón történik, amelyre a Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség 2008-ig környezetvédelmi működési engedélyt adott ki.

Beloianisz településen a szilárd hulladékok gyűjtését, szállítását, kezelését és ártalmatlanítását a Kovács Jenő pusztaszabolcsi vállalkozó végzi az önkormányzattal kötött megállapodás keretében. A begyűjtött hulladékok ártalmatlanítása helyi hulladéklerakón történik, amely nem

rendelkezik műszaki védelemmel és környezetvédelmi működési engedéllyel. A hulladéklerakó rekultiválást igényel.

A fenti szolgáltatást végző szervezeteken kívül az alábbi engedélyek kerültek kiadásra a tervezési területre, meghatározott hulladék fajtákra.

Ssz.	Engedélyes	Engedély szám	Hulladék kezelési tevékenység	Hulladék típus megnevezése	Mennyiség (t/év)
1.	DUNAFERR Ferromark Kft.	40049-29/2001.	begyűjtés, tárolás	salak feldolgozásából származó hulladékok	80.000
				közelebbről meg nem határozható fémhulladékok	70.000
				kiselejtezett járművek	40.000
2.	DUNAFERR Acélművek Kft.	40048-28/2001.	újrafeldolgozás	vasfémreszelék és esztergaforgács	nincs részletezve
				egyéb vasfém részecskék	nincs részletezve
3.	Észak-dunántúli MÉH Nyersanyaghasznosító Rt.	40181-10/2001.	begyűjtés, szállítás, előkezelés, tárolás	vas és acél	nincs részletezve
				vasfémek	nincs részletezve
				kiselejtezett elektromos berendezések	85
4.	Autodiscont Kft.	41204-12/2002.	begyűjtés, tárolás	termékként tovább nem hasznosítható járművek, melyek nem tartalmaznak sem folyadékokat, sem más veszélyes összetevőket	2,22

5.	Méhecske 97 Kft.	42726-27/2002.	begyűjtés, előkezelés	vasfém reszelék és esztergaforgács	5
				termékként tovább nem használható gumiabroncsok	5
				termékként tovább nem használható járművek, amelyek nem tartalmaznak sem folyadékokat sem más veszélyes összetevőket	35
				vasfémek	200
				nem vasfémek	2
				műanyagok	0,5
				fém vas	200
				nem vas fémek	5
				műanyag és gumi	1
				papír és karton	40
				üveg	1
				kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	10
				műanyagok	2
				fémek	3
6.	Méhecske 97 Kft.	42726-28/2002.	begyűjtés, előkezelés	vasfém reszelék és esztergaforgács	500
				termékként tovább nem hasznosítható gumiabroncsok	50

				termékként tovább nem használható járművek, amelyek nem tartalmazznak sem folyadékokat sem más veszélyes összetevőket	210
				vasfémek	300
				nem vasfémek	5
				műanyagok	2
				papír és karton	300
				fém vas	2000
				nem vas fémek	30
				műanyag és gumi	20
				papír és karton	200
				üveg	10
				kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	200
				műanyagok	10
				fémek	10
7.	SALZER Formtech Csomagolótechnikai Kft.	. 42655-6/2001	újrahasznosítás	műanyag	160
8.	BauMix Építőipari és Kereskedelmi Kft.	44464-24/2002.	begyűjtés, hasznosítás	műanyagok	1500
9.	Alero Fémipari Kft.	45839-39/2002.	újrafeldolgozás	alumínium	6600
10.	Nemes Mentall Kft.	46929-4/2001.	kezelés, begyűjtés	kiselejtezett járművek (karosszéria)	nincs részletezve
11.	Oszoli János ev.	45066-7/2002.	begyűjtés, szállítás	vasfém	6



12.	Arplast Műanyagfeldolgozó és Kereskedelmi Kft.	48116-9/2002.	begyűjtés, hasznosítás	műanyag	100
13.	Metal & Shoes Kft.	48002-10/2002.	begyűjtés, előkezelés	nem vasfém reszelék és esztergaforgács	1,5
14.	Globál Mozaik Center Bt..	46880-8/2001.	begyűjtés,	papír, karton	nincs részletezve
				műanyag	nincs részletezve
				fa, fémek	nincs részletezve
15.	Metal & Shoes Kft.	48002-10/2002	begyűjtés, előkezelés	fém	1,5
16.	Városgazdálkodási és Turisztikai Rt.	42353-20/2002.	kezelés, begyűjtés, előkezelés, komposztálás, szállítás	egyéb hulladék	26000
17.	DEPÓNIA KFT	47354-3/2003.	begyűjtés, előkezelés, hasznosítás, szállítás, ártalmatlanítás	egyéb települési hulladék	221000
18.	Désszolg Dunamenti Építő és Szolgáltató Kft.	43690-7/2002.	begyűjtés, szállítás	egyéb települési hulladék	4888
19.	Közév Közszolgáltató és Építőipari Vállalkozói Kft.	40120-8/2002.	begyűjtés, szállítás	egyéb települési hulladék	7000

#### 4. AZ EGYES HULLADÉKTÍPUSOKRA VONATKOZÓ SPECIÁLIS INTÉZKEDÉSEK

A tervezési területen szabályozott szelektív hulladékgyűjtés 2002. évben nem volt. A szelektív hulladékgyűjtés létesítményeit (hulladékudvar, hulladékgyűjtő szigetek) ezt követően kezdték el kiépíteni. A hatályos jogszabályoknak megfelelő rendszer a Közép-Duna Vidéki Hulladékgazdálkodási Rendszer kiépítésével fog teljes körűen kialakításra kerülni.

## 5. A HULLADÉKOK KEZELÉSE, A KEZELŐTELEPEK ÉS LÉTESÍTMÉNYEK, A KEZELÉSRE FELHATALMAZOTT VÁLLALKOZÁSOK

### 5.1. HULLADÉKOK GYŰJTÉSE ÉS SZÁLLÍTÁSA

A tervezési területen a települési szilárd hulladékok gyűjtését és szállítását az alábbi vállalkozások végzik:

- Vertikál Rt.
- Dunanett Kft.
- Kovács Jenő vállalkozó

Az egyes vállalkozások eszközállománya a következő.

#### Vertikál Rt.

Az alkalmazott gyűjtőedényzet:

- 110-120 l 6221 db
- 240 l 10 db
- 770-1100 l 60 db

A kihelyezett gyűjtőedényekből a hulladék ürítése és a lerakóra történő szállítása az alábbi jellemzőkkel rendelkező hulladékgyűjtő gépjárművekkel történik.

Gyártmány	Funkció	Gyártási év	Névleges gyűjtő térfogat (m <sup>3</sup> )	Darabszám
Skoda, Liaz	hulladék szállító	1990, 2001	16	2
Mercedes	hulladék szállító	1982	16	1
Man	hulladék szállító	1982	18	1
Multifilteres utábfutó	hulladék szállító	2003	24	1
Kamaz	Konténer szállító	1998		1
Gasdi	Konténer szállító	1999		1
Man	Konténer szállító	1994		1
IFA	Konténer szállító	1980		2

#### Dunanett Kft.

Az alkalmazott gyűjtőedényzet:

- 110-120 l 1535 db
- 240 l - db
- 770-1100 l 1 db

A kihelyezett gyűjtőedényekből a hulladék ürítése és a lerakóra történő szállítása az alábbi jellemzőkkel rendelkező hulladékgyűjtő gépjárművekkel történik.

