

MARCALI VÁROS HELYI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERVE



Pécs, 2004. július

I. fejezet A tervekészítés általános adatai

Tervezési szint:

Helyi Hulladékgazdálkodási terv
Somogy megye – Marcali város

A terv készítéséért felelős:

Marcali Város Önkormányzata

A helyi hulladékgazdálkodási tervet készítette:

MKM Consulting Kft. (Pécs, 7623, Rét utca 39/1)

A tervezésben részt vett személyek:

Leitol Csaba – Ügyvezető
Drescher László – Közgazdász, Projektmenedzser
Fülöp Zoltán – Környezetmérnök, Minőségügyi vezető
Tóth Virág – Környezetmérnök
Horváth Viktória – Közgazdász
Szvitacs Miklós – Közgazdász
Balogh Edina – Menedzser asszisztens

Tervezési időszak:

2004-2008. közötti időszak

Tervezés bázis éve:

A keletkező szilárd hulladékmennyiséget tekintve a 2002. évet, a folyékony hulladék mennyiséget tekintve a 2001. évet, a hulladékkezelő telepek esetében a legfrissebb adatokat szerepeltetjük.

Dátum:

2004. július

I./1. táblázat A település jellemző 2002. évi statisztikai adatai (Forrás:KSH)

Település	Marcali
Terület [km ²]	101,5
Lakónépeség a 2002. év végén	12 550
Lakásállomány a 2002. év végén	4868
Villamos energiát fogyasztó háztartás	5835
Vezetékes gázt fogyasztó háztartás	4069
Közüzem vízhálózatba bekapcsolt lakás	4868
Közüzem szennyvízcsatorna hálózat [km]	18,2
Közüzem szennyvízcsatorna hálózatba bekapcsolt lakás	3278
Működő vállalkozás összesen	1032

Marcali város Somogy megye északkeleti részén, mintegy 15 km-re a Balatontól délre fekszik. A település a 68-as számú úton keresztül közelíthető meg. A település a Nagyatád-Balatonmária-fürdő vasútvonalon közelíthető meg. Helyközi buszközlekedéssel ellátott.

A település belső-somogyi középtájhoz tartozó Marcali-hát keleti oldalán terül el. A várostól délkeletre található a 8 000 hektár kiterjedésű Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet, amely 1991-től védett. Kezelője a Somogy Természetvédelmi Szervezet.

A környék éghajlata átmeneti jellegű, a nedves, kontinentális éghajlatot mediterrán és óceáni hatás befolyásolja. A csapadék mennyisége az országos átlagot valamivel meghaladja 700-800 mm, a napfénytartam ennek alatta marad 1900-2000 óra. Az évi középhőmérséklet 10-11 °C, a januári átlag hőmérséklet -2 – -1 °C, a júliusi középhőmérséklet 20-21°C. Az uralkodó szélirány É-i.

A település területe 101,5 km², a lakosság száma 2002-ben 12 550 fő volt. A lakónépeség száma csökkenő tendenciát mutat (48 fő), ami a születéshez képest a nagyobb mértékű halálozásnak köszönhető. Ezt a mutatót enyhíti a bevándorlás jelenléte. Az elveszületések száma (95), ami kevesebb a halálozások számánál (143), és a bevándorlás is megfigyelhető (18 fő).

A városban 4 868 lakás található, vezetékes víz a lakások 100 %-ában (4 868 lakásban) van. A vezetékes gáz 4 069 lakásban került bevezetésre, közüzem szennyvízcsatorna hálózat 18,2

km hosszan került kiépítésre a településen. A közüzemi vízvezeték-hálózat 91,7 km. A villamos energiát fogyasztó háztartások száma 5 835. 2002-ben új lakás nem épült, de megszűnt lakás sem volt.

A város gazdaságában meghatározó szerepet tölt be a Danone Kft., amely 1995-ben települt ide. Termékeiből exportra is szállítanak. További nagyobb munkáltatók még a Bördíszműgyártó és Kereskedelmi Kft., a Mustang Rt., a ZIEHL-ABEGG Motor- és Ventilátorgyártó Kft. A mezőgazdaságban a Mezőgazdasági Rt. tölti be a legnagyobb szerepet, ami foglalkozik kukorica, búza, árpa, repce, zab és lucerna termesztésével és szarvasmarha-tenyésztéssel is. A vállalkozások száma összesen 1032. Ebből a 781 egyéni vállalkozás, 110 bt., 87 kft., és 5 szövetkezet.

A város 7 óvodával és 3 általános iskolával, 2 gimnáziummal és 2 szakközépiskolával rendelkezik. A város könyvtárában 108 000 kötet található. A fontosabb intézményeket az alábbi táblázat mutatja be.

I./2. táblázat A település jelentősebb intézményei

Intézmény neve	Kiszolgált települések
Általános Iskola és Nevelőotthon	Marcali
Hétszínvirág Általános Iskola	Marcali
Mikszáth Kálmán utcai Általános Iskola	Marcali
Noszlopy Gáspár Általános Iskola	Marcali
Berzsenyi Dániel Gimnázium és Szakközépiskola	Marcali és környéke
Marcali Városi Kórház és Rendelőintézet	Marcali kistérség, Fonyódi kistérség, Lengyeltóti kistérség
Szociális és Egészségügyi Szolgáltató Központ	Marcali
1. sz Óvodai Központ (6 tagóvodával)	Marcali

I./3. táblázat A település jelentősebb egészségügyi szolgáltatói

Egészségügyi szolgáltatók neve	Cím
Marcali Városi Kórház és Rendelőintézet	8700 Marcali
Dr. Navracsecs László házi orvos	8700 Marcali, Béke utca 16.
I. Sz. Gyermekorvosi Rendelő	8700 Marcali, Béke utca 16.
II. Sz. Gyermekorvosi Rendelő	8700 Marcali, Béke utca 16.
Dr. Czenner Márta házi orvos	8700 Marcali, Széchenyi utca 21.
Dr. Rajnai Miklós házi orvos	8700 Marcali, Berzsényi Dániel utca 5.
Dr. Dénes Zsolt házi orvos	8700 Marcali, Széchenyi utca 21.
Dr. Börnics Ildikó házi orvos	8700 Marcali, Széchenyi utca 21.

Idegenforgalmi szempontból meghatározó szerepet tölt be a Marcali Gyógyfürdő és Szabadidő Központ. A létesítmény 8,4 ha-os területen terül el, aminek a kivitelezését 2002-ben kezdte meg a város. Az első ütemben a strandfürdőt alakították ki. A program további részében további medencéket, tenisz és egyéb sportpályák, gyógy szálló, kemping és panziók építését tervezik. A működtetéshez 48-50 °C-os termálvizet használnak fel, amely igen jó hatású a mozgásszervi megbetegedések gyógyításában.

I./3. táblázat A település jelentősebb termelő vállalkozásai

Cég neve	Működési terület (pl.: ipar, mezőgazdaság, szolgáltatás)	Foglalkoztatottak becsült száma	Fontosabb termékek, termények
ZIEHL-ABEGG KFT.	Motorgyártás	220	motorok, ventilátorok
Mustang Marcali RT.	Ruhagyártás	600	Mustang farmer
IKR RT. Bábolna	Mezőgazdaság	25	műtrágya
Akku Gép Árutermelő KFT.	Gépgyártás	50	egyedi vasszerkezetek, alkatrészek
Industrie Elektrik KFT.	Kábelgyártás	500	elektromos kábelek gépjárművekhez
Városépítő KFT.	Építés kivitelezés	55	Hungáriaház, Marcali
Danone KFT.	Tejfeldolgozás	60	tejtermékek

Marcali Város elfogadott környezetvédelmi programmal rendelkezik.

I.2. A helyi tervezés szükségességének bemutatása

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény értelmében az ország hulladékgazdálkodási stratégiai célkitűzései, továbbá az alapvető hulladékgazdálkodási elvek érvényesítése érdekében (a hulladékkeletkezés megelőzése, a hulladékok minél nagyobb arányú hasznosítása, a hulladékok szakszerű ártalmatlanítása) Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT) készült, melyet a 110/2002.(XII.12.) OGY határozatával hirdettek ki.

Az OHT kihirdetését követően – arra építve – Regionális Hulladékgazdálkodási Terveket kellett készíteni (15/2003. KvVM rendelete, (XI.7.)), majd ezzel összhangban, a területi tervek kihirdetését követően 270 nappal a településeknek helyi terveket kell kidolgozni.

A helyi hulladékgazdálkodási tervek elsősorban az önkormányzatok által szolgáltatott adatokon alapulnak. A hiányzó adatok kapcsán megkeresésre kerültek: az adott településen közszolgáltató vállalat, a Dél-Dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség, egyéb hulladékgazdálkodásban illetékes szolgáltatók. A terv készítése során a Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Projekt legfrissebb változatát is felhasználták a terv készítői (megvalósíthatósági tanulmány, pénzügyi-gazdasági elemzés).

A helyi hulladékgazdálkodási tervek elkészítése érdekében, összhangban a *hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvénnyel*, illetve a *126/2003. évi kormányrendelet – A hulladékgazdálkodási tervek részletes tartalmi követelményeiről –* rendelkezéseivel, figyelembe véve a *15/2003. KvVM rendeletet – A területi hulladékgazdálkodási tervekről* – a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium által kiadott „Segédlet a helyi hulladékgazdálkodási tervek készítéséhez” elnevezésű dokumentumot, kérdőívek készültek. A települési jegyzők részére eljuttatott, majd személyes megkeresés útján, kérdezőbiztosok segítségével kitöltött kérdőívek képezik jelen terv alapját. Az adatok összegyűjtése után kezdődött meg a meglévő adatok kiértékelése, a célok, prioritások meghatározása, illetve a célok elérését szolgáló cselekvési programok ütemtervének kialakítása. Az így elkészült helyi hulladékgazdálkodási terveket további egyeztetések után a települési önkormányzatok fogadták el, hagyták jóvá.

I.3. Tervezésbe bevont hatóságok, önkormányzatok és egyéb szervezetek

A helyi hulladékgazdálkodási tervek kapcsán, még a kérdőívek kiküldése előtt egyeztetésre került sor Dél-Dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőséggel, majd az illetékes települési önkormányzatokkal. A helyi hulladékgazdálkodási tervek szorosan illeszkednek a térség regionális hulladékgazdálkodási kezdeményezéséhez.

