

# **HELYI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERV**

## **MISKOLC KÖRZET TELEPÜLÉSEI**

*Alsózsolca, Felsőzsolca, Hernádnémeti, Kistokaj, Sajópálfala, Sajósenye,  
Sajószentpéter, Szirmabesenyő, Taktaharkány, Ziliz*

**Miskolc, 2004. november**

## Tartalomjegyzék

<b>I.</b>	<b><i>fejezet: A tervkészítés általános adatai</i></b> .....	<b>3</b>
<b>I.1.</b>	<b>Tervezési szint, készítő neve és címe, dátum</b> .....	<b>3</b>
<b>I.2.</b>	<b>A települések bemutatása</b> .....	<b>4</b>
I.2.1.	Alsózsolca .....	4
I.2.2.	Felsőzsolca .....	4
I.2.3.	Hernádnémeti .....	5
I.2.4.	Kistokaj .....	5
I.2.5.	Sajópálfala.....	5
I.2.6.	Sajósenye .....	6
I.2.7.	Sajószentpéter .....	6
I.2.8.	Szirmabesenyő .....	6
I.2.9.	Taktaharkány .....	7
I.2.10.	Ziliz .....	7
<b>I.3.</b>	<b>A helyi tervezés szükségességének bemutatása, a tervezés alapjai</b> .....	<b>7</b>
<b>II.</b>	<b><i>fejezet: ártalmatlanítandó hulladékok mennyisége és eredete</i></b> .....	<b>10</b>
<b>II.1.</b>	<b>A keletkező hulladékok típusa és éves mennyisége</b> .....	<b>10</b>
II.1.1.	Nem veszélyes hulladékok .....	10
II.1.2.	Szelektíven gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékok.....	11
II.1.3.	Csomagolási hulladékok.....	12
<b>II.2.</b>	<b>A felhalmozott hulladékok típusa és mennyisége</b> .....	<b>12</b>
II.2.1.	Nem veszélyes hulladékok .....	12
II.2.2.	A területen felhalmozott, kiemelten kezelendő hulladékok.....	13
II.2.3.	Csomagolási hulladékok.....	13
<b>II.3.</b>	<b>A településre beszállított és onnan kiszállított hulladékok típusa és éves mennyisége</b> .....	<b>13</b>
II.3.1.	Nem veszélyes hulladékok .....	13
II.3.2.	A településre beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékok .....	14
II.3.3.	A településre beszállított és onnan kiszállított csomagolási hulladékok .....	14
<b>II.4.</b>	<b>A tervezési terület éves hulladékmérlegének bemutatása</b> .....	<b>14</b>
II.4.1.	Nem veszélyes hulladékok .....	14
II.4.2.	Kiemelten kezelendő hulladékok.....	15
II.4.3.	Csomagolási hulladékok.....	15
<b>III.</b>	<b><i>fejezet: A hulladékkezeléssel kapcsolatos alapvető műszaki követelmények</i></b> .....	<b>15</b>
<b>III.1.</b>	<b>A jogszabályokban meghatározott műszaki követelmények és a területen folyó hulladékkezelésre előírt követelmények ismertetése</b> .....	<b>15</b>
<b>IV.</b>	<b><i>fejezet: Az egyes hulladéktípusokra vonatkozó speciális intézkedések</i></b> .....	<b>17</b>
<b>V.</b>	<b><i>A hulladékok kezelése, a kezelőtelepek és létesítmények, a kezelésre felhatalmazott vállalkozások</i></b> .....	<b>17</b>
<b>V.1.</b>	<b>Hulladékok gyűjtése és szállítása</b> .....	<b>17</b>
V.1.1.	A területen folytatott hulladékkezelési (hasznosítási, ártalmatlanítási) tevékenység általános ismertetése, értékelése .....	18
V.1.2.	A felhalmozott hulladékok tárolásának, helyzetének (problémakörének) ismertetése .....	18
<b>V.2.</b>	<b>A települési szilárd hulladékgazdálkodás helyzetelemzésénél előírtakon túl ismertetendő tényezők</b> .....	<b>19</b>
V.2.1.	A másodnyersanyag visszanyerés és a hasznosítás aránya a tervezési területen .....	19
V.2.2.	A területen a települési hulladék részeként keletkező biológiailag lebomló szerves hulladék mennyisége, és ebből a lerakásra kerülő mennyiség, a jelenlegi komposztáló- és egyéb kezelőkapacitás és a későbbiekben le nem rakható mennyiség összevetése.....	19
<b>V.3.</b>	<b>A települési folyékony hulladékkal való gazdálkodás helyzetelemzése</b> .....	<b>20</b>

V.3.1.	A településen keletkező települési folyékony hulladék mennyisége, lerakóhelyi gyűjtés -körzetenként 20	
V.3.2.	A települési folyékony hulladék kezelése.....	22
<b>V.4.</b>	<b>A települési szennyvíziszappal való gazdálkodás helyzetelemzése .....</b>	<b>23</b>
<b>VI.</b>	<b><i>fejezet: Az elérendő hulladékgazdálkodási célok meghatározása .....</i></b>	<b>23</b>
<b>VI.1.</b>	<b>A hulladékkeletkezés csökkentési célkitűzései a tervezési területen, a tervidőszak végére várhatóan keletkező hulladékok mennyisége és összetétele .....</b>	<b>23</b>
VI.1.1.	A képződő hulladék mennyiségének várható alakulása.....	23
VI.1.2.	Csökkentési célok.....	26
<b>VI.2.</b>	<b>Hulladékhasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések tervezése .....</b>	<b>29</b>
<b>VII.</b>	<b><i>fejezet: A kijelölt célok elérését, illetve megvalósítását szolgáló cselekvési program .....</i></b>	<b>30</b>
<b>VII.1.</b>	<b>Módszerfejlesztési, intézményfejlesztési, ismeretterjesztő, szemlélet-formáló, tájékoztató, oktatási és kutatási-fejlesztési programok .....</b>	<b>30</b>
<b>VII.2.</b>	<b>Hulladékgazdálkodási cselekvési program.....</b>	<b>31</b>
VII.2.1.	A hulladékhasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések elérését szolgáló intézkedések meghatározása.	31
VII.2.2.	A környezetvédelmileg nem megfelelő és illegális kezelő, lerakó telepek rekultiválásának, felszámolásának feladatai .....	37
<b>VII.3.</b>	<b>A tervezett intézkedések végrehajtásának sorrendje .....</b>	<b>38</b>
<b>VIII.</b>	<b><i>fejezet: A hulladékgazdálkodási tervben foglaltak megvalósításához szükséges becsült költségek .....</i></b>	<b>39</b>

## I. FEJEZET: A TERVKÉSZÍTÉS ÁLTALÁNOS ADATAI

### **I.1. Tervezési szint, készítő neve és címe, dátum**

A hulladékgazdálkodás tervezési szintje: helyi

A terv elkészítéséért felelős önkormányzatok (közös helyi hulladékgazdálkodási terv):

- Alsózsolca,
- Felsőzsolca,
- Hernádnémeti,
- Kistokaj,
- Sajópálfala,
- Sajósenye,
- Sajószentpéter,
- Szirmabesenyő,
- Taktaharkány,
- Ziliz.

A hulladékgazdálkodási törvényben (Hgt.) meghatározott célok elérését a hulladékgazdálkodási tervek az alapelvek érvényesítésével segítik elő. Az Országos Hulladékgazdálkodási Tervet (OHT) az Országgyűlés 2002. november 26-án fogadta el, a 110/2002. (XII. 12.) OGY határozattal. Az OHT egy stratégiai terv, amelyben meghatározzák a célokat, célkitűzéseket, továbbá az országos szinten szükséges, a célok elérését szolgáló programokat, intézkedéseket, a gazdasági és finanszírozási eszközöket. A Helyi Hulladékgazdálkodási Terv egy teljes körű hulladékgazdálkodási folyamatnak egy helyi szinten történő megvalósítás-orientált tervezési elemét jelenti.

A Hulladékgazdálkodási tervben szereplő adatok az önkormányzatok, termelői és szolgáltatói kör egyedi adatszolgáltatásából és azok kalkulációjából és becslésekből származnak.

Jelen tervezés célja az előzőekben felsorolt települések hulladékgazdálkodási tervének elkészítése a 2004.-2008. közötti időszakra.

A Helyi Hulladékgazdálkodási Terv bázisát a 2002. évi adatok képezik.

A Tervet készítette: FORENTER Kft. (3529 Miskolc, Dessewffy u. 6.)

Miskolc, 2004. november 10.

## I.2. A települések bemutatása

I/1. Táblázat: A Helyi Hulladékgazdálkodási Terv által érintett települések demográfiai adatai

Helység megnevezése	Igazgatási rang	Terület nagysága (hektár)	Lakónépességének száma	Lakásainak száma
a 2002. január 1.-i közigazgatási állapot szerint	A 2002. január 1.-i közigazgatási állapot szerint	2001. január 1.-én	2001. február 1.-én	2001. február 1.-én
Alsózsolca	nagyközség	2 602	6 141	1 765
Felsőzsolca	város	1 624	7 085	2 124
Hernádnémeti	község	2 876	3 729	1 173
Kistokaj	község	975	1 846	618
Sajópálfala	község	713	805	273
Sajósenye	község	846	444	130
Sajószentpéter	város	3 485	13 394	4 464
Szirmabesenyő	nagyközség	1 577	4 781	1 581
Taktaharkány	nagyközség	3 913	4 166	1 317
Ziliz	község	925	434	136

### I.2.1. Alsózsolca

Alsózsolca település 2602 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 6141 fő

Alsózsolca Borsod-Abaúj-Zemplén Megyében Miskolc várostól dél-kelet irányban 10 km távolságra fekvő település.

Az utóbbi 10 évben Alsózsolca területén létrejött a Miskolci – Alsózsolca Ipari Park, ahol környezetkímélő termelés folyik. Az itt működő vállalkozások a megfelelő szakképzettséggel rendelkező helyi lakosságnak és a napi ingázóként a településre bejáró dolgozóknak munkahelyet biztosítanak.

A közművesítés magas fokú. Az elektromos hálózat, a vízhálózat, a szennyvízcsatorna-hálózat és a gázhálózat a településen 100 %. A közüzemi vízhálózatba kapcsoltak aránya 92,5 %, a gázhálózatra rácsatlakozott lakosok aránya 74,5 %. A közcatorna-hálózatba bekapcsoltak aránya 56,2 %, mely nagymértékben meghaladja a hasonló népességű városok országos átlagát, (33%). A szennyvizet a Miskolc Város szennyvíztisztító fogadja. Az utak 100%-a szilárd burkolatú.

A távbeszélő fővonallal rendelkező lakások aránya: 74,5 %, a településen 14 db nyilvános távbeszélő állomás található.

### I.2.2. Felsőzsolca

Felsőzsolca település 1624 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 7085 fő

Felsőzsolca a Bükk hegység keleti lábánál, a Sajó folyó bal partján, a borsodi tájegység abaújjal határos keleti oldalán fekszik. A település a Hernád folyó és a Sajó törmelékkúpján található. A Sajó, mint természetes határ segítette elkerülni Felsőzsolca beolvadását Miskolcba, megőrizve ezzel önálló település létét. Földrajzi fekvéséből fakadóan már évszázadokkal előbb is jelentős közlekedési csomópont volt, hiszen Felsőzsolcán haladt át számos fontos kereskedelmi és hadiút.

Felsőzsolca közlekedési kapcsolatait a vasúthálózat, a helyi és távolsági autóbuszjáratok jelentik, ezek biztosítják az itt élők területi mobilitását. A tervezett, Miskolc várost elkerülő M30-as útvonal egyik csomópontja Felsőzsolca határában lesz, mely tovább korszerűsíti majd a közúti közlekedés feltételeit.

Felsőzsolca 1971. január 1-jétől nagyközség lett. A népesség növekedésével a lakások száma is nőtt, s a jelenlegi lakásállomány több mint fele 1970. után épült. Majd Felsőzsolca 1997-ben a városi rangot elnyerve július 1-jétől Borsod megye 17. városa lett.

### *1.2.3. Hernádnémeti*

Hernádnémeti település 2876 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 3729 fő

Hernádnémeti a Hernád bal partján fekszik. A település külterületének egy része a Hernád árterületén található; a belterület teljes egészében jól megerősített gáttal védett, és csupán néhány méterrel magasodik a Hernád völgye fölé.

A község a harangondi kistáj része, keleti határának felszíne hullámos síkság, amelyet főként homokos, iszapos üledék alkot. Mély talajvízű, löszös síkság, melyet részben csernozjom talajok borítanak, melyek igen jó termőföldek.

A település fejlett infrastruktúrával rendelkezik. A községben gázbekötéssel 768 család, telefonnal 650 család, központi vízzel 940 család rendelkezik. Az ipari tevékenység nem számottevő, a település elsősorban a mezőgazdaságból él. Szolgáltató tevékenység a szakipari munkákra korlátozódik. A szennyvízhálózat kiépítésére törekvések vannak.

### *1.2.4. Kistokaj*

Kistokaj település 975 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 1846 fő.

Kistokaj község Magyarország észak-keleti területén, ezen belül Borsod-Abaúj-Zemplén megye középső részén, Miskolctól délre, a város közvetlen határában helyezkedik el. A települést a Hejő patak két ága metszi, külterületen a Hejő-malom árok, belterületen közvetlenül a kertvégek alatt a patak másik ága. A belterületen helyezkedik el a bányató, mely körül 200 hétvégi ház épült. A tó nagyon népszerű a horgászok, a pihenni vágyók és a strandolók körében.

A külterületet közvetlenül érinti a 3. sz. főút, valamint a vasútvonal, melynek megállóhelye van Kistokajban. Mindezek a körülmények kedvezően hatottak az ipartelepítésekre, így több kereskedelmi és ipari cég települt a község határába, ezek közül a legjelentősebb a FIREPALCE kandallógyártó Kft.

Miskolc közelsége és a közművek kiépítettsége vonzotta a városban élőket, így telekkialakításokra került sor az 1980-as évek közepétől. A település lélekszáma az elmúlt 15 év alatt majdnem megduplázódott, jelenleg 1900 lakosa van.

A település 975 ha területéből jelentős a mezőgazdasági terület, a földek jó minőségi miatt gazdaságos a művelésük. A zártkertekben kb. 400 szőlő-gyümölcsös parcella található.

### *1.2.5. Sajópálfala*

Sajópálfala település 713 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 805 fő.

Sajópálfala Borsod-Abaúj-Zemplén megye középső részén, Miskolctól 10 km-re északkeleti irányban fekszik. Csak közúton közelíthető meg, vasútállomása nincs. A 3-as főútról összekötő út vezet át rajta amely Edelénynél csatlakozik a 27-es útba. A Sajó-Hernád-sík települése, a folyók hordaléka építi fel a területet, amely enyhén hullámos síkság, anyaga főként kavicsos üledék.

Éghajlata mérsékelt szaraz, kedvező adottságú mezőgazdasági terület. Növényzete a tiszántúli és a bükkfi flórajárásoknak megfelelő. A művelés alá vont földek agyagos, vályogos összetételűek, ezeket elsősorban szántóföldként hasznosítják, de jelentős a rétek és legelők aránya is. A település környezete kertes, szőlős képet mutat

#### *1.2.6.Sajósenye*

Sajósenye település 846 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 444 fő.

Sajósenye település BAZ megyében, Miskolctól 15 km távolságra a Sajó és a Boldva folyó találkozásánál, a Cserehát tövében helyezkedik el.

Földrajzi adottságai nem túl kedvezőek, mert a talaj erózió viszonylag jelentős, inkább sík területek jellemzik. Talaja néhol agyagos, néhol kavicsos.

A népesség közel 15 %a munkanélküli, mely az országos átlagot meghaladja, és 30% a munkaképes korúak aránya, ezen kívül jelentős az inaktív lakosság is. A településen szociális helyzetükből adódóan elsősorban földműveléssel és állattartással foglalkoznak.