Gyártmány	Funkció	Gyártási év	Névleges gyűjtő térfogat (m <sup>3</sup> )	Darabszám
Daf-Geesink	hulladék szállító	1998	20	1
Rába-Patkó	hulladék szállító	1987	15	1
Mercedes	hulladék szállító	2002	18	1
Mercedes	hulladék szállító	2002	12	1
Man-Haller	hulladék szállító	1996	22	2
Mercedes-Haller	hulladék szállító	1986	15	1
Liaz-Unitrade	hulladék szállító	1994	15	1
Liaz-Bohr	hulladék szállító	1990, 1996, 1997	15	3
MAN	konténerszállító			1
IFA	konténerszállító			2

**Kovács Jenő vállalkozó** a szolgáltatást egy darab gépjárművel végzi.

A tervezési területen gyűjtősziget, hulladékudvar vagy egyéb, a szelektív hulladékgyűjtést elősegítő létesítmény kialakítás alatt van.

A tervezési területen a szennyvízcsatornára nem kapcsolt lakó- és egyéb épületek szennyvizének (folyékony hulladék) gyűjtési módja, elszállításának gyakorisága nem minden településen szabályozott. A 2.1.1. fejezet 3. táblázatában összefoglalt adatokból látható, hogy minimális a szennyvíztelepre szállított települési folyékony hulladék mennyisége. A gyakorlati tapasztalat az, hogy a keletkező szennyvíz döntő része elszikkad, vagy a tervezési területen engedély nélkül kiöntözik. A tervezési terület érzékenységét figyelembe véve ez a gyakorlat nem engedhető meg. A vizsgálat alapján a települések nem csatornázott részeit a települési folyékony hulladék gyűjtését és kezelését illetően ellátatlannak minősítjük.

#### 5.1.1. A TERÜLETEN FOLYTATOTT HULLADÉKKEZELÉSI (HASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI) TEVÉKENYSÉG ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE, ÉRTÉKELÉSE

A tervezési terület településeinek szelektív hulladékgyűjtés jelenleg nincs, az itt begyűjtött települési szilárd hulladékot az Adony térségi, a Dunaújváros térségi és a Beloiannisz helyi hulladéklerakóra szállítják és döntő részét lerakással ártalmatlanítják. Az alábbiakban a hulladéklerakókat és az itt végzett tevékenységet ismertetjük.

##### Adony térségi hulladéklerakó

Az Adony térségi hulladéklerakó üzemeltetője a Vertikál Rt. A Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség 2014-ig környezetvédelmi működési engedélyt adott a hulladéklerakó használatához.

A hulladéklerakó általános adatait az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

<b>Hol helyezkedik el:</b>	
• a település melyik részén	Adony külterületén
• legközelebbi lakott létesítménytől való távolság, m	6000 m
• terület, ha	2,5
<b>Létesítés időpontja (év)</b>	1998
<b>Kiépített kapacitás (m<sup>3</sup>)</b>	98.000
• lerakott hulladék mennyisége	58.000
<b>Rendelkezésre álló kapacitás, (m<sup>3</sup>)</b>	40.000
<b>Műszaki védelem</b>	
• mesterséges szigetelés, agyag, bentonit rétegek	
<b>Alkalmazott technológia:</b>	mérlegelés, tömörítés, komposztálás
<b>Alkalmazott gépek és berendezések:</b>	hídmérleg, kompaktor,
<b>Egyéb kiegészítő létesítmény:</b>	csapadékvíz elvezetés csurgalékvíz kezelés
<b>Monitoring:</b>	3 db figyelőkút
<b>Egyéb infrastruktúra:</b>	
• vízellátás	közüzemi
• villamos energia ellátás	van

### Dunaújvárosi térségi hulladéklerakó

Az Dunaújvárosi térségi hulladéklerakó üzemeltetője a Dunanett Kft. .A Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség 2008-ig környezetvédelmi működési engedélyt adott a hulladéklerakó használatához.

<b>Hol helyezkedik el:</b>	
• a település melyik részén	Kisapostag (Dunaújváros külterületén)
• megközelítés (közúttól való távolság, m)	800 m
• (vasúttól való távolság)	2000 m
• legközelebbi lakott létesítménytől való távolság, m	1000 m
• élővíztől való távolság, m	1100 m
• terület, ha	19,4
<b>Létesítés időpontja (év)</b>	1978
<b>Kiépített kapacitás (m<sup>3</sup>)</b>	10.000.000
<b>Rendelkezésre álló kapacitás, (m<sup>3</sup>)</b>	4.000.000
<b>Műszaki védelem</b>	
• természetes agyagszigetelés	
• átteresztőképessége, cm/s	10 <sup>-10</sup>
<b>Alkalmazott technológia:</b>	dombépítés
<b>Alkalmazott gépek és berendezések:</b>	kompaktor, bálázó

<b>Monitoring:</b>	5 db figyelőkút
<b>Egyéb infrastruktúra:</b>	
• vízellátás	közüzemi
• villamos energia ellátás	van

A műszaki védelem nélkül megépült hulladéklerakó esetében fennáll a csurgalékvíz elszivárgásának a veszélye a Holt-Dunaág felé.

A 2000. évben elvégzett környezetvédelmi teljesítményértékelés alapján tervet dolgoztak ki a lerakó korszerűsítésére. Ennek alapján 2001. évben megkezdődött a műszaki védelemmel történő ellátása és előkészítése a bezárásra. A Közép-Duna Vidéki Hulladékgazdálkodási Rendszerben új lerakó építését tervezik.

### Beloianisz helyi hulladéklerakó

A helyi hulladéklerakó műszaki védelemmel nem rendelkezik, környezetvédelmi működési engedélye nincs, rekultiválásra szorul.

## 5.1.2. FELSZÁMOLÁST, REKULTIVÁLÁST IGÉNYLŐ LERAKÓHELYEK MEGHATÁROZÁSA

Az engedély nélküli, használaton kívüli vagy nem rendszeresen használt lerakókat fel kell számolni. A lerakók felszámolásának sorrendjét az okozott környezeti hatások és a terület érzékenysége együttesen határozza meg. A „Landfill Projekt” keretében megtörtént a hulladéklerakók vizsgálata, felmérése. A felmérés eredményeként környezeti kockázati tényezőket rendeltek az egyes hulladéklerakókhoz.

A vizsgált térség településein található felszámolandó és rekultiválandó hulladéklerakókat az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Település neve	Lerakó neve	Lerakó állapota	Környezeti kockázat megítélése
Adony	Adony régi kommunális hulladéklerakó	takart	közepes
Beloianisz	Beloianisz kommunális hulladéklerakó	nyitott	közepes
Besnyő	Besnyő kommunális hulladéklerakó	részlegesen takart	közepes
Hantos	Hantos kommunális hulladéklerakó	takart	közepes
Ivánca	Ivánca kommunális hulladéklerakó	takart	közepes
Nagylók	Nagylók kommunális hulladéklerakó	részlegesen takart	közepes
Perkáta	Csirői kommunális hulladéklerakó	részlegesen takart	közepes
Pusztaszabolcs	Pusztaszabolcs kommunális hulladéklerakó	takart	közepes
Sárosd	Sárosd kommunális hulladéklerakó	részlegesen takart	közepes
Szabadegyháza	Kápolnai homokos hulladéklerakó	takart	közepes

A lerakók rekultiválása a tervezési időszakban megoldandó feladatot jelent. A hulladéklerakók rekultiválásához el kell végezni a környezetvédelmi felülvizsgálatukat és el kell készíteni a rekultivációs tervet. Ezek elfogadása és engedélyezése után kerülhet sor a rekultivációra.