Jelen tervek alapját képező Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Projekt elkészítése során a következő egyeztetések lefolytatására került sor:

- Fejlesztési koncepció kialakítása (2002-2003): egyeztetés a térség városainak, majd a kisebb településeinek bevonásával.
- Projekt előkészítő tanulmánynak véleményeztetése (2002. szept.), véleményező: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Hulladékgazdálkodási és Környezettechnológiai főosztálya
- Önkormányzati Együttműködési Megállapodás megkötése (2003. aug.): Mecsek-Dráva Projekt által érintett települések kötelezettségvállalásával
- Társulási Tanács megalakítása (2004. márc.): Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Projekt iránt elkötelezett önkormányzatok egyeztetésének intézményesült formája a program megvalósításával, későbbi működtetésével kapcsolatos kérdésekben.

A projekt elkészítése kapcsán számos kérdésben volt szükség hatósági egyeztetésre. Bevont hatóságok:

- a Dél-Dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőséggel-környezetvédelmi engedélyeztetés, IPPC
- Miniszterelnöki Hivatallal – finanszírozás, projektbeszámoló
- Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Fejlesztési Igazgatóságával – finanszírozás, projektmenedzsment
- KvVM szakmai főosztályok – program tartalmának szakmai egyeztetése
- KvVM által megbízott tanácsadó cégek – tenderkiírás, regionális programok összehasonlító elemzése

II. fejezet A tervezési területen keletkező, hasznosítandó vagy ártalmatlanítandó hulladékok mennyisége és eredete

II.1. A keletkező hulladékok típusa és éves mennyisége

II.1.1 Nem veszélyes hulladékok

A településen 2002-ben 3 944 t/év települési szilárd hulladék keletkezett. A csatornázás a lakosság 67 %-át érinti, így a segédlet a helyi hulladékgazdálkodási tervek készítéséhez c. dokumentum útmutatásai alapján 120 932 folyékony hulladék keletkezik a településen.¹ Szennyvíziszapból 957 m³/év keletkezik. Építési-bontási hulladékból és egyéb inert hulladékból 1 100 t/év keletkezik.

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

Hulladék	Mennyiség
Települési szilárd hulladék	3 944 (t/év)
Települési folyékony hulladék*	120 932 (m ³ /év)
Kommunális szennyvíziszap	957 (m ³ /év)
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	1 100 (t/év)

* A csatornán elvezetett szennyvíz mennyisége 394 900 m³/év

II.1.2. Szelektíven gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramok

A településen a kiemelten kezelendő hulladékok közül egészségügyi hulladékból az alábbi mennyiséget gyűjtötték be 2003-ban. A településen az összesen begyűjtött egészségügyi hulladékmennyiség: 17,15 tonna, amely az alábbiak szerint alakul:

¹ A település 67 %-a csatornázott, így 4150 lakosnál keletkezik folyékony hulladék, amely a segédlet a helyi hulladékgazdálkodási tervek készítéséhez c. dokumentum útmutatásai alapján (29,2 m³/fő) számítva 120 932 m³/év

II./2. táblázat A településről elszállított egészségügyi hulladék mennyisége (tonna/év)

Egészségügyi intézmények neve	Elszállított hulladék mennyisége
Marcali Városi Kórház és Rendelőintézet	9,5 (t/év) ebből 8,4 t szilárd, 1,1 tonna folyékony hulladék
Dr. Navracsics László	1,1 (t/év)
I. Sz. Gyermekorvosi Rendelő	1,1 (t/év)
II. Sz. Gyermekorvosi Rendelő	1,1 (t/év)
Dr. Czenner Márta	0,95 (t/év)
Dr. Rajnai Miklós	1,2 (t/év)
Dr. Dénes Zsolt	1,15 (t/év)
Dr. Börnics Ildikó	1,05 (t/év)
Összesen:	17,15 (t/év)

Az összegyűjtött egészségügyi hulladék elszállításáról és további ártalmatlanításáról a SEPTOX Kft. gondoskodik.

Az állati hulladékot a településről Sárvára szállítják egyéni szerződés alapján, pontos mennyiség nem ismert.

Az évente keletkező 15 t gumihulladék a Marcali összegyűjtésre kerül, a település hulladéklerakójának szigetelésére használják fel. Akkumulátorokból a Rumpold-Marcali Kft. lerkójára beszállított, illetve a lomtalanítás során összegyűjtött mennyiség 0,1 t/év, szárazelemeket az iskolákban kihelyezett gyűjtőtartályokban gyűjtenek, ennek mennyisége 0,1 t/év. A Monodepóniához évente 0,1 t/év elektromos és elektronikai hulladék kerül beszállításra.

Marcali Városban a Rumpold-Marcali Kft. kéthetente gyűjti össze a zöldhulladékot, az összegyűjtött mennyiség 120 t/év. A zöldhulladék komposztálásáról a Rumpold-Marcali Kft. gondoskodik.

II./3. táblázat: Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó, a települési szilárd hulladéktól elkülönítetten gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramok és éves mennyiségük

Hulladék		Mennyiség (t/év)
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	-
	Akkumulátorok és szárazelemek	0,2
	Elektromos és elektronikai hulladékok	0,1
	Kiselejtezett gépjárművek	-
	Egészségügyi hulladékok	17,15
	Állati eredetű hulladékok	n.a
	Növényvédő-szerek és csomagoló eszközeik	-
	Azbeszt	-
	<i>Egyéb hulladék (zöldhulladék)</i>	120 t/év
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	n.a
	Gumi	15
	<i>Egyéb hulladék (zöldhulladék)</i>	-

II.1.3. Csomagolási hulladékok

A településen 12 szelektív gyűjtőpont található. A gyűjtőpontokon *papír, műanyag, üveg és fém* hulladék szelektív gyűjtése folyik. A szelektív gyűjtés üzemeltetője a Rumpold Marcali Kft.

Emellett szintén a Rumpold Marcali Kft. szervezésében házhoz menő gyűjtés is folyik. (Papír, műanyag, üveg és fém)

Iskolás gyűjtés keretében évente 1-2 alkalommal papírgyűjtésre kerül sor. Megemlítendő még az évente kétszeri lomtalanítás, amit az iskolás gyűjtéshez hasonlóan a Rumpold Marcali Kft. szervez.

II./4. táblázat A csomagolási hulladékok és éves mennyiségük

Hulladék	Szelektíven gyűjtött mennyiség (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	24
Műanyag csomagolási hulladék	6
Fa csomagolási hulladék	-
Fém csomagolási hulladék	25
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	-
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	-
Üveg csomagolási hulladék	9
Textil csomagolási hulladék	-
Összesen	64

II.2. A felhalmozott hulladékok típusa és mennyisége

II.2.1. Nem veszélyes hulladékok

A település területén nincs felhalmozott hulladék.

II.2.2. A területen felhalmozott, kiemelten kezelendő hulladékáramok

A település területén nem található kiemelten kezelendő felhalmozott hulladék.

II.2.3. Csomagolási hulladékok

A település területén nem található csomagolási felhalmozott hulladék.

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

II. 3. 1. Nem veszélyes hulladékok

A település szilárd hulladéka a Cserhátpuszta 097 hrsz alatt található lerakóba kerül.

A lerakóra Marcali mellett az alábbi településekről szállítanak be:

Kéthely: 524 t/év	Somogysimonyi: 11 t/év	Segesd: 519 t/év
Somogysámson: 117 t/év	Nagyszakácsi: 77 t/év	Vése: 102 t/év
Somogyszentpál: 173 t/év	Sávoly: 59 t/év	Nemesdéd: 46 t/év
Kelevíz: 29 t/év	Szőkedencs: 43 t/év	Inke: 97 t/év
Hosszúvíz: 6 t/év	Gadány: 51 t/év	Pusztakovácsi: 84 t/év
Szenyér: 32 t/év	Tapsony: 101 t/év	Táska: 62 t/év
Nemeskisfalud: 8 t/év	Csákány: 35 t/év	Nikla: 49 t/év
Nemesvid: 73 t/év	Mesztegnyő: 189 t/év	Csömend: 24 t/év

Összesen: 2 511 t/év, valamint további beszállítás történik a Balaton nyugati partjáról, az összes beszállított mennyiség 10 812 t/év

A folyékony hulladék 67 %-a csatornán keresztül kerül elvezetésre, a települési szennyvíztisztító 344 934 m³ szennyvizet fogad ebből a településen kívülről beszállított mennyiség pontos értéke nem ismert. További 370 m³-t tengelyen szállítanak Marcaliról a szennyvíztisztítóba.

A keletkező szennyvíziszap mennyisége: 957 m³/év

A keletkező építési törmelék mennyisége: 1 100 t/év. Elhelyezés módja: deponálás.

II./4. táblázat A településre beszállított és onnan kiszállított nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük

Hulladék	Településre beszállított	Településről kiszállított (t/év)
Települési szilárd hulladék	10 812 t/év	0
Települési folyékony hulladék	n.a.	0
Kommunális szennyvíziszap	0	0
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	0	0

II.3.2. A településre beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékok

Az egészségügyi hulladék egy része a házi orvosi rendelésből, másik része a településen lévő fekvőbeteg gondozásból keletkezik. A hulladék teljes mennyisége (17,15 t/év) a településről kiszállításra kerül, a kiszállításról és a szakszerű ártalmatlanításról a Septox Kft. gondoskodik.

Az állati eredetű hulladék elszállításra kerül Sárvár településre.

A Marcali veszélyes hulladék lerakóba 2003. évben összesen 4.291 tonna hulladékot szállítottak be.

II./5. táblázat: Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó, a településre beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékáramok és éves mennyiségük

Hulladék		Településre beszállított (t/év)	Településről kiszállított (t/év)
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok	0	0
	Akkumulátorok és szárazelemek	4 291*	0
	Elektromos és elektronikai hulladékok		0
	Kiselejtezett gépjárművek	0	0
	Egészségügyi hulladékok	0	17,15
	Állati eredetű hulladékok	0	n.a
	Növényvédő-szerek és csomagolóeszközök	0	0
	Azbeszt	0	0
	<i>Egyéb hulladék</i>	0	0
Nem veszélyes hulladékok	Csomagolási hulladékok összesen	0	n.a
	Gumi	0	0
	<i>Egyéb hulladék</i>	0	0

* a beszállított veszélyes hulladék a tervben említett kiemelt hulladékáramokon kívül tartalmaz egyéb, a veszélyes hulladéklerakó 6128-1/2003 számú kezelő tevékenység engedélyében meghatározott veszélyes hulladékokat is.

II. 3. 3. Csomagolási hulladékok

A településen *papír, műanyag, üveg és fém* hulladék szelektív gyűjtése folyik. A szelektíven gyűjtött hulladékot a településről kiszállítják.

