

Sárisáp Község Önkormányzat Képviselő-testületének  
**14/2005. (IV.28.) rendelete a helyi hulladékgazdálkodási tervezésről**

Sárisáp Község Önkormányzat Képviselő-testülete a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény 35. §-ának /1/ bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján a következők rendeletet alkotja:

**1. §**

A helyi hulladékgazdálkodási tervet e rendelet melléklete határozza meg.

**2. §**

Ez a rendelet a kihirdetését követő 3. napon lép hatályba.

Sárisáp, 2005. április 25.

**Haracska Ferenc**  
polgármester

**Flórián Józsefné**  
jegyző

Kihirdetési záradék:

Ez a rendelet 2005. április 28-án kihirdetésre került.

Sárisáp, 2005. április 28.

**Flórián Józsefné**  
jegyző

# **SÁRISÁP HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERVE**

## **2004-2008**

**2004. december**

## Tartalomjegyzék

<b>Tartalomjegyzék</b>	<b>2</b>
<b>Tervezési adatok</b>	<b>4</b>
<b>Bevezetés</b>	<b>5</b>
<b>I. Általános ismertetés</b>	<b>6</b>
I.1. Demográfiai adatok	6
I.2. Gazdasági, ipari tevékenység	6
I.3. Mezőgazdaság, erdőgazdaság	7
I.4. Idegenforgalom	7
I.5. Úthálózat	7
I.6. Domborzati viszonyok	8
I.7. Táji- természeti, geológiai jellemzők	8
I.8. Környezeti jellemzők	8
<b>II. A helyi tervezés szükségességének bemutatása, a tervezés alapjai</b>	<b>9</b>
<b>II. 1. A keletkező hulladékok típusa és éves mennyisége</b>	<b>9</b>
II.1.1. Nem veszélyes hulladékok	9
II.1.2. Szelektíven gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramok	10
II.1.3. Csomagolási hulladékok	11
<b>II. 2. A felhalmozott hulladékok típusa és mennyisége</b>	<b>11</b>
II.2.1. Nem veszélyes hulladékok	11
II.2.2. A területen felhalmozott, kiemelten kezelendő hulladékáramok	12
II.2.3. Csomagolási hulladékok	12
<b>II. 3. 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 hulladékáramok	13
II.3.3. Csomagolási hulladékok	14
<b>II. 4. A tervezési terület éves hulladékmérlegének bemutatása</b>	<b>15</b>
II.4.1. Nem veszélyes hulladékok	15
II.4.2. Kiemelten kezelendő hulladékáramok	15
II.4.3. Csomagolási hulladékok	16
<b>III. A hulladékkezeléssel kapcsolatos alapvető műszaki követelmények</b>	<b>17</b>
III.1. Műszaki követelmények leírása	17
<b>IV. Az egyes hulladéktípusokra vonatkozó speciális intézkedések</b>	<b>23</b>
<b>V. A hulladékok kezelése, a kezelőtelepek és létesítmények, a kezelésre felhatalmazott vállalkozások</b>	<b>26</b>
<b>V.1. Kezelési tevékenységek az egyes hulladéktípusokra</b>	<b>26</b>
V.1.1. Hulladékkezelés módja	26
V.1.2. Bicskei regionális hulladékkezelő telep	27
V.1.3. A lerakóhely üzemeltetési előírásai	29
V.1.4. Szennyvízkezelés	44
<b>V.2. Hulladékok gyűjtése és szállítása</b>	<b>45</b>
V.2.1. A területen folytatott hulladékkezelési tevékenység	47
V.2.2. A felhalmozott hulladékok tárolásának, helyzetének ismertetése	48

<b>V.3. A települési szilárd hulladékgazdálkodás helyzetelemzésénél előírtakon túl ismertető tényezők</b>	<b>48</b>
V.3.1. A másodnyersanyag visszanyerés és a hasznosítás aránya a tervezési területen	48
V.3.2. A területen a települési hulladék részeként keletkező biológiailag lebomló szerves hulladék	48
<b>V.4. A települési folyékony hulladékkal való gazdálkodás helyzetelemzése</b>	<b>49</b>
V.4.1. A településen keletkező folyékony hulladék mennyisége, begyűjtése	49
<b>V.5. A települési szennyvíziszappal való gazdálkodás helyzetelemzése</b>	<b>50</b>
V.5.1. A településen keletkező települési szennyvíziszap mennyisége	50
V.5.2. A tervezési terület szennyvíziszap-kezelési jellemzői, hasznosítási, ártalmatlanítási módjai	50
<b>VI. Az elérendő hulladékgazdálkodási célok meghatározása</b>	<b>51</b>
VI.1. A hulladékkeletkezés csökkentési célkitűzései, a várhatóan keletkező hulladékok mennyisége és összetétele	51
VI.1.1. A képződő hulladékok mennyiségének várható alakulása	51
VI.1.2. Csökkentési célok	54
VI.2. Hulladékhasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések tervezése	56
VI.3. Hulladékhasznosító és ártalmatlanító kapacitások kialakításának prioritásai és célkitűzései	58
VI.4. A műszakilag nem megfelelő létesítmények fejlesztési, rekultiválási célkitűzései	58
<b>VII. A kijelölt célok elérését, illetve megvalósítását szolgáló cselekvési program</b>	<b>59</b>
VII.1. Hulladékgazdálkodási cselekvési program	59
VII.1.1. Módszer-, intézményfejlesztési, ismeretterjesztő, szemléletformáló tájékoztató, oktatási és kutatási-fejlesztési programok	59
VII.1.2. A hulladék hasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések elérését szolgáló intézkedések meghatározása	60
VII.1.3. A környezetvédelmi szempontból nem megfelelő, és illegális kezelő telepek felszámolása	66
<b>VIII. A hulladékgazdálkodási tervben foglaltak megvalósításához szükséges Becsült költségek</b>	<b>67</b>
Melléklet	

## **Tervezési adatok**

Tervezési szint: **helyi**

Tervezési terület: **Sárisáp közigazgatási területe**

Készítettő: **Sárisáp Önkormányzata**

Készítő: **Pyrus-Rumpold Rt Esztergomi Fióktelepe**  
2500 Esztergom, Schweidel J. u. 9.  
Adószám: 10778180-243

**Kifferné Héder Andrea**  
környezetvédelmi vezető

Tervezési időszak **2004-2008.**

Tervezés  
báziséve: **2002, 2003**

## **Bevezetés**

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény 35. §-a előírja a települések számára helyi hulladékgazdálkodási terv készítését. A helyi hulladékgazdálkodási terv az Országos Hulladékgazdálkodási Tervről szóló 110/2002. (XII.12.) országgyűlési határozathoz, és a területi hulladékgazdálkodási tervről szóló, 15/2003. (XI.7.) KvVM rendelethez igazodva

készül. A terv alapszerkezetét a hulladékgazdálkodási tervek részletes tartalmi követelményeiről szóló 126/2003. (VIII.15.) Korm. rend. adja meg.

Az elkészült helyi hulladékgazdálkodási tervet a települési önkormányzat rendeletben hirdeti ki.

A tervkészítés célja a hulladékkeletkezés korlátozása, a keletkezett hulladékok toxicitásának csökkentése, a hulladékhasznosításra és –kezelésére irányuló alternatív megoldások keresése, a hulladékkezelő létesítmények működési körülményeinek javítása, illetve, hogy csak a másként nem ártalmatlanítható hulladékok kerüljenek a hulladéklerakóba.

A terv készítése során felhasznált adatbázisok, tervek:

- Országos Hulladékgazdálkodási Terv (110/2002. (XII.12.) OGY határozat)
- Területi Hulladékgazdálkodási Terv (15/2003. KvVM rendelet)
- Helyi településrendezési tervek
- Hulladékgazdálkodási Szakmai Füzetek – Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Hulladékgazdálkodási és Technológiai Főosztálya
- HIR információs rendszer

Az önkormányzati felelősségi körbe tartozó hulladékok adatbázisa a 2003. évi adatokból épült fel, mivel az ezt megelőző időszakban a kommunális hulladék gyűjtését magánvállalkozó végezte, aki nem vezetett nyilvántartást az általa szállított hulladékokról. A tervben szereplő egyéb adatok báziséve 2002.

A terv első része a hulladékgazdálkodással kapcsolatos állapotfelméréssel, az alapvető hulladékgazdálkodási követelmények meghatározásával foglalkozik, ezt követi a helyzetértékelés alapján a célkitűzéseket megfogalmazó fejezet, majd a megvalósítás eszközeinek tárgyalása. A tervet két évente felül kell vizsgálni a benne foglaltak megvalósulásának érdekében, valamint az időközben bekövetkezett módosítások, változások miatt.

## **I. Általános ismertetés**

### **I.1. Demográfiai adatok**

Sárisáp Komárom-Esztergom megyében, a Gerecse hegység nyúlványai között fekvő szlovák eredetű község. A település hosszú múltra tekint vissza, 1696-ra a település elpusztult, lakatlan lett. A XVII. század végére, XVIII. század elejére a betelepítések révén újra benépesült. Sándor

Menyhért Trencsér és Nyitra vármegyéből tót zsellérek betelepülését segítette. A kolerajárvány után 1809-ben ismét felvidéki betelepítések történtek, majd 1831-ben újbóli kolerajárvány után szlovák és német betelepítés következett.

## Népesség alakulása

I/1.táblázat: lakónépesség alakulása

Sárisáp település	1941 (fő)	1949 (fő)	1960 (fő)	1980 (fő)	1990 (fő)	2002 (fő)	2004 (fő)
Lakosok száma	2509	2147	2956	2950	3847	3018	2990

A község lakos-számának alakulását nagymértékben befolyásolta a II. világháború, több mint 120-an veszítették életüket és a falu zsidó vallású lakosait mind elhurcolták a németek. 1946-47-ben kb. ötszázan áttelepültek Szlovákiába. 1947. elején 33 halálos áldozatot követelt egy bányatűz. 1997. januárjától Annavölgy levált a településről és önálló község lett. Az utóbbi években a lélekszám alakulását az apadás jellemzi. Ennek oka az idősek elhalálózása mellett a fiatalok gyermekvállalási kedvének hiánya, az elenyésző betelepülés.

### I.2. Gazdasági, ipari tevékenység

A település Dorog-Esztergom városok vonzáskörzetébe tartozik.

A település a XIX. századig mezőgazdasági jellegű volt. Az 1800-as évek bányafeltárásaitól a bányászat lett a meghatározó.

Az annavölgyi X-es akna 1975-ig, a sárisápi XIX-es és XX-as akna 1976-ig működött. Az Országos Érc- és Ásványbányák Sárisápi Üzemében 1959-ben kezdődött a termelés, ma Kaolin Bányászati és Feldolgozó Kft. néven folytatja tovább tevékenységét. 1959 végén alakult Új Élet Termelőszövetkezet egykori alugrafikai üzemében ma a német tulajdonú CS elektronik Kft folytatja tevékenységét.

A faluban egyéb jelentős ipari tevékenység nincs, de számos egyéni vállalkozó dolgozik, számuk meghaladja a 100-at.

### I.3. Mezőgazdaság, erdőgazdaság

Sárisápon az összes mezőgazdasági terület 1.217 ha.

I/2. táblázat földterületek művelési ágankénti megoszlása

Művelési ág	Terület (ha)
szántó	919
legelő	298
<b>összesen</b>	1.217

A szántóterületekből 692 ha nagyüzemi művelés alatt áll. A Pilisi Táj Rt, és a Sárísápi Agrár Rt. mellett 5 ha-on a Gabona Rt. gazdálkodik. A fennmaradó 227 ha szántó magántulajdonban van. Közülük 4 gazdának van jelentősebb, 10 ha feletti területe, a többi kisparcellás jellegű. A nagyüzemi művelésű szántó területen vetésforgóban termesztik a növényeket, ami azt jelenti, hogy minden évben más növény vetésére kerül sor. A jellemző növényfajok a búza, kukorica, triticales, lucerna, napraforgó, mustár, repce.

A legelőterületeknek csak töredéke van kezelve, a kedvezőtlen domborzati adottságok, és a területek széttagozottsága miatt. A településen kb. 50 ha parlag terület található, jellemzően a domboldalakon, ahol a gazdaságos művelés nem valósítható meg.

Sárísápon jelentősebb állattartást jelent egy nagyobb szarvasmarha telep 50 tehenes állománya, mely kb. 70 marhát jelent. A telep tanyás területen található, távol a lakott településrészekről. A településen egy gazda foglalkozik ketreces tojó tyúk tartással. Állatlétszáma kb. 800-ra tehető. A családok saját ellátását szolgáló állattartás is nagyon minimális.

Sárísápon összefüggő erdőterületek nincsenek. A szórvány erdő területek, erdősávok, az egykori tsz tagok részarány tulajdonát képezik.

#### **I.4. Idegenforgalom**

Sárísápon jelentős idegenforgalmi nevezetesség, látványosság nincs. Barokk temploma 1776-ban épült. A község Szabadság terén I. világháborús emlékmű látható. A Malom utcában található emlékmű a hősi halált halt bányászoknak állít emléket.

#### **I.5. Úthálózat**

Sárísápon az 1121 sz-ú összekötő út halad keresztül, mely egyben a település főutcája is. Az 1121-es útnak több településen keresztül is van csatlakozása a 10 sz-ú főközlekedési úthoz. A falu ÉNy-DK irányú egy főutcás település. A 1121 sz-ú úthoz ÉK-i, ill. DNy-i irányból is több mellékutca csatlakozik merőlegesen. A falu DK-i részén a főúttal párhuzamos, szabályos vonulatú utcák húzódnak, merőleges átkötésekkel.

A falu 19 km-es úthálózatából 15,2 km szilárd burkolattal ellátott.

Sárísáp számára a települések közötti kapcsolatot a 1121-es út biztosítja.



## **I.6. Domborzati viszonyok**

Sárisáp a Dunántúl északi részén, a Gerecse hegység nyúlványai között található. Az Öreg-árok széles, helyenként mocsaras völgye mellett 150 m magasan fekszik a község. Északon a Magas-hegy, keleten a Kecse-hegy, déli részén az Epöl területén fekvő 310 m magas Kőszikla, és északnyugati irányban a 280 m magas Babál-hegy határolja.

## **I.7. Táji- természeti, geológiai jellemzők**

A falut a felső-triászban kialakult dolomit –és dachsteini mészkő alapú dombok veszik körül. E karsztosodó kőzetek repedéseikben, üregekben nagy mennyiségű nagy területen összefüggő rendszerben vizet tárolnak. A hegyoldalakat eróziós völgyek tagolják, az alacsonyabb részeken löszhátak alakítják a tájat. A területet körülvevő hegyek és dombok jelentősen befolyásolják a táj éghajlatát. Fékezik a szél erejét, ezáltal csökkentik a párolgást. A vidék vízben szegény, Sárisáp egyetlen patakocskája a Janza-patak.

## **I.8. Környezeti jellemzők**

A település környezetvédelmi szempontból kedvező adottságú. A nagy forgalmi utak elkerülik, és jelentősebb szennyező hatású ipari terület sincs itt. Határérték feletti légszennyezést okozó ipari-üzemi tevékenység nem található a településen.

A faluban bár kiépítésre került a földgázvezeték, a fűtés ma is sok helyen széntüzeléssel történik. Ezáltal a téli időszakban a levegő kén-dioxid terhelése megemelkedhet.

A településen a közúti forgalomból származó zajterhelés nem jelentős, alacsony forgalom terheli a falut.

## II. A helyi tervezés szükségességének bemutatása, a tervezés alapjai

A hulladékgazdálkodási tervezés szükségességét a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény fogalmazta meg, tartalmi követelményeit a 126/2003. Korm. rend. szabályozza.

A helyi hulladékgazdálkodási terv 6 évre szól, a 2008. év végéig elvégzendő feladatokat tartalmazza. A tervben szereplő megvalósulást két évente felül kell vizsgálni, és szükség esetén módosítani kell.

Ebben a tervben csak az önkormányzatok felelősségi körébe tartozó tevékenységekből keletkező hulladék mennyiségeknek kell szerepelnie, mivel a gazdálkodó szervezeteknek – meghatározott hulladékmennyiség termelése felett- egyedi tervet kell készíteniük.

A hulladékgazdálkodási terv nagy részletességgel vizsgálja a különböző hulladékcsoportokat, hulladék frakciókat. Mivel a településen nincs szelektív hulladékgyűjtés, és ezen belül elkülönített csomagolási hulladék analízis, az adatokban néhány esetben becsült értékek szerepelnek (b.a.) jelöléssel. A becslés alapja a vonatkozó részben szövegesen került megjelenítésre. Némely esetben nincs adat (n.a) megjelölés található, ennek oka, hogy felkutathatatlan a bázis évre vonatkozó adott hulladékfajtára vonatkozó mennyiség. Így a jövőben egyik elsődleges cél, illetve feladat, hogy két év múlva a terv felülvizsgálatakor ezek az adatok már rendelkezésre álljanak. Sok hulladékfajtánál 0 megjelölés szerepel, itt biztosra vehető, hogy az önkormányzat kompetenciájába tartozó tevékenységekből nem keletkezett ilyen hulladék.

A rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások aránya 100 %. Az elszállított hulladék nem bontható meg lakossági és ipari- szolgáltatói partnerre, mert a szolgáltató cég vegyesen szállítja el a hulladékot.

A településen a lakossági kommunális hulladék gyűjtése heti gyakorisággal történik. A lakosság edényzettel való ellátottsága kb. 80%. Még mindig előfordul a nem szabvány edényzetben, zsákban való hulladék átmeneti tárolása, és begyűjtésre történő kihelyezése. Évente egy alkalommal, tavasszal történik a lomtalanítás. Szelektív hulladékgyűjtés még nincs. A falu pályázatot nyújtott be négy db. három frakciós gyűjtősziget kialakítására, melyet elnyert.

A tervben szereplő települési folyékony hulladék ill. szennyvíziszap mennyiségére vonatkozó adatokat az ÉDV Rt. szolgáltatta.

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

#### ***II.1.1. Nem veszélyes hulladékok***

II./1. táblázat A keletkező nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük (tonna/év)

Hulladék	Mennyiség (t/év)
----------	------------------

Hulladék	Mennyiség (t/év)
Települési szilárd hulladék	1.090
Települési folyékony hulladék	23.287 (b.a.)
Kommunális szennyvíziszap	196
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok*	76,3 (b.a.)
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok*	0
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok*	0
<b>Összesen</b>	<b>24.649,3</b>

\*csak az önkormányzatok felelősségi körébe tartozó tevékenységekből keletkező hulladék

A keletkező települési hulladékok kb. 6-8%-át képezik, a főként épületek bontásából, felújításából, földmunkákból származó inert típusú hulladékok. Éves becsült mennyiségük a településen 76,3 tonna/év.

Sárisáp közigazgatási területén a szennyvízelvezető közcsatorna hálózat 1997-re került kiépítésre. A lakossági rákötések aránya 81 %-ra tehető.

Települési folyékony hulladék a szennyvízelvezető hálózaton, ill. szennyvíztisztító telepen keresztül el nem vezetett szennyvíz. [Mennyiségének becsült adatát torzíthatja az illegális rákötések által elvezetett szennyvíz.](#)

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

A településen a termelődő hulladék mennyisége folyamatosan növekszik, így egyre sürgetőbb problémaként jelentkezik a szelektív hulladékgyűjtés igénye. Sárisápon a lakossági szelektív hulladékgyűjtés rendszere még nem valósult meg, így szelektíven begyűjtött hulladékokról sem lehet beszámolni.