## 5.2. A TELEPÜLÉSI SZILÁRD HULLADÉKGAZDÁLKODÁS HELYZETELEMZÉSÉNÉL ELŐÍRTAKON TÚL ISMERTETENDŐ TÉNYEZŐK

### 5.2.1. A MÁSODNYERSANYAG VISSZANYERÉS ÉS A HASZNOSÍTÁS ARÁNYA A TERVEZÉSI TERÜLETEN

A tervezési területen 2002. évben (a tervezés bázis évében) szelektív hulladékgyűjtést nem végeztek. Az Adonyi regionális hulladéklerakóba beszállított települési szilárd hulladékból 12 t műanyag csomagolóanyag került kiválogatásra, amit a tervezési területről kiszállítva hasznosítottak.

A tervezési területen szelektív módon gyűjtöttek évi 3 t zöldhulladékot, amit komposztálás után hasznosítanak. A tervezési területen keletkező települési szilárd hulladék mennyiségéhez viszonyítva ez a mennyiség minimális. (Figyelembe véve a tervezési terület sajátosságait, jelentős a vizsgált településeken a zöldhulladék egyedi komposztálása és hasznosítása. Erre vonatkozóan viszont releváns adatokkal nem rendelkezünk).

Megállapítható, hogy a tervezési területen keletkező települési szilárd hulladéknak nagyon kis mennyisége kerül jelenleg valamilyen formában hasznosításra. Ezt az arányt az országos és regionális célkitűzéseket figyelembe véve jelentősen fokozni kell.

### 5.2.2. A TERVEZÉSI TERÜLETEN A TELEPÜLÉSI HULLADÉK RÉSZEKÉNT KELETKEZŐ BIOLÓGIAILAG LEBOMLÓ SZERVES HULLADÉK MENNYISÉGE.

A Közép-Duna Vidéki Hulladékgazdálkodási Rendszer megtervezése során végzett vizsgálatok azt mutatják, hogy a tervezési területen a vegyesen gyűjtött és lerakással ártalmatlanított települési szilárd hulladék összetétele az alábbi táblázattal szemléltethető.

Hulladék fajta	Átlag, %
Vashulladék	2
Fémhulladék (nem vas)	0,5
Üveg	4
Kerámia és kő	2
Műanyag	15
Gumi, bőr	2,5
Textília	5
Papír	19
Csont	2
Fa	3
Konyhai hulladék	26
Egyéb hulladék (salak)	18
Veszélyes hulladék	1
<b>összesen:</b>	<b>100</b>

A táblázat adatiból látható, hogy a települési szilárd hulladék biológiailag lebomló szerves része kb. 45%. Ez azt jelenti, hogy a tervezési területen begyűjtött hulladékban 5266 tonna/év a biológiailag lebomló szerves hulladék.

Ez az a mennyiség, amelyet a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény előírásának megfelelően:

- 2004. július 1-ig 75%-ra
- 2007 július 1-g 50%-ra és
- 2014 július 1-ig 35%-ra kell lecsökkenteni.

A feladat

- 2004 július 1-ig 1317 t/év
- 2007 július 1-ig 2633 t/év
- 2014 július 1-ig 3423 t/év biológiailag lebontható hulladék kiválogatása a települési szilárd hulladékból és a lerakástól különböző ártalmatlanítása. Az ártalmatlanítás megfelelő formája a komposztálás lehet.

A vizsgálat során megállapítottuk, hogy az Adonyi regionális kommunális hulladéklerakón már 2002. évben sem rakták le a biológiailag lebomló szerves hulladékot, hanem szelektíven külön gyűjtötték. Ezt döntő mértékben úgy valósították meg, hogy a térség vállalatainál (Szabadegyháza) és intézményeinél keletkező biológiailag lebomló szerves hulladék elkülönítve került beszállításra és átmeneti deponálásra. Ilyen módon 2002. évben 3207 t biológiailag lebomló szerves hulladékot különítettek el, ami a becsült teljes mennyiség kb. 61%-a. A 2003 év második felében megépült komposztálóban a kiválogatott hulladékot komposztálták. Az adatok alapján megállapítható, hogy a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény előírásának az Adonyi regionális hulladéklerakón végzett tevékenység megfelel.

### **5.3. TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉKKAL VALÓ GAZDÁLKODÁS HELYZETELEMZÉSE**

#### **5.3.1. A TERVEZÉSI TERÜLETEN KELETKEZŐ TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK MENNYISÉGE.**

##### **A települési folyékony hulladék kezelésére vonatkozó követelmények ismertetése**

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény (továbbiakban Hgt.) előírja, hogy azokat a hulladékká vált folyadékokat, amelyeket nem vezetnek el, és nem bocsátanak ki szennyvízelvezető hálózaton, illetve szennyvíztisztító telepen keresztül, folyékony hulladéknak kell tekinteni. A települési folyékony hulladékkal kapcsolatos tevékenység végzésének a feltételeit a 213/2001.(XI.14.) Korm. rendelet szabályozza.

A Hgt. előírja, hogy a települési folyékony hulladék kezelésére az önkormányzat köteles közszolgáltatást biztosítani, a közszolgáltatót helyi rendeletben megnevezni. Az önkormányzat felelőssége a kiválasztás során megvizsgálni azt, hogy a szolgáltató a szükséges engedélyekkel rendelkezik-e, és csak azt választhatja, amelyik az összes jogszabályi feltételnek megfelel.

A Hgt. egyértelműen meghatározza az ingatlantulajdonos települési folyékony hulladéokra vonatkozó kötelezettségeit is. Az ingatlantulajdonos felelőssége az ingatlan területén keletkező szennyvíz tárolására szolgáló létesítmények előírás szerinti megvalósítása, a keletkező szennyvizek elszállíttatása, amely csak az erre a feladatra jogosult, megfelelő engedéllyel rendelkező közszolgáltató vállalkozó igénybevételevel lehetséges.

A terv tervezési terület településeit bemutató részében található 2. táblázatban összefoglalt adatokból látható, hogy jelentős a nem közcsatornában gyűjtött és elvezetett szennyvíz mennyisége. A vizsgálat során megállapítottuk, hogy a tervezési területen jelenleg nem teljesülnek a települési folyékony hulladék kezelésére vonatkozó jogszabályok követelményei. Az érintett önkormányzatok döntő része nem jelölt ki szolgáltatót a települési folyékony hulladék jogszabályi követelményeknek megfelelő kezelésre, következésképpen nincs információja a keletkező települési folyékony hulladék mennyiségéről, gyűjtésének, kezelésének és ártalmatlanításának a módjáról.

A tapasztalat az, hogy az ingatlan tulajdonosok döntő része sem a jogszabályok követelményeknek megfelelően gyűjti az ingatlanán keletkező települési folyékony hulladékot. Zárt gyűjtőről, tárolóról a vizsgálat során megfelelő dokumentumokat (építési engedély) nem találtunk. Joggal feltételezhető, hogy a közcsatornára nem kötött ingatlanok esetében a keletkező települési folyékony hulladék döntő részét (kb. 90%-át) illegális módon, engedély nélkül elszikkasztják, vagy kiöntözik. Ez a tevékenység, tekintettel a tervezési terület döntő részének fokozott érzékenységre, nem engedhető meg.