II./6 táblázat A településre beszállított és onnan kiszállított csomagolási hulladékok és éves mennyiségük

Hulladék	Településre beszállított (t/év)	Településről kiszállított (t/év)
Papír és karton csomagolási hulladék	0	24
Műanyag csomagolási hulladék	0	6
Fa csomagolási hulladék	0	0
Fém csomagolási hulladék	0	25
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	0	0
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	0	0
Üveg csomagolási hulladék	0	9
Textil csomagolási hulladék	0	0
Összesen	0	64

II.4. A tervezési terület éves hulladékmérlegének bemutatása

II. 4. 1. Nem veszélyes hulladékok

A nem veszélyes hulladékok közül a települési szilárd hulladék és az építési-bontási hulladék lerakásra, a kommunális szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosításra kerül. A keletkező folyékonyhulladékot egyéb módon kezelik, 340 m³-t a helyi szennyvíztisztítóba szállítanak.

II./7. táblázat A nem veszélyes hulladékok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg)

Hulladék	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb kezelt	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	m ³ /év	%
Települési szilárd hulladék	-	-	-	-	3 944	100	-	-
Települési folyékony hulladék	-	-	-	-	-	-	120 932	100
Kommunális szennyvíziszap	957	100	-	-	-	-	-	-
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	-	-	-	-	1 100	100	-	-
Összesen	-	-	-	-	5 044	100	500 861	100

II. 4. 2. Kiemelten kezelendő hulladékáramok

A kiemelten kezelendő hulladékáramok közül az akkumulátorokat további hasznosításra elszállítják külföldi hasznosító műbe. Az összegyűjtött szárazelemeket és elektromos, elektronikai hulladékot veszélyes hulladéklerakóban helyezik el, az egészségügyi hulladékot kiszállítják a településről égetésre. A zöldhulladékokat és a gumihulladékot hasznosítják.

II./8. táblázat Az önkormányzat 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	-	-	-	-	-	-	-	-
Akkumulátorok	0,1	50	-	-	-	-	-	-
Szárazelemek	-	-	-	-	0,1	50		
Elektromos és elektronikai hulladékok	-	-	-	-	0,1	100	-	-
Kiselejtett gépjárművek	-	-	-	-	-	-	-	-
Egészségügyi hulladékok	-	-	17,15	100	-	-	-	-
Állati eredetű hulladékok	-	-	-	-	n.a	n.a	-	-
Növényvédő-szerek és csomagolóeszközök	-	-	-	-	-	-	-	-
Azbeszt	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Egyéb hulladék</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Nem veszélyes hulladékok	-	-	-	-	-	-	-	-
Csomagolási hulladékok összesen	-	-	-	-	-	-	-	-
Gumi	15	100	-	-	-	-	-	-
<i>Egyéb hulladék (zöldhulladék)</i>	120	100	-	-	-	-	-	-

II. 4. 3. Csomagolási hulladékok

Az összegyűjtött csomagolási hulladék teljes mennyisége további hasznosításra kerül.

II./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	24	100	-	-	-	-	-	-
Műanyag csomagolási hulladék	6	100	-	-	-	-	-	-
Fa csomagolási hulladék	-	-	-	-	-	-	-	-
Fém csomagolási hulladék	25	100	-	-	-	-	-	-
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	-	-	-	-	-	-	-	-
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	-	-	-	-	-	-	-	-
Üveg csomagolási hulladék	9	100	-	-	-	-	-	-
Textil csomagolási hulladék	-	-	-	-	-	-	-	-
Összesen	64	100	-	-	-	-	-	-

III. fejezet A hulladékkezeléssel kapcsolatos alapvető műszaki követelmények

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

III/1. táblázat: A területen folyó, hulladékkezelésre kiadott környezetvédelmi hatósági engedélyesek megnevezése, címe, az engedély tárgya, száma

Engedélyes neve	Cím	Telephely	Tárgy	Engedély száma	Engedély érvényességi ideje
Rumpold-Marcali KFT.	Kossuth Lajos u. 74	Cserhátpuszta 097 hrsz	Szilárd hulladék- lerakó létesítése	7977-4/2002.	folyamatos
Rumpold-Marcali KFT.	Kossuth Lajos u. 74	Cserhátpuszta 097 hrsz	Környezetvédelmi engedély	698-12/2003.	2007. 10. 31.
Rumpold-Marcali KFT.	Kossuth Lajos u. 74	Cserhátpuszta 097 hrsz	Szilárd hulladék kezelési engedély	698-13/2003.	2007. 10. 31.
DRV. RT. Marcali Üv.	Marcali, Kossuth Lajos utca	Marcali, 0371 hrsz.	Szennyvíztisztítás	H/406- 18/1988-12.	-

IV. fejezet Az egyes hulladéktípusokra vonatkozó speciális intézkedések

Marcali Város 24/2001 (IX.14.) számon hozott rendeletet A települési szilárd és folyékony hulladékkal kapcsolatos kötelező közszolgáltatásról, a közterületek tisztántartásáról címmel.

Az Önkormányzat nem hozott speciális intézkedést hulladékgazdálkodással kapcsolatban.

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

V.1. Hulladékok gyűjtése és szállítása

A település területén a települési *szilárd hulladékot* és az *építési-bontási hulladékot* a Rumpold Marcali Kft. szállítja el. Az így összegyűjtött hulladékot a helyi kommunális szilárdhulladék-lerakóba szállítják.

A *folyékony hulladék* esetében a DRV Rt. gondoskodik a begyűjtésről.

A szelektív gyűjtőpontokon összegyűjtött *papír, műanyag, üveg és fém hulladékot* a Rumpold Marcali Kft. szállítja el a településről.

Hulladék	Begyűjtő, szállító neve	Székhely (település)	Begyűjtött hulladék-mennyiség	Begyűjtő kapacitása	Begyűjtésre használt szállítóeszköz	Kezelő megnevezése
Települési szilárd hulladék	Rumpold Marcali Kft.	Marcali	3 944 t	9 000 t/év	2 db 16 m ³ -es szállítójármű 2 db 19 m ³ -es szállítójármű	Rumpold Marcali Kft.
Települési szennyvíz	DRV. Rt.	Marcali	344 934 m ³	1 460 000 m ³	Közcsatorna	Marcali szennyvíztelep
Folyékony hulladék	Koltai István	Marcali	370 m ³	1000 m ³	IFA	Marcali szennyvíztelep
Építési-bontási hulladékok	Rumpold Marcali Kft.	Marcali	1 100t	1 500 t/év	2 db IFA UNIKON gépjármű	Rumpold Marcali Kft.

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

Hulladék	Begyűjtő, szállító neve	Székhely (település)	Begyűjtött hulladék-mennyiség (t/év)	Begyűjtő kapacitása (t/év)	Begyűjtés-re használt szállítóeszköz	Átvevő kezelő megnevezése
Egészségügyi hulladék	Septox Kft.	Pécs	17,15	3 000	Mercedes 410 2t.	Égetőmű - Budapest
Papír, műanyag, üveg, fém	Rumpold Marcali Kft.	Marcali	64	200	1 db Mercedes jármű (4 frakciós) 1 db Mercedes jármű (BOBK)	Ereld Rt.

V.1.2. A területen folytatott hulladékkezelési (hasznosítási, ártalmatlanítási) tevékenység általános ismertetése, értékelése

A kommunális szilárd hulladéklerakó

V./3 táblázat A település kommunális szilárd hulladéklerakójának főbb adatai

Telephely	Lerakó típusa	Gyűjtési körzet	Lerakott hulladék	Lerakott hulladék-mennyiség (t/év)	Engedélyezett kapacitás (m ³)	Potenciális szabad kapacitás (m ³)
Cserhétpuszta 097 hrsz.	Műszaki védelemmel ellátott	33 település	160.000 m ³ (vegyes)	25.000	2.000.000 m ³	20.000 m ³

Környezetvédelmi Területi Jel (KTJ): 100464925

A létesítmény súlyponti EOY koordinátái: x = 137350

y = 520620

Nagysága: 6 ha 6857 m²

Megközelítése: 6805 sz. főközlekedési útról

A létesítmény műszaki védelemmel ellátott a 22/2001. (X.10.) KöM rendelet szerint. Zárt csapadékvízgyűjtő rendszerrel rendelkezik. Csurgalékvíz-gyűjtőmedence: 1240 m³.

Monitoring rendszere: 6 db. liziméter évenkénti vizsgálattal, valamint a működő medencerésznél geoelektromos hálózat van.

Veszélyes hulladék lerakó

A Marcali regionális hulladéklerakó I. ütemében az I/a. kazetta északi 1/3-ad részén épült a Marcali Város Önkormányzatának Jegyzője által kiadott 7777/1997. számú építési engedélye alapján.

Az elkészült monodepónia az első időszakban III. osztályú veszélyes hulladékokat fogadott az 5958-2/1998. számú határozattal kiadott használatbavételi engedély szerint. A lerakható hulladékokat külön-külön a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség és az ÁNTSZ megyei intézete hulladékként engedélyezte. *A veszélyes hulladék lerakó üzemelését a 698-12/2003.. számú környezetvédelmi működési engedély biztosítja.*

A kommunális hulladéklerakóból továbbépített második szigetelőrétege 2,5 mm vastag carbofol HDPE fóliából készült. A kialakult rétegrend megfelel a 22/2001. (X.10.) KöM rendelet rétegrendjének. A kommunális és a veszélyes hulladékok közti elválasztást használt gumiköpenyekből készült gumifal és carbofol fólia biztosítja. A veszélyes hulladék lerakóra kerülő csapadékvíz a külön megépített 3.800 m³-es csurgalékvízgyűjtő medencébe kerül, ahol párologtatással csökken a mennyisége.

A veszélyes hulladék lerakó teljes kiépítése után a lerakható hulladék mennyisége 60.000 tömör m³. A I. ütemben kiépített alsó szint befogadóképessége 30.000 tömör m³. 2004. július végéig összesen 26.000 tömör m³ hulladékot ártalmatlanítottak, így a telítettség 86,7 %-os.

Az elmúlt évben összesen 4.291 tonna hulladékot helyeztek el, mely az előző évekhez viszonyítva csökkenő tendenciát mutat. A beszállítási szükségletnek megfelelően történik a medence körgáttakkal való továbbépítése.

Veszélyes hulladék kezelő tevékenység engedélye: 6128-1/2003, amely a lerakható veszélyes hulladékok fajtáit tartalmazza.