II./2. táblázat: Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó, a települési szilárd hulladéktól elkülönítetten gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramok és éves mennyiségük (tonna/év)

Hulladék	Mennyiség (t/év)	
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	0
	Akkumulátorok és szárazelemek	0
	Elektromos és elektronikai hulladékok	0
	Kiselejtezett gépjárművek	0
	Egészségügyi hulladékok	0
	Állati eredetű hulladékok	0
	Növényvédő-szerek és csomagoló eszközeik	0
	Azbeszt	0

Hulladék		Mennyiség (t/év)
	<i>Egyéb hulladék</i>	0
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	0
	Gumi	0
	<i>Egyéb hulladék</i>	0

### ***II.1.3. Csomagolási hulladékok***

II./3. táblázat A csomagolási hulladékok és éves mennyiségük (tonna/év)

Hulladék	Szelektíven gyűjtött mennyiség (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	0
Műanyag csomagolási hulladék	0
Fa csomagolási hulladék	0
Fém csomagolási hulladék	0
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	0
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	0
Üveg csomagolási hulladék	0
Textil csomagolási hulladék	0
<b>Összesen</b>	<b>0</b>

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

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

A környezetvédelmi előírások alapján 2005. évig bezárólag fel kell számolni az engedély nélküli, illegális, használaton kívüli vagy nem rendszeresen használt lerakókat. A település belterületén több helyen található illegális hulladéklerakás. A lakosság által elhagyott, nagyobb mennyiséget kitevő illegális lerakó a településen 7 helyen ismert.

II./4. táblázat A településen felhalmozott, további kezelést igénylő nem veszélyes hulladékok és mennyisége (tonna)

Hulladék	Mennyiség (t)
Települési szilárd hulladék	1.100 (b.a.)
Települési folyékony hulladék	n.a.
Kommunális szennyvíziszap	0
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok*	7.400 (b.a.)

Hulladék	Mennyiség (t)
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok*	0
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok*	0
<b>Összesen</b>	<b>8.500 (b.a.)</b>

\*csak az önkormányzatok felelősségi körébe tartozó tevékenységekből keletkező hulladék

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

II./5. táblázat: Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó, a településen felhalmozott, további kezelést igénylő kiemelten kezelendő hulladékáramok és mennyiségük (tonna)

Hulladék	Mennyiség (t)	
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	0
	Akkumulátorok és szárazelemek	0
	Elektromos és elektronikai hulladékok	0
	Kiselejtezett gépjárművek	0
	Egészségügyi hulladékok	0
	Állati eredetű hulladékok	0
	Növényvédő-szerek és csomagoló eszközeik	0
	Azbeszt	0
	<i>Egyéb hulladék</i>	0
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	0
	Gumi	0
	<i>Egyéb hulladék</i>	0

### II.2.3. Csomagolási hulladékok

II./6. táblázat A településen felhalmozott, további kezelést igénylő csomagolási hulladékok és mennyiségük (tonna)

Hulladék	Szelektíven gyűjtött mennyiség (t)
Papír és karton csomagolási hulladék	0
Műanyag csomagolási hulladék	0
Fa csomagolási hulladék	0
Fém csomagolási hulladék	0
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	0
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	0
Üveg csomagolási hulladék	0

Hulladék	Szelektíven gyűjtött mennyiség (t)
Textil csomagolási hulladék	0
<b>Összesen</b>	<b>0</b>

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

Ebben a fejezetben az önkormányzat felelősségi körébe tartozó hulladékok útja van meghatározva. Vizsgáljuk a településről kiszállított, ill. beszállított hulladékok útját és mennyiségét. Sárisáp hulladékát az esztergomi átrakó állomásra szállítják be, majd onnan a Bicskei Regionális Hulladékkezelő Telep lerakójában helyezik el.

A település nem fogad be hulladékot, így csak kiszállítás történik.

Sárisápról 2003-ban kb. 36 tonna törmelék elszállítására rendelt a lakosság a szolgáltatótól konténert.

A területen ipari hulladékhasznosító létesítmény nem üzemel, így hasznosításra történő beszállítás kívülről nem történik.

Mennyiségi adatszolgáltatást a helyi tervezésnek, a gazdálkodó szervezetekre vonatkozóan nem kell tartalmaznia, ez az egyedi tervezés tárgykörébe tartozó feladat.

#### **II.3.1. Nem veszélyes hulladékok**

II./7. táblázat A településre beszállított és onnan kiszállított nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük

Hulladék	Településre beszállított (t/év)	Településről kiszállított (t/év)
Települési szilárd hulladék	0	1.090
Települési folyékony hulladék	0	n.a.
Kommunális szennyvíziszap	0	208
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok*	0	76,3 (b.a.)
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok*	0	0
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok*	0	0
<b>Összesen</b>	<b>0</b>	<b>1.374,3 (b.a.)</b>

\*csak az önkormányzatok felelősségi körébe tartozó tevékenységekből keletkező hulladék

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

II./8. táblázat: Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó, a településre beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékáramok és éves mennyiségük

A településről a táblázatban szereplő hulladékok nem elkülönített gyűjtés eredményeként kerültek kiszállításra, hanem a háztartási hulladékban lévő egyéb hulladékokkal együtt. A kommunális hulladék 0,8%-ban tartalmaz veszélyes hulladékot, melynek fajtánkénti megoszlását a VI.2 táblázat mutatja.

Hulladék		Településre beszállított (t/év)	Településről kiszállított (t/év)
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	0	2,442 (b.a.)
	Akkumulátorok és szárazelemek	0	1,482(b.a.)
	Elektromos és elektronikai hulladékok	0	(n.a.)
	Kiselejtezett gépjárművek	0	(n.a.)
	Egészségügyi hulladékok	0	0,593(b.a.)
	Állati eredetű hulladékok	0	(n.a.)
	Növényvédő-szerek és csomagolóeszközök	0	0,087(n.a.)
	Azbeszt	0	(n.a.)
	<i>Egyéb hulladék</i>	0	1,134 (b.a.)
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	0	218 (b.a.)
	Gumi	0	n.a.
	<i>Egyéb hulladék</i>	0	(n.a.)

A táblázatban szereplő becült adatokat a „települési hulladék jellemző összetétele Magyarországon” (Hulladékgazdálkodási Szakmai Füzetek 1. ) adatai alapján, valamint a 6.4. táblázat alapján becültük. A továbbiakban szereplő becült adatoknál is ezeket az irodalmi adatok adták a kiindulási alapot. A csomagolási hulladékok arányának meghatározása a szolgáltató cég gyakorlati tapasztalatai szerint kerültek meghatározásra a 6. 3. táblázat alapján.

### II.3.3. Csomagolási hulladékok

II./9. táblázat A településre beszállított és onnan kiszállított csomagolási hulladékok és éves mennyiségük

Hulladék	Településre beszállított (t/év)	Településről kiszállított (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	0	129,71 (b.a.)
Műanyag csomagolási hulladék	0	55,59 (b.a.)
Fa csomagolási hulladék	0	0 (b.a.)
Fém csomagolási hulladék	0	1,63 (b.a.)
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	0	n.a.
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	0	n.a.

Hulladék	Településre beszállított (t/év)	Településről kiszállított (t/év)
Üveg csomagolási hulladék	0	31,07 (b.a.)
Textil csomagolási hulladék	0	0
<b>Összesen</b>	0	218 (b.a.)

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

Ebben a fejezetben kerül bemutatásra a területen jelenleg hasznosításra vagy ártalmatlanításra kerülő, illetve nem kezelt hulladékok típusai, mennyisége, a hulladékok hasznosítási arányai, külön kitérve a veszélyes és csomagolási hulladékokra.

### II.4.1. Nem veszélyes hulladékok

II./10. táblázat A nem veszélyes hulladékok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg)

Hulladék	Hasznosítás *		Égetés**		Lerakás		Egyéb kezelt***	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
Települési szilárd hulladék	0	0	0	0	1.090	100	n.a.	n.a.
Települési folyékony hulladék					n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Kommunális szennyvíziszap					196	100		
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok					76,3	100		
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok	0	0	0	0	0	0	0	0
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Összesen</b>					<b>1.362,3</b>	<b>100</b>		

\* anyagában történő hasznosításra átadott mennyiség

\*\* energianyeres céljából végzett hasznosítás

\*\*\* az „Egyéb kezelt” oszlopban kell feltüntetni az égetést, ha az nem párosul energiahasznosítással vagy pl. a biológiai stabilizálással kezelt hulladékokat. Ezzel szemben azonban pl. a komposztálás hasznosításnak minősül, ezért azt a „hasznosítás” oszlopban kell jelezni.

### II.4.2. Kiemelten kezelendő hulladékok

II./11. táblázat Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó kiemelt hulladékok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg)

Hulladék	Hasznosítás *		Égetés**		Lerakás		Egyéb kezelt***	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%



Hulladék	Hasznosítás*		Égetés**		Lerakás		Egyéb kezelt***	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
<b>Veszélyes hulladékok</b>								
Hulladékolajok					2,442 (b.a.)	100		
Akkumulátorok és szárazelemek					1,482 (b.a.)	100		
Elektromos és elektronikai hulladékok								
Kiselejtezett gépjárművek								
Egészségügyi hulladékok			0,07	12	0,523 (b.a.)	88		
Állati eredetű hulladékok								
Növényvédő-szerek és csomagolóeszközök					0,087 (b.a.)	100		
Azbeszt								
<i>Egyéb hulladék</i>					1,134 (b.a.)	100		
<b>Nem veszélyes hulladékok</b>								
Csomagolási hulladékok összesen					218 (b.a.)	100		
Gumi					n.a.	100		
<i>Egyéb hulladék</i>								

\* anyagában történő hasznosításra átadott mennyiség

\*\* energianyerés céljából végzett hasznosítás

\*\*\* az „Egyéb kezelt” oszlopban kell feltüntetni az égetést, ha az nem párosul energiahasznosítással vagy pl. a biológiai stabilizálással kezelt hulladékokat. Ezzel szemben azonban pl. a komposztálás hasznosításnak minősül, ezért azt a „hasznosítás” oszlopban kell jelezni.

Az állati eredetű hulladékok kezelésére az önkormányzat nem alkotott rendeletet. A keletkezett állati hulladék mennyisége ismeretlen. A kommunális hulladék részeként beszállított veszélyes összetevők teljes mennyisége lerakásra kerül.

#### II.4.3. Csomagolási hulladékok

II./12. táblázat A csomagolási hulladékok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg)

Hulladék	Hasznosítás*		Égetés**		Lerakás		Egyéb kezelt***	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
Papír és karton csomagolási hulladék	0	0	0	0	129,71 (b.a.)	100	0	0
Műanyag csomagolási hulladék	0	0	0	0	55,59 (b.a.)	100	0	0
Fa csomagolási hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0
Fém csomagolási hulladék	0	0	0	0	1,63 (b.a.)	100	0	0

	Hasznosítás*		Égetés**		Lerakás		Egyéb kezelt***	
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	0	0	0	0	n.a.	100	0	0
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0
Üveg csomagolási hulladék	0	0	0	0	31,07 (b.a.)	100	0	0
Textil csomagolási hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Összesen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>218</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* anyagában történő hasznosítás

\*\* energia nyerés céljából végzett hasznosítás

\*\*\* az „Egyéb kezelt” oszlopban kell feltüntetni az égetést, ha az nem párosul energiahasznosítással, vagy pl. a biológiai stabilizálással kezelt hulladékokat. Ezzel szemben azonban pl. a komposztálás hasznosításnak minősül.

Mivel a településen nincs szelektív hulladékgyűjtés ezért minden csomagolási hulladék a kommunális hulladékkal együtt kerül begyűjtésre, és lerakásra. Utóválogatásra a szolgáltató cégnél lenne lehetőség, azonban ez nem történik meg. Ennek oka egyrészt kapacitás hiány, másrészt az, hogy a kommunális hulladékkal keverten begyűjtött csomagolási hulladék a begyűjtés során nagymértékben szennyeződik. A szennyezett másodnyersanyagnak alkalmas hulladékot a hasznosító szervezetek a magas minőségi követelmények miatt nem veszik át.

### **III. A hulladékkezeléssel kapcsolatos alapvető műszaki követelmények**

Ebben a fejezetben a jogszabályokban meghatározott alapvető, - a települési hulladékgazdálkodást érintő –műszaki követelményekkel, valamint a vizsgált területen folyó hulladékgazdálkodási tevékenységet érintő hatósági szabályozással foglalkozunk részletesen.

#### **III.1. Műszaki követelmények leírása**

##### Települési szilárd hulladékok

A települési szilárd hulladékok kezelésével kapcsolatban a 2000. évi XLIII. törvény (Hgt.), a 213/2001. (XI.14.) Korm. rendelet, a 22/2001. (X. 10.) KöM rendelet, 16/2002 (IV. 10. EüM. rendelet, a 241/2000. (XII.31.) Korm. rendelet, és az 5/2002. (X.29.) KvVM rendelet tartalmaz alapvető iránymutatásokat.

A települési önkormányzat kötelezően ellátandó közszolgáltatásként az ingatlan tulajdonosoknál keletkező települési hulladék kezelésére hulladékkezelési közszolgáltatást szervez és tart fenn. A közszolgáltatás kiterjed a településen alkalmazott gyűjtőedényben összegyűjtött hulladék rendszeres elszállítására, valamint folyékony hulladék esetében az

ideiglenes tároló (közműpótló) kiürítésére és elszállítására. A közszolgáltatás 2001. január 1-vel vált a települési önkormányzatok kötelezettségévé. Átmeneti szabály, hogy azokon a településeken, ahol a hatálybalépéskor nem működik települési hulladékkezelési közszolgáltatás, ott ennek megszervezését a 2000 fő feletti állandó lakosú településeken 2002. január 1-ig, a 2000 fő állandó lakos alatti településeken 2003. január 1-ig kell megtenni.

A közszolgáltatás kiterjedhet a begyűjtőhelyek (hulladékgyűjtő udvarok, átrakó állomások, gyűjtőpontok), előkezelő és hasznosító (válogató, komposztáló, stb.) telepek létesítésére és működtetésére. Ez ugyan nem kötelező feladat, de szakmailag kívánatos és hosszabb távon indokolt a településeken a közszolgáltatás keretében megoldani. A Hgt. felhatalmazza a települési önkormányzatot, hogy előírhatja a szelektív gyűjtést, a begyűjtés rendjét, valamint meghatározhatja az erre vonatkozó részletes szabályokat. Azon a településen, ahol az önkormányzat előírja a szelektív gyűjtést, a hulladék összetevők közszolgáltatás keretében történő begyűjtését, ott az ingatlanulajdonosok számára ez kötelezővé válik. Emellett megemlítendő, hogy a közterületen elhagyott hulladék kezelése is közszolgáltatás keretében ellátandó feladat. A települési önkormányzatok feladata a közszolgáltatásra vonatkozó helyi rendeleteikben a közszolgáltatási díj kérdését az egységes alkotmányosság követelményeinek megfelelően, a joggyakorlatban alkalmazható módon megállapítani.

Az ingatlanulajdonos az ingatlanán keletkező települési szilárd hulladékot a környezet szennyezését megelőző módon köteles gyűjteni. A települési hulladék gyűjtése és tárolása csak megfelelő gyűjtőedényben történhet. A települési szilárd hulladék szállítását zárt konténerben vagy a kiporzást és kiszóródást megakadályozó ideiglenes takarású konténerben, vagy e feltételeket biztosító célgéppel, szállítójárművel, környezetszennyezést kizáró módon kell végezni.

A bomló szerves anyagot tartalmazó hulladékot nagyvárosias és kisvárosias lakóterületen hetente legalább kétszer, egyéb lakóterületen hetente legalább egyszer el kell szállítani.

A települési hulladék hulladéklerakóra csak akkor rakható le, ha a hulladékot kezelték, tulajdonságainak olyan megváltoztatása érdekében, amely révén a hulladék mennyisége vagy környezetre gyakorolt hatása csökken. El kell végezni a lerakóba érkező hulladékok szemrevételezéssel történő vizsgálatát, nyilvántartását. A hulladéklerakó üzemeltetőjének az alábbiakban megemlített tényezőkről ellenőrzési és megfigyelési programot kell vezetnie (pontos iránymutatás a 22/2001. (X.10.) KöM rendelet 3.sz. mellékletében):

- Meteorológiai adatok
- Csurgalékvíz és gáz ellenőrzése
- Monitoring rendszer üzemeltetése
- Állapotleírás

A rendeleti előírásoknak nem megfelelően működő hulladéklerakók lezárását a környezetvédelmi felügyelőség engedélyezi. A gyűjtősziget a közszolgáltatás részeként üzemeltethető.

### A hulladékgyűjtő sziget:

- szabványos vagy erre a célra gyártott speciális edénnyel kell ellátni, minimálisan három hasznosítható hulladék-összetevő elkülönített begyűjtését kell lehetővé tenni,
- elhelyezése történhet közterületen, lakóövezetben, kereskedelmi egységek közelében úgy, hogy alkalmas legyen a gyalogosan történő megközelítésre,
- a kihelyezett edényzet zárható, bedobó nyílással ellátott, a gyűjtőjárműhöz illesztett rendszerű legyen;
- a kialakítását úgy kell megvalósítani, hogy a gyűjtőedényzet célgéppel üríthető legyen,
- a begyűjtött hulladékot a gyűjtősziget üzemeltetőjének a gyűjtősziget edényzetéből rendszeresen kell ürítenie, vagy az edényzetet kell cserélnie, és a begyűjtött hulladékot a további kezelést végző telephelyre kell szállítani, valamint nyilvántartásba kell venni,
- a hulladékgyűjtő sziget edényzetének rendszeres tisztításáról, karbantartásáról és szükség szerinti gyakorisággal történő cseréjéről a gyűjtősziget üzemeltetőjének kell gondoskodnia.

### Átrakó állomás

Átrakó állomás a hulladékkezelés gazdasági szempontból előnyös megvalósítása érdekében létesíthető, a hulladék begyűjtésének két ütemben történő végzésével.

A területen folyó, települési szilárd hulladék kezelésére kiadott környezetvédelmi hatósági engedélyt az alábbi táblázat tartalmazza.

### III./1. táblázat Települési szilárd hulladék kezelési engedély

Engedélyes neve	Cím	Telephely	Engedélyezett tevékenység	Engedély száma	Engedély érvényességi ideje
Rumpold-Bicske Kft.	2060 Bicske, Kossuth u. 60-62.	Bicskei Regionális Hulladékkezelő Telep, Bicske, Hrsz.015	Települési szilárd és nem veszélyes termelési hulladék kezelése elhelyezés, ártalmatlanítás	40719-3/2002 KDT-KÖFE	2005. december 31.
Pyrus-Rumpold-Rt. Esztergomi Fióktelepe	2500 Esztergom, Schweidel J. u. 9.	Ua.	Települési szilárd és nem veszélyes termelési hulladék begyűjtési, szállítási engedély	H-91/3/2002 (03.28.) Környezetvédelmi Főfelügyelőség	2005. 04.15.

Engedélyes neve	Cím	Telephely	Engedélyezett tevékenység	Engedély száma	Engedély érvényességi ideje
Pyrus-Rumpold-Rt. Esztergomi Fióktelepe	2500 Esztergom, Schweidel J. u. 9.	Ua.	Települési szilárd és nem veszélyes termelési hulladék kezelési engedély Átrakóállomás on	H-14680-7/2003 (08.14.) ÉDU-KÖFE	2006.09.01.

### Települési folyékony hulladékok és iszapok

A települési folyékony hulladékok kezelésével kapcsolatban a 213/2001. (XI.14.) Korm. rendelet, az 50/2001. (IV.3.) Korm. rendelet, a 174/2003. (X.28.) Korm. rendelet, a 2003. évi LXXXIX. Törvény, és a 25/2002. (III.27.) Korm. rendelet tartalmaz alapvető iránymutatásokat.

