

1. BEVEZETÉS.....	4
2. A KISTÉRSÉG ÉS TELEPÜLÉSEINEK ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE	6
2.1. DEMOGRÁFIAI ADATOK	6
2.2. DOMBORZATI VISZONYOK.....	6
2.3. TALAJTANI ADOTTSÁGOK	8
2.4. TERÜLETHASZNÁLAT (MEZŐGAZDASÁG, ERDŐGAZDASÁG, HALÁSZAT).....	9
2.5. TERMÉSZETVÉDELEM ÉS TÁJVÉDELEM.....	10
2.6. GAZDASÁGI, IPARI TEVÉKENYSÉGEK.....	10
2.7. HELYI KÖRNYEZETVÉDELMI TÁRGYÚ JOGSZABÁLYOKÉS DOKUMENTUMOK MEGLÉTE.....	11
3. LAKOSSÁGI FELMÉRÉS.....	12
3.1. A FELMÉRÉS MÓDSZERE ÉS AZ EREDMÉNYEK JELENTŐSÉGE	12
3.2. A FELMÉRÉS EREDMÉNYEINEK ISMERTETÉSE.....	14
3.2.1. <i>Általános adatok</i>	14
3.2.2. <i>Általános környezeti problémák</i>	16
3.2.3. <i>Fogyasztási szokások</i>	17
3.2.4. <i>A hulladékok sorsa</i>	17
3.2.4.1. A papír hulladék sorsa az érintett településeken.....	18
3.2.4.2. A műanyag hulladék útja a térségben.....	19
3.2.4.3. Fémdoboz sorsa a megkérdezett háztartásokban	19
3.2.4.4. A konyhai és kerti hulladékok sorsa a térségben	20
3.2.4.5. Üveg sorsa az érintett településeken.....	21
3.2.4.6. Kombinált doboz sorsa a megkérdezett háztartásokban	21
3.2.4.7. A háztartásokban keletkező használt étolaj "útja".....	22
3.2.4.8. Az építési, bontási törmelék sorsa a térségben	23
3.2.4.9. Nagyobb bútorok sorsa.....	23
3.2.4.10. Akkumulátor sorsa	24
3.2.4.11. Használt autógumi sorsa a településeken	24
3.2.5. <i>Hulladékgyűjtés, szállítás, kezelés, díjszabás</i>	25
3.2.5.1. Lakosság véleménye a szolgáltatóról	25
3.2.5.2. Lakosság által támogatott megoldás, szelektív hulladékgyűjtés.....	27
3.2.6. <i>Illegális lerakók a településeken</i>	29
3.2.7. <i>A lakossági felmérés település-specifikus eredményei</i>	29
3.2.7.1. Csobánka	29
3.2.7.2. Budakalász	31
3.2.7.3. Leányfalu	32
3.2.7.4. Pilisszentkereszt (Dobogókő).....	33
3.2.7.5. Pilisszentlászló	34
3.2.7.6. Pomáz.....	35
3.2.7.7. Pócsmegyer (Surány)	37
3.2.7.8. Szentendre.....	38
3.2.7.9. Szigetmonostor (Horány)	39
3.2.7.10. Visegrád	41

4.	A LAKOSSÁGI FELMÉRÉSBEN NEM SZEREPLŐ TELEPÜLÉSEK	44
4.1.	DUNABOGDÁNY	44
4.2.	KISOROSZI.....	45
4.3.	TAHITÓTFALU	45
5.	A TERVEZÉSI TERÜLETEN KELETKEZŐ, HASZNOSÍTANDÓ VAGY	
	ÁRTALMATLANÍTANDÓ HULLADÉKOK MENNYISÉGE ÉS EREDETE.....	47
5.1.	A KELETKEZŐ HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS ÉVES MENNYISÉGE	47
5.2.	A FELHALMOZOTT HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS MENNYISÉGE	51
	5.2.1. <i>Nem veszélyes hulladékok.....</i>	51
	5.2.2. <i>A területen felhalmozott, kiemelten kezelendő hulladékáramok</i>	52
	5.2.2.1. Csomagolási hulladékok	52
5.3.	A TÉRSÉGBE BESZÁLLÍTOTT ÉS ONNAN KISZÁLLÍTOTT HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS ÉVES MENNYISÉGE ...	53
	5.3.1. <i>Nem veszélyes hulladékok.....</i>	53
	5.3.2. <i>A térségbe beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékáramok</i>	54
	5.3.3. Csomagolási hulladékok.....	55
5.4.	A TERVEZÉSI TERÜLET ÉVES HULLADÉKMÉRLEGÉNEK BEMUTATÁSA	56
	5.4.1. <i>Nem veszélyes hulladékok.....</i>	56
	5.4.2. <i>Kiemelten kezelendő hulladékáramok</i>	57
	5.4.2.1. Csomagolási hulladékok	58
6.	A HULLADÉKKEZELÉSEL KAPCSOLATOS ALAPVETŐ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK	59
6.1.	A JOGSZABÁLYOKBAN MEGHATÁROZOTT MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK ÉS A TERÜLETEN FOLYÓ HULLADÉKKEZELÉSRE ELŐÍRT KÖVETELMÉNYEK ISMERTETÉSE	59
7.	AZ EGYES HULLADÉKTÍPUSOKRA VONATKOZÓ SPECIÁLIS INTÉZKEDÉSEK	73
8.	A HULLADÉKOK KEZELÉSE, A KEZELŐTELEPEK ÉS LÉTESÍTMÉNYEK, A KEZELÉSRE FELHATALMAZOTT VÁLLALKOZÁSOK.....	74
8.1.	HULLADÉKOK GYŰJTÉSE ÉS SZÁLLÍTÁSA	75
8.2.	A TÉRSÉGBEN FOLYTATOTT HULLADÉKKEZELÉSI (HASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI) TEVÉKENYSÉG ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE, ÉRTÉKELÉSE	77
8.3.	A FELHALMOZOTT HULLADÉKOK TÁROLÁSÁNAK, HELYZETÉNEK (PROBLÉMAKÖRÉNEK) ISMERTETÉSE	78
8.4.	A TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉKKAL VALÓ GAZDÁLKODÁS HELYZETELEMZÉSE	79
8.5.	A TELEPÜLÉSEKEN KELETKEZŐ TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK MENNYISÉGE.....	79
	8.5.1. <i>A települési folyékony hulladék kezelése</i>	80
	8.5.2. <i>Szentendrei Szennyvíztisztító Telep.....</i>	81
8.6.	A TELEPÜLÉSI SZENNYVÍZISZAPPAL VALÓ GAZDÁLKODÁS HELYZETELEMZÉSE	82
	8.6.1. <i>A településeken keletkező települési szennyvíziszap mennyisége.....</i>	82
	8.6.2. <i>A tervezési terület szennyvíziszap-kezelési jellemzői, hasznosítási módjai, hasznosított mennyiség és aránya, további hasznosítási lehetőségek, ártalmatlanított mennyiség (lerakás) és aránya</i>	82

9.	AZ ELÉRENDŐ HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI CÉLOK MEGHATÁROZÁSA	84
9.1.	A HULLADÉKKELETKEZÉS CSÖKKENTÉSI CÉLKITŰZÉSEI A TERVEZÉSI TERÜLETEN, A TERVIDŐSZAK VÉGÉRE VÁRHATÓAN KELETKEZŐ HULLADÉKOK MENNYISÉGE ÉS ÖSSZETÉTELE.....	84
9.1.1.	<i>A képződő hulladék mennyiségének várható alakulása</i>	85
9.1.2.	<i>Csökkentési célok.....</i>	90
9.2.	HULLADÉKHASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI CÉLKITŰZÉSEK TERVEZÉSE	92
10.	A KIJELÖLT CÉLOK ELÉRÉSÉT, ILLETVE MEGVALÓSÍTÁSÁT SZOLGÁLÓ CSELEKVÉSI PROGRAM	95
10.1.	MÓDSZERFEJLESZTÉSI, INTÉZMÉNYFEJLESZTÉSI, ISMERETTERJESZTŐ, SZEMLÉLET-FORMÁLÓ, TÁJÉKOZTATÓ, OKTATÁSI ÉS KUTATÁSI-FEJLESZTÉSI PROGRAMOK	95
10.1.1.	<i>Tájékoztatás, tudatformálás</i>	97
10.1.2.	<i>Oktatás, nevelés</i>	97
10.1.3.	<i>Példamutatás</i>	98
10.1.4.	<i>Jogi és gazdasági szabályozás</i>	98
10.1.5.	<i>Tanácsadás, információ átadás kis- és középvállalkozások számára</i>	101
10.1.6.	<i>Illegális lerakások megelőzése.....</i>	101
10.1.6.1.	<i>Az érintett önkormányzatok együttműködése a szilárd és folyékony hulladék illegális elhelyezésének megakadályozására.....</i>	102
10.1.7.	<i>Környezetvédelmi és/vagy hulladékgyűjtési tanácsadó iroda, oktató központ</i>	102
10.1.8.	<i>Együttműködés a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgyűjtési Rendszerben</i>	103
10.2.	HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI CSELEKVÉSI PROGRAM	104
10.2.1.	<i>A hulladékgyűjtési, ártalmatlanítási célkitűzések elérését szolgáló intézkedések meghatározása.....</i>	104
10.2.1.1.	<i>Hulladékudvar létesítése és üzemeltetése.....</i>	105
10.2.1.2.	<i>Gyakori gyűjtőjáratok, lomtalanítás</i>	107
10.2.1.3.	<i>Helyi komposztálás támogatása</i>	108
10.2.1.4.	<i>Hulladékgyűjtő-sziget létesítése.....</i>	108
10.2.1.5.	<i>Járdaszéli szelektív hulladékgyűjtés.....</i>	109
10.2.1.6.	<i>Komposztálótelep létesítése</i>	110
10.2.1.7.	<i>Szennyvízelvezetésbe bevont területek növelése, szennyvízkezelő rendszer korszerűsítése.....</i>	111
10.2.1.8.	<i>Egyedi szennyvízkezelés elősegítése</i>	111
10.2.1.9.	<i>Állati eredetű hulladékok begyűjtése</i>	113
10.2.2.	<i>A környezetvédelmileg nem megfelelő és illegális kezelő, lerakó telepek rekultiválásának, felszámolásának feladatai.....</i>	115
11.	A TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK VÉGREHAJTÁSÁNAK SORRENDJE, HATÁRIDEJE, VALAMINT MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES BECSÜLT KÖLTSÉGEK	116

1. 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.) Környezetvédelmi- és Vízügyi Minisztérium (KvVM) rendelethez igazodva készült. A terv alapszerkezetét a hulladékgazdálkodási tervek részletes tartalmi követelményeiről szóló 126/2003. (VIII.15.) kormányrendelet, illetve a KvVM által kiadott segédlet adja meg.

A hulladékgazdálkodásról szóló törvény 36. §-a lehetővé teszi, hogy több település együttesen készítse el hulladékgazdálkodási tervét, így a Dunakanyari és Pilisi Önkormányzatok Területfejlesztési Társulása is közös tervet fogad el, melynek elkészítésével a VIS NATURALIS BT-t bízta meg. Az együttes hulladékgazdálkodási terv a következő településeket érinti: Szentendre, Budakalász, Pomáz, Csobánka, Piliszentkereszt/Dobogókő, Pilisszentlászló, Leányfalu, Szigetmonostor/Horány, Pócsmogyer/Surány, Visegrád, Kisoroszi, Tahitófalu és Dunabogdány.

A hulladékgazdálkodási tervek készítése és végrehajtása komplex feladat, csak a különböző szereplők szoros együttműködésben lehetséges. Nincs értelme az olyan terveknek, amelyek a jogszabályokban, valamint az országos és regionális tervekben már leírtakat idézik. Ezért elsősorban széles körű egyeztetéssel, a helyi viszonyok figyelembevételével kell elkészülniük. A tervezés egyik alapja a pontos adatok, amelyek jelenleg ma csak néhány településen állnak rendelkezésünkre.

Mindezeket a tényeket ismerve a kistérségi hulladékgazdálkodási terv készítését kiegészítettük egy lakossági felméréssel is, amelynek az eredményei közvetlen információt adnak a szolgáltatóról (a lakosság szemszögéből), a fogyasztási és „szemetelési” szokásokról, a szelektív hulladékgyűjtéshez való hozzáállásról. Emellett támpontot kapunk a hulladékok összetételének becsléséhez. A lakossághoz információ jut el, amely elősegíti a kommunikációs csatornák kiépülését, és egyben előkészíti a korszerű hulladékgazdálkodás bevezetését.

A dunakanyari és pilisi térség számos olyan helyi elemmel rendelkezik, amely segítheti vagy bonyolíthatja a hulladékgazdálkodási terv készítését. Ilyen tényezők többek között (fontossági sorrend nélkül):

- főváros agglomerációs hatása,
- intenzív turizmus,
- nagy számú üdülőterület, hétvégi házak,
- ivóvízbázis,
- természetvédelmi területek, nemzeti park,
- eltérő településfejlődés és hagyományok,
- infrastruktúra különbözősége,
- három szolgáltató jelenléte,
- stb.

A kistérségi hulladékgazdálkodási terv elsősorban az önkormányzatok hatáskörébe tartozó hulladékokat tartalmazza. Számos esetben jelenleg nem rendelkezünk adattal, így jövőben egyik elsődleges cél, illetve feladat, hogy két év múlva a terv felülvizsgálatakor ezek az adatok már rendelkezésre álljanak. A KvVM megkezdte a Környezetvédelmi Információs Rendszer részeként a Hulladék Nyilvántartási Rendszer felállítását és feltöltését. A szolgáltatók és a termelők által kötelezően leadott adatok két év múlva már teljes körben rendelkezésre állnak.

A meglévő adatokat együttesen kezeltük, csak ott emeltük ki külön, ahol a települések között jelentős eltérés tapasztalható.

2. A KISTÉRSÉG ÉS TELEPÜLÉSEINEK ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

2.1. DEMOGRÁFIAI ADATOK

A dunakanyari és pilisi térséget közel 70 000 fő lakja, ebből 36 000 a nő és 34 000 a férfi. A hulladékgazdálkodási tervben érintett települések lakosainak számának alakulását a településeket leíró fejezetekben találhatjuk.

A kistérségben keletkező hulladékok mennyiségét nagyban befolyásolja az üdülők nagy száma, valamint a jelentős bel- és külföldi idegenforgalom.

2.2. DOMBORZATI VISZONYOK

A Dunakanyari és Pilisi Önkormányzatok Területfejlesztési Társulásának települései öt kistájon belül helyezkednek el, így

- a Pilisi-hegyek – Csobánka,
- a Pilisi medencék – Pilisszentkereszt, Pomáz,
- a Visegrádi-Dunakanyar – Visegrád
- a Visegrádi-hegység – Dunabogdány, Pilisszentlászló,
- a Vác-Pesti-Duna-völgy – Budakalász, Kisoroszi, Leányfalu, Pócsmegyer, Szentendre, Szigetmonostor, Tahitófalu.

A **Pilisi-hegyek** (Csobánka) Komárom-Esztergom és Pest megye területén helyezkedik el. Területe: 130 km².

A domborzatra jellemző, hogy ÉNy-DK-i irányú közel párhuzamos szerkezeti vonalak a Pilis-hegység sasbércecs vonulatait határolják el. Az erősen tagolt hegységek csoportjába sorolható. Felszínépítő kőzetei uralkodóan mezozóos dolomit és mészkő. Ezt mutatja Csobánkán kitermelt dolomitmurva is. Az évi középhőmérséklet 9,0 és 9,5 Celsius között van, a csapadék évi átlaga 700 mm körül van. A településen áthalad a Dera patak, amelynek árvíz hozamát 32 m³-re számítják. A hegyekben számos forrás ered, így a csobánkai Szentkút. A kistáj Budapest és a Dunakanyar vízbázisának háttérterülete, ezért a fokozott vízminőség-védelem kiemelt fontosságú. Jellemzően agyagbemosódásos barna erdőtalajok, illetve a löszös üledékeken barnaföldeket találunk.

A **Pilisi-medencék** (Pilisszentkereszt, Pomáz) Komárom-Esztergom és Pest megye területén helyezkedik el, területe 120 km². Pilis sorozatos sasbércecsorozatai árkos medencéket fognak közre (Pilisvörösvári-, Pilisszentkereszt-, Dorogi-medence). Éghajlatára jellemző, hogy mérsékeltlen hűvös, mérsékeltlen nedves. A hőmérséklet évi átlaga 9,0 Celsius körüli, míg az évi csapadékösszeg 700-750 mm. Uralkodó szélirány az ÉNy-i, de az ÉNy-DK-i futású völgyekben jelentős a DK-i szelek gyakorisága. A Pilisszentkereszt medencét, így Pilisszentkeresztet és Pomázt a Dera patak köti a Dunához. Nagyobb hozamú forrás a pomázi Hubertus-forrás és a pilisszentkereszt Három-forrás. A több részre tagolódo kistájban az erdőtalaj a jellemző. Védett természeti érték a pomázi Holdvirág-árok és a Kőhegy.

A **Visegrádi-Dunakanyar** (Visegrád) Komárom-Esztergom és Pest megye területén helyezkedik el, területe 60 km². A kistáj alapja harmadidőszaki homokkő és andezittufa, illetve agglomerátum. A hőmérséklet évi átlaga 9,5 – 10,0 Celsius közötti, míg az évi csapadékösszeg 600-650 mm. A Duna allúviumán szerves anyagban szegény meszes homokok, különböző mechanikai összetételű nyers öntés talajok a jellemzőek. A Dunára néző domboldalakon löszön és idősebb korú üledékeken vályog, agyagos vályog mechanikai összetételű talajok jöttek létre.

A **Visegrádi-hegység** (Dunabogdány, Pilisszentlászló) Komárom-Esztergom és Pest megye területén helyezkedik el. Területe 240 km².

A Börzsönytől a Duna által leválasztott kistáj felszínének kb. 55%-a a hátság típusú közephegységi, kb. 15%-a az alacsony közephegységi fennsík és mintegy 30%-a az alacsony domblábi hátság és lejtők orográfiai domborzattípusába sorolható. A tengerszint feletti magasság (tszf.) 220 és 700 m között változik.

A felszín több mint 90%-át különböző típusú andezittufa és agglomerátum építi fel, az andezites és dácitos lávaanyag csak 6%-os részesedésű.

A hegység magasabb (több mint 600 m tszf.) területei a hűvös-mérsékeltlen nedves, az alacsonyabban fekvő részek a mérsékeltlen hűvös- mérsékeltlen nedves éghajlati típushoz tartoznak.

Az évi napfénytartam általában 1950 óra körüli, de a legmagasabb pontokon eléri a 2000 órát. A nyári évnegyedben 750-800 óra napsütés a valószínű, míg télen 150-200 óra, de az 500 m feletti tetőkön meghaladja a 200 órát.

A **Vác-Pesti-Duna-völgy** (Budakalász, Kisoroszi, Leányfalu, Pócsmegyer, Szentendre, Szigetmonostor, Tahitótfalu) Pest megye területén helyezkedik el. Területe 180 km² a (középtáj 3,6 %-a, a nagytáj 0,35%-a).

A kistáj túlnyomóan 98 tszf-i magasságú ártéri síkság. K-en a magasabb (max. 235 m) Duna teraszokkal jellemezhető Pesti-síksággal határos. Ny-on pedig az alacsony- és magasártér, továbbá a Duna idősebb teraszszigetei is ide tartoznak, s a határt a hegyláb felszín-peremek jelzik. Az átlagos relatív relief a bal parton és a Szentendrei-szigeten 3 m/km², a jobb parton nagy szórással 15 m/km². Az alacsony- és magasártér átlagosan 3

illetve 6 m-rel magasabb a Duna O pontjánál. Orográfiai domborzattípusát tekintve enyhén hullámos síkság. Felszíni formáinak döntő többsége folyóvizek eróziós és akkumulációs tevékenységéhez kapcsolódik. A Duna jobb partján árkos törésvonalakhoz kapcsolódó völgyek sűrű hálózata rajzolódik ki.

Mérsékelt meleg-mérsékelt száraz éghajlati típushatárán terül el. A napsütés évi összege 1950 óra körüli. Ebből a nyári évnegyedben nem egészen 800 órán, a téli évnegyedben mintegy 180 órán át süt a nap. A csapadék évi összege 580-620 mm, a tenyészidőszaké 330-340 mm. Az uralkodó szélirány általában az É-i, és ÉNy-i, de a változatos domborzati viszonyok miatt helyenként a Ny-i. Az átlagos szélesség 2,0-2,5 m/s.

Az éghajlat a szántóföldi és kertészeti kultúráknak egyaránt kedvez.

A Dunának Váctól a Csepel-szigetig terjedő ártéri területe a két oldalról befolyó patakok torkolati szakaszával. A jobb oldali Szentendrei-Dunaág 31,5 km hosszú, 233 km²-es vízgyűjtővel. A mérsékelt száraz, sőt balról a kifejezetten száraz vízgyűjtőről nem vezetnek le számottevő vízhozamokat. Általános a vízhiány, amit azonban a táj centrumában folyó Duna víztömege kiegyenlít.

A Duna vízminősége általában II. osztályú. A mellékpatakok már szennyezett (III.-IV. osztály) érik el a tájnak a határát is, ahol az különösen a kisvizek idején tovább fokozódik.

A Dunán a rövid téli jeges időszakoktól eltekintve 1000 tonnás uszályok és nagyméretű vontatóhajók számára is állandó a hajózási lehetőség. A Szentendrei-sziget gépjárművel csak a Tahitótfalunál lévő hídon érhető el közvetlenül. A személy és gépjármű forgalmat számos komp biztosítja a szigeten mind a két irányba.

A talajvíz 2-4 m között általában mindenhol elérhető. A felszín közeli rétegvizek mennyisége nem jelentős, 0,5 l/s.km² alatt van. A mélyebb rétegekből azonban nagy vízhozamok termelhetők ki. Az artézi kutak átlagos mélysége 100 m alatt, átlagos vízhozama 200 l/p felett van.

A kistáj különleges adottsága a Dunát kísérő nagyszerkezeti vonal, amelyen jelentős, részben természetes, részben mesterséges hévíz-előfordulás van.

2.3. TALAJTANI ADOTTSÁGOK

A Duna meghatározó szerepet játszott a táj kialakításában, és ma is jelentős hatással van rá. Az előforduló talajtípusok közül öt a Duna allúviumán alakult ki. A futó- (9%) és a humuszos homokok (10%) talajvízhatás mentes, igen gyenge termékenységű (X. és VIII. természetes termékenységű osztályba tartozó) talajtípusok. A hidromorf talajképződmények közül a vályog mechanikai összetételű réti és réti öntéstalajok kiterjedése 3 és 14%. Mindkettő a VI. talajminőségi kategóriába tartozik és zömmel (> 90%) szántóként hasznosítják őket. A homokos-vályog fizikai féleségű nyers öntések termékenységű besorolása a VI., a homok mechanikai összetételű a VIII. talajminőségi kategória. Szántó 75%-ukat teszi ki, erdőszültségük 25%.

A terület legnagyobb részén tehát az agyagbemosódásos barna erdőtalajok fordulnak elő, amit a területen szintén elterjedt Ramann-féle barna erdőtalajok követnek. Réti öntés, illetve fiatal, nyers öntés talajok egyenlő arányban fordulnak elő. Előfordulnak még rendzina, futóhomok, humuszos homok, erubáz, nyirok talajok, köves, illetve földes kopárok is.

Budakalász területének (1513 ha) 85%-án Ramann-féle barna erdőtalaj található, míg a fennmaradó 15% réti öntéstalaj.

Csobánka területén (2270 ha) már kevesebb, 73%-os a Ramann-féle barna erdőtalaj előfordulása, a fennmaradó 27% pedig rendzina talaj.

Leányfalu területének (1532 ha) 72%-a agyagbemosódásos barna erdőtalaj, 12%-a Ramann-féle barna erdőtalaj és 16%-a fiatal, nyers öntés talaj.

Pilisszentkereszt területének (1715 ha) 55%-a agyagbemosódásos barna erdőtalaj, 37%-a rendzina talaj és 8%-a Ramann-féle barna erdőtalaj.

Pilisszentlászló területének (1770 ha) 95%-a agyagbemosódásos barna erdőtalaj, 5%-a pedig Ramann-féle barna erdőtalaj.

Pócsmegyer területének (1302 ha) 40%-a humuszos homok, 25%-a fiatal, nyers öntés talaj, 20%-a réti öntés talaj, 10%-a réti talaj és 5%-a pedig futóhomok.

Pomáz területének (4892 ha) 32%-a Ramann-féle barna erdőtalaj, 30%-a agyagbemosódásos barna erdőtalaj, 15%-a réti öntéstalaj, 12%-a rendzina, 6%-a erubáz, nyirok talaj és 5%-a köves, földes kopár.

Szentendre területe (4369 ha) nagyon sokszínű. Nincs igazán uralkodó talajtípus. A talajok 27%-a Ramann-féle barna erdőtalaj, 25%-a agyagbemosódásos barna erdőtalaj, 15%-a réti öntés talaj, 15%-a köves, földes kopár, 10%-a pedig erubáz, nyirok talaj.

Szigetmonostor területének (2344 ha) legnagyobb része (50%) fiatal, nyers öntés talaj, 32%-a futóhomok, 11%-a humuszos homok, 7%-a pedig réti öntés talaj.

Visegrád területének (3317 ha) 65%-a agyagbemosódásos barna erdőtalaj, 25%-a Ramann-féle barna erdőtalaj, 10%-a fiatal, nyers öntés talaj.

2.4. TERÜLETHASZNÁLAT (MEZŐGAZDASÁG, ERDŐGAZDASÁG, HALÁSZAT)

A kistérség legnagyobb részét erdők borítják (40%). A szántóföldi művelés alá vont terület az összterület 20%-a. A kistérség talajai megfelelő körülményeket biztosítanak a növénytermesztéshez. Az egyéb mezőgazdálkodási területek az összterület 10%-át adják. További 10%-ot tesznek ki a mesterséges felszínek (belterületek, ipari parkok, stb.). A fennmaradó területen rétek és legelők (6%), gyümölcsösök (5%), szőlő (3%), illetve egyéb természeti terület (1%) található. A felszíni vizek a kistérség 5%-át alkotják.

Budakalász területének legnagyobb részét erdők, illetve mesterséges létesítmények borítják. A területét hasznosítják még szántóként, rétnak, illetve legelőnek, valamint egyéb mezőgazdasági földeket is találhatunk itt. Területének egy kisebb részét felszíni vizek borítják.

Csobánkán legjellemzőbb az erdő, szántó, rét illetve legelő. Kisebb területen szőlő és gyümölcsös is található. Felszíni vizek itt is előfordulnak.

Leányfalu legnagyobb részét erdő borítja. A mesterséges felszín is jelentős kiterjedésű. Kisebb része rét, illetve legelő. Felszíni vizek találhatóak a területén.