Környezetvédelmi Területi Jel (KTJ): 100464604

Környezetvédelmi Ügyfél Jel (KÜJ): 100294365

A települési szennyvíztelep

V./4 táblázat A települési szennyvíztelep főbb adatai

Szennyvíztisztító mű telephelye	Összes mennyiség (t/év)	Összes mennyiség Szárazanyag (t/év)
Marcali, 0371 hrsz.	344 934 (m ³ /év)	3449,3

A szennyvíztisztító telep technológiája mechanikai és kétlépcsős biológiai tisztítást, valamint fertőtlenítést biztosít a telepre érkező szennyvíznek. A szennyvíz tisztítása mechanikai műtárgyakkal –rács, homokfogó, előülepítő- és teljes oxidációs eleveniszapos tisztítási technológiával történik, amely két biológiai sorból áll, két darab első fokú biológiai tisztítást biztosító HEXACELL töltettel rendelkező csepegtetőtestes műtárgy, majd egy-egy 90 m³ kapacitású oxidációs árokból áll.

Az iszapvonal aerob iszapstabilizációt iker kialakítású sűrítőt és szalagprésses iszapvíztelenítést foglalja magába. A telepen folyékonyhulladék kezelő is van. A tisztított szennyvíz hypos fertőtlenítését követően a Kátyú árkon, Sári-csatornán és a Marcali-víztározón (I. előülepítő tározó) a Balatonba jut. Hidraulikai kapacitás: 6000 m³/d; Biológiai kapacitás: 2100 BOI₅ kg/d.

V./5 táblázat A hulladékkezelő telepek bemutatása

Kezelő vállalkozások megnevezése, címe	Kezelési (D) kód	Kezelt hulladék	Kapacitás	Kihasználtság (%)
Rumpold Marcali Kft.	D5	Települési szilárd hulladék	40 000 t	90
DRV Rt.	D8	Települési folyékony hulladék	25 000 m ³	n.a.

V.1.3. A felhalmozott hulladékok tárolásának, helyzetének (problémakörének) ismertetése

A településen nem található felhalmozott hulladék.

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

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

A településen tizenkét szelektív hulladékgyűjtő-pont található, amelyeken *papír, műanyag, üveg és fém hulladékok* szelektív gyűjtésére van lehetőség. Emellett a településen házhoz menő gyűjtés is működik. A szelektíven gyűjtött hulladékokat a Rumpold Marcali Kft. szállítja el.

Ugyancsak a Rumpold Marcali Kft bonyolítja le a településen a folyamatos iskolai szárazelem-gyűjtést, az évente 1-2-szer megrendezett iskolai papírgyűjtést, valamint a szintén évente 1-2-szer megrendezett lomtalanítást.

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

A településen jelenleg rendszeres zöldhulladék-gyűjtés folyik kétheti gyakorisággal. A begyűjtött mennyiség évente 120 tonna. A zöldhulladékot helyben komposztálják. (Mobil komposztáló berendezés)

V.3. A települési folyékony hulladékkal való gazdálkodás helyzetelemzése**V.3.1. A településen keletkező települési folyékony hulladék mennyisége, lerakóhelyi gyűjtés –körzetenként**

A településen 4150 lakosánál keletkezik folyékony hulladék, mennyisége 120 932 m³/év, amely 1 főre lebontva 29,2 m³-t jelent.

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

	Mennyiség (m³/év/fő)	Mennyiség (m³/év)
Települési folyékony hulladék	29,2 m ³	120 932 m ³

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

Begyűjtők, szállítók					
Begyűjtő neve	Székhelye	Marcaliból begyűjtött mennyiség	Összes ellátott településről begyűjtött mennyiség	Kapacitás, engedélyezett mennyiség (t/év)	Kezelési mód
Koltai István	Marcali	370 m ³	370 m ³	36 500 m ³	szennyvíztisztító telepen

V. 3.2. A települési folyékony hulladék kezelése

V./8. táblázat A települési folyékony hulladék jelenlegi kezelési módja, kezelt mennyisége

Kezelés módja	Kezelt mennyiség	Kezelőtelep üzemeltetője
Szennyvíztisztító telepen mechanikai és biológiai tisztítás	370 m ³ /év	DRV Rt.

V. 4. A települési szennyvíziszappal való gazdálkodás helyzetelemzése

V.4.1. A településen keletkező települési szennyvíziszap mennyisége

V./9. táblázat A szennyvíztisztítók közműveiben keletkezett iszap mennyisége

Szennyvíztisztító mű telephelye	Összes mennyiség (m ³ /év)	Összes mennyiség Szárazanyag (m ³ /év)
Marcali szennyvíztelep	957	317 m ³ /év (33,1 %)

V.4.2. A tervezési terület szennyvíziszap-kezelési jellemzői, hasznosítási módjai, hasznosított mennyiség és aránya, további hasznosítási lehetőségek, ártalmatlanított mennyiség (lerakás) és aránya

A keletkező szennyvíziszap teljes mennyisége mezőgazdasági hasznosításra kerül.

V./10. táblázat A települési szennyvíziszap ártalmatlanítása

Ártalmatlanítást végző neve/telephelye	Ártalmatlanítás módja	Alkalmazott technológia	Engedélyezett mennyiség [m ³ /év]
DRV Rt.	Hasznosítás	Mezőgazdasági hasznosítás: 041, 047/9, 053/ számú területeken	n.a.

VI. fejezet Az elérendő hulladékgazdálkodási célok meghatározása

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

VI. 1. 1. A képződő hulladék mennyiségének várható alakulása

Hulladék	2002 (t/év)	2005 (t/év)	2008 (t/év)
Települési szilárd hulladék	3 944	4 186	4 442
Települési folyékony hulladék	120 932 (m ³ /év)	108 838 (m ³ /év)	97 954 (m ³ /év)
Kommunális szennyvíziszap	957 (m ³ /év)	1053 (m ³ /év)	1158 (m ³ /év)
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	1 100	1 100	1 100

VI./2. táblázat A képződő települési szilárd hulladék összetétele (t/év)

Hulladék	2002 (t/év)	2005 (t/év)	2008 (t/év)
Műanyag	374,68	451,25	509,94
Üveg	149,98	152,00	153,66
Fém	140,79	140,59	139,82
Textil	65,33	66,40	67,33
Biohulladék	1 546,35	1 591,11	1 661,00
Papír	511,71	568,79	630,83
Veszélyes hulladék	51,54	49,29	46,56
Egyéb	1 103,61	1 166,57	1 232,85
Összesen	3 944	4 186	4 442

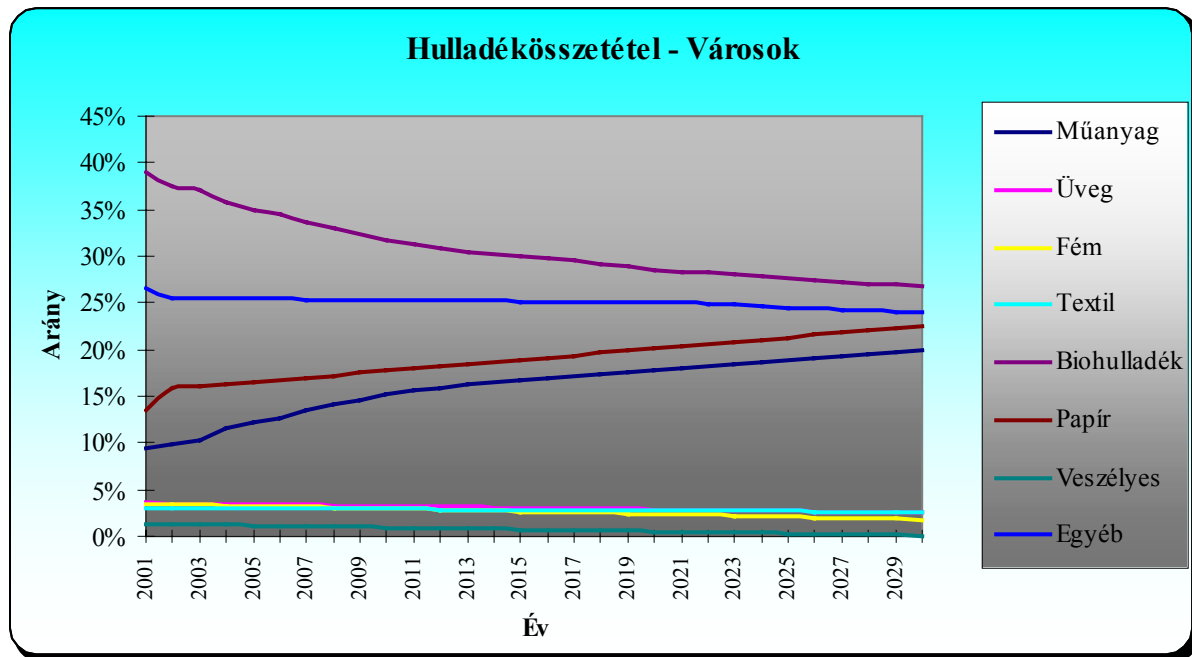
VI.1.2. Csökkentési célok

- Az elérendő hulladékgazdálkodási célok meghatározásánál alapul vettük a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvényt, a 110/2002. (XII. 12.) OGY határozatban kihirdetett, 2002. november 26-án elfogadott Országos Hulladékgazdálkodási Tervet (OHT) és a 15/2003. KvVM rendeletben kihirdetett Dél-Dunántúli Statisztikai Régió Hulladékgazdálkodási Tervét.
- A helyi hulladékgazdálkodási terv elfogadása után – ami a 2004-2008-as időszakra vonatkozik – a tervről két évente beszámolót kell készíteni és hat évente meg kell újítani. A helyi hulladékgazdálkodási terv céljait figyelembe kell venni és be kell építeni az önkormányzat más ágazati intézkedéseibe is.
- Biztosítani és folyamatosan fejleszteni (képzés) kell a végrehajtáshoz az önkormányzatnak a megfelelő szakértői apparátust. Együtt kell működni a térségben kialakításra kerülő Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Program koordináló szervezeteivel.

A 2000. évi XLIII. hulladékgazdálkodási törvény 56.§-a alapján a hulladéklerakóban ártalmatlanításra kerülő hulladék biológiailag lebomló szervesanyag tartalmát a bázis évhez viszonyítva 2004. július 1-ig 75 %-ra, 2007. július 1-ig 50 %-ra (2014. július 1-ig pedig 35 %-ra) kell csökkenteni.

A Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Projekt prognosztizálja a hulladékösszetétel alakulását 2001-2030 között. (lásd a *VI/1. ábrát*) Ez alapján a Programban részt vevő városok települési szilád hulladékában található biohulladék aránya folyamatosan csökken.