A jogszabályi előírásokat és a tervezési területen gyűjtött adatokat felhasználva a tervezési területen a keletkező települési folyékony hulladék mennyiségét

**955.570 t/évre becsüljük.**

### 5.3.2. A TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK KEZELÉSE

Az előző fejezetben bemutatott adatokból látható, hogy a tervezési területen 955.570 t/év települési folyékony hulladék keletkezik (becsült adat). A vizsgálat során megállapítottuk, hogy ebből 417 t/év mennyiséget szennyvíztisztító telepre szállítottak kezelésre. A tervezési területen keletkező települési folyékony hulladék döntő részének a gyűjtése és kezelése nem szabályozott, nem ismert. A tapasztalatok alapján joggal állapítható meg, hogy a hatályos jogszabályok követelményeinek nem felel meg.



## 5.4. A TELEPÜLÉSI SZENNYVÍZISZAPPAL VALÓ GAZDÁLKODÁS HELYZETE

### 5.4.1. A TERVEZÉSI TERÜLETEN KELETKEZŐ TELEPÜLÉSI SZENNYVÍZISZAP MENNYISÉGE

A tervezési területen üzemelő szennyvíztisztító telepeken 243 t/év szennyvíziszap keletkezik. A szennyvíziszapot megfelelő kezelés után az Adonyi regionális hulladéklerakóra szállítják, ahol komposztálják.

### 5.4.2. A TERVEZÉSI TERÜLETEN KELETKEZŐ SZENNYVÍZISZAP KEZELÉSÉNEK, HASZNOSÍTÁSÁNAK MÓDJA

A tervezési területen lévő szennyvíztisztító telepeken keletkező szennyvíziszapot víztelenítéssel és rothasztással kezelik. Az így kezelt szennyvíziszapot az Adonyi regionális hulladéklerakóra szállítják, ahol a biológiailag lebomló szerves hulladékkal együtt komposztálják. Az előállított komposztot hasznosítják.

## 6. AZ ELÉRENDŐ HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI CÉLOK MEGHATÁROZÁSA

### 6.1. A HULLADÉKKELETKEZÉS CSÖKKENTÉSI CÉLKITŰZÉSEI A TERVEZÉSI TERÜLETEN, A TERVIDŐSZAK VÉGÉRE VÁRHATÓAN KELETKEZŐ HULLADÉKOK MENNYISÉGE ÉS ÖSSZETÉTELE

#### 6.1.1. A KÉPZŐDŐ HULLADÉK MENNYISÉGÉNEK VÁRHATÓ ALAKULÁSA

#### 9. táblázat A nem veszélyes hulladékok keletkezésének tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék	2002 (t/év)	2005 (t/év)	2008 (t/év)
Települési szilárd hulladék	11.702	12.200	13.150
Települési folyékony hulladék	955.570	764.500	611.600
Kommunális szennyvíziszap	243	340	440
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	154	160	170
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok	-	-	-
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	2	2	2
<b>Összesen</b>	<b>967.671</b>	<b>777.202</b>	<b>625.362</b>

Az előzetes becslések szerint a települési szilárd hulladék mennyisége kismértékben növekedni a fog a tervezési időszakban

A tervezési területen a szennyvíztisztítási program előrehaladásával fokozatosan csökken a települési folyékony hulladék mennyisége. A tervezési időszak végére kb. 40%-os csökkenéssel számolunk.

A keletkező kommunális szennyvíziszap mennyisége a csatornára kötött egységek számának növekedésével növekedni fog.

Az építési-bontási hulladékok területén a regionális adatoknak megfelelő növekedést tervezünk.

A tervezési területen folytatott tevékenységet vizsgálva az ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladék mennyiségében a tervezési időszakban jelentős változás nem várható.

#### 10. táblázat A képződő települési szilárd hulladékból szelektíven gyűjtött hulladékáramok tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék		2002 (t/év)	2005 (t/év)	2008 (t/év)
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	-	-	-
	Akkumulátorok és szárazelemek	-	-	-
	Elektromos és elektronikai hulladékok	-	-	-
	Kiselejtezett gépjárművek	-	-	-
	Egészségügyi hulladékok	-	-	-
	Állati eredetű hulladékok	-	-	-
	Növényvédőszeres és csomagoló eszközeik	-	-	-
	Azbeszt	-	-	-
	<i>Egyéb hulladék</i>	-	-	-
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	12	16	18
	Gumi	-	-	-
	<i>Egyéb hulladék (zöld hulladék)</i>	3	5	6

A csomagolási hulladékok területén a regionális adatoknak megfelelő növekedést tervezünk, a zöld hulladék mennyisége a települések fejlődésével növekedni fog a tervezési területen.

#### 11. táblázat A képződő csomagolási hulladék tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék	2002 (t/év)	2005 (t/év)	2008 (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	-	-	-
Műanyag csomagolási hulladék	12	15	16
Fa csomagolási hulladék	-	-	-
Fém csomagolási hulladék	-	-	-
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	-	-	-
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	-	-	-
Üveg csomagolási hulladék	-	-	-
Textil csomagolási hulladék	-	-	-
<b>Összesen</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>16</b>

## 6.1.2. CSÖKKENTÉSI CÉLOK

A csökkentési célok meghatározásánál a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény, az Országos Hulladékgazdálkodási Terv és a Regionális Hulladékgazdálkodási Terv célkitűzéseit és irányszámait vettük figyelembe. Ezek az irányszámok és célkitűzések az egyes hulladék fajtákra a következők.

### Települési szilárd hulladék

Az országos csökkentési célkitűzésekhez hasonlóan az alábbiakat terveztük.

A hulladéklerakóban lerakott települési szilárd hulladék biológiailag lebontható szerves anyag tartalmát

- 2004 július 1-ig	75%-ra
- 2007 július 1-ig	50%-ra
- 2014 július 1-ig	35%-ra le kell csökkenteni.

A hulladékká vált csomagolóanyagok esetében 2005. július 1-ig el kell érni, hogy a hulladékká vált csomagolóanyagok

- legalább 50%-a hasznosításra kerüljön
- ezen belül legalább 25%-a anyagában kerüljön hasznosításra úgy, hogy ez az arány minden anyagtípusnál legalább 15% legyen.

### Települési folyékony hulladékok

A települési folyékony hulladék gazdálkodás területén a fő cél az ilyen fajta hulladék keletkezésének minimalizálása és a keletkező települési folyékony hulladék megfelelő kezelése, ártalmatlanítása.

A települési folyékony hulladék mennyiségének a csökkentési célkitűzését a Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és -tisztítási Megvalósítási Program alapozza meg. A Programban kijelölt agglomerációk területén a települési szennyvizek ártalommentes elvezetését három ütemben valósítják meg (2008, 2010 és 2015-ig). A Program előrehaladásával a települési folyékony hulladék mennyisége folyamatosan csökkenni fog. Ezekben az agglomerációkban a cél a kiépített szennyvízcsatorna rendszer használata, a csatornára való rákötés kikényszerítése.

Nem minden település látható el gazdaságosan szennyvízelvezető és tisztító művel, ezért a Kormány elfogadta a közműves szennyvízelvezető és –tisztító művel gazdaságosan el nem látható területekre vonatkozó „Egyedi Szennyvízkezelés Nemzeti Megvalósítási Programjáról” szóló 174/2003.(X.28.) Kormányrendeletet.

Ez a program azt a környezetvédelmi szempontból kívánatos gyakorlatot segíti elő, hogy a nem csatornázott területen élők szennyvizeinek, illetve települési folyékony hulladékainak a kezelése is megfelelő színvonalú berendezésben történjen. A megfelelő színvonalú berendezések vagy eljárások az alábbiak lehetnek:

**Egyedi szennyvízkezelés:** olyan egyedi szennyvízkezelési létesítmény alkalmazása, amely 1-25 lakosegyenértéknek megfelelő települési szennyvíz tisztítását vagy végső elhelyezését, illetve átmeneti gyűjtését, tárolását szolgálja.