A vállalkozók száma minimális, ezek elsősorban családi, kényszervállalkozások.

Községünkben valamennyi közműves infrastruktúra kiépült. Az ivóvízhálózatot 1991-ben, a szennyvízhálózatot 2000. évben építették ki. Az ingatlanok 90%-a csatlakozott ehhez a rendszerhez.

#### *1.2.7.Sajószentpéter*

Sajószentpéter település 3485 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 13394 fő

A város a Sajó völgyének egyik legrégebbi települése. Földrajzi fekvése igen kedvező. A Bükk-hegység északi nyúlványainak határán terül el. Földje igen jó minőségű. Határában torkollik a Sajóba a Szuha- és Nyögő-patak, valamint a Boldva. Gazdag és dús legelőkkel, ártéri erdőkkel övezett terület.

A városban a víz, villany és gázhálózat teljesen kiépített. Az úthálózat 80%-ban szilárd burkolattal ellátott, ennek fejlesztése a szennyvízhálózat építésével párhuzamosan folyik. A csatornahálózat 80%-os készütségű. Általános gond a megfelelő telefonhálózat hiánya. A város közlekedése jó. A Miskolc-Ózd fővasút áthalad Sajószentpéteren, a Miskolc-Ózd közötti 26-os és a Miskolc-Aggtelek közötti 27-es főút ugyancsak érinti a várost. Sajószentpéter 10 km-re található Kazincbarcikától és 12 km-re Miskolctól.

#### *1.2.8.Szirmabesenyő*

Szirmabesenyő település 1577 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 4781 fő.

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Miskolctól ÉK irányban elterülő, 17 km<sup>2</sup>-es, 5000 lakosú nagyközség, mely a Sajó folyó Ny-i partján terül el. Felszíne sokszínű és változatos. Miközben a község és a környező földek 115-120 m tengerszint feletti magasságban fekszenek, a Királyhegy szőlői 200-230 m-re emelkednek a tenger szintje fölé.

A település közművesítettsége teljes. Vezetékes víz- és gázellátás, szennyvízcsatornázás biztosított. Közvilágítás korszerű, biztosított. Telefonhálózat kiépített. Teljes körű aszfalt-úthálózattal rendelkezik. Közlekedés mind közúton, mind vasúton biztosított. Település határában repülőtér található, sportcélokra.

### *1.2.9. Taktaharkány*

Taktaharkány település 3913 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 4166 fő.

Borsod-Abaúj-Zemplén megye zempléni részén Takta folyó mellett fekszik a 4219 fős település.

Taktaköz az Alföld peremi süllyedék területek egyik legszebb részlete. Tájképileg a Bodrogtörvény folytatása, attól a tokaji Nagy-hegy választja el. A kistáj névadója, a Takta Csobajnál ered, alig 6 km-re a Tiszától. A kb. 300 km<sup>2</sup>-es síksági táj a Szerencsi-dombvidéktől és a Harangodtól a Tiszáig terjed. Taktaharkány nagyközség e vidék egyik meghatározó települése Tokajtól 15 km-re, Miskolctól 30 km-re, Szerencstől 10 km-re a Zempléni-hegység lábánál. Belterülete 216 hektár, külterülete 3701 hektár nagyságú. A település vasúton a Budapest-Miskolc-Sátoraljaújhely fővonalon, közúton a 3-as főútból elágazó 37-es műútról közelíthető meg.

A település megfelelő minőségű közművekkel rendelkezik. Víz, gáz, villany, telefon, közút, vasút van, valamint ráhordásos szennyvíztisztító működik.

### *1.2.10. Ziliz*

Ziliz település 925 hektár nagyságú település, melynek lakónépessége 2001. február 1.-én 434 fő.

Ziliz község Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a borsodi részen Edelény közelében Boldva, Borsodszirák, Nyomár között egy völgykatlanba helyezkedik el.

A Bódva folyó észak-keleti részén terül el, a folyóval a hangács patak köti össze. Külterülete dimbes dombos vidék, kitűnő mezőgazdasági terület.

A települést az ÉRV. látja el egészséges ivóvízzel. Szennyvízhálózattal a község 2002 májusa óta rendelkezik. A település gáz, villany, telefonhálózattal el van látva.

Közúthálózata kielégítő a vasút a település mellett 1,5 km-re megy el, megállóhellyel rendelkezik.

## **1.3. A helyi tervezés szükségességének bemutatása, a tervezés alapjai**

A hulladékgazdálkodásról szóló 200. XLIII. Törvény 35. §-a alapján az országos és a területi hulladékgazdálkodási tervben foglalt célokkal, feladatokkal és a település rendezési tervével összhangban a települési önkormányzat illetékességi területére helyi hulladékgazdálkodási tervet köteles kidolgozni.

A tervet a Nemzeti Környezetvédelmi Programban, a tervezési területre vonatkozó környezetvédelmi programban, a terület- és településfejlesztési, valamint terület- és településrendezési dokumentumokban foglaltakkal összhangban kell kialakítani és a benne meghatározottakat a terület- és településrendezési tervek jóváhagyása, illetve más önkormányzati döntések meghozatala során érvényesíteni kell.

A terv készítésekor figyelembe vettük a, illetve, felhasználtuk az alábbi környezetvédelmi, hulladékgazdálkodási vagy ahhoz kapcsolódó országos, területi, helyi terveket, programokat is, hiszen ezekkel megegyezően tervezhető csak meg az érintett terület hulladékgazdálkodási terve:

- Országos Hulladékgazdálkodási terv
- AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STATISZTIKAI RÉGIÓ HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERVE
- Nemzeti környezetvédelmi program
- Országos területrendezési Terv



#### A tervekészítés célja:

Segítségével meg tudni oldani a tervezési területen élők által legfontosabbnak tekintett helyi hulladékgazdálkodási gondokat, oly módon, hogy teljesüljenek mindazok a jogszabályokban, ill. az Országos Hulladékgazdálkodási Tervben (OHT) és a területi tervekben, stb, meghatározott célok, amelyeket önkormányzati szinten kell végrehajtani, és megvalósításával országos és regionális szinten is javítania kell a környezet állapotán.

#### A hulladékgazdálkodási terv célja:

Azoknak a hulladékoknak a bemutatása, amelyek a tervezési területen adóttak (ott keletkeznek, valami miatt ott vannak, de kezelésük nem megoldott vagy elhelyezésük nem tekinthető véglegesnek, illetve az érintett területre beszállított és onnan kiszállított hulladékokat), és azokról az önkormányzatnak kell gondoskodni valamilyen jogszabályi kötelezettség alapján vagy önként vállalt feladatként. A tervezet távlati célja, hogy fel lehessen állítani az ún. Hulladékmérleget, ami megmutatja, hogy a tervezési területen ténylegesen milyen és mennyi hulladékról kell gondoskodni, valamint ezeknél mennyi az aktuális hasznosítási, kezelési arány.

Jelen hulladékgazdálkodási terv az érintett települések állapotfelmérését, az esetleges hiányosságok feltárásán, valamint azok megszüntetésére irányuló cselekvési program kialakításán és megvalósítási eszközrendszerének felállításán alapul.

A Regionális Hulladékgazdálkodási Tervhez illeszkedően legfontosabb feladat a szelektív hulladékgyűjtés megvalósítása, valamint a csatornázás, és az illegális hulladéklerakók megszüntetése.

Az uniós csatlakozás szempontjából meghatározó szakterületek, a környezetvédelem és az infrastruktúra lemaradásának csökkentésére az unió miniszteri tanácsa segélyprogramot indított el. Az ISPA – „A tagjelöltek számára az előcsatlakozási stratégia keretében nyújtandó strukturális támogatás” – az EU egy olyan eszközzel szolgált, melynek fő célja egyrészt az országok felkészítése a Strukturális Alapok támogatásának fogadására, másrészt az infrastruktúra és a környezetvédelem területén a csatlakozást hátráltató konkrét problémák megoldása. Az első körben hét környezetvédelmi projekt pályázott sikerrel, mintegy 45 millió euró támogatást elnyerve, közöttük a Miskolci Regionális Hulladékgazdálkodási Projekt is.

A települési önkormányzatoknak alapvető ellátási kötelezettsége közé tartozik a településükön keletkező kommunális hulladékok gyűjtése, szállítása és elhelyezése. A szilárd kommunális hulladék ártalmatlanítása B-A-Z. megyében kizárólag depónia bázison alapuló lerakással történik, más jellegű kezelési eljárás nincs jelen a megyében. Általánosságban elmondható, hogy érvényesül az egy település - egy szeméttelép gyakorlata, melyeket műszaki védelem és kellő körültekintés nélkül alakítottak többnyire évtizedekkel ezelőtt. Ezen lerakók kialakításukból adódóan potenciális szennyező forrást jelentenek a talajra, talajvízre, levegőre, tehát elsődleges célunk ezek számának csökkentése, felszámolása és rekultivációja kell hogy legyen, új regionális hulladéklerakó-kezelő létesítmények kialakítása mellett.

A Bogáncs úti, jelenleg is üzemelő lerakó kapacitása hamarosan eléri maximumát, így égető feladattá vált a város hulladékgazdálkodásának hosszútávú, jogszabályi követelményeknek megfelelő megoldása. A borsodi régióban a problémák hasonlóak voltak, már többször próbálkoztak a térség települései egy korszerű, regionális lerakó kialakításával. Források és megfelelő nagyságú gyűjtőkörzet hiányában ez nem valósult meg. Egy új, az EU előírásainak is megfelelő lerakó kialakítása óriási költséget jelent, melyet egyetlen önkormányzat sem képes magára vállalni. A probléma megoldását az jelentette, hogy Miskolc városa csatlakozott a régió ezirányú törekvéseihez. Ezáltal alakult ki egy olyan gyűjtőkörzet (kb. 260.000 fő), mely lehetővé tette egy korszerű hulladékgazdálkodási rendszer kiépítését és jó eséllyel pályázhatot EU-s, valamint hazai támogatások elnyerésére. Az első lépés az ISPA program támogatásának megpályázása volt.

Miskolc város közgyűlése 1999. november 5-ei határozatával elfogadta, hogy az ISPA anyagi támogatásával a városban keletkező települési szilárd hulladékok környezetvédelmi szempontból megfelelő elhelyezése érdekében regionális hulladéklerakó épüljön. A regionális lerakóhoz Miskolc városán kívül még az első körben további 35 település csatlakozott, akik elhatározásukat később megállapodásban rögzítették.

A projekt célja:

Egy komplex hulladékgazdálkodási rendszer kiépítése, szakszerű, a magyar jogszabályoknak, EU normáknak megfelelő hulladékkezelés, gyűjtés, szállítás, ártalmatlanítás, azaz a hulladékkeletkezés és az ártalmatlanítás közötti folyamatban az egyes hasznosítható frakciók szelektív gyűjtése és szállítása hasznosítás céljából, a nem hasznosítható anyagok depónián történő elhelyezése, szakszerű kezelése, majd a működési idő elteltével a depónia tájba illeszkedő szakszerű lezárása, utókezelése.

Az ISPA program keretein belül 21 illegális vagy nem megfelelő műszaki védelemmel ellátott hulladéklerakó rekultivációjára kerül sor. A rekultivációval érintett lerakók:

Felsőzsolca, Emőd, Harsány, Szirmabesenyő, Ónod, Vatta, Miskolc, Muszkás oldal Miskolc, Bogánics út Miskolc, Martintelep Miskolc, Vologda, Nemesbikk, Hejőbába, Mezőcsát, Hernádnémeti, Aszaló, Alsószolca, Sajóecseg-Boldva, Tiszapalkonya, Sajólad.

A vizsgált területen a lakossági kommunális hulladék elszállítására az önkormányzatok által szerződötetett közszolgáltató az RWE Umwelt Miskolc Kft, amely a településekről a települési szilárd hulladékot szervezett gyűjtés keretein belül szállítja el, a miskolci Bogánics utcai hulladéklerakóba.

## II. FEJEZET: ÁRTALMATLANÍTANDÓ HULLADÉKOK MENNYISÉGE ÉS EREDETE

### II.1. A keletkező hulladékok típusa és éves mennyisége

#### II.1.1. Nem veszélyes hulladékok

II/2. Táblázat: A keletkező nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük (tonna/év)

Település	Hulladékok fajtánkénti mennyisége					
	1* [t/év]	2*[m <sup>3</sup> /év]	3*[m <sup>3</sup> /év ]	4*[t/év]	5*[t/év]	6*[t/év]
Alsózsolca	1 274,08	179 317	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Felsőzsolca	1 586,67	206 882	n. a.	30	n. a.	n. a.
Hernádnémeti	327,01	108 887	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Kistokaj	367,65	53 903	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Sajópálfala	123,58	23 506	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Sajósenye	67,55	12 965	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Sajószentpéter	10 660	391 105	27 300	12 500	500	n. a.
Szirmabesenyő	1 050	139 605	n. a.	500	n. a.	n. a.
Taktaharkány	1 730	121 647	196	n. a.	n. a.	n. a.
Ziliz	89,31	12 673	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.

1\*: települési szilárd hulladék

2\*: települési folyékony hulladék

3\*: kommunális szennyvíziszap

4\*: építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék

5\*: mezőgazdasági és egyéb inert hulladék

6\*: ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladék

A II/2. Táblázatban a települési szilárd hulladéokra vonatkozó mennyiségi adatok az RWE Umvelt Miskolc Kft. mérései alapján, a települési folyékony hulladékra vonatkozó mennyiségi adatok a lakosegyenérték és a csatornázottság mértéke alapján lettek meghatározva. A lakosegyenérték meghatározásának módja a V.3.1 fejezetben kerül kifejtésre. A csatornázottságon, az ingatlanszámhoz viszonyított, a szennyvíz elvezetésére kiépített csatornahálózat százalékos arányát kell érteni.

A települési folyékony hulladék alatt a települések területén lévő, szennyvízelvezető hálózatra még nem csatlakozott ingatlanok egyedi zárt szennyvíztárolóiból szippantott szennyvizet és a nem vízzáró egyedi zárt szennyvíztárolókból a talajba szivárgó illetve a lakosság által különböző módokon a talajba juttatott szennyvizet kell érteni.

Felsőzsolca városból a települési folyékony hulladékot a Kurmai és Társa Kft. szállítja a MIVÍZ Rt. szennyvíztisztító telepére.

A Taktaharkányban keletkezett folyékony hulladékot a Taktaharkány Kft. gyűjti össze, majd a településen található telephelyére szállítja.

A miskolci szennyvíztisztító telepen keletkező szennyvíziszap a településeken működő szennyvízelvezető hálózatból a szennyvíztisztító telepre érkező szennyvíz és a szippantott települési folyékony hulladék együttes kezeléséből származik.

Az önkormányzatok felelőségi körébe tarozó tevékenységekből származó építési-bontási hulladékokat az adott települések területén lévő mélyebben fekvő területekre szállították, jelenleg a közszolgáltató szerződése ezen hulladékcsoporthoz is kiterjed.

Az önkormányzati adatszolgáltatások alapján kommunális szennyvíziszap, mezőgazdasági és egyéb inert hulladék, ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladék fajták, nem keletkeznek önkormányzati felelősségi körben.

### *II.1.2. Szelektíven gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramok*

Szelektíven gyűjtött kiemelten kezelt hulladékáram egészségügyi hulladék formájában

Felsőzsolcán: 0,075 t/év  
Hernádnémetiben: 0,08 t/év  
Taktaharkányban: 0,033 t/év  
mennyiségekben keletkeznek.

Felsőzsolca településen van egyedül kis mennyiségben elkülönítetten gyűjtött étkezési használt olaj hulladék. Az önkormányzat az olajat a Biofilter Kft.-vel szállíttatja el. Mennyiségi adat nem áll rendelkezésre.

A többi érintett településeken, az egyes településeken keletkező egészségügyi hulladékon kívül, az önkormányzatok felelőségi körében nem keletkezik a települési szilárd hulladéktól elkülönítetten gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladék.