Pilisszentkereszt területének legnagyobb része szintén erdő. A szántók kiterjedése is jelentős. A mesterséges felszínek, illetve a rét, legelő kisebb területet foglalnak el.

Pilisszentlászlón a mesterséges felszíneken kívül zömében erdő, kisebb mértékben pedig egyéb mezőgazdasági terület található.

Pócsmegyer területén jelentős a szántóterület, illetve a szőlő. A felszíni vízborítás számottevő a településen. Egyenlő arányban oszlanak el az erdő, rét, legelő, mesterséges felszín illetve az egyéb mezőgazdasági területek.

Pomáz település legjelentősebb területhasznosítása az erdő illetve a szántó. Található a településen még gyümölcsös, szőlő, rét, legelő, egyéb mezőgazdasági terület, illetve mesterséges felszínborítás is.

Szentendre közigazgatási területének jelentős részét a mesterséges felszínborítás alkotja. Jelentősek még az erdő illetve szántó területei. Rétek és legelők illetve egyéb mezőgazdasági földek is találhatóak itt. Felszíni vizekben gazdag.

Szigetmonostor területének felét erdők és szántók alkotják. Egyéb félig természetes és mesterséges területek, rét, legelő, gyümölcsös és egyéb mezőgazdasági földek alkotják a fennmaradó részt. Felszíni vizekben gazdag.

Visegrád területének több mint a fele erdő. Egyéb mezőgazdasági föld, rét, legelő, mesterséges felszín, szántó és felszíni vizek alkotják a fennmaradó részt.

2.5. TERMÉSZETVÉDELEM ÉS TÁJVÉDELEM

Természet- és tájvédelem szempontjából jelentős a dunakanyari és pilisi térség, hiszen itt helyezkedik a Duna-Ipoly Nemzeti Park jelentős része. Pilisszentlászló belterülete is a nemzeti park területéhez tartozik. Fontos szerepe van a térségben a felszín alatti vizek védelmének, hiszen jó néhány település rendelkezik parti szűrésű kutakkal, amelyek a főváros és az agglomeráció vízellátásában kiemelt jelentőségűek. Ezért védelmük külön feladatot jelent a településeknek, a kistérségnek és a régióknak is. 1995-ben Pest megyében egyedülálló módon a helyi védettséget a Szentendrei-sziget teljes területére kiterjesztették, így a botanikai és a zoológiai értékek mellett víztani, földtani, tájképi és kultúrtörténeti értékek komplex védelme is hangsúlyt kapott.

2.6. GAZDASÁGI, IPARI TEVÉKENYSÉGEK

Gazdasági tevékenységet a legtöbb településen folytatnak, míg ipari parkot csak Pomázon találhatunk, de nagyobb ipari üzem működik Szentendrén, Visegrádon és Pomázon is. Budakalászon található a térségben nagyobb bevásárló központ. Kórház Visegrádon és Pomázon működik. A térségi feladatok ellátására különböző hivatalok állnak rendelkezésre Visegrádon, Szentendrén és Pomázon. Hulladék átvevő Pomázon, Szentendrén és Tahitótfalun működik. Budakalászon 2004. február 18-án a fémhulladék-gyűjtőhely megszűnt.

2.7. HELYI KÖRNYEZETVÉDELMI TÁRGYÚ JOGSZABÁLYOK ÉS

DOKUMENTUMOK MEGLÉTE

Budakalász, Csobánka és Pomáz már rendelkezik környezvédelmi programmal. Leányfalu, Szigetmonostor, Csobánka, Pócsmegyer és Pilisszentlászló rendelkezik helyi környezetvédelmi rendelettel. Hulladékgazdálkodással kapcsolatos önálló rendelete Visegrád, Szentendre, Csobánka és Pilisszentlászló településeknek van. Szigetmonostor és Szentendre rendelkezik hulladékgazdálkodással kapcsolatos tanulmánnyal. Pomáz, Szigetmonostor és Szentendre rendelkezik környezetvédelemmel kapcsolatos tanulmánnyal. Hatályos rendezési terve van Budakalász, Szentendre, Szigetmonostor, Csobánka, Pócsmegyer, Pilisszentlászló és Pomáz településeknek, Visegrádon pedig elfogadás alatt áll.

3. LAKOSSÁGI FELMÉRÉS

3.1. A FELMÉRÉS MÓDSZERE ÉS AZ EREDMÉNYEK JELENTŐSÉGE

Az érintett településeken részletes lakossági nem kvóta szerinti felmérést készítettünk kérdőívek segítségével. A kérdőív alapja a 2000-ben a Közép-Magyarországi Regionális Fejlesztési Tanács által támogatott „Térségi hulladékgazdálkodási pilot-program” keretében Gödöllőn került kidolgozásra, amely későbbiekben számos felmérésben szerepelt [Oroszlány és térsége (14 település), Gödöllő és környéke (8 település), stb.] valamint egyik alapját képezte „Az önkormányzati és lakossági részvételt meghatározó szociológiai elemek, a hulladékgazdálkodási törvény gyakorlati végrehajtása, az ismeretátadás, oktatás szerepe” című MTA kutatási programnak (2003). Az itt szerzett tapasztalatokat figyelembe véve készítettük el a felmérést, amelyet befolyásolt a lakosság száma, illetve a területi elhelyezkedés.

A kérdőív a következő fő témaköröket foglalja magába:

- általános adatok,
- általános környezetvédelmi problémák,
- hulladék keletkezése, típusa, vásárlási szokások,
- hulladékgyűjtés, szállítás, kezelés, díjszabás,
- helyzet javítása, szelektív hulladékgyűjtés.

A kérdőív az általános adatok témakörében rákérdez az életkorra, végzettségre, a lakás típusára, havi jövedelem nagyságára, egy háztartásban élők számára. Ezen adatok szoros összefüggésben állnak a fogyasztói szokásokkal, termelt hulladék mennyiségével, összetételével.

A következő témakör a településen lévő legjelentősebb környezeti problémákkal kapcsolatos kérdéseket tartalmazza. Több válaszadási lehetőség állt rendelkezésre, amelyeket a probléma nagysága szerint kellett rangsorolniuk a válaszadóknak.

Az űrlap harmadik kérdésköre foglalkozik a fontosabb hulladékfrakciókat adó termékek vásárlási, ill. fogyasztási gyakoriságával. Továbbá azzal, hogy az adott háztartásban melyek a leggyakoribb hulladékok és mi lesz a hulladék további sorsa.

A hulladékgyűjtés, szállítás, kezelés, díjszabás témakörben arról érdeklődtünk, hogy mennyiben elégedettek a gyűjtést és szállítást végző céggel vagy vállalkozóval, valamint a szemétszállítással kapcsolatos befizetett díjakkal. Ugyanitt kérdeztünk rá a lakosok által ismert illegális hulladéklerakókra.

A továbbiakban arról kérdeztük a lakost, hogy hogyan csökkentené a hulladékok által okozott környezetszennyezést az önkormányzat helyében, valamint abban az esetben, ha nincs gyűjtősziget a településen vállalná-e a szelektív hulladékgyűjtést, milyen feltételekkel lenne hajlandó részt venni benne. Ha már van a településen gyűjtősziget, megkérdeztük a lakosokat, hogy a háztartásában milyen hulladéktípusokat gyűjt külön, illetve hová viszi a külön gyűjtött hulladékát. Ugyanakkor milyen feltételekkel vállalná más hulladéktípusok különgyűjtését.

Végül a megjegyzés rovatot megelőző kérdésünk a településen működő, a környezetvédelemben érintett civil szervezetre vonatkozott.

A lakossági felmérés eredménye – mivel a mintaszám nem reprezentatív – nem a tervezés alapja, csak támpontokat ad ahhoz.

A felmérés 3 munkanap alatt zajlott le július 5-től július 7-ig. A kérdést olyan egyetemi hallgatók végezték, akik az elmúlt két év hasonló felméréseiben részt vettek, valamint a kérdőívhez előttr felkészítésen vettek részt. Összesen 439 db (Szentendre: 138 db, Budakalász: 90 db, Pomáz: 60 db, Csobánka: 21 db, Szigetmonostor, Pócsmegyer, Pilisszentkereszt, Visegrád, Pilisszentlászló, Leányfalu: 20-20 db) kérdőív került kitöltésre. A lakossági felmérés mintaszámát a statisztikai értékelhetőség, valamint a területi lefedettség határozta meg.

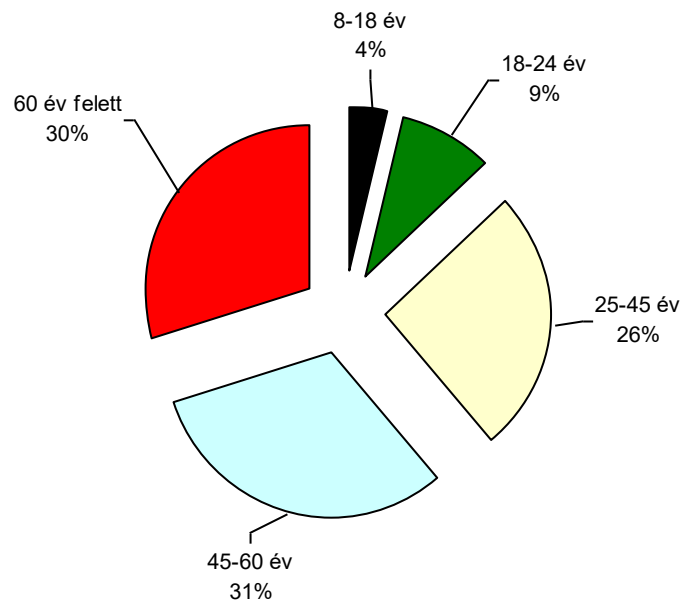
A relatív kis számú minta ellenére fontosnak tartottuk, hogy ezt – az egyébként nem kötelező – felmérést elvégezzük. A kérdőíves felmérés az egyik lehetőség a lakosság bevonására. Az így kapott eredmények közvetlen információt adnak a szolgáltatóról (a lakosság szemszögéből), a fogyasztási és „szemetelési” szokásokról, a szelektív hulladékgyűjtéshez való hozzáállásról. Támpontot adhat a későbbiekben a hulladékok összetételének becsléséhez (jelenleg vizsgálat alatt). A lakossághoz információ jut el, amely elősegíti a kommunikációs csatornák kiépülését, és egyben előkészíti a korszerű hulladékgazdálkodás bevezetését.

(A minta nem reprezentatív volta miatt egyes adatok, következtetések félrevezetőek lehetnek.)

3.2. A FELMÉRÉS EREDMÉNYEINEK ISMERTETÉSE

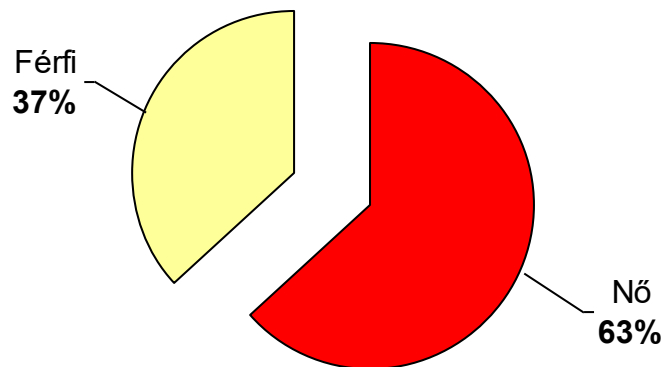
3.2.1. ÁLTALÁNOS ADATOK

A felmérésben résztvevő lakosok kor megoszlását követve a 3-1. grafikonon, megfigyelhető, hogy a megkérdezettek zöme a 25 és 60 év közötti korosztályhoz tartozik.



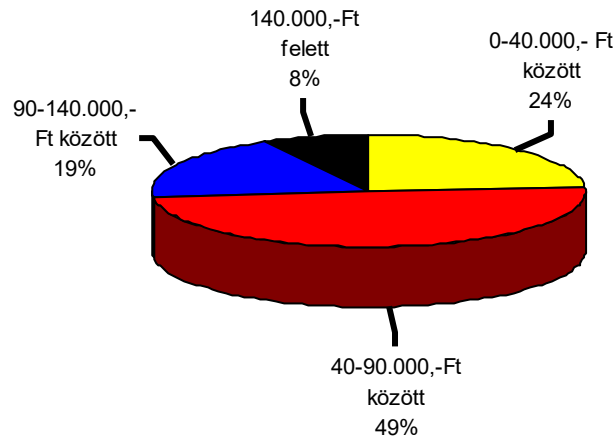
3-1. ábra A felmérésben résztvevők kor megoszlása

A megkérdezetteknek 37%-a férfi, 63%-a nő volt (3-2. ábra).



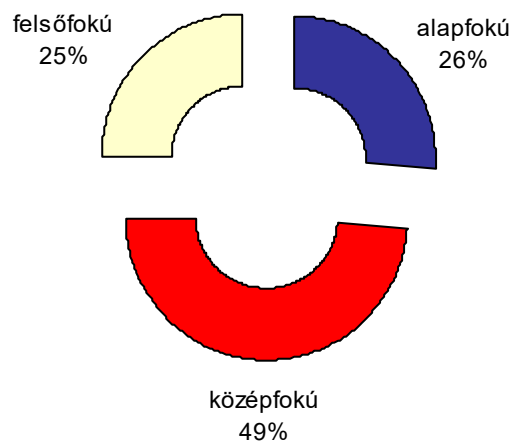
3-2. ábra A felmérésben résztvevő lakosok nem szerinti megoszlása

A megkérdezett lakosok 49%-a a 40-90. 000, Ft közötti havi jövedelem kategóriába tartozik (3-3. ábra).



3-3. ábra A megkérdezett lakosok jövedelem szerinti megoszlása

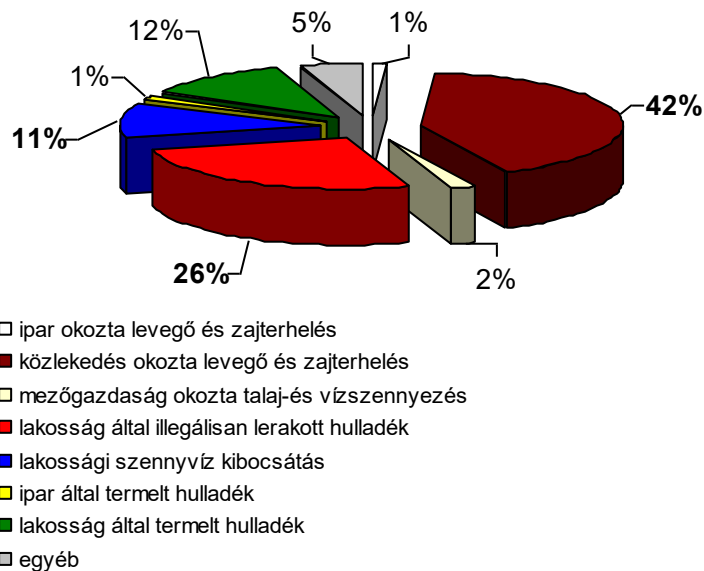
A megkérdezett lakosok végzettségét vizsgálva, 49%-a középfokú, 25%-a felsőfokú, 26%-a alapfokú végzettséggel rendelkezett (3-4. ábra).



3-4. ábra A megkérdezett lakosok végzettség szerinti megoszlása

3.2.2. ÁLTALÁNOS KÖRNYEZETI PROBLÉMÁK

A lakossági felmérés során használt kérdőív „Általános környezetvédelmi problémák” témaköre arra vonatkozott, hogy az érintett településeken élő lakosok mely környezeti problémákat tartják a legjelentősebbnek. Az 3-5. ábrán jól látható, hogy a lakosság általában a legjelentősebb szennyező forrásnak a közlekedés okozta levegő és zajterhelést (42%), valamint a lakosság által illegálisan lerakott hulladékot tartja (26 %). Továbbá a lakosság által termelt hulladék és a szennyvízkibocsátás is okoz környezeti konfliktusokat a térségben.



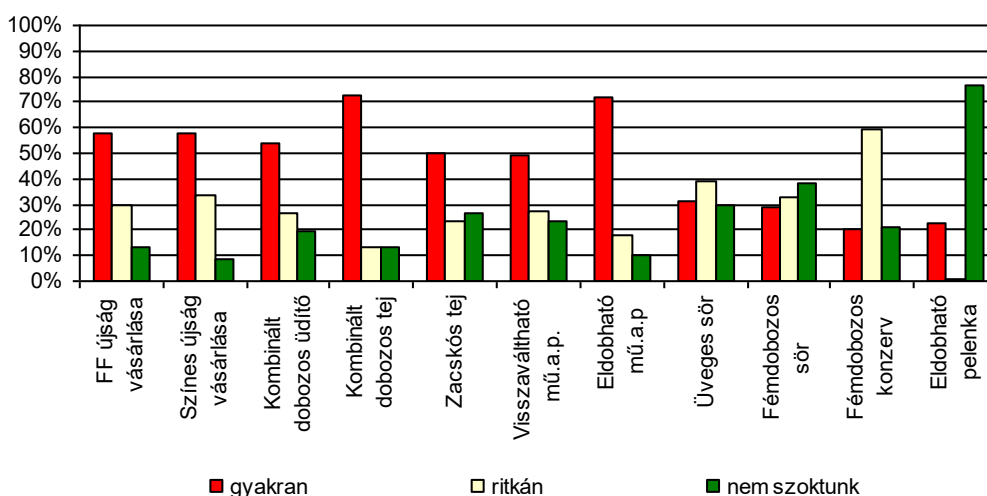
3-5. ábra A településeken lévő legjelentősebb környezeti problémák a megkérdezettek alapján

A környezeti problémákat követve az 3-5. ábrán azt is megfigyelhetjük, hogy közel 50%-a lakossági hulladékkal kapcsolatos.

Itt kell kiemelni, hogy a környezeti problémáknál meghatározó lehet egy-egy egyedi hatás, mint az átmenő út (11-es), a természeti környezet minősége vagy a főváros közelsége.

3.2.3. FOGYASZTÁSI SZOKÁSOK

A keletkező hulladék típusát, mennyiségét, minőségét a fogyasztási szokások határozzák meg. Az 3-6. ábra bemutatja, hogy az adott termékek közül, melyek azok, amelyeket a megkérdezett háztartásokban gyakran, ritkán, illetve nem szoktak vásárolni, valamint fogyasztani.



3-6. ábra **A megkérdezettek lakosok fogyasztási szokásai az érintett településeken**
(mű.a.p. =műanyag palack)

Általában a leggyakrabban vásárolt termék a kombinált dobozos tej, az eldobható műanyag palackos üdítő, ásványvíz (3-6. ábra). Ugyancsak nagy százalékban vásárolnak a megkérdezett lakosok színes újságot, kombinált dobozos üdítőt, fekete-fehér újságot (napilapot) stb.

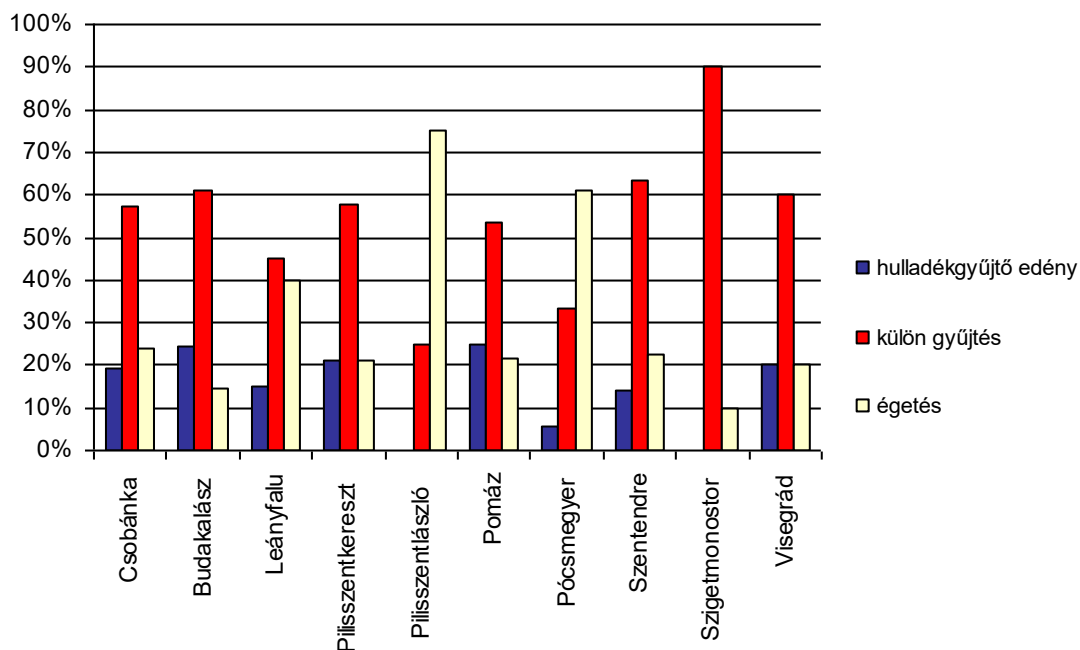
Ritka a fémdobozos sör vásárlása, amint a 3-6. ábrán is látható. A legkisebb mennyiségben eldobható pelenkát vásárolnak az érintett települések lakosai. Ez természetesen elsősorban a születések számával van összefüggésben.

3.2.4. A HULLADÉKOK SORSA

A felmérés egyik kiemelkedő kérdésköre a háztartásokban leggyakrabban felgyülemlő hulladékokra, illetve a hulladékok további sorsára vonatkozott.

3.2.4.1. A PAPIR HULLADÉK SORSA AZ ÉRINTETT TELEPÜLÉSEKEN

A térségben végzett kérdőíves felmérés során kapott eredmények szerint a háztartásokban keletkezett papír hulladék sorsa általában a külön gyűjtés, majd leadása (elsősorban Szigetmonostoron) amint azt a 3-7. ábrán is láthatjuk. Ez részben a szelektív hulladékgyűjtésnek, részben pedig az iskolai akcióknak köszönhető. Ugyanakkor jellemző a papír égetéses megsemmisítése (átlagosan 25%) és a hulladékgyűjtő edényben való tárolása is (17%).

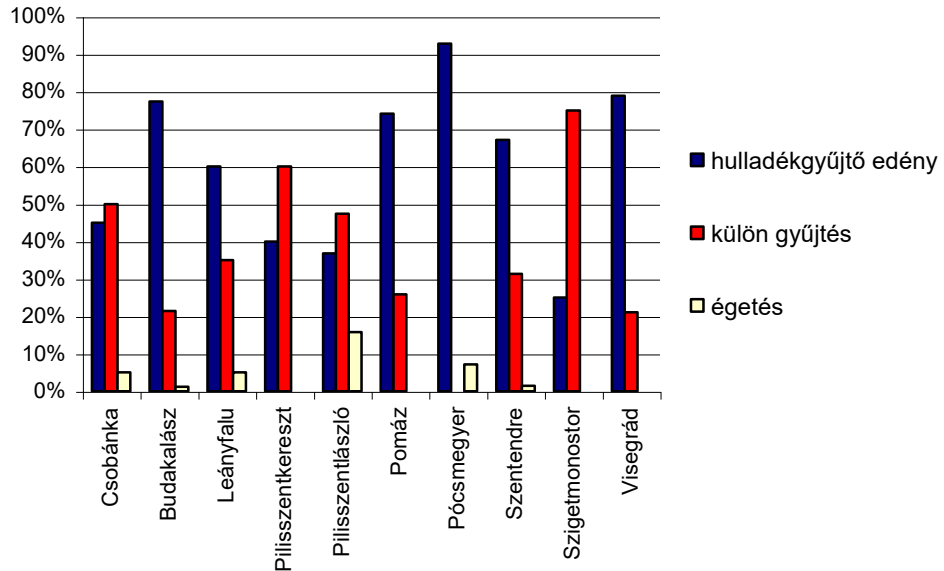


3-7. ábra A papír sorsa a megkérdezett háztartásokban

A 3-7. ábrán látható, hogy a papírhulladék égetéses megsemmisítése Pilisszentlászló és Pócsmegyer településeken történik a leggyakrabban.

3.2.4.2. A MŰANYAG HULLADÉK ÚTJA A KÖRZETBEN

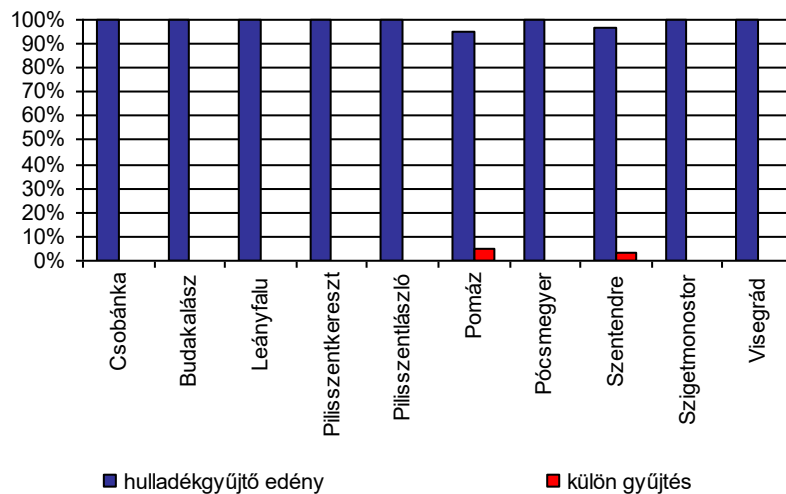
A 3-8. ábrát követve látható, hogy a műanyag hulladék általában (65%) a hulladékgyűjtő edénybe kerül főként Pócsmezger településen, míg a keletkezett mennyiségnek 32%-át külön gyűjtik a lakosok, a legnagyobb arányban Szigetmonostor településen (szelektív hulladékgyűjtés!).