VI/1. ábra **Hulladékösszetétel a városokban**



Ugyancsak a fent említett jogszabály szerint 2005. július 1-ig a hulladékká vált csomagolóanyagok legalább 50 %-át hasznosítani kell és ezen belül legalább 25 % anyagában kell, hogy hasznosításra kerüljön, úgy, hogy ez az arány minden anyagtípusnál legalább 15 % legyen.

Ugyancsak a fent említett jogszabály szerint 2005. július 1-ig a hulladékká vált csomagolóanyagok legalább 50 %-át hasznosítani kell és ezen belül legalább 25 % anyagában kell, hogy hasznosításra kerüljön, úgy, hogy ez az arány minden anyagtípusnál legalább 15 % legyen.

A település a 25/2002. (II. 27.) kormányrendeletben meghatározott Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Program szerint a 10 000 lakosegyenérték feletti terhelésű szennyvíz-elvezetési agglomerációs területekhez tartozik. **Marcali** Nikla és Csömend településekkel együtt alkot egy agglomeráció A3/1 agglomerációs kóddal. A 26/2002. (II. 27.) kormányrendelet alapján a szennyvízelvezetési agglomeráció központjának az a település tekinthető, amelynek közigazgatási területén valósul meg a tisztító vagy elhelyező telep (mezőgazdasági, illetve egyéb hasznosítás esetén). A fent említett jogszabály

szerint az agglomerációnak legkésőbb 2008. december 31-ig kell megoldani a települési szennyvizek közműves szennyvíz-elvezetését és a szennyvizek biológiai szennyvíztisztítását, illetve a települési szennyvíz ártalommentes elhelyezését.

Marcali város az alábbi táblázatban található csökkentési célokat tűzte ki a tervidőszakra:

VI./3. táblázat A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó csökkentési célok

Hulladék	Csökkentési cél
települési szilárd hulladék	A lerakott hulladék szervesanyag tartalmának csökkentése 2004-re 75 %-ra, 2007-re 50 %-ra, a hulladékgazdálkodási törvényben foglaltaknak megfelelően. El kell érni, hogy 2008-ban a lerakási arány 60 % alá csökkenjen.
települési folyékony hulladék	A Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és –tisztítási Megvalósítási Programban (NTSZMP) előírtak szerint meg kell valósítani a szennyvízberuházást. Ennek megfelelően, el kell érni, hogy minél nagyobb arányban kössenek rá az ingatlantulajdonosok a hálózatra.
kommunális szennyvíziszap	A szennyvíztelepi iszapok minél nagyobb arányú talajérő-visszapótláskénti (injektálás, komposztálás) hasznosítása a mezőgazdaságban.
építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	Csak a nem hasznosítható inert hulladék kerüljön lerakóban ártalmatlanításra. Az illegális hulladéklerakás visszaszorítása, és a legális ártalmatlanítás lehetőségének megteremtése.

VI./4. táblázat A kiemelten kezelendő hulladékokra vonatkozó csökkentési célok

Hulladék	Csökkentési cél
Hulladékolajok	Lehetőség biztosítása az elkülönített hulladékok gyűjtésére, majd a szakszerű hasznosítására és ártalmatlanítására.
Akkumulátorok és szárazelemek	Lehetőség biztosítása az elkülönített hulladékok gyűjtésére, majd a szakszerű hasznosítására és ártalmatlanítására.
Elektromos és elektronikai hulladékok	Lehetőség biztosítása az elkülönített hulladékok gyűjtésére, majd a szakszerű hasznosítására és ártalmatlanítására.
Kiselejtezett gépjárművek	Lehetőség biztosítása a kiselejtezett gépjárművek országos gyűjtőrendszeréhez való csatlakozáshoz.
Egészségügyi hulladékok	Lehetőség biztosítása az egészségügyi hulladékok országos gyűjtőrendszeréhez való csatlakozáshoz.
Állati eredetű hulladékok	Lehetőség biztosítása az állati hulladékok országos gyűjtőrendszeréhez való csatlakozáshoz.
Növényvédőszeres és csomagoló eszközeik	Lehetőség biztosítása az elkülönített hulladékok gyűjtésére, majd a szakszerű hasznosítására és ártalmatlanítására.
Azbeszt	Lehetőség biztosítása az azbeszt hulladékok országos gyűjtőrendszeréhez való csatlakozáshoz.
Egyéb hulladék	Lehetőség biztosítása az elkülönített hulladékok gyűjtésére, majd a szakszerű hasznosítására és ártalmatlanítására.

VI./5. táblázat A csomagolási hulladékokra vonatkozó csökkentési célok

Hulladék	Csökkentési cél
Papír és karton csomagolási hulladék	Szelektív gyűjtés biztosítása, és a külön gyűjtött hulladék hasznosító szervezeteknek történő átadása.
Műanyag csomagolási hulladék	Szelektív gyűjtés biztosítása, és a külön gyűjtött hulladék hasznosító szervezeteknek történő átadása.
Fa csomagolási hulladék	Anyagában történő hasznosítás biztosítása.

Hulladék	Csökkentési cél
Fém csomagolási hulladék	Szelektív gyűjtés biztosítása, hulladékudvaron keresztül és a külön gyűjtött hulladék hasznosító szervezeteknek történő átadása. Az eljárás során mágneses szeparáció alkalmazása.
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	Anyagában történő hasznosítás biztosítása.
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	Anyagában történő hasznosítás biztosítása.
Üveg csomagolási hulladék	Szelektív gyűjtés biztosítása, és a külön gyűjtött hulladék hasznosító szervezeteknek történő átadása.
Textil csomagolási hulladék	Anyagában történő hasznosítás biztosítása.

VI.2. Hulladékhasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések tervezése

VI./6. táblázat A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél
települési szilárd hulladék	Megteremteni a lehetőségét annak, hogy a hulladék minél nagyobb hányada kerüljön hasznosításra. A lerakást a lehető legnagyobb mértékben minimalizálni kell.
települési folyékony hulladék	A helyben maradó folyékony hulladék további megfelelő ártalmatlanításának megszervezése.
kommunális szennyvíziszap	A szennyvíztelepi iszapok minél nagyobb arányú talajerő-visszapótláskénti (injektálás, komposztálás) hasznosítása a mezőgazdaságban.
építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	Biztosítani kell a településen keletkező építési-bontási és egyéb inert hulladék külön gyűjtését, elszállítását és szakszerű újrahasznosítását, esetleg ártalmatlanítását.

VI./7. táblázat A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó helyi és regionális hasznosítási, ártalmatlanítási célok összehasonlítása

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	
	Helyi	Területi
települési szilárd hulladék	Megteremteni a lehetőségét annak, hogy a keletkező hulladékok minél nagyobb hányada anyagában vagy energetikailag hasznosuljon, és a lerakóba csak a más módszerrel nem ártalmatlanítható hulladék kerüljön.	A már működő hasznosító létesítmények fejlesztésével, új technológiák telepítésével biztosítani kell, hogy a keletkező hulladékok fele anyagában vagy energetikailag hasznosuljon, és lerakóba csak a más módszerrel nem ártalmatlanítható hulladék kerüljön.
települési folyékony hulladék	A helyben maradó folyékony hulladék megfelelő ártalmatlanításának megszervezése.	A tengelyen elszállított szennyvíz szakszerű ártalmatlanításának biztosítására 5 szennyvíztelepen – Beremend, Bóly, Sátorhely, Siklós, Szentlőrinc - szükséges szippantott szennyvíz fogadó-előkezelő műtárgyat létesíteni.
kommunális szennyvíziszap	A jelenlegi mezőgazdasági hasznosítási arány fenntartása a szennyvíztelepi iszap esetében.	Az alapvetően elérendő cél a szennyvíztelepi iszapok minél nagyobb arányú talajerő-visszapótláskénti (injektálás, komposztálás) hasznosítása a mezőgazdaságban. Cél, hogy 2008-ra a teljes keletkező szennyvíziszap mennyiségének 24,5 %-át komposztálás után hasznosítsák.
Építési-bontási és egyéb inert hulladékok	Biztosítani kell a településen keletkező építési-bontási és egyéb inert hulladék külön gyűjtését, elszállítását és szakszerű újrahasznosítását, esetleg ártalmatlanítását.	Cél a hasznosítási arány növelése és az, hogy csak a nem hasznosítható inert hulladék kerüljön lerakóban ártalmatlanításra.

VI./8. táblázat A kiemelten kezelendő hulladékáramokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél
Hulladékolajok	A lakosság részére lehetőség biztosítása a szelektíven gyűjtött hulladék elhelyezésére. Ideiglenes tárolás szakszerű megoldása. A hulladék ártalmatlanításának megszervezése. Kapcsolódás az országos gyűjtő-hasznosító hálózathoz.
Akkumulátorok és szárazelemek	Szelektív gyűjtés biztosítása körzeti hulladékudvarok kialakításának segítségével. Kapcsolódás az országos gyűjtő-hasznosító hálózathoz.
Elektromos és elektronikai hulladékok	Szelektív gyűjtés biztosítása körzeti hulladékudvarok kialakításának segítségével. Kapcsolódás az országos gyűjtő-hasznosító hálózathoz.
Kiselejtezett gépjárművek	Kapcsolódás az országos gyűjtő-hasznosító hálózathoz.
Egészségügyi hulladékok	Nem önkormányzati tulajdonú egészségügyi intézménynél információ szolgáltatása az ártalmatlanítás lehetőségéről.
Állati eredetű hulladékok	Szelektív gyűjtés biztosítása. Kapcsolódás a regionális ártalmatlanító műhöz, amennyiben a tervezési időszakban megvalósul.
Növényvédőszeres és csomagoló eszközeik	Szelektív gyűjtés biztosítása körzeti hulladékudvarok kialakításának segítségével.
Azbeszt	Információ szolgáltatása a lakosságnak a lehetséges ártalmatlanítás módjáról. Kapcsolódás az országos azbesztmentesítési programhoz.
Egyéb hulladék	-

VI./9. táblázat A kiemelten kezelendő hulladékáramokra vonatkozó helyi és regionális hasznosítási, ártalmatlanítási célok összehasonlítása