Az ingatlantulajdonos az ingatlanán keletkező települési folyékony hulladékot műszakilag megfelelő (zárt) tartályban köteles gyűjteni, azt a begyűjtésre jogosult hulladékkezelőnek átadni. Az illetékes önkormányzat határozza meg, hogy a települési folyékony hulladék elhelyezésére melyik szennyvíztisztító telep vehető igénybe. A nem veszélyeshulladéklerakóban, a biológiai, kémiai, illetve hőkezeléssel tartós (legalább 6 hónapig tartó) tárolással vagy más kezeléssel nyert olyan szennyvíztisztításból származó hulladék és csatornaiszap helyezhető el, amelyben a fekál coli és a fekál streptococcus szám ml-ben mért mennyisége a kezelés során az eredeti érték 10%-a alá csökkent. Az önkormányzat köteles közszolgáltatást működtetni a települési folyékony hulladék begyűjtésére, és a közszolgáltatót 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 hulladékszállítási tevékenység engedélyköteles, 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. A kijelölt szennyvíz-elvezetési agglomerációk területén a települési szennyvizek közműves szennyvíz-elvezetését és a szennyvizek biológiai szennyvíz tisztítását, illetőleg a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését meg kell valósítani, a következők szerint:

- a 10 000 lakos-egyenértéknél nagyobb terhelést meghaladó szennyvíz kibocsátású, jogszabályban kijelölt érzékeny területeken 2008. december 31-ig,
- 2010. december 31-ig a 15 000 lakosegyenérték terhelést meghaladó szennyvízkibocsátású szennyvíz-elvezetési agglomerációk területén,

- 2015. december 31-ig a 10 000-15 000 lakosegyenérték terheléssel jellemezhető szennyvízkibocsátású szennyvíz-elvezetési agglomerációk területén,
- 2015. december 31-ig a 2000-10 000 lakosegyenérték terheléssel jellemezhető szennyvízkibocsátású szennyvíz-elvezetési agglomerációk területén.

A szennyvízelvezetési agglomeráció központja az a település, amelynek a közigazgatási területén található a szennyvíztisztító telep vagy a végleges szennyvízelhelyező létesítmény. A 174/2003. (X. 28.) Kormányrendelet az egyedi szennyvízkezelés nemzeti megvalósítási programjáról szól (a továbbiakban: „B” program). Egyedi szennyvízkezelésre lehatárolt terület: külön jogszabály (lásd: 26/2002. (II. 27.) Korm. r.) szerint lehatárolt, a közműves szennyvízelvezetéssel el nem látható települések és településrészek területe, ahol egyedi szennyvízkezelést kell alkalmazni, mivel a szennyvízkibocsátás nem eléggé koncentrált ahhoz, hogy a közműves szennyvízelvezetés és –tisztítás megvalósítása gazdaságos legyen, és a szennyvízcsatornázást környezetvédelmi szempontok sem indokolják;

Az egyedi szennyvízkezelésre lehatárolt területek közé tartoznak:

- a szennyvíz-elvezetési agglomerációba külön jogszabály (lásd: 25/2002. (II. 27.) Korm. r.) szerint nem tartozó települések közigazgatási területei (2000 LE alatti terhelésű területek),
- a szennyvíz-elvezetési agglomerációba tartozó települések azon része, ahol szennyvízelvezető művek létesítése külön jogszabály (lásd: 26/2002. (II. 27.) Korm. r.) szerint nem indokolt.

Azokon a településeken, illetve településrészekben, ahol az egyedi szennyvízelhelyezés nem alkalmazható, ott a szennyvizek szakszerű kezeléséről, gyűjtéséről, tisztításáról és ártalommentes elhelyezéséről vagy szennyvízelvezető-hálózat és szennyvíztisztítás megvalósításával, illetőleg egyedi szennyvíztisztító kisberendezés, illetve zárt szennyvíztároló létesítésével kell gondoskodni a Települési Szennyvízkezelési Program keretében. Az új egyedi szennyvízkezelési létesítmények (építmények) megvalósításával egyidejűleg a Települési Szennyvízkezelési Program keretében gondoskodni kell a korábban épített szakszerűtlen egyedi létesítmények (építmények) felszámolásáról, illetőleg környezetszennyezést nem okozó hasznosításáról.

A program azt a környezetvédelmi szempontból kívánatos gyakorlatot kívánja elősegíteni, hogy az „A” program<sup>1</sup> keretében nem csatornázott területeken élők szennyvizeinek, illetőleg TFH-juknak kezelését is megfelelő műszaki színvonalú berendezésekben, létesítményekben végezzék és ezek létesítéséhez külső forrásokat vehessenek igénybe. A program 2015-2020-ig megvalósuló fejlesztésekre vonatkozik, és alapvetően a következőekben felsorolt szennyvíztisztítást szolgáló létesítményeket, építményeket határozza meg: Ahol a felszíni és a felszín alatti vizek külön jogszabály (Lásd: 203/2001. (X. 26.) Korm. r. és 33/2000. (III. 17.) Korm. r.) szerinti jó állapotának elérése érdekében szükséges a szennyvizek szakszerű kezelése és ártalommentes elhelyezése, ott a programot legkésőbb 2015. december 22-ig meg kell valósítani.

Egyedi szennyvízkezelés:

---

<sup>1</sup> Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és –tisztítási Megvalósítási Program, kihirdetve a 25/2002. (II. 27.) Kormányrendelettel

Az egyedi szennyvízkezelésre lehatárolt területeken olyan egyedi szennyvízkezelési létesítmények (építmények) alkalmazása, amelyek 1-25 lakosegyenértéknek (főnek) megfelelő települési szennyvíz tisztítását és/vagy végső elhelyezését, illetve átmeneti gyűjtését, tárolását szolgálják. Ezek a környezetvédelmi és vízgazdálkodási szempontoktól, illetve a beépítési szokásoktól függően lehetnek: az egyedi szennyvíz-elhelyezési kislétesítmények, az egyedi szennyvíztisztító kisberendezések és az egyedi zárt szennyvíztárolók.

**Egyedi szennyvíz-elhelyezési kislétesítmény:**

Olyan létesítmény (építmény), amely a környezeti elemek terhelését csökkentve a települési szennyvizek nem közműves elvezetésére-tisztítására és elhelyezésére szolgál, a közműves szennyvízelvezetéssel és –tisztítással egyenértékű környezetvédelmet és életminőséget biztosít. Az egyedi szennyvíz-elhelyezési kislétesítmény a szennyezőanyagok lebontását energia bevitel nélkül végzi. Technológiai elemei: az oldómedence, a kavics/homokszűrő(k), amelyek összességében lehetővé teszik – a földtani közegbe történő végső kibocsátás esetén – a növényzet és a talaj élővilága számára a tisztított szennyvizek maradék tápanyagtartalmának hasznosítását, vagy a felszíni vizekben történő ártalommentes elhelyezést.

**Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés:**

Olyan létesítmény (építmény), amely a települési szennyvizek nem közműves elvezetésére-tisztítására és elhelyezésére szolgál, a közműves szennyvízelvezetéssel és –tisztítással egyenértékű környezetvédelmi megoldást biztosít. A szennyezőanyagok lebontását energia bevitel segítségével végző egyedi szennyvíztisztító kisberendezésnek biztosítani kell a szennyvizek szennyezőanyag tartalmának külön jogszabályban előírt mértékű eltávolítását, akár felszíni víz, akár a földtani közeg a befogadó.

**Egyedi zárt szennyvíztároló:**

Olyan létesítmény (építmény), amely egy vagy több, zártan és vízzáróan kialakított medencéből áll; a szennyvizek ártalommentes gyűjtésére és a szennyvízből keletkező települési folyékony hulladék időszakos tárolására szolgál; az ebben gyűjtött települési folyékony hulladék ártalommentes elhelyezése a rendszeres elszállítás, a hulladékgazdálkodásra vonatkozó külön jogszabályok (értsd: Hgt.) szerint további kezelés után biztosított.

A „B” programban megfogalmazott támogatási rendszer igénybevételének követelménye, hogy a települési önkormányzatnak legyen Települési Szennyvízkezelési Programja, amely arra épül, hogy a nem csatornázott településrészekén megszervezi és üzemelteti a szakszerű egyedi szennyvízkezelési közszolgáltatást. Ezt a lakosság a helyi programnak megfelelően – az egyedi kislétesítmények alkalmazása esetén – jegyzői engedélyezés alapján veszi igénybe.

Talajterhelési díj fizetési kötelezettség terheli azt a kibocsátót, aki a műszakilag rendelkezésre álló közcsatornára nem köt rá. Díjfizetési kedvezményt vehet igénybe, illetve nem terheli díjfizetési kötelezettség azt a lakossági kibocsátót, akit az illetékes települési önkormányzat rendelete rászorultsági alapon díjkedvezményben részesít, illetve mentesít.

### Veszélyes hulladékok

A veszélyes hulladékok esetében a 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet határozza meg az alapvető műszaki követelményeket. A hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának

és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről szóló 22/2001. (X. 10.) KöM rendelet tartalmazza a veszélyes hulladéklerakók létesítésének, üzemeltetésének és felhagyásának előírásait, feltételeit. A hulladékok égetésének műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről szóló 3/2002. (II. 22.) KöM rendelet tartalmazza a veszélyes hulladékokra vonatkozóan is a hulladékégető mű létesítésének és üzemeltetésének részletes feltételeit.

## **IV. Az egyes hulladéktípusokra vonatkozó speciális intézkedések**

### Biológiai úton lebomló szerves hulladék

A települési hulladéklerakókban ártalmatlanított, biológiai úton lebomló szervesanyag tartalmat 2004. július 1. napjáig 75%-ra, 2007. július 1. napjáig 50%-ra, 2014. július 1. napjáig 35%-ra kell csökkenteni. Elsősorban a települési hulladékban megjelenő biohulladék, valamint a papír lerakását kell fokozatosan csökkenteni. 2008-ig ki kell építeni a 10 000 főnél nagyobb településeknél az üzemi méretű komposztáló telepeket.

### Gumiabroncsok

A hasznosítás bővítése sürgős feladat, lerakása 2006-tól nem lehetséges.

### Kiselejtezett gépjárművek

2006-ig biztosítani kell minden kiselejtezett járműre a bontásból származó alkatrészek újrahasználatát és a maradékok hasznosítását együttesen 85 tömeg %-ban.

### Építési és bontási hulladékok

2008-ig a hasznosítási arányt 50%-ra kell emelni!

### Állati eredetű hulladék

Az állati hulladékokkal kapcsolatos intézkedéseket a 71/2003. (VI.27.) FVM rendelet szabályozza. Az állati hulladékokat veszélyességétől függően három osztályba sorolja, és az egyes osztályba sorolt hulladékokra különböző kezelési eljárásokat határoz meg. Az 1. osztályba sorolt állati hulladékok égetéssel való hasznosítását kell megoldani. A 2. osztályba besorolt állati hulladékok kezelését az állategészségügyi állomás által engedélyezett kezelő és feldolgozó üzemek végezhetik el. A 3. osztályba sorolt állati hulladékokat 24 órán belül össze kell gyűjteni és el kell szállítani gyűjtő helyre, vagy gyűjtő-átrakó telepre, vagy kezelő és feldolgozó üzembe, komposztáló telepre, vagy egyéb engedélyezett létesítménybe.

Az elhullott, 50 kg-nál nem nagyobb össztömegű, kedvtelésből tartott állatokat az állati hulladék birtokosa saját telkén a szomszéd telek határvonalától számított 1,5 m-re elföldelheti, megfelelő nyugalmi vízszint mellett. A jelenleg még működtetett hulladéktemetőket (dögkutak) felül kell vizsgálni, és 2005 december 31-ig meg kell szüntetni.



## Hulladékolajok

A hulladékolajok kezelésének részletes szabályait a 4/2001. (II.23.) KöM rendelet fogalmazza meg. Az a természetes személy, gazdálkodó szervezet, külföldi vállalkozás magyarországi fióktelepe (a továbbiakban: birtokos), aki a tevékenysége során keletkező hulladékolaj hasznosítását vagy ártalmatlanítását a jogszabályokban előírt feltételeknek megfelelően nem tudja elvégezni, köteles a hulladékolajat a kezelési tevékenységek végzésére jogosult gazdálkodó szervezetnek átadni. A munkahelyi és az üzemi gyűjtés, tárolás, begyűjtés és szállítás során a hulladékolaj birtokosa hulladékolaját nem keverheti össze más veszélyes hulladékokkal. Elsőbbséget kell biztosítani a hulladékolajok regenerálással történő hasznosításának, feltéve, hogy ezt a műszaki és gazdasági körülmények lehetővé teszik. Ha nincs lehetőség a hulladékolajokat hasznosítani, akkor égetéssel lehet ártalmatlanítani. Energiahordozónak kell tekinteni azokat a hulladékolajokat, amelyek nem tartalmaznak 50 ppm-nél nagyobb koncentrációban PCB-t, illetve PCT-t, továbbá olyan veszélyes szennyező anyagokat, amelyek az égetés során veszélyeztetik a környezetet. Ha a hulladékolajakat energiahordozóként hasznosítják – önmagukban vagy termékkel keverve (együttes égetés) -, akkor égetésük során a mindenkor hatályos, és a hulladékok égetésére vonatkozó levegőtisztaság-védelmi jogszabály előírásait kell megtartani.

## Elemek és akkumulátorok

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

Alapvető intézkedések:

Tilos a hulladékká vált elemek és akkumulátorok más hulladékba történő keverése. Az elemek és akkumulátorok tulajdonosai, birtokosai kötelesek az általuk használt hulladékká vált elemek, akkumulátorok elkülönített gyűjtését megoldani, továbbá a hasznosítást vagy ártalmatlanítást biztosítani közvetlenül, vagy átadással. A hulladékká vált elemek és akkumulátorok visszagyűjtése a gyártó, illetve forgalmazó feladata. A fogyasztói forgalomba hozatali helyeken a gyártó által biztosított akkumulátorsavnak ellenálló, - illetve nagy kapacitású lúgos akkumulátor esetén lúgálló- gyűjtőedényt, konténert kell elhelyezni, amelynek fedele csak a gyűjtést végző által nyitható fel. Az elemeket és az akkumulátorokat az elkülönített gyűjtésre vonatkozóan a jogszabályban előírt jelöléssel kell ellátni.

## Egészségügyi hulladékok

Az 1/2002. (I.11.) EüM rendelet az egészségügyi intézetekben keletkező hulladékok kezeléséről szól. Az éles eszközöket szilárd falú, szűrásálló edényzetben, más hulladékot folyadékzáró, mechanikai sérülésnek ellenálló, megtelés után lezárt és már ki nem nyitható eszközökben kell gyűjteni. A gyűjtőeszközöket a sárga (fertőzésveszély) színekkel és a nemzetközi bioveszély jellel kell ellátni.

## Csomagolási hulladékok

A 94/2002. (V.5.) Korm. rendelet a csomagolási hulladékokkal kapcsolatos részletes szabályozással foglalkozik. Csomagolás alatt érthető a termék, áru befogadása, megóvása,

kezelése, szállítása, értékesítése érdekében felhasznált csomagolóanyag. A csomagolási hulladék keletkezésének fő területei az ipari, intézményi és lakossági tevékenység. Csomagolási anyagfélések: műanyag, papír, karton, fém, fa, textil, üveg, kompozitok. A kompozitok több különböző anyagból felépülő rendszerek, ahol az egyes összetevők kézzel vagy egyszerű eszközökkel nem választhatók szét. Csomagolási típusok: palack, tároló, tartály, hordó, zsák, doboz, konténer, rekesz, raklap, szalag.

**A hulladékká vált csomagolóanyagok esetében 2005. július 1. napjáig el kell érni, hogy a hulladékká vált csomagolóanyagok:**

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

## V. A hulladékok kezelése, a kezelőtelepek és létesítmények, a kezelése felhatalmazott vállalkozások

### V.1. Kezelési tevékenységek az egyes hulladéktípusokra

Ebben a részben azoknak a létesítményeknek és szervezeteknek a bemutatása történik, amelyek a térség hulladékkezeléshez közvetlenül kapcsolódnak.

#### V.1.1. Hulladékkezelés módja

##### *Begyűjtés, szállítás*

A hulladékgyűjtés 1:4 arányú tömörítésre alkalmas tömörítőtűs, zárt felépítménnyel rendelkező pormentes gépjárművekkel, valamint 3 – 4 m<sup>3</sup>-es nyitott és zárt konténerek szállítására alkalmas autókkal történik. A begyűjtött hulladék a Pyrus-Rumpold Rt. Esztergomi Fióktelepe által üzemeltetett **esztergomi átrakóállomásra** kerül.

A gyűjtőautók által begyűjtött hulladék átrakás után 36 m<sup>3</sup>-es konténerekben, multilift rendszerű szállítóautókkal kerül a Bicskei Regionális Hulladékkezelő Telepre.

##### *Edényzet*

A Pyrus-Rumpold Rt. a cég tulajdonában, illetve a szerződéses viszonyokból eredő saját és idegen edényeket szállítja és üriti.

A hulladékgyűjtő edények típusai:

- 1100 l-es bobr kiskonténerek,
- 3 m<sup>3</sup>-es nyitott konténerek,
- 5 m<sup>3</sup>-es zárt konténerek,
- 4 m<sup>3</sup>-es nyitott konténerek,
- 24 m<sup>3</sup>-es zárt mobil tartály (préskonténer),
- 24 m<sup>3</sup>-es nyitott mobil tartály
- 36 m<sup>3</sup>-es nyitott mobil tartály

Lakossági gyűjtőedényzetek típusai a közszolgáltatással érintett településeken:

- 60, 120, 240 literes szabvány kerek kukák
- 1,1 m<sup>3</sup>-es zárt konténerek (társasházaknál)
- a szolgáltató által forgalmazott 60 literes egységzsákok
- egyéb vegyes nem szabvány edényzet

Sárisáp településen a lakossági kukák aránya 80 %-ra tehető.

## **A konténerrek, eszközök tisztításának módja:**

Helyben, nagynyomású mosóberendezés igénybevételével, illetve a bicskei telephelyre történő szállítással a Bicskei Regionális Hulladékkezelő Telepen nagynyomású melegvizes mosóberendezés segítségével.

### *Hulladékelhelyezés*

A települési hulladékok végső ártalmatlanítása a Bicskei Regionális Hulladékkezelő telepen történik.

## ***V.1.2. Bicskei Regionális Hulladékkezelő Telep***

### **A lerakó helye, megközelítése**

A Bicskei Regionális Hulladékkezelő Telep Bicske Város külterületén a 8126 sz. Bicske – bodméri közút mellett, a 015 helyrajzi számú Önkormányzati tulajdonú ingatlanon található. A lerakótól 1 km-en belül lakott terület nem található.

A lerakó összbefogadó kapacitása:

I. II. ütem (Bicske 015 hrsz.)	1 millió tömör m <sup>3</sup>
III. ütem (Bicske 0259, 0260/1 hrsz.)	4 millió tömör m <sup>3</sup>

### **A lerakó fő-, mellék- és kapcsolódó létesítményei**

#### **Fő létesítmények:**

A hulladéklerakó fölétesítménye a szigetelt lerakó (hasznos alapterülete: 2,77 ha), az sértetlenségét ellenőrző geoszenzor rendszer, 2000 m<sup>3</sup>-es csurgalékvíz tárolómedence a csurgalékvíz gyűjtő hálózat (drén, vízkormányzó aknák, átemelő, locsolóvíz hálózat), csapadékvíz elvezető hálózat, a talajvíz figyelő rendszer (6 db figyelőkút), hulladékgyűjtő fedett szín: 290 m<sup>2</sup>

#### **Melléklétesítmények:**

A hulladéklerakó üzemelését kiszolgáló üzemviteli és szociális épület (160 m<sup>2</sup>), járműtároló gépszín 135 m<sup>2</sup>, Metripond GM típusú hídmérleg, üzemanyag tartály a töltővel, iszap- és olajfógo, szennyvíztároló (szennyvízelvezetés: 1 m<sup>3</sup>/nap kapacitású zárt rendszerű szennyvízelvezető csatorna építmény, amely a szennyvízgyűjtő aknába torkollik), kocs- és

konténermosó 15 X 6 m hasznos alapterülettel, burkolatok (utak és parkoló), üzenterületi közműhálózat, kerítés és kapuk, parkosítás.