3-8. ábra A műanyag hulladék útja a megkérdezett háztartásokban

3.2.4.3. FÉMDOBOZ SORSA A MEGKÉRDEZETT HÁZTARTÁSOKBAN

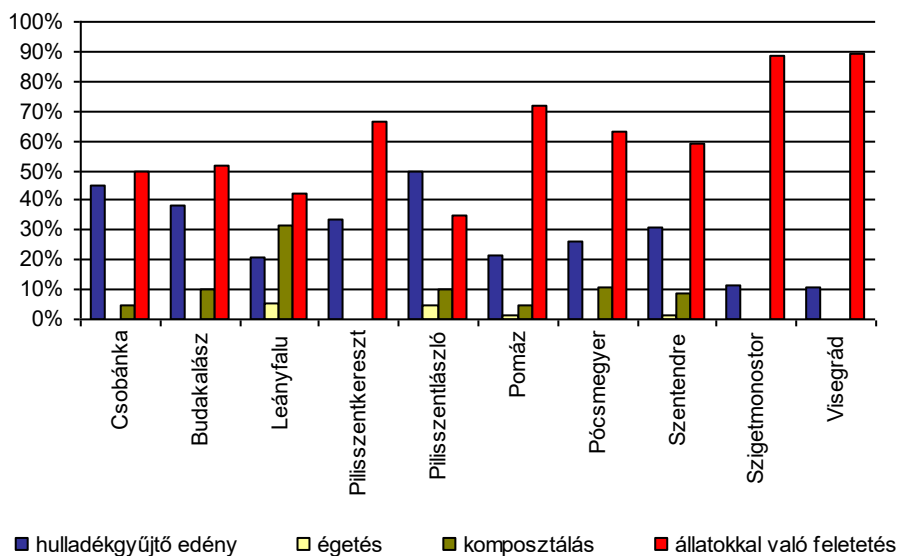
A fémdoboz sorsát követve a 3-9. ábrán látható, hogy a települések zömén a teljes mennyiséget hulladékgyűjtő edénybe dobja a lakosság. A fémdoboz-hulladékok szelektív gyűjtése Pomáz és Szentendre városában előfordul ugyan (5% alatti gyakorisággal), elhanyagolható.



3-9. ábra Fémdoboz sorsa a megkérdezett háztartásokban

3.2.4.4. A KONYHAI ÉS KERTI HULLADÉKOK SORSA A TÉRSÉGBEN

A biológiailag lebomló hulladékok sorsát a 3-10. ábra szemlélteti.

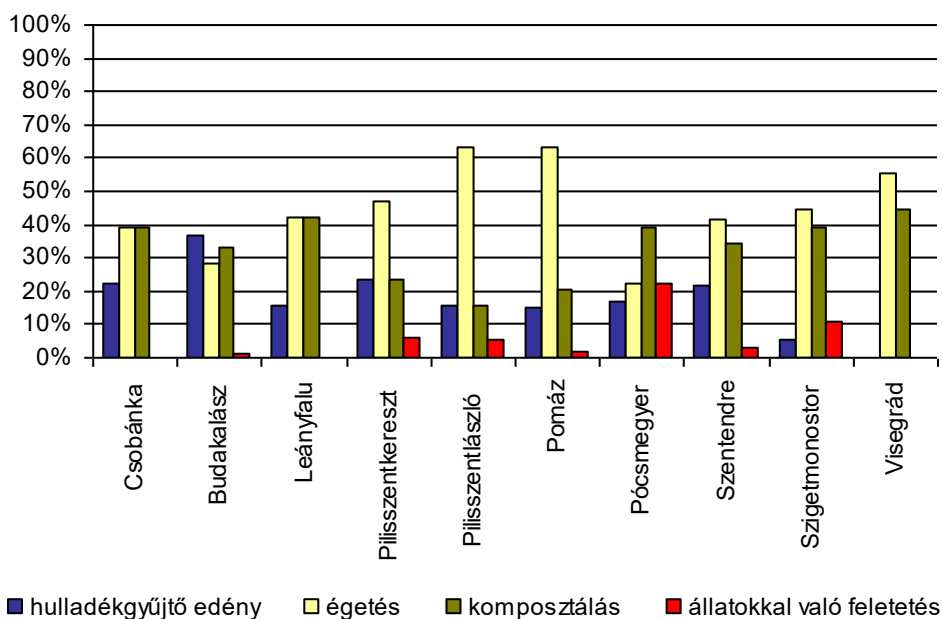


3-10. ábra A konyhai hulladék sorsa a megkérdezett háztartásokban

A konyhai hulladékokat (élelmiszer, ételmaradékok, stb.) nagyrészt (60%) az állatokkal etetik fel a megkérdezett lakosok (3-10. ábra). Ugyanakkor bizonyos mennyiségben a hulladékgyűjtő edénybe (30%), valamint komposztálásra kerül a konyhai szerves hulladék.

A kerti hulladékot elsősorban égetik (43%) és komposztálják (3-11. ábra). A konyhai és a kerti hulladék kezelését is meghatározza a Hulladékgazdálkodási Törvény rendelkezése, amely előírja a lerakásra kerülő mennyiség fokozatos csökkentését.

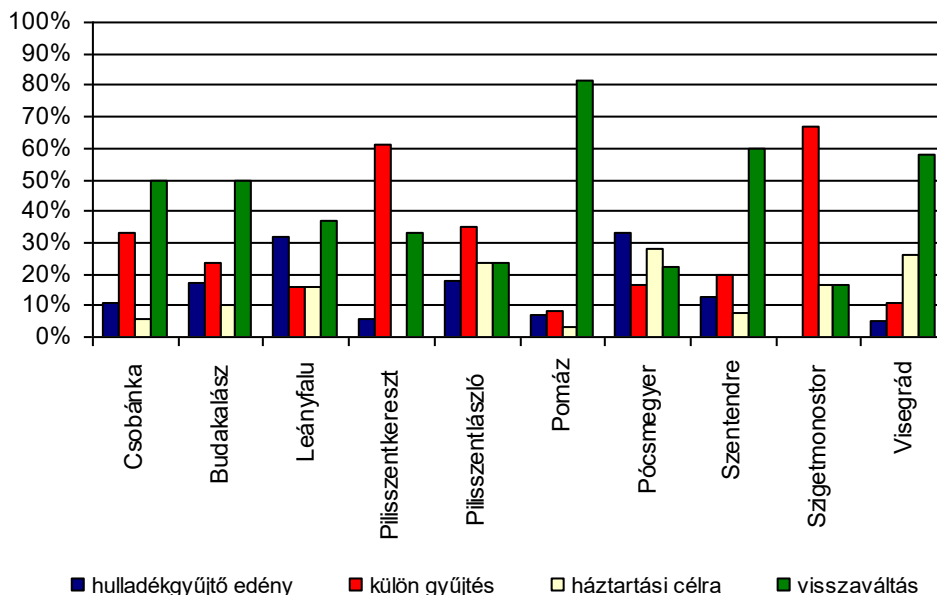
A komposztálás alatt itt részben passzív komposztálást értünk, amely a kert egyik részében halomban, vagy komposztáló edényben, vagy a trágyadombon történik.



3-11. ábra A kerti hulladék sorsa a megkérdezett háztartásokban

3.2.4.5. ÜVEG SORSA AZ ÉRINTETT TELEPÜLÉSEKEN

A térségben megkérdezett lakosok sok esetben (53 %) visszaváltják az üveget (3-12. ábra).



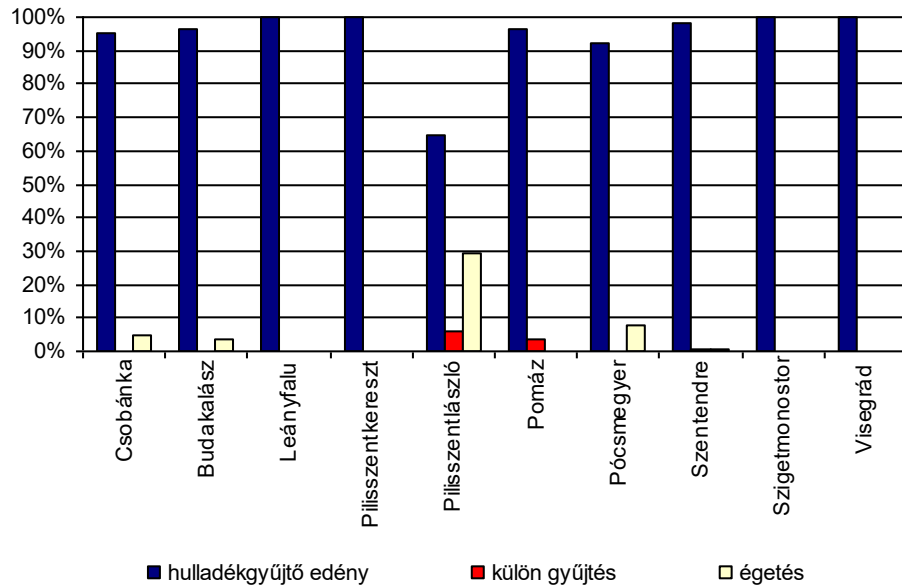
3-12. ábra **Az üveg sorsa a megkérdezett háztartásokban**

Az 3-12. ábrán látható, hogy a lakosság nagy százaléka a szervezett hulladékgyűjtés keretében (23%) szabadul meg az üvegtől (szelektív hulladékgyűjtés), elsősorban Szigetmonostoron, ahol már 6 éve folyik az üveg szelektívén való gyűjtése.

3.2.4.6. KOMBINÁLT DOBOZ SORSA A MEGKÉRDEZETT HÁZTARTÁSOKBAN

A háztartásokban keletkező kombinált doboz hulladékot a megkérdezettek nagy %-a a hulladékgyűjtő edénybe helyezi, Pilisszentlászló és Pomáz településeken előfordul (5 % alatt) a külön gyűjtés, majd leadás is. (Itt kell megemlítenünk, hogy a Városi Szolgáltató Rt. adatai szerint Pilisszentlászlón nem gyűjtik külön a kombinált doboz hulladékot.)

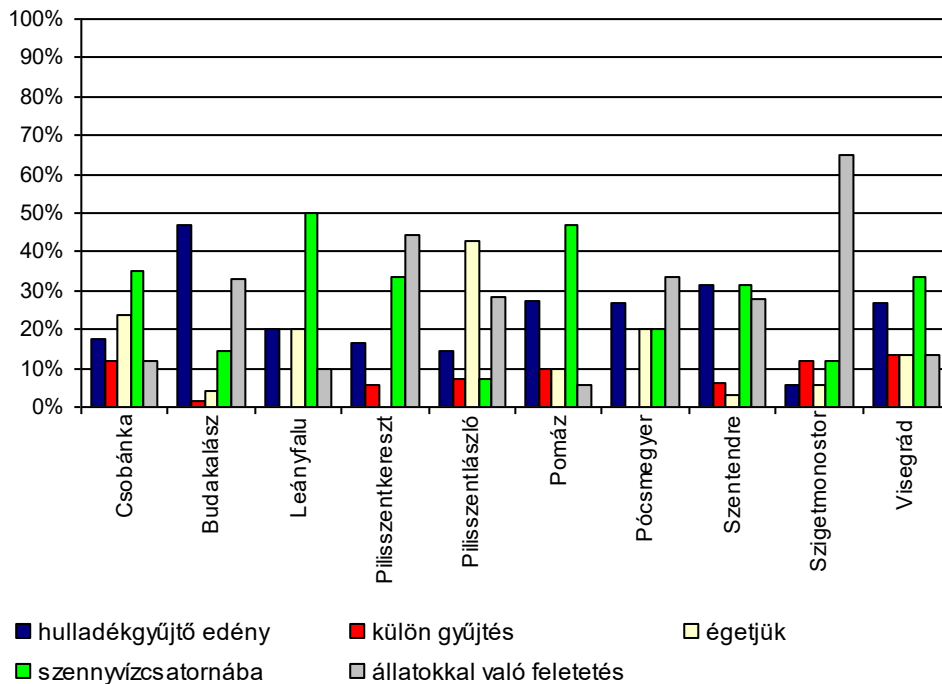
Pilisszentlászló településen a térségi átlaghoz képest nagy százalékban égetik a kombinált doboz-hulladékot (22. o. / 3-13. ábra).



3-13. ábra **Kombinált doboz sorsa a megkérdezett háztartásokban**

3.2.4.7. A HÁZTARTÁSOKBAN KELETKEZŐ HASZNÁLT ÉTOLAJ “ÚTJA”

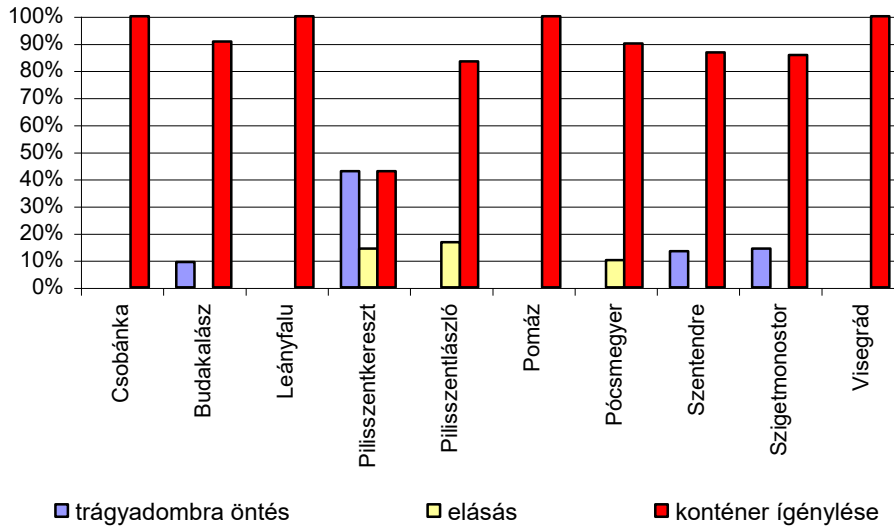
A megkérdezett lakosok háztartásában keletkező használt étolaj elsősorban a hulladékgyűjtő edénybe kerül (30%), de gyakran a szennyvízcsatornába öntik (29%). Néhány településen előfordul a használt étolaj külön gyűjtése is (Visegrád, Csobánka, Szigetmonostor stb.), amint azt a 3-14. ábra bemutatja.



3-14. ábra **A háztartásokban keletkező használt étolaj “útja”**

3.2.4.8. AZ ÉPÍTÉSI, BONTÁSI TÖRMELEK SORSA A TÉRSÉGBEN

Az építési, bontási hulladék az OHT-ben a kiemelt hulladékáramok között szerepel. Az egyes veszélyes alkotók eltávolítása után inert hulladéklerakóban tárolhatók, illetve hasznosításuk megoldása kiemelt, országos feladat.

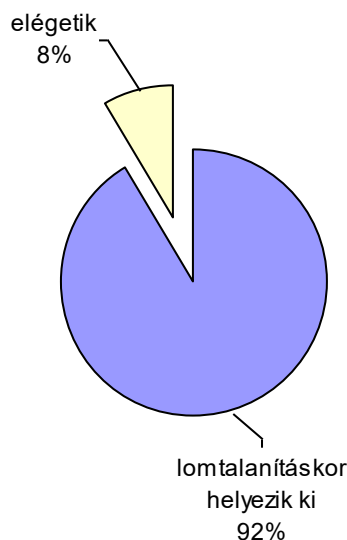


3-15. ábra **Az építési, bontási törmelék sorsa a térségben**

A térségben a megkérdezett lakosok általában konténeret igényelnek (87%), abban az esetben, ha háztartásukban keletkeznek építési és bontási törmelék. Érdekes eredmény az, hogy 4 településen előfordul az építési törmeléknek „trágyadombra” való kihelyezése (3-15. ábra), valamint 3 településen az „elásása”. „Elásás” alatt az építési, bontási törmelék feltételezhetően illegálisan való lerakása értendő.

3.2.4.9. NAGYOBB BÚTOROK SORSA

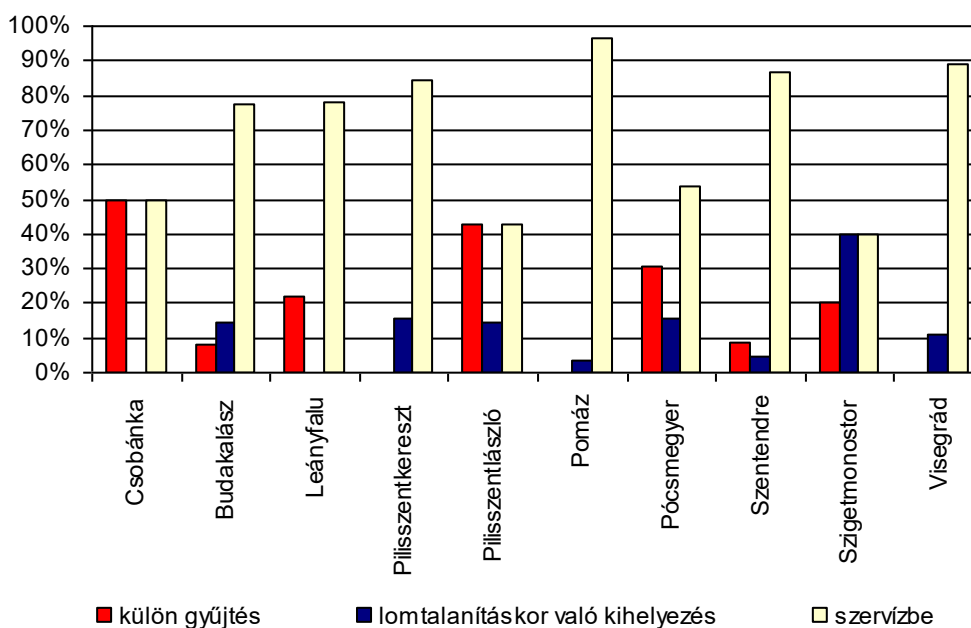
A nagyobb bútorok sorsát követve látható, hogy a térségben elsősorban (92 %) lomtalanításkor helyezik ki a lakosok, de előfordul az égetéses megsemmisítés is. (3-16. ábra)



3-16. ábra **Nagyobb bútorok sorsa a térségben**

3.2.4.10. AKKUMULÁTOR SORSA

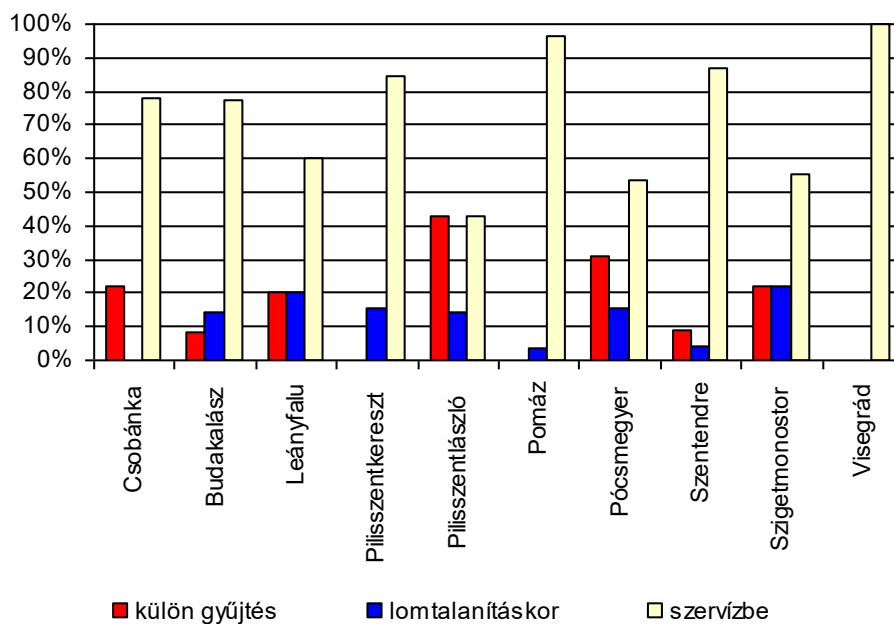
Azon háztartásokban, ahol keletkezik akkumulátor, mint hulladék általában a cserét végző szervizben hagyják (3-17. ábra). Gyakran előfordul, hogy a külön gyűjtik és elviszik a megfelelő gyűjtőhelyre (pl.: Csobánka, Pilisszentlászló). Szigetmonostor településen a lakosok elmondása szerint lomtalanításkor rakják ki a hasznavehetetlenné vált akkumulátorokat. A budakalászi lakosság szintén lomtalanításkor helyezi ki a feleslegessé vált akkumulátorokat, azonban az önkormányzat nem szállítja el (és erről az érintetteket tájékoztatja).



3-17. ábra Akkumulátor sorsa a térségben

3.2.4.11. HASZNÁLT AUTÓGUMI SORSA A TÍZ TELEPÜLÉSEN

A térségben jellemző, hogy a használt autógumikat a lakosság a szervizben hagyja, gumi csere után. (23. o./3-18. ábra) Visegrád településen a használt autógumit a megkérdezett lakosok közül mindenki a szervizben hagyja. Előfordul olyan háztartás is, ahol lomtalanításkor helyezik ki a feleslegessé vált autógumit (pl.: Leányfalu, Szigetmonostor stb.).



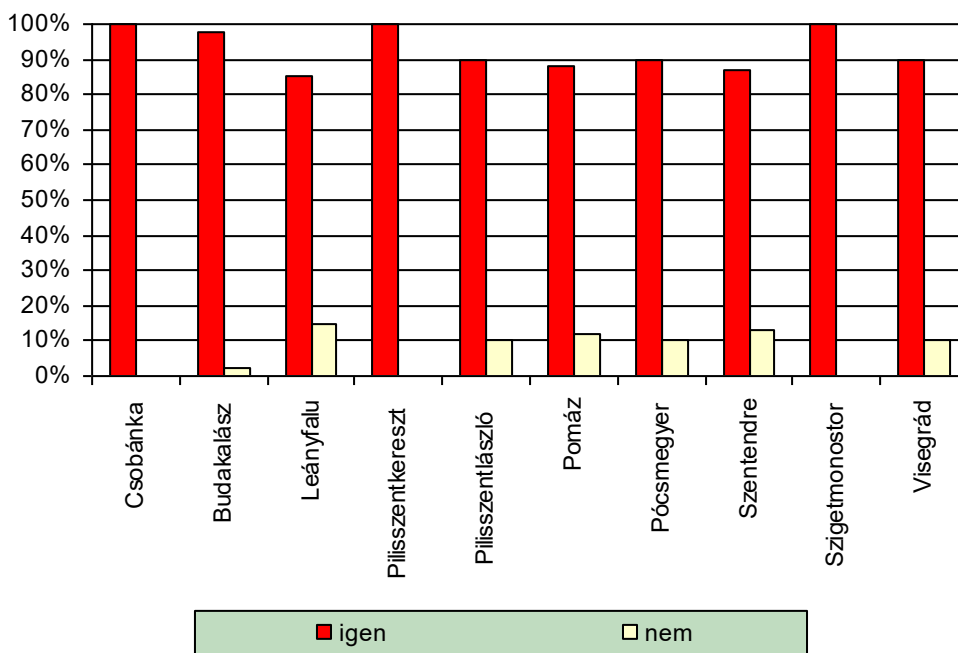
3-18. ábra Használt autógumi sorsa a vizsgált településen

3.2.5. HULLADÉKGYŪJTÉS, SZÁLLÍTÁS, KEZELÉS, DÍJSZABÁS

3.2.5.1. LAKOSSÁG VÉLEMÉNYE A SZOLGÁLTATÓRÓL

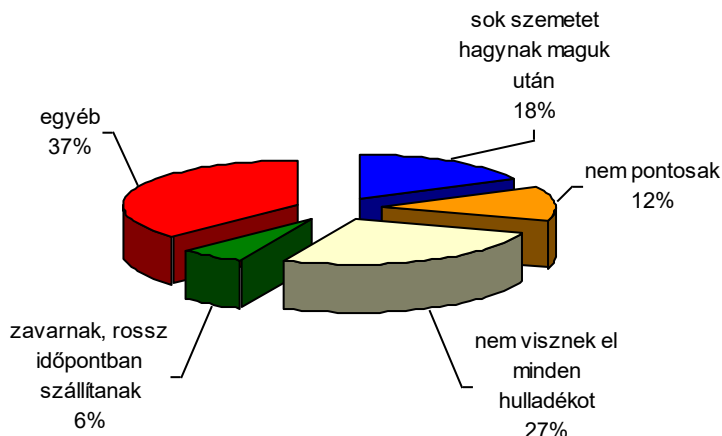
A tíz településen (felmérés területén) három szolgáltató cég működik, így a Rumpold-Bicske Kft. (Budakalász, Csobánka, Pilisszentkereszt/Dobogókő), OTTO Magyarország Kft. (Leányfalu, Pócsmegyer/Surány, Visegrád), Városi Szolgáltató Rt. (Szentendre, Pilisszentlászló, Pomáz,), valamint Szigetmonostoron (+Horány) az önkormányzat látja el a hulladékgyűjtési feladatokat.

Megkérdeztük a lakosokat, hogy elégedettek-e a településükön lévő hulladékgyűjtést és szállítást végző szervezettel. A válaszokat kiértékelve azt az eredményt kaptuk, hogy a megkérdezett lakosság 92%-a elégedett a településén lévő szolgáltatóval. (26. o./3-19. ábra)



3-19. ábra **Szolgáltatóval való megelégedettség**

Csobánka, Pilisszentkereszt és Szigetmonostor települések kivételével a többi érintett településeken a megkérdezett lakosoknak volt némi kifogása a településén működő szolgáltatóval szemben. Ezen kifogásokat foglalja össze a 3-20. ábra.



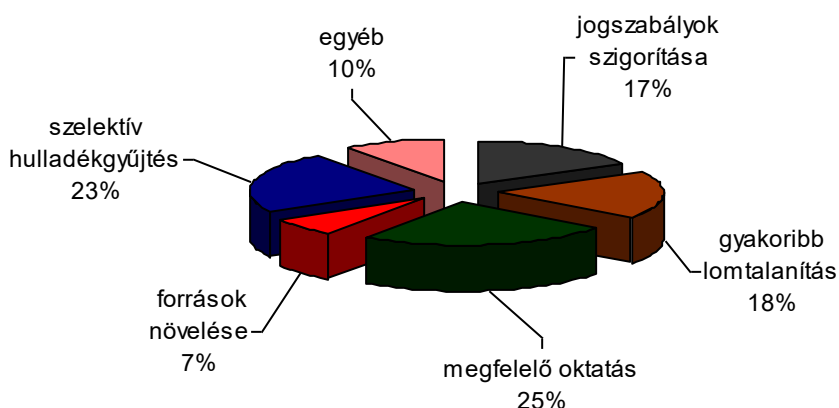
3-20. ábra **A szolgáltatóval való elégedetlenség okai**

A 3-20. ábrán látható egyéb kategóriába, a lakosok egyéni véleménye tartozik, amelyek általában a következők voltak:

- a szolgáltató alkalmazottai nem kímélik az edényzetet,
- gyakoribbá kellene tenni a szállítást,
- az edényzet mellé, műanyagzsákba kihelyezett hulladékot nem szállítják el (a *szolgáltató csak a jelzett zsákokat köteles elszállítani*),
- az edényzetek karbantartására fokozottabban oda kellene figyelni stb.

3.2.5.2. LAKOSSÁG ÁLTAL TÁMOGATOTT MEGOLDÁS, SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS

A felmérés során javaslatot kértünk arra, hogy megkérdezett lakosok milyen eszközökkel, módszerekkel csökkentsék a hulladékok által okozott környezetszennyezést (3-21. ábra).