**Egyedi szennyvíz elhelyezési kislétesítmény:** olyan létesítmény, amely a környezeti elemek terhelését csökkentve a települési szennyvíz nem közműves elvezetésére-tisztítására és elhelyezésére szolgál, a közműves szennyvízelvezetéssel és tisztítással egyenértékű környezetvédelmet és életminőséget biztosít. Ez a létesítmény a szennyezőanyag lebontását energia bevitel nélkül végzi.

**Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés:** a szennyvíz szennyezőanyagainak lebontását energia bevitel segítségével végző kisberendezés, amely biztosítja a szennyvíz szennyező anyag tartalmának külön jogszabályban előírt mértékű eltávolítását, akár felszíni víz, akár földtani közeg a befogadó.

**Egyedi zárt szennyvíztároló:** olyan létesítmény, amely egy vagy több, zártan és vízzáróan kialakított medencéből áll, a szennyvíz ártalommentes gyűjtésére és a szennyvízből keletkező települési folyékony hulladék időszakos tárolására szolgál. Az ebben gyűjtött települési folyékony hulladék ártalommentes elhelyezésére, elszállítására a hulladékgazdálkodásra vonatkozó jogszabályok az irányadók.

A települési folyékony hulladék kezelésére a fentiek közül a megfelelő berendezést a helyi viszonyokat mérlegelve kell kiválasztani. A program támogatott, a támogatási rendszer igénybevételének feltétele az, hogy a települési önkormányzatnak legyen Települési Szennyvízkezelési Programja, amely arra épül, hogy a nem csatornázott településen megszervezi és üzemelteti a szakszerű egyedi szennyvízkezelési közszolgáltatást.

A tervezési területen a hosszútávon egyedi szennyvíz elhelyezéssel ellátásra kerülő települések az alábbiak:

- Kulcs
- Nagylók

Ezekre a településekre a fent leírtaknak megfelelően ki kell dolgozni a Települési Szennyvízkezelési Programot.

### **Kommunális szennyvíziszap**

Ezen a területen csökkentési program nem fogalmazható meg mivel a kommunális szennyvíziszap mennyisége a csatornázási és szennyvíztisztítási program előrehaladtával folyamatosan növekedni fog. A keletkező mennyiség pontosan nem jelezhető előre, mivel ez a program alakulásán túlmenően az alkalmazott szennyvíztisztítási és iszapkezelési technológiától is nagymértékben függ. A cél és a feladat a keletkező szennyvíziszap megfelelő kezelésre szolgáló berendezés telepítése és a kezelt iszap hasznosítása. A tervezési területen a szennyvíziszap hasznosítása komposztálással és a komposzt megfelelő felhasználásával valósítható meg. Tekintettel a tervezési területen folytatott kiterjedt mezőgazdasági tevékenységre, a jó minőségű komposzt felhasználásnak meg vannak a feltételei.

**Építési- bontási és egyéb inert hulladékok:** Ezen hulladékokkal kapcsolatban sem fogalmazhatók meg csökkentési célkitűzések, mivel a szakterületen végzett felmérések és szakértői becslések hosszútávon ennek a hulladékfajtának a kismértékű növekedését jelzik. A cél a lerakott mennyiség csökkentése, ami válogatási és az újrahasználatához megfelelő feldolgozó kapacitás kiépítésével és működtetésével valósítható meg.

Az egyes hulladék fajtákkal kapcsolatos lehetséges csökkentési célokat az alábbi táblázatokban foglaltuk össze.

### 12. táblázat A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó csökkentési célok

Hulladék	Csökkentési cél	Várható mennyiség (t/év)
Települési szilárd hulladékok	Lerakásra kerülő biológiailag lebomló szerves anyag tartalom csökkentése <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2004. július 1-ig 75%-ra</li> <li>• 2007. július 1-ig 50%-ra</li> </ul>	10.385 9.069
Települési folyékony hulladék	2005-re kb. 20%-os csökkentés 2008-ra további kb.20%-os csökkenés	764.500 611.600
Kommunális szennyvíziszap	2005-re kb. 40% növekedés 2008-ra további 30%-os növekedés	340 440
Építési-bontásihulladékok és egyéb inert hulladékok	2005-re kb. 4%-os növekedés 2008-ra további kb. 6%-os növekedés	160 170

### 13. táblázat Csomagolási hulladékokra vonatkozó csökkentési célok

A kiemelten kezelendő nem veszélyes hulladékok közül a csomagolási hulladékok várható mennyisége növekedni, fog a tervezési időszakban az alábbi táblázatban összefoglaltak szerint.

Hulladék	Csökkentési cél	Várható mennyiség (t/év)
Csomagolási hulladékok	2005-re 25%-os növekedés 2008-20 további 5%-os növekedés	15 16
Zöld hulladék	2005-re 66% növekedés 2008-ra további 20% növekedés	5 6

## 6.2. HULLADÉKHASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI CÉLKITŰZÉSEK TERVEZÉSE

Az önkormányzatnak nem feladata a területén keletkező hulladék hasznosítása, továbbá nem feladata hasznosító létesítmények kialakítása. Meg kell terveznie viszont a területén keletkező és a felelősségi körébe tartozó hulladék hasznosítási céljait és ezt helyi rendelet megalkotásával kell elősegítenie.

A tervezési terület önkormányzatai kinyilvánították a csatlakozási szándékukat a Közép-Duna Vidéki Hulladékgazdálkodási Rendszerhez. A projekt keretében egy korszerű, regionális

hulladékgazdálkodási rendszer kerül kialakításra, amely biztosítja a regionális hasznosítási és ártalmatlanítási célkitűzések teljesülését.

A regionális hasznosítási célkitűzések a következők:

Települési szilárd hulladék:

- A szelektíven gyűjtött hulladékok anyagában történő hasznosítása 2008-ig 15%, másodnyersanyagként történő hasznosítása (komposzt, termikus tüzelőanyag) 2008-ig 35% kell legyen.
- Csökkenteni kell a lerakással ártalmatlanított települési szilárd hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalmát az alábbiak szerint:
  - 2004. július 1-ig 75%-ra
  - 2007 július 1-ig 50%-ra
  - 2014 július 1-ig 35%-ra. A kiválogatott, biológiailag lebontható szerves anyagot komposztálás után hasznosítani kell. Ennek megvalósításához növelni kell a zöldhulladékok, valamint a konyhai szerves hulladék elkülönített gyűjtését és komposztálását.

Kommunális szennyvíziszap: A szennyvíziszap hasznosítási arányát 2008-ig 55%-ra kell növelni.

Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok: 2008-ig el kell érni az 50%-os hasznosítási arányt.

Az alábbi táblázatokban a tervezési terület hasznosítási és ártalmatlanítási célkitűzéseit is magában foglaló regionális hasznosítási és ártalmatlanítási célokat foglaljuk össze a tervezési terület hulladékaira.