A már kialakított nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítására szolgáló medencék műszaki védelmének fajtája, jellemzői:

Az I. ütem aljzatszigetelése

- 16/32-es kavicszivárgó (25 cm)
- Tiptex 300 g/cm<sup>2</sup> geotextília
- HDPE 2 mm szigetelőfólia
- Secutex R 804 geotextília (800 g/m<sup>2</sup>)
- geofizikai monitoring rendszer
- 2\*20 cm ásványi szigetelés (k=10<sup>-9</sup> m/s)

Az I ütem rézsűszigetelése

- 2 mm HDPE szigetelőfólia
- 10 kg/ m<sup>2</sup> bentonittal bedolgozott tömörített talajréteg
- talaj

A II. ütem aljzatszigetelése

- 16/32-es kavicszivárgó (25 cm)
- Tiptex 800 g/cm<sup>2</sup> geotextília
- Carbofol 406 HDPE 2 mm szigetelőfólia
- Bentofix NSP 4900-1 szigetelőlemez
- IRASZ geofizikai szenzorhálózat 5\*5 m
- tömörített homokos agyag altalaj

A II. ütem rézsűszigetelése

- 2 mm Carbofol 406 HDPE szigetelőfólia
- Bentofix NSP 4900-1 szigetelőlemez
- tömörített talaj

#### **Az üzemeltetést segítő gépek:**

- 3 db Hanomag CL-66, CL-280 ill. CL 290, valamint 1 db Volvo típusú Kompaktor
- 1 db UNC homlokrakódó
- 1 db MERCEDES típusú Seprűs úttisztító gépjármű a telep burkolt felületének tisztítására
- nagynyomású melegvizes mosóberendezés (gőzborotva)

#### **Kapcsolódó létesítmények:**

A hulladéklerakó telepen kívüli víz-, ill. energiaellátó rendszer, valamint a bejáró út, tér betonburkolat.

### ***V.1.3. A lerakóhely üzemeltetési előírásai***

#### **Az üzemeltető személyzet feladatai**

**A telepvezető feladata** a telep felelős vezetése, a munkavégzés irányítása, a különféle hatósági és egyéb előírások betartatása, továbbá az üzemvitelére jellemző naplók és nyilvántartások (üzemviteli-, forgalmi-, munkavédelmi- és orvosi ellenőrző napló) naprakész vezetése.

A telepvezető köteles a hatóságok által jóváhagyott kezelési utasításban meghatározott technológia alapján üzemeltetni a hulladéklerakót.

A telepvezető felügyelete – közvetlen irányítása – alá tartozik:

- 1 fő termester;
- 2 fő gépkezelő (a hulladék elterítését és takarását végző gépek vezetői);
- 1 fő kisegítő személyzet
- 4 fő őr

A telepvezető igazolja a telephelyre rendszeresített gépek üzemeltetési és üzemanyag felhasználási naplóit, továbbá a telepen karbantartási vagy egyéb célból tevékenykedő személyek, gépek munkanaplóit. A telepvezető feladata a dolgozók munkaköri leírásának elkészítése és az abban foglaltak betartatása. A telepvezető szervezetileg az Üzemeltető alkalmazottja.

**A termester** a hulladéklerakás felelős irányítója, feladata a járművek és munkagépek telepen belüli mozgásának irányítása, ellenőrzése, a lerakóhelyi létesítmények és berendezések üzemének felügyelete, a technológiai előírások betartatása. A termester ellenőrzi a telephelyre érkező hulladékszállítmányok kíséreekmányait is. Feladata továbbá a hídmérleg kezelése, a hulladékbeszállítás mennyiségi adatainak naprakész nyilvántartása, a hulladékszállítmányokat kísérő okmányok formai ellenőrzése, számla készítése, házipénztár kezelése, a telep üzemvitelével kapcsolatos egyéb adminisztrációs feladatok ellátása.

**A gépkezelő** megfelelő vizsgával rendelkező szakmunkás, aki a telepvezető ill. a termester utasításai alapján végzi a hulladék elterítését, tömörítését, rendszeres takarását. A gépkezelő feladata és kötelessége a telepre rendszeresített munkagépek (kompaktor, dózer) rendeltetésszerű üzemeltetése, karbantartása.

A munkagép kezelője a teljesített üzemórát naponta vezeti a „Gépnapló”-ban. A telepvezető a tényleges teljesítés alapján ellenőrzi a naplóba beírt üzemórát (szükség esetén korrigálja) és azt aláírásával igazolja.

**A kisegítő személyzet** a telepvezető ill. a termester irányításával végzi a járművekből kiürített hulladék durva válogatását (hasznosítható, ill. veszélyes anyagok), működteti a csurgalékvíz visszaforgató-öntöző berendezést. Ezen túlmenően a kisegítő személyzet végzi a telep takarítását és a gyűjtő-szállító járművek, konténerek mosását is.

### Az üzemviteli napló vezetésének követelményei

A üzemviteli napló a lerakóhely területén történő, a telep üzemeltetésére vonatkozó események rögzítésére szolgáló dokumentum.

#### **A üzemviteli napló nem selejtehető!**

A üzemviteli naplóba a telepvezetőn kívül kizárólag az alábbiak tehetnek bejegyzést:

- a tulajdonos: Pyrus – Rumpold Rt. illetékes képviselői;
- az üzemeltető: Üzemeltető cég vezetője és annak megbízottja;
- az illetékes hatóságok képviselői: pl. ÁNTSZ, Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség, Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, Tűzoltóság, Munkavédelmi Felügyelőség, Rendőrség, stb.).

A üzemviteli naplóban (napi rendszerességgel), illetve csatolt mellékleteiben rögzíteni kell:

- műszak indítását és befejezését, a ledolgozott munkaidőt (dolgozónként), a késve érkező dolgozók nevét és az érkezés időpontját;
- minden olyan eseményt, mely a telep üzemével kapcsolatos. Rögzíteni kell mindazon intézkedéseket, melyek a telep üzemének ellenőrzéséhez szükségesek;
- a gépi hajtású berendezéseknél az indítás és leállítás időpontját, a működés időtartamát;
- a gépek, műszaki berendezések és létesítmények meghibásodására, javítására, szerelésére, karbantartására vonatkozó adatokat, a védelmi berendezések eltávolítására kiadott intézkedéseket;
- a szolgálat átadás-átvételekor rögzíteni kell a gépi berendezések állapotában és a biztonsági berendezésekben végrehajtott változásokat, ezt az átvevő személynek aláírásával igazolnia kell;
- baleseteket és tüzeseteket, ezek okát és ezek megelőzésére, elhárítására tett intézkedéseket. *Figyelem: ezen bejegyzés a baleseti jegyzőkönyv írását és az eljárást nem helyettesíti!*
- az elvégzett mintavételek, vizsgálatok, mérések módját, helyét, időpontját, végrehajtóját, ezek eredményeit be kell jegyezni az üzemi naplóba (vagy ahhoz mellékelni kell);
- A behordott hulladékok későbbi azonosíthatósága céljából a naponta lerakásra került hulladéktest elhelyezkedéséről a térmesternek léptékhelyes vázlatot kell készítenie és ezt hetente egy alkalommal az üzemviteli naplóhoz csatolni kell. Ezeknek a vázlatoknak a felhasználásával félévente pontos (koordinátás), geodéziai felmérést kell végeztetni a hulladék depónia vízszintes és magassági elhelyezkedéséről.

Minden bejegyzést a telep vezetőjének aláírásával láttamoznia kell.

Hatósági vagy egyéb bejegyzés esetén a bejegyzés tartalmát tudomásul vevő aláírásán túl a telepvezető köteles a bejegyzést hivatali felettesének haladéktalanul jelenteni.

### Hulladék nyilvántartás

A mérlegkezelő termester a lerakó területére érkező járművekről és a beszállított hulladék mennyiségéről rendszeres nyilvántartást köteles vezetni.

Ebben rögzíteni kell:

- a szállító jármű rendszámát;
- a beérkezés és a távozás időpontját;
- a beszállított hulladék mennyiségét (to/m<sup>3</sup>) és fajtáját;
- a hulladék kibocsátóját (pl. vállalat, intézmény, lakosság, stb.).

A beérkezett hulladék mennyiségéről napi jelentést kell készíteni, amelyben az aznapi műszakban beszállított hulladék mennyiségét kell összegezni a kibocsátók illetve hulladékfajták szerinti csoportosításban. A napi nyilvántartás alapján havi és éves összesítést kell készíteni a lerakóhelyre beszállító járművek és a beszállított hulladékfajták szerinti bontásban is.

### A lerakóhely megközelítése, jelölése

A hulladéklerakó üzemeltetéséhez a tájékoztató és útbaigazító táblák kihelyezése szükséges. A lerakóhelyre vezető út (telepi leágazásánál) mindkét jelzőtábla szükséges, amelyen rögzíteni kell az alábbiakat:

- ◆ Bicskei Regionális Hulladékkezelő Telep;
- ◆ Nyitvatartás H-P 6.00-18.00 , SZ – V 6.00-14.00

A hulladéklerakó bejárat kapujához az alábbi táblákat kell elhelyezni:

1.) Sebességkorlátozó jelzőtábla:

**Max. haladási sebesség: 10 km Kiegészítő tábla: „A telep egész területén”**

2.) A telepen való tartózkodás feltételeit előíró tábla:

- ◆ A telepen a beosztottakon kívül más nem tartózkodhat!
- ◆ Belépni csak a telepvezető engedélyével lehet!

A hulladéklerakó telep belső üzemi útjai mellett a jó láthatóság figyelembe vételével 2-3 helyen az alábbi táblát kell elhelyezni:

**A telep területén tüzet rakni és tűzveszélyes tevékenységet folytatni, dohányozni TILOS!**

**Az egyes technológiai létesítményeket (iroda, csurgalékvíz medence, stb.) táblákkal kell megjelölni.**

### Beszállítási jogosultság, kísérőokmányok

A Bicskei hulladéklerakóba kizárólag az arra jogosultak szállíthatnak be hulladékot. Ezek az alábbiak lehetnek:

- a Üzemeltető saját járművei;
- lerakási engedéllyel, vagy érvényes szerződéssel rendelkező külső cégek járművei;



- lakosság

Az intézményi és ipari eredetű, kommunális jellegű hulladékok minőségi követelményeinek betartásáért a kibocsátó felel. A szállítmányt megfelelő kísérőokmánnyal kell ellátni, melyben rögzíteni kell:

- a kibocsátó nevét, telephelyének címét;
- a kiszállított anyag mennyiségét, összetételét;
- az elszállítás időpontját és
- a szállító adatait (név, rendszám, jármű típus).

A kísérőokmányon a hulladék kibocsátójának nyilatkozni kell arról, hogy a szállítmány a kommunális hulladék közé nem keverhető veszélyes anyagokat (pl. tűz- és robbanásveszélyes, mérgező, maró, képlékeny, stb.) nem tartalmaz.

A lakossági eredetű, ömlesztett kommunális szilárd hulladék részleges átvizsgálását a gyűjtőszállító járművek személyzete végzik. A járművek menetlevele rögzíti az adott szállítmány gyűjtőkörzetének adatait, ezért e szállítmányokhoz külön kísérőokmány kiállítása nem szükséges.

### **Hulladék átvétele**

A lerakóhelyre beszállított hulladék anyagok összetételük szerint az alábbi módon csoportosíthatók:

#### **• vegyes kommunális szilárd hulladék**

- *szervezett gyűjtés keretében (pormentes gyűjtő-szállító járművekkel) elszállított lakossági, háztartási hulladék;*
- *kereskedelmi egységektől, üzemektől, stb. rendszeresen illetve alkalmasszerűen (konténerekkel, tehergépjárművekkel) elszállított kommunális jellegű hulladék;*
- *lomtalanításból származó vegyes hulladék (speciális aprító-tömörítő rendszerű járművekkel, konténerekkel, tehergépjárművekkel beszállítva);*

#### **• veszélyes alkotókat nem tartalmazó ipari, termelési hulladék**

- *rendszeresen, szervezett módon (konténerekkel vagy tehergk.-val) elszállított hulladék;*
- *építési törmelék (alkalmasszerűen konténerekkel, tehergépjárművekkel elszállítva);*

#### **• zöld hulladék**

- lakosságtól, üzemektől, zöld területek ill. parkok ápolásából származó növényi anyagok (alkalmasszerűen konténerekkel, tehergépjárművekkel elszállítva);*

A hulladéklerakóba veszélyes hulladékok (melyeket tételesen és részletesen a 16/2002. számú KöM rendelet sorol fel) *nem helyezhetők el!*

### **Járművek érkeztetése**

A lerakóhelyre csak beszállítási jogosultsággal rendelkező saját és külső jármű hajthat be. A lerakóhely portáján a mérlegkezelő a rendszám alapján ellenőrzi a jármű lerakási jogosultságát.

Ha olyan gépjármű érkezik a telepre, amelyik nem rendszeres beszállító, beszállítói nyilatkozatot tölt ki. Ebből egy példányt a szállító kap meg, a másolati példány pedig lefűzendő.

A szállító jármű bruttó és nettó tömegének mérését, a hulladékszállítmány mennyiségének meghatározását és naprakész nyilvántartását (rendszám, érkezés és távozás időpontja, a beszállított hulladék mennyisége, fajtája, a hulladék kibocsátója) a mérlegkezelő végzi a rendelkezésére álló hídmérleg és számítógépes program segítségével. Igény esetén a mérlegkezelő a beszállított hulladékról átvételi elismervényt ad.

A számítógép tárolja a járművek tára adatait, így a rendszeres beszállítók esetében a beszállított hulladékmennyiség az első mérést (bruttó) követően meghatározható. Alkalmi beszállítók esetében a hulladék mennyisége csak a tára (távozó üres jármű) mérése után számítható. Az esetleges visszaélések megakadályozása érdekében a tára tömeget a rendszeres beszállítók esetében is minden alkalommal mérni kell.

Ha az üzemeltető a beszállítóknak a készpénzes fizetés lehetőségét is biztosítja, akkor a mérlegkezelő kezeli a pénzt és készpénzfizetési számlát is ad. A számlák és átvételi elismervények készítése számítógépes programmal történik.

Az egyes ipari kibocsátóktól származó hulladék-szállítmányokhoz rendszeresített kísérlőokmányt a mérlegkezelő átveszi és lefűzi.

### **Járművek ürítése, távozása**

A járművek a lerakóhely területén az üzemi úton, illetve a hulladéktest (tömörített, takart, folyamatosan magasított) felszínén kialakított ideiglenes szállítóúton közlekedhetnek.

A járművek laza, tömörítetlen hulladéokra nem hajthatnak rá!

A hulladékszállító járművek a fóliával szigetelt rézsűk, illetve az épített oldalrézsűk peremvonalát (a prizma felszínén mérve) 5,0 m-nél jobban nem közelíthetik meg. A depónia felszínén a járművek a térmester által kijelölt területre üríthetnek. Az ürítési hellyel kapcsolatos pontos útbaigazítást a térmester, vagy megbízottja (pl. munkagépkezelő) ad a járművezető számára.

A jármű ürítése közben a térmester, vagy megbízottja szemrevételezéssel ellenőrzi a beszállított hulladék állapotát, összetételét.

A kiürített járművek a beszállítási útvonalon távoznak a lerakóterületről, majd az üzemi úton keresztül érik el a lerakóhely portáját. Alkalmi beszállító esetén a jármű ismét rááll a mérlegre és a tára mérése után számítható ki a beszállított hulladék mennyisége. Ezt követi a szükség szerinti számlaadás, stb.

#### **II.6.4. Hulladékszállítvány visszautasítása**

Amennyiben a portán végzett ellenőrzés során kiderül, hogy az adott szállítvány az összetétele, illetve állaga miatt a kommunális hulladéklerakóban nem rakható le, úgy a lerakó személyzete köteles a szállítványt visszautasítani, az átvételt megtagadni.

Ha a szállítvány nem megfelelősége az ürítéskor, vagy az azt követő szemrevételezés ellenőrzés során derül ki, akkor a lerakóhely felelős vezetője (vagy megbízottja, pl. termester) köteles a szállítvány befogadását megtagadni és azt – a beszállító költségére – a szállítójárműre visszarakítani és a hulladéklerakó területéről elszállíttatni.

A hulladék visszautasítására, illetve visszaszállítására vonatkozó intézkedést (a jármű és a behordást megkísérlő személy, cég adatainak feltüntetésével együtt) jegyzőkönyvezni kell, még akkor is ha a szállítójármű nem lépett be a lerakóterületre (pl. már a mérés során, vagy azt követően kiderül, hogy a szállítvány kommunális hulladéklerakóban nem lerakható anyagokat tartalmaz)! Ezt a jegyzőkönyvet a KDT – KÖFE számára meg kell küldeni.

Problémás hulladékok esetén az üzemeltetési naplóban feljegyzést kell készíteni.

### **HULLADÉKDEPÓNIA ÉPÍTÉSE**

#### **Előkészítő munkák**

##### ***Ürítési hely kijelölése***

A hulladékszállítványok a telepvezető, vagy megbízottja által kijelölt helyre üríthetők ki.

##### ***Hulladék részleges válogatása***

A kommunális hulladékból kiválogatott anyagokat fajtánként külön-külön kell tárolni (anyagfajtától függően zárt, vagy nyitott konténerben) és megfelelő időközönként arra alkalmas lerakóhelyre, illetve hasznosító, feldolgozó műbe szállítani. A kisselektált veszélyes anyagokat a vonatkozó jogszabályokban előírt módon, elkülönítve kell tárolni, nyilvántartani és ezek végleges elhelyezéséről gondoskodni.

A ömlesztetten beszállított kommunális és egyéb hulladékok durva válogatására a hulladéktest felszínén, az ürítést követő elterítés során kerül sor. A válogatást az Üzemeltető alkalmazottai, ill. a vele szerződéses jogviszonyban lévő dolgozók végezhetik. A kiválogatott veszélyes és hasznosítható anyagokat fajta szerint elkülönítve (konténerekben) kell tárolni. A konténerek rendszeres cseréjét és megfelelő ártalmatlanító, hasznosító telepre való elszállítását az Üzemeltető, vagy vele szerződéses jogviszonyban álló vállalkozó végezheti (ezek elszállítására jogosultsággal kell rendelkeznie).

## **Depónia építése, feltöltése**

### ***Aljzat feltöltése (1, 5 m-es zóna)***

A hulladéklerakó HDPE fóliával szigetelt aljzata és oldalrészűi felett (a fólia védelme, az esetleges sérülések megelőzése érdekében) a kavics szivárgópaplan fölé kb. 1,0 m vastagságban csak lakóövezetből származó, előválogatott kommunális finomhulladék rakható le (ágyazat). Ennek oka, hogy a fóliaszigetelés sérülése szinte kizárólag az építés (fedőréteg elhelyezése), illetve a hulladékfeltöltés kezdeti időszakában történik meg (pl. felhasítás, átszúrás).

A szállítójárművek a lerakóterületre vezető lejárórampán közlekedve hajthatnak a szigetelt depónia területére. Az alsó 1 m-es hulladékfőréteg elterítése, felületének rendezése kizárólag kis önsúlyú lánctalpas géppel végezhető. Az aljzat és rézsűk (!) fóliaszigetelését borító alsó 1,0 m-es feltöltési zónába kompaktor nem hajthat be!

### ***Hulladékfeltöltés a depóniatesten belül***

A hulladékszállító gépjármű a szigetelt depónia aljzatra nem hajthat.

A hulladékfeltöltés során a depónia felszínét közel vízszintes felülettel kell kialakítani, hogy a csapadékvíz minél nagyobb mértékű beszivárgása biztosítva legyen.

A terület feltöltésénél minden esetben figyelembe kell venni az ürítő gépjárművek súlyát, tengelynyomását és a gépkocsik fordulási átmérőjét. A járművek tartalmát csak a hulladéktest felszínére szabad üríteni, a szigetelt oldalrészűkre a járművek nem billenthetnek. Ezért a feltöltést szélességében úgy kell meghatározni, hogy a legnagyobb átmérővel forduló gépkocsi körívét kell alapul venni, és még hozzá kell számítani a rézsű szélétől mindkét irányból 3 métert.

A szél általi hulladék szétszóródás megakadályozása érdekében röpszemét felfogó hálót kell telepíteni. Ezen túlmenően a frissen lerakott hulladék szabadon maradó felszínét rendszeresen földdel kell takarni. A földtakarás az öngyulladás veszélyét is csökkenti. Az esetleges depóniatűz oltásához, lefojtásához a feltöltés alatt álló depóniarész közelében (a depónia felszínén, lehetőleg a szigetelt részűk mellett), jól megközelíthető helyen min. 100 m<sup>3</sup> mennyiségű oltóhomokot kell tárolni.