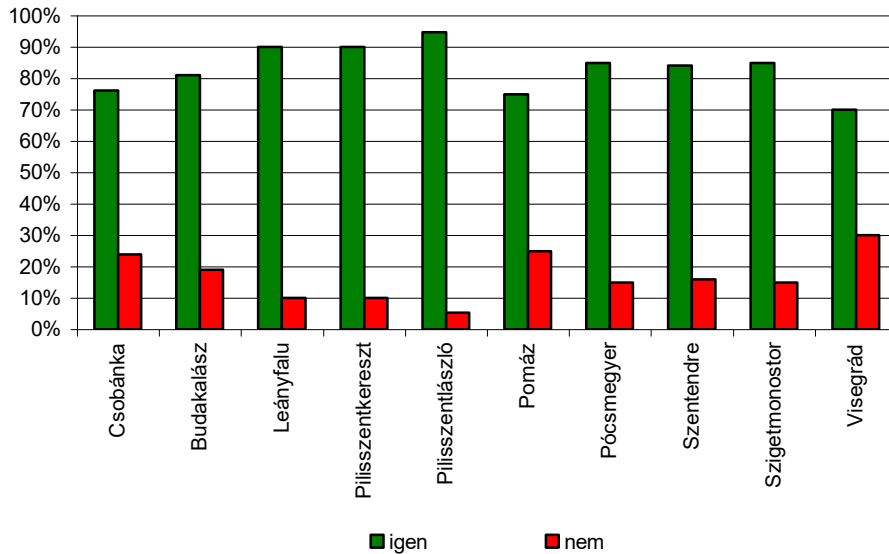


3-21. ábra A megkérdezettek javaslata a hulladékok okozta problémák csökkentésére

A különböző korosztályokba tartozó értékeket vizsgálva, megfigyelhető volt, hogy a gyakoribb lomtalanítás megszervezése, valamint óvodákban, iskolákban való megfelelő oktatás minden korosztálynál hasonló értéket képvisel. Az idősebb korosztály véleménye főként a jogszabályok szigorítása, nagyobb büntetések kiszabása mellett áll.

A nap mint nap keletkező hulladékok megfelelő kezelhetőségéhez, újrahasznosításához, komposztálásához a környezetterhelés csökkentéséhez stb. szükségszerűvé vált azok elkülönített gyűjtése. Célszerű már a keletkezés helyén a különválogatást megvalósítani, mert utóválogatás során szennyeződhetnek, keveredhetnek a különböző anyagok. Ennek elérése érdekében a lakosság teljes körű bevonására van szükség megfelelő tájékoztatás, erre alkalmas edényeztek kihelyezése, egy működőképes rendszer kidolgozása stb. által.

A megkérdezettek 82 %-a (főként a 25 és 60 év közötti korosztály) szorgalmazná a szelektív hulladékgyűjtés bevezetését, de a települések között eltérést tapasztalunk (3-22. ábra).

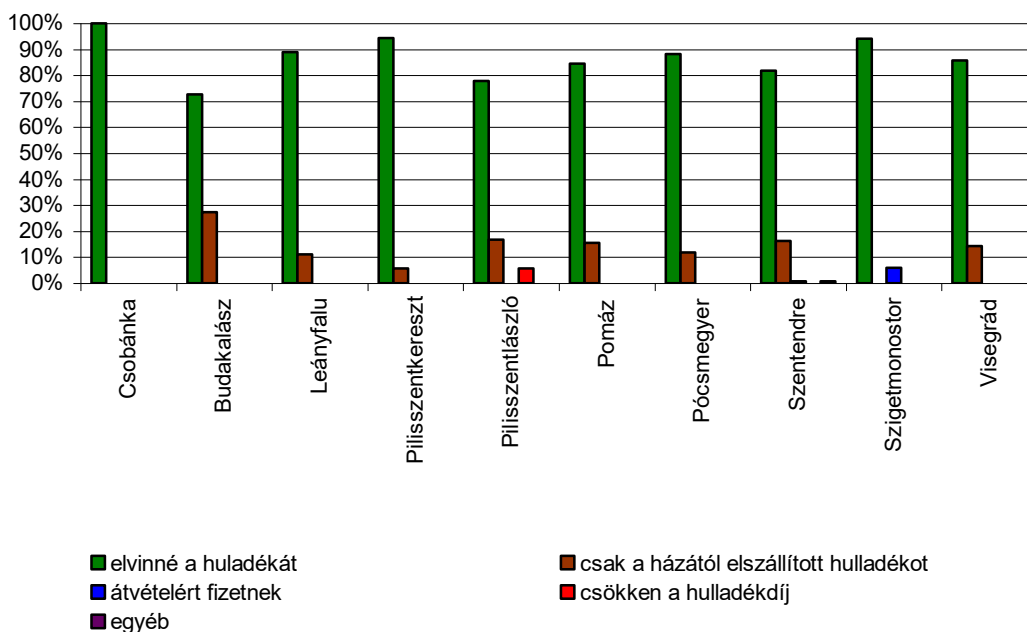


3-22. ábra A szelektív hulladékgyűjtéshez való hozzáállás

Az ábrán jól látható, hogy a szelektív hulladékgyűjtés támogatottsága Pilisszentlászlón, Pilisszentkereszten és Leányfalun élők körében a legnagyobb, míg Visegrádon, Pomázon és Csobánkán a legkisebb.

Akik a szelektív hulladékgyűjtést támogatják, azok közül Csobánkán mindenki elvinné a hulladék gyűjtőszigetre, vagy hulladékudvarba, míg Budakalászon közel 30% csak akkor vállalná, ha háztól elszállítanák a külön gyűjtött hulladékot (3-23. ábra).

A szelektív hulladékgyűjtést nem vállalók jórészt arra hivatkoznak, hogy nincs értelme, hisz eddig is elvitték a hulladékot, másrészt túl bonyolultnak tartják azt.

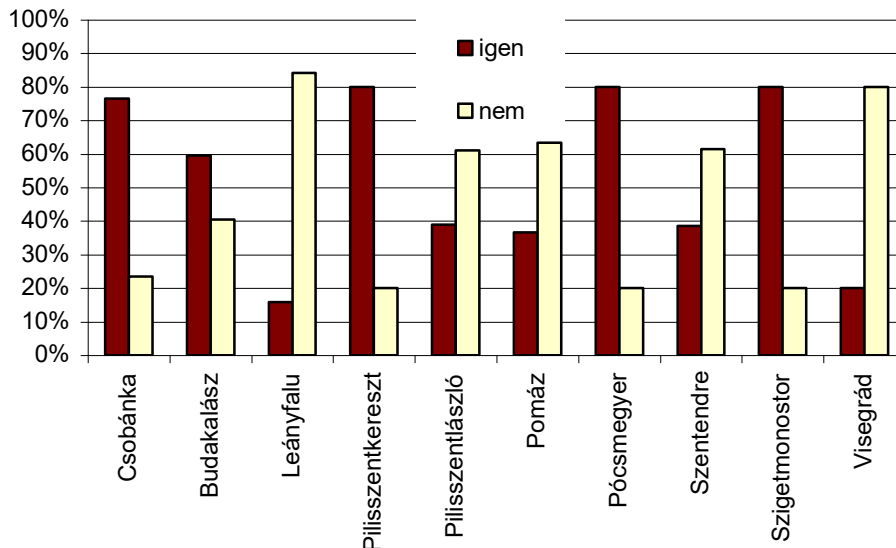


3-23. ábra A szelektív hulladékgyűjtés vállalásának feltételei

3.2.6. ILLEGÁLIS LERAKÓK A TELEPÜLÉSEKEN

A kérdőív egyik kérdésében arról érdeklődtünk a lakosoktól, hogy ismernek-e illegális lerakót, illetve különösen szemetes területet a településen és környékén.

A megkérdezettek válaszainak kiértékeléséből kapott eredményt a 3-24. ábra mutatja, amelyből kitűnik, hogy a megkérdezettek 52% nem ismer illegális lerakót, vagy nagyon szemetes helyet a környékükön. Egyes településeket vizsgálva azonban jelentős eltérést tapasztalhatunk. Így legtöbbször Csobánkán, Pilisszentkereszten, Pócsmegyeren és Szigetmonostoron ismernek illegális lerakót, vagy itt érzékenyebbek a környezetük iránt.



3-24. ábra Illegális lerakások ismerete egyes településeken

3.2.7. A LAKOSSÁGI FELMÉRÉS TELEPÜLÉSSPECIFIKUS EREDMÉNYEI

3.2.7.1. CSOBÁNKA

Csobánka település lakosságának száma 2840 fő. A településen lévő lakások száma 918 db, amelyből 849 db központi belterületen helyezkedik el, amint azt a 3-1. táblázat is szemlélteti.

3-1. táblázat **Csobánka legfontosabb adatai**

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
CSOBÁNKA	2840	918	302	4	
Központi belterület	2548	849	233	4	-
Külterület:					
Csobánkai külterület	6	2	-	-	Mezőgazdasági jellegű (készenléti, szolgálati) lakótelep, illetve lakóhely, mezőgazdasági jellegű tanyák
Lovastanya	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül
Szociális foglalkoztató	152	12	-	-	Szociális otthon, egyéb szociális jellegű létesítmény
Zártkert	134	55	69	-	Üdülőhely, üdülőterület, üdülőként vagy hétvégi pihenésre használt tanya, présház, gazdasági vagy egyéb rendeltetésű terület

A településen a lakosságnak több mint a fele (64%), jóval a térségi átlagot meghaladva (26%) az illegális hulladéklerakást tartja potenciális szennyezőforrásnak. A közlekedés okozta levegő és zajterhelés a térségben a legnagyobb százalékot képviseli (42%) a felmerülő legjelentősebb környezeti problémák közül, ezzel szemben Csobánkán a megkérdezett lakosok, a település elhelyezkedése miatt, nem jelölték meg e problémát.

A lakosság fogyasztási szokásait követve a térség átlagához képest jóval kevesebb színes újságot (32%, térségi átlag 58%), kombinált dobozos üdítőt (33%, térségi átlag 54%) és kombinált dobozos tejet (57%, térségi átlag 73%) vásárolnak a csobánkai lakosok.

A háztartásokban keletkező papír hulladékokat általában elégetik, míg a műanyag hulladékot külön gyűjtik. A fémdobozok és kombinált dobozos termékek sorsa a hulladékgyűjtő edény. A konyhai hulladékot elsősorban az állatokkal etetik fel, a kerti hulladékot inkább égetik és/vagy komposztálják. A háztartásokban keletkező üvegek 50%-a visszaváltásra kerül. A használt étolajat leginkább a szennyvízcsatornába öntik.

A hulladékok által okozott környezetszennyezés problémájának lehetséges megoldását a helyi lakosság 43%-a a jogszabályok szigorításában látja (a térségi átlag 17%).

3.2.7.2. BUDAKALÁSZ

Budakalász település lakosságának száma 9476 fő. A településen lévő lakások száma 3293 db, amint azt a 3-2. táblázat is szemlélteti.

3-2. táblázat **Budakalász legfontosabb adatai**

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
BUDAKALÁSZ	9476	3293	951	6	
Központi belterület	8945	3131	374	6	-
Egyéb belterület:					
Dunapart	89	30	47	-	-
Lupasziget	7	2	80	-	-
Külterület:					
Ajmanicadűlő	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül
Berdődűlő	97	47	211	-	Üdülőhely, üdülőterület, üdülőként vagy hétfégi pihenésre használt tanya, présház, gazdasági vagy egyéb rendeltetésű terület
Dunaparti külterület	241	45	121	-	Üdülőhely, üdülőterület, üdülőként vagy hétfégi pihenésre használt tanya, présház, gazdasági vagy egyéb rendeltetésű terület
Kőbánya	5	1	6	-	Bányatelep
Prekobrdo	11	6	90	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Tavándűlő	81	31	22	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely

A településen végzett kérdőíves felmérés során kiderült, hogy a községben jelentkező legjelentősebb környezeti konfliktus a közlekedés okozta levegő- és zajterhelés, valamint a lakosság által illegálisan lerakott hulladék.

Míg a térségben a megkérdezettek 72%-a fogyaszt eldobható műanyagpalackos üdítőt, ásványvizet, a budakalászi lakosok 81%-a vásárolják e terméktípust. Ugyanakkor fémdobozos sört ezen településen vásárolnak a legkevesebb (52%) mennyiségben.

Budakalász községben a lakosság már fontosnak tartja a szelektív hulladékgyűjtést. Így a megkérdezettek 61%-a a papírt, 78%-a műanyagot gyűjti szelektíven, majd a kialakított gyűjtőszigeteken kihelyezik, illetve óvodákban, iskolákban leadják. A fém- és kombinált dobozokat, valamint a használt étolajat a hulladékgyűjtő edényekbe teszik a lakosok. A megkérdezettek a konyhai hulladék 51%-át az állatokkal etetik fel, a kerti hulladék 37%-át a hulladékgyűjtő edényekbe helyezik ki. Ez utóbbi érték 16%-al haladja meg a térségi átlagot és jóval magasabban áll a többi település adataihoz képest. (3-11. ábra)

Az üveg hulladékot általában visszaváltja a lakosság. Az akkumulátorokat és a használt autógumikat a szervizekben hagyja a megkérdezett lakosok 78%-a.

A lakosság több mint 20%-a javasolja a megfelelő oktatást, környezeti nevelést az óvodákban és az iskolákban, annak érdekében, hogy csökkenjen a hulladékok okozta környezetszennyezés.

3.2.7.3. LEÁNYFALU

Leányfalu település lakosságának száma 2412 fő. A településen lévő lakások száma 922, amelyből az összes a központi belterületen helyezkedik el, amint azt a 3-3. táblázat is szemlélteti.

3-3. táblázat **Leányfalu legfontosabb adatai**

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
LEÁNYFALU	2412	922	1448	4	
Központi belterület	2412	922	1448	4	-

A térségi átlaghoz (12%) képest Leányfalun jelezték a legtöbben, hogy a lakosság által termelt hulladék jelent problémát elsősorban (34%) a településen.

A megkérdezett lakosok fogyasztási szokásait elemezve kiderült, hogy a leányfalui lakosok igen nagy mennyiségben vásárolnak fekete-fehér (78%) és színes újságot (80%). Eldobható műanyagpalackos üdítőt, ásványvizet viszont jóval a térségi átlag alatt fogyasztanak (50%).

A háztartásokban további felhasználásra nem kerülő papírok 44%-át a lakosok szelektíven gyűjtik. A műanyag-, kombinált doboz- és fémdoboz hulladékok sorsa legfőképpen a hulladékgyűjtő edény. A konyhai hulladékot főletetik az állatokkal, a kerti hulladékot meg igen

sokan elégetik, de jelentős mennyiségben komposztálják is a leányfalui lakosok. A térségben Leányfalun az a település, ahol a használt ételaj a legtöbb esetben a szennyvízcsatornába kerül (3-14. ábra).

A körzeti átlag azt mutatja, hogy az üveget 53%-ban gyűjti szelektíven a lakosság. Leányfalun viszont 37%-ot mutat az üveg elkülönítetten való gyűjtése. Az akkumulátorokat és a használt autógumikat a szervizekben hagyja a lakosság.

A hulladékok okozta szennyezés csökkentésére azt javasolja a megkérdezettek nagy része, hogy az óvodákban, iskolákban legyen megfelelő oktatás, valamint azt, hogy bővítsék a szelektív hulladékgyűjtés rendszerét a településen.

3.2.7.4. PILISSZENTKERESZT

Pilisszentkereszt település lakosságának száma 2170 fő. A településen lévő lakások száma 707 db, amelyből 685 db központi belterületen helyezkedik el, amint azt a 3-4. táblázat is szemlélteti.

3-4. táblázat **Pilisszentkereszt legfontosabb adatai**

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
PILISSZENTKERESZT	2170	707	232	-	
Központi belterület	2025	685	22	-	-
Egyéb belterület:					
Dobogókő	133	16	163	-	-
Külterület:					
Dobogókő-erdészház	-	1	-	-	Erdőórház, erdészlak, erdészház, útórház, gátórház, csatornaórház stb.
Hársfa utca	-	1	13	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Kakashegy	12	4	34	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely

A kérdőíves felmérés során kiderült, hogy a lakosság véleménye szerint jelentős környezeti problémát az illegális hulladéklerakás (67%), valamint a közlekedés okozta levegő- és zajterhelés jelenti.

A lakosság 88%-a vásárol kombinált dobozos tejet (térégi átlag 73%) és 38%-ban fekete-fehér újságot (átlag 58%).

A településen a megkérdezett lakosság 3 hulladékfrakciót gyűjt szelektíven. Ez a három frakció a papír (58%), műanyag (60%) és az üveg (61%). A fémdobozok, valamint a kombinált dobozok elsősorban a hulladékgyűjtő edényekbe kerülnek. A felmérésben résztvevő háztartásokban állatokkal etetik fel a keletkező konyhai hulladékokat és a használt étolajat. A kerti hulladék 47%-át elégetik. Az akkumulátorokat és a használt autógumikat 85%-ban a szervizekben hagyják. Érdekes eredmény az, hogy míg a térségben, ha építési és bontási törmelékek keletkeznek a megkérdezett háztartásokban, konténereket igényelnek. Pilisszentkereszten viszont a lakosság elmondása szerint az előbb említett hulladék 43%-át trágyadombra helyezik ki (3-15. ábra), amely feltételezhetően az illegális lerakással egyezik.

A térségi átlaghoz képest Pilisszentkereszten javasolták a legtöbben (41%), hogy az óvodákban és az iskolákban legyen környezettudatos nevelés, ami megoldás lehetne arra, hogy csökkenjen a környezetben felgyülemelő hulladékok mennyisége. Ez feltételezhetően annak is a folyománya, hogy az óvodás és iskolás korosztálynál már elindult az ilyen típusú oktatás.

3.2.7.5. PILISSZENTLÁSZLÓ

Pilisszentlászló település lakosságának száma 958 fő. A településen lévő lakások száma 376 db, amelyből 375 db központi belterületen helyezkedik el, amint azt a 3-5. táblázat is szemlélteti.

3-5. táblázat Pilisszentlászló legfontosabb adatai

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
PILISSZENTLÁSZLÓ	958	376	155	1	
Központi belterület	954	375	155	1	-
Külterület:					
Sikáros	4	1	-	-	Erdőórház, erdészlak, erdészház, útórház, gátórház, csatornaórház stb.

A felmérés során kiderült, hogy a lakosság a szennyvízkibocsátást tartja a legnagyobb problémának a településen. Ennek oka, hogy a település csatornázottsága még nem megoldott.

A településre jellemző, hogy kevés színes újságot és kombinált dobozos tejet vásárolnak a megkérdezett lakosok. Ugyanakkor a fémdobozos sör fogyasztása 13%-al meghaladja az átlagot.

A településen végzett kérdőíves felmérés kiértékelése után kiderült, hogy a lakosság a háztartásában keletkező hulladékát elsősorban elégeti. Legfőképp a papírt (75%) és a kerti hulladékot (63%), illetve a használt étolajat (3-14. ábra). Ugyancsak égetésre kerül a műanyag- és a kombinált doboz hulladék is (előbbi 16%, utóbbi 29%)

A fémdobozok és a konyhai hulladékok a hulladékgyűjtő edényekbe kerülnek. Az üveget, akkumulátort és használt autógumit külön gyűjti a lakosság és elviszi a megfelelő helyre.

Pilisszentlászlón az építési törmelék 17%-át „elássa” a lakosság (térsvégi átlag 3%), azaz a külterületen illegálisan elhelyezi.

A lakosság gyakoribb lomtalanítást tanácsol, annak reményében, hogy csökkenjen a hulladékok mennyisége a településen.

3.2.7.6. POMÁZ

Pomáz település lakosságának száma 14404 fő. A településen lévő lakások száma 4747 db, amelyből 4634 db központi belterületen helyezkedik el, amint azt a 3-6. táblázat is szemlélteti.

3-6. táblázat **Pomáz legfontosabb adatai**

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
POMÁZ	14404	4747	124	7	
Központi belterület	13499	4634	91	6	-
Külterület:					
Csikóvárалja	-	-	1	-	Szálloda, turistaszálló, menedékház, üdülőszálló, tanyai vendégfogadó stb.
Dolinapuszta	258	25	-	-	Gyógyintézet, kórház, szanatórium és egyéb, fekvőbetegeket ellátó intézmény
Kiskovácsi	467	24	-	-	Gyógyintézet, kórház, szanatórium és egyéb, fekvőbetegeket ellátó

					intézmény
Klisovác	61	20	31	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Kőhegy	5	2	-	1	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Liszenkő	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül
Nagykovácsi	11	3	-	-	Üzemi (ipari üzemi) szolgálati vagy készenléti lakás
Susnyár	9	3	-	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Trafóállomás	6	2	-	-	Üzemi (ipari üzemi) szolgálati vagy készenléti lakás
Vrócz	88	34	1	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely

A kérdőívek kiértékeléséből kapott eredmények elemzése során kiderült, hogy Pomázon a legjelentősebb környezeti problémát a közlekedés, valamint az illegális hulladéklerakások okozzák. Utóbbi egyik oka, hogy a településen nem mindenütt (Vróczy utca, Nyárfás utca, Ady E. utca, Mélyút) megoldott a rendszeres hulladékgyűjtés és szállítás

Akárcsak Leányfalu és Visegrád településeken Pomáz városában is a fekete-fehér (napilap)- és színes újság vásárlása jóval meghaladja a térségi átlagot. Visszaváltható műanyagpalackos üdítőt keveset fogyasztanak.

Pomáz településen a legnagyobb az aránya azoknak, akik a papír hulladékot (26%) a hulladékgyűjtő edényekbe rakják. (3-7. ábra) Hulladékgyűjtő edénybe kerül továbbá a műanyag-, fémdoboz- és a kombinátdoboz hulladék nagy része is.

Igen magas a kerti hulladék égetéses megsemmisítése is, ugyanakkor a konyhai szerves hulladékot leginkább az állatokkal eteti fel a lakosság. Az üveget visszaváltják, a használt étolajat elsősorban a szennyvízcsatornába öntik. Az akkumulátor és a használt autógumi a szervizbe kerül/marad.

A veszélyes hulladék szervezett elszállítása a településen nem megoldott.

A lakosság elmondása szerint a település szennyezettségének csökkentése érdekében elsősorban bővíteni kellene a szelektív hulladékgyűjtés rendszerét.

3.2.7.7. PÓCSMEGYER (SURÁNY)

Pócsmegyer település lakosságának száma 1113 fő. A településen lévő lakások száma 500 db, amelyből 231 db központi belterületen helyezkedik el, amint azt a 3-7. táblázat is szemlélteti.

3-7. táblázat Pócsmegyer legfontosabb adatai

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
PÓCSMEGYER	1113	500	1492	2	
Központi belterület	616	231	2	-	-
Egyéb belterület:					
Surány-üdülőtelep	497	269	1490	2	-
Külterület:					
Gödsziget	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül
Tanyák	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül

Pócsmegyer településen jelezték a legtöbben a térségi átlaghoz (26%) képest, hogy az elsődleges szennyezőforrást a településen a lakosság által illegálisan lerakott (74%) hulladékok jelentik.

A térségben Pócsmegyeren fogyasztanak a legnagyobb mennyiségben visszaváltható műanyagpalackos üdítőt.

A településen még nem vezették be a szelektív hulladékgyűjtést. A papír hulladékot a lakosság 61%-ban égeti. Feltehetően ezért kerül kevesebb papír a hulladékgyűjtő edényekbe (5%), a körzeti átlaghoz képest, ami 17%. A hulladékgyűjtő edényekbe viszont jóval több műanyag-, fém doboz-, kombinált doboz és üveg hulladék kerül, mint a körzeti átlag. Az üveg 33%-a kerül a hulladékgyűjtő edénybe, ami igen magas a térségben (3-12. ábra).

A konyhai-, kerti szerves hulladékokat, valamint a használt étolajat általában az állatokkal etetik fel a megkérdeszettek. Az akkumulátorok és a használt autógumik „sorsa” a szerviz.

Pócsmegyeren a megkérdeszett lakosok szerint annak érdekében, hogy csökkenjen a hulladék mennyisége fontos lenne a szelektív hulladékgyűjtés bevezetése a településen.

3.2.7.8. SZENTENDRE

Szentendre település lakosságának száma 22747 fő. A településen lévő lakások száma 8552 db, amelyből 8387 db központi belterületen helyezkedik el, amint azt a 3-8. táblázat is szemlélteti.

3-8. táblázat Szentendre legfontosabb adatai

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
SZENTENDRE	22747	8552	2495	6	
Központi belterület	22379	8387	1994	5	-
Egyéb belterület:					
Boldogtanya	64	45	365	-	-
Pomázi út	102	32	1	-	-
Szarvashegy	167	73	168	1	-
Külterület:					
Annavölgy	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül
Bárány utca	-	-	-	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Jóvízmajor	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül
Kőhegy	8	3	17	-	Üdülőhely, üdülőtérület, üdülőként vagy hétvégi pihenésre használt tanya, présház, gazdasági vagy egyéb rendeltetésű terület

Püspökmajor	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül
Sztaravoda	27	12	-	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely

A megkérdezettek több mint a fele jelezte, hogy Szentendrén a legjelentősebb környezeti probléma a közlekedés okozta szennyezés. Ugyanakkor potenciális szennyezőforrásnak tartják a hulladékok illegálisan történő lerakását és a lakossági szennyvíz kibocsátást.

A háztartásokban keletkezett hulladékok sorsa a következőképpen alakult. A papír hulladékot 63%-ban a lakosság szelektíven gyűjti. A műanyag hulladék 68%-át, a fém- és kombinált dobozok 98%-át hulladékgyűjtő edénybe helyezi a lakosság. A szentendrei lakosság igen nagy százaléka helyezi hulladékgyűjtő edénybe a használt étolajat (3-14. ábra)

Míg a konyhai hulladékok nagyobb részét az állatokkal etetik fel a megkérdezett háztartásokban, a kerti hulladékot elsősorban elégetik. Az üveg 60%-a visszaváltásra kerül, az akkumulátor és használt autógumik a szervizekben "maradnak".

A lakosság 28%-a az óvodákban, iskolában megfelelően oktatná a gyerekeket, 15%-a szigorítaná a jogszabályokat, illetve nagyobb büntetést szabna ki, és 20%-uk bevezetné a szelektív hulladékgyűjtést, hogy csökkenjen és megszűnjön a hulladékok okozta környezetszennyezés.

3.2.7.9. SZIGETMONOSTOR (HORÁNY)

Szigetmonostor település lakosságának száma 1567 fő. A településen lévő lakások száma 692 db, amelyből 464 db központi belterületen helyezkedik el, amint azt a 3-9. táblázat is szemlélteti.