A vizsgált területen, az egyes településeken keletkező egészségügyi hulladék elszállítatását a háziorvosok esti megbízások alapján szállíttatják el, az erre jogosultsággal rendelkező cégekkel.

A nem önkormányzati felelőségi körbe tarozó cégek és vállalkozások a keletkező veszélyes hulladékainak mennyiségéről rendszeres bejelentést kell tenni az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség felé, és ezen hulladékok elszállításáról és ártalmatlanításáról gondoskodni kötelesek.

Taktaharkányban az általa üzemeltetett hullaházban keletkező fertőzésveszélyes hulladékról kell gondoskodnia. A nagyságrendileg 33 kg/évi kiemelten kezelendő hulladékot az önkormányzat a MEDITRADE Bt.-vel szállíttatja el.

Alsózsolcán a fizioterápiás laborban keletkező önkormányzati hatáskörbe tartozó egészségügyi hulladékot szintén a MEDITRADE Bt. szállítja el.

A Hernádnémetiben keletkező közel 80 kg-nyi egészségügyi hulladékot az ÉMK Kft. szállítja el.

Állati hulladékgyűjtő hely egyik településen sincs, az állati hulladékokat a vállalkozások és a magánszemélyen egyénileg Szikszóra a SZATEV telephelyére szállítják.

Szervezett szelektív hulladékgyűjtés jelenleg nincs a településeken.

### *II.1.3. Csomagolási hulladékok*

Az érintett településeken a csomagolási hulladékok szelektív hulladékgyűjtése még nem valósult meg.

## **II.2.A felhalmozott hulladékok típusa és mennyisége**

### *II.2.1. Nem veszélyes hulladékok*

Az érintett településeken azon hulladékokról, melyek végleges elhelyezése a bázisévet megelőzően (jelen esetben 2002. január 1. előtt) még nem volt megoldott (illegálisan lerakott, elhagyott, a megengedett átmeneti tárolási időt meghaladóan tárolt hulladékok), az önkormányzati adatszolgáltatások feldolgozása és az egyeztetések után megállapítható, hogy:

Alsózsoltán a település határában, külterületen található egy kb. 30 évig engedély nélkül üzemeltetett hulladéklerakó, melyre elsősorban építési-bontási hulladékokat szállítottak, de számottevő települési szilárd hulladék is megfigyelhető a lerakón. A hulladéklerakót 2003. dec. 31.-én bezárták, ISPA program keretein belül a rekultivációja tervezés alatt áll.

Felsőzsoltáról az RWE Umwelt szállítja el eseti megbízás szerint az építési hulladékot.

A szirmabesenyői lezárt hulladéklerakó rekultivációja folyamatban van. Kiepített megfigyelőrendszerrel van ellátva, melyet az ÁNTSZ folyamatosan ellenőriz.

A Hernádnémetiben található illegális hulladéklerakók felszámolása többször sikertelen volt. Az építési hulladéklerakón több száz tonna hulladék található, a lerakó megtelt.

A sajópálfalai lezárt hulladéklerakóra jelenleg is szállítanak hulladékot. Sajószentpéteren a lezárt építési hulladéklerakó helyet építési és környezetvédelmi engedéllyel rendelkező új építési törmelék lerakó épül jelenleg. Az illegálisan lerakott hulladékokat az önkormányzat Sajókazára szállítja.

A taktaharkányi engedéllyel rendelkező hulladéklerakóra jelenleg már csak építési-bontási hulladékot szállítanak, települési szilárd hulladékot nem. A lerakó rekultivációja tervezés alatt áll. A többi településhez hasonlóan Ziliz községben is található építési-bontási hulladék felhalmozva.

Kistokajban és Sajósenyén nincs sem engedéllyel rendelkező, sem engedély nélkül üzemelő hulladéklerakó.

Összességében kijelenthető, hogy a már nem működő hulladéklerakókon is előfordul illegális hulladéklerakás, majdnem minden településen találkozhatunk több kisebb-nagyobb illegális hulladék lerakattal is a települések kül- és belterületein egyaránt, melyek használatban vannak. A fent említett hulladéklerakók és illegális hulladékhalmozatok tartalmaznak települési szilárd hulladékot és a lakosságnál keletkező építési-bontási hulladékot, csomagolási hulladékot, gumit és elég nagy százalékban zöld hulladékot. A hulladéklerakók lezárása, valamint rekultivációja jelenleg nem megoldott feladat.

A zöld hulladékok egy részét a lakosság a saját ingatlanán hasznosítja. Komposztáló nem működik a településeken.

Az érintett települések közül Sajószentpéter és Taktaharkány kivételével 2002-ben az RWE Umwelt Miskolc Kft. szállította el a lakossági hulladékot. Azóta az említett két település is csatlakozott az RWE Umwelt Miskolc Kft. által üzemeltetett hulladékgyűjtési rendszerhez.

A települési folyékony hulladék jelentős része a még használatban lévő egyedi zárt szennyvíztárolók nem megfelelő szigetelése miatt a talajba szivárog. Továbbá a lakosság jelentős

mennyiséget juttat a talajba különböző módokon, illetve vannak olyan ingatlanok is, amelyek még egyedi zárt szennyvíztárolóval sem rendelkeznek.

### II.2.2. A területen felhalmozott, kiemelten kezelendő hulladékáramok

Az érintett településeken az Alsózsoltán több helyen is felfedezhető elektromos és elektronikai hulladékok kivételével, felhalmozott, kiemelten kezelendő hulladékok nem találhatók.

### II.2.3. Csomagolási hulladékok

Csomagolási hulladékok felhalmozottan egyik érintett településen sem figyelhetőek meg.

## II.3.A településre beszállított és onnan kiszállított hulladékok típusa és éves mennyisége

### II.3.1. Nem veszélyes hulladékok

II/3. Táblázat: A településekről kiszállított nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük

Település	Kiszállított hulladékok fajtankénti mennyisége					
	1* [t/év]	2*[m <sup>3</sup> /év]	3*	4*[t/év]	5*[t/év]	6*
Alsózsoltca	1274,08	138 971	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Felsőzsoltca	1586,67	160 334	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Hernádnémeti	327,01	74 587	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Kistokaj	367,65	5 390	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Sajópálfala	123,58	17159	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Sajósenye	67,55	4 797	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Sajószentpéter	n. a.	320 706	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Szirmabesenyő	1050	76 783	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Taktaharkány	1 730	0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Ziliz	89,31	1 267	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.

1\*: települési szilárd hulladék

2\*: települési folyékony hulladék

3\*: kommunális szennyvíziszap

4\*: építési-bontási és egyéb inert hulladék

5\*: mezőgazdasági és egyéb inert hulladék

6\*: ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladék

2002-ben az érintett településekről Taktaharkány és Sajószentpéter kivételével az RWE Umwelt Miskolc Kft. szállította el a keletkezett települési szilárd hulladékot, a szükséges engedéllyel rendelkező miskolci hulladéklerakóba. Ezekben a településeken a kiszállított hulladék mennyisége megegyezik a keletkezett települési hulladékmennyiségekkel. Taktaharkány településen a szükséges engedélyekkel rendelkező helyi hulladéklerakóba került a települési szilárd hulladék, valamint az építési-bontási hulladék 2002-ben.

Jelenleg az összes érintett településről, szervezett hulladékgyűjtés keretein belül, az RWE Umwelt Miskolc gyűjti a szilárd települési hulladékot, és a miskolci Bogáncs utcai hulladéklerakóra szállítja.

A keletkezett települési folyékony hulladék egy részét csatornahálózattal, egy részét pedig szippantással szállítják el az önkormányzatok. A II/4-es táblázatban szereplő települési folyékony hulladéokra vonatkozó mennyiségi adatok a lakosegyenérték és a csatornázottság mértéke alapján lettek megbecsülve. A lakosegyenérték meghatározásának módja a V.3.1 fejezetben kerül kifejtésre. A csatornázottságon, az ingatlanszámhoz viszonyított, a szennyvíz elvezetésére kiépített, csatornahálózat százalékos arányát kell érteni.

A II/4-es táblázatban szereplő, az önkormányzat felelőségi körébe tartozó, a településről elszállított települési folyékony hulladék mennyiségi adatai tehát a településről szippantás útján elszállított, az országos átlaghoz viszonyított, becsült mennyiségeket tükrözik.

### *II.3.2. A településre beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékáramok*

Alsózsolca, Hernádnémeti és Taktaharkány kivételével a vizsgált településeken nem történik az önkormányzatok felelőségi körében tartozó kiemelten kezelendő hulladékáramok ki- és beszállítása és engedélyezett veszélyes hulladék lerakása.

A Meditrade Bt. szállítja el az alsózsolcai fizioterápiás laborban keletkező, évi 75 kg-nyi egészségügyi hulladékot, valamint a taktaharkányi hullaházban keletkező évi 33 kg-nyi fertőzés veszélyes hulladékot.

Hernádnémeti településről az ÉMK Kft. szállítja el az évi 80 kg-nyi egészségügyi hulladékot.

### *II.3.3. A településre beszállított és onnan kiszállított csomagolási hulladékáramok*

Az érintett településekre nem szállítanak szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékot és miután nem valósult meg a szelektív hulladékgyűjtés nem történik kiszállítás sem.

## **II.4.A tervezési terület éves hulladékmérlegének bemutatása**

### *II.4.1. Nem veszélyes hulladékok*

II/4. Táblázat: A nem veszélyes hulladékok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg)

Hulladék	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb módon kezelt	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
Települési szilárd hulladék	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	17 275,85	100	n. a.	n. a.
Települési folyékony hulladék	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	812 159*	100*
Kommunális szennyvíziszap	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
<b>Összesen</b>	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	<b>17 275,85</b>	<b>100</b>	<b>812 159</b>	<b>100</b>

\* A települési folyékony hulladék feltüntetett mennyisége szennyvíztisztítóra kerül, ahol kezelik.

Az érintett települések területén keletkező összes települési szilárd hulladék engedéllyel rendelkező, vagy engedély nélküli hulladéklerakóba került 2002-ben. A táblázatból látható, hogy sem hasznosításra, sem égetéssel történő ártalmatlanításra nem kerül ki szilárd települési hulladék, tehát 100 %-os lerakási arányról beszélhetünk.

#### *II.4.2. Kiemelten kezelendő hulladékáramok*

Taktaharkány és Alsózsolca kivételével, a vizsgált településeken nem keletkezik az önkormányzatok felelősségi körébe tartozó kiemelten kezelendő hulladék.

#### *II.4.3. Csomagolási hulladékok*

Ezen hulladéktípus esetében hulladékmérleg felállítása nem lehetséges, mivel a csomagolási hulladékok szelektív gyűjtése még nem valósult meg a vizsgált területen.

### **III. FEJEZET: A HULLADÉKKEZELÉSSEL KAPCSOLATOS ALAPVETŐ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK**

#### ***III.1. A jogszabályokban meghatározott műszaki követelmények és a területen folyó hulladékkezelésre előírt követelmények ismertetése***

A tervezési területen, a hulladékgazdálkodással kapcsolatos hatósági feladatokat

- az önkormányzat jegyzője,
- az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség látja el, (engedélyek kiadása, ellenőrzések)

az érintett szakhatóságok bevonásával.

Az érintett településeken csak hulladékgyűjtés és begyűjtés történik. 2002-ben a települések nagy része engedély nélküli lerakókra szállította a keletkezett hulladékát, de 2004-re már az összes érintett település csatlakozott a RWE Umwelt Miskolc Kft. által működtetett regionális hulladékgazdálkodási rendszerhez. Ezen rendszer keretein belül a hulladék gyűjtése és begyűjtése a 213/2001. (XI.14.) Korm. rendeletben leírtaknak megfelelően történik. A hulladék elhelyezése jelenleg, a működési engedéllyel rendelkező miskolci Bogáncs utcai hulladéklerakón történik.

A vizsgált területen a hulladékok begyűjtésén, elszállításán és lerakásán kívül egyéb hulladékkezelési tevékenység nem történik.

A következő táblázat a területen hulladékbegyűjtést végző vállalkozások adatait tartalmazzák.



III/5. Táblázat: A területen folyó, hulladékkezelésre kiadott környezetvédelmi hatósági engedélyesek megnevezése, címe, az engedély tárgya, száma

Engedélyes neve	Cím	Telephely	Tárgy*	Engedély száma	Engedély érvényességi ideje
Taktaharkány Közülemi és Szolgáltató Közhasznú Társaság	3922 Taktaharkány, Honvéd u. 32.	3922 Taktaharkány, Honvéd u. 32.	Települési szilárd és folyékony hulladék begyűjtése, szállítása, ártalmatlanítása	14583-18/2003 Kelt: 2004. március 18.	1 év
ÉMK Kft.	3792 Sajóbábony, Gyártelep	3792 Sajóbábony, Gyártelep	Veszélyes hulladék ártalmatlanítása	12676-20/2001	2005 június 30
SZATEV Rt.	3800 Szikszó, Külterület	3800 Szikszó, Alsóvadászi út.	veszélyes hulladék kezelés	0510000152	n. a.
Kurmai és Tsa Kft	3561 Felsőzsolca, Toldi M. u. 1	3561 Felsőzsolca, Bólyai út 045/2 hrsz.	Települési folyékony hulladékok kezelésének engedélye	11006-21/2002	2008. július 23.
Biofilter Kft	2045 Törökbálint, Kinizsi u. 15	2212 Csévharaszt, Nyáregyházi út 51	Hulladék begyűjtés szállítás	H-1365/10/2002	205. augusztus 31.
MEDITRADE Bt.	3508 Miskolc, Fogarasi út 1/A	3508 Miskolc, Fogarasi út 1/A	Veszélyes hulladék begyűjtés és szállítás	14/1204-6/2003	2006
Érv Rt.	3700 Kazincbarcika Tardonai út 1	3700 Kazincbarcika Tardonai út 1	n. a.	n. a.	n. a.
Borsodkomm Kommunális Kft.	3525 Miskolc, Vologda út 3.	Miskolc, Emőd, Edelény	Folyékony hulladékok kezelése	13069-17/2002	nincs adat
RWE Umwelt Miskolc Kft.	3527 Miskolc, József Attila út. 65.	Miskolc Bogács utca	Települési szilárd hulladék begyűjtése, szállítása, ártalmatlanítása	1. 11984-15/2001 Kelt: 2002 május 28. 2. Kiegészítés: 14226-19/2002 Kelt: 2004 július 20.	1. 2005. augusztus 31. 2. 2005. december 31.

\* az a tevékenység, amelynek végzését engedélyezték

#### IV. FEJEZET: AZ EGYES HULLADÉKTÍPUSOKRA VONATKOZÓ SPECIÁLIS INTÉZKEDÉSEK

Az érintett településeken a hatályos jogszabályokban meghatározottaktól eltérő helyi vagy egyedi intézkedések nem történtek.

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

##### **V.1. Hulladékok gyűjtése és szállítása**

A vizsgált településekről a településen keletkezett összes települési szilárd hulladékot jelenleg az RWE Umwelt Miskolc Kft. (Miskolc, József Attila út. 65.) szállítja el, szervezett hulladékgyűjtés (közszolgáltatás) keretein belül, a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő szállító járművekkel lerakással történő ártalmatlanításra, a miskolci Bogáncs utcai hulladéklerakóra.