### ***Hulladékfeltöltés a szigetelt rézsűk mellett***

A lerakóterület oldalrészűin lévő fóliaszigetelés feletti mechanikai védőréteg elhelyezése üzemeltetői feladat. A szigetelt rézsűkre személygépkocsi gumiabroncs terítést kell készíteni. A gumiabroncsok kihelyezését a mindenkori depónia felszínéhez igazodva kell elkészíteni. A védőréteg a mindenkori hulladékfelszín felett (a rézsűn mérve) min. 2,0 m szélességű sávban borítsa a fóliaszigetelést.

### **Szállítási útvonalak a depónia felszínén**

A hulladékfeltöltés kezdeti időszakában a hulladékbeszállítás a lejárórampán keresztül történik. A depónia felszínén haladó szállítási útvonalak a kétirányú forgalomnak megfelelő min. 6,0 m-es pályaszélességgel készüljenek. Az út felszíne lehetőség szerint sík és a környező depónia felszínénél kb. 20-30 cm-rel magasabb legyen.

Biztosítani kell az oldalirányú vízelvezetést is, a gépjárművek kímélése és a sár széthordás megelőzése érdekében. Az útról elfolyó víz a szigetelt területéről nem vezethető ki.

### **Rendszeres ellenőrzés**

Minden munkanapon a műszak indítása előtt a telepvezető, vagy megbízottja helyszíni bejárással és szemrevételezéssel köteles megvizsgálni a depónia felszínén haladó közlekedési útvonalak, ürítőhelyek és a feltöltésre kerülő depóniafelszín állapotát, állékonyságát. Ha a bejárás során rendellenességet tapasztalnak, akkor azt az üzemi naplóban rögzíteni kell.

A munkavégzéshez kapcsolódóan elvégzett napi bejárás után túlmenően a telepvezető a felettesének bevonásával legalább három hónaponként köteles a hulladék depónia állapotát helyszíni bejárással és szemrevételezéssel megvizsgálni. A vizsgálat eredményeit az üzemi naplóban kell rögzíteni, az alábbiak szerint:

- vizsgálat időpontja, a vizsgálatot végző személyek neve;
- a depónia állapotára vonatkozó megállapítások (szükség szerint rajzos formában is, pl. 1:1.000 léptékű vázlatrajzon);
- az oldalrészükön lévő takaróréteg állapota, esetleges hiányosságai;
- az üzemeltetéshez használt gépek (dózer, kompaktor stb.) állapota;
- lerakóterülethez kapcsolódó létesítmények (pl. kerítés, övárkok, csurgalékvíz tároló, vízvisszaforgató szivattyú, villamos berendezés, stb.) állapota.

A helyszíni bejárás során tapasztalt rendellenességek, meghibásodások kijavításáról a telepvezető ill. felettese köteles intézkedni. Az intézkedéseket, a végrehajtásukért felelős személyeket és határidőt szintén rögzíteni kell az üzemi naplóban.

### **Depónia lezárása, rekultiváció**

A rekultivált részük a későbbiek során rendszeres ellenőrzést és karbantartást igényelnek. A részükön keresztül történő beszivárgás csekély, ugyanakkor a lépcsős kialakítás révén az erózió veszélye is minimális.

A kívánt depóniamagasság elérésekor a depóniaperem felé való kb. 5%-os lejtéssel kell kialakítani a lerakott hulladék felszínét. A közel vízszintes felületen a csapadékvíz beszivárgásának lehetősége jelentős, ezért a hulladéktest felszínét vízzáró szigeteléssel kell lezárni. A szigetelés alá és fölé homokoskavics anyagú szivárgópaplan kerül beépítésre. Az

alsó réteg a hulladéktestből felszálló gázok és pára kiegyenlítésére, elvezetésére, a felső réteg pedig a rekultivációs takarórétegen átszivárgó víz összegyűjtésére és elvezetésére szolgál.

A szivárgóvizek elvezetésére árokszerű folyókát kell kialakítani, amelyet drénezett kavicsstesttel kell kitölteni. A drénezett folyóka felett a depóniaperemen körbefutó vízgyűjtő árkot kell kialakítani, amelyet burkolt surrantóban kell az övárkokba bekötni. A lezárószigetelés alatti gáz- és páraelvezető réteget gravitációs szellőzőkkel ki kell szellőztetni.

### **Hulladéklerakással kapcsolatos egyéb tevékenységek**

#### **Takaróanyag biztosítása**

Helyi talaj, illetve építési törmelék felhasználásával.

#### **Csapadékvíz elvezetés**

A hulladékfeltöltés során a depónia felszínét mindig úgy kell kialakítani, hogy a felületre hulló csapadékvíz a depónia területén belül maradjon és a csapadékvíz minél nagyobb mértékű beszivárgása biztosított legyen (max. 1-2%-os lejtés).

A szigetelt rézsúk melletti területen a depóniafelszín a (belső) rézsú irányába lejtjen, a lejtő irányú vízvezetést a fóliaszigetelés feletti védőrétegre épített kavicsbordák (vízszintes és lejtő irányú) hálózata biztosítja. A szigetelt rézsúk fölé magasodó depónia esetében a felszín a rézsúktól befelé lejtő felszínnel kell kialakítani. A rézsúrról lefolyó vizet a lerakóterület körülvevő övárkokba kell bevezetni. A rekultivált depóniafelszín peremén – az oldalrézsúk védelmében – vízgyűjtő árkokat kell kialakítani, amelyeket szintén az övárkokba kell bekötni.

#### **Csurgalékvíz elvezető és visszaforgató rendszer**

A művelés alatt álló (hulladék behordása és rendezett lerakása) lerakóterületen összegyűlő csapadék és csurgalékvizet a műszaki védelemmel ellátott HDPE fóliával szigetelt aljzat fölé beépített szivárgópaplan gyűjti össze és vezeti a gyűjtődrénekbe. Az összegyűlő víz gravitációs úton jut el a drénvégekhez csatlakozó vízgyűjtő aknába, majd szintén zárt KPE csatornán keresztül a csurgalékvíz tárolómedencébe.

A csurgalékvíz tárolómedence kiegyenlítő tárolóként is működik, azaz egyensúlyt teremt a bevezetett és a felhasználásra elvezetett csurgalékvíz között. A tárolómedence vízszintjét rendszeresen ellenőrizni kell és szükség esetén gondoskodni kell az összegyűlt víz visszaforgatásáról, illetve elszállításáról.

A medence tisztítása kézi erővel, vagy szippantókocsival végezhető. Ügyelni kell a körültekintő munkavégzésre, nehogy a fóliaszigetelés megsérüljön. Ha ez mégis bekövetkezik, akkor haladéktalanul gondoskodni kell a hiba kijavításáról.

Normál üzemben a mobil locsoló berendezésen keresztül a vizet a hulladékdepónia felszínére is szét lehet locsolni. A csurgalékvíz kizárólag felületi öntözéses (pl. csörgedeztető)

módszerrel teríthető szét a depónia felszínén, szórófejes berendezés (egészségügyi okokból) nem használható! Alternatív megoldásként (pl. a visszaforgató rendszer üzemzavara esetén) a vízkivétel szippantókocsival is történhet, ekkor a kiemelt vizet a szippantókocsi szállítja és üríti a depónia felszínén kijelölt területre.

A csurgalékvíz szikkasztására alkalmas terület kijelölése a térmester feladata. A helykijelöléskor az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- a szétterülő víz ne akadályozza a járművek, munkagépek és személyek mozgását, a hulladéklerakással kapcsolatos munkavégzést;
- a visszaforgatott víz ne csoroghasson le a hulladékdepónia oldalrészűin;
- a kijelölt területe hetenként átlagosan és fajlagosan max. 50 mm csurgalékvíz vezethető (100 m<sup>2</sup>-ként 5,0 m<sup>3</sup>).

Ha valamilyen okból a szigetelt aljzatú lerakóterületre nem lenne lehetséges a csurgalékvíz visszaforgatása (pl. a hulladékbetöltés kezdeti időszakában nem áll rendelkezésre megfelelő méretű szikkasztóterület) és a csurgalékvíz tárolómedence vízszintje eléri a megengedhető max. szintet, akkor gondoskodni kell a felesleges csurgalékvíz szennyvíztisztító telepre való elszállításáról.

Ilyen esetben a vízkivétel és az elszállítás szippantókocsival történhet. Az elszállítás előtt a csurgalékvízből mintát kell venni, és annak összetételét laborvizsgálatokkal meg kell határozni. A vizsgálati eredmények alapján a szennyvíztisztító telep üzemeltetőjével egyeztetni kell az elszállítás feltételeit és körülményeit. Az elszállított csurgalékvizet a szennyvíztisztító telep üzemeltetőjének utasításai szerint kell a (szippantott szennyvíz előkezelő) rendszerbe bevezetni.

### ***Csurgalékvíz átemelő akna***

A csurgalékvíz átemelő aknába 1 db, búvárszivattyú került beépítésre. Jellemző műszaki adatok:

- típus: TESLA DRIVER 200
- vízszállítás: Q= 80-100 l/perc

• emelőmagasság: H= 96 m

• motor teljesítmény: P= 2150 W, 4,9 A

A beépített automatika még kézi üzemben is védi a szivattyú motorját az alábbi rendellenességek előfordulása esetén: túlterhelés, zárlat, feszültség kimaradó: ill. asszimmetria, szárazon futás.

### ***A csurgalékvíz visszaforgató rendszer üzemének ellenőrzése***

A csurgalékvíz tárolómedencében kialakuló vízszintet rendszeresen ellenőrizni kell. Az üzemelési naplóba legalább hetente egyszer be kell jegyezni (helyszíni mérés alapján) a víztároló medence vízszintjét.

A mérési eredményeket össze kell hasonlítani a megengedhető max. üzemi vízzszinttel. Amennyiben a vízzszint eléri, vagy 50 cm-nél jobban megközelíti a megengedhető max. értéket, úgy gondoskodni kell medencéből való vízkivételről (öntözés, vagy elszállítás). Az üzemeleési naplóba be kell jegyezni a csurgalékvíz elhelyezéssel kapcsolatos adatokat:

- csurgalékvíz kivételének időpontja, időtartama (dátum);
- csurgalékvíz tárolómedence vízzszintje a vízkivétel előtt és után;
- csurgalékvíz elhelyezés módja (öntözés, vagy elszállítás);
- öntözés esetén: az öntözés módja, öntözött terület helye és mérete, öntözést, illetve felügyeletét végző személy neve;
- elszállítás esetén: elszállított vízmennyiség, szállító jármű típusa, rendszáma, gépjárművezető neve, a hulladéklerakó területéről való kihajtás időpontja, és a célállomás (pl. szennyvíztisztító) megnevezése.

### ***Depóniatűz esetén oltóvíz biztosítása***

A csurgalékvíz tároló medencében a minimális üzemi vízzszint kb. 100 m<sup>3</sup> mennyiségű csurgalékvíz marad. Ez a vízmennyiség az automatikus üzemű vízkitermelő szivattyú számára már nem kitermelhető, locsolóvízként nem használható. A tartalék vízkészlet kitermelése csak rendkívüli esetben, az alábbi módon lehetséges: szivattyús gépjárművel, a kitermelőaknába leeresztett szívócsővel (pl. szippantókocsi, vagy tűzoltó jármű).

### **Védő-, ellenőrző rendszer**

A Bicskei Regionális Hulladéklerakó esetleges szennyező hatásának ellenőrzésére, valamint a földszigetelés vízzáróságának vizsgálatára két, egymástól független alrendszer épült ki. 6 db talajvíz figyelő kút és a GEOSZENZOR geofizikai ellenőrző rendszer.

### **Mintavételek és vizsgálatok**

#### ***a) Talajvíz figyelőkutak***

A figyelőkutak feladata a hulladéklerakó területén lévő tényleges, illetve potenciális szennyezőforrások alól kiáramló talajvíz minőségének feltárása, a szint- és minőségváltozások nyomon követése. A talajvíz figyelőkutak egy talajvízvédelmet szolgáló monitoring rendszer elemei, amelyek hosszú távon üzemelnek.

A próbaüzem előtt a kutakból a szabványban előírt mintavétel és laboratóriumi bevizsgálása megtörtént. A próbaüzemet követően is a kutakból szabványos módon mintákat kell venni és azokat akkreditált laboratóriumban kell bevizsgáltatni. A mintavételezéseket 3 hónapos gyakorisággal kell elvégezteni.

A kutakból kivett mintákat az alábbi paraméterekre kell bevizsgáltatni:

- általános vízkémia (pH, vezetőképesség, KOI, kationok, anionok);
- szerves vegyületek (TPH, BTX, DOC,);



- toxikus fémtartalom (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn);

Az üzemi naplóba be kell jegyezni:

- a mintavétel időpontját, a mintavételt végző cég és személy nevét;
- az esetleg tapasztalt rendellenességeket.

A vízminták laborvizsgálati eredményei az üzemi napló mellékletét képezik. A laborvizsgálat kimutatása alapján a vízminőségben tapasztalt ugrásszerű minőségromlások bekövetkezéséről Üzemeltetőnek írásban jeleznie kell az érintett Közép – dunántúli Környezetvédelmi Hatóságnak és egyidejűleg a Vízügyi Igazgatóságnak is, elbírálásra.

### ***b) Geofizikai szenzor-hálózat***

A fóliaszigetelés alá beépített geofizikai szenzorhálózat feladata a HDPE hibamentességének ellenőrzése, az esetleg előforduló hibahelyek néhány centiméter pontosságú felderítése.

A beépített szenzorhálózat ellenőrző mérései a fóliaszigetelést bontó védőréteg és hulladék vastagságától függetlenül bármikor elvégezhetők. A geofizikai ellenőrzőrendszer (elektródák és huzalok) élettartama kb. 5 év, így a kivitelezést követő kb. 5 évben (a sérülésre leginkább érzékeny időszakban) gyakorlatilag teljes biztonsággal, rendszeresen ellenőrizhető a szigetelés állapota, annak vízzáró-képessége. Néhány méter vastagságú hulladékfeltöltés esetén a hibahely a hulladék eltávolításával feltárható és a szükséges javítás elvégezhető.

A próbaüzem során két alkalommal kell elvégezni az ellenőrző méréseket. Az aljzatszigetelés hulladékkal való borítása után már lényegesen kisebb az esélye a fóliaszigetelés meghibásodásának, ezért a szenzor-hálózat üzemi élettartama során kb. évente kell elvégezni a szenzor-hálózat bemérését – célszerűen tavasszal és ősszel.

Az üzemi naplóba be kell jegyezni:

- a vizsgálat időpontját, a vizsgálatot végző cég és személy nevét;
- az esetleg tapasztalt rendellenességeket.

A mérésekről készült szakértői jelentés az üzemi napló mellékletét képezi.

### **Hibaelhárítás**

A szenzor-hálózat által kimutatott meghibásodás elhárítására (a hiba mértékétől és jellegétől függően) az alábbiak szerint kell intézkedni:

#### ***a) A szigetelés javítása***

A szenzorhálózat által lokalizált hibahely környezetében a medencerészt ki kell üríteni és a fóliaszigetelést fel kell tární. A kilyukadt szigetelőfóliát megfelelő felkészültségű és

felszereltségű szakvállalkozóval ki kell javíttatni (folt elhelyezése extrudált varratokkal, vákuumos minőség-ellenőrzés az automatával varrt dupla varratoknál).

A javítást követően a szenzor-hálózaton ismételt ellenőrző mérést kell végezni a tökéletes szigetelőképeség bizonyítása érdekében. (Ez nem felesleges óvatosság, ugyanis a nagyobb hibahely közelében lévő kisebb lyukak csak az előbbi kijavítása után észlelhetők, helyük csak ekkor határozható meg pontosan).

E módszer az alábbi esetekben alkalmazható:

- a kivitelezés időszakában (fóliaszigetelés építése, fedőréteg elhelyezése);
- a hulladék-betöltés kezdeti időszakában (kb. 3-5 m hulladékvastagságig);

A hiba kijavítása után az adott lerakóterületre vonatkozó üzemelési előírásokat (szükség szerint) módosítani kell.

### ***A beszivárgó vízmennyiség csökkentése***

Az 5 m-es hulladékvastagság elérése után a hulladéktesten átszivárgó vízmennyiség jelentős mértékben csökken. Ha a hulladékvastagság 5 m feletti, akkor a fóliaszigetelés javítása helyett a hulladéktestbe beszivárgó, az aljzatot elérő vízmennyiség csökkentését kell célul kitűzni. Ekkor a környezetszennyezés veszélyét az aljzatszigetelés alatti magas agyagtartalmú, vízzáró talajréteg is minimalizálja. A továbbiakban az alábbi intézkedéseket kell megtenni és a kezelő személyzettel betartani:

- a csurgalékvíz-visszaforgatás megtiltása a hibahely környezetében;
- a csapadékvíz beszivárgásának korlátozása (pl. PE agrofólia terítéssel).

Amennyiben a hibát a depóniafeltöltés végső időszakába észlelik, úgy a hibás lerakóterületen meg kell gyorsítani a feltöltést – a tervezett feltöltési rend szükség szerinti módosításával. A szükséges feltöltési magasság elérésekor a hibás terület feletti depóniaszakaszt vízzáró szigeteléssel le kell zárni és rekultivációs földtakarással kell borítani.

## **BIZTONSÁGTECHNIKA**

### ***Üzemeltetéssel kapcsolatos előírások***

A lerakóhely üzemeltetését az érvényben lévő hatósági előírások, rendeletek, valamint a Üzemeltető belső szabályzatai alapján kell végezni.

### **Általános előírások**

Az üzemeltetés során az alábbi általános előírásokat kell betartani:

- A lerakóhely területére csak arra illetékes személy léphet be (a telepvezető engedélyével);
- A telepre belépőktől meg kell követelni a telepre érvényes biztonságtechnikai és tűzvédelmi előírások szigorú betartását;
- A telepen állandó készenlétben kell tartani a gépi berendezésekhez a gyártó által ajánlott tartalék alkatrészeket és a berendezések karbantartásához előírt anyagokat;
- A gépi berendezéseket, a garanciális idő alatt tilos házilagosan javítani;
- A gépek javítása, tisztítása során keletkező különféle szennyező anyagokat típusonként külön kell gyűjteni és megfelelő kezelőtelepre (pl. olajos rongyok) illetve arra alkalmas hulladékdepóniára kell elszállítani;
- A műtárgyakon lévő sérüléseket, hiányosságokat rendszeresen, de legalább az évente egy alkalommal végzett szemlét követően pótolni kell;

### **Az üzemeltető feladatai**

A lerakóhely üzemeltetőjének feladata a hulladéklerakó terület, a csurgalékvíz elvezető és ellenőrző, továbbá a monitoring rendszer és egyéb kiegészítő létesítmények terv szerinti, biztonságos üzemeltetése. Ennek érdekében az üzemeltető feladata:

1. a megvalósult létesítmények ismerete, nyilvántartása;
2. A létesítmények, gépek, berendezések, stb. szakszerű üzemeltetése, fenntartása, megfelelő időközönkénti ellenőrzése és tervszerű karbantartása;
3. Az üzemzavarok időbeni észlelése és az elhárításukhoz szükséges intézkedések végrehajtása;
4. Az üzemelés során a másodlagos környezetszennyezés megelőzése.

A felsorolt feladatok megfelelő színvonalú elvégzése érdekében az üzemeltetőnek megfelelő képzettségű, fegyelmezett kezelő- és karbantartó személyzet munkába állításáról kell gondoskodni.