3-9. táblázat **Szigetmonostor legfontosabb adatai**

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
SZIGETMONOSTOR	1567	692	1575	1	
Központi belterület	1194	464	2	-	-
Egyéb belterület:					
Horány	304	201	1571	-	-
Külterület:					
Erdészlak	1	2	-	-	Erdőórház, erdészlak, erdészház, útórház, gátórház, csatornaórház stb.
Füzeserdő	7	5	2	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Gátórházak	17	7	-	-	Erdőórház, erdészlak, erdészház, útórház, gátórház, csatornaórház stb.
Gödsziget	1	-	-	1	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Kertalja	6	2	-	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Kisdunapart	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül
Lajosmajor	37	11	-	-	Gazdasági tevékenységhez vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely
Révház	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül
Szürkősziget	-	-	-	-	Külterület összeírt lakóegység és népesség nélkül

A kérdőíves felmérésből kiderült, hogy a szigetmonostoriak jelentős környezeti problémának tartják az illegális hulladéklerakásokat (50%).

A szigetmonostori lakosok fogyasztanak a legtöbb (75%) kombinált dobozos üdítőt, mint kiderült a lakossági felmérés eredményeinek kiértékeléséből. Ezen megállapítás jellemző a fémdobozos sörre is. Ugyanakkor a fémdobozos konzerv termékek vásárlása csak 8%-ot mutat a 20% térségi átlaghoz képest.

A megkérdezett lakosság részt vesz a településen már működő szelektív hulladékgyűjtési rendszerben, a háztartásokban felgyülemelő papír, műanyag és üveg hulladék tekintetében. Így a papír 90%-ban kerül külön gyűjtésre, ami jóval magasabb érték, mint a 58%-os körzeti átlag. A műanyag hulladék 75%-a (3-8.ábra), az üveg 67%-a (a térségi átlag mindössze 23%) kerül külön gyűjtésre.

Mivel a műanyag hulladék igen nagy százalékban kerül külön gyűjtésre, lényegesen kevesebb mennyiség kerül a hulladékgyűjtő edényekbe (25%, térségi átlag 65%).

A fém- és kombinált dobozok sorsa a fentiekkel ellentétben elsősorban a kukákba kerülnek. A konyhai hulladékot és a használt étolajat a megkérdezettek elsősorban az állatokkal etetik fel. A kerti hulladékot viszont elégetik.

A lakosság nagy része lomtalanításkor helyezi ki az akkumulátorokat és a használt autógumikat.

A hulladékok okozta szennyezés csökkentésére javasolja a lakosság az óvodákban, iskolákban a megfelelő oktatást, valamint a szelektív hulladékgyűjtés erősítését a településen.

3.2.7.10. VISEGRÁD

Visegrád település lakosságának száma 1657 fő. A településen lévő lakások száma 711 db, amelyből 633 db központi belterületen helyezkedik el, amint azt az 3-10. táblázat is szemlélteti.

3-10. táblázat **Visegrád fontosabb adatai**

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
VISEGRÁD	1657	711	330	-	
Központi belterület	1404	633	112	-	-
Egyéb belterület:					
Déli üdülőterület	80	39	137	-	-
Szentgyörgypusztá	149	34	81	-	-
Külterület:					
Apátkúti vadászház	3	1	-	-	Erdőórház, erdészlak, erdészház, útórház, gátórház, csatornaórház stb.
Királykunyhó	3	1	-	-	Erdőórház, erdészlak, erdészház, útórház, gátórház, csatornaórház stb.
Nagyvillám	18	3	-	-	Szálloda, turisztaszálló, menedékház, üdülőszálló, tanyai vendégfogadó stb.

Visegrádon gondot okoz a közlekedés által keletkező légszennyezés (51%), a lakosság által termelt hulladék (19%) és a hulladékok illegális lerakása.

Visegrád település első helyen áll a zacskós tej fogyasztása tekintetében. (Míg a térségben 50%-os az előbb említett termék fogyasztása, Visegrádon ez 81%-os értéket mutat.) Továbbá fekete-fehér és színes újság vásárlásban a harmadik helyen áll a település. Viszont kevés fémdobozos sört vásárolnak (9%, térségi átlag 29%).

Visegrád településen az elmúlt években kialakításra került 3 darab gyűjtősziget. Így a papír-hulladék 60%-át szelektíven gyűjti a lakosság. A műanyag, fém- és kombinált dobozok elsősorban a hulladékgyűjtő edényekbe kerülnek kihelyezésre. A körzeti átlagokat elemezve kiderült, hogy Visegrádon a használt étolajat 13%-ban külön gyűjti a lakosság, míg a térségi átlag csupán 6% (3-14. ábra).

A háztartások konyháiban keletkező biológiailag lebomló szerves hulladékot az állatokkal etetik fel, míg a kerti zöld hulladékot általában komposztálják a lakosok.

Az üveg visszaváltásra kerül, az akkumulátor és a használt autógumi a szervizben kerül lerakásra.

A visegrádi lakosság, annak érdekében, hogy csökkenjen a hulladékok okozta környezetszennyezés 32%-ban a szelektív hulladékgyűjtés bővítését javasolná, több gyűjtősziget, hulladékudvar létesítésével, gyakoribb háztól való elszállítással.

4. A LAKOSSÁGI FELMÉRÉSBEN NEM SZEREPLŐ TELEPÜLÉSEK

4.1. DUNABOGDÁNY

Dunabogdány község korábban elkészült helyi hulladékgazdálkodási tervezetét jelen térségi dokumentumba integráltuk. (Az adatok a 2003-as bázis éven alapulnak.)

4-1. táblázat **Dunabogdány fontosabb adatai**

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
DUNABOGDÁNY	2934	1102	285	-	
Központi belterület	2912	1097	285	-	
Külterület					
Bányatelep	20	4	-		Bányatelep
Bogonhátimajor	2	1	-	-	
Papréti erdészlak	2	1	-	-	Erdőórház, gátórház, stb.

4.2. KISOROSZI

Kisoroszi község korábban elkészült helyi hulladékgazdálkodási tervezetét jelen térségi dokumentumba beépítettük. (Kisoroszi adatai a 2003-as bázis éven alapulnak.)

4-2. táblázat **Kisoroszi fontosabb adatai**

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
KISOROSZI	749	395	329	-	
Központi belterület	742	393	329	-	
Külterület					
I. vízmű	4	1	-		Bányatelep
II. vízmű	3	1	-	-	

4.3. TAHITÓTFALU

Tahitótfalu Önkormányzata korábban elkészült helyi hulladékgazdálkodási tervezetét jelen térségi dokumentumba integráltuk. (Tahitótfalu adatai a 2003-as bázis éven alapulnak.)

Tahitótfalu a Dunakanyar térségében, a Duna jobb partján és a Szentendrei szigeten fekvő település. A település két részének, a Duna jobb partján és a szigeten lévő részének adottságaiban számos eltérés mutatkozik, környezeti állapotuk, környezetvédelmi konfliktusaik, azok megoldási lehetőségei azonban hasonlóak.

4-3. táblázat Tahitótfalu fontosabb adatai

A helység megnevezése, a helységhez tartozó településrészek jellege és megnevezése	A népszámlálási lakónépesség (fő)	A lakások száma (db)	A nem lakott üdülők (db)	A lakott egyéb lakóegységek	A külterület települési jellege
	száma 2001.február 1-jén, a 2003.január 1-jei közigazgatási állapot szerint				
TAHITÓTFALU	4462	1650	1180	4	
Központi belterület	4442	1642	1022	2	
Külterület					
Bogonhát	-	-	-	-	üdülőterület (5,8 ha)
Gátórház	2	1	-	-	üdülőterület (3,0 ha)
Jóságdűlő	-	-	11	-	üdülőterület (2,0 ha)
Nagykert	5	2	-	-	mezőgazdasági terület
Rétfölddűlő	-	-	-	-	mezőgazdasági terület
Szentpéterdűlő	3	1	96	-	üdülőterület (1,8 ha)
Tordadűlő	5	1	41	2	üdülőterület (3,5 ha)
Váci rév	-	-	-	-	üdülőterület (3,5 ha)
Villámdűlő	5	3	10	-	üdülőterület (1,0 ha)

Tahitótfalu területén jelentős ipari tevékenység nem folyik. A gazdasági ágazatok közül a mezőgazdaság, azon belül is a szántóföldi növénytermesztés, az árutermelő és önellátó kertgazdálkodás, gyümölcs- és zöldségtermesztés, az istállózó állattartás, a kis családi gazdaság formái a leggyakoribbak. Nagyüzemi állattartást nem végeznek a területen. A 90-es évektől kezdve a sport célú lótarás indult fejlődésnek.

Tótfaluban épült ki a Kék Duna Szakszövetkezet központi telephelye, ami a Szentendrei szigeti mezőgazdasági termelés központja volt, tároló és élelmiszeripari feldolgozó, egyéb ipari-szolgáltató tevékenységgel kiegészítve. Jelenleg a Kék Duna Szövetkezet a telephelyen kereskedelmi és szolgáltató tevékenységet végez. Szolgáltató tevékenysége magtisztítás és vagyonhasznosítás. Mezőgazdasági tevékenységet is folytat, melyhez a saját mezőgazdasági gépparkjának javítása és gépjárműmosás tartozik. A telephelyen korábban üzemanyagtöltő állomás működött.

A szövetkezet létesítményeit bérbe adja. Bérli vágóhídi, műanyag fröccsöntő tevékenységet végeznek. A területen bértárolás is folyik, és hűtőház is működik.

Az a körülmény, hogy a település területének jelentős része vízbázis vagy természetvédelmi terület, a hulladéklerakás és esetleges előkezelés lehetőségét korlátozza. Ennek következtében területi korlátozás alá esik, és Tahitótfalun nem is működik hulladéklerakó, átrakó, építési hulladéklerakó, komposzttelep.

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

5.1. A KELETKEZŐ HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS ÉVES MENNYISÉGE

Az adatok számos esetben csak becsltek, illetve számított értékeket adtunk meg, mivel nincs jelenleg pontos mérés, illetve a települési folyékony hulladék esetében több olyan szolgáltató van jelen, akivel az önkormányzatoknak nincs szerződése, sok esetben környezetvédelmi hatósági engedéllyel sem rendelkeznek.

Települési szilárd hulladék (TSZH): adatszolgáltatók Rumpold-Bicske Kft., Városi Szolgáltató Rt., OTTÓ Magyarország Kft., valamint Szigetmonostor önkormányzata.

Települési folyékony hulladék (TFH): A TFH a szennyvíz-elvezető hálózaton, illetve szennyvíztisztító telepen keresztül el *nem* vezetett szennyvizet jelenti. Ezért mennyiségének meghatározásánál a csatornázatlan területek, illetve a rá nem kötött lakások arányát vettük figyelembe. Egy főre évente 2,336 m³ TFH-val számoltunk. (Ez a KvVM által kiadott segédlet alapján lett megállapítva, becslt érték.) Azaz 100 l/fő/nap vízfogyasztás esetén mintegy 80 l szennyvíz keletkezik. Zárt tárolás esetén a nyers szennyvíz 20%-os veszteségével, amennyiben a tároló nem zárt, úgy a nyers szennyvíz tizenkettedével (8-9%-kal) számolhatunk.

Kommunális szennyvíziszap mennyiségét a Duna Menti Regionális Vízmű Rt. Szentendrei Szennyvíztisztító Telepének elfogadott hulladékgazdálkodási terve adatai alapján adtuk meg. Mind a Pilisszentkereszt tisztítójában, mind a Dobogókő tisztítójában keletkezett hig szennyvíziszapot a szentendrei telepre szállítják. Önkormányzat hatáskörébe tartozó építési-bontási hulladékokról és egyéb inert hulladékokról, mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékokról, ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékokról nincsenek, vagy csak részleges adataink vannak.

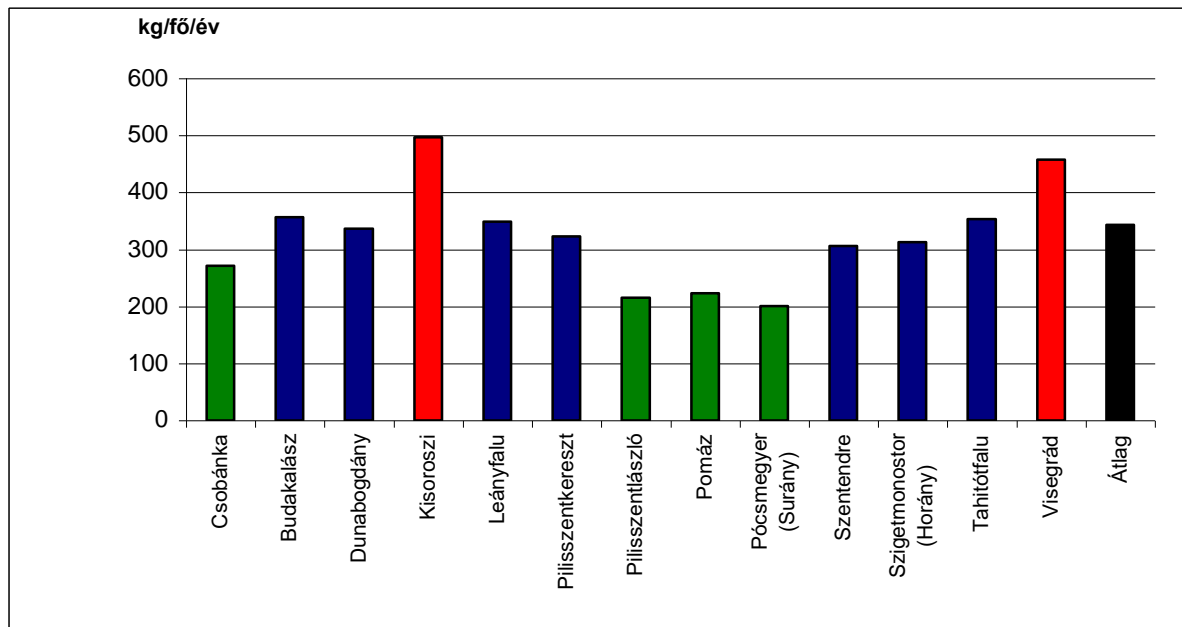
(5-1. táblázat)

(5-2. táblázat)

* a 2004-es lakossági gyűjtés adatai

(5-3. táblázat)

Ha megvizsgáljuk az egy főre jutó települési szilárd hulladék mennyiségét, jelentős eltérést tapasztalunk az egyes települések között. Jól látható, hogy az átlaghoz (340 kg/fő/év) közeli eredményt kaptunk Budakalászf, Dunabogdány, Leányfalu, Pilisszentkereszt, Szentendre, Szigetmonostor, Tahitótfalu esetében, míg jóval alacsonyabb az érték Csobánka, Pilisszentlászló, Pomáz esetében. Az értékek a szolgáltatóktól kapott adatok alapján lettek számolva, csak tájékoztató jellegűek.



5-1. ábra Az egy főre jutó települési szilárd hulladékok (kg/fő/év) településenkénti megoszlása

Az adatokat torzíthatja, hogy például Pomázon vannak olyan területek, amelyeken nincs rendszeres gyűjtés, vagy magas turistaszám következményeként több hulladék keletkezik.

5.2. A FELHALMOZOTT HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS MENNYISÉGE

5.2.1. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK

Jelenleg két településen ismert olyan már nem működő hulladéklerakó, amely rekultivációja szükséges. (Az adatokat az önkormányzatok szolgáltatták, illetve az ISPA program tervezésében szerepeltek).

Szentendre: 2 db földdel lezárt hulladéklerakó, figyelő kutakat telepítettek az ellenőrzésükre, becslések szerint mintegy 50000 m² területet érint.

Pomáz: 700 000 m³ kommunális hulladék, 36-80000 m³ shredder hulladék, mintegy 3,5 ha területen. Figyelő kutakkal (6+1) ellátott. A korábban benyújtott rekultivációs tervet elutasították.

Az illegális hulladéklerakókról pontosabb adatokkal három település esetében rendelkezünk:

Pócsmegyer: A elmúlt időszakban mintegy 3500 m³ illegális hulladék került összegyűjtésre, jelenleg 7-8 ezer m³ vár felszámolásra.

Budakalász: 2004-ben állami forrás segítségével felszámolta az ismert illegális lerakókat.

Visegrád: külterületen 6-8 ezer m³ illegális hulladék található.

5.2.2. A TERÜLETEN FELHALMOZOTT, KIEMELTEN KEZELENDŐ

HULLADÉKÁRAMOK

Az önkormányzatok felelősségi körébe tartozó, a településeken felhalmozott, további kezelést igénylő kiemelten kezelendő hulladékáramokról és mennyiségükről nincs adat.

5.2.2.1. CSOMAGOLÁSI HULLADÉKOK

Az önkormányzatok felelősségi körébe tartozó, a térségben felhalmozott, további kezelést igénylő csomagolási hulladékokról és mennyiségükről nincs adat.

5.3. A TÉRSÉGBE BESZÁLLÍTOTT ÉS ONNAN KISZÁLLÍTOTT HULLADÉKOK TÍPUSA ÉS ÉVES MENNYISÉGE

Az adatok a jelenlegi nyilvántartási rendszer miatt hiányosak, csak néhány település adatait tartalmazzák és a térség szolgáltatóitól származnak.

5.3.1. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK

5-4. táblázat **A településekre beszállított és onnan kiszállított nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük**

Hulladék	Településre beszállított (t/év)		Településről kiszállított (t/év)	
	térség	Szentendre	térség	Szentendre
Települési szilárd hulladék ¹	n.a.	3666	21362	n.a.
Települési folyékony hulladék ²	n.a.	19374	n.a.	n.a.
Kommunális szennyvíziszap ^{3,4}	n.a.	1727	4619	n.a.
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	n.a.	1329	2510	n.a.
Összesen	n.a.	26096	23872	n.a.

¹: Pomáz és Pilisszentlászló hulladéka Szentendrén kerül átrakódásra, innen Bicskére szállítják.

²: A Szentendrei Szennyvíztisztító Telepre számos szállító szállít be kommunális folyékony hulladékot, ennek egy része Szentendréről származik.

³: A Szentendrei Szennyvíztisztító Telepre három tisztítóból szállítanak be híg szennyvíziszapot, így Dobogókőről, Pilisszentkeresztről, valamint Pilisborosjenőről.

⁴: Víztelenített szennyvíziszapot a Biopetrol Kft. szállítja el a tatabányai hulladékhasznosító telephelyére.

5.3.2. A TÉRSÉGBE BESZÁLLÍTOTT ÉS ONNAN KISZÁLLÍTOTT, KIEMELTEN KEZELENDŐ HULLADÉKÁRAMOK

5-5. táblázat: **Az önkormányzatok felelősségi körébe tartozó, a térségbe beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékok és éves mennyiségük**

Hulladék		Térségbe beszállított (t/év)	Térségből kiszállított (t/év)
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	n.a.	0,59
	Akkumulátorok és szárazelemek	n.a.	1,608
	Elektromos és elektronikai hulladékok	n.a.	0,424
	Kiselejtezett gépjárművek	n.a.	0,81
	Egészségügyi hulladékok	n.a.	0,711
	Állati eredetű hulladékok	n.a.	n.a.
	Növényvédő-szerek és csomagolóeszközök	n.a.	0,01
	Azbeszt	n.a.	n.a.
	<i>Egyéb hulladék –</i>	n.a.	0,617
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	n.a.	83,54
	Gumi	n.a.	1,2
	<i>Egyéb hulladék – papír, amely nem csomagolási</i>	n.a.	12

5.3.3. CSOMAGOLÁSI HULLADÉKOK5-6. táblázat **A térségbe beszállított és onnan kiszállított csomagolási hulladékok és éves mennyiségük**

Hulladék	Térségbe beszállított (t/év)	Térségből kiszállított (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	n.a.	78,04
Műanyag csomagolási hulladék	n.a.	16,03
Fa csomagolási hulladék	n.a.	n.a.
Fém csomagolási hulladék	n.a.	n.a.
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	n.a.	n.a.
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	n.a.	n.a.
Üveg csomagolási hulladék	n.a.	13,42
Textil csomagolási hulladék	n.a.	n.a.
Összesen	n.a.	107,59

5.4. A TERVEZÉSI TERÜLET ÉVES HULLADÉKMÉRLEGÉNEK BEMUTATÁSA

5.4.1. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK

5-7. 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	n.a.	n.a.			21362			
Települési folyékony hulladék	n.a.						69307	100
Kommunális szennyvíziszap	5866	100						
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok								
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok								
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok					2510			
Összesen	5866	100			23872	100	69307	100

5.4.2. KIEMELTEN KEZELENDŐ HULLADÉKÁRAMOK

5-8. táblázat Az önkormányzatok felelősségi körébe tartozó kiemelt hulladékáramok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg)

Hulladék	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb kezelt	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
Veszélyes hulladékok								
Hulladékolajok	0,4	68	0,19	32				
Akkumulátorok és szárazelemek					1,608	100		
Elektromos és elektronikai hulladékok					0,424	100		
Kiselejtezett gépjárművek	0,81	100						
Egészségügyi hulladékok			0,711	100				
Állati eredetű hulladékok*								
Növényvédő-szerek és csomagolóeszközök			0,01	100				
Azbeszt								
<i>Egyéb hulladék</i>			0,617	100				
Nem veszélyes hulladékok								
Csomagolási hulladékok összesen	83,54							
Gumi			1,2	100				
<i>Egyéb hulladék - papír, amely nem csomagolóanyag</i>	12							

* Több településen működik döngkút, amelyeket 2005. december 31-vel be kell zárni.

5.4.2.1. CSOMAGOLÁSI HULLADÉKOK5-9. 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	78,04							
Műanyag csomagolási hulladék	16,03							
Fa csomagolási hulladék								
Fém csomagolási hulladék								
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék								
Egyéb, kevert csomagolási hulladék								
Üveg csomagolási hulladék	13,42							
Textil csomagolási hulladék								
Összesen	83,54							

6. A HULLADÉKKEZELÉSSEL KAPCSOLATOS ALAPVETŐ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK

A Dunakanyar és Pilis térségében nincs hulladékártalmatlanításra kiadott engedély, melynek egyik fő oka a felszín alatti vízbázis védelme. A nem veszélyes és a hasznosítható hulladékok egy részének gyűjtését és szállítását jelenleg két térségen kívüli cég (Rumpold-Bicske Kft. és az OTTO Magyarország Kft.), valamint a szentendrei Városi Szolgáltató Rt. látja el. Szigetmonostor önállóan gondoskodik a hulladék gyűjtéséről és szállításáról.

6.1. A JOGSZABÁLYOKBAN MEGHATÁROZOTT MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK ÉS A TERÜLETEN FOLYÓ HULLADÉKKEZELÉSRE ELŐÍRT KÖVETELMÉNYEK ISMERTETÉSE

A települések hulladékgyűjtését a 6-1. táblázat tartalmazza, amely az önkormányzatok által kitöltött kérdőív alapján készült, kivéve Dunabogdány, Kisoroszi és Tahitótfalu esetében (hulladékgazdálkodási terve - tervezetek alapján).

Általános környezetvédelmi, műszaki követelmények

Csak a hatályos környezetvédelmi és műszaki előírásoknak megfelelően működő hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltethető, amely nem, illetve a szükségesnél nem jobban zavarja a településen lakók életét, így

- gyors és higiénikus,
- minimális por, bűz és zajhatás,
- gazdaságos,
- illeszkedik a város képébe, esztétikus.

Gyűjtés és szállítás műszaki követelményei

A térségben csak korszerű, pormentes rendszer, illetve rendezett, szabályozott gyűjtés üzemeltethető.

Hulladékgyűjtés formái:

- Vegyes települési szilárd hulladék szervezett gyűjtése
- Szervezett lomtalanítás minimum évi egy alkalommal
- Szelektív hulladékgyűjtés (hulladékgyűjtő szigetek)
- Közterületek takarítása, tisztántartása
- Egyéni gyűjtés és szállítás (magáncégek, intézmények, egyedileg keletkező lakossági hulladék – pl. bontási, építési hulladék)

Hulladékgyűjtő edényzet (anyag, méret, tisztítás, karbantartás)

Az edényzetekkel kapcsolatos fontosabb követelmények:

- a hulladékalkotó jellegének megfelelően legyenek kialakítva és űrtartalmuk feleljen meg a mennyiségi igényeknek,
- a hulladékalkotót csak bedobni lehessen, illetéktelenül kivenni ne,
- könnyen lehessen üríteni,
- anyaga az időjárásnak és rongálódásnak ellenálljon.
- A települési szilárd hulladék elszállításához szabványosított műanyag, vagy fém edény, illetve szabványosított műanyag zsák használata kötelező.

A gyűjtőedények tisztítását a szolgáltatónak kell elvégeznie évente minimum egy alkalommal. Kivételt képeznek a 110 l és 240 l hulladékgyűjtők, melyeket a tulajdonos köteles tisztítani.

Szállítás eszközei (műszaki paraméterek, karbantartás, tisztítás)

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 lakótelepeken és a családi házas övezetekben elsősorban a forgódobos vagy tolólapos hulladékgyűjtő célgép a használatos. Lomtalanítási hulladék begyűjtésére, elszállítására a tolólapos hulladékgyűjtő, valamint a cserekonténeres gépek alkalmazhatók.

A gépjárművek mosása, tisztítása a telephelyen rendszeresített, zárt rendszerű gépkocsi mosóban történik a műszak végén.

A települési folyékony hulladékok esetében a gyűjtés és szállítás kizárólag erre a célra készített, különleges rendeltetésű, zártrendszerű, gépi üzemeltetésű, csepegés- és szóródásmentes, bűz- és szaghatást kizáró eszközzel végezhető.

A gyűjtésre és szállításra használt eszközön az üzemeltető cég jelzését, illetőleg nevét, címét az alapszíntől eltérő színű, jól olvasható betűnagyságú felirattal fel kell tüntetni.

A gyűjtésre és szállításra használt eszközt

- a) közterületen nem szabad tárolni,
- b) üzemi területen a többi járműtől el kell különíteni,
- c) a lakóépületek udvarán kizárólag külön erre a célra létesített zárt tárolóban (garázsban) szabad elhelyezni.

A gyűjtő-, szállító eszköz tisztítását és fertőtlenítését olyan szigetelt térburkolattal ellátott nyíltszíni mosótérrel rendelkező területen szabad elvégezni, ahol vezetékes mosóvíz vagy ipari víz nyelésére alkalmas kútvíz biztosítható és az elhasznált víz zárt csatornán folyik el a közcsatornába, vagy külön e célra létesített ideiglenes tárolóba.

Hulladékgyűjtő szigetek

A hulladékgyűjtő szigeteknek az 5/2002. (X. 29.) számú, a települési szilárd hulladék kezelésére szolgáló egyes létesítmények kialakításának és üzemeltetésének részletes műszaki szabályairól szóló KvVM rendeletben előírtaknak meg kell felelniük.