V/6. Táblázat: A keletkező települési folyékony hulladékok gyűjtése, szállítása és elhelyezése a vizsgált településekre vonatkozóan 2004-ben

Település	Települési folyékony hulladék	
	Gyűjtés, szállítás	Elhelyezés
<i>Alsózsolca</i>	BorsodKomm Kft	Miskolci Szennyvíztisztító
<i>Felsőzsolca</i>	MIVÍZ RT, Kurmai és Tsa Kft, Felsőzsolca, Toldi M. u. 1	Miskolci Szennyvíztisztító
<i>Hernádnémeti</i>	n. a.	n. a.
<i>Kistokaj</i>	BorsodKomm Kft	n. a.
<i>Sajópálfala</i>	n. a.	n. a.
<i>Sajósenye</i>	n. a.	n. a.
<i>Sajószentpéter</i>	ÉRV Rt	n. a.
<i>Szirmabesenyő</i>	Önkormányzat Gazdálkodási Csoport	Miskolci Szennyvíztisztító
<i>Taktaharkány</i>	Taktaharkány Kft.	Taktaharkányi Szennyvíztisztító
<i>Ziliz</i>	Bódva Közmű Kft.	Boldvai Szennyvíztisztító

A települési folyékony hulladék elhelyezésével kapcsolatos adathiányosság pótlása az önkormányzati hulladékgazdálkodási adathálózat hiánya miatt jelenleg nem oldható meg.

Hernádnémeti, Sajópálfala és Sajósenye esetében nincs szerződötve közszolgáltató.

A 2000. évi XLIII. törvény (Hgt.) 56. § értelmében a települési önkormányzatoknak közszolgáltatót kell kiválasztaniuk és a közszolgáltatásról rendeletet kell alkotniuk illetve kihirdetniük. A közszolgáltató kiválasztásáért felelős a mindenkorin jegyző.

A folyékony hulladék elszállítására szerződteni kívánt közszolgáltató kiválasztása, a 213/2001 (XI. 14.) Korm. rendelet figyelembevételével, folyamatban van.

*V.1.1. A területen folytatott hulladékkezelési (hasznosítási, ártalmatlanítási) tevékenység általános ismertetése, értékelése*

Jelenleg a tervezési területen szilárd hulladék újrahasznosítási tevékenység nem folyik.

Az érintett településekről a települési folyékony hulladék szippantásra kerülő részét, és a csatornahálózattal összegyűjtött részét a megfelelő engedélyekkel rendelkező vállalkozások, cégek szennyvíztisztító telepekre szállítják.

*V.1.2. A felhalmozott hulladékok tárolásának, helyzetének (problémakörének) ismertetése*

V/7. Táblázat: Engedély nélküli, illegális (vad) lerakók, használaton kívüli vagy nem megfelelő műszaki védelemmel rendelkező lerakók és az ott lévő hulladékok mennyisége

Helyszín	Lerakott hulladék megnevezése	Státusza	Lerakott hulladék mennyiség (t)	Lerakott hulladék mennyiség (m <sup>3</sup> )	Lerakó állapota
Önkormányzati adatszolgáltatás alapján				Észak-Magyarországi Környezetvédelmi felügyelőség adatai alapján (2002)	
Alsózsolca	építési-bontási és települési szilárd hulladék	illegális, bezárt	nincs adat	5481	Részlegesen takart
Felsőzsolca	építési-bontási hulladék	Illegális, bezárt	30t/év	68000	Részlegesen takart
Hernádnémeti	több helyen építési-bontási és települési szilárd hulladék	illegális, működik	nincs adat	42400	Részlegesen takart
Sajópálfala	települési szilárd hulladék	bezárt lerakó, de illegálisan még üzemel	nincs adat	20400	Rendezett, letakart
Sajószentpéter	építési-bontási és települési szilárd hulladék	illegális, bezárt	nincs adat	32850	Nyitott, rendezetlen
Sajószentpéter	építési-bontási hulladék	engedéllyel rendelkezik, működik	nincs adat	38500	Részlegesen takart
Szirmabesenyő	építési-bontási és települési szilárd hulladék	bezárt, rekultiválás alatt	nincs adat	205135	Takart
Taktaharkány	építési-bontási és települési szilárd hulladék több helyen	rekultiválandó legális és illegális lerekók	nincs adat	44000	Nyitott
Zilic	építési-bontási hulladék	illegális	nincs adat	469	Takart

Az érintett településeken található bezárt, vagy rekultiválandó és jelenleg is működő illegális hulladéklerakók.

Ezen lerakók és a táblázatban nem szereplő kisebb hulladéklerakatok potenciális talaj és talajvízszennyező hatásúak, valamint a felszín közeli rétegek vízáteresztő képessége függvényében a mélyebben fekvő rétegek is szennyeződhetnek.

Ezen kívül előidézhetik a területen a rágcsálók elszaporodását, melyek az ember számára is potenciális veszélyforrást jelentenek. Veszélyes betegségeket terjesztenek, rontják a települések külső megjelenését, és jelentős szaghatás terheli a környezetet.

A csatornázottság elmaradottsága miatt a lakosság nem vízzáró szennyvíztárolóiból jelentős mennyiségű települési folyékony hulladék kerül a talajba. Ez a mennyiség a felszín alatti vizek súlyos elszennyeződését okozza.

## ***V.2.A települési szilárd hulladékgazdálkodás helyzetelemzésénél előírtakon túl ismertetendő tényezők***

### *V.2.1. A másodnyersanyag visszanyerés és a hasznosítás aránya a tervezési területen*

Az érintett településeken jelenleg másodnyersanyag visszanyerés nincs.

Az önkormányzatoknak nem közvetlen feladatuk a hasznosítás, de az országos és regionális tervekben szereplő hasznosítási arányok eléréséhez szükséges feltétel a szelektív hulladékgyűjtés bevezetése, ugyanakkor az egyes hulladéktípusok lerakására vonatkozó részleges vagy teljes tilalom, valamint a lerakási költségek várható emelkedése is szükségessé teszi az egyes hulladéktípusok eltérítését a lerakástól.

A települési szilárd hulladékból történő másodnyersanyag visszanyerés céljából biztosítani kell a hasznosítható papír, fém, üveg, műanyag stb. frakcióknak a hulladék többi részétől történő elkülönített gyűjtését és begyűjtését.

A hasznosítás legfontosabb feltétele a szelektív hulladékgyűjtési infrastruktúra biztosítása, a hulladékgyűjtő szigetek kialakítása, a szigetekeken üveg, papír, műanyag, fém hulladékok elkülönített gyűjtésére alkalmas konténerek elhelyezése. A szelektív gyűjtés másik kritikus pontja azoknak a hasznosítási lehetőségeknek a feltérképezése, amelyek még gazdaságosan szállítható távolságon belül fogadni képesek a szelektíven gyűjtött hulladékot.

A települések 2004-re kivétel nélkül csatlakoztak az RWE Umwelt által működtetett regionális hulladékgazdálkodási rendszerhez, mely komplex EU elvárásoknak megfelelő rendszert kialakítva folyamatosan alakítja ki szelektív hulladékbegyűjtő rendszerét. ISPA program keretein belül tervezés alatt áll az új, korszerű hulladék válogatómű, melybe a rendszerhez tartozó településekről történik majd a szelektíven gyűjtött hulladék beszállítása. A településekre -1500 fő/gyűjtőszigettel számolva – 31 gyűjtősziget telepítését tervezik.

### *V.2.2. A területen a települési hulladék részeként keletkező biológiailag lebomló szerves hulladék mennyisége, és ebből a lerakásra kerülő mennyiség, a jelenlegi komposztáló- és egyéb kezelőkapacitás és a későbbiekben le nem rakható mennyiség összevetése.*

A települési szilárd hulladékban a biológiailag lebontható hányadot a papír és a zöld (növényi), háztartási (konyhai) hulladék mennyisége jelenti.

Az önkormányzatok tevékenysége során biohulladéknak tekinthető a települések parkjainak, közterületeinek fenntartásából származó zöld hulladékok, melyek az esetek többségében a szilárd települési hulladékkal keverve a hulladéklerakóra kerül.

A lakosságnál keletkező zöld hulladékok egy részét a lakosság házilag hasznosítja, egy része pedig a települési szilárd hulladékok közé kerül, és azokkal együtt kerül elszállításra a hulladéklerakókra. Ezen hulladékok mennyiségére nem áll adat a rendelkezésünkre.

Az állati hulladékok kizárólag a lakosságnál keletkeznek, melyek elszállításáról a lakosság gondoskodik. Állati hulladékgyűjtő hely egyik vizsgált településen sem működik, befogadó telep a SZATEV (Szikszói Állati Fehérje-feldolgozó), amely a nagyobb állatokat el is szállítja.

Az országos csökkentési célkitűzések alapjai a Hgt. 56.§-a tartalmazza, amely szerint meg kell határozni a hulladéklerakóban lerakott biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat is. A mért értékhez viszonyítva a lerakással ártalmatlanított biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat

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

### ***V.3. A települési folyékony hulladékkal való gazdálkodás helyzetelemzése***

#### ***V.3.1. A településen keletkező települési folyékony hulladék mennyisége, lerakóhelyi gyűjtés - körzetenként***

A 213/2001. (XI.14.) Korm. rend. alapján települési folyékony hulladék az a szennyvízelvezető hálózaton, illetve szennyvíztisztító telepen keresztül el nem vezetett szennyvíz, amely - emberi tartózkodásra alkalmas épületek szennyvíztároló létesítményeinek és egyéb helyi közműpótló berendezéseinek ürítéséből, - a nem közüzemi csatorna- és árokrendszerekből, valamint - a gazdasági de nem termelési, technológiai eredetű tevékenységből származik.

Az illegális hulladék lerakásához hasonlóan – helyenként jóval jelentősebb – problémát jelentenek az illegális folyékony hulladék leürítések is. Ez elsősorban a település széleken, fasorokban jellemző.

Az illegális leürítések megakadályozására, a szállítás hatékonyabb ellenőrizhetősége érdekében be kell vezetni a települési folyékony hulladék kezelési közszolgáltatást. A lakosok kötelesek a közszolgáltatást igénybe venni és folyékony hulladéukat az önkormányzat által kijelölt begyűjtő szervezettel szállíttatni, mely szervezet pedig az önkormányzat által kijelölt befogadóba köteles szállítani. Ezek mellett viszont több településen nincs közszolgáltatás, a szállítást vállalkozók végzik.

A települési folyékony hulladékkal (továbbiakban TFH) kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeit a 213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet szabályozza.

A Hgt. előírja azt, hogy az önkormányzat köteles közszolgáltatást biztosítani, a közszolgáltatást helyi rendeletben megnevezni.

Az önkormányzat felelőssége a kiválasztás során vizsgálni azt, hogy a szükséges engedélyekkel rendelkezik-e a szolgáltató, és csak azt választhatja, amelyik az összes jogszabályi feltételnek megfelel.

A Hgt. 20. §-a egyértelműen meghatározza a települési folyékony hulladéokra vonatkozó előírásokat, az ingatlanulajdonos kötelezettségeit.

Az ingatlantulajdonosok felelőssége az ingatlan területén keletkező szennyvíz tárolására szolgáló létesítmények előírás szerinti megvalósítása, a keletkező szennyvizek elszállíttatása, amely az erre a feladatra jogosult, megfelelő engedéllyel rendelkező közszolgáltató vállalkozók igénybevételevel lehetséges.

A hulladékszállítási tevékenység engedélyköteles tevékenység, mely tevékenységet a környezetvédelmi előírások betartása mellett a hulladék sajátosságait figyelembe vevő speciális szállítójárművel lehet végezni. A tevékenység végzése megfelelő szaktudást és felszereltséget igényel. A szállítást végző felelőssége, hogy a birtokában lévő hulladékot engedéllyel rendelkező kezelőnek adja át további kezelésre.

Általános tapasztalat, hogy a vezetékes ivóvízellátás fejlettsége nem áll arányban a csatornahálózat kiépítettségével illetve ahol kiépült a csatornahálózat ott sem teljes a rákötöttség. A keletkező szennyvíz jelentős része tehát szennyvíztárolókba kerül.

A szennyvíztárolókra általánosan a következő megállapítások tehetők:

- Általában engedély nélkül létesültek, szakszerű műszaki segítség nélkül
- Döntő többségük korszerűtlen agy használatuk a talaj és talajvízkészlet folyamatos szennyezését eredményezi
- Nem vízzáróan alakították ki a medencéket, gyakran szándékos az elszivárogtatás biztosítása, ezáltal közvetlenül szennyezik a talajt és a talajvizet
- Az önkormányzatok részéről nincs kellő kapacitás állapotuk rendszeres ellenőrzésére

Ezen tényezők mellett a szennyvíztisztító telepekre kerülő folyékony hulladék mennyiségét tovább csökkentik a főként a korábbi évekre illetve a bázis évre igen jellemző illegális szennyvízkiürítések.

Mivel a legtöbb érintett településről nincs adat a települési folyékony hulladéokra vonatkozóan, így annak mennyiségi meghatározását számítással az alábbiak szerint történik. Célszerű lakosegyenértékben (továbbiakban Leé) megadni a kezelendő mennyiségeket és kapacitásokat, (mely megegyezik az EU -ban használatos mértékegységgel is). A szakértők szerint az országos átlagos vízfogyasztás 100 liter/fő naponta és a fogyasztott vízmennyiségből mintegy 80%-ban lesz szennyvíz.

Az alkalmoszerű szippantás miatt, a tárolóeszközökben gyűjtött települési folyékony hulladék jellegzetessége, hogy - mivel nem a keletkezés időpontjában kerül szippantásra és elszállításra -, a tárolóeszközök zárt építése esetén is van veszteség a párolgás miatt, illetőleg a hosszabb idejű tárolás ideje alatt meginduló biológiai folyamatok következtében végbemenő természetes sűrűsödésből eredően.

Az elszállítandó települési folyékony hulladék mennyiségének számbavétele során számolni kell azzal, hogy a települési folyékony hulladék tárolására szolgáló hazai tárolók nem zártak, aminek következtében további veszteség jelentkezik, vagyis a tengelyen elszállítandó települési folyékony hulladék-mennyiség kevesebb lesz.

Amennyiben a tárolók zártak a tárolás során adódó párolgás miatt a keletkező nyers szennyvíznél 20%-kal kevesebb szennyvízmennyiség kezeléséről kell gondoskodni. Amennyiben a tároló nem zárt, a keletkező nyers szennyvíznek csak kb. a tizenketted része (8-9%) marad a tárolóban.

V/8. Táblázat: A keletkező települési folyékony hulladék mennyisége

	Leé [m <sup>3</sup> /év/fő]	Mennyiség [t/év]
Települési folyékony hulladék	29,2	1 250 490

V/9. Táblázat: Az egyedi szennyvíztárolókból begyűjtött települési folyékony hulladék mennyisége

	<b>Begyűjtött mennyiség [t/év]</b>	<b>Kezelési mód</b>
Települési folyékony hulladék	812 159	Szennyvíztisztító telepre szállítás

### V.3.2. A települési folyékony hulladék kezelése

A települések legsürgetőbb környezetvédelmi problémája a csatornázottság hiányának megoldása. A következő táblázat a települések szennyvízcsatorna ellátottságát mutatja 2002-ben.

<b>Település</b>	<b>Szennyvízelvezető hálózat</b>	<b>Rákötések aránya (%)</b>
<i>Alsózsolca</i>	Kiépítve	75
<i>Felsőzsolca</i>	Kiépítve	65
<i>Hernádnémeti</i>	Kiépítve	65
<i>Kistokaj</i>	Kiépítve	70
<i>Sajópálfala</i>	Kiépítve	70
<i>Sajósenye</i>	Kiépítve	30
<i>Sajószentpéter</i>	Kiépítve	80
<i>Szirmabesenyő</i>	Kiépítve	50
<i>Taktaharkány</i>	nincs kiépítve	0
<i>Ziliz</i>	Kiépítve	50

2004-ben, Taktaharkány kivételével, már minden település rendelkezik szennyvízelvezető csatornahálózattal, a rákötések száma is folyamatosan emelkedik. A lakások összességében közel 70-80%-ban csatlakoztak a csatornahálózatra, azonban még mindig jelentős a helyi tárolókban gyűjtött települési folyékony hulladék aránya, melyek nem zárt rendszerűek és szippantásuk több helyen nem rendszeres.

Taktaharkány és Taktaszada település közösen pályázik szennyvíztisztító telep létesítésére. A szennyvíztisztító telep Taktaharkány 071 hrszú ingatlanra van tervezve.