**14. táblázat A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok**

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%	Mennyiség (t/év)
Települési szilárd hulladékok	Szelektíven gyűjtött, anyagában történő hasznosítás 2008-ig	15	1.755
	Másodnyersanyagként történő hasznosítás 2008-ig	35	4.096
Kommunális szennyvíziszap*	2008-ig 55%-os hasznosítás	55	242
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	2008-ig 50%-os hasznosítási arány	50	77

\*A 2008. évre becsült mennyiség re vonatkoztatott hasznosítási arány

A helyi és a regionális tervben megfogalmazott hasznosítási célokat az alábbi táblázatban hasonlítjuk össze

**15. táblázat A helyi és a regionális hasznosítási és ártalmatlanítási célok összehasonlítása**

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	
	Helyi	Területi
Települési szilárd hulladékok	Szelektíven gyűjtött, anyagában történő hasznosítás 2008-ig, 15% Másodnyersanyagként történő hasznosítás 2008-ig, 35%	Szelektíven gyűjtött, anyagában történő hasznosítás 2008-ig, 15% Másodnyersanyagként történő hasznosítás 2008-ig, 35%
Kommunális szennyvíziszap*	2008-ig 55%-os hasznosítás	2008-ig 55%-os hasznosítás
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	2008-ig 50%-os hasznosítási arány	2008-ig 50%-os hasznosítási arány

\* A 2008. évre becsült mennyiség re vonatkoztatott hasznosítási arány

### 16. táblázat A csomagolási hulladékokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok

A települési hulladékgazdálkodási terv megvalósítása során biztosítani kell a csomagolási hulladék szelektív gyűjtését garantáló létesítményeket (hulladékgyűjtő sziget, hulladékudvar, válogatómű).

Az elérendő célok a következők:

- 50%-os hasznosítási arány elérése 2005-re.
- Az anyagában történő hasznosítás összességében minimum 25% kell legyen, és minimálisan 15%-os hasznosítást minden fajtánál el kell érni.

Meg kell oldani a tervezési területen keletkező biomassza szelektív gyűjtését és a tervezési időszak végére a 90%-os hasznosítását.

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%	Mennyiség (t/év)
Csomagolási hulladék	2005-ig 50% hasznosítási arány	50	6
Zöld hulladék	2008-ig 90%-os hasznosítási arány	90	5,4*

\* A 2008. évre becsült mennyiség re vonatkoztatott hasznosítási arány

A helyi és a regionális tervben megfogalmazott hasznosítási célokat az alábbi táblázatban hasonlítjuk össze:

### 17. táblázat A helyi és a regionális hasznosítási és ártalmatlanítási célok összehasonlítása

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	
	Helyi	Területi
Csomagolási hulladék	2005-ig 50% hasznosítási arány	2005-ig 50% hasznosítási arány
Zöld hulladék	2008-ig 90%-os hasznosítási arány	2008-ig 90%-os hasznosítási arány

## 7. A KIJELÖLT CÉLOK ELÉRÉSÉT, ILLETVE MEGVALÓSÍTÁSÁT SZOLGÁLÓ CSELEKVÉSI PROGRAM

### 7.1. MÓDSZERFEJLESZTÉSI, INTÉZMÉNYFEJLESZTÉSI, ISMERETTERJESZTŐ, SZEMLÉLETFORMÁLÓ, TÁJÉKOZTATÓ, OKTATÁSI PROGRAMOK

A tervezési terület kommunális hulladékainak jogszabályi követelményeknek megfelelő kezelésére egy regionális hulladékgazdálkodási rendszer kerül kialakításra. Ebben a rendszerben a jelenleg alkalmazottól eltérő, korszerű és hatékony módszerekkel történik a hulladék kezelése. A regionális hulladékgazdálkodási rendszer hatékony működtetéséhez alapvető fontosságú a szemléletváltás mind a szakapparátusban dolgozók, mind a lakosság körében. Ennek elősegítésére az alábbi programokra lesz szükség.

**Intézményfejlesztés:** az egyes önkormányzatoknál ki kell alakítani a helyi feladatok ellátására alkalmas szervezeti kereteket, meg kell teremteni ennek személyi, tárgyi és pénzügyi feltételeit. Az önkormányzat valamennyi egységének kiemelt figyelmet kell fordítani a hulladékgazdálkodási célok megvalósítására (például az építési-bontási vagy állattartási engedélyek kiadásánál kiemelten kell szabályozni a keletkező hulladékokkal kapcsolatos tevékenységeket). Az azonos helyzetben lévő önkormányzatok célszerűen társulás formájában végezhetik a hulladékgazdálkodási feladataikat.

**Ismeretterjesztés, tájékoztatás:** A nyilvánosságot tájékoztatni kell a kialakításra kerülő regionális hulladékgazdálkodási rendszer elemeiről és a megfelelő működtetésével kapcsolatos lakossági követelményekről. Ennek megvalósítására szakmai programokat kell szervezni. A program megszervezése a regionális hulladékgazdálkodási rendszert működtető szervezet feladat, a munkába be kell vonni az illetékes önkormányzatokat, környezetvédelmi hatóságot, tudományos intézeteket és a civil szervezeteket.

A hulladékgazdálkodás feladatairól, szabályozásának változásairól folyamatos tájékoztatást kell adni a helyi újságokban, rádió és televízió csatornákon.

A hatékony ismeretterjesztést és szemléletformálást kiadványok, szórólapok, plakátok készítésével és terjesztésével kell elősegíteni.

A fiatal korosztály részére video anyagot kell készíteni és játékos vetélkedőket kell szervezni.

**Oktatás, képzés:** biztosítani kell a szakapparátusban dolgozók folyamatos oktatását és képzését az új vagy változó jogszabályok megfelelő alkalmazása céljából, a versenyképes tudás és a jogi, műszaki tudásszint emelése érdekében. Be kell építeni az oktatási tananyagba a hulladékgazdálkodási ismereteket, hogy a tanulók minden szinten rendelkezzenek ismeretekkel a hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatokról, kötelezettségekről. Ennek teljes körű megvalósítása meghaladja az önkormányzatok lehetőségeit, kivitelezése az oktatási és a környezetvédelmi tárca feladata.

A fenti programok kidolgozását haladéktalanul meg kell kezdeni és folyamatosan kell működtetni.



## 7.2. HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI CSELEKVÉSI PROGRAM

A tervben megfogalmazott csökkentési, hasznosítási és ártalmatlanítási célok gyakorlati megvalósításához az illetékes önkormányzatnak megfelelő intézkedéseket kell tenni. Ezek közül van olyan, amely jelentős beruházást nem igényel, ezért minden a tervezési területen lévő önkormányzatnak meg kell tennie. Az ilyen típusú intézkedések a következők.

**Hatékony információs rendszer kiépítése:** 2004. január 1-től kötelező valamennyi hulladékfajtáról az adatszolgáltatás. Olyan információs rendszert kell kiépíteni, amelyben az adatok feldolgozhatók és a tervben a településre vonatkozó csökkentési, hasznosítási és ártalmatlanítási célok dokumentálhatók és ellenőrizhetők.

**Szabályozási intézkedések:** helyi rendeletben kell elrendelni a következőket.

- A területen alkalmazott hulladékgazdálkodási rendszer igénybevételét.
- A települési folyékony hulladék mennyiségének csökkentése céljából a csatornázott területeken a közcsatornára történő rácsatlakozást.
- A nem csatornázott területen a szennyvíz zárt tárolóban történő gyűjtését és megfelelő kapacitással és kezelési technológiával rendelkező kezelőtelepre történő elszállítását. Erre a célra a jogszabályi követelményeknek megfelelő vállalkozót kell kiválasztani és kötelezővé kell tenni a szolgáltatásának az igénybevételét.
- Szabályozni kell az állattartást, egyértelműen meghatározva annak feltételeit. A döggutak, dögterek használatát 2005. december 31-ig meg kell szüntetni. Szabályozni kell az elhullott állati tetemek gyűjtését és ártalmatlanítását. Erre a célra megfelelő kapacitással és technológiával rendelkező vállalkozót kell kiválasztani és a szolgáltatásának igénybevételét kötelezővé kell tenni.
- Meg kell tiltani az illegális hulladéklerakást és a szennyvíz szikkasztást vagy öntözést. Ennek betartását ellenőrizni kell és a tilalmat megszegőket szigorúan kell szankcionálni.