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	
	Helyi	Területi
Hulladékolajok	<p>A lakosság részére lehetőség biztosítása a szelektíven gyűjtött hulladék elhelyezésére.</p> <p>Ideiglenes tárolás szakszerű megoldása.</p> <p>A hulladék ártalmatlanításának megszervezése.</p> <p>Kapcsolódás az országos gyűjtő-hasznosító hálózathoz.</p>	<p>A fáradt olajok begyűjtési rendszerének meglévő hálózatát tovább kell fejleszteni.</p> <p>A fáradt olajok környezetvédelmi szempontból kifogástalan hasznosítása.</p>
Akkumulátorok és szárazelemek	<p>Szelektív gyűjtés biztosítása körzeti hulladékudvarok kialakításának segítségével.</p> <p>Kapcsolódás az országos gyűjtő-hasznosító hálózathoz.</p>	<p>A kialakult gyűjtőhálózat hatékonyabb működése, a lakosság körében keletkező akkumulátor és elem hulladékok begyűjtésének fokozása és a bevallási fegyelem javítása.</p>
Elektromos és elektronikai hulladékok	<p>Szelektív gyűjtés biztosítása körzeti hulladékudvarok kialakításának segítségével.</p> <p>Kapcsolódás az országos gyűjtő-hasznosító hálózathoz.</p>	<p>A hulladékokra vonatkozó adatszolgáltatási kötelezettség kiterjesztése révén – képet kell alkotni a térségben keletkező elektronikai hulladékok mennyiségéről.</p> <p>Ki kell alakítani a szükséges infrastruktúrát.</p>
Kiselejtezett gépjárművek	<p>Kapcsolódás az országos gyűjtő-hasznosító hálózathoz.</p>	<p>Törekedni kell a bontás során képződő hulladékok szelektív gyűjtésére, és minél kisebb arányú lerakással történő ártalmatlanítására.</p>
Egészségügyi hulladékok	<p>Az önkormányzat tulajdonában lévő egészségügyi intézményeknél az egészségügyi hulladék szelektív gyűjtésének és</p>	<p>Az egészségügyi ellátás során keletkező fotokémiai hulladékok ezüst tartalmának minél nagyobb arányú hasznosítására kell törekedni.</p>

	<p>szakszerű ártalmatlanításának biztosítása.</p> <p>Nem önkormányzati tulajdonú egészségügyi intézményeknél információ szolgáltatása az ártalmatlanítás lehetőségéről.</p>	<p>Az egészségügyi intézményekben keletkező hulladékok – mára már megvalósult – gyűjtésével és ártalmatlanításával párhuzamosan a már kialakult rendszer további kiterjesztésével teljes körűvé kell tenni a kisebb orvosi rendelőkben keletkező betegellátási hulladékok begyűjtését és ártalmatlanítását az ország más területein lévő ártalmatlanító létesítmények igénybevételével.</p> <p>A jogi keretek megteremtése után ki kell alakítani a gyógyszerhulladékok begyűjtésének – mindenki által elérhető – rendszerét.</p>
<p>Állati eredetű hulladékok</p>	<p>Szelektív gyűjtés biztosítása.</p> <p>Kapcsolódás a regionális ártalmatlanító műhöz, amennyiben a tervezési időszakban megvalósul.</p>	<p>Az állati takarmányozás mellett a talajerő visszapótlását célzó hasznosítást előtérbe kell helyezni.</p> <p>A takarmányozásra és talajjavításra nem alkalmas állati hulladékok égetéssel történő ártalmatlanítása érdekében fejleszteni kell a szelektált gyűjtés, begyűjtés és szállítás rendszerét, színvonalát.</p> <p>Meg kell szüntetni a döngkutakat, dögtereket, azaz az állati hulladékok lerakással történő ártalmatlanítását.</p>
<p>Növényvédőszeres és csomagolóeszközök</p>	<p>Szelektív gyűjtés biztosítása körzeti hulladékudvarok kialakításának segítségével.</p>	<p>A korábbi tevékenységekből származó, felhalmozott növényvédőszeres csomagolóeszköz depóniákat teljes mértékben fel kell számolni.</p> <p>A lakossági szelektív gyűjtés keretében meg kell teremteni a kis mennyiségben keletkező növényvédőszeres hulladékok gyűjtésének lehetőségét.</p>

VI./10. táblázat A csomagolási hulladékokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél
Papír és karton csomagolási hulladék	Szelektív hulladékgyűjtési rendszer biztosítása a hulladékok különgyűjtésének kialakításához. A nem szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékok energetikai hasznosítási lehetőségének megteremtése.
Műanyag csomagolási hulladék	Szelektív hulladékgyűjtési rendszer biztosítása a hulladékok különgyűjtésének kialakításához. A nem szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékok energetikai hasznosítási lehetőségének megteremtése.
Fa csomagolási hulladék	Energetikai hasznosítás megteremtésének lehetősége.
Fém csomagolási hulladék	Anyagában történő hasznosítás, mágneses szeparációs eljárás segítségével.
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	Lerakott mennyiség csökkentése mechanikai előkészítés és energetikai hasznosítás biztosításával.
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	Lerakott mennyiség csökkentése energetikai hasznosítás lehetőségének megteremtésével.
Üveg csomagolási hulladék	Szelektív hulladékgyűjtési rendszer biztosítása a hulladékok különgyűjtésének kialakításához.
Textil csomagolási hulladék	Lerakott mennyiség csökkentése energetikai hasznosítás lehetőségének megteremtésével. Karitatív gyűjtések támogatása.

VI./11. táblázat A csomagolási hulladékokra vonatkozó helyi és regionális hasznosítási, ártalmatlanítási célok összehasonlítása

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	
	Helyi	Területi
Papír és karton csomagolási hulladék	Szelektív hulladékgyűjtési rendszer biztosítása a hulladékok különgyűjtésének kialakításához. A nem szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékok energetikai hasznosítási lehetőségének megteremtése.	A hasznosítás terén az EU előírásoknak megfelelően a csomagolási hulladék hasznosításában 2005-ig el kell érni az 50 %-os hasznosítási arányt. A hulladékgazdálkodási törvény előírásai szerinti, a csomagolóanyagokra vonatkozó hasznosítási kötelezettség teljesítése érdekében legalább az e hulladékokra kiterjedő elkülönített begyűjtést 2005-ig a régió lakosságának legalább 40%-ára, 2008-ig 60 %-ára ki kell terjeszteni. Ösztönözni kell a Dél-Dunántúli Régióban a termelői hasznosító rendszerek kiépülését, illetve a termelők, hulladékkezelők és hasznosítók közötti kapcsolatok fejlődését.
Műanyag csomagolási hulladék	Szelektív hulladékgyűjtési rendszer biztosítása a hulladékok különgyűjtésének kialakításához.	
Fa csomagolási hulladék	Energetikai hasznosítás megteremtésének lehetősége.	
Fém csomagolási hulladék	Anyagában történő hasznosítás mágneses szeparációs eljárással.	
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	Lerakott mennyiség csökkentése mechanikai előkészítés és energetikai hasznosítás biztosításával.	
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	Lerakott mennyiség csökkentése energetikai hasznosítás lehetőségének megteremtésével.	
Üveg csomagolási hulladék	Szelektív hulladékgyűjtési rendszer biztosítása a hulladékok különgyűjtésének kialakításához.	
Textil csomagolási hulladék	Lerakott mennyiség csökkentése energetikai hasznosítás lehetőségének megteremtésével. Karitatív gyűjtések támogatása.	

A hulladékok tervezési időszak végére (2008) várható mennyiségét, a Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Programban kialakított marcali hulladékközpontra vonatkozóan becsüljük meg. Ez azt jelenti, hogy a VI./12. és a VI./13. táblázatban szereplő adatok a hulladékközpontba beszállításra kerülő anyagokat foglalják magukban. Marcali hulladéka is ide fog beérkezni.

VI./12. táblázat A Marcali Hulladékkezelő Központ tervezési időszak végére várható csomagolási hulladékmennyiségei, hasznosítási mennyiségei és hasznosítási arányuk

MARCALI HULLADÉKKEZELŐ KÖZPONT		DÁTUM	2008
		KELETKEZŐ HULLADÉK (t)	Papír csom.
Műanyag csom.	2 716		
Üveg csom.	746		
Fém csom.	654		
ANYAGÁBAN HASZNOSÍTOTT HULLADÉK (t)	Papír csom.	606	
	Műanyag csom.	1 103	
	Üveg csom.	205	
	Fém csom.	589	
ANYAGÁBAN VALÓ HASZNOSÍTÁS ARÁNYA (%)	Papír csom.	41,95%	
	Műanyag csom.	40,63%	
	Üveg csom.	27,49%	
	Fém csom.	90,0%	

VI./13. táblázat A Marcali Hulladékkezelő Központ tervezési időszak végére várható csomagolási hulladékmennyiségei, hasznosítási mennyiségei és hasznosítási arányuk

		DÁTUM	2008
CSOMAGLÁSI DIRKETÍVA - MARCALI	PAPÍR CSOMAGOLÓ	<i>Keletkező mennyiség (t)</i>	1 444
		<i>Anyagában hasznosított (t)</i>	606
		<i>Energetikai hasznosítás (t)</i>	694
		<i>Összes hasznosított (t)</i>	1 299
		<i>Anyagában hasznosítás aránya (%)</i>	41,9%
		<i>Összes hasznosítás aránya (%)</i>	90,0%
	MŰANYAG CSOMAGOLÓ	<i>Keletkező mennyiség (t)</i>	2 716
		<i>Anyagában hasznosított (t)</i>	1 103
		<i>Energetikai hasznosítás (t)</i>	1 341
		<i>Összes hasznosított (t)</i>	2 444
		<i>Anyagában hasznosítás aránya (%)</i>	40,6%
		<i>Összes hasznosítás aránya (%)</i>	90,0%
	ÜVEG CSOMAGOLÓ	<i>Keletkező mennyiség (t)</i>	746
		<i>Anyagában hasznosított (t)</i>	205
		<i>Energetikai hasznosítás (t)</i>	0
		<i>Összes hasznosított (t)</i>	205
		<i>Anyagában hasznosítás aránya (%)</i>	27,5%
		<i>Összes hasznosítás aránya (%)</i>	27,5%
	FÉM CSOMAGOLÓ	<i>Keletkező mennyiség (t)</i>	654
		<i>Anyagában hasznosított (t)</i>	589
		<i>Energetikai hasznosítás (t)</i>	0
		<i>Összes hasznosított (t)</i>	589
		<i>Anyagában hasznosítás aránya (%)</i>	90,0%
		<i>Összes hasznosítás aránya (%)</i>	90,0%
ÖSSZES CSOMAGOLÓ	<i>Keletkező mennyiség (t)</i>	5 559	
	<i>Anyagában hasznosított (t)</i>	2 502	
	<i>Energetikai hasznosítás (t)</i>	2 035	
	<i>Összes hasznosított (t)</i>	4 537	
	<i>Anyagában hasznosítás aránya (%)</i>	45,0%	
	<i>Összes hasznosítás aránya (%)</i>	81,6%	