### **A kezelőszemélyzet feladata és kötelessége**

A megfelelő alapképzettségű szakemberek az adott körülményekhez igazodó feladatokra történő kiképzése az üzemeltető feladata. A lerakóhely üzemeltetésével kapcsolatban, a kezelőszemélyzetre vonatkozóan az alábbiakat emeljük ki:

- A kezelési utasítás betartásáért és betartatásáért, valamint a gépi berendezések működtetéséért a telep vezetője a felelős;
- A gépek és berendezések működtetésére vagy működtetésének leállítására engedélyt csak a telepvezető, távollétében annak helyettese adhat;
- A telepvezető köteles a technológiai előírásokat betartani és arról gondoskodni, hogy a rendszer üzeméhez szükséges eszközök rendelkezésre álljanak;
- A technológiai előírásoktól való eltérésre a telepvezető csak különleges esetben adhat utasítást;
- A telepvezető feladata az érvényben lévő tűzrendészeti balesetelhárítási és egészségvédelmi rendszabályok betartása, és a kezelőszemélyzet balesetelhárítási és egészségvédelmi képzésének megszervezése;
- A telepvezető csak olyan személyt foglalkoztathat, aki a munkahelynek megfelelő tűzrendészeti balesetelhárítási és egészségvédelmi tanfolyamon eredményesen részt vett;
- A telepvezető köteles ismertetni a munkába lépő dolgozóval a rendszer balesetveszélyes munkaterületeit;
- A telepvezető feladata gépek és berendezések balesetveszély mentességét biztosító szerkezeteinek üzemképes állapotának védelme;
- Az ellenőrzés során tapasztalt hiányosságok kiküszöböléséről a telepvezetőnek haladéktalanul intézkednie kell;
- Üzemelő gépről a biztonságot szolgáló berendezések eltávolítására utasítást a telepvezető sem adhat! A szabványos vagy a tervben előírt biztonsági berendezések nélkül semmilyen gépet nem szabad üzembe helyezni;
- A telepvezető felelős a dolgozók munkafegyelméért. A telepvezető köteles a fegyelmezetlen dolgozókkal szemben eljárni. A dolgozók a munkahelyen szeszes italt nem fogyaszthatnak, az italos személyeket azonnal el kell távolítani;
- A kezelőszemélyzetet csak olyan berendezések működtetésével lehet megbízni, amelyek kezelésére előzőleg kioktatták;
- Képesítéshez kötött munkák elvégzésére (pl. villanszerelés, munkagépkezelés, stb.) csak olyan személy utasítható, aki az adott szakterületen az előírt képesítéssel rendelkezik;
- A telepvezető a technológiai balesetvédelmi és munkafegyelmi előírások megszegése esetén a vétőkkel szemben köteles eljárni.

### ***Munkavédelem***

A hulladéklerakó telepre vonatkozóan elkészített „Munkavédelmi szabályzat” (a továbbiakban MVSZ) betartásáért a telepvezető a felelős.

A munkavédelmi szabályzatnak a hulladéklerakó telep teljes működésére vonatkozóan szabályoznia kell az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzést.

Munkavédelmi Szabályzat hatálya kiterjed:

- a munkáltató valamennyi dolgozójára, és munkavégzéssel járó egyéb jogviszonyra;
- azokra a dolgozókra is, akik más munkáltatónál vannak munkaviszonyban, de azok a munkáltató területén végeznek munkát;

Az MVSZ előírásai kötelezőek azok részére is, akik munkaviszonyon kívül bármilyen okból a munkáltató területén, illetve munkaterületein tartózkodnak.

Az MVSZ munkáltatói utasítás, amelynek megszegése munkajogi következményekkel jár (Mvt. 36 és 109 §-ai).

### ***Tűzvédelem***

A Tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi ~:XXI. Számú Tűzvédelmi törvény 19.§ ( 1 ) bekezdése, valamint a Belügyminiszter 30/1996. (XII.6.) BM. Rendeletének 1.§ (1) bekezdése alapján elkészült a Bicskei Regionális Hulladéklerakó Telep TŰZVÉDELMI SZABÁLYZAT-a, amely összhangban van cég egészére vonatkozó tűzvédelmi szabályokkal.

A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya (a továbbiakban: Szabályzat) kiterjed a Vállalat címén lévő telephelyre, az általa használt és üzemeltetett építményre, helyiségekre, berendezésre, gépre, eszközre, anyagokra és szabad területekre. A hivatkozott törvényben, rendeletekben, szabályzatokban, nemzeti szabványokban, valamint a Szabályzatban foglaltak maradéktalan végrehajtása és megtartása a Cég alkalmazásában álló valamennyi dolgozójára nézve kötelezően elő kell írni.

A Szabályzat hatálya kiterjed a Cég területén az ideiglenes jelleggel tartózkodó vendégekre, külső munkavállalókra, ügyfelekre, karbantartókra, szállítókra, stb. a rájuk vonatkozó mértékben.

### **V. 1. 4. Szennyvíz kezelés**

Sárisáp szennyvize a Sárisáp-Annayölgy közös szennyvíztelepre kerül, mely Sárisáp közigazgatási területén található.

A szennyvíztisztító kapacitása 400 m<sup>3</sup>/nap. Települési folyékony hulladék fogadására műtárgy kiépítésre került, de beszállítás nem történik.

A két településről nyomott vezetéken érkezik a szennyvíz a MEVA típusú gépi rácsra. Innen gravitációs a tisztítási vonal. A szennyvíz keresztülhalad a zsír- és olajfogó műtárgyon. Ebben a műtárgyban a szennyvíz levegőztető előkezelést kap. Ezt követően a kombinált tisztító műtárgyba kerül, amely a levegőztető medencéből és az un. dortmundi ülepítőkből áll. A levegőztető medencében beoltott eleven iszappal történik a szennyvíz biológiai tisztítása. Az eleven iszap különböző baktérium populációkból áll. Valamennyi aerob, ezért szükséges az oxigén bevitel. Működésük eredménye első lépcsőben a nitrifikáció. Időszakosan lecsökken az oxigén szint, ekkor elpárolog a nitrogén. A levegő bevitelt légfúvók biztosítják. A megtisztított szennyvíz átfolyik az ülepítőkre, ahol a szükséges idő után szétválik az iszap és a víz. A tiszta víz csorduló élen keresztül a fertőtlenítő aknába kerül. Itt csak külön előírásra történik a hipózázás. Innen az Únyi patakba kerül a tisztított szennyvíz. Az ülepítő medencében a fázis szétválasztódás következtében összegyűlt iszap beszállításra kerül a dorogi

szennyvíztisztító iszapkezelőjébe. Itt az iszap a víztartamának kb. 20 %-át elveszíti. Tehát kb. 20 % szárazanyag tartalma lesz az iszapnak, ami lerakásra kerül.

## **V. 2. Hulladékok gyűjtése és szállítása**

Sárisáp területén a hulladék gyűjtést, szállítást közszolgáltatás keretében a Pyrus-Rumpold Rt. Esztergomi Fióktelepe látja el.

Pyrus-Rumpold Rt. Esztergomi Fióktelepe fő tevékenységi körei:

- kommunális hulladék kezelés
- köztisztasági szolgáltatás
- téli hó- és síkosságmentesítés
- veszélyes hulladék szállítás
- olajkereskedelem

A Rumpold cégcsoport több, mint egy évtizede van jelen Magyarországon és a hulladékgazdálkodás területén részt vállal mind a kommunális, mind a veszélyes hulladékok ártalmatlanításában.

A Rumpold AG ausztriai cég tulajdonosa a budapesti székhelyű Pyrus Rumpold Rt-nek, akinek 100 %-os leányvállalata volt a Rumpold-Esztergom Kft. Ez a tulajdoni forma változtatást igényelt a hatályos jogszabályok miatt, ezért a Rumpold-Esztergom Kft. fúzióra lépett 2004. decemberében a Pyrus-Rumpold anyacéggel.

Pyrus-Rumpold jegyzett tőkéje 800 Millió Ft. Jelenleg két cégen keresztül kommunális hulladék tevékenységgel, és két cégen keresztül veszélyes hulladék gyűjtés-, szállítás-, és végleges ártalmatlanítással foglalkozik. A Pyrus-Rumpold Rt. tulajdonosa és üzemeltetője az Aszód-Galgamácsai Veszélyes Hulladék Lerakótelepnek, amely világszínvonalú technológiával biztonságosan működik és Magyarország első számú ilyen létesítménye. A Rumpold csoport Magyarország egyik legnagyobb környezetvédelmi cége, kommunális hulladék területén két depóniát üzemeltetve 420.000 lakos hulladékát kezeli.

1992. július 1-én alakult a Rumpold–Esztergom Kft. 20 fővel. Ez a létszám jelenleg 53 fő. A cég tevékenysége először csak a kommunális hulladék gyűjtésére és ártalmatlanítására terjedt ki. Ma Pyrus-Rumpold Rt. Esztergomi Fióktelepe néven 20 településről gyűjtik a lakossági kommunális hulladékokat. Dorog területén köztisztasági feladatokat, valamint a téli hó és síkosság-mentesítési feladatokat is ellát. Tevékenységük az ipar szerkezetváltásával kiterjedt az ipari hulladékok begyűjtésére, szállítására és ártalmatlanítására, melyet az ország egész területén végeznek, számos vidéki megrendeléssel. A Pyrus-Rumpold Rt Esztergomi Fióktelepe a veszélyes hulladékok szállítására is rendelkezik hatósági engedéllyel, amit külön megrendelésre végez. Ezenkívül saját és más cégek részére gázolaj forgalmazással, köztisztasági és síkosságmentesítési feladatok ellátásával is foglalkozik.

A lakossági kommunális hulladékgyűjtést a Pyrus-Rumpold Rt. Esztergomi Fióktelepe a Dorogi Térségi Társuláshoz tartozó 15 településen végzi (Dorog, Máriahalom, Keszölc, Piliscsév, Leányvár, Tokod, Tokodaltáró, Nagysáp, Sárísáp, Annavölgy, Csolnok, Dág, Úny, Epöl, Bajna). Térségen kívül további 5 településen látja el a szolgáltatást (Pilismarót, Pilisjászfalu, Piliscsaba, Tinnye, Pilisszántó).

Ezek a településeken lévő ipari üzemekből a Pyrus-Rumpold Rt. végzi a nem veszélyes ipari hulladék szállítását.

V./1. táblázat: A nem veszélyes hulladékokat begyűjtő szervezetek

Hulladék*	Begyűjtő, szállító neve	Székhely (település)	Begyűjtött hulladék-mennyiség (t/év)	Begyűjtő kapacitása (t/év)	Begyűjtésre használt szállítóeszköz	Kezelő megnevezése
Települési szilárd hulladék	Pyrus-Rumpold Rt.	2500 Esztergom Schweidel u. 9.	18.477 ebből Sárísápról: 1.090	23.000	Kukás, öntömörítő (7 db) Konténeres (3 db)	Rumpold-Bicske Kft.
Települési folyékony hulladék	magánvállalkozó	Dág				
Papír	Német Bt.	Tatabánya	Sárísápról: 14			

\* a II. fejezet táblázataiban megjelenő hulladék szerinti bontásban

A településen a kommunális hulladékokat közszolgáltatás keretében a Pyrus-Rumpold Rt. Esztergomi Fióktelepe végzi.

A települési folyékony hulladék (TFH) elszállítására az önkormányzat nem jelölt ki közszolgáltatót, mivel a település csatornázottsága a lakóingatlanokat tekintve csaknem 100 %-os. Ezt a tevékenységet magánvállalkozó végzi. Problémát okoz az általa elszállított TFH elhelyezése, amely valószínűsíthető, hogy sok esetben nem legális módon történik. Bár a vállalkozó rendelkezik befogadó nyilatkozattal a települési folyékony hulladék átadására, de közte és a Vízmű között ilyen irányú szerződés nem született, és alkalmi beszállítás sem történt.

Az általános iskolában minden évben megszervezésre kerül a papír hulladék gyűjtése, melyek újrahasznosításra kerülnek. Az iskolások tevékenységén kívül szelektív hulladékgyűjtés nincs a faluban.

V./2. táblázat: A területen működő, egyéb kiemelt hulladékot begyűjtő szervezetek a tervezés időpontjában

Hulladék*	Begyűjtő, szállító neve	Székhely (település)	Begyűjtött hulladék-mennyiség (t/év)	Begyűjtő kapacitása (t/év)	Begyűjtésre használt szállítóeszköz	Átvevő kezelő megnevezése
Veszélyes hulladék			0,07			Onix Magyarország Kft.

**V.2.1. A területen folytatott hulladékkezelési (hasznosítási, ártalmatlanítási) tevékenység általános ismertetése, értékelése**

A fejezet célja a kezelő technológiák üzemeltetőjének, telephelyének megnevezése, a technikai berendezéseinek, kapacitásának és kihasználtságának bemutatása felsorolással vagy táblázatokban. A kezelőtelepek felsorolása tartalmazza a kezelőtelep adatait, a feldolgozott hulladékok megnevezését, a telep kapacitását és kihasználtságát.

V./3. táblázat A hulladékkezelő telepek bemutatása

Kezelő vállalkozások megnevezése, címe	Kezelési (D) kód*	Kezelt hulladék**	Kapacitás (t/év)	Kihasználtság (%)
Rumpold-Bicske Kft.	D5	Települési szilárd hulladék	160.000	

\* a Hgt. 3. számú melléklete szerinti D kód

\*\* a II. fejezet táblázataiban megjelenő hulladékok szerinti bontásban

A tervezés időpontjában válogató szervezetek nem működnek.

V./4. táblázat A tervezés időpontjában működő hasznosító szervezetek bemutatása

Telephely	Üzemeltető neve, címe	Hasznosítási ® kód*	Kezelt hulladék**	Létesítmény kapacitása (t/év)	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)
		R3	Papír		14

\* a Hgt. 4. számú melléklete szerinti R kód

\*\* a II. fejezet táblázataiban megjelenő hulladékok szerinti bontásban

V./5. táblázat Engedélyezett, illetve hosszabb távon tovább működő lerakók bemutatása



Telephely	Lerakó típusa	Gyűjtési körzet	Lerakott hulladék	Lerakott hulladék-mennyiség (t/év)	Engedélyezett kapacitás (m <sup>3</sup> )	Potenciális szabad kapacitás (m <sup>3</sup> )
2060 Bicske, külterület, hrsz.: 015	Műszaki védelemmel ellátott nem veszélyes hulladék lerakó	Bicske és térsége, Pilisvörösvár és térsége, Dorog és térsége, Szentendre és Pomáz, Budaörs és Budakeszi, Szigetszentmiklós és térsége	-51 település települési szilárd hulladéka, -ipari üzemek, közületek kommunális és nem veszélyes termelési hulladéka - lom hulladék -építési törmelék	2003. dec. 31.-i állapot szerint: 487.500	4.512.500	4.512.500

#### V.2.2. A felhalmozott hulladékok tárolásának, helyzetének (problémakörének) ismertetése

V./6. 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	Lerakott hulladék mennyiség (t)
Molnár rét u. és Bartók B. u. sarok alatti terület	Kommunális és építési törmelék	1.500 (b.a)
Mező u. vége 689/1. hrsz. alatti ingatlan	Kommunális és salak	750 (b.a)
Epöli u. külterületi szakasz 033/1. hrsz.	Kommunális és építési törmelék	2.500 (b.a)
Fő u. 53., 1090/5 hrsz. (volt bánya terület)	Kommunális és építési törmelék	3.000 (b.a)
Móricz Zs. U. vége 1545. hrsz.	Kommunális	250 (b.a)
Kossuth L. u. 1223. hrsz.	Építési törmelék és salak	100 (b.a)
Epöli u. külterületi szakasz Sápi erdő vízfolyása	Kommunális és építési törmelék	400 (b.a)

### **V. 3. A települési szilárd hulladékgazdálkodás helyzetelemzésénél előírtakon túl ismertető tényezők**

#### ***V.3.1. A másodnyersanyag visszanyerés és a hasznosítás aránya a tervezési területen***

A települési szilárd hulladékból történő másodnyersanyag visszanyerés céljából el kell különíteni a hasznosítható papír, üveg, műanyag stb. frakciókat a hulladék többi részétől. A település területén még nem található működő gyűjtősziget.

#### ***V.3.2. 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. Elsődleges feladat ezek mennyiségének a meghatározása a későbbi kapacitástervezés érdekében. A települési szilárd hulladék szerves részét jelenleg teljes egészében lerakással ártalmatlanítják.

A térségben csak 2007 után várható központi komposztáló mű létesítése. A bicskei lerakón is csak tervezésben van a komposztáló megépítése. A nagy térfogatot adó zöld hulladékok nagyobb távolságra történő szállítása helyett a helyi megoldásokat kell preferálni. Elsősorban az egyéni, házi komposztálást.

### **V. 4. A települési folyékony hulladékkal való gazdálkodás helyzetelemzése**

#### ***V.4.1. A településen keletkező települési folyékony hulladék mennyisége, -begyűjtése***

Sárisáp területén a közcsonna-hálózat 1997-re készült el. A faluban a rákötés aránya 81 %-ra tehető a bázisévben. Így a keletkező települési folyékony hulladék egy része a házi közműpótló berendezésekbe kerül. Jelentős mennyiségű szennyvíz jut a házi, nem vízzáróan kialakított, szikkasztó medencékből a talajba, talajvízbe. A gyűjtést csak zárt medencékben lehetne végezni, a szippantott szennyvizet pedig szennyvíztisztító telepen lehetne üríteni.

Az alkalomszerű szippantás miatt, a tárolóeszközökben gyűjtött települési folyékony hulladék jellegzetessége, hogy - mivel nem a keletkezés időpontjában szippantják és szállítják el -, 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.

A települési folyékony hulladékok keletkezéséről nem áll rendelkezésre megfelelő adatforrás, így műszaki becslés módszereket alkalmaztunk. A településen 1043 db lakóépületből hivatalosan csatornázott 847 db.

V./6. táblázat A településen keletkező települési folyékony hulladék mennyisége

	Leé (m <sup>3</sup> /év/fő)	Mennyiség t/év
Települési folyékony hulladék	7,01 (b.a.)	23.287 (b.a.)

V./7. táblázat A begyűjtött települési folyékony hulladék mennyisége

Begyűjtők, szállítók				
Begyűjtő neve	Székhelye	Begyűjtött mennyiség t/év	Kapacitás, engedélyezett mennyiség t/év	Kezelési mód*
magánvállalkozó	Dág	n.a.	n.a.	n.a.

\* A kezelési mód rovatban azt célszerű feltüntetni, hogy a tengelyen szállított hulladékot milyen kezelő műbe szállították (lehet csatornaszem, mezőgazdasági területen való hasznosítás, szennyvíztisztító telep stb.)

A települési folyékony hulladék begyűjtése magánvállalkozó által történik. A vállalkozó erre a tevékenységre vonatkozó engedélye ismeretlen. A környező szennyvíztisztító telepekre általa nem történt beszállítás, így feltételezhető az illegális elhelyezés.

## ***V.5. A települési szennyvíziszappal való gazdálkodás helyzetelemzése***

### **V.5.1. A településen keletkező települési szennyvíziszap mennyisége**

Ebben a részben a lakossági szennyvíztisztítás során keletkező iszapmennyiségekkel foglalkozunk. A szennyvíztisztítók közműveiben keletkezett iszap mennyiségi adatait az alábbi táblázat tartalmazza:

5/8. táblázat: a szennyvíztisztítók közműveiben keletkezett iszap mennyisége

Szennyvíztisztító mű telephelye	Mennyiség (t/év)	Szárazanyag tartalom (%)
Sárisáp-Annayölgy közös szennyvíztisztító telep	208 ebből Sárisápé: 196	20

### **V.5.2. A tervezési terület szennyvíziszap-kezelési jellemzői, hasznosítási, ártalmatlanítási módjai**

A települési szennyvíziszap hasznosításra nem kerül, teljes mennyisége az Esztergom-Kertvárosi Hulladéklerakóban kerül ártalmatlanításra.

## ***VI. Az elérendő hulladékgazdálkodási célok meghatározása***

Ennek a fejezetnek célja a hulladék keletkezési viszonyainak és a jelenlegi kezelési és hasznosítási lehetőségeknek az összevetése után a feltárt kezelési, hasznosítási hiányosságok megoldásához szükséges célok megfogalmazása.