### 7.2.1. A HULLADÉKHASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI CÉLKITŰZÉSEK ELÉRÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK

Ebbe a csoportba azok az intézkedések tartoznak, amelyek jelentős beruházással, fejlesztéssel járnak. A tervezési terület települési csatlakoztak a Közép-Duna Vidéki Hulladékgazdálkodási Rendszerhez (továbbiakban Rendszer). A tervben megfogalmazott célkitűzések döntő része a Rendszer kiépítésével és megfelelő működtetésével fog teljesülni.

A Rendszer elemei és működése a tervezési területen a következő lesz. A települések lakásaiban, intézményeiben, szolgáltató létesítményeiben, a hulladékgyűjtő szigeteken, a hulladékudvarban elkülönítetten összegyűjtött települési szilárd hulladékot, a papírt, műanyagot, üveget, fémet, textilt, biológiailag lebomló szerves hulladékot az Adonyi regionális hulladéklerakóra szállítják, ahol a hulladékot újrahasznosítás céljából előkezelik, válogatják és bálázzák. A biológiailag lebomló szerves hulladék részt a kezelő telepen komposztáló műben komposztálják. Az előkezelt hulladékokat másodnyersanyagként újrahasznosítják, értékesítik. A nem hasznosítható és csak lerakással ártalmatlanítható maradék hulladék részt a regionális hulladéklerakón lerakással ártalmatlanítják.

A lakosságnál keletkező veszélyes hulladékok (akkumulátor, szárazelem, használt olaj, gyógyszerek, vegyszer- és növényvédőszer maradék, stb.) a Pusztaszabolcon kialakított hulladékudvarokban lesznek leadhatók.

Itt kerülnek leadásra a hulladékká vált elektronikai, elektrotechnikai eszközök is. A leadott veszély hulladék újrahasznosítható részét (pld. akkumulátor, használt olaj, stb.) arra jogosult vállalkozónak újrahasznosításra átadják, a nem hasznosítható rész veszélyes hulladék égetőben vagy lerakóban kerül végleges ártalmatlanításra.

Építési-bontási hulladék újrahasznosításhoz történő feldolgozásra az Adonyi regionális hulladéklerakón történik

### Szelektív hulladékgyűjtést szolgáló eszközök és módszerek

**Zsákos gyűjtés:** minden lakás kap havonta egy 100 dm<sup>3</sup>-es szelektív hulladékgyűjtő zsákot, amelybe összegyűjtik a háztartásban keletkező, papírt, fémet és műanyagot. A hulladékgyűjtő zsák 0,06 m<sup>3</sup> hulladék összegyűjtésére alkalmas.

**Biológiailag lebomló szerves hulladék gyűjtése:** A családi házas övezetben minden háztartás 120 dm<sup>3</sup>-es hulladékgyűjtő edényzetben gyűjti a biológiailag lebomló szerves hulladékot. A bérházas övezetben 1100 dm<sup>3</sup>-es gyűjtő edényzetet helyeznek el a biológiailag lebomló szerves hulladék gyűjtésére. A biológiailag lebomló szerves hulladék edényzetét évszaktól függetlenül hetente egyszer ürítik, az elszállítás 20 m<sup>3</sup>-es járművel történik.

**Hulladékudvar:** A tervezési területen Pusztaszabolcs területén terveznek egy hulladékudvart a Rendszerben. A hulladékudvar lebetonozott, aszfaltozott, bekerített és kapuval ellátott terület, amelyet legalább egy fő személyzet felügyel. A hulladékudvaron elhelyezhető hulladékfajták a következők:

- papír
- műanyag
- üveg
- fém
- zöldhulladék
- egyéb (háztartási lom, stb.)
- lakossági veszélyes hulladék

A hulladékudvarban a hulladék elhelyezése díjmentes. Az edényzete nagyméretű, többrekeszes konténerből, illetve nagyméretű egy rekeszes zárt konténerből áll. A veszélyes hulladékok elhelyezésére saválló konténerek szolgálnak.

A hulladékudvarra tervezett edényzet a következő:

- |  |      |
|--|------|
| • 15 m <sup>3</sup> -es euro négyrekeszes konténer | 1 db |
| • 5 m <sup>3</sup> -es konténer                    | 3 db |
| • 10 m <sup>3</sup> -es konténer                   | 1 db |
| • 535 dm <sup>3</sup> -es saválló konténer         | 3 db |

**Hulladékgyűjtő sziget:** A hulladékgyűjtő szigeten az alábbi konténerek kerülnek elhelyezésre az egyes hulladék frakciók gyűjtésére:

- 2 m<sup>3</sup>-es konténer a papír részére
- 2 m<sup>3</sup>-es konténer a műanyag részére
- 1,1 m<sup>3</sup>-es konténer az üveg részére
- 1,1 m<sup>3</sup>-es konténer a fém részére
- 1,1 m<sup>3</sup>-es BOBR konténer a szerves zöldhulladék részére.

A hulladékgyűjtő szigeten gyűjtött hulladékot egy speciális 30 m<sup>3</sup>-es, belső válaszfalal ellátott görgős konténerbe ürítik és az Adonyi regionális hulladéklerakó telepre szállítják.

A tervezési terület településein az alábbi számú hulladékgyűjtő sziget kerül kialakításra.

Település neve	Hulladékgyűjtő sziget száma (db)
Adony	3
Beloianisz	2
Besnyő	2
Hantos	1
Iváncsa	3
Kulcs	2
Nagylók	2
Perkáta	4
Pusztaszabolcs	5
Sárosd	3
Szabadegyháza	3
<b>összesen:</b>	<b>30</b>

**A Programban a tervezési területen összes szelektív és vegyes hulladék gyűjtésre tervezett edényzet az alábbi lesz:**

- 110-120 l-es hulladékgyűjtő edényzet 8.206 db
- 240 l-es hulladékgyűjtő edényzet 10 db
- 770-1100 l-es hulladék gyűjtő edényzet 61 db
- hulladék udvaron 15 m<sup>3</sup>-es konténer 1 db
- hulladék udvaron 5 m<sup>3</sup>-es konténer 3 db
- hulladék udvaron 10 m<sup>3</sup>-es konténer 1 db
- hulladék udvaron 535 dm<sup>3</sup>-es saválló konténer 3 db
- hulladékgyűjtő szigeten 2 m<sup>3</sup>-es konténer 60 db
- hulladékgyűjtő szigeten 1,1 m<sup>3</sup>-es konténer 60 db
- hulladékgyűjtő szigeten 1,1 m<sup>3</sup>-es zöldhulladék gyűjtő konténer 30 db

#### 7.2.2. A KÖRNYEZETVÉDELMILEG NEM MEGFELELŐ ÉS ILLEGÁLIS LERAKÓ TELEPEK REKULTIVÁLÁSÁNAK FELSZÁMOLÁSÁNAK FELADATAI.

A tervezési terület településein az alábbi, környezetvédelmileg nem megfelelő hulladéklerakókat találtuk.