- Szabványos vagy erre a célra gyártott speciális edényzet, minimálisan három hasznosítható hulladék-összetevő elkülönített begyűjtése
- Elhelyezése történhet közterületen, lakóövezetben, kereskedelmi egységek közelében, gyalogosan is megközelíthető helyen.
- Az edényzet anyagféleségénként más-más színű és nagyságú (a várható mennyiségtől függően), a válogatásra vonatkozó információkat tartalmazza;
- a gyűjtött anyagnak megfelelően kialakított bedobónyílással ellátott, amely csak a bedobást teszi lehetővé, a kiszedést nem;
- biztonságosan zárhatók, hogy a kifosztásuk ily módon megakadályozható legyen - legjobb, ha az edényzet ajtaja a konténer alján van és csak akkor hozzáférhető, ha azt megemelik, ürítik.
- A kialakítását úgy kell megvalósítani, hogy a gyűjtőedényzet célgéppel történő ürítése biztosítható legyen.
- a hulladékgyűjtő szigetet úgy kell kialakítani, hogy a gyűjtés és/vagy tárolás során esetleg megsérülő csomagoló eszközből kikerülő hulladék ne okozzon környezetszennyezést.

A hulladékgyűjtő szigetek Pócsmegyer kivételével minden településen megtalálhatóak, a szolgáltatók folyamatosan helyezik ki. Szigetmonostoron annyiban eltér a gyűjtés, hogy mintegy 6 évvel ezelőtt elkezdtek az üveg összegyűjtését. Azóta gyűjtik a papírt és a műanyagot is. Emellett a szerves hulladékot külön gyűjtőjáratban gyűjtik, külön tárolják, így nem kerül elszállításra a településről.

6-1 táblázat

6-1 táblázat

6-1 táblázat

6-1 táblázat

6-1 táblázat

6-1 táblázat

6-1 táblázat

6-1 táblázat

6-1 táblázat

6-1 táblázat

6-2. táblázat: **A területen folytatott*, hulladékkezelésre kiadott környezetvédelmi hatósági engedélyesek megnevezése, címe, az engedély tárgya, száma**

Engedélyes neve	Cím	Telephely	Tárgy	Engedély száma	Engedély érvényességi ideje
Városi Szolgáltató Rt.	Szentendre, Szabadkai u.9.	u.a.	Nem veszélyes hulladék begyűjtése	KF6211-7/2003	2006. július 31.
MAPE-KER Kft.	Tahitótfalu Szabadság u. 1.	u.a.	Fémgyűjtés	576/2004	
Niesz Ferenc	Tahitótfalu Vörösmarty u. 4.		TFH gyűjtés és szállítás	251/2004	

* Dunakanyari és Pilisi Önkormányzatok Területfejlesztési Társulásának területe.

7. AZ EGYES HULLADÉKTÍPUSOKRA VONATKOZÓ SPECIÁLIS INTÉZKEDÉSEK

Szelektív hulladékgyűjtés: Pócsmegyer kivételével, a térség minden településén folyik gyűjtőszigetek segítségével szelektív hulladékgyűjtés (2004!), elsősorban papír, műanyag (PET), üveg. A gyűjtőszigetekről a hulladékot a szolgáltatók szállítják el. A jelenlegi begyűjtött mennyiségekkel még nem lehet komolyan számolni, hiszen legtöbb helyen az előző és az idei évben lettek kihelyezve. Szigetmonostoron már 6 éve gyűjtik az üveget, külön gyűjtőjáratban pedig a szerves hulladékot, amelyet egy bányagödörben helyeznek el.

A lakossági felmérésben már érezhető volt, hogy ismerik a gyűjtőszigeteket és egyre többen használják.

Általános probléma, hogy nem egyforma ütemben telnek hulladékokkal, egyes hulladékok esetében, mint a műanyagpalack, nagyobb kapacitásra van szükség. Pomázon jelezték, hogy gond van a gyűjtőszigetek környezetének a tisztaságával.

A jelenlegi adatok alapján szelektív hulladékgyűjtéssel begyűjthető hulladékok mennyiségét a 9-5. táblázat tartalmazza.

Veszélyes hulladékok: gyűjtésük gyűjtőjáratokkal történik. Két szolgáltató (VSZ Rt., OTTO Magyarország Kft.), valamint veszélyes hulladékok gyűjtésére specializálódott cégek (Netta Kft., Palota Környezetvédelmi Kft., stb.) végzi.

A települések hulladékgyűjtésének fontos része az évenkénti lomtalanítás.

8. A HULLADÉKOK KEZELÉSE, A KEZELŐTELEPEK ÉS LÉTESÍTMÉNYEK, A KEZELÉSRE FELHATALMAZOTT VÁLLALKOZÁSOK

8.1. HULLADÉKOK GYŰJTÉSE ÉS SZÁLLÍTÁSA

8-1. 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
TSZH	OTTO Magyarország Kft	Budapest (Vác)	28.362,91	≈35.000	Hulladékszálló célgépj 28	OTTO Magyarország Kft
Építési törmelék	OTTO Magyarország Kft	Budapest (Vác)	6.759,58	≈9.000	Konténeres gk.	OTTO Magyarország Kft
TSZH	Rumpold-Bicske Kft.	Bicske	5000	x	variopressz	Rumpold-Bicske Kft.
TSZH	Városi Szolgáltató Rt.	Szentendre	13000	12000*	Konténer száll., variós és rotopressz	Kommunális szilárd hull.
Építési törmelék	Városi Szolgáltató Rt.	Szentendre	-	590*	Konténer száll.	Pilisborosjenő
TSZH	Szigetmonostor Önkormányzata	Szigetmonostor	590	700	rotopressz	Dunakeszi, FKF Rt.
TFH	Niesz Ferenc	Tahitótfalu	n.a.	-	Tartály tgg.	DMRV Rt. Szentendre
TFH	Nagy István	Leányfalu	n.a.	-	Tartály tgg.	DMRV Rt. Szentendre
Szennyvíziszap	Biopetrol Kft.	Szeged	4619	-		Biopetrol Kft. Tatabányai telepe
TFH	Velki Miklós	Buda-kalász	n.a. (több település!)	-	Tartály Tgg	FCSV RT. Punkösd-fürdő u.

*: Jelenlegi engedélyekben szereplő mennyiség, (bővítési kérelem a KDvKF előtt).

x: a cég számos más településen is végez begyűjtést, gyűjtőjárműveinek számát fokozatosan növeli.

8-2. 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
Papír	OTTO Magyarország Kft	Budapest	11,82	Szükség szerint	Öntömörítő gépjármű	ERECO Kft.
PET palack-műanyag	OTTO Magyarország Kft	Budapest	18,1	Szükség szerint	Öntömörítő gépjármű	LAMBA Kft
Üveg	OTTO Magyarország Kft	Budapest	38,68	Szükség szerint	Öntömörítő gépjármű	Avermann
Veszélyes hulladék	OTTO Magyarország Kft	Vác	2,583	Szükség szerint	ADR-es tgg+pótkocsi	Onyx Magyarország Kft.
hulladékolaj	BIOFILTER Kft.	Törökbálint	0,4	Igény szerint	Tehergépkocsi-60 literes hordó	-
Papír és karton	Városi Szolgáltató Rt.	Szentendre	70,04	150*	Szelektív gyűjtő autó	Ökopannon Kht.
Üveg	Városi Szolgáltató Rt.	Szentendre		80*	Szelektív gyűjtő autó	Ökopannon Kht.
műanyagok	Városi Szolgáltató Rt.	Szentendre	11,88	40*	Szelektív gyűjtő autó	Ökopannon Kht.
Papír	Rumpold-Bicske Kft.	Bicske	11,82	Szükség szerint	Öntömörítő gépjármű	
PET palack-műanyag	Rumpold-Bicske Kft.	Bicske	18,1	Szükség szerint	Öntömörítő gépjármű	
Üveg	Rumpold-Bicske Kft.	Bicske	38,68	Szükség szerint	Öntömörítő gépjármű	
Veszélyes hulladék	Palota Környezetvédelmi Kft.	Budapest		Igény szerint	VH szállítására és gyűjtésére alkalmas járművek	Dorog, Győr, Galgamácsa
Veszélyes hulladék	Netta Kft.	Budapest			VH szállítására és gyűjtésére alkalmas járművek	Dorog, Győr, Galgamácsa

*: Jelenlegi engedélyekben szereplő mennyiség, (bővítési kérelem a KDvKF előtt).

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

8-3. táblázat A hulladékkezelő telepek bemutatása

Kezelő vállalkozások megnevezése, címe	Kezelési (D) kód*	Kezelt hulladék	Kapacitás (t/év)	Kihasználtság (%)
Nem ismert.				

8-4. táblázat A tervezés időpontjában működő válogató szervezetek bemutatása

Telephely	Üzemeltető neve, címe	Hulladék*	Gyűjtőkörzet	Szállítóeszköz	Válogatott hulladék-mennyiség (t/év)	Telep kapacitása (t/év)
Nem ismert.						

8-5. táblázat A tervezés időpontjában működő hasznosító szervezetek bemutatása

Telephely	Üzemeltető neve, címe	Hasznosítási (R) kód*	Kezelt hulladék**	Létesítmény kapacitása (t/év)	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)
Nem ismert.					

8-6. táblázat **Engedélyezett, illetve hosszabb távon tovább működő lerakók bemutatása**

Telephely	Lerakó típusa	Gyűjtési körzet	Lerakott hulladék fajtája	Lerakott hulladék-mennyiség (t/év)	Engedélyezett kapacitás (m ³)	Potenciális szabad kapacitás (m ³)
Nincs.						

8.3. A FELHALMOZOTT HULLADÉKOK TÁROLÁSÁNAK, HELYZETÉNEK (PROBLÉMAKÖRÉNEK) ISMERTETÉSE

A külterületeken nagy mennyiségben található különböző eredetű és fajtájú hulladék. Ezek részletes felmérése szükséges, így a térségi terv része.

Szentendre: 2 db földdel lezárt hulladéklerakó, figyelő kutakat telepítettek az ellenőrzésükre, becslések szerint mintegy 50000 m² területet érint. Az ISPA program keretében tervezik a rekultivációját.

Pomáz: 700 000 m³ kommunális hulladék, 36-80000 m³ shredder hulladék, mintegy 3,5 ha terület. Figyelő kutakkal (6+1) ellátott. Rekultivációs tervet elutasították. Célszerű az ISPA program keretében rekultiválni.

Pócsmegyer: A elmúlt időszakban mintegy 3500 m³ illegális hulladék került összegyűjtésre, jelenleg 7-8 ezer m³ vár felszámolásra. Kiemelt vízvédelmi területet érint, így felszámolása rövid időn belül szükséges

Budakalász: 2004-ben állami forrás (részben KAC támogatás) segítségével megtörtént az illegális hulladéklerakók felmérése és a feltárt lerakók felszámolása.

Visegrád: külterületen 6-8 ezer m³ illegális hulladék található.

8.4. A TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉKKAL VALÓ GAZDÁLKODÁS HELYZETELEMZÉSE

8.5. A TELEPÜLÉSEKEN KELETKEZŐ TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK MENNYISÉGE

8-7. táblázat **A térségben keletkező települési folyékony hulladék mennyisége**

	Lakosegyenérték /Leé/ (m ³ /év/fő)	Mennyiség (t/év)
Települési (tisztításra nem kerülő) folyékony hulladék	2,336*	69307**

*: Az 5. fejezetben leírtak alapján történt a becslése.

** : A településenkénti bontást az 5-1. táblázat tartalmazza.

A települések csatornázottsága eltérő. Teljes csatornázottság nincs, ezt tovább nehezítik a folyamatos belterületbe vonások, valamint az üdülők nagy száma.

Pomáz: Jelenleg 52%-a csatornázott, ez napi 920-950 m³ szennyvizet jelent. 2005. végéig a déli és nyugati csatorna megépülésével 80%-ra emelkedik a csatornázottság. A jelenlegi rákötöttség 55-60%. Az ipartelep külön álló tömb, 500 m³/nap szennyvíz termelődik. Szükséges a csatorna, valamint az átemelők bővítése, illetve a teljesítményük növelése.

Budakalász: jelenleg napi 1200 m³ szennyvíz keletkezik, amely DMRV Rt. III. kerületi telepére kerül.

Szigetmonostor: a település Horány kivételével teljesen csatornázva van. A szennyvíz Szentendrére kerül elvezetésre.

Pócsmegyer: csak az ófalu csatornázott. Surányban a Fővárosi Víz- és Csatornaművek Rt.-vel közösen, illetve támogatásával kívánják kiépíteni.

Pilisszentlászló: nincs csatornázva. Három lehetőséget vizsgáltak: Visegrádon keresztül Vácra vezetni el a szennyvizet, Szentendrére elvezetni, vagy saját gyökérszónás rendszert kialakítani. Az első két esetben a költségek óriásiak, míg a gyökérszónás

rendszer többek között a hideg tél miatt nem megvalósítható. További nehézséget jelent, hogy a település a Duna-Ipoly Nemzeti Park része, valamint a környező települések – Visegrád – tiltakoznak, hogy a tisztított víz feljűk folyó patakokba kerüljön. Jelenleg néhány helyen a tisztítatlan szennyvíz túlfolyókon keresztül szennyezi a környéket. A környezetvédelmi hatóság eddig nem engedélyezte az egyedi tisztítók telepítését.

Visegrád: A település nagy része csatornázott, a rákötöttség 80%-os. A szennyvíz Vácra kerül tisztításra.

8-8. táblázat **A begyűjtött települési folyékony hulladék mennyisége**

Begyűjtők, szállítók				
Begyűjtő neve	Székhelye	Begyűjtött mennyiség t/év	Kapacitás, engedélyezett mennyiség t/év	Kezelési mód
Niesz Ferenc	Tahitótfalu	n.a.		Szennyvíztisztító
Nagy István	Leányfalu	n.a.		Szennyvíztisztító
Velki Miklós	Budakalász	n.a.		Szennyvíztisztító

8.5.1. A TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK KEZELÉSE

8-9. táblázat **A települési folyékony hulladék jelenlegi kezelési módja, kezelt mennyisége**

Kezelés módja*	Kezelt mennyiség (t/év)	Kezelőtelep üzemeltetője
Szentendrei Szennyvíztisztító Telep	19374	DMRV Rt.

Jelenleg nincs pontos adat, hogy melyik szennyvíztisztítóba mennyi települési folyékony hulladékot szállítottak be, egyedül a Szentendrei Szennyvíztisztító telep adatait tüntettük fel. A Budapesthez közelebbi településekről származó folyékony hulladékot Békásmegyeren (Pünkösdfürdő u.) engedik le.

8.5.2. SZENTENDREI SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP

A tisztítótelep Szentendre déli részén, a Duna partján a Dera patak és a Duna közötti területen helyezkedik el.

Kizárólag közúton, a 11.számú főközlekedési útról a Dobogókői úttal szemben a Duna felé történő lehajtással közelíthető meg.

A Szentendrei Szennyvíztisztító Telep regionális szennyvíztisztítóműként üzemel. Fogadja Pomáz, Szentendre, Leányfalu, Tahitótfalu, Dunabogdány ipari és kommunális szennyvizeit.

A szennyvíztisztító telepre érkező összes szennyvíz mintegy harmada gravitációs csatornán át érkezik a fogadóaknába. Innen történik a szennyvíz feladása a közös fogadótérbe a rács – homokfogó műtárgy elé. A gravitációs ágon érkező szennyvíz itt keveredik a nyomóágon érkező vízzel, és a szippantott szennyvíz fogadóról feladott vízzel. A víz a rácson áthaladva megszabadul a nagyobb darabos szennyeződésektől. A homokfogó műtárgyban a gyorsan ülepedő részecskék tarthatók vissza, az előülepítőben pedig a lassabban ülepedő szennyeződések foghatók meg.

A mechanikai tisztítás után a szennyvíz a biológiai tisztítást végző úgynevezett eleveniszapos medencékre kerül, ahol élő mikroorganizmus állomány saját életműködésének fenntartásához és szaporodásához használja fel a vízben oldott szennyező anyagokat, eközben a víz oldott szennyezőanyag - tartalma lecsökken.

A biológiai tisztítás sorba kapcsolt anaerob – anoxikus – aerob medencékben történik meg. Az anaerob medencék kedvező életkörülményeket teremtenek a biológiai foszforeltávolítást végző baktériumoknak, az anoxikus medencék a denitrifikációs folyamatokat biztosítják, az aerob medencékbe pedig levegőt kell juttatni a szervesanyag lebontáshoz, a nitrifikáláshoz és a mikrobák életfunkcióinak biztosításához.

A biológiai tisztító medencék után a víz – eleveniszap elegy utóülepítő műtárgyakra jut, ahol a tisztított víz elválasztható az eleveniszaptól, azaz a tisztítást végző mikroorganizmus állománytól. A tisztított víz elvezethető a befogadóba (jelenleg nincs fertőtlenítés a tisztítótelepen), ami esetünkben a Duna sodorvonala.

Az eleveniszap egy részét visszavezetik a biológiai tisztítást végző eleveniszapos levegőztető medencékbe, ezt nevezik iszap recirkulációnak. A szaporodás miatti többletet, az ún. fölösiszapot pedig az előülepítő iszapjával együtt elveszik a rendszerből.

A kivett iszap sűrítés után anaerob (oxigénmentes) körülmények között kirohasztásra kerül a rohasztó tornyokban, szabályozott körülmények között. A rohasztás során az iszapban lévő patogén (kórokozó) mikroorganizmusok túlnyomó többsége elpusztul, a szerves anyag jó része elbomlik, eközben biogáz (zömében metán) keletkezik, ami gázharangban felfogható, és fűtési célokra felhasználható.

A kirohasztott iszap földszagú, kevésbé fertőzőképes, de még magas víztartalmú, folyékony zagy. Ahhoz, hogy elhelyezhető és szállítható legyen, vízteleníteni kell. A Szentendrei telepen a víztelenítés centrifuga segítségével történik polielektrolit adagolással. A vegyszer hozzáadására a vízleadó képesség fokozása miatt van szükség.

A víztelenített iszap lapátolható állagú. Konténerekben gyűjtve kerül elszállításra a BIOPETROL Kft. Tatabányai hasznosító telepére.

8.6. A TELEPÜLÉSI SZENNYVÍZISZAPPAL VALÓ GAZDÁLKODÁS**HELYZETELEMZÉSE****8.6.1. A TELEPÜLÉSEKEN KELETKEZŐ TELEPÜLÉSI SZENNYVÍZISZAP MENNYISÉGE**8-10. táblázat **A szennyvíztisztítók közműveiben keletkezett iszap mennyisége***

Szennyvíztisztító mű telephelye	Összes mennyiség (t/év)	Összes mennyiség szárazanyag (t/év)
Szentendrei Szennyvíztisztító Telep	4466	
Pilisszentkereszt	1140	
Dobogókő	260	

*DMRV Rt. Szentendrei Szennyvíztisztító Telep elfogadott hulladékgazdálkodási terve alapján.

8.6.2. A TERVEZÉSI TERÜLET SZENNYVÍZISZAP-KEZELÉSI JELLEMZŐI, HASZNOSÍTÁSI MÓDJAI, HASZNOSÍTOTT MENNYISÉGE ÉS ARÁNYA, TOVÁBBI HASZNOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEK, ÁRTALMATLANÍTOTT MENNYISÉG (LERAKÁS) ÉS ARÁNYA8-11. táblázat **A települési szennyvíziszap hasznosítása**

Szennyvíziszap hasznosítás				
Hasznosítást végző neve	Hasznosítás módja	Hasznosítási terület nagysága (ha)	Alkalmazott technológia*	Engedélyezett mennyiség [m ³ /év]
Jelenleg a térségen kívül történik. (Biopetrol Kft. tatabányai telephelye)				

8-12. táblázat **A települési szennyvíziszap ártalmatlanítása**

Ártalmatlanítást végző neve/telephelye	Ártalmatlanítás módja	Alkalmazott technológia	Engedélyezett mennyiség [m ³ /év]
Jelenleg a térségen kívül történik. (Biopetrol Kft. tatabányai telephelye)			

A térségben három szennyvíztisztító telep működik: Dobogókő, Pilisszentkereszt és Szentendre. Jelenleg egyik telepen sem kezelik, csak víztelenítik a szennyvíziszapot. Dobogókőről és Pilisszentkeresztről a híg szennyvíziszapot a DMRV Rt. Szentendrei Telepére szállítják, ahol víztelenítik a telepen keletkezővel együtt. A víztelenített szennyvíziszapot a Biopetrol Környezettechnikai Kft. (6726 Szeged, Thököly u. 85.) szállítja el a tatabányai hulladékhasznosító telephelyére, ahol prizmakomposztálással kezelik.

9. AZ ELÉRENDŐ HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI CÉLOK MEGHATÁROZÁSA

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

CÉL-1: A hulladékok keletkezésének megelőzése.

Bár a hazai előrejelzések a hulladékok mennyiségének növekedésével számolnak, mégis a hulladékgazdálkodás prioritásainak megfelelően a megelőzést kell első helyre tennünk.

CÉL-2. A keletkező hulladékok minél nagyobb arányban, fajtánként történő külön gyűjtése, hasznosítása vagy egyes veszélyes komponensek ártalmatlanítása.

CÉL-3. Hulladékgazdálkodással kapcsolatos információk eljuttatása a településen élőkhez. Kommunikációs rendszer kialakítása.

CÉL-4. Illegális lerakók teljes körű felmérése, felszámolása, keletkezésük megelőzése.

CÉL-5. Együttműködés az önkormányzatok, gazdálkodók, szolgáltatók és társadalmi szervezetek között.

CÉL-6. Hulladékgazdálkodással kapcsolatos adatok gyűjtése, pontosítása.

CÉL-7. A hulladékgazdálkodással kapcsolatos szolgáltatók körének meghatározása, helyi minőségbiztosítás kialakítása.

9.1.1. A KÉPZŐDŐ HULLADÉK MENNYISÉGÉNEK VÁRHATÓ ALAKULÁSA

9-1. táblázat **A nem veszélyes hulladékok keletkezésének becsült mennyisége (t/év)**

Hulladék	2003 (t/év)	2005 (t/év)	2008 (t/év)
Települési szilárd hulladék	21362	21682±20	22003±20
Települési folyékony hulladék	69307	45000±20	15000±20
Kommunális szennyvíziszap	5866	8000±20	10000±20
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	n.a.	-	-
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok	n.a.	-	-
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	2510	2000±20	1000±20

Települési szilárd hulladék: Mennyisége várhatóan növekszik, amely részben országos tendencia, részben az agglomerációs hatásnak köszönhető. Mégis a szelektív hulladékgyűjtés miatt a kevert hulladék mennyisége csökken.

Települési folyékony hulladék: mennyisége fokozatosan csökken a csatornázottság és a rákötöttség növekedésével.

Kommunális szennyvíziszap: Mennyisége a szennyvíz mennyiségével arányosan fokozatosan nő.

9-2. táblázat **A képződő települési szilárd hulladékból szelektíven gyűjtött hulladékáramok várható mennyisége (t/év)**

Hulladék		2002 (t/év)	2005 (t/év)	2008 (t/év)
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	A kiindulási adatok hiánya, illetve pontatlansága miatt nem meghatározható. Az első felülvizsgálatnál pontosítani kell.		
	Akkumulátorok és szárazelemek			
	Elektromos és elektronikai hulladékok			
	Kiselejtezett gépjárművek			
	Egészségügyi hulladékok			
	Állati eredetű hulladékok			
	Növényvédőszeres és csomagoló eszközök			
	Azbeszt			
	Egyéb hulladék			
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen			
	Gumi			
	Egyéb hulladék			

9-3. táblázat **A képződő csomagolási hulladék becsült mennyisége (t/év)**

Hulladék	2002 (t/év)	2005 (t/év)	2008 (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	A kiindulási adatok hiánya, illetve pontatlansága miatt nem meghatározható. Az első felülvizsgálatnál pontosítani kell		
Műanyag csomagolási hulladék			
Fa csomagolási hulladék			
Fém csomagolási hulladék			
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék			
Egyéb, kevert csomagolási hulladék			
Üveg csomagolási hulladék			
Textil csomagolási hulladék			
Összesen			

A szelektív hulladékgyűjtés bevezetéséhez mindenképpen szükséges ismerni a hulladék összetételét, a hasznosítható hulladékok arányát. A hulladék-összetétel pontos meghatározásához, dinamikájának ismeretéhez legalább egy éven keresztül rendszeresen mintavételezni kell.

Ilyen adatokkal nem rendelkezünk, ezért vagy az országos statisztikai adatokhoz, vagy például az Országos Hulladékgazdálkodási Tervhez kell visszanyúlnunk. Ez viszont nem pontos, hiszen az összetételt nagyon sok tényező befolyásolja, így az életmód és életszínvonal, a lakóhely elhelyezkedése, a lakóövezet típusa (kertes ház, lakótelep, stb), az ott élők fogyasztói szokása stb.

A becslésnél a 2002/2003-as gödöllői adatokat használtuk fel a következő okok miatt:

- szintén az agglomeráció része,
- hasonló fogyasztási szokásokat tapasztaltunk,
- egy év, évszakonkénti mintavételezés eredményein alapul.

9-4. táblázat **A számításnál felhasznált Gödöllő lakossági hulladékfelmérés adatai és a szelektíven gyűjthető arány**

Frakció	tömeg%	begyűjtési arány
Papír	19	60-70% (65%)
Műanyag	18,6	30-40%
műanyag zacskó, táska	4,5	30%
műanyag palack	5,3	40%
egyéb műanyag	8,8	35%
Üveg	5	60-70% (65%)
Fém	4,9	60-70% (65%)
Textil	2,2	60-70% (65%)
Szerves	31,7	60-70% (65%)
Egyéb	13,9	60-70% (65%)

Itt kell megjegyezni, hogy a mérések a szállító járművekben összegyűjtött anyagokból vett minták alapján történt, így csak azok kerültek bele, amelyet a szolgáltató minden héten összegyűjt.

A számításoknál érdemes figyelembe venni a várható összetételbeli változásokat, valamint a begyűjtés hatékonyságát. A nyugat-európai tapasztalatok azt mutatják, hogy legnagyobb mértékben a fémeket lehet begyűjteni (80-90%), legkevésbé a műanyagokat (30-40%).

Az adatokból a következő képlettel számítva a hasznosítási arányokat figyelembe véve megkaphatjuk a szelektíven begyűjthető hulladékok tömegét és térfogatát.