A szennyvíztisztító telep tervezett napi befogadóképessége 600 m<sup>3</sup>/nap.

A jelenlegi taktaharkányi szennyvíztisztító telepre a vízjogi engedély beszerzését és a tervezett szennyvíztisztítómű üzemeltetését a „Taktaharkány és Taktaszada” Közös VÍZMŰ Kft. fogja megoldani.

A Taktaharkány és Taktaszada” Közös VÍZMŰ Kft. által jelenleg értékesített vízmennyiség:

Évek	Taktaharkány	Taktaszada
2002	93.749 m <sup>3</sup> /év	34.999 m <sup>3</sup> /év
2003	97.038 m <sup>3</sup> /év	37.018 m <sup>3</sup> /év
2004	92.845 m <sup>3</sup> /év	36.165 m <sup>3</sup> /év

Az értékesített vízmennyiség összesen: 129.010 m<sup>3</sup>/év

Az országos szakértők szerint a napi felhasznált vízmennyiségből 80%-ban lesz szennyvíz, így a tervezett befogadóra érkező várható szennyvízmennyiség: 103.208 m<sup>3</sup>/év.

#### ***V.4. A települési szennyvíziszappal való gazdálkodás helyzetelemzése***

Az érintett településeken Taktaharkány kivételével nem keletkezik szennyvíziszap.

A Taktaharkányi Közütemi és Szolgáltató Kht. taktaharkányi telephelyére 7 település közcsatornával el nem látott részének települési folyékony hulladékát szállítják be.

A telephelynek évi 3485 m<sup>3</sup> emésztőgödörből származó iszap kezelésére van engedélye. Ebből - figyelembe véve, hogy a keletkező szennyvíziszap szárazanyag tartalma 80-85 % - 2875 t szárazanyagra lehet számítani nagyságrendileg.

A települési folyékony hulladék begyűjtését ZETOR 6211 vontató járművel, valamint DEKT 115 szippantó tartálykocsival, valamint 2 fő személyzettel látják el.

Szennyvíztisztító kezelési technológiája: fogadó akna 25 m<sup>3</sup>-es, 50 m<sup>3</sup>-es egalirral történő szennyvíztisztítás (Preflok, hypo, mészhidrát fertőtlenítés). H2056-34/1999. vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik 2025. XII. 31-ig.

A telephelyről a keletkezett szennyvíziszapot a taktaharkányi hulladéklerakóra szállítják.

#### **VI. FEJEZET: AZ ELÉRENDŐ HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI CÉLOK MEGHATÁROZÁSA**

A tervezési területen az elérendő hulladékgazdálkodási célokat a Hgt., az Országos Hulladékgazdálkodási Terv és az Észak-Magyarországi statisztikai régió hulladékgazdálkodási tervében megfogalmazott célkitűzések alapján határoztuk meg.

#### ***VI.1. A hulladékkeletkezés csökkentési célkitűzései a tervezési területen, a tervidőszak végére várhatóan keletkező hulladékok mennyisége és összetétele***

##### *VI.1.1. A képződő hulladék mennyiségének várható alakulása*

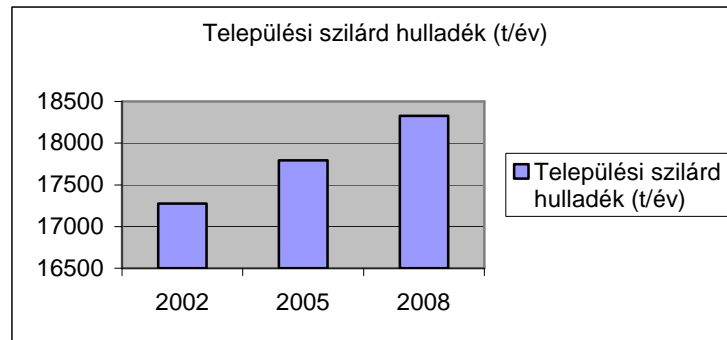
VI/10. Táblázat: A nem veszélyes hulladékok keletkezésének tervezett mennyisége (t/év)

<b>Hulladék</b>	<b>2002*</b> <b>(t/év)</b>	<b>2005*</b> <b>(t/év)</b>	<b>2008*</b> <b>(t/év)</b>
Települési szilárd hulladék	17 276	17 794	18 328
Települési folyékony hulladék	1 250 490	1 187 965	1 116 687
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	13 030	13 420	13 823
<b>Összesen</b>	<b>1 280 796</b>	<b>1 201 385</b>	<b>1 148 838</b>

A VI/11. Táblázatban és az 1. ábrán látható, hogy a települési szilárd hulladék képződése tömegében csak kis mértékben fog növekedni, a csomagolóanyagok térnyerése miatt azonban a hulladékok térfogatának évi 2-3 %-os növekedése várható.

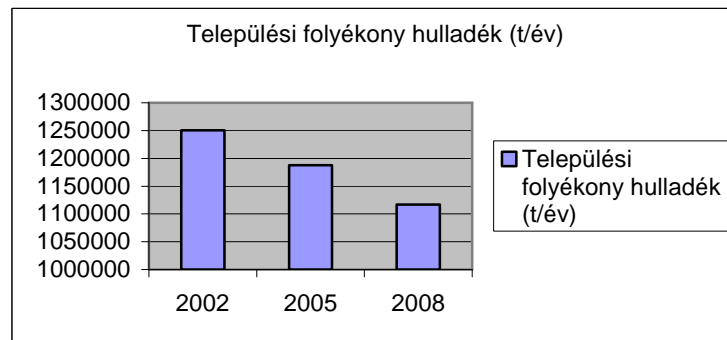


1. ábra: Települési szilárd hulladék várható képződése (t/év)



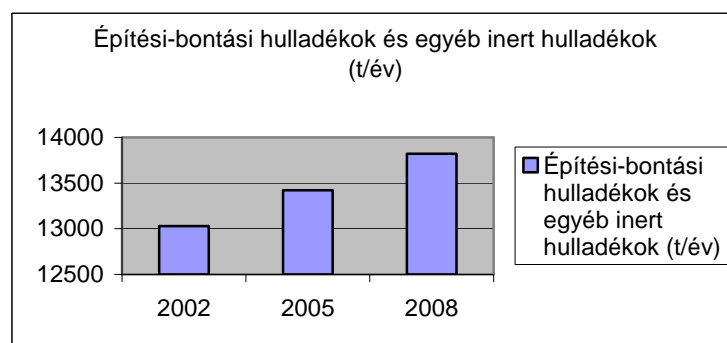
A szippantott települési folyékony hulladék mennyisége, a szennyvízelvezetési program előrehaladtával, folyamatosan csökkenő tendenciát mutat 2. ábra, de a csatornázottság arányának növekedésével, és a szennyvíztisztító telepek létesítésével az évente keletkező kommunális szennyvíziszap mennyiségének növekedése várható.

2. ábra: A szippantott települési folyékony hulladék várható mennyisége (t/év)



Az építési-bontási és egyéb inert hulladékok mennyisége növekvő tendenciát mutat 3. ábra.

3. ábra: Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok várható mennyisége (t/év)

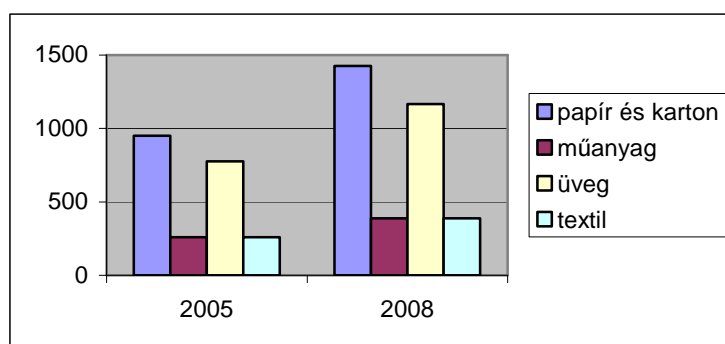


Az egészségügyi hulladékok, valamint az elektromos és elektronikai hulladékok mennyisége terén is növekedés várható.

VI/11. Táblázat: A képződő települési szilárd hulladékból szelektíven gyűjtött hulladékáramok tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék	2002* (t/év)	2005* (t/év)	2008* (t/év)
Papír és karton	n. a.	950	1425
Műanyag	n. a.	259	388
Üveg	n. a.	777	1166
Textil	n. a.	259	388
<b>Összesen</b>	n. a.	<b>2245</b>	<b>3367</b>

4. ábra: A képződő települési szilárd hulladékból szelektíven gyűjtött hulladékáramok tervezett mennyisége (t/év)

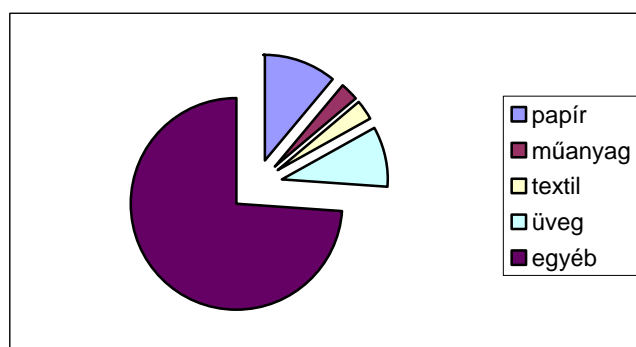


A fenti mennyiségeket a szolgáltatótól kapott mennyiségek és a régióra vonatkozó hulladékgazdálkodási célkitűzések alapján határoztuk meg.

A tervezési területen 2002-ben keletkezett szilárd hulladék mennyisége 17 276 t. Az ebben lévő, de jelenleg nem hasznosított hulladékok szakirodalmi adatok alapján az alábbi megoszlásban vannak jelen 5. ábra:

- Papír: 11% (1900 t),
- Műanyag: 3 % (518 t),
- Textil: 3 % (518 t),
- Üveg: 9 % (1555 t).

5. ábra: Hulladékok megoszlása (%)



A régióra vonatkozó célkitűzések szerint a szelektív hulladékgyűjtés feltételeinek megvalósulását követően 2005-re a fenti hasznosítható hulladékok 50 %-át, 2008-ra pedig közel 75 %-át kell elkülönítetten összegyűjteni.

#### *VI.1.2. Csökkentési célok*

A hulladékképződés megelőzése, valamint a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése érdekében előnyben kell részesíteni:

- Az anyag- és energiatakarékos, hulladékszegény technológiák alkalmazását
- Az anyagnak, illetőleg a hulladéknak a termelési-fogyasztási körfolyamatban tarását
- A legkisebb tömegű és térfogatú hulladékot és szennyező anyagot eredményező termékek előállítását
- A hulladékként kockázatot jelentő anyagok kiváltását

#### Újrahasználat, szelektív gyűjtés, hasznosítás:

A keletkezett hulladékot, ha az ökológiailag előnyös, műszakilag lehetséges és gazdaságilag megalapozott, hasznosítani kell.

Amennyiben a hasznosítás gazdasági és technológiai feltételei adottak, a hulladékot a hasznosítás elősegítése érdekében a hasznosítási lehetőségeknek megfelelően elkülönítve kell gyűjteni (szelektív hulladékgyűjtés).

A hulladékban rejlő anyag és energia hasznosítása érdekében törekedni kell a hulladék legnagyobb arányú ismételt felhasználására, a nyersanyagoknak hulladékkal történő helyettesítésére, valamint – ha ezek nem megoldhatók – a hulladék energiahordozóként való felhasználására.

#### Komposztálás, biogáztermelés:

A biológiailag lebontható anyagok minél nagyobb arányát kell komposztálással illetve biogáz termeléssel hasznosítani. A biohulladék kezelését és a komposztálás műszaki követelményeit a 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet szabályozza. Az ISPA program keretében a Hejőpáiban lévő Regionális Hulladéklerakó területén egy komposztálómű létesül, melynek segítségével a közszolgáltató a törvényben előírtaknak megfelelően a hulladék szervesanyag tartalmának csökkentését megvalósíthatja.

A településen a komposztálás megvalósulásának másik útja lehet a házi komposztálás népszerűsítése is.

#### Ártalmatlanítás:

Ártalmatlanításra csak az a hulladék kerülhet, amelynek anyagában történő hasznosítására vagy energiahordozóként való felhasználására a műszaki, illetőleg gazdasági lehetőségek még nem adottak, vagy a hasznosítás költségei az ártalmatlanítás költségeihez viszonyítva aránytalanul magasak.

Tilos a hulladékot elhagyni – a gyűjtés, begyűjtés, tárolás, lerakás szabályaitól eltérő módon felhalmozni, ellenőrizetlen körülmények között elhelyezni, kezelni.

#### A hulladékgazdálkodás célrendszere:

- Hulladékképződés megelőzése, keletkező hulladék veszélyességének csökkentése
- Újrahasználat, hasznosítás
- Biztonságos ártalmatlanítás

### Megelőzés:

Megelőzési intézkedéseket kell biztosítani, a képződő, kezelendő hulladék mennyiség csökkentésére. Ennek érdekében ösztönözni kell a hulladékszegény technológiák bevezetését, az újrahasználatos és a tartós termékek piacra kerülését, valamint a fogyasztói szokásokat ebbe az irányba befolyásoló tájékoztató, felvilágosító munkát.

A veszélyes hulladékok terén a képződés megelőzése és a veszélyesség csökkentése a fő cél. Ennek érdekében mérsékelni, korlátozni kell a veszélyes anyagok felhasználását (toxikus nehézfémek, POP, VOC, PIC anyagok stb.), és ösztönözni kell a hulladékszegény technológiák alkalmazását, a gyártási maradékok visszaforgatását.

### Hasznosítás:

A hasznosítás terén az EU-előírásoknak megfelelően a csomagolási hulladék hasznosításában 2005-ig el kell érni az 50%-os hasznosítási arányt; a lerakott települési hulladék biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmát 2004-ig az 1995-ben képződött mennyiség 75%-ára, 2007-ig 50%-ára (2014-ig 35%-ára) kell csökkenteni; a gumiabroncs hulladék 2003-tól, a gumiőrlemény 2006-tól életbe lépő lerakási tilalmára tekintettel ezek elkülönített begyűjtését és hasznosítását meg kell oldani.

Összességében el kell érni, hogy az időszak végére a képződő, nem biomassza jellegű hulladék mintegy felének anyagában történő vagy energetikai hasznosítása megvalósuljon, lerakásra pedig csak a más módszerrel nem ártalmatlanítható hulladék kerülhessen.

A biológiai úton lebontható növényi és állati hulladék lerakását teljes egészében meg kell szüntetni, és ennek érdekében a talajba közvetlenül vissza nem forgatható hulladék kezelésére komposztáló, biogáz-előállító és felhasználó, illetve bioenergia hasznosító létesítményeket kell kialakítani. E létesítményekben kell megoldani az élelmiszer-ipari hulladék kezelését is. Ezzel párhuzamosan be kell zárni és szükség esetén fel kell számolni a döggutakat és állati hulladéklerakókat, és átfogó rendszert kell kiépíteni az állati eredetű hulladék feldolgozására. A fertőzésveszélyes hulladékot égetőberendezésekben kell ártalmatlanítani.

A kiemelten kezelendő hulladékok esetében gondoskodni kell ezen hulladékfajták anyagspecifikus kezelési szabályainak kidolgozásáról, a többi hulladéktól való elkülönített gyűjtési begyűjtési és kezelési, ezen belül hasznosítási rendszerének kiépítéséről, illetve ezek létrejötté feltételeinek megteremtéséről. Állami intézkedések szükségesek begyűjtőrendszerek kialakításának bátorítására, a hasznosítás (anyagában vagy fűtőanyagként történő) elősegítésére, a veszélyes összetevők csökkentésére vonatkozóan.

A szennyvíziszapok jelenlegi hasznosítási arányát növelni kell 2008-ig. A hasznosításra nem alkalmas iszapok mennyiségét a szennyvíz és az iszapok előkezelésével a lehető legkisebbre kell csökkenteni.