Település neve	Lerakó neve	Lerakó állapota	Környezeti kockázat megítélése
Adony	Adony régi kommunális hulladéklerakó	takart	közepes
Beloianisz	Beloianisz kommunális hulladéklerakó	nyitott	közepes

Besnyő	Besnyő kommunális hulladéklerakó	részlegesen takart	közepes
Hantos	Hantos kommunális hulladéklerakó	takart	közepes
Iváncsa	Iváncsa kommunális hulladéklerakó	takart	közepes
Nagylók	Nagylók kommunális hulladéklerakó	részlegesen takart	közepes
Perkáta	Csirői kommunális hulladéklerakó	részlegesen takart	közepes
Pusztaszabolcs	Pusztaszabolcs kommunális hulladéklerakó	takart	közepes
Sárosd	Sárosd kommunális hulladéklerakó	részlegesen takart	közepes
Szabadegyháza	Kápolnai homokos hulladéklerakó	takart	közepes

A „Landfill Projekt” keretében országos szinten megtörtén a hulladéklerakók felülvizsgálata és a környezeti hatásukat tükröző kockázati besorolása. A tervezési területen vizsgált hulladéklerakók kockázati besorolását a táblázatban feltüntettük. A nem megfelelő hulladéklerakókat a tervezési időszak végéig ajánlott rekultiválni.

### 7.3. A TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK VÉGREHAJTÁSÁNAK SORRENDJE ÉS HATÁRIDEJE

Intézkedés	Határidő
1. Intézményfejlesztés: a hulladékgyűjtés személyi és tárgyi feltételeinek megteremtése	folyamatos
2. Hulladékgyűjtés információs rendszerének kialakítása és folyamatos karbantartása	folyamatos
3. Hulladékgyűjtési terv célkitűzései megvalósításának vizsgálata	folyamatos
4. Ismeretterjesztés, tájékoztatás rendszerének kidolgozása: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lakossági fórumok szervezése</li> <li>• kiadványok, szórólapok, plakátok készítése</li> </ul>	folyamatos
5. Szakmai továbbképzés, oktatási anyagok összeállítása	folyamatos
6. Helyi rendeletek megalkotása és módosítása a hulladékgyűjtési rendszer hatékony működtetéséhez	folyamatos
7. Döngút használatának betiltása	2005. december 31.
8. Települési folyékony hulladék mennyiségének csökkentése	20%-kal 2005. december 31-ig további 20%-kal 2008. december 31-ig
9. Hulladékgyűjtési terv időszakos felülvizsgálata, szükséges módosítása	Első határidő: 2006. augusztus 30.
10. Hulladékhasznosító rendszerek kiépítése <ul style="list-style-type: none"> <li>• építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok válogatása, újrahasznosításhoz történő előkészítése</li> </ul>	2006. június 30.

11. Szelektív hulladékgyűjtés rendszerének kiépítése <ul style="list-style-type: none"> <li>• hulladékgyűjtő szigetek</li> <li>• hulladékválogató telep</li> <li>• hulladékudvar létesítése</li> </ul>	2006. december 31-ig (az engedélyezési eljárás függvényében)
12. Hulladéklerakók rekultiválása	2008. december 31.

## 8. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERVBEN FOGLALTAK MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES BECSÜLT KÖLTSÉGEK AZ INTÉZKEDÉSI TERV SORRENDJÉBEN

Intézkedés	Költség Mft
1. Intézményfejlesztés: a hulladékgazdálkodás személyi és tárgyi feltételeinek megteremtése	0,4
2. Hulladékgazdálkodás információs rendszerének kialakítása és folyamatos karbantartása	0,5
3. Hulladékgazdálkodási terv célkitűzései megvalósításának vizsgálata	0,3
4. Ismeretterjesztés, tájékoztatás rendszerének kidolgozása: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lakossági fórumok szervezése</li> <li>• kiadványok, szórólapok, plakátok készítése</li> </ul>	1,5
5. Szakmai továbbképzés, oktatási anyagok összeállítása	4,0
6. Helyi rendeletek megalkotása és módosítása a hulladékgazdálkodási rendszer hatékony működtetéséhez	szervezési intézkedés
7. Döngutak felszámolása, helyeik rekultivációja.	1,5
8. Települési folyékony hulladék mennyiségének csökkentése	1.500
9. Hulladékgazdálkodási terv időszakos felülvizsgálata, szükséges módosítása	0,5
10. Hulladékhasznosító rendszerek kiépítése <ul style="list-style-type: none"> <li>• építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok válogatása, újrahasznosításhoz történő előkészítése</li> </ul>	40,0
11. Szelektív hulladékgyűjtés rendszerének kiépítése <ul style="list-style-type: none"> <li>• hulladékgyűjtő szigetek</li> <li>• hulladékudvar létesítése</li> </ul>	36,0 16,6
12. Hulladéklerakók rekultiválása minden érintett településen	210,0
<b>Összesen:</b>	<b>1.811,3</b>

A költségek összeállításánál, illetve kalkulációjánál a Közép-Duna Vidéki Hulladékgazdálkodási Rendszer megvalósíthatósági tanulmány költség fajlagosait, illetve egyéb szaklapok által közölt fajlagosokat vettük figyelembe.

A fenti költségek között a legnagyobb tételt a települési folyékony hulladék mennyiségének csökkentése jelenti, amelyhez az érintett települések csatornázási rendszereinek és közműpótló berendezéseinek a becsült kiépítési költségét vettük figyelembe.

A tervezett költsége ÁFA nélküli költségként értendők.

Veszprém, 2004. 07. 28.

A tervet készítette:

.....  
**Janó István**  
**környezetvédelmi igazgató**

A tervekészítésben közreműködött:

.....  
**Laczó Krisztina**  
**okleveles környezetmérnök**

Felelős vezető:

.....  
**Németh Zoltán**  
**ügyvezető igazgató**

## **MELLÉKLET**

### **A tervezési terület átnézeti rajza**





2. sz. melléklet

Ssz.	Tárgykör/feladat	Felelős	Határidő	Költség (MFt) a térségre vonatkoztatva	Forrás
1.	Intézményfejlesztés: a hulladékgazdálkodás személyi és tárgyi feltételeinek megteremtése	önkormányzat	folyamatos	0,4	pályázat
2.	Hulladékgazdálkodás információs rendszerének kialakítása és folyamatos karbantartása	önkormányzat és közszolgáltató	folyamatos	0,5	pályázat
3.	Hulladékgazdálkodási terv célkitűzései megvalósításának vizsgálata	önkormányzat és közszolgáltató	folyamatos	0,3	pályázat
4.	Ismeretterjesztés, tájékoztatás rendszerének kidolgozása: lakossági fórumok szervezése, kiadványok, szórólapok, plakátok készítése	önkormányzat és projekt iroda	folyamatos	1,5	KDV
5.	Szakmai továbbképzés, oktatási anyagok összeállítása	jegyző, közszolgáltató és projekt iroda	folyamatos	4	KDV
6.	Helyi rendelet megalkotása és módosítása a hulladékgazdálkodási rendszer hatékony működtetéséhez	jegyző	folyamatos	szervezési intézkedés	
7.	Döngkút használatának betiltása, felszámolása és helyének rekultivációja	önkormányzat	2005. december 31.	1,5	
8.	Települési folyékony hulladék mennyiségének csökkentése	önkormányzat	20%-kal 2005.dec. 31-ig, további 20 %-kal 2008. dec. 31-ig	1 500	pályázat
9.	Hulladékgazdálkodási terv időszakos felülvizsgálata, szükséges módosítása	önkormányzat és az illetékes Környezetvédelmi Felügyelőség	első határidő: 2006. augusztus 30.	0,5	
10.	Szelektív hulladékgyűjtés rendszerének kiépítése: 5 db hulladékgyűjtő sziget, 1 db hulladékudvar	közszolgáltató	2006.december 31-ig (az engedélyezési eljárás függvényében)	1,9 mFt/egység, 19,6 mFt/egység	KDV