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

Marcali város a települési szilárdhulladék-gazdálkodással kapcsolatos kötelezettségeinek a megoldására csatlakozott a Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Programhoz, amely Pécs Megyei Jogú Város kezdeményezésére a Pécs, Marcali, Nagyatád, Barcs, Dombóvár, Sellye és Bóly vonzáskörzetében lévő települések között jött létre. A Program célkitűzései a következők:

1. A régió hulladékkezelésére műszaki és jogi követelményeknek megfelelő hulladékgyűjtő és kezelő rendszer létrehozása;
2. A csomagolóanyagok, zöldhulladékok (ezer fő feletti településeken) és a háztartásokban keletkezett veszélyes hulladékok szelektív gyűjtésének bevezetése a hulladékok újrahasznosítható részének visszaforgatása céljából;
3. A lerakóba kerülő biológiailag lebomló hulladékok mennyiségének csökkentése komposztáló berendezések beiktatásával, felhasználva a rendszeren belül szelektíven gyűjtött zöldhulladékokat, illetve a mechanikai szétválasztás után elkülönített bomló szerves hulladékokat. A bomló szerves hulladék sterilizálásának, a keletkező biogázok ellenőrzött körülmények közötti összegyűjtésének és energetikai, valamint hőhasznosításának biofermentálással történő biztosítása;
4. Az anyagában nem hasznosítható éghető hulladékok energetikai hasznosítása;
5. A végleges lerakásra kerülő hulladékmennyiség minimalizálása, a hulladéklerakásra meglévő lerakók, a jelenlegi műszaki és környezetvédelmi paramétereknek megfelelő bővítésével;
6. Gondoskodás a háztartási hulladék veszélyes komponenseinek külön gyűjtéséről és megfelelő módon történő elhelyezéséről;
7. A hulladékok hasznosításából származó gazdasági és pénzügyi előnyök kihasználása a lakossági díjak megfizethető szinten tartása érdekében.
8. A régi lerakók rekultiválásával a terület-felhasználás valamint a lerakók által okozott környezeti terhelés csökkentése;

9. Publicitási intézkedések bevezetésével a lakosság körében a helyes hulladékkezelés és a szelektív hulladékgyűjtés módszereinek megismertetése és elfogadtatása, a környezettudatos magatartás népszerűsítése;

A Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Program legfőbb előnye, hogy a hulladékgazdálkodási rendszert a környezetvédelmi, műszaki és gazdasági követelményeknek megfelelően korszerűsíti. A műszaki védelemmel nem rendelkező hulladéklerakók rekultiválásával és a korszerűtlen gyűjtőjárművek lecserélésével csökkenthető a talaj, víz és a levegő szennyezése; a lerakásra kerülő hulladékban az újrahasznosítható anyagok (csomagolóeszközök, szervesanyag) mennyisége az EU követelményeknek megfelelően lecsökkenthető; valamint az egységes beruházások és az egységes üzemeltetés egységes díjrendszer bevezetését teszi lehetővé.

A komplex hulladékgazdálkodási program a nagytérségben élő 454 153 állandó lakost érint. Becslések szerint ez a népesség jelenleg mintegy 171 ezer tonna hulladékot termel, amely várhatóan évente folyamatosan növekszik és a projekt utolsó évében (2030) meghaladja a 234 ezer tonnát.

A program várt élettartama 25 év, amiből 3 évet vesz igénybe a javasolt fejlesztések megvalósítása. A kivitelezés 2007-ben kezdődhet, amennyiben a Kohéziós Alap pályázat sikeresen zárul. A teljes rendszer üzemeltetése a beruházási szakasz 2008. évi befejezését követően 2009-től indulhat. A rendszer működési ideje alatt a szelektíven gyűjtött, válogatott és újrahasznosított hulladékok mennyisége fokozatosan növekszik. Az évente elért visszagyűjtési és hasznosítási arányok teljesítik a magyar és EU jogszabályok követelményeit.

A program teljes beruházási költsége 21 638 millió Ft.

VII.1. Módszerfejlesztési, intézményfejlesztési, ismeretterjesztő, szemléletformáló, tájékoztató, oktatási és kutatási-fejlesztési programok

Marcali település részét képezi a Mecsek-Dráva Szilárdhulladék Gazdálkodási Program Marcalii körzetének, amelynek keretein belül kommunikációs projekt végrehajtására is sor kerül. Ennek célja a Mecsek-Dráva Program működésével kapcsolatos információk továbbítása a lakosság felé, a környezettudatosság fejlesztése illetve a szelektív hulladékgyűjtés népszerűsítése.

VII.1. táblázat Módszerfejlesztéssel, intézményfejlesztéssel, ismeretterjesztéssel, szemléletformálással, tájékoztatással, oktatással, képzéssel és kutatás-fejlesztéssel foglalkozó programok

Program célja	Határidő	Felelős	Költség (eFt)	Forrás
A Mecsek-Dráva Program területén élő lakosság körében a korszerű hulladékgyűjtés ismertetése és népszerűsítése	2008.	Mecsek-Dráva Társulás	Körzet: 24 245 Település: 8 566	Kohéziós alap + Magyar Állami Céltámogatás + Önkormányzati önerő

VII.2. Hulladékgazdálkodási cselekvési program

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

VII.2.1.1. A hulladékgyűjtési rendszer tervezett fejlesztése a települési szilárd hulladékok tekintetében

Marcali területén a Mecsek-Dráva program keretében a hulladékgyűjtés három típusa valósul meg, biztosítva ezáltal, hogy a különböző hulladékfrakciókat a további hasznosítás, ártalmatlanítás szempontjából optimális módon gyűjtsük.

Mindez az alábbi hulladékfajtákra terjed ki:

- Műanyag
- Üveg
- Papír
- Fém
- Textil
- Biohulladék
 - Szerves lebomló
 - Zöldhulladék

- Veszélyes

V.2.1.1.1 A hulladék gyűjtése

Ömlesztett gyűjtés:

Az ömlesztett hulladékgyűjtés a térség valamennyi településén jelenleg is működő gyűjtési forma, amely a Mecsek Dráva Program elindulása után is tovább üzemel, azonban kizárólag az úgynevezett maradék hulladéokra terjed ki. A lakosság tulajdonában lévő gyűjtőedényeket (70-1100 liter) tömörítőlapos hulladékgyűjtő gépjárművek ürítik. Az összegyűjtött hulladékot a pormentes gyűjtést biztosító gépjárművek a Marcali Hulladékkezelő Központba szállítják.

Gyűjtőszigetes szelektív gyűjtés:

Marcali városban gyűjtőszigeteket (**14 db**) helyeznek el, amelyekben a lakosság elkülönítetten gyűjtheti a papír-, műanyag, illetve üveg hulladékot. A gyűjtőpontok 1-2,5 m³ térfogatú, műanyagból vagy fémből készült edények, amelyek színei egyértelműen jelölik a gyűjtendő hulladék fajtáját (kék-papír, sárga-műanyag, zöld-üveg). A gyűjtőpontok ürítését speciális darus felépítménnyel rendelkező, görgős konténerszállító gépjármű végzi. A hulladékot a konténerszállító gépjárművek a Marcali válogatóműbe szállítják, ahol megtörténik a hulladék utóválogatása.

Zöldhulladék komposztálás:

A zöldhulladék elkülönített gyűjtésére a városok kertvárosi övezetében és az 1 000 fő feletti településeken – így Marcali esetében is – kerül sor. A háztartások a Mecsek-Dráva Program keretében beszerzésre kerülő zöldhulladék gyűjtő edényeket, amelyek ürítését forgódobos felépítményű tömörítő hulladékgyűjtő gépjármű végzi előre rögzített járatprogram szerint. Az összegyűjtött zöldhulladék a kökényi komposztálóba kerül.

Hulladékudvarok:

A hulladékudvarokban nagyméretű hulladékok (pl. lomok, bútorok), elektromos készülékek, szelektíven gyűjtött háztartási hulladékok, építési törmelék és háztartásokban keletkező nehezen kezelhető anyagok (pl. festékes göngyöleg, akkumulátor, szárazelem) gyűjtésére kerül sor.

A hulladékudvarokban lévő konténerek cseréjét pótkocsis görgős konténeres, illetve láncos konténeres felépítményű járművek végzik.

A Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Program megvalósítása után a Marcali körzet területén két hulladékudvar létesül. (Marcali, Vése településeken) Ezeket Marcali lakossága is igénybe veheti.

VII.2.1.1.2. A hulladék hasznosítása

A marcali hulladékgyűjtési rendszer kiépítésének eredményeként három fajta hulladékáram érkezik három különböző kezelő létesítménybe:

- a szelektíven gyűjtött papír, műanyag üveg a válogatóműbe,
- az egyéb hasznosítható hulladék a mechanikai előkészítőbe,
- a zöldhulladék a komposztálóba.

A válogatómű és a mechanikai előkészítőmű a Marcali Hulladékkezelő központban kap helyet. A begyűjtött hulladék részét képező bomló szerves hulladékot elkülönítik, és a Barcsi Hulladékkezelő Központba szállítják, ahol sor kerül biofermentációs eljárással történő előkészítésére majd komposztálására.

A Nagyatádi körzet területén keletkező zöldhulladékot a Nagyatádon felépítendő komposzttelepre szállítják.

Válogatómű:

A marcali szelektív hulladékgyűjtésből, valamint a hulladékudvarokban összegyűjtött papír, műanyag és üveg hulladék a Marcali válogatóműbe érkezik. Az üveg hulladékot nem

válogatják, azt kizárólag a válogatómű területén elhelyezett 32 m³-es konténerben gyűjtik, majd továbbszállítják hasznosításra.

A papír és műanyag hulladék a válogatóműben további válogatásra, majd bálázásra kerül.

A válogatómű végtermékei a másodnyersanyag bálák, amelyeket az elszállításig a válogatóművek fedett tárolóiban raktároznak, mozgatásukat targoncák végzik. Megfelelő mennyiségű hulladékbálák összegyűlése esetén a bálákat teherszállító gépjárművekre rakodják és elszállítják a hasznosító üzembe.