A veszélyes hulladékok terén növelni kell a hasznosítás mértékét, 2008-ig el kell érni legalább a 30%-os hasznosítási arányt.

Ki kell alakítani a hulladék anyagok hasznosításának EU-komform műszaki követelményrendszerét (szabványok) a jelenlegi szabályozás figyelembevételével.

### Biztonságos ártalmatlanítás:

Az ártalmatlanítás területén biztosítani kell, hogy csak a nem hasznosítható hulladék kerüljön lerakásra, és a nem megfelelően kialakított hulladéktárolók és –lerakók legkésőbb 2009-ig bezárásra, felszámolásra, illetőleg az előírásoknak megfelelően felújításra kerüljenek. A hulladék környezetvédelmi szempontból megfelelő égetési feltételeit biztosítani nem tudó berendezéseket legkésőbb 2005-ig fel kell újítani vagy be kell zárni, illetőleg az ilyen hulladékégetést le kell állítani.

A végső lerakóhelyre kerülő veszélyes és nem veszélyes hulladék mennyiségét egyaránt mintegy 20%-kal kell csökkenteni.

### **Települési szilárd hulladék:**

Az országos csökkentési célkitűzések alapjai a Hgt. tartalmazza. Ezek szerint a hulladéklerakókra mérésrel megállapított mennyiségek kerülhetnek lerakásra. Meg kell határozni a hulladéklerakóban lerakott hulladékok - szabványnak megfelelően mért - összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását, ezen belül a biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat.

A hulladékká vált csomagolóanyagok esetében 2005. július 1. napjáig el kell érni, hogy a hulladékká vált csomagolóanyagok: legalább 50% hasznosításra kerüljön, ezen belül legalább 25%-a anyagában kerüljön hasznosításra úgy, hogy ez az arány minden anyagtípusnál legalább 15% legyen.

### **Települési folyékony hulladékok:**

A 2000. évi XLIII. törvény (Hgt.) 56. § értelmében a települési önkormányzatoknak közzszolgáltatót kell kiválasztaniuk és a közzszolgáltatásról rendeletet kell alkotniuk illetve kihirdetniük. A közzszolgáltató kiválasztásáért felelős a mindenkori jegyző.

A szippantott települési folyékony hulladék mennyisége folyamatosan csökken a csatornázási és szennyvízelvezetési program előrehaladtával. A cél minden település esetében a csatornahálózat kiépítése minden településen a szükséges szennyvíztisztítókkal, a szennyvíz csatornázottság 100 %-os lefedési arányának elérése és a településeken lévő összes ingatlan rákötése a szennyvízelvezető hálózatokra, az ingatlanokon lévő egyedi (általában nem vízzáró) szennyvíztárolók megszüntetése, azaz a települési folyékony hulladék keletkezésének, illetve a talajba való jutásának a minimálisra szorítása, mely végzése folyamatos.

A szennyvízelvezető hálózatra rá nem kötött ingatlanok hálózatra való csatlakoztatásáig, el kell érni ezen ingatlanokon lévő szennyvíztároló létesítményekből a szennyvíz minél nagyobb arányú összegyűjtését és elszállítását a szükséges engedélyekkel rendelkező szennyvíztisztítóba.

A taktaharkányban keletkező szennyvíziszap a taktaharkányi hulladéklerakón kerül elhelyezésre.

A vizsgált körzetben a többi önkormányzat felelősségi körben szennyvíziszap nem keletkezik. Az önkormányzatok a keletkező szennyvíziszappal kapcsolatos adatokat nem tudnak a tervkészítő rendelkezésére bocsátani.

### **Kommunális szennyvíziszap:**

A kommunális szennyvíziszap mennyisége a csatornázási, szennyvíztisztítási program előrehaladásával abszolút értelemben folyamatosan növekedni fog. A keletkező és hasznosítandó iszapmennyiséget a szennyvíztisztítási és iszapkezelési technológiákkal csökkenteni kell. A hasznosításra nem alkalmas iszapok mennyiségét fokozatosan csökkenteni kell a közcsatornába vezetett ipari szennyvizek minőségének szigorú ellenőrzésével, szükség esetén korlátozásokkal.

Meg kell valósítani a képződő szennyvíziszapok olyan előkezelést, amely lehetővé teszi az iszapok mezőgazdaságban való hasznosítását, vagy a hulladék lerakására, illetve égetésére vonatkozó követelmények betartását. A keletkezett szennyvíziszapok felhasználása történhet a mezőgazdaságban vagy az energiaiparban.

A szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályait az 50/2001. (IV.3.) Korm. rendelet; A hulladékok égetésének műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről 3/2002. (II. 22.) KöM rendelet; A biohulladék kezelését és a komposztálás műszaki követelményeit a 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet szabályozza.

## **Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék:**

Csökkentési célkitűzés a technológiák ismeretében nem lehetséges, tekintettel arra, hogy a szakértői vélemények hosszútávon is a keletkező hulladék mennyiségének évenkénti kis mértékű növekedését jósolják, 15 éves távlatban is. A lerakandó inert hulladék mennyiségének csökkentése egyedül a feldolgozó, hasznosító kapacitás növelésével lehetséges. Az inert hulladék elhelyezése történhet új építmények alapján, útépités során a teherviselő rétegben ha a jogszabály másképp nem rendelkezik.

## **Lakossági és intézményi veszélyes hulladék gyűjtés, kezelés:**

A tapasztalatok alapján a lakossági és intézményi veszélyes hulladékok gyűjtésére hulladékudvaron kerülhet sor vagy veszélyes hulladék gyűjtésére kialakított speciális edényzetben. A lakosságnál jellemzően előforduló veszélyes hulladékok lehetnek:

- lejárt szavatosságú gyógyszerkészítmények,
- olajos flakonok,
- használt étkezési zsírok-, olajok,
- szárazelemek,
- számítástechnikai hulladékok, stb.

Ezen hulladékok gyűjtésére az önkormányzatnak célszerű megoldási javaslatot, megvalósítási koncepciót kidolgoznia.

## **Állati tetemek kezelése:**

Az állati tetemek elszállítását a vizsgált körzetben a SZATEV Rt végzi, amely cég a begyűjtött tetemeket a telephelyére szállítja és ott kezeli.

Taktaharkány településen a Szerencsi Mezőgazdasági Rt. rendelkezik dögtemetővel. Az önkormányzat a dögtemetőt pályázat útján kívánja az önkormányzat felszámolni.

A vizsgált területen a többi önkormányzat területén, az önkormányzati adatszolgáltatások alapján dögkút, dögtemető nem található.

Felsőzsolca városban az Álompark Kereskedelmi és Szolgáltató Bt. (Miskolc, Jókai út 19. I/1.) Felsőzsolca külterület 092/4 hrsz-ú ingatlanon kíván kialakítani állatok számára kegyeleti temetőt.

## **Inert hulladék kezelése:**

A sajsószentpéteri önkormányzat hosszútávú tervei között szerepel egy inert hulladékleró telepítése. A Köztisztasági Egyesülés Hulladékkezelő létesítmények és egyes hulladékkezelési részfolyamatok fajlagos költségeinek revíziója alapján az inert hulladéklerakók beruházási költségeit a VIII/22. táblázat, az inert hulladéklerakók működési költségeit a VIII/23. táblázat tartalmazza.

## **VI.2. Hulladékhasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések tervezése**

Az önkormányzatnak közvetlen módon nem feladata a területén keletkező hulladék hasznosítása, nem feladata hasznosító létesítmények kialakítása, azonban a jogszabályok ismeretében terveznie kell a területén keletkező hulladék jövőbeni hasznosítási céljait. Ennek érdekében az

önkormányzatok a közigazgatási területükön bejelentett vállalkozásokat és önkormányzati intézményeket (1. melléklet) a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 164/2003.(X.18.) Korm. rendelet értelmében felül kell vizsgálni.

Tekintettel a Hgt. által megfogalmazott biológiailag lebomló hulladékok végleges csökkentési koncepciójára vonatkozó előírásokra, 2008-ig elsődleges prioritása kell, hogy legyen a **zöld- és biohulladékok** komposztálásának.

A **hasznosítható hulladékok esetében az** előkészítő, feldolgozó és hasznosító rendszert helyi szinten kell kialakítani, vagy az adott településnek csatlakoznia kell a területi vagy országos rendszerekhez.

Az érintett települések jelenleg mind az RWE Umwelt Miskolc Kft. által működtetett Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszerhez tartoznak.

VI/12. Táblázat: A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%	Mennyiség (t/év)
Települési szilárd hulladék	A szelektív hulladékgyűjtés bevezetése és kiterjesztése		
	2005-ig a lakosság 40 %-nál 2008-ig a lakosság 60 %-nál	40 60	898 2020

A hasznosítási és ártalmatlanítási célok a helyi és a regionális tervben azonosak.

## VII. FEJEZET: A KIJELÖLT CÉLOK ELÉRÉSÉT, ILLETVE MEGVALÓSÍTÁSÁT SZOLGÁLÓ CSELEKVÉSI PROGRAM

### VII.1. *Módszerfejlesztési, intézményfejlesztési, ismeretterjesztő, szemlélet-formáló, tájékoztató, oktatási és kutatási-fejlesztési programok*

#### A hulladékgazdálkodás alapelvei:

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény meghatározza a hulladékgazdálkodás alapelveit, szabályait.

A törvény alapján a hulladékgazdálkodási célok elérése érdekében a következő alapelveket kell érvényesíteni:

- A megelőzés, ezen belül az integrált szennyezés-megelőzés elve
- Az elővigyázatosság elve
- A gyártói felelősség elve
- A megosztott felelősség elve
- Az elvárható felelős gondosság elve
- Az elérhető legjobb eljárás elve
- A szennyező fizet elve
- A közelség elve
- A regionalitás elve

- Az önellátás elve alapján ennek megfelelő ártalmatlanító hálózatot célszerű kialakítani és üzemeltetni
- A fokozatosság elve
- A példamutatás elve
- A költséghatékonyság elve

Minden tevékenységet úgy kell megtervezi, hogy:

- Az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse
- A környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen
- Ne okozzon környezetveszélyeztetést, illetve környezetszennyezést
- Biztosítsa a hulladékképződés megelőzését
- A keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését
- A hulladék hasznosítását
- Környezetkímélő ártalmatlanítását

Az önkormányzatoknak biztosítani kell, hogy az írott és elektronikus sajtón és egyéb tájékoztatási és szemléletformálási eszközökön keresztül az egyes hulladékgazdálkodási szakmai programokat a nagy nyilvánosság megismerje, elősegítve ezzel a lakosság minél szélesebb körének bevonását a programok végrehajtásába. Folyamatosan fejleszteni kell az adatszolgáltatási és -kezelési rendszert, valamint a hulladékgazdálkodási monitoring eszközparkot.

## **VII.2. Hulladékgazdálkodási cselekvési program**

### *VII.2.1. A hulladékhasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések elérését szolgáló intézkedések meghatározása*

ISPA projekt keretein belül kialakítás alatt áll a szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése, egy új, EU előírásoknak megfelelő válogatómű és egy korszerű, megfelelő biztonsági rendszerrel ellátott regionális hulladéklerakó építése.

A hulladékkezelő központ a kivitelezéshez szükséges minden engedéllyel rendelkezik. Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőségre 1999. decemberében beadott előzetes környezeti hatástanulmány alapján 2000. május 24-én **környezetvédelmi engedélyt** kapott a létesítmény, melyet az építési engedélyeztetési eljárás követett. Az engedélyezési terveket a Depónia-Technika Kft. készítette el, mely alapján a központ 2001. áprilisában **építési engedélyt** kapott.

#### A projekt bemutatása:

A tervezett hulladékgazdálkodási rendszer Miskolc városra és régiójára terjed ki. A gyűjtési körzet jellemzői:

- a térség településeinek állandó népessége: kb. 260.000 fő
- a térségben található legfőbb természeti érték a Bükki Nemzeti Park
- nagyobb kiterjedésű területen jellemzők a felszíni szennyeződésre érzékeny és erősen érzékeny képződmények (karsztos területek, nyitott karszterület)
- nagyobb kiterjedésű jelentősebb vízbázisok, védőidomok találhatóak
- nagy kiterjedésű a belvizes területek jelenléte.

A körzetben a települési szilárd hulladékgyűjtését döntően az RWE Umwelt Miskolc Kft. végzi.



### A projekt célja

Egy komplex hulladékgazdálkodási rendszer kiépítése, szakszerű, a magyar jogszabályoknak, EU normáknak megfelelő hulladékkezelés, gyűjtés, szállítás, ártalmatlanítás, azaz a hulladékkeletkezés és az ártalmatlanítás közötti folyamatban az egyes hasznosítható frakciók szelektív gyűjtése és szállítása hasznosítás céljából, a nem hasznosítható anyagok depónián történő elhelyezése, szakszerű kezelése, majd a működési idő elteltével a depónia tájba illeszkedő szakszerű lezárása, utókezelése.

### A kialakításra kerülő hulladékgazdálkodási rendszer fő részei:

- A központi regionális hulladéklerakó kiépítése műszaki védelemmel, biogáz kivezető, majd a mennyiségtől függő hasznosítási rendszerrel
- Szelektív hulladékgyűjtés elindítása, hulladékudvarok kialakítása, a hasznosítható anyagok elkülönítése, válogatása, tárolása, feldolgozásra történő előkészítése
- Komposztáló létesítése, zöldhulladék, szerves hulladék komposztálása
- Építési, bontási törmelék elkülönített szállítása, tárolása, előkezelése
- Válogató kialakítása az RWE Umwelt Miskolc Kft. telephelyén
- A szelektív hulladékkezelési rendszer további fejlesztési irányának meghatározása(a gyűjtőszigetes pályázat elnyerésével ez elindult)
- Szelektív hulladékgyűjtés

Az ártalmatlanítás módja továbbra is a depónián történő elhelyezés, de rendezett módon és a keletkezett hulladékmennyiség jelentős csökkentésével, amit a hulladékok szelektív kezelésével, egyéb irányú felhasználásával érnek el.

A régióban a szervezett hulladékgyűjtés nem teljes értékű, ezért elsődleges cél valamennyi településben a szervezett gyűjtés-szállítás általános kiterjesztése, majd a szelektív hulladékkezelés fokozatos, több lépcsőben történő bevezetése:

- Lakossági hulladékudvarok telepítése a haszonanyagok begyűjtésére
- Lerakótelepi utóválogatás, bálázás, feldolgozásra előkészítés
- Zöldhulladék szelektív gyűjtése, majd komposztálása
- Bontási törmelék, földesanyag szelektív gyűjtése, hasznosítása

Az önkormányzatok 2004-re kivétel nélkül csatlakoztak az RWE Umwelt Miskolc Kft. által működtetett Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszerhez. Az önkormányzatoknak a szolgáltatóval közösen a szelektív hulladékgyűjtés bevezetéséhez ki kell építenie a szelektív hulladékgyűjtő szigeteket, biztosítani kell az ehhez szükséges edényzeteket a lakosság számára.

A szelektív gyűjtés megalapozása az első ütemben tervezett feladat, amely kettős irányú, egyrészt közvetett lakossági -lakóterületi- szelektív hulladékgyűjtés, másrészt lerakóhelyi szelektív kezelés. A közvetett gyűjtés egy-egy begyűjtő egység létesítésével érhető el, amikor a lakos viszi be a hulladékot a gyűjtőhelyre, a lerakóhelyi szelektív kezelés a hulladéknak az utóválogatása.

A tervezett kézi válogató és komposztáló mű, valamint a városi hulladékudvarok telepítésével, illetve a szelektív rendszer továbbfejlesztésével megnő a hasznosítható hulladékok visszaforgatása. A visszaforgatásra előírányzott mennyiség jelentős része biológiailag lebontható szerves hulladék, amely az új regionális lerakótelepen komposztálásra kerül. A további papír, műanyag és vas- és fém hulladék megfelelő válogatás, előkészítés után értékesítésre fog kerülni.