A legalapvetőbb célok a következők:

- A hulladékok keletkezésének megelőzése, a keletkező hulladékok mennyiségének és veszélyességének csökkentése
- A hasznosítási arány növelése
- A tovább nem hasznosítható hulladékok környezetkímélő módon történő ártalmatlanítása

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, üveg, műanyag stb. frakcióknak a hulladék többi részétől történő elkülönített gyűjtését és begyűjtését. A hasznosítás legfontosabb alapfeltétele a szelektív hulladékgyűjtési infrastruktúra megteremtése, a hulladékgyűjtő szigetek kialakítása, a szigeteken üveg, papír, műanyag hulladékok elkülönített gyűjtésére alkalmas konténerek elhelyezése.

### **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

A nem veszélyes hulladékok keletkezésének tervezett mennyiségi adatait az alábbi táblázat tartalmazza. A településen 2005-ben 1.199 tonna, 2008-ban 1.308 tonna települési szilárd hulladék keletkezne, azonban ezt az értéket a szelektíven gyűjteni tervezett mennyiségekkel csökkentettük. A települési folyékony hulladék keletkezésében 2005-ben már várható jelentős elmozdulás a talajterhelési díj bevezetésével, mert naponta jelentkeznek új rákötések bejelentésével. Bár ezek a bejelentések nem feltétlenül jelentenek új rákötést, mint inkább az eddigi illegális rákötés legalizálásáról van szó.

VI./1. táblázat A nem veszélyes hulladékok keletkezésének tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék	2002* (t/év)	2005* (t/év)	2008* (t/év)
Települési szilárd hulladék	1.090	959	981
Települési folyékony hulladék	23.287 (b.a.)	5.220	803
Kommunális szennyvíziszap	196	230	270
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	76,3	84	92
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok	n.a.	n.a.	n.a.
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	n.a.	n.a.	n.a.
<b>Összesen</b>	<b>24.649</b>	<b>6.493</b>	<b>2.146</b>

\*A várható mennyiségeknél  $\pm 2$  t lehetséges.

A települési hulladék a következő főbb veszélyes összetevőket tartalmazza:

- Olajok
- Elemek, akkumulátorok
- Elektromos és elektronikai berendezések
- Egészségügyi hulladékok
- Állati eredetű hulladékok
- Növényvédő szerrel szennyezett hulladékok

A települési szilárd hulladék veszélyes részének összetevői nehezen meghatározhatóak. A települési szilárd hulladékban előforduló veszélyes hulladékok mennyisége és csoportok szerinti megoszlását az alábbi táblázatban ismertetjük (Forrás: Hulladékgazdálkodás, települési szilárd hulladékok- Gödöllői Agrártudományi Egyetem Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet 1998).

VI/2. táblázat: a települési szilárd hulladék veszélyes hulladék összetevőinek meghatározása

Vizsgálat éve	1987	1988	1992	Átlag értékek
Minta mennyisége (kg)	1 700	750	880	1 100
Veszélyes hulladék fajlagos mennyisége (kg/100 kg)	0,47	0,31	0,760	0,51
Ebből részarány tömegszázalékban				
Szárazelemek	14,1	12,9	24,67	<b>17</b>
Gyógyszerek	7,48	9,68	2	<b>6</b>
Festékek, lakkok, hígítók	10,89	10,65	22,66	<b>15</b>
Fáradt olaj	36,97	35,48	14	<b>28</b>
Háztartási és hobbivegyszer	16,24	6,45	36	<b>20</b>
Növényvédőszer	1,28	0	0	<b>1</b>
Egyéb	13,04	24,84	0,67	<b>13</b>

A települési szilárd hulladék alkotói közül a veszélyes hulladék részaránya 0,6-1,2% között alakul. A 2003. évben közel 9 tonna mennyiségű lakossági eredetű veszélyes hulladékot raktak le a lerakóba a települési szilárd hulladék részeként. A különgyűjtési célkitűzés a teljes lerakott mennyiség 10%-nak a különgyűjtése. A 2008-ig keletkező szelektíven gyűjtött veszélyes hulladék mennyiségek ennek megfelelően lettek meghatározva.

VI./3. táblázat A képződő települési szilárd hulladékból szelektíven gyűjtött hulladékáramok tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék		2002* (t/év)	2005* (t/év)	2008* (t/év)
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	(n.a.)	0,269	0,294
	Akkumulátorok és szárazelemek	(n.a.)	0,163	0,179
	Elektromos és elektronikai hulladékok	(n.a.)	(n.a.)	(n.a.)
	Kiselejtezett gépjárművek	(n.a.)	(n.a.)	(n.a.)
	Egészségügyi hulladékok	(n.a.)	0,058	0,063
	Állati eredetű hulladékok	(n.a.)	(n.a.)	(n.a.)
	Növényvédőszeres és csomagoló eszközeik	(n.a.)	0,010	0,011
	Azbeszt	(n.a.)	(n.a.)	(n.a.)
	<i>Egyéb hulladék</i>	(n.a.)	0,125	0,137
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	0	240	262
	Gumi	(n.a.)	(n.a.)	(n.a.)
	<i>Egyéb hulladék</i>	(n.a.)	(n.a.)	(n.a.)

\*A várható mennyiségeknél  $\pm 2$  t lehetséges.

A települési szilárd hulladék csomagolási részének összetevőit az alábbi táblázat tartalmazza.

VI./4. táblázat: a települési szilárd hulladék csomagoló anyag összetétele

Hulladék összetevő megnevezés	A teljes mennyiség összetétele (%)	Ebből a csomagolási hulladék aránya (%)
Papír	17	70
Műanyag	6	85
Textil	2	-
Üveg	3	95
Fém	3	5
Szerves	40	-
Szervetlen	29	-
Összesen	100	-

VI./5. táblázat A képződő csomagolási hulladék tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék	2002* (t/év)	2005* (t/év)	2008* (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	129,71	142,68	155,65
Műanyag csomagolási hulladék	55,59	61,15	66,71
Fa csomagolási hulladék	0	0	0
Fém csomagolási hulladék	1,63	1,80	1,96
Vegyés összetételű kompozit csomagolási hulladék	(n.a.)	(n.a.)	(n.a.)
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	(n.a.)	(n.a.)	(n.a.)
Üveg csomagolási hulladék	31,07	34,17	37,28
Textil csomagolási hulladék	0	0	0
<b>Összesen</b>	<b>218</b>	<b>239,8</b>	<b>261,6</b>

### VI.1.2. Csökkentési célok

A legfontosabb általános célkitűzéseket az egyes hulladékáramok területén az alábbiakban részletezzük. A célkitűzések közül nem minden valósítható meg a vizsgálati területen belül a tervidőszak ideje alatt.

#### **Települési szilárd hulladékok:**

Az országos előírások alapján, megelőző intézkedésekkel biztosítani kellene azt, hogy a képződő és lerakott hulladékok összes mennyisége a tervidőszak végére ne haladja meg a 2002. évi szintet. A célkitűzések eléréséhez szükség lesz a szelektív gyűjtés kiterjesztésére. A hulladék mennyiségének csökkentését az önkormányzatok csak korlátozott eszközrendszerrel tudják befolyásolni. Az oktatás, nevelés, környezeti képzés az egyik hatáskör, amivel az önkormányzatok hatékonyan együtt tudnak működni a kijelölt célok elérésében. A csökkentést az alábbiakban megfogalmazott általános elvek megvalósításával lehet elérni:

- az egyes termékek előállításához szükséges nyersanyagok mennyiségének csökkentése,
- technológiai fejlesztések megvalósítása,
- a termékek élettartamának növelése,
- a termékek újrahasznosíthatóságának növelése,
- a fogyasztás csökkentése,
- házi komposztálás elterjesztése,
- szelektív gyűjtés rendszerének kialakítása, üzemeltetése

El kell érni, hogy csak a nem hasznosítható hulladékfrakciók legyenek lerakással ártalmatlanítva.

A települési szilárd hulladék összetevőit a 6/1. táblázat mutatja be. Az értékekhez 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.

VI./6. táblázat: Csökkentési célkitűzések

Hulladék	Csökkentési cél	Tervezett mennyiség
Települési szilárd hulladék	A tervidőszak végén keletkező hulladék mennyisége ne haladja meg a 2002. évi mennyiséget	1090-109=981

#### ***Települési folyékony hulladékok:***

A települési folyékony hulladékok mennyiségének csökkentési célkitűzéseit alapvetően magában hordozza a Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és –tisztítási Megvalósítási Program, amely a kijelölt szennyvízelvezetési agglomerációk területén a települési szennyvizek közműves elvezetését és a szennyvizek biológiai tisztítását, illetőleg a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését valósítja meg három ütemben (2008, 2010, illetve 2015-ig).

Települési folyékony hulladék mennyiségének csökkenése remélhető a tervidőszak végére, amennyiben nő a csatornahálózatra való rákötések száma. Fontos feladat a rákötések szorgalmazása, illetve legalizálása.

#### ***Kommunális szennyvíziszap:***

A rákötések növekedésével a keletkező szennyvíziszap mennyiségében növekedés várható. A település szennyvizéből hasznosításra alkalmas iszap kerül ki, mivel jelentősebb mennyiségű ipari szennyvíz (amennyiben ezirányú változás nem következik be az ipari szférában) nem terheli a közcsatornát.

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

Csekély lehetőség nyílik az építési hulladékok keletkezésének megelőzésére. Mennyiségét nagyban befolyásolja a kiadott építési engedélyek száma. Jelentős építési hulladék keletkezik a felújítások révén is. A település ingatlan állományát tekintve vegyes összetételű, nagy számban található már felújított épület illetve új építésű családi ház. Az életszínvonal emelkedésével a felújítások és építkezések számának növekedése prognosztizálható.

A lerakandó inert hulladék mennyiségének csökkentése egyedül a feldolgozó, hasznosító kapacitás növelésével lehetséges.

#### ***Kiemelten kezelendő hulladékáramok***

##### Akkumulátorok, elemek

Meg kell teremteni a lehetőségét a kis kapacitással rendelkező akkumulátorok és az elemek visszagyűjtésének. A fogyasztói forgalomba hozatali helyeken a visszagyűjtés lehetőségét biztosítani kell. Elsősorban a lakosságnál keletkező veszélyes hulladék begyűjtésére, a forgalmazó helyeken a csere és visszavételi kötelezettségnek megfelelően.

### Elektronikai termékek

Meg kell teremteni a lehetőségét a lakosságnál keletkező elektronikai hulladékok visszagyűjtésének. Fel kell mérni a hulladékká vált elektronikai berendezések visszavételi és begyűjtési rendszerének lehetőségeit.

### Egészségügyi hulladékok

Gondoskodni kell a szelektíven gyűjtött hulladék előírásoknak megfelelő ártalmatlanításáról. Az egészségügyi intézmények mellett biztosítani kell a magánrendelőben és a házi orvosi ellátás során képződő egészségügyi hulladék rendszeres begyűjtését és kezelését is.

### ***Csomagolási hulladékok***

A csomagolási hulladékok mennyiségében nem várható csökkenés. A hasznosítás a fő cél. Jogszabályi kötelezettség, hogy 2005. július 1-ig el kell érni, hogy a csomagoló anyagok legalább 50 %-a hasznosításra kerüljön, ezen belül legalább 25 %-a anyagában kerüljön hasznosításra.

## **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, amelyet a szelektív gyűjtés után hasznosító szervezeteknek történő átadással teljesít. Majd ezen hasznosítási célok és a jelenleg lehetőségre álló létesítmények ismeretében lehet tervezni a hasznosítási kapacitások bővítését, kialakítását.

### Települési szilárd hulladék

Gondoskodni szükséges a lakossági szelektív gyűjtést biztosító eszközrendszerek kialakításáról. A szelektíven gyűjtött hulladékok kezelésének, hasznosításának lehetőségeit meg kell teremteni. A szerves anyagot tartalmazó szelektíven gyűjtött hulladékok mezőgazdasági hasznosítását lehetővé kell tenni. A lerakott települési hulladék biológiailag lebomló szervesanyag tartalmát különgyűjtéssel 2007-ig 50%-al kell csökkenteni. A biológiailag lebomló anyagoknál a természetes körfolyamatokba való visszavezetés a célszerű és alkalmazandó megoldás. A lerakás lehetőségét ki kell zárni, mivel megfelelő kezeléssel nem hulladékot, hanem értékes hasznosuló anyagot nyerhetünk.

## Inert hulladékok

A hasznosítás előfeltételeként a szelektív gyűjtés és elkülönített tárolás feltételeit kell megteremteni. A hasznosítás technológiai lehetőségeit keresni szükséges.

## Gumiabroncsok

Meg kell szüntetni a használt egész gumiabroncs lerakását 2003-ig, az aprított használt gumiabroncs lerakását 2006-tól. A helyi és regionális hasznosítási, ártalmatlanítási célok összehasonlítását az alábbi táblázat tartalmazza:

VI./8. táblázat: a helyi és regionális hasznosítási, ártalmatlanítási célok összehasonlítása

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	
	Helyi	Területi
Gumiabroncs hulladék	Települési szilárd hulladéklerakókon meg kell szüntetni a használt egész gumiabroncs lerakását 2003-ig, az aprított használt gumiabroncs lerakását 2006-tól.	Települési szilárd hulladéklerakókon meg kell szüntetni a használt egész gumiabroncs lerakását 2003-ig, az aprított használt gumiabroncs lerakását 2006-tól.
Települési szilárd hulladék szerves anyag tartalma	Települési szilárd hulladéklerakókon lerakható hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalmát csökkenteni kell, 2007-re a keletkezett mennyiség 50%-ára	Települési szilárd hulladéklerakókon lerakható hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalmát csökkenteni kell 2004-re a keletkezett mennyiség 75%-ára, 2007-re a keletkezett mennyiség 50%-ára
Települési szilárd hulladék veszélyes hulladék része	Lakossági eredetű veszélyes hulladékok szelektív gyűjtését meg kell kezdeni. El kell érni a 10%-os különgyűjtési arányt	-
Települési szennyvíziszapok	Programot kell kidolgozni a kommunális szennyvíziszap hasznosítására	A kommunális szennyvíziszap hasznosítási arányát a mezőgazdaságban minél nagyobb mértékben kell biztosítani.
Inert hulladék	Építési, bontási hulladékok keletkező mennyiségének minél nagyobb arányú, a tervidőszak végére legalább 50%-os hasznosítását kell biztosítani .	Építési, bontási hulladékok keletkező mennyiségének minél nagyobb arányú, a tervidőszak végére legalább 50%-os hasznosítását kell biztosítani.
Csomagolási hulladékok	A csomagolási hulladékok terén el kell érni az 50 %-os hasznosítási arányt úgy, hogy az anyagában történő hasznosítás összességében minimum 25 % legyen.	A csomagolási hulladékok terén el kell érni az 50 %-os hasznosítási arányt úgy, hogy az anyagában történő hasznosítás összességében minimum 25 % legyen.

A hasznosítási és ártalmatlanítási célkitűzéseket az alábbi táblázat foglalja össze:

6/9. táblázat: a hasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzéseinek bemutatása

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%	Mennyiség (t)
<b>Települési szilárd hulladék részeként</b>	Biológiailag lebomló szerves rész hasznosítása 2004.07.01-re	-	<b>0</b>
	Biológiailag lebomló szerves rész hasznosítása 2007.07.01-re	<b>50</b>	<b>262</b>
	Csomagolási hulladék különgyűjtése és hasznosítása 2005-ig	<b>50</b>	<b>120</b>
	Lakossági eredetű veszélyes hulladékok szelektív gyűjtése	<b>10</b>	<b>0,68</b>
<b>Szennyvíziszap</b>	Hasznosítása 2008-ig	<b>55</b>	<b>148,5</b>
<b>Inert hulladék</b>	Törekedni kell külön gyűjtésre és hasznosításra	<b>50</b>	<b>46</b>

A csomagolási hulladék különgyűjtési és hasznosítási céljainak eléréséhez szelektív gyűjtőszigeteket kellene létesíteni. A biológiailag lebomló szerves hulladékok hasznosításának egyik módja a központi komposztálás. A hulladéklerakón azonban ennek a létesítménynek a megvalósítása még nem történt meg. Mivel a szerves kerti hulladékok nagy térfogatú hulladékok közé tartoznak, a magas elszállítási költségek miatt is célszerűbb a központi komposztálás helyett az egyéni komposztálást előtérbe helyezni. Így ahol a zöld növényi rész terem, a komposztanyag ugyanott válhatna talajjavító anyaggá. A lakossági veszélyes hulladékok különgyűjtésére a térségben még nem épült hulladékgyűjtő udvar, így alkalmankénti központi gyűjtés megszervezésével érhető el, hogy a lakosok le tudják adni a háztartásokban keletkező veszélyes hulladékaikat.

### **VI. 3. Hulladékhasznosító és ártalmatlanító kapacitások kialakításának prioritásai és célkitűzései**

#### Települési szilárd hulladék

Az ártalmatlanítás során biztosítani kell, hogy csak a nem hasznosítható hulladékok kerüljenek lerakásra. A biológiai úton lebontható növényi hulladék lerakását csökkenteni kell. Sárisáp településnek nem feladata az önálló komposztáló telep kialakítása, inkább a házi komposztálást kell szorgalmazni. Erre a telekalakítások lehetőséget is biztosítanak a falu döntő többségén. A közelben csak 2007 után várható komposztáló telep megépítése. Ennek elkészülte lehet, hogy a következő tervidőszakra nyúlik át. Meg kell teremteni a feltételeit a lakossági szelektív hulladékgyűjtési rendszer kialakításának (hulladékgyűjtő szigetek, járatok,). 2005-ben három gyűjtősziget kialakítását kellene biztosítani. A későbbiekben (2007 után) további három gyűjtősziget kialakítását lehet tervezni, ill. a szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztését újabb frakciókra pl.: fémhulladék, stb. Fontos továbbá, hogy csak a hasznosítható hulladékok különgyűjtését oldjuk meg. Nagy hangsúlyt kell helyezni a

veszélyes összetevők különgyűjtésére. Erre gyűjtőszigeteken nincs lehetőség. Ezt a feladatot legalább évi egyszeri begyűjtő-járáttal lehetne megoldani.

#### Települési folyékony hulladék

A települési folyékony hulladékok egy része a lakoságnál kialakított szennyvíztárolókba jut, melyek többsége a műszaki előírásoknak nem felel meg. A szennyvíz a talajba és talajvízbe szivárog. Fontos feladat a csatornahálózatra való rákötések szorgalmazása.

#### Települési szennyvíziszap

A szennyvíztisztítóból származó kezelt iszapok komposztálását, mezőgazdasági hasznosítását elő kell segíteni. A szennyvíziszapok lerakóra történő elhelyezését ki kell váltani mezőgazdasági hasznosítással.

### **VI. 4. A műszakilag nem megfelelő létesítmények fejlesztési, rekultiválási célkitűzései**

A környezetvédelmi előírások alapján 2005. évig bezárólag fel kell számolni az engedély nélküli, illegális (vad), használaton kívüli vagy nem rendszeresen használt lerakókat. Sárosáp közigazgatási területén több helyen is előfordul kisebb-nagyobb illegális hulladéklerakás. Ezeket fel kell számolni, majd a területeket folyamatosan figyelemmel kell kísérni, és gondoskodni kell az illegális elhelyezés megakadályozásáról.

## VII. A kijelölt célok elérését, illetve megvalósítását szolgáló cselekvési program

Ebben a fejezetben kerül összefoglalásra mindazon programok, határidők és a megvalósításért felelősök, amelyek az előbbi fejezetekben feltárt problémák megoldására, illetve a célok megvalósítására irányulnak.

### VII.1. Hulladékgazdálkodási cselekvési program

Az önkormányzat intézkedésének lehetőségei jól körvonalazhatók.