Mechanikai előkészítő üzem:

Az ömlesztve gyűjtött marcali hulladék a Marcali Mechanikai előkészítőműbe kerül, ahol aprítják, majd egy dobszita segítségével külön választják a nagy, illetve kisméretű frakciókat. A kisméretű frakció biofermentációra, majd komposztálásra kerül, míg a nagyméretű frakcióból a fém alkotórészeket mágnesszeperátor segítségével eltávolítják. A megmaradó anyagot egy fajsúly szerinti osztályozó berendezés könnyű, illetve nehéz frakcióra osztja. A könnyű frakciót bálázzák, illetve műanyag fóliába csomagolják, így az hosszú időn keresztül tárolható, és igény szerint felhasználható energetikai hasznosítóműben fűtőanyagként. A könnyű frakció energetikai hasznosítására a projekt keretein kívül kerülne sor, együttégetéses technológia alkalmazásával, vagy külső égetőműbe történő szállítással. A csomagolt hulladékbálák mozgatását targonca végzi, szállításuk tehergépjárművekkel történhet.

Biofermentáció és komposztálás:

A Marcali mechanikai előkészítőműből kikerülő bomló szerves hulladék a Barcsi Hulladékkezelő Központban biofermentálásra kerül. A fermentálóban az anaerob baktériumok a szerves anyagot lebontják és metán gázt (CH₄) állítanak elő.

A fermentált anyagot az utófermentáló után szeparátor segítségével a lehetőségeknek megfelelően víztelenítik és a fennmaradó anyagot a zöldhulladékkal – és szükség esetén a víztelenített szennyvíziszappal – keverve, komposztálják.

A komposztálást szemipermeábilis membránnal takart, levegőztetett eljárással hajtják végre. A komposztálódási folyamat végén a komposztot tovább válogatják és tisztítják. A kész komposztot felhasználhatósága alapján három kategóriába sorolják.

A begyűjtött zöldhulladékok a Marcaliban létesítendő komposzttelepen komposztálják.

VII.2.1.1.3. Ártalmatlanítás

Lerakás:

A Marcali városban összegyűjtött hulladékból a mechanikai előkészítés után nem hasznosítható mennyiséget a Marcali Hulladékkezelő Központ részét képező lerakóba szállítják. A lerakóra csak regisztrált beszállítás történhet, a beérkező gépjárművek által beszállított hulladékot hídmérlegen megméri, adatait számítógépen rögzítik. Ez a nyilvántartás lehetővé teszi, hogy akár évek múlva is visszakereshető, hogy egy adott gépjármű hulladéka a lerakó mely részére került, így a rendszer minimalizálja a környezeti kockázatot.

Energetikai hasznosítás:

A marcali hulladékból a mechanikai előkészítés során keletkező könnyű frakció energetikai hasznosítása a projekt keretén kívül történik együttégetési technológia alkalmazásával, vagy regionális energetikai hasznosítómuibe történő szállítással.

Építési törmelék hasznosítása:

Az építési törmelék hasznosítására való előkészítésére a programban egy mobil hasznosító gépsor beszerzését tervezik. A gépsor fő állomáshelye Pécs, a Marcali városból begyűjtött építési törmelék itt lesz hasznosítható.

VII.2.1.2 Intézkedések a folyékony hulladékok tekintetében

Fontos feladat a települési folyékonyhulladék közszolgáltatás megszervezése, a közszolgáltató kijelölése. A szennyvíztisztító telep technológiai rekonstrukciója tervezés alatt áll, az elvi vízjogi engedélyezési terv elkészült.

VII.2.1.3 Intézkedések az egyéb hulladékok tekintetében

A településen az egyéb hulladékokkal kapcsolatos fejlesztéseket intézkedéseket jelenleg nem terveznek

VII/2. táblázat A nem veszélyes hulladékáramok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigények bemutatása

Hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	Kapacitásigény	Hasznosítás/ ártalmatlanítás helye
Települési szilárd hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Válogatómű: 4 000 t/év Mechanikai válogatómű: 25 000 t /év Marcali komposzttelep: 1 200 t / év	Régióon belül megoldható
Települési folyékony hulladék	Hasznosítás	120 932 (m ³ /év)	Régióon belül megoldható
Kommunális szennyvíziszap	Kiszállítás a településről	-	Régióon belül megoldható
Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Kőkényi Központ Mobil építési törmelék feldolgozó gépsor: 100 000 t / év	Régióon belül megoldható

VII./3. táblázat A nem veszélyes hulladékok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos cselekvési program

Cselekvési program	Felelős	Érintettek köre	Határidő	Költség (e Ft)
Mechanikai előkészítőmű létesítése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 314 146 Marcali: 110 998
Válogatómű létesítése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 282 480 Marcali: 99 809
Biofermentáló létesítése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 153 647 Marcali: 54 288
Komposzttelep létesítése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 87 850 Marcali: 31 040
Kezelő központ létesítése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 141 413 Marcali: 49 966
Hulladékudvarok létesítése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 64 495 Marcali: 22 788
Szelektív hulladékgyűjtés megszervezése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 97 605 Marcali: 34 487
Hagyományos hulladékgyűjtés fejlesztése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 107 225 Marcali: 37 886
Zöldhulladék gyűjtés megszervezése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 34 113 Marcali: 18 262
Korszerű lerakó építése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 132 152 Marcali: 46 693
Építési törmelék kezelésének biztosítása	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 19 552 Marcali: 6 908

A nem veszélyes hulladékok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos cselekvési programok összesített költsége: 513 126 eFt.

VII./4. táblázat A kiemelten kezelendő hulladékáramok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigények bemutatása

Hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	Kapacitásigény	Hasznosítás/ ártalmatlanítás helye
Veszélyes hulladékok			
Hulladékolajok	Hasznosítás	n.a.	Országos szinten kezelendő
Akkumulátorok és szárazelemek	Hasznosítás	Termékdíjas/ Országos kapacitás	Országos szinten kezelendő
Elektromos és elektronikai hulladékok	Hasznosítás	Termékdíjas/ Országos kapacitás	Regionális / Országos szinten kezelendő
Kiselejtezett gépjárművek	Hasznosítás	Termékdíjas/ Országos kapacitás	Regionális / Országos szinten kezelendő
Egészségügyi hulladékok	Ártalmatlanítás	n.a.	Régió kívül megoldható
Állati eredetű hulladékok	Hasznosítás	n.a.	Régió kívül megoldható
Növényvédőszer-ek és csomagoló eszközeik	Hasznosítás / Ártalmatlanítás	n.a.	Országos szinten kezelendő
Azbeszt	Ártalmatlanítás	Országos azbesztmentesítési program	Országos szinten kezelendő
Nem veszélyes hulladékok			
Csomagolási hulladékok összesen	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Válogatómű: 4 000 t/év Mechanikai válogatómű: 25 000 t /év	Régió belül megoldható
Gumi	Hasznosítás	Termékdíjas/ Országos kapacitás	Régió belül megoldható

VII./5. táblázat A kiemelten kezelendő hulladékok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos cselekvési program

Cselekvési program	Felelős	Érintettek köre	Határidő	Költség (eFt)
Hulladékudvarok létesítése	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	Marcali hulladékgyűjtő körzet települései	2008.	Körzet: 64 495 Település:
Regionális együttműködés kialakítása az állati hulladékok ártalmatlanítására, csatlakozás az országos szintű gyűjtőrendszer kialakítását célzó kezdeményezésekhez.	Marcali és a vele együttműködő önkormányzatok	Marcali és a vele együttműködő önkormányzatok	n.a	n.a

VII/6. táblázat A csomagolási hulladékok hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigények bemutatása

Hulladék	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	Kapacitásigény	Hasznosítás, ártalmatlanítás helye
Papír és karton csomagolási hulladék	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Válogatómű: 4 000 t/év	Régió kívülről megoldható
Műanyag csomagolási hulladék	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Válogatómű: 4 000 t/év	Régió belülről megoldható
Fa csomagolási hulladék	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Mechanikai válogatómű: 25 000 t /év	Régió belülről megoldható
Fém csomagolási hulladék	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Válogatómű: 4 000 t/év Mechanikai válogatómű: 25 000 t /év	Régió kívülről megoldható
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Mechanikai válogatómű: 25 000 t /év	Régió belülről megoldható
Egyéb, kevert csomagolási hulladék	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Mechanikai válogatómű: 25 000 t /év	Régió belülről megoldható
Üveg csomagolási hulladék	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Mechanikai válogatómű: 25 000 t /év	Régió kívülről megoldható
Textil csomagolási hulladék	Hasznosítás	Mecsek Dráva – Marcali Központ Mechanikai válogatómű: 25 000 t /év	Régió belülről megoldható

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

VII./7. táblázat Lerakó telepek rekultiválási, felszámolási feladatai

Telep megnevezése	A telepre vonatkozó intézkedés megnevezése	Intézkedés határideje	Intézkedés felelőse	Intézkedés költsége (e Ft)
Marcali - lerakó	Rekultiváció helyben	2008.	Mecsek-Dráva Önkormányzati Társulás	495 186

VII.3. A tervezett intézkedések végrehajtásának sorrendje és határideje

VII.3.1 A Mecsek-Dráva programmal kapcsolatos intézkedések tervezett sorrendjét az alábbi táblázat tartalmazza:

Beruházások ütemezése					
		2005	2006	2007	2008
	Marcali	Tervezés, engedélyezés	Tendereztetés	Építés	
Gyűjtő- járművek	Zöldhull.gy			Beszerz.	Beszerzés
	Szelektív gy				
	Hulladékgy.				
	Átrakóállomások				
	Gyűjtőszigetek				
	Hulladékudvarok			Beszerzés	
Edényzet	Szelektív gy			Beszerz.	
	Zöldhulladék gy.				Beszerz.
Hulladékudvarok	Marcali	Tervezés, engedélyezés		Építés	
	Vése				Építés
Rekultiváció		Tervezés, engedélyezés		Kivitelezés	
Építési törmelék				Beszerz.	

VII.3.2 Települési folyékony-hulladékkezeléssel kapcsolatos intézkedések:

Elsődleges feladat a települési folyékonyhulladék közszolgáltatás megszervezése, a közszolgáltató kijelölése.

További feladat a szennyvíztisztító telep technológiai rekonstrukciója, amely tervezés alatt áll, pontos ütemezés egyelőre nem ismert.

VII.3.3 Egyéb intézkedések:

Fontos cél főként a kiemelt hulladékáramok esetében területi és országos kezdeményezésekben való részvétel. Az ehhez kapcsolódó tevékenységeket és időpontokat jelen terv felülvizsgálata során a későbbiekben meghatározásra kerülő országos programok ütemezéséhez szükséges igazítani.