Hasznosítható tömeg (t) $H_{h(t)} = H_{x(t)} \times Ha_{x(\%)}$

ahol a

$H_{h(t)}$: hasznosítható hulladék mennyisége (t)

$H_{x(t)}$: adott hulladék mennyisége

$Ha_{x(\%)}$: begyűjtési arány

Az adatokból (9-5. táblázat) jól látható, hogy közel 50%-os eredményt lehet elérni szelektív hulladékgyűjtéssel. Fontos kiemelni, hogy az adatok tömeg%, illetve tömeg alapján lettek kiszámítva és a jelenlegi adatokon alapul. Azaz nem számol a hulladék mennyiségének növekedésével. Amennyiben térfogatra viszonyítunk, akkor csak 40% szelektíven összegyűjthető anyaggal számolhatunk.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy ilyen eredményeket csak a lakosság megfelelő tájékoztatásával (fórumok, helyi média, hulladékgyűjtési naptár, stb) és motiválásával (differenciált hulladék-, illetve kommunális díj), valamint a szelektív hulladékgyűjtés módszereinek megfelelő kombinálásával (gyűjtőszigetek, hulladékudvar, háztól elvitel, fajtánkénti gyűjtőjáratok lehet elérni.

9-5. táblázat

9.1.2. CSÖKKENTÉSI CÉLOK

A csökkentési céloknál elsősorban, az adatok hiánya miatt, a hulladék csökkentésének arányát adtuk meg. Az adatok kiegészítésre kerülnek a mennyiségi adatok ismerete után. Várható időpontja a hulladékgazdálkodási terv első felülvizsgálatánál (2006) lesz. ***Irányadó a Közép-Magyarországi Régió területi hulladékgazdálkodási terve.*** Néhány hulladéktípusnál külön magyarázatot adunk.

9-6. táblázat **A nem veszélyes hulladékok csökkentési céljai, illetve várható változása**

Hulladék	Célkitűzés/ Várható változás	%
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	2008-ra csökkentés	-20
Mezőgazdasági és élelmiszer-ipari nem veszélyes hulladékok	2008-ra csökkentés	-20
Települési szilárd hulladékok	A mennyisége 2008-ra kismértékben növekedik.	+3
Települési folyékony hulladék	A hulladékmennyiség 2008. végéig a csatornahálózat kiépítésével és a szennyvíztisztítási program megvalósításával csökkenni fog	-50
Kommunális szennyvíziszap	A szennyvíz-elvezetésbe bevont területek jelentősen megnő az iszap mennyisége.	+100
Építési, bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	A tervezési időszak végéig növekedés várható. Tervidőszak végére 50% hasznosítási arányt kell elérni.	+2

A települési szilárd hulladék mennyisége az országos tendenciák alapján, illetve a térségben a lakosság szám várható emelkedése miatt nőni fog, de feltételezhetően a szelektív gyűjtés következtében ez az ártalmatlanításra kerülő mennyiséget nem növeli.

9-7. táblázat

A kiemelten kezelendő hulladékáramok csökkentési céljai, illetve várható változása

Hulladék	Célkitűzés/ Várható változás	%
<i>Veszélyes hulladék</i>		
PCB és PCT tartalmú hulladékok	Cél a PCB/PCT tartalmú készülékek alkalmazásának megszüntetése, a meglévő berendezések cseréje	-70
Hulladékolajok	Csökkenés nem várható, a begyűjtő hálózat kialakításával inkább növekedés lesz tapasztalható	
Akkumulátorok, elemek	Stagnálás	
Elektronikai hulladékok	Adathiány miatt nem adható meg	
Kiselejtezett gépjárművek	Elérendő cél a bontók számának csökkentése. A korszerű bontók számának végleges tervezése 2005-2006-ra tehető, amikor körvonalazódnak a bontásból származó hulladékok hasznosításának lehetőségei	
Egészségügyi	1-2%-os növekedés, elsősorban az egyszer használatos eszközök növekvő felhasználása miatt	
Állati eredetű	Stagnálás	
Növényvédő szerek és csomagolóeszközök	Stagnálás	
<i>Nem veszélyes hulladék</i>		
Csomagolási hulladékok	A tervezési időszak végéig növekedés várható, a hasznosítási aránynak el kell érnie:	+17
	2005. július 1-ig legalább az 50%-ot,	
	2008-ig: a 60%-ot	
	Ezen belül min. 25% anyagában kerüljön hasznosításra (minden anyag típusnál legalább 15 % legyen)	
Biomassza	A lerakással ártalmatlanított biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat	
	2004. július 1-jéig 75%-ra,	
	2007. július 1-jéig 50%-ra kell csökkenteni.	
Gumihulladék	2003. július 1. után gumiabroncs hulladékot, 2006. július 1. után gumiabroncs örményt tilos elhelyezni a hulladéklerakón	

9.2. HULLADÉKHASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI CÉLKITŰZÉSEK TERVEZÉSE

9-8. táblázat **A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok**

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	A hulladékok fele hasznosításra kerüljön, lerakásra, pedig csak a más módon nem ártalmatlanítható hulladékok kerüljenek	50
Mezőgazdasági és élelmiszer-ipari nem veszélyes hulladékok	Törekedni kell a hulladékok komposztálással történő hasznosítására. Biztosítani kell a valamilyen okból fel nem dolgozható hulladékok biztonságos energetikai hasznosítását. A tervezési időszak végére el kell érni, hogy a mezőgazdasági növényi maradványok és a trágyák visszaforgatásra kerüljenek	
Települési szilárd hulladékok	A lerakásra kerülő hulladék mennyisége a jelenleginek 75%-a legyen 2008-ban. A lerakott biológiailag lebomló szervesanyag-tartalom hasznosítás az 1995-ös bázisévhez viszonyítva:	25
	2004-ig: 25%	25
	2007-ig: 50%	50
Települési folyékony hulladék	Véglegesen meg kell oldani a térség csatornázását, illetve a folyékony hulladékok szennyvíztisztító telepeken történő kezelését.	100
Kommunális szennyvíziszap	A csatornára teljes rákötés esetén jelentősen megnő az iszap mennyisége.	
	A jelenleg nem mindenben megfelelő iszapkezelés és -elhelyezés hiányosságainak megszüntetése mellett a fejlesztések hatására megnövekvő mennyiségek kezelése és elhelyezése, ill. hasznosítása (elsősorban termikus és anyagában történő hasznosítása) növekedjen	
	A hasznosítás arányát növelni kell.	56
Építési-, bontási- és egyéb inert hulladékok	A hulladékok hasznosítási arányának növelése: 2008-ig 50%	50

A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó helyi és regionális hasznosítási, ártalmatlanítási célok egymással megegyeznek.

9-9. táblázat **A kiemelten kezelendő hulladékáramokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok**

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%
Hulladékolajok	A motorizáció várható növekedésével számolva a hulladékolajok mennyiségének csökkenése a tervezési időszakban nem várható. Szükséges a begyűjtő rendszer teljes körű kiépítése. Cél a hulladékolajok anyagában történő hasznosítása, regenerálás preferálása a hőhasznosítással szemben	80
Akkumulátorok, elemek	Akkumulátor hulladékok visszagyűjtését ki kell terjeszteni	80
Elektronikai hulladékok	Az elektronikai hulladékok anyagában történő hasznosítása mellett az alkatrészként történő hasznosítást kell támogatni. Ehhez megfelelő technikai színvonal és szakmai képzettségű munkahelyek teremtése szükséges. Ennek érdekében szelektív gyűjtés és szervezett begyűjtési hálózat kiépítése szükséges	
Kiselejtezett gépjárművek	Az autópark fiatalodásával, gépkocsi-használati szokások változásával csökken a kereslet a használt alkatrészek iránt. Az autójavításra, alkatrészekenkénti hasznosításra épülő gépkocsi bontási üzletág tevékenysége eltolódik az anyagában történő hulladékhasznosítás irányába. Hatósági intézkedések szükségesek a bontók tevékenységének, a fém és műanyag hasznosítók tevékenységének összehangolására. Elérendő cél a hasznosítási technológiák körzetébe történő koncentrációja, a hulladékká vált gépjárművek visszavételi, leadási rendszerének kialakítása, EU-konform hasznosítási célok megfogalmazása	
Állati eredetű	Döggutak megszüntetése, új gyűjtési rendszer kiépítése (I. kategória – kérődzők, kutya, macska: égetés, II. kategória – sertés, baromfi: hőkezelés után komposztálás, biogáz előállítás, III. kategória – élelmiszer maradékok: hőkezelés után komposztálás, biogáz előállítás)	100
Csomagolási hulladékok	2005-ig el kell érni az 50%-os hasznosítási arányt	50
	Ebből 25%-ot anyagában kell hasznosítani.	25
Biomassza	A hulladékok hasznosítási arányát növelni kell, korszerű komposztáló telepek létesítésével	80
	A tervezési időszak végére el kell érni, hogy a képződő biomassza hasznosítása a talajba történő bedolgozással történjen meg.	
Gumihulladék	2003. július 1. után gumibroncs hulladékot, 2006. július 1. után gumibroncs örléményt tilos elhelyezni a hulladéklerakón. Ezért növelni kell a régióban a gumibroncsok anyagában vagy termikus eljárással történő hasznosítását	100

A kiemelten kezelendő hulladékáramokra vonatkozó helyi és regionális hasznosítási, ártalmatlanítási célok megegyeznek.

9-10. táblázat **A csomagolási hulladékokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok**

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%*
Papír és karton csomagolási hulladék	Hulladékudvarban, gyűjtőszigeten történő begyűjtése, hasznosítása	40
Műanyag csomagolási hulladék	Hulladékudvarban, gyűjtőszigeten történő begyűjtése, hasznosítása	40
Fa csomagolási hulladék	Hulladékudvarban, gyűjtőszigeten történő begyűjtése, hasznosítása	40
Fém csomagolási hulladék	Hulladékudvarban, gyűjtőszigeten történő begyűjtése, hasznosítása	60
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	Hulladékudvarban, gyűjtőszigeten történő begyűjtése, hasznosítása	40
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	Hulladékudvarban, gyűjtőszigeten történő begyűjtése, hasznosítása	40
Üveg csomagolási hulladék	Hulladékudvarban, gyűjtőszigeten történő begyűjtése, hasznosítása	60
Textil csomagolási hulladék	Hulladékudvarban, gyűjtőszigeten történő begyűjtése, hasznosítása	60

* az arányokat pontos adatok ismeretében a felülvizsgálatnál újra meg kell határozni.

A csomagolási hulladékokra vonatkozó helyi és regionális hasznosítási, ártalmatlanítási célok összehasonlítása nem lehetséges, mivel a regionális terv nem tartalmaz részletes adatokat.

10. A KIJELÖLT CÉLOK ELÉRÉSÉT, ILLETVE MEGVALÓSÍTÁSÁT SZOLGÁLÓ CSELEKVÉSI PROGRAM

A cselekvési program összeállításánál figyelembe vettük egyes települések sajátosságait, azokat az egyes programpontokban külön jeleztük. (Egy-egy esetben külön programpontban különítettük el.) A KvVM által kiadott útmutatóhoz igazodva alapvetően három csoportban található a programok, így az első csoport elsősorban az adminisztratív, együttműködésben megoldható feladatok, illetve a lakossággal kapcsolatos lépéseket tartalmazza, míg a második rész a hulladékgazdálkodási rendszer műszaki fejlesztésével kapcsolatos. A harmadik rész az illegális lerakókkal foglalkozik.

10.1. MÓDSZERFEJLESZTÉSI, INTÉZMÉNYFEJLESZTÉSI, ISMERETTERJESZTŐ, SZEMLÉLET-FORMÁLÓ, TÁJÉKOZTATÓ, OKTATÁSI ÉS KUTATÁSI-FEJLESZTÉSI PROGRAMOK

10-1. táblázat

Módszerfejlesztéssel, intézményfejlesztéssel, ismeret-terjesztéssel, szemléletformálással, tájékoztatással, oktatással, képzéssel és kutatás-fejlesztéssel foglalkozó programok (2004-2008)

Program célja	Határidő	Felelős	Költség (eFt)	Forrás*
Tájékoztatás, tudatformálás	folyamatos	Önkormányzat, civil szervezetek		Pályázat, saját
Oktatás, nevelés	folyamatos	Önkormányzat, iskolák, civil szervezetek, szolgáltató		Pályázat, saját, szolgáltató
Példamutatás	folyamatos	Önkormányzat, közintézmények		Saját, szolgáltató
Jogi és gazdasági szabályozás	folyamatos	Önkormányzat		Pályázat, saját
Tanácsadás, információ átadás kis- és középvállalkozások számára	2005-től folyamatos	Önkormányzat, vállalkozók képviselője		Pályázat, vállalkozók
Szilárd és folyékony hulladékok illegális elhelyezésének megelőzése, önkormányzatokkal együttműködés	2004, 2005-	Önkormányzatok		Saját
Illegális lerakások megelőzése, járőrszolgálat	folyamatos	Önkormányzat		Saját, pályázat, egyéb
Oktató központ, tanácsadó iroda	folyamatos	Önkormányzat, Civil szervezetek		Pályázat, saját, egyéb
Együttműködés a Duna-Vértes köze Hulladékgazdálkodási Rendszerben	folyamatos	önkormányzat		Saját, pályázat

* Pályázatok: elsősorban regionális pályázatok. A várható, becsült költségeket a 11-2. táblázat tartalmazza (11. fejezet)

10.1.1. TÁJÉKOZTATÁS, TUDATFORMÁLÁS

Feladat: A lakosság felkészítése a várható változásokra, feladatokra, bizonyos ok-okozati összefüggések bemutatása.

Eszközök:

- Helyi média (több településen is működik helyi TV, rádió, illetve szerkesztőség) – rendszeres tájékoztatók
- Hulladékgazdálkodási naptár: minden évben egy ingyenes naptárt kapnak a település lakói, amely tartalmazza a hulladékgazdálkodással kapcsolatos intézkedések összefoglalóját, a szállítások időpontját zónánként (előre, pontosan, munkaszüneti napokat is figyelembe véve), komposztálással kapcsolatos információkat, szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos információkat (hulladékudvar, gyűjtőszigetek működése, stb), bejelentési lehetőséget, stb.
- Tájékoztató előadások, fórumok: lakosságnak előadásokat, bemutatókat kell szervezni a szelektív hulladékgyűjtésről, hulladék megelőzésről, komposztálásról.
- Szelektív hulladékgyűjtés bevezetése előtt közmeghallgatás: a 2000. évi 43. számú hulladékgazdálkodási törvény előírja, hogy a hulladék elkülönített gyűjtése előtt közmeghallgatást kell tartani.
- Plakátok, poszterek
- Vászon reklámtáska az üzletekbe: a műanyag hulladékok egyik több mint a felét a műanyagzacskók teszik ki. Egy részét ki lehet váltani tartós vászon táskákkal, amely költségeihez az önkormányzat, illetve más cégek reklámozóként hozzájárulhatnak. A táskákat a helyi boltokban lehet megvásárolni. Ez egyben példamutatást is jelent.
- Információs iroda: a Polgármesteri Hivatalban, vagy valamelyik civil szervezet irodájában biztosítani kell egy személy számára fél vagy negyed munkaidőt (meghatározott napon és napszakban), amikor csak hulladékos kérdésekkel foglalkozik, tartja a kapcsolatot a lakossággal, médiával, szolgáltatóval, helyi vállalkozókkal és gazdasági szervezetekkel, valamint az iskolákkal és a térség szereplőivel.

10.1.2. OKTATÁS, NEVELÉS

Feladat: A felnövő generáció felkészítése a hulladékgazdálkodás terültén bekövetkező változásokra.

A nyugat-európai tapasztalatok is azt mutatják, hogy a korszerű hulladék-gazdálkodási rendszerek bevezetése, a megfelelő hatékonyság elérése 10-15 évig is eltart (a jelenlegi hulladékgazdálkodási terv is 6 évre szól), így a jelenleg még kiskorúak addigra válnak teljes értékű polgáraivá a Dunakanyar és Pilis térsége településeinek.

Eszközök:

- Környezetvédelmi szakkörök
- Hulladékgazdálkodás témájának kötelező beépítése a tantervbe (biológia óra, környezetismereti óra, osztályfőnöki óra, stb.)
- Szelektív hulladékgyűjtés bevezetése az óvodákban, iskolákban

10.1.3. PÉLDAMUTATÁS

Feladat: A hulladékgazdálkodási törvény prioritásának megfelelően a lakosság által gyakran látogatott helyeken (önkormányzat, hivatalok, orvosi rendelők, stb) figyelem felkeltése és példamutatás céljából a szelektív hulladékgyűjtést (át)láthatóan kell üzemeltetni.

Eszközök:

- Szelektív hulladékgyűjtés,
- Poszterek, plakátok,
- Szórólapok.

10.1.4. JOGI ÉS GAZDASÁGI SZABÁLYOZÁS

Feladat: olyan helyi és térségi jogi szabályozás kialakítása, amely

- áttekinthető mindenki számára,
- kiemelten kezeli a megelőzést (hulladék keletkezése, illegális lerakók),
- megfelel a hazai és EU elvárásoknak,
- képviseli a helyi érdekeket,
- kapcsolódik a regionális és térségi feladatokhoz.

A hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogi és gazdasági szabályozást az önkormányzatoknak önállóan kell meghozni, így itt csak elvi lehetőségként és javaslatként szerepelnek.

Illegális hulladékokkal kapcsolatos rendelkezések

Szilárd hulladékok

Az illegális, illetve az elhagyott hulladékok sorsával a hulladékgazdálkodásról szóló törvény a 30. §-ban foglalkozik. Ez egyértelműen meghatározza a hulladék tulajdonosára vonatkozó szabályokat, azaz ha a hulladék tulajdonosa nem ismert, akkor az ingatlan tulajdonosáé a hulladék, így az ezzel kapcsolatos költségek is (szállítás, hasznosítás, ártalmatlanítás). Természetesen közterület esetében mindez az önkormányzatokat terheli.

Az illegális hulladéklerakók keletkezésének megelőzési módjai közé tartozik a megfelelő tájékoztatás, tudatformálás, alternatíva nyújtása (hulladékudvar, konténersziget), valamint a jogi szabályozás (ellenőrzés, szankciók).

A helyi vagy térségi szabályozásba a következőket javasoljuk beépíteni (nem jogszabályszerű megfogalmazás):

Amennyiben az illegálisan lerakott hulladék tulajdonosa azonosítható, akkor a tulajdonos köteles az illegális lerakót felszámolni, vagy a felszámolás költségeit megtéríteni. Amennyiben a tulajdonos nem azonosítható, akkor az ingatlan tulajdonosa köteles a

felszámolásról gondoskodni (ha a felszólításnak nem tesz eleget bírság is kiszabható). A hulladék vagy az ingatlan tulajdonosa köteles az önkormányzat által meghatározott *letéti díjat* (becsült felszámolási költség) befizetni (a letéti díj fogalmát a környezetvédelem területén az 1995. évi LIII. számú, a környezetvédelméről szóló törvény vezette be), amelyet visszakap az illegális lerakó felszámolása után, amennyiben igazolást hoz a szakszerű ártalmatlanításról (lerakó vagy egyéb átvevő igazolása). Ha az önkormányzat által előírt határidőre nem történik meg a lerakó felszámolása, azt az önkormányzat, illetve az általa megbízott cég hajtja végre a letéti díj terhére.

Engedélyhez kötött építés és bontás esetén az engedélyhez csatolni kell a várható hulladék mennyiségét, ez alapján a munkákat végző, vagy beruházó, illetve az ingatlan tulajdonosa mennyiségarányos letéti díjat fizet (szállítási és ártalmatlanítási költség). A beruházás végeztével, a műszaki átadás után a hulladékátvevő cég hivatalos igazolása, illetve a hiteles számlamásolat ellenében a letéti díj visszafizetésre kerül. (Helyi lakosok kis mennyiség esetén a konténerszigetet és a hulladékudvaron elhelyezett gyűjtőket kötelesek igénybe venni, illetve a lerakóra saját költségén kötelesek beszállítani a hulladékot.)

Települési folyékony hulladék

A szennyvízcsatorna-hálózatra kötések ösztönzésére és a szippantott szennyvíz illegális leürítésének visszaszorítására, illetve megakadályozására a 2003. évi LXXXIX. törvény 21. §-ának (2) és 26. §-ának (4) bekezdése alapján a települési önkormányzatoknak helyi rendeletben kell bevezetniük a *talajterhelési díjat*. A díj azt a kibocsátót terheli, aki a műszakilag rendelkezésre álló közcsontra nem köt rá és ezzel szennyezi a talajt, illetve a talajvizet. A díj kiszabásánál figyelembe kell venni az egyes háztartások anyagi teherbíró-képességét, nem büntetni, hanem ösztönözni kell.

A hulladékszállító szolgáltatók *rendszeres ellenőrzése és évenkénti adatszolgáltatásra kötelezése* (a hulladéklerakóban, illetve hasznosítóban átvett mennyiségek, átvevő neve stb.) az önkormányzat felé fontos eszköz lehet az illegális hulladék elhelyezés visszaszorításában. Az 5.1. és 5.2. táblázatokban szereplő hulladékfajták adatainak gyűjtésével jelen térségi terv két év múlva esedékes felülvizsgálatához, átdolgozásához gyűjthetők adatok. (Ezek egy részét egyébként az illetékes környezetvédelmi hatóság felé is közölniük kell a szolgáltatóknak, ezért nem jár jelentős többletadminisztrációval.)

(Meg kell jegyezni, hogy hazai tapasztalatok alapján az illegális hulladéklerakás veszélye akkor a legkisebb, ha a szolgáltató vállalkozás önkormányzati tulajdonban van.)

Szelektív hulladékgyűjtés

Részlet a 2000. évi XLIII. számú hulladékgazdálkodásról szóló törvényből:

„12. § (1) A fogyasztó köteles a szervezett hulladékgyűjtés – ideértve a szelektív hulladékgyűjtési rendszereket is – igénybe venni.

20. § (3) Az ingatlan tulajdonos a települési hulladék egyes összetevőit (pl. veszélyes hulladékokat) az önkormányzat rendeletében előírtakénak megfelelően elkülönítetten, a környezet veszélyeztetését kizáró módon gyűjteni; a meghatározott begyűjtőhelyre vinni vagy a begyűjtésre feljogosított hulladékkezelőnek átadni, illetőleg a 12. § (2)-(3) bekezdés szerint eljárni.”

A szelektív gyűjtésnek számos lehetősége van, első lépésben a hulladékudvar és gyűjtőszigetek létesítését, valamint a helyi komposztálás támogatását javasoltuk. A sikerhez nélkülözhetetlen a *megelőző* tájékoztatás, tudatformálás, példamutatás, oktatás, valamint a jogi háttér, amely részben kötelez, részben kedvezmények, illetve díjak bevezetésével ösztönöz.

A helyi szabályozásba a következőket javasoljuk beépíteni (nem jogszabályszerű megfogalmazás, kötelező):

A szelektív hulladékgyűjtés rendszerét köteles mindenki igénybe venni. Pontosán le kell írni a hulladékgyűjtés formáit, helyeit, az elhelyezhető, illetve leadható hulladék minőségi, mennyiségi és egyéb feltételeit, a működési rendet.

Kedvezmények meghatározása:

Kedvezmény jogosultsága	Kedvezmény mértéke
Házi komposztálás	Hulladékdíj 8%-a vagy kommunális díjkedvezmény
Rendszeres hulladékudvar-használat (évi legalább 10 alkalom)	Hulladékdíj 16%-a vagy kommunális díjkedvezmény

A 242/2000. korm. rendelet előírja, hogy amennyiben az önkormányzat közszolgáltatási díj-kedvezményt léptet életbe, úgy díjkompenzációt köteles fizetni a szolgáltató részére. Meg kell jegyezni azonban, hogy az önkormányzatoknál jelentkező többletköltség középtávon megtérül. A kedvezmény szelektív hulladékgyűjtésre ösztönzi a lakosságot, mellyel:

- a hulladéklerakóra elszállított hulladék mennyisége, és így a szállítási költség csökken,
- a lerakásra kerülő hulladék mennyisége csökken, mellyel a lerakó élettartama nő.

(A nagyobb mértékű ösztönzés és a többletkiadások elkerülése érdekében célszerű lenne első lépésben a szelektív hulladékgyűjtésben részt nem vevő háztartások esetében a hulladék-, vagy kommunális díj emelése, azonban ez gyakorlati szempontból igen nehezen kivitelezhető.)

A kedvezmények adása természetesen ellenőrzéshez kötött. Aki azonnal elkezd a szelektív gyűjtést, és komposztál is, akár 24%-kal kevesebb hulladékdíjat is fizethet. A hulladékdíj mindig a következő évben csökken.

Pontosán meg kell határozni mit jelent a házi komposztálás, hogyan kell végezni, milyen hulladékokat lehet, illetve nem lehet komposztálni, valamint meg kell adni a bejelentés és ellenőrzés módját, az ellenőrzésért felelős szervet. (A házi komposztálással is komoly megtakarítás érhető el: nincs lerakási és szállítási költség. A komposztálható konyhakerti és zöld hulladék az összes háztartási hulladék kb. negyedét teszi ki.)

10.1.5. TANÁCSADÁS, INFORMÁCIÓÁTADÁS KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALKOZÁSOK SZÁMÁRA

Feladat: A kis- és középvállalkozások hulladékgazdálkodásának javítása, amely hozzájárul a negatív környezeti hatások csökkentéséhez, és nem jár gazdasági hátránnyal. A korszerű hulladékgazdálkodás három részcélt foglal magában:

- A nyersanyag-felhasználás racionalizálása a szükségtelen hulladék keletkezésének megelőzésével.
- A képződő hulladék mennyiségének és toxicitásának csökkentése.
- A hulladék újrahasználat és hasznosítás arányának növelése.

Eszközök:

- kiadvány, gyakorlati útmutató
- tanfolyam, tréning, pályázatfigyelés és írás stb.
- előadás
- hírlevél,
- demonstrációs program (más vállalkozások példaértékű hulladékgazdálkodásának ismertetése)
- információs iroda (azonos a lakossági információs irodával).

10.1.6. ILLEGÁLIS LERAKÁSOK MEGELŐZÉSE

Feladat: A meglévő illegális hulladéklerakók feltérképezése és felszámolása, újabbak megelőzése. Települési folyékony hulladék illegális ürítésének megakadályozása.

Eszközök:

- Jogi szabályozás (építési törmelék, szelektív hulladékgyűjtés, ellenőrzés és szankciók) – lásd 10.1.4. fejezet,
- alkalmazkodó nyitva tartás (hulladékudvar)
- tudatformálás
- önkéntes járőrszolgálat.

Az illegális lerakók megelőzése összetett feladat, számos részprogramhoz kapcsolódik, többek között:

- hulladékudvar, gyűjtőszigetek
- gyakoribb és hulladéktípus szerinti lomtalanítás
- lakossági tájékoztatás
- kis- és középvállalkozók segítése, tanácsadás
- jogszabályok változtatása, szigorítása
- térségi, regionális együttműködés

10.1.6.1. EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ ÉRINTETT ÖNKORMÁNYZATOKKAL AZ ILLEGÁLIS LERAKÁSOK ÉS FOLYÉKONY HULLADÉKOK ELHELYEZÉSÉNEK MEGAKADÁLYOZÁSÁRA

Feladat: Térségi összefogással megelőzni az illegális hulladéklerakást.