A megvalósítás eszközeit a következők szerint csoportosíthatjuk:

- Kutatási, tervezési, fejlesztési lépések
- Oktatás, nevelés, képzés
- Beruházások
- Rekonstrukciók
- Fejlesztések
- Szabályozási intézkedések
- Információs rendszer fejlesztése

#### *VII.1.1. Módszer-, intézményfejlesztési, ismeretterjesztő, szemléletformáló, tájékoztató, oktatási és kutatási-fejlesztési programok*

Először azokkal az eszközökkel foglalkozunk, amelyek talán a legkisebb anyagi ráfordítással, a meglévő létesítmények felhasználásával is jó részben megoldhatók. Az önkormányzatnak széles körű lehetősége van arra, hogy a meglévő oktatási, közszolgálati intézmények révén az érintettekkel (lakosság), a hulladékgazdálkodással kapcsolatos szemléletformáló, tájékoztató információkat megismertesse. Lehetőséget ad a helyi média (rádió, TV, újság) az ismeret minél szélesebb körben történő elterjesztéséhez. A pontos és szakszerű igény és problémafelmérés érdekében, szakértők bevonására is sor kerülhet. Az érintettek minél alaposabb felkészítése céljából fórumok, előadások megtartását is lehet tervezni. Erre alkalmas hely a művelődési otthon, könyvtár, oktatási intézmények.

Az alábbi táblázatban szereplő programok lebonyolítását az önkormányzat koordinálja.

VII./1. táblázat: programok bemutatása

Program célja	Határidő	Felelős	Érintettek
Szelektív hulladékgyűjtési rendszerek ismertetése	2005	Önkormányzat	Lakosság
Hulladékgyűjtő szigetek működésének bemutatása	2005	Önkormányzat	Lakosság
Házi komposztálás módszerének ismertetése	2005	Önkormányzat	Lakosság
Környezettudatosságra való nevelés	2008-ig folyamatosan	Oktatási intézmények, önkormányzat	Lakosság, iskolások

## ***VII.1.2. A hulladék hasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések elérését szolgáló intézkedések meghatározása***

### Települési szilárd hulladék

A település hulladéka, a korszerű, műszakilag megfelelő színvonalú bicskei regionális hulladéklerakóra kerül, így a korszerű lerakás technológiája megvalósul.

A szelektív hulladékgyűjtő szigeteket ki kell alakítani. 2005-ben három db négyfrakciós gyűjtőszigetet, majd 2007-ben további három négyfrakciós gyűjtőszigetet. A lakosságot tájékoztatni kell a hulladékgazdálkodási feladatok megoldásában való részvétel módjairól. A hulladékgyűjtő szigeteken szelektíven gyűjtött, és hasznosításra alkalmas részeket a közszolgáltatás keretén belül el kell juttatni hasznosítást végző szervezetekhez. A hasznosítási és ártalmatlanítási célkitűzések elérésének legfontosabb lépése a szelektív hulladékgyűjtési rendszer kiterjesztése. A lakossági szelektív hulladékgyűjtést több ütemben kell megtervezni. Első lépésként a „gócponti” helyeken, - ahol a legnagyobb mértékű ráhordás várható – kell a gyűjtőhelyet kijelölni. A hulladékgyűjtő szigeteket a közszolgáltatás részeként célszerű üzemeltetni.

Szabványos vagy erre a célra gyártott speciális edényzeteket kell kihelyezni közterületen, lakóövezetbe, kereskedelmi egységek közelében, minimálisan három hasznosítható hulladék-összetevő elkülönített begyűjtését lehetővé téve. A kihelyezett edényzeteknek zárhatónak kell lennie, bedobó nyílással ellátottnak, ami a gyűjtőjárműhöz könnyen csatlakoztatható. A begyűjtött hulladékot rendszeresen kell ürítenie, és a begyűjtött hulladékot a további kezelést végző telephelyre kell szállítani, valamint nyilvántartásba kell venni. A hulladékgyűjtő szigetek edényzetének rendszeres elszállításáról, tisztításáról, karbantartásáról és szükség szerinti gyakorisággal történő cseréjéről a gyűjtősziget üzemeltetője gondoskodik.

Az alapvető célkitűzések elérése érdekében a gyűjtőszigeteken három-négy hulladékfrakció (papír, üveg, palackos műanyag, fólia jellegű műanyag) gyűjtését kell lehetővé tenni. A gyűjtőszigeteken veszélyes hulladékok, bomló szerves hulladékok, nagy-darabos hulladékok nem gyűjthetők. A gyűjtőszigetek telepítését a településszerkezeti adottságok (pl.: lakosság, közlekedés) alapvetően meghatározzák.

A telepítés helyének kiválasztásánál figyelembe veendő szempontok:

- A hulladékkeletkezés valószínűsíthető súlyponti helyei
- A kényelmes és rövid idejű gyalogos megközelíthetőség
- A gyűjtő járművek számára akadálytalan megközelítés biztosítása
- Bővítési lehetőség biztosítása
- A települési környezetbe történő harmonikus beilleszkedés

A gyűjtőszigetek előnyös telepítési helyei a lakóövezetek terei, utcakiszögelések, bevásárló központok parkolói. A kényelmes lakossági megközelítés érdekében a tervezett ráhordási

távolság ne legyen nagyobb 500 m-nél. A gyűjtőszigetek kialakításakor be kell szerezni a közterület-használati engedélyeket. A szigetek kialakítását meg kell előznie a kezelésre történő átvétel biztosításának.

VII./2. táblázat: A tervezett gyűjtőszigetek helyei

Helyszín	Konténer száma db
Malom u. 3. (2005)	4
Hunyadi J. u. 99/B. Kálvária tér	4
Köztársaság u. 64. (2007)	4
Május 1. sor 17	4
Petőfi tér	4

A tervezett gyűjtőszigetek helyeit a **1. térkép** mutatja be.

#### A települési hulladék biológiailag lebomló, szervesanyag része

Gondoskodni kell a szelektív hulladékgyűjtés bevezetéséről. Nagy hangsúlyt kell fektetni a házi komposztálás lehetőségeinek megismertetésére, eszközrendszerének kiépítésére.

A komposztálás a települési szilárd hulladékok (lakossági, illetve bizonyos termelési) feldolgozására alkalmas, irányított aerob biokémiai eljárás. A folyamatban résztvevő mikroorganizmusok enzimeszerei a szerves anyagokat biokémiai oxidáció útján lebontják, és ennek eredményeként stabil szerves, és szervesetlen ásványi anyagok keletkeznek. A végtermék földszerű, 40-50 % nedvesség tartalmú anyag, amely kiválóan alkalmas a talaj termőképességének fokozására. Az átalakulási szakaszok eredményeként a patogén mikroorganizmusok nagy része elpusztul, a hulladék fertőzőképessége megszűnik.

A településen érvényesíteni kell a biohulladékok kezelését:

- házi komposztálás útján: a saját tevékenységből származó biohulladék (konyhai nyers növényi hulladék) saját kertben (környezeti nevelési céllal iskolák, óvodák kertjében) történő komposztálása, valamint a kész komposzt saját célra történő felhasználása

A házi komposztálás nem engedélyköteles tevékenység. A házi komposztálás népszerűsítésének kiemelt szerepet kell játszania az önkormányzatok hulladékgazdálkodási tevékenységében. El kell érni a házi komposztálás révén azt, hogy a települési szilárd hulladék részeként képződő biológiailag lebomló szervesanyag tartalom, összességében 5-6%-al csökkenjen a tervidőszak végére.

Házi komposztálásra alkalmas hulladék összetevői:

- zöldségmaradványok
- gyümölcsök maradványai
- tojáshéj
- kávézacc, teafű



- falevelek
- fa és sövény nyesedékek
- ételmaradékok és kenyér kis mennyiségben
- konyhai papírtörölköző
- levágott fű
- zöldség és díszkerti maradványok
- gyomok
- szalma, széna
- növényevők trágyája
- fűrészpor

A házi komposztálás ösztönzésére egy tájékoztató füzetet célszerű minden otthonba eljuttatni, amely tartalmazza a technológiai megoldásokat, lehetőségeket, a komposztálással járó előnyöket.

A házi komposztálás kivitelezhető:

- komposztáló hordóban - kis kertben
- komposztáló ládában – néhány száz négyzetméteres kertben
- komposztdombon – több köbméter feldolgozandó anyag esetén

#### Települési folyékony hulladék, szennyvíziszap

Elsődleges feladat a csatornahálózatra történő rákötések szorgalmazása, a települési folyékony hulladék keletkezésének csökkentésére. Fontos feladat a szippantott szennyvíz sorsának nyomon követése.

A kezelt iszapok komposztálás utáni mezőgazdasági kihelyezésére programot kell kidolgozni.

#### Inert hulladék

Az építési hulladék fogalma alatt az épületek és építmények felújítása, illetve bontása során keletkező szilárd hulladékok határozhatók meg.

Az építési-bontási hulladékok a következő csoportokba sorolhatóak:

- a kitermelt föld, kő (termőföld, homok, agyag, kőzetek, salak),
- az útbontási hulladékok (bitumenes anyag, útburkolat, szegélykő, járda, homok, kavics),
- építési hulladékok beton, vasbeton, téglák, malter, gipsz, vas, fa, üveg, műanyag)

A hosszú távú tervekben (2007 után) szerepel a térségben inert hulladéklerakó kiépítése, ennek elkészülte valószínűleg a következő tervidőszakra tevődik. Addig fokozott figyelemmel kell kísérni az építési törmelékek sorsát. Tudatformálással, a legális módszerek ismertetésével van eszköz a kívánatos inert hulladékkezelés elérésére.

A településen keletkező nem veszélyes hulladékok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigények bemutatását az alábbi táblázat tartalmazza.

VII./3. táblázat: a településen keletkező nem veszélyes hulladékok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigény bemutatása

Hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	Kód	Kapacitásigény (tonna/év)	Hasznosítás/ ártalmatlanítás helye*
Települési szilárd hulladék	Lerakás	D5	981	r
Biológiailag lebomló szerves anyag	Komposztálás	R3	262	r
Kommunális szennyvíziszap, egyéb szerves anyagok	Mezőgazdasági	R3 D1	148,5	r
Települési folyékony hulladék	Biológiai és kémiai kezelés	R12	803	r
Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék	Feldolgozás, hasznosítás	R12	46	r

\* **h- a tervezési területen belül megoldható, r- régiós-térségi szinten megoldható, rk- régió kívül megoldható,**

A nem veszélyes hulladékok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos helyi szintű cselekvési programokat az alábbi táblázat tartalmazza:

VII./4. táblázat: a nem veszélyes hulladékok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos helyi szintű cselekvési programok

Cselekvési program hulladék-típusonként	Felelős	Érintettek köre	Határidő
<b>Települési szilárd hulladék</b>			
Szelektív hulladék gyűjtési rendszer kialakítása, működtetése (szigetek)	Önkormányzat	lakosság, közintézmények	2005 2007
Helyi szintű hulladékgazdálkodási rendelet módosítása	Önkormányzat	lakosság, közintézmények, gazdálkodó szervezetek	2005
Biológiailag lebomló szerves hulladék különgyűjtésének népszerűsítése	Önkormányzat, Közszolgálat	lakosság, közintézmények, gazdálkodó szervezetek	2005-2006
A komposzt hasznosítására program kidolgozása	Önkormányzat, Közszolgálat	lakosság, közintézmények, gazdálkodó szervezetek	2005-2006
Komposztáló telep létesítése	Önkormányzat, Közszolgálat	lakosság, közintézmények, gazdálkodó szervezetek	2008-tól
<b>Települési folyékony hulladék</b>			

Cselekvési program hulladék-típusonként	Felelős	Érintettek köre	Határidő
Csatornahálózatra történő rákötésed szorgalmazása	Önkormányzat	lakosság, közintézmények, gazdálkodó szervezetek	2005
<b>Települési szennyvíziszap</b>			
Szennyvíziszap mezőgazdasági kihelyezését elősegítő program kidolgozása	Önkormányzat, Szennyvíztisztító telep üzemeltetője	lakosság, közintézmények, gazdálkodó szervezetek	2007-2008
Szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítása	Önkormányzatok	lakosság, közintézmények, gazdálkodó szervezetek	2008
<b>Inert hulladékok</b>			
Hulladékkezelő-, feldolgozó létesítmény kialakítása	Közszolgálató	lakosság, közintézmények, gazdálkodó szervezetek	2008-tól

A településen keletkező kiemelt hulladékáramok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigények bemutatását az alábbi táblázat tartalmazza.

VII./5. táblázat: a kiemelten kezelendő hulladékáramok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigény bemutatása

Hulladék	Hasznosítás/Ártalmatlanítás kódja	Kapacitásigény t/év	Hasznosítás/ ártalmatlanítás helye*
<b>Veszélyes hulladékok</b>			
Hulladékolajok	D10	0,294	r
Akkumulátorok és szárazelemek	R5	0,179	rk
Elektromos és elektronikai hulladékok	R11	n.a.	r
Kiselejtezett gépjárművek	R4	n.a.	n.a.
Egészségügyi hulladékok	D10	0,063	r, rk
Állati eredetű hulladékok	R3	n.a.	rk
Növényvédőszeres és csomagoló eszközeik	D10	0,011	r
Azbeszt	n.a.	n.a.	n.a.
<i>Egyéb hulladék</i>	R11	0,137	rk

Hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítási kódja	Kapacitásigény t/év	Hasznosítás/ ártalmatlanítás helye*
<b>Nem veszélyes hulladékok</b>			
Csomagolási hulladékok összesen	R12	262	rk
Gumi	n.a.	n.a.	n.a.
<i>Egyéb hulladék</i>	n.a.	n.a.	n.a.

\* **h-** a tervezési területen belül megoldható, **r-** régiós szinten megoldható, **rk-** régió kívüli megoldható

A kiemelt hulladékáramok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos cselekvési programot az alábbi táblázat tartalmazza:

VII./6. táblázat: a kiemelt hulladékáramok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos cselekvési program

Hulladék típusonként	Cselekvési program	Felelős	Érintettek köre	Határidő
<b>Hulladék olajok</b>	Begyűjtés biztosítása gyűjtőjárárral	Önkormányzat Közzszolgáltató	Lakosság Termelők	2008-ig Folyamatosan
<b>Akkumulátorok elemek</b>	Begyűjtés gyűjtőjárárral	Önkormányzat Közzszolgáltató	Lakosság Termelők	2008-ig Folyamatosan
<b>Kiselejtezett gépjárművek</b>	Az előírásainak megfelelő és a régiós igényeket kielégítő autóbontó telep kialakítása	Vállalkozások	Lakosság Önkormányzat Termelők	2008-ig Folyamatosan
<b>Elektronikai hulladékok</b>	Felmérés készítése	Környezetvédelmi felügyelőség	Gyártók Forgalmazók Lakosság	2008-ig Folyamatosan
	Begyűjtés gyűjtőjárárral	Önkormányzat Közzszolgáltató	Lakosság	2008-ig Folyamatosan
<b>Egészségügyi hulladékok</b>	Kezelésre történő átadás kikényszerítése	Környezetvédelmi felügyelőség ÁNTSZ	Egészségügyi intézmények (beleértve a magánpraxist is)	2008-ig Folyamatosan
<b>Növényvédő szerek és csomagolásuk</b>	Gyártói és forgalmazói felelősség kikényszerítése	Környezetvédelmi felügyelőségek	Gazdálkodók Lakosság	2008-ig Folyamatosan
	Begyűjtés gyűjtőjárárral	Önkormányzat Közzszolgáltató	Gazdálkodók Lakosság	2008-ig Folyamatosan
<b>Csomagolási hulladékok</b>	Begyűjtés gyűjtőszigeten	Önkormányzat Közzszolgáltató	Gazdálkodók Lakosság	2008-ig Folyamatosan
	Gyártói és forgalmazói felelősség kikényszerítése	Környezetvédelmi felügyelőségek	Gazdálkodók Lakosság	2008-ig Folyamatosan

Hulladék típusonként	Cselekvési program	Felelős	Érintettek köre	Határidő
<b>Gumiabroncs hulladék</b>	A gumiabroncs be- és visszagyűjtési rendszerének kiépítése	Forgalmazók	Gazdálkodók Lakosság	2008-ig Folyamatosan

A csomagolási hulladékok jogszabályban előírt hasznosítási arányának (50%) eléréséhez egy átfogó begyűjtési, visszagyűjtési rendszer kialakítása szükséges. Ehhez részben a lakossági szelektív gyűjtést kell teljes körűvé tenni, illetve fel kell mérni a már meglévő hasznosító, feldolgozó kapacitásokat és a további igényeket. A hulladékgyűjtő szigetnek alkalmasnak kell lenni a csomagolóanyag hulladékok visszagyűjtésére. Az 50%-os visszagyűjtési arány eléréséhez a javasolt gyűjtőszigeteket kellene létrehozni a településen.

A hulladékgyűjtő szigeteken összegyűlt csomagolóanyag hulladékokat típusuk szerint válogatva, a különböző hasznosítási módoknak megfelelően kell kezelni, továbbadni.

VII./7. táblázat: a csomagolási hulladékok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigények bemutatása

Hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	Kapacitásigény (tonna/év)	Hasznosítás, ártalmatlanítás helye*
Papír és karton csomagolási hulladék	R12	155,65	rk
Műanyag csomagolási hulladék	R12	66,71	rk
Fa csomagolási hulladék	-	0	-
Fém csomagolási hulladék	R12	1,96	rk
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	n.a.	n.a.	n.a.
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	n.a.	n.a.	n.a.
Üveg csomagolási hulladék	R12	37,28	rk
Textil csomagolási hulladék	-	0	n.a.

\* **h-** a tervezési területen belül megoldható, **r-** régiós szinten megoldható, **rk-** régió kívüli megoldható, **o-** országos szinten megoldható, **os-** országos szinten sem megoldható

VII./8. táblázat: A csomagolási hulladékok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos cselekvési program

Hulladék típusonként	Cselekvési program	Felelős	Érintettek köre	Határidő
<b>Csomagolási hulladékok</b>	Lakossági szelektív gyűjtés gyűjtő szigeten	Önkormányzatok Közzolgáltató	Gazdálkodók Lakosság	2008-ig folyamatosan
	Gyártói és forgalmazói felelősség kikényszerítése	Környezetvédelmi felügyelőségek	Gazdálkodók Lakosság	2008-ig folyamatosan

### ***VII.1.3 A környezetvédelmi szempontból nem megfelelő, és illegális kezelő telepek felszámolása***

A település területén korábban üzemeltetett, rekultiválást igénylő lerakó, nem található. A vadlerakók felszámolását el kell végezni. A közigazgatási területen az illegális hulladéklerakásokat folyamatosan figyelemmel kell kísérni, az elkövetők felelősségre vonása mellett. Biztosítani kell a területek megtisztítása utáni állapot fenntartását.

## **VIII. A hulladékgazdálkodási tervben foglaltak megvalósításához szükséges becsült költségek**

A részletes költségvetés több helyen becsült adatokat tartalmaz, a pontos adatok meghatározása az egyes intézkedések megkezdését megelőző adatgyűjtés alkalmával lehetséges (pl.: árajánlatok bekérése). A feladatok végrehajtásához külső forrásokat kell igénybe venni, mivel a település az esetek többségében nem rendelkezik megfelelő mértékű saját forrással. A forrásokat pályázatok útján lehet a jövőben megszerezni.

Az alábbiakban az egyes beruházások, intézkedések, cselekvési programok, költségeit ismertetjük.

Az alábbi táblázat a gyűjtősziget számát, és a beruházási költségét tartalmazza.

### Hulladékgyűjtő szigetek

VIII/1. táblázat: hulladékgyűjtő szigetek száma, beruházási költsége

<b>Település neve</b>	<b>Szigetek száma db</b>	<b>Költség E Ft +Áfa</b>
Sárisáp (2005)	3x4	720
(2007)	3x4	

A 2007-ben létesítendő gyűjtőszigetek költségét célszerű a 2006-os felülvizsgálat idején meghatározni az akkor esedékes árak alapján kalkulálva.

Az alábbi táblázat összefoglalja a hulladék keletkezését csökkentő, és a hasznosítást szolgáló intézkedések tervezhető költségeit.

VIII./4. Táblázat: a hulladék keletkezését csökkentő, és a hasznosítást szolgáló intézkedések tervezhető költségei

<b>Intézkedés, program</b>	<b>Költségek (E Ft+Áfa)</b>
Hulladékgyűjtő szigetek kialakítása (2005)	720
Házi komposztálás elősegítése	6.600
Oktatás, nevelés, képzés, ismeretterjesztés	800
<b>Összesen:</b>	<b>8.120</b>