### A projekt megvalósulásával járó előnyök

Miskolc város és térsége a felszíni szennyeződésre igen érzékeny kategóriába tartozik, a viszonylag kiterjedt karsztos és belvizes területek, a nyitott karszterületek, a vízbázisok és védőidomok területe révén. Ezen területek veszélyeztetettsége a meglévő szennyező források, felhagyott és részben működő települési, gondozatlan lerakók felszámolásával jelentősen csökken.

A tervezett hulladékártalmatlanítási, kezelési rendszer előnye, hogy a lerakandó hulladékmennyiség csökkentésével, az egyes hulladékfajták elkülönítésével igen hatékony „hulladék-felhasználás” érhető el, számottevő mennyiség kezelés (komposztálás) után visszaforgatható a természetes körforgási folyamatba, s fokozatosan elérhető, hogy a jelenlegi hulladékmennyiség jelentős része (több, mint egyharmada) megszűnik hulladék lenni.

Igen előnyös, hogy a jövőben a térséget egy szakmailag felkészült, technikai felszereltségében korszerű szervezet szolgálja ki, ez hatékony és gazdaságos járatszervezést tesz lehetővé a hulladékgyűjtésben, s egyaránt szolgálja a lakosság és az RWE Umwelt Miskolc Kft érdekeit.

A részben felhagyott, részben működő helyi lerakók felszámolása nemcsak esztétikailag, de egészségügyi szempontból is kívánatos.

A rendszer létrejöttével nem csupán Miskolc város hulladékgazdálkodási gondjait orvosolja, hanem minden bizonnyal hozzájárul a térség fejlődéséhez és megoldja a régió településeinek hulladék-elhelyezési problémáit.

A települési folyékony hulladékok területén törekedni kell a szennyvízelvezető csatornahálózat teljes körű kiépítésére, az ingatlanok minél nagyobb számú csatlakozására, a helyi nem vízzáró szennyvíztárolók megszüntetésére.

VII/13. Táblázat: Települési hulladékok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos cselekvési program

<b>Cél</b>	<b>Cselekvési program</b>	<b>Résztevők</b>	<b>Időzítés</b>
Megelőzés, Hasznosítás, Ártalmatlanítás Szelektív hulladékgyűjtés kialakítása és alkalmazása.	Tudatformálás, felvilágosítás.  Szelektív gyűjtő edényzetek, gyűjtőszigetek kihelyezése és használata.	Önkormányzat, iskola, óvoda  Szolgáltató, önkormányzat	2004-től  2005-től
A műszaki követelményeknek nem megfelelő bezárt és illegális hulladéklerakók, hulladéklerakatok által okozott környezetszennyezés megszüntetése	Az említett hulladéklerakók és lerakatok bezárása, felszámolása és rekultivációja	Szolgáltató, önkormányzat, vállalkozások	2004-től
Csatornázottság teljes körű kiépítése	Tudatformálás, felvilágosítás Szennyvízelvezető csatornahálózatra történő minél nagyobb arányú csatlakoztatása.	Önkormányzat, iskola, óvoda	2004-től

Rövid távú (2006. december 31.-ig megvalósítandó) célok:

- Projekt célja:** Lakosság és intézmények hulladékgyűjtő edényzettel való ellátottságának fejlesztése
- Projekt tartalma:** Az érintett településeken a szabványos edényzettel még el nem látott háztartások számának csökkentése, lakossági és intézményi edényzetrendszer folyamatos karbantartása, fejlesztése.
- Feladat, eszközök:** A teljes lakosság szabványos gyűjtőedényzettel történő ellátásának megoldása. A gyűjtőedényzet karbantartása  
Lakosság-családi házak: 102 l-es edényzet  
Lakosság-többszintes lakótelepek: 120 l-es, 1,1m<sup>3</sup>-es edényzet  
Intézmények: 120 l-es, 1,1m<sup>3</sup>-es, 5m<sup>3</sup>-es edényzet
- Részteveők:** Lakosság, önkormányzatok, közszolgáltató
- Felelős:** Önkormányzatok, lakosság, közszolgáltató
- 
- Projekt célja:** Szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése
- Projekt tartalma:** Gyűjtőszigetek, hulladékudvarok kialakítása
- Feladat, eszközök:** Minden településen: tudatformálás, ismeretterjesztés.  
Gyűjtőszigetek, hulladékudvarok kialakítása.
- Részteveők:** Lakosság, önkormányzatok, civil szervezetek, média, oktatás
- Felelős:** Önkormányzatok
- 
- Projekt célja:** Lakossági és intézményi veszélyes hulladék gyűjtés, kezelés megoldása
- Projekt tartalma:** A lakoságnál és az önkormányzati intézményeknél keletkező veszélyes hulladékok (pl.: használt elemek, festékpátronok, lejárt gyógyszerek, festékes és növényvédőszeres göngyöleg) gyűjtése és ártalmatlanítása.
- Feladat, eszközök:** A kialakítandó hulladékudvarokon szükséges biztosítani a veszélyes hulladékok gyűjtésének lehetőségét.  
Tudatformálás, ismeretterjesztés.
- Részteveők:** Lakosság, önkormányzatok, civil szervezetek, média, oktatás
- Felelős:** Önkormányzatok
- 
- Projekt célja:** Irodai papír hulladékok szelektív gyűjtése.
- Projekt tartalma:** Elsősorban az irodai tevékenységek során keletkező papír hulladékok nagyobb arányú szelektív gyűjtése
- Feladat, eszközök:** Közintézményeknél, irodaházaknál gyűjtőedényzet kihelyezése  
Ismeretterjesztés, tudatformálás
- Részteveők:** Lakosság, intézmények, önkormányzat
- Felelős:** Önkormányzat

**Projekt célja:** A hulladékgazdálkodással kapcsolatos adatok nyilvántartásának javítása.  
**Projekt tartalma:** Javítani kell a településeken a már meglévő és az újonnan bejelentett vállalkozásoknak a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartásának pontosságát a 164/2003.(X.18.) Korm. rendelet szellemében.  
**Feladat, eszközök:** Az egyes hulladékáramok nyomonkövetése, nyilvántartása  
Az egyes hulladéktípusok megfelelő különgyűjtése  
Ismeretterjesztés, tudatformálás.  
**Résztevők:** Cégek, önkormányzatok, lakosság, civil szervezetek, hulladék szállítók, befogadók  
**Felelős:** Önkormányzatok, vállalkozások, hulladék szállítók, közszolgáltatók, befogadók

**Projekt célja:** Illegális folyékony hulladék leürítésének megszüntetése, a szállítás, leürítés ellenőrizhetővé tétele.  
**Projekt tartalma:** A folyékony hulladék kezelési közszolgáltatás megszervezése. A 2000. évi XLIII. törvény (Hgt.) 56. §-a, és a 213/2001 (XI. 14.) Korm. rendelet figyelembevételével,  
**Feladat, eszközök:** Nyílt hulladékkezelési pályázat meghirdetése, közszolgáltató kiválasztása, közszolgáltatási szerződés megkötése, önkormányzati rendelet megalkotása a közszolgáltatásról.  
**Résztevők:** Önkormányzat  
**Felelős:** Önkormányzat

**Projekt célja:** A települési folyékony hulladék szállításával, kezelésével kapcsolatos adatok nyilvántartásának javítása  
**Projekt tartalma:** A szennyvíztisztító telepekre beszállított folyékony hulladék származási helyének pontosabb nyilvántartása  
**Feladat, eszközök:** Jogszabályoknak megfelelő adatbázis létrehozása  
**Résztevők:** Szállítók kezelők  
**Felelős:** Szállítók, kezelők

**Projekt célja:** Talaj- és talajvízszennyezést kizáró, vízzáróan kialakított egyedi szennyvíztárolók kialakítása  
**Projekt tartalma:** A csatornázatlan területeken újonnan létesülő vagy már működő szennyvíztárolók környezetvédelmi és műszaki szempontból megfelelő megvalósulásának és üzemeltetésének biztosítása, ellenőrzése.  
**Feladat, eszközök:** Hatósági engedélyezés, helyszíni ellenőrzés.  
Tudatformálás, felvilágosítás  
**Résztevők:** Önkormányzatok, lakosság, média, civil szervezetek  
**Felelős:** Polgármesteri hivatal, lakosság

**Projekt célja:** Szennyvízcsatorna hálózatra való rákötések számának növelése.  
**Projekt tartalma:** Minden településen a csatornával ellátott lakások számánál kisebb arányban valósulnak meg rákötések.  
A bevezetésre került talajterhelési díj megfizettetése segíteni fogja a rákötések számának növelését, azonban további akciók, kötelezések szükségesek a kiépült csatornahálózat minél jobb kihasználtságának eléréséhez  
**Feladat, eszközök:** Rákötést segítő akciók, kedvezmények, hatósági kötelezések.  
Tudatformálás, ismeretterjesztés.  
**Részrtvevők:** Lakosság, önkormányzatok, a szennyvízhálózat üzemeltetői, média, civil szervezetek  
**Felelős:** Önkormányzatok

**Projekt célja:** Az illegális hulladéklerakás megelőzése, felszámolása.  
**Projekt tartalma:** Az érintett településeken előforduló illegális hulladéklerakás megelőzése, felszámolása.  
**Feladat, eszközök:** A megelőzés érdekében felvilágosítás, tudatformálás.  
Közterület felügyeleti, mezőőri ellenőrzésének szigorítása.  
Illegális lerakás szigorú büntetése  
Bontási engedély kiadásakor kötelezzék az engedélyt kérőt, hogy a bontási törmelék a kijelölt helyre szállítsa vagy szállíttassa be illetve a használatbavételi engedély kiadásakor ellenőrizték, hogy az építés során keletkezett hulladék a megjelölt létesítménybe került-e. A lerakás tényét és mennyiségét hulladéklerakási jeggyel igazolhatja az engedélykérő.  
A hulladékszállítás szempontjából ellátatlan területek bekapcsolása a begyűjtésbe.  
Illegálisan lerakott hulladékok begyűjtése és beszállítása a megfelelő hulladékkezelő telepekre.  
A rendezés előtt és után a területek folyamatos figyelemmel kísérése.  
**Részrtvevők:** Lakosság, önkormányzatok, média, civil szervezetek, oktatás  
**Felelős:** Önkormányzatok, Polgármesteri hivatalok

Középtávú (2008. december 31-ig megvalósítandó) célok:

**Projekt célja:** A 2002. évi XLIII. törvény előírása alapján a lerakással ártalmatlanított biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat 2004. július 1. napjáig 75%-ra, 2007-ig, 50%-ra kell csökkenteni.  
**Projekt tartalma:** Minden település: házi komposztálás elterjesztése  
**Feladat eszközök:** Minden település: ismeretterjesztés, tudatformálás  
Ahol szükséges ott kétedényes gyűjtőrendszer kialakítása, komposztáló telep üzemeltetése  
**Részrtvevők:** Lakosság, önkormányzatok, média, civil szervezetek, oktatás  
**Felelős:** Önkormányzatok

**Projekt célja:** Felhalmozott építési-bontási, inert hulladék kezelése  
**Projekt tartalma:** A felhalmozott építési-bontási törmelék kezelése, hasznosítása  
**Feladat, eszközök:** Hulladék kezelése, elszállítása, hasznosítása  
**Részrtvevők:** Önkormányzat, közszolgáltató  
**Felelős:** Önkormányzat

<b>Projekt célja:</b>	Szennyvízcsatorna hálózat kiépítése, bővítése, szennyvíztisztító telepek létesítése, kapacitásbővítése
Projekt tartalma:	szennyvízcsatorna hálózat kiépítése, szennyvíztisztító telep létesítése
Feladat, eszközök:	Pályázatok készítése szennyvízcsatorna hálózat kiépítésére, bővítésére, tisztító telep létesítésére, kapacitás bővítésére.
Résztvevők:	Önkormányzatok, pályázatíró cégek, szennyvízhálózat üzemeltetői
Felelős:	Önkormányzatok, pályázatíró cégek, szennyvízhálózat üzemeltetői
<b>Projekt célja:</b>	Szennyvíztelepeken lévő szennyvíziszap kezelésének megoldása
Projekt tartalma:	A képződő szennyvíziszap hasznosítása a jogszabályokban előírtak szerint.
Feladat, eszközök:	A szennyvíziszap komposztálása, a keletkező komposzt hasznosítása
Résztvevők:	Szennyvízhálózatok üzemeltetői
Felelős:	Szennyvízhálózatok üzemeltetői
<b>Projekt célja:</b>	Keletkező szennyvíziszapok ártalommentes elhelyezése
Projekt tartalma:	A szennyvíztisztító telepeken keletkező szennyvíziszapok feldolgozására iszapközpontok kialakítása
Feladat, eszközök:	Pályázatok készítése iszapkomposztáló telepek létesítésére
Résztvevők:	Önkormányzatok, pályázatíró cégek, szennyvízhálózat üzemeltetői
Felelős:	Önkormányzatok, pályázatíró cégek, szennyvízhálózat üzemeltetői

A célok megvalósulásának folyamatában kulcsfontosságú szerepet kaphatnak a helyi lakosok, helyi médiák, civil szervezetek.

A terv megvalósításához szükséges a tudatformálási, oktatási feladatok ellátása, illetve a kapcsolódó tájékoztatás, az együttműködések, koordináció biztosítása.

#### *VII.2.2. A környezetvédelmileg nem megfelelő és illegális kezelő, lerakó telepek rekultiválásának, felszámolásának feladatai*

A műszaki követelményeknek nem megfelelő bezárt és illegális hulladéklerakókat és hulladék lerakókat fel kell számolni. Ehhez szükséges egy környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzése az adott területről, majd ennek megfelelően a felszámolási vagy rekultivációs folyamat megtervezése. Ezek után következhet a tervezetben szereplő folyamatok elvégzése. Az ehhez szükséges anyagi forrásokat az önkormányzatoknak vagy saját erőből, vagy céltámogatások, vagy pályázatok útján kell biztosítaniuk.

Mivel a térség települései forráshiánnyal küszködnek, a VII/14. táblázatban felsorolt Önkormányzatok a közszolgáltatóval együttműködve az illegális lerakók felszámolásához a költségeket pályázati források bevonásával kívánják biztosítani.

VII/14. táblázat: Az ISPA programban nem szereplő rekultivációt igénylő illegális vagy nem megfelelő műszaki védelemmel rendelkező lerakók

Helyszín	Lerakott hulladék megnevezése	Státusza	Lerakott hulladék mennyiség (t)	Lerakott hulladék mennyiség (m <sup>3</sup> )	Használt terület (m <sup>2</sup> )
Önkormányzati adatszolgáltatás alapján				Észak-Magyarországi Környezetvédelmi felügyelőség adatai alapján (2002)	
Sajópálfala	települési szilárd hulladék	bezárt lerakó, de illegálisan még üzemel	nincs adat	20400	10950
Sajószentpéter	építési-bontási és települési szilárd hulladék	illegális, bezárt	nincs adat	32850	12600
Sajószentpéter	építési-bontási hulladék	engedéllyel rendelkezik, működik	nincs adat	38500	12600
Szirmabesenyő	építési-bontási és települési szilárd hulladék	bezárt, rekultiválás alatt	nincs adat	225335	31830
Taktaharkány	építési-bontási és települési szilárd hulladék több helyen	rekultiválandó legális és illegális lerekók	nincs adat	44000	22000
Ziliz	építési-bontási hulladék	illegális	nincs adat	469	286

A tervezési területen 6 db illegális vagy nem megfelelő műszaki védelemmel rendelkező lerakó található, amelyek nem szerepelnek az ISPA program rekultivációs tervezetében.

A Köztisztasági Egyesülés Hulladékkezelő létesítmények és egyes hulladékkezelési részfolyamatok fajlagos költségeinek revíziója alapján egy hulladéklerakó rekultivációs költségeit a VIII/26. táblázat tartalmazza.