Az egyik legsürgetőbb feladat, hogy térségi együttműködés keretében az önkormányzatok együtt lépjenek fel az illegális hulladéklerakókkal szemben.

Eszközök:

- Együttműködési megállapodás, információs hálózat kiépítése
- Szolgáltatók együttes ellenőrzése
- Helyi jogszabályok egységes módosítása
- Lakossági tájékoztatás

10.1.7. KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS/VAGY HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TANÁCSADÓ IRODA, OKTATÓ KÖZPONT

Feladat: egy olyan központ üzemeltetése, amely koordinálja és végrehajtja a hulladékgazdálkodási terv 10.1.1.-től a 10.1.5.-ig szóló programokat. Kiemelt feladata a pályázatfigyelés és írás.

Együttműködő felek:

- önkormányzatok
- civil szervezetek
- vállalkozások
- iskolák és közintézmények
- a hulladékgazdálkodás közvetlen helyi szereplői (szolgáltatók, áttevők, kezelők)

Fontos, hogy a meglévő környezetvédelmi szervezetekre támaszkodjunk, mint a Szentendrei oktatóközpont, vagy a pomázi Zöld Szív, stb.

10.1.8. EGYÜTTMŰKÖDÉS A DUNA-VÉRTES KÖZE REGIONÁLIS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI RENDSZERBEN

Feladat: A Dunakanyar és Pilis települései, illetve a kistérségi társulás egységesen részt vegyenek a hulladékgazdálkodási rendszer kiépítésében.

A rendszer keretén belül két körzetben találhatóak a társulás települései, így a 2. számú Pilisi körzetben, valamint a 4. számú Szentendrei körzetben. Gesztor: Tatabánya Megyei Jogú Város.

A dunakanyari és pilisi települések szempontjából a következő előnyökkel jár:

- egységes és korszerű hulladékgazdálkodási rendszer épül ki,
- költségek nagy része pályázatból fedezhető,
- a térségnek nem kell külön hulladékkezelő és ártalmatlanító kapacitással rendelkeznie, így jobban meg tud felelni a vízbázis-védelmi, a természetvédelmi és rekreációs elvárásoknak.

10.2. HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI CSELEKVÉSI PROGRAM

10.2.1. A HULLADÉKHASZNOSÍTÁSI, ÁRTALMATLANÍTÁSI CÉLKITŰZÉSEK ELÉRÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK MEGHATÁROZÁSA

10-2. táblázat

A nem veszélyes hulladékok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigények bemutatása

Hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	Kapacitásigény	Hasznosítás/ ártalmatlanítás helye
Települési szilárd hulladék	<i>Lerakás (száraz stabilizálás, lerakás), égetés</i>	<i>26-28000 t/év</i>	<i>ISPA program keretében, térségen kívül megoldható</i>
Települési folyékony hulladék	<i>komposztálás</i>	<i>10000 t/év</i>	<i>Szentendre</i>
Kommunális szennyvíziszap	<i>komposztálás</i>	<i>5-6000 t/év</i>	<i>Szentendre</i>
Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék	<i>Lerakás, építőipar nyersanyag</i>	<i>n.a.</i>	<i>Részben a térségben megoldandó</i>
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladék	<i>Komposztálás, biogáz előállítás, közvetlen talajban történő hasznosítás, égetés energia-nyeréssel</i>	<i>n.a.</i>	<i>Régiós szinten megoldandó</i>
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladék	<i>Másod-nyersanyag, lerakás, égetés</i>	<i>n.a.</i>	<i>Régiós szinten megoldandó</i>

10.2.1.1. HULLADÉKUDVAR LÉTESÍTÉSE ÉS ÜZEMELTETÉSE

Feladat: A település területén olyan gyűjtőpont létesítése, ahová a lakosság és a helyi vállalkozók kis mennyiségben szervezett és ellenőrzött formában nyitvatartási idő alatt leadhatják a meghatározott hulladékaikat.

Eszközök:

- Gyűjtőudvar tervezése, engedélyeztetése.
- Gyűjtőudvar létesítése.
- Lakossági tájékoztatás.

A hulladékudvar kialakításának az 5/2002. (X. 29.) számú, a települési szilárd hulladék kezelésére szolgáló egyes létesítmények kialakításának és üzemeltetésének részletes műszaki szabályairól szóló KvVM rendeletben előírtaknak kell megfelelnie.

A hulladékgyűjtő udvar létesítése telephelyengedélyhez kötött.

A hulladékgyűjtő udvarban begyűjthető hulladékok a következők:

- települési szilárd hulladék hasznosítható összetevői
- nagydarabos hulladék (lom)
- lakosságnál keletkező veszélyes hulladék
- nem lakosságtól származó kis mennyiségű veszélyes hulladék
- lakosságnál keletkező, 1 m³-t meg nem haladó építési, bontási hulladék.

A hulladékgyűjtő udvar minimális műszaki felszerelése:

- legalább 2 m magas kerítés, zárható, a teherforgalom számára is megfelelő kapuval,
- portaépület vagy konténer szociális helyiségekkel, fűtéssel,
- megfelelő kültéri és beltéri világítás,
- szilárd burkolat az udvar területét lefedően egységes kialakítással, a telep közlekedési, edénytárolási és mozgatási területein, tehergépkocsik forgalmára méretezett módon, a közlekedési útburkolati jelek felfestésével, csapadékvíz elvezetéssel, kültéri világítással,
- fedett-zárt tárolórész a begyűjtésre tervezett hulladék mennyiségére és minőségére méretezve,
- fedett-nyitott és/vagy kültéri tárolórész és begyűjtésre tervezett hulladék mennyiségére és minőségére méretezve,
- a begyűjteni tervezett hulladék mennyiségétől és minőségétől függő méretű és kialakítású, szabványos, zárt rendszerű edények (kuka, hordó, konténer), amelyek kiválasztása során gondoskodni kell arról, hogy a szállítási eszközbe történő ürítésre alkalmasak legyenek,
- 1 db 200 kg-os méréshatárú mozgatható mérleg,
- homoktároló, fűrésztároló,
- egyéb felszívató anyagok,
- tűzoltó készülékek,
- kéziszerszámok,
- egyéni védőfelszerelések,
- telefon.

A hulladékgyűjtő udvarnak *üzemeltetési szabályzattal* kell rendelkeznie, amelyben az egyes fő részek önálló fejezetként szerepelnek. A szabályzatnak minimálisan a következőkkel kell foglalkoznia:

- adminisztráció
- a hulladékkezelés rendje
- tűzvédelmi szabályok
- munkavédelmi szabályok
- nyitva tartásra vonatkozó előírások.

A hulladékudvar nyitva tartását település specifikusan úgy kell kialakítani, hogy a lakosság minél szélesebb köre számára elérhető legyen. Lehetséges megoldás (nem kötelező): hétköznap: 10⁰⁰-20⁰⁰ (téli időszakban csak 18⁰⁰-ig), szombaton: 8⁰⁰-18⁰⁰

Első lépésben a következő hulladékok gyűjtését javasoljuk:

Hulladékudvarban gyűjtendő hulladékok listája (a 16/2001. (VII. 18.) KöM r. alapján)

17 01	beton, téglá, cserép és kerámia
17 01 01	beton
17 01 02	téglák
17 01 03	cserép és kerámiák
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól
17 02	fa, üveg és műanyag
17 02 01	fa
17 02 02	üveg
17 02 03	műanyag
17 04	fémek (beleértve azok ötvözeteit is)
17 04 01	vörösréz, bronz, sárgaréz
17 04 02	alumínium
17 04 03	ólom
17 04 04	cink
17 04 05	vas és acél
17 04 06	ón
17 04 07	fémkeverékek
17 05	föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól
17 06	szigetelőanyagokat és azbesztet tartalmazó építőanyagok
17 06 04	szigetelőanyagok, amelyek különböznek a 17 06 01 és 17 06 03-tól
17 08	gipsz alapú építőanyagok
17 08 02	gipsz alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től
17 09	egyéb építkezési és bontási hulladékok
17 09 04	kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól
20 01	elkülönítetten gyűjtött hulladék frakciók (kivéve 15 01)
20 01 01	papír és karton
20 01 02	üveg
20 01 10	ruhanemű
20 01 11	textiliák

20 01 13*	oldószerek
20 01 14*	savak
20 01 15*	lúgok
20 01 19*	növényvédő szerek
20 01 21*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok
20 01 23*	klór-fluor-szénhidrogéneket tartalmazó kiselejtezett berendezések
20 01 25	étolaj és zsír
20 01 26*	olaj és zsír, amely különbözik a 20 01 25-től
20 01 27*	veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták
20 01 28	festékek, tinták, ragasztók és gyanták, amelyek különböznek a 20 01 27-től
20 01 29*	veszélyes anyagokat tartalmazó mosószerek
20 01 30	mosószerek, amelyek különböznek a 20 01 29-től
20 01 33*	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, 16 06 02 vagy a 16 06 03 kódszám alatt felsorolt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók
20 01 34	elemek és akkumulátorok, amelyek különböznek a 20 01 33-tól
20 01 35*	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21 és 20 01 23 kódszámú hulladékoktól
20 01 36	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21, 20 01 23 és 20 01 35 kódszámú hulladékoktól
20 01 37*	veszélyes anyagokat tartalmazó fa
20 01 38	fa, amely különbözik a 20 01 37-től
20 01 39	műanyagok
20 01 40	fémek
20 03 07	lom hulladék

* veszélyes hulladékok

A hulladékgyűjtő udvart célszerű úgy kialakítani, hogy egy hozzá kapcsolódó, de elválasztott területen megoldható legyen a gyűjtőjáratokból származó hulladékok átrakása és válogatása, valamint csomagolásuk.

Veszélyes hulladékból egy lakostól alkalmanként legfeljebb 100 kg hulladék vehető át. A 17-es főcsoport hulladékaiból (csak lakosságtól) egy alkalommal maximum 1000 kg vehető át. A későbbiekben az átvehető hulladékok listája bővíülhet

Hulladékudvar létesítésének fajlagos költsége: 3800 Ft/fő (KvVM)

10.2.1.2. GYAKORI GYŰJTŐJÁRATOK, LOMTALANÍTÁS

A lakossági felmérés egyik fontos észrevétele, hogy gyakoribb lomtalanítást igényelnek. Az illegálisan lerakott hulladékokban is viszonylag magas (5% feletti) arányt képviselnek a lomtalanításkor kikerülő hulladékok, nagyobb háztartási gépek, bútorok, stb.

Lehetőség szerint évente kétszer kell lomtalanítást tartani, ami szelektíven is megvalósítható. Azaz meghatározott időben csak egy-egy típusú hulladékok gyűjtene be:

pl. bútorok, használt háztartási eszközök stb. Az évenkénti kétszeri lomtalanítás költsége az önkormányzatoknak kisebb terhet jelent, mint az ennek hiányában sok esetben elszaporodó, szennyező illegális hulladéklerakások felszámolása.

A gyűjtések időpontjáról a lakosságot mindig év elején kell értesíteni (pl. gyűjtési naptár), majd az aktuális időpont előtt ismét fel kell hívni a figyelmüket.

Eszközök:

- Információs iroda, média, gyűjtési naptár, stb.
- Meglévő eszközállomány, konténeres szállítók.
- Hulladékudvar.

10.2.1.3. HELYI KOMPOSZTÁLÁS TÁMOGATÁSA

Feladat: Minél kevesebb biológiailag bomló hulladék kerüljön begyűjtésre és lerakással ártalmatlanításra.

Egyre többen érnek el sikert a helyi komposztálás támogatásában. A társulás településein jelenleg nincs lehetőség a szerves hulladék elkülönített gyűjtésére, majd komposztálására. Egy komposztáló telep létesítése és üzemeltetése 80-100 millió Ft-os költséget jelentene. A jelenlegi pályázati források elsősorban itt is a térségi és regionális rendszereket támogatják. Emellett a számos tervezési és engedélyezési eljárás, majd szelektív gyűjtésének bevezetése, a komposztáló telep megépítése 3-4 évet is igénybe vehet. A 10 000 főnél nagyobb lélekszámú települések esetében 2008-ig komposztáló telepet kell létrehozni (Isd. még a 10.2.1.6. fejezetet), ezért javasolt a térségi összefogás.

Egyik lehetőség lenne, ha valamelyik helyi kertészeti vállalkozó felvállalná a komposztálást (decentralizált komposztálási rendszer), és ezt az önkormányzattal közösen valósítaná meg.

A másik, illetve az előzővel párhuzamosan is megoldható, mindenféleképpen javasolt módszer, hogy a szerves hulladék mozgatását és költséges ártalmatlanítását vagy átalakítását (komposztálást) elkerüljük, hogy a helyi komposztálást (kertes házak) támogattja az önkormányzat.

Támogatás lehetséges formái:

- komposztáló edény ingyenes (letéti díj kötelező) bérbeadása,
- szolgáltatási díj differenciálása,
- tanácsadás.

Fontos a lakosság megfelelő tájékoztatása és felkészítése szórólapok, helyi média, előadások, bemutatók formájában, mindezt közérthető formában.

10.2.1.4. HULLADÉKGYŰJTŐ-SZIGET LÉTESÍTÉSE

Feladat: A települések azon területein, ahol gyakran megfordulnak az emberek, valamint könnyen megközelíthető helyeken legnagyobb mennyiségben, vagy a legegyszerűbben külön gyűjthető hulladékok begyűjtésére egyes frakciók szerint jól megkülönböztethető konténerek kerüljenek kihelyezésre. Négy-ötnél több fajta hulladék ne kerüljön egy-egy ponton gyűjtésre.

Jelenleg létesítésükben nincs megegyezés, így itt időpont nincs hozzárendelve! (Isd. még a 11.1. táblázatot)

Eszközök:

- Gyűjtőszigetek helyének tervezési, területhasználati engedélyek beszerzése
- Lakosság felkészítése, folyamatos tájékoztatása
- Gyűjtőszigetek ütemezett felállítása

A hulladékgyűjtő-szigeteknek az 5/2002. (X. 29.) számú a települési szilárd hulladék kezelésére szolgáló egyes létesítmények kialakításának és üzemeltetésének részletes műszaki szabályairól szóló KvVM rendeletben előírtaknak kell megfelelnie:

- szabványos vagy erre a célra gyártott speciális edényzet, minimálisan három hasznosítható hulladék-összetevő elkülönített begyűjtése,
- elhelyezése történhet közterületen, lakóövezetben, kereskedelmi egységek közelében, gyalogosan is megközelíthető helyen,
- az edényzet anyagféleségenként más-más színű és nagyságú (a várható mennyiségtől függően), a válogatásra vonatkozó információkat tartalmazzák;
- a gyűjtött anyagnak megfelelően kialakított bedobó-nyílással ellátott, amely csak a bedobást teszi lehetővé, a kiszedést nem;
- biztonságosan zárhatók, hogy a kifosztásuk ily módon megakadályozható legyen - legjobb, ha az edényzet ajtaja a konténer alján van és csak akkor hozzáférhető, ha azt megemelik, ürítik.
- a kialakítását úgy kell megvalósítani, hogy a gyűjtőedényzet célgéppel történő ürítése biztosítható legyen.
- a hulladékgyűjtő szigetet úgy kell kialakítani, hogy a gyűjtés és/vagy tárolás során esetleg megsérülő csomagoló eszközből kikerülő hulladék ne okozzon környezetszennyezést.

A gyűjtőszigetekeken minimálisan háromféle hulladék gyűjthető, így javasolt a papír, színes és fehérüveg (átvételtől függően), műanyag palackok (átvételtől függően), valamint a textil.

Becsült költségek:

- 430 eFt/gyűjtősziget (3 gyűjtőedényes)
- 540 eFt/gyűjtősziget (4 gyűjtőedényes)
- 650 eFt/gyűjtősziget (5 gyűjtőedényes)

10.2.1.5. JÁRDASZÉLI SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS

Feladat: Lakosságtól közvetlenül elszállítani szelektíven összegyűjtött hulladékot.

A lakosság az előre meghatározott hulladéktípusokat az e célra szolgáló rekeszbe vagy zsákba gyűjti, amit gyűjtési naptár szerint megjelölt napon a ház elé kikészít. Ezt a módszert elsősorban a nagy mennyiségben keletkező (elsősorban szerves hulladék) vagy a hasznosítható hulladékok (papír, műanyag, textil, üveg) vegyes gyűjtésére alkalmas.

Feltételei:

- a külön gyűjtött hulladék pontosan meghatározott tulajdonságai
- pontosan meghatározott szállítási időpont
- önálló zárható, sérülésmentes gyűjtőedényzet, vagy zsák, amely felirattal és színnel is jelzi a tartalmát,

Szükséges beruházások: gyűjtőjármű, egyedi edényzet.

10.2.1.6. KOMPOSZTÁLÓTELEP LÉTESÍTÉSE

Feladat: Lakosságtól és a közterületekről összegyűjtött biológiailag bomló szerves hulladék, valamint a szennyvíziszap komposztálása térségi komposztálótelepen.

Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv szerint a 10000 főnél nagyobb településeken a tervidőszak végéig ki kell építeni üzemi méretű komposztáló telepet begyűjtő hálózattal együtt. Jelen esetben ez Szentendrét és Pomázt érinti, valamint Budakalászt érintheti.

Kialakítása során legalább a következő szempontokat kell figyelembe venni:

- a komposztálóhoz vezető és az ott kialakított közlekedési útvonalakat szilárd burkolattal kell ellátni
- a tároló és érlelő területeket az alkalmazott technológiának megfelelő térburkolattal kell ellátni
- a komposztálót illetéktelenek behatolását megakadályozó módon kell körülkeríteni
- a csurgalékvíz kezelését a lerakóval közösen vagy önállóan kell megoldani
- a komposztálás során a por és bűz emisszió, valamint a fertőzésveszély az elérhető legkisebb legyen.

javasolt rendszer: Levegőztetett prizmakomposztálás, szemipermeábilis membránnal takart, zárt, mobil rendszer.

A komposztálótelep, illetve berendezései a következő fő részekből állnak:

- | | |
|---|--|
| a) tároló-, érlelő terület térburkolata | |
| b) technológiai célú közművek, infrastruktúra | g) takarás, Gore-tex fólia |
| c) aprítógép | h) rostagép |
| d) keverő, homogenizáló-előkészítő gép | i) egyéb (zsákoló, stb) |
| e) forgatógép | j) porta, iroda, tartózkodó, öltöző és mosdó, WC helyiségekkel |
| f) levegőztető és irányítástechnikai rendszer | k) kerítés□. |

10.2.1.7. SZENNYVÍZELVEZETÉSBE BEVONT TERÜLETEK NÖVELÉSE, SZENNYVÍZKEZELŐ RENDSZER KORSZERŰSÍTÉSE

Feladat: A meglévő szennyvízelvezető csatorna kapacitás bővítése.

Kiemelten kell kezelni a Szentendrei sziget településeit, üdülőit [Surány (Pócsmegyer), Horány (Szigetmonostor), Tahitótfalu, Kisoroszi], hiszen a vízbázis védelme miatt itt a legsürgetőbb. A rendszer kiépítésében partnernek kell lennie az ivóvízigényét jelentős részben a területről fedező fővárosnak is (Szentendrei-sziget települései és üdülői esetében elsősorban).

A csatornahálózat bővítésének egyik eleme a Pomáz után lévő átemelő kapacitásának növelése.

A további belterületbe vonásoknál, illetve lakóövezetek kijelölésénél figyelembe kell venni a csatornázással kapcsolatos infrastrukturális beruházások szükségességét, illetve

várható hatását. Ez előre láthatólag településektől eltérően, de mintegy 20-50%-os kapacitás növekedést jelent.

A Szentendrei szennyvíztisztító telep hulladékgazdálkodási terve elkészült, a telep bővítését nem tartalmazza. További vizsgálatot igényel, hogy a meglévő kapacitás ki tudja-e elégíteni majd a növekvő igényeket. A telepen keletkező víztelenített szennyvíziszap hasznosítása jelenleg 100%-ban megoldott, de célszerű lenne helyi megoldást találni (komposztálás, stb)

Jelenleg a költségek nem tervezhetőek, így további vizsgálatot igényelnek.

10.2.1.8. EGYEDI SZENNYVÍZKEZELÉS ELŐSEGÍTÉSE

Feladat: Azokon a területeken, ahol megközelíthetőség, a beruházás illegálisan nagy költsége, vagy prioritás miatt a szennyvízcsatorna kiépítése nem lehetséges, illetve az elkövetkező 10 évben nem várható, ott az egyedi szennyvíztisztító berendezéseket kell előnyben részesíteni.

Kiemelten kezelendő Pilisszentlászló, ahol nincs csatornázva, csatornázás esetén mind Visegrádra, mind Szentendrre az elvezetés nagy költséggel jár, önálló rendszer kiépítése és üzemeltetése szintén nem lehetséges (gazdaságos).

Kisberendezéseknek, illetve egyedi tisztítóberendezéseknek tekinthetők az 1-500 leé teljesítményűek. Számos tényezőt kell vizsgálni az adott esetekben:

- műszaki-gazdasági feltételek
- gazdasági feltételek (létesítési, üzemeltetési költség, stb)
- természeti-környezeti feltételek (terhelhetőség, érzékenység, szennyvíz és tisztított szennyvíz minősége, szennyvíziszap elhelyezése, bűzhatás, stb)

- művi környezeti (települési) feltételek (építési övezet, területhasználat, védőtávolságok, érintettek száma, stb.)
- közegészségügyi feltételek (fertőzés és mérgezési veszély).

Jelenleg a költségek nem meghatározhatóak.

10-4. táblázat **A kiemelten kezelendő hulladékok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigények bemutatása**

Hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	Kapacitásigény*	Hasznosítás/ ártalmatlanítás helye
Veszélyes hulladékok			
Hulladékolajok	Égetés	-	régiós szinten megoldható
Akkumulátorok és szárazelemek	Szétszerelés, olvasztás	-	régiós szinten megoldható
Elektromos és elektronikai hulladékok	Égetés, szétszerelés, feldolgozás	-	régiós szinten megoldható
Kiselejtezett gépjárművek	Szétszerelés, aprítás, lerakás	-	régiós szinten megoldható
Egészségügyi hulladékok	Égetés, sterilizálás	-	régiós szinten megoldható
Állati eredetű hulladékok	Égetés, komposztálás, biogáz előállítás	-	régiós szinten megoldható
Növényvédőszeres és csomagoló eszközeik	Égetés	-	régiós szinten megoldható
Azbeszt	Lerakás	-	régiós szinten megoldható
<i>Egyéb hulladék</i>	-	-	régiós szinten megoldható
Nem veszélyes hulladékok			
Csomagolási hulladékok összesen	-	-	régiós szinten megoldható
Gumi	Építőipar, égetés	-	régiós szinten megoldható
<i>Egyéb hulladék</i>	-	-	régiós szinten megoldható

* Jelenleg nem számítható!

10.2.1.9. ÁLLATI EREDETŰ HULLADÉKOK BEGYŰJTÉSE

Feladat: 71/2003. (VI.27) FVM rendelet 6. § (1) bekezdésében előírja a döngutak bezárását 2005. december 31-ig.

Az állati eredetű hulladékokat különböző módon kötelező kezelni, így a szarvasmarha és juh, valamint kutyák és macskák esetében égetéssel kell ártalmatlanítani. A sertés és baromfi hulladékot sterilizálás után, az egyéb élelmiszer hulladékok esetében pedig hőkezelés után komposztálható, vagy biogáz állítható elő.

Az állati eredetű hulladékokat ezért külön, zárt konténerekben kell gyűjteni. A konténerek őrzéséről, illetve jól zárhatóságáról (erre a célra kialakított raktár) gondoskodni kell. Az ártalmatlanítást csak az erre engedéllyel rendelkező cégek (pl.: ATEV Rt.) végezhetik.

A térségben célszerű három begyűjtőhelyet létesíteni:

1. Pomáz (+Budakalász, Csobánka, Pilisszentkereszt/Dobogókő)
2. Tahitótfalu (+Szigetmonostor/Horány, Pócsmegyer/Surány, Kisoroszi)
3. Szentendre (+Pilisszentlászló, Leányfalu, Dunabogdány, Visegrád)

10-5. táblázat

A csomagolási hulladékok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigények bemutatása

Hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	Kapacitásigény*	Hasznosítás, ártalmatlanítás helye
Papír és karton csomagolási hulladék	Papírgyártás, égetés	-	régiós szinten megoldható
Műanyag csomagolási hulladék	Granulálás, újraműanyag, égetés	-	régiós szinten megoldható
Fa csomagolási hulladék	Égetés, komposztálás	-	régiós szinten megoldható
Fém csomagolási hulladék	Olvasztás, új termék	-	régiós szinten megoldható
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	Égetés	-	régiós szinten megoldható
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	Égetés	-	régiós szinten megoldható
Üveg csomagolási hulladék	Olvasztás, építőipar	-	régiós szinten megoldható
Textil csomagolási hulladék	Égetés	-	régiós szinten megoldható

* *Jelenleg nem számítható!*

10.2.2. A KÖRNYEZETVÉDELMIILEG NEM MEGFELELŐ ÉS ILLEGÁLIS KEZELŐ, LERAKÓ TELEPEK REKULTIVÁLÁSÁNAK, FELSZÁMOLÁSÁNAK FELADATAI

Feladat: a települések környékének és belterületének megtisztítása, valamint az esetleges környezeti károk felmérése, szükség esetén beavatkozás.

Eszközök:

- Lerakók feltérképezése (együttműködés a civil szervezetekkel, lakossági bejelentés, terepbejárás, légi fotók, GPS)
- Egyes hulladékok (veszélyes hulladékok), vagy környezeti szempontból kiemelt helyek (vízbázis, élővíz közelében, stb.) esetében környezeti elemek vizsgálata (talaj, felszín alatti és felszíni víz)
- Konténerek, tehergépkocsik, homlokrakodó, vállalkozó

Az illegális lerakók felszámolásánál célszerű figyelembe venni a hulladék fajtáját, majd fajtánként begyűjteni, hasznosítani vagy ártalmatlanítani. Javasolt csatlakozni a Hulladék Munkaközösség (Győr) által indított „Tájébeszet” című országos programhoz.

11. A TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK VÉGREHAJTÁSÁNAK SORRENDJE, HATÁRIDEJE, VALAMINT MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES BECSÜLT KÖLTSÉGEK

A költségek elsősorban becslésen alapulnak, figyelembe veszik a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium által kiadott segédletet. Számos költség nem terheli közvetlenül az önkormányzatot, sok esetben más forrásból (pályázatból) fedezhetők a kiadások. Ezt mindig az adott feladat végrehajtásakor kell mérlegelni. Az egyes településekre vonatkozó egyedi költségeket az egyes programpontok tartalmazzák.

11-1. táblázat

11-2. táblázat