Az ISPA program keretein belül 21 illegális vagy nem megfelelő műszaki védelemmel ellátott hulladéklerakó rekultivációjára kerül sor. A rekultivációval érintett lerakók:

Felsőzsolca, Emőd, Harsány, Szirmabesenyő, Ónod, Vatta, Miskolc, Muszkás oldal Miskolc, Bogáncs út Miskolc, Martintelep Miskolc, Vologda, Nemesbikk, Hejőbába, Mezőcsát, Hernádnémeti, Aszaló, Alsózsolca, Sajóecseg-Boldva, Tiszapalkonya, Sajólad.

### VII.3. A tervezett intézkedések végrehajtásának sorrendje

A tervezési területen elsődleges cél a szennyvízhálózat kiépítése, és a csatlakozások számának növelése.

Ezzel párhuzamosan végre kell hajtani a szelektív hulladékgyűjtés bevezetését és a településeken található legális és illegális hulladéklerakók rekultivációját.

Az elkészült hulladékgazdálkodási tervet a település önkormányzata rendeletbe hirdeti ki.

A terv hat évente készül és két évente összefoglalót kell készíteni a benne foglaltak végrehajtásáról illetve ezzel egyidejűleg felül kell vizsgálni és a végrehajtás tapasztalatai alapján szükség szerint módosítani. A felülvizsgálat eredményeiről, a tervezési területen végzett hulladékgazdálkodási tevékenységekről tájékoztatni kell a lakosságot és az esetleges módosításokat a települési önkormányzattal újra jóvá kell hagyatni. Két éven belüli tervmódosításra nincs lehetőség.

**VIII. FEJEZET: A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERVBEN FOGLALTAK  
MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES BECSÜLT KÖLTSÉGEK**

A fejezetben szereplő nettó költségek csak iránymutató jellegűek. A projektek megvalósításához szükséges tényleges költségeket a megvalósítás során a konkrétan kidolgozott tervek alapján lehet megállapítani.

**Gyűjtőszigetek becsült költségei**

A három hulladékfrakciós gyűjtősziget kialakítására és a működtetéséhez szükséges új, szabványosított - a rendszeres hulladékgyűjtéshez használatos, de bedobószerkezetében átalakított - edényzet beszerzésére és telepítésére vonatkozó becsült költségeket az alábbi táblázat tartalmazza.

VIII/15. Táblázat: A megvalósítás becsült költségei.

<b>Megnevezés</b>	<b>Fajlagos beruházási költség Ft/létesítmény</b>
3 gyűjtőedényes gyűjtősziget	180 000
Térburkolat kialakítása	100 000
Településenként összesen	280 000
Összesen	2 800 000

Az RWE Umwelt Miskolc Kft. hulladékgazdálkodási rendszeréhez csatlakozva a településeken kialakítandó szelektív hulladékgyűjtő szigetek költségeit az érintett települések a szűkös anyagi forrásaik miatt pályázati úton szeretnék biztosítani.

**Komposztáló becsült költségei**

A támogatás számításának alapja a komposztáló(k)nak a hulladékkezelési rendszer többi eleméhez igazodó tényleges kapacitásigénye. A támogatás alapjául 70 kg/fő/év fajlagos biohulladék mennyiség szolgál. Az ajánlott kapacitások: 1.000, 5.000, 10.000, 25.000 tonna/év.

VIII/16. Táblázat: A megvalósítás becsült költségei.

<b>Kapacitás (tonna/év)</b>	<b>Fajlagos beruházási költség (Ft/tonna/év)</b>
minimum 1 000	24 000
1 001-2 000	21 000
5 001-6 000	15 500
8 001-9 000	17 000
9 001-10 000	17 300
24 001-25 000	11 300



A komposztálás történhet házi komposztálók felhasználásával is, melynek becsült költsége: 11 000 Ft/db

VIII/17. táblázat: A tervezési területen a házi komposztálás becsült megvalósítási költsége

<b>Ingtatlanok száma a tervezési területen</b>	<b>Házi komposztáló becsült költsége [Ft/db]</b>	<b>Összköltség a megvalósításra [eFt]</b>
13.581	11.000	149.391

### Átrakóállomás becsült költségei

A támogatás számításának alapja a hulladéklerakó 30 km-es körzetén kívül található település(ek) lakosszáma, ahonnan átrakóállomás közbeiktatásával történik a hulladékszállítás.

VIII/18. Táblázat: A megvalósítás becsült költségei.

<b>Igénybe vevő lakosság (fő)</b>	<b>Fajlagos beruházási költség (Ft/fő)</b>
10 001-20 000	1 650
20 001-30 000	2 150
30 001-40 000	1 750
40 001-50 000	1 650
50 000 fölött	1 550

### Hulladékgyűjtő udvar becsült költségei

A támogatás számításának alapja az az igénybe vevő lakosság, amelyre a szelektíven gyűjthető települési szilárd, valamint a lakosságnál keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésének és az elszállításig történő, a települési szilárd hulladék kezelésére szolgáló egyes létesítmények kialakításának és üzemeltetésének részletes műszaki szabályairól szóló 5/2002. (X. 29.) KvVM rendelet szerinti kezelésének bevezetését tervezik.

A tervezési területen egy hulladékudvar telepítése tervezhető. A Köztisztasági Egyesülés Hulladékkezelő létesítmények és egyes hulladékkezelési részfolyamatok fajlagos költségeinek revíziója alapján egy hulladékudvar kialakításának a költségeit az 1. táblázat, a hulladékudvar üzemelési költségeit a 2. táblázat tartalmazza.

VIII/19. Táblázat: Kisvárosi hulladékudvar kialakításának költségei

	<b>Megnevezés</b>	<b>M.e.</b>	<b>Mennyiség</b>	<b>Összeg [eFt]</b>
<b>1.</b>	<b>Hulladékudvar földmunkák - rézsüképzés nélkül (feltöltés, tömörítés)</b>	m <sup>3</sup>	1107	528
<b>2.</b>	<b>Izlap és olajfogó berendezés (separator) készítése</b>			
	kézi földkiemelés	m <sup>3</sup>	10	27
	alapbetonozás	m <sup>3</sup>	2	22
	telepítés	db	1	2 000

<b>3.</b>	<b>Vasbeton támfal készítése</b>			
	támfalbetonozás	m <sup>3</sup>	100	517
	zsaluzás	m <sup>2</sup>		159
	vas-szerelés	kg		120
	15 draincső	fm		63
	Támfal háttöltés (homokos kavics)	m <sup>3</sup>		63
<b>4.</b>	<b>Vasbeton akna készítése ( vízóra)</b>			
	vízóraakna	m <sup>3</sup>	4	160
<b>5.</b>	<b>Nehézburkolatú út - térszínbetonozás</b>	m <sup>2</sup>	641	6 734
<b>6.</b>	<b>Könnyűburkolatú út</b>	m <sup>2</sup>	580	6 120
<b>7.</b>	<b>Kerítés építése</b>	fm	230	1 005
<b>8.</b>	<b>Kapu</b>	db	1	350
<b>9.</b>	<b>Portaépület</b>	m <sup>2</sup>	28	4 800
<b>10.</b>	<b>Fedett hasznosítható hull. gyűjtőhely</b>	m <sup>2</sup>	60	1 200
<b>11.</b>	<b>Konténerek</b>			
	konténerek	db	7	
<b>12.</b>	<b>Vízellátás+ tűzcsap+ vízóraakna berendezésekkel</b>	fm		2 400
<b>13.</b>	<b>Elektromos áram vezetés földkábelrel + térvilágítás</b>			1 000
<b>14.</b>	<b>Szennyvízelvezetés vagy zárt szennyvízakna</b>			1 000
<b>15.</b>	<b>Telefon ellátás</b>			500
<b>16.</b>	<b>Mázsa</b>	db	1	250
			<b>Mindössz.:</b>	<b>29 018</b>

A beruházási költségek mellett a hulladékudvarok telepítésénél számolni kell az udvarok működtetési költségeivel, amelyet az alábbi táblázat mutat be.

VIII/20. táblázat: Hulladékudvarok üzemeltetési költségei

<b>Költség elemek</b>	<b>Költségek (ezer Ft)</b>
Bér és járulékai	3.286
Egyéb anyagi ktg.	720
Biztosítás	262
Egyéb költség	206
Igénybevételtől függő ktg.*	2.500
Vállalat irányítás	1.255
Veszélyes hulladék ártalmatlanítás*	1.700
Amortizáció	1.300
<b>Összesen</b>	<b>9.930</b>

\*igénybevétel nagyságától függ

Különös figyelmet érdemel, hogy a hulladékudvarok költségeinek egy része jelentősen függ az igénybevétel nagyságától. A költségszámításoknál figyelemmel kell lenni arra, hogy ezek a költségek eleinte alacsonyak, mivel kevesen használják az udvarokat. Amint a lakosság megismeri, és egyre nagyobb mértékben veszi igénybe a szolgáltatásokat, ezek a költségek is megemelkednek.

A hulladékudvar telepítési helyszínének kiválasztása a közszolgáltató és a települési önkormányzatok között folyamatban van.

### Hulladékgyűjtő edényzet becsült költségei

VIII/21. Táblázat: A Hulladékgyűjtő edényzetek becsült költségei.

<b>Edényzet típusa</b>	<b>Fajlagos beruházási költség (Ft/db)</b>
120 l	6800
240 l	8400
770 l	46600
1,1 m <sup>3</sup>	62400
5 m <sup>3</sup>	174000

### Inert hulladéklerakó becsült költségei

A sajszentpéteri önkormányzat hosszútávú tervei között szerepel egy inert hulladéklerakó telepítése. A Köztisztasági Egyesülés Hulladékkezelő létesítmények és egyes hulladékkezelési részfolyamatok fajlagos költségeinek revíziója alapján az inert hulladéklerakók beruházási költségeit a VIII/20. táblázat, az inert hulladéklerakók működési költségeit a VIII/21. táblázat tartalmazza.

VIII/22. táblázat: Inert hulladéklerakók beruházási költségei

<b>Inert Hulladéklerakók becsült beruházási költsége</b>	
<b>Beruházási egység</b>	
<b>Tervezett lerakó térfogat: (m<sup>3</sup>)</b>	<b>400 000</b>
Földmukák, altalaj tömörítés	70 000
Szivárgópaplan, drénezés	77 000
Csurgalékvíz rendszer (Medence, csővezetékek, gépészet, , stb.):	5 000
<b>Depóterület</b>	<b>152 000</b>
Üzemviteli telep infrastruktúra (belső utak, térvilágítás, vízrendszer, gázellátás, stb.):	35 000
A telepi műtárgyak (kerítés, burkolt árok, véderdő, stb.):	45 000
A telep infrastruktúrájának kiépítése (bekötőút, víz-, elektromos	55 000

hálózat):	
<b>Infrastrukturális beruházások</b>	<b>135 000</b>
<b>Épületek (Szociális épület, iroda, gépszín, stb.)</b>	<b>17 000</b>
A telep üzemeltetéséhez szükséges géppark (kompaktor, dózer, tehergépkocsi homlokrakodó, locsoló):	40 000
Biogáz mentesítés létesítményei (kutak, vezetékek, fogadóállomás, figyelőrendszer, gázfáklya, stb.):	0
Egyéb létesítmények (talajvízfigyelő rendszer, meteorológiai állomás, veszélyes hulladéktároló, üzemanyagkút stb.):	7 000
<b>Hulladékkezelő gépek, egyéb felszerelések</b>	<b>47 000</b>
<b>Összesen:</b>	<b>351 000</b>

VIII/23. táblázat: Inert hulladéklerakók működési költségei

<b>Inert Hulladéklerakók éves működési költségei</b>		
Kiegészítő adatok	Éves beszállítás ( t. )	50 000
	Fajlagos üzemanyag felhasználás l/t	0,5
	Foglalkoztatottak száma fő	2
	Hulladékkezelő gépek értéke eFt	40 000
	Depótér kialakítása eFt	152 000
	Infrastrukturális beruházások eFt	135 000
	Épületek értéke eFt.	24 000
Költség tényezők	Béreköltség + közteher e Ft.	4 858
	Üzemanyag költség eFt.	1 500
	Egyéb anyagi ráfordítások eFt	500
	Őrzés védelem eFt.	4 643
	Hatósági díjak kötelezések eFt.	1 000
	Rekultiváció és utógondozás időszakos költségei eFt.	3 000
	Egyéb költségek eFt.	900
	Amortizáció ( gépek 14,5 % )	5 800
	Amortizáció ( depóterület infrastruktúra 5 % )	14 350
	Amortizáció ( épület 2% )	480
Össz.	<b>Összköltség amortizáció nélkül eFt</b>	<b>16 401</b>
	<b>Összköltség amortizációval együtt eFt.</b>	<b>37 031</b>

## Intézményfejlesztési becsült költségek településenként

VIII/24. Táblázat: A megvalósítás becsült költségei.

Intézkedés (2004-2008)	Becsült fejlesztési költség (Ft)
Jogalkotás, hulladékgyűjtési tervezés	500.000
Létszámfejlesztés	700.000
Technikai fejlesztés	210.000
Oktatás, képzés, szemléletformálás	700.000

## Települési folyékonyhulladék-ártalmatlanítás becsült költségei

Teljes körű szennyvízhálózat kiépítése tisztítóművel együtt:

VIII/25 Táblázat: A megvalósítás becsült költségei.

Igénybe vevő lakosság (fő)	Fajlagos beruházási költség (millió Ft)
100	20
500	75
1000	130
2000	210
5000	550

Települési folyékony hulladék elvezetésére kiépítendő gerincvezeték becsült fajlagos költsége:  
30.000 Ft/folyóméter.

## Illegális vagy nem megfelelő műszaki védelemmel rendelkező hulladéklerakó felszámolásával kapcsolatos becsült költségek

VIII/26. táblázat: Rekultiváció költségei illegális vagy nem megfelelő műszaki védelemmel rendelkező lerakó esetében

Munkafolyamat	Plató felület	Rézsű felület
	Ft/m <sup>2</sup>	Ft/m <sup>2</sup>
<b>Kitermelés</b>	<b>540</b>	<b>1.048</b>
<b>Járulékos költségek</b>	<b>224</b>	<b>224</b>
<b>Felső szigetelő réteg maximum költség</b>	<b>7.955</b>	<b>5.100</b>
<b>Kiegyenlítő, gáztalanító maximum érték</b>	<b>2.800</b>	<b>1.750</b>
Természetes	1.900 – 2.800	
Mesterséges	1.680	1.750

<b>Természetes szigetelőréteg vagy azzal egyenértékű max.</b>	<b>2.735</b>	<b>1.600</b>
Természetes	1 700	
mesterséges 1.	1.490	1.600
mesterséges 2.	2.735	
<b>Szivárgó réteg max.</b>	<b>2.420</b>	<b>1.750</b>
Természetes	1.645 – 2.420	
Mesterséges	1.680	1.750
<b>Földtakarás (átlagos érték)</b>	<b>1.860</b>	<b>1.940</b>
<b>Tájba illesztés</b>	<b>306</b>	<b>360</b>
Füvesítés	219	325
Fásítás	132	196
<b>Összesen maximum</b>	<b>10.885</b>	<b>8.672</b>

A közszolgáltató által benyújtott és elfogadott ISPA program keretében megvalósuló fejlesztések megvalósítási költségei adottak, finanszírozásuk megoldott.

A hulladékgazdálkodási fejlesztésekkel kapcsolatos hosszú távú elképzelések egyeztetési fázisban vannak, így a megvalósítások konkrét költségei nem becsülhetőek. A tervek konkrét kidolgozása után a Hulladékgazdálkodási Tervek felülvizsgálatra, pontosításra kerülhetnek a települési önkormányzatok által.

A Tervet készítette: FORENTER Kft. (3529 Miskolc, Dessewffy u. 6.)

Miskolc, 2004